HAL
open science

Usages sociaux et didactiques de l'eau en contexte(s) scolaire(s) guadeloupéen(s). Analyse selon une approche socio-didactique

Cathy Bonbonne

To cite this version:

Cathy Bonbonne. Usages sociaux et didactiques de l'eau en contexte(s) scolaire(s) guadeloupéen(s). Analyse selon une approche socio-didactique. Sciences de l'Homme et Société. Université des Antilles, 2019. Français. NNT : . tel-02551479

HAL Id: tel-02551479

https://hal.science/tel-02551479v1

Submitted on 23 Apr 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DES ANTILLES

Ecole doctorale n°588

Milieu insulaire tropical : Dynamiques de développement, Sociétés, Patrimoine et Culture dans l'espace Caraïbes-Amériques

DS 6 Sciences humaines et humanités

Institut National Supérieure du Professorat et de l'Éducation

Thèse pour le doctorat en Sciences de l'Éducation

Cathy Bonbonne

Usages sociaux et didactiques de l'eau en contexte(s) scolaire(s) guadeloupéen(s). Analyse selon une approche socio-didactique

Sous la direction de : Marie-Paule Poggi
Soutenue le 9 décembre 2019

Jury
Frédéric ANCIAUX, Maître de conférences HDR en sciences de l'éducation, CRREF, Université des Antilles, France.
Fabienne BRIERE, Maître de conférences HDR en sciences de l'éducation, ADEF, Université Aix-Marseille, France (Rapporteure).
Antoine DELCROIX, Professeur des universités, CRREF, Université des Antilles, France.
Marie-Paule POGGI, Maître de conférences HDR en sciences de l'Education, CRREF, Université des Antilles, France
Frédéric SAUJAT, Professeur des Universités, ADEF, Université Aix-Marseille, France.
Nathalie WALLIAN, Professeur des Universités, ICARE, Université de La Réunion (Rapporteure).

Eau de vie

La naissance
C'est une source qui jaillit de la montagne
Et autour de laquelle
La nature resplendit
L'enfance
C'est un filet d'eau qui bondit de toutes parts
Sans pouvoir échapper
A l'appel de la vallée
L'adolescence
C'est un ruisseau qui cherche son lit
Au milieu des rochers
Et au milieu des prairies
L'âge mûr
C'est une rivière qui grandit lentement
Mêlant parfois son flot
A celui d'une autre rivière
Pour être toutes deux plus fortes
Et pouvoir aller plus loin
La vieillesse
C'est un fleuve qui coule paisiblement
Repensant à son long périple
Depuis cette lointaine montagne
Mais
Quel que soit le fleuve
La rivière ou le ruisseau
Le filet d'eau ou la source
Ils arrivent tous
Tôt ou tard
Là où tant d'autres sont déjà allés
Là où tant d'autres se sont déjà retrouvés
Dans l'océan.

Cyprien Raphaëre

Remerciements

De nombreuses personnes ont contribué à la réalisation de cette recherche, chacune à leur manière, par leurs paroles, leurs écrits, leur présence, leur soutien et leur aide.

Je tiens à remercier tout particulièrement :

Marie-Paule POGGI, ma directrice de thèse, pour son encadrement, sa grande disponibilité, sa patience, son dynamisme, sa rigueur professionnelle et la pertinence de ses nombreux commentaires, analyses et propositions.

Les quatre enseignants, Malika, Mylène, Marie-Claude et Pascal, ainsi que leurs élèves, pour leur investissement et leur participation à cette recherche, sans oublier toutes les personnes qui se sont livrées à moi en se prêtant volontiers au jeu des interviews.

Elisabeth Odacre, pour sa précieuse collaboration, sans qui certaines données vidéographiques n'auraient pas vu le jour.

Gilles Marrot, pour ses judicieux conseils et ses apports fructueux qui m'ont permis d'avancer dans la compréhension de certaines données théoriques.

Lamprini Chartofylaka, pour ses précieuses compétences linguistiques.

Antoine Delcroix, directeur du CRREF ainsi que tous les membres associés pour leur bienveillance et leur soutien inestimable.

Bernard Drymon, inspecteur de l'éducation nationale de la circonscription de Pointe-à-Pitre, pour sa compréhension et sa tolérance.

Mes deux adorables sœurs, Betty et Rosy ainsi que mon admirable frère Teddy et son fils nouveau-né Owen, pour leur amour, leur soutien sans faille, leurs encouragements et leur présence tout au long de ces années.

Mes amis, Conny, Désiré, Gerty et Philippe, pour leur écoute, leur attention et leur soutien moral.

SOMMAIRE

Introduction 7

Première partie. Cadre théorique, problématique et méthodologie de recherche 11

Chapitre 1. Revue de littérature : des pratiques sociales aux pratiques didactiques 12
I. Articulation entre usages sociaux de l'eau, dispositions et contextes 12
II. Des prescrits aux usages didactiques de l'eau 29

Chapitre 2. Approche théorique : interactions entre usages sociaux et usages didactiques de l'eau 50
I. Passerelle entre sociologie et didactique 50
II. Concepts de contexte et de contextualisation 58
III. Problématique de recherche 68

Chapitre 3. Méthodologie 75
I. Positionnement épistémologique du chercheur 75
II. Présentation des trois études 80
III. Articulation entre les trois études 103
IV. Synthèse 105

Deuxième partie. Résultats et discussion 106

Chapitre 4. Etude 1. Etudes de cas : Mireille, Mathilde, Marie et Philippe 107
Etude 1. Cas de Mireille 107
I. Analyse externe des jeux d'apprentissage de Mireille 107
II. Analyse interne des jeux d'apprentissage proposés par Mireille 117
III. Discussion 181
Etude 1. Cas de Mathilde 190
I. Analyse externe des jeux d'apprentissage de Mathilde 190
II. Analyse interne des jeux d'apprentissage proposés par Mathilde 200
III. Discussion 248
Etude 1. Cas de Marie 255
I. Analyse externe des jeux d'apprentissage de Marie 255
II. Analyse interne des jeux d'apprentissage proposés par Marie 265
III. Discussion 316
Etude 1. Cas de Philippe 323
I. Analyse externe des jeux d'apprentissage de Philippe 323

II. Analyse interne des jeux d'apprentissage proposés par Philippe 332
III. Discussion 379
Etude 1. Discussion : analyse comparative des usages didactiques et sociaux de l'eau des quatre enseignants. 387
I. Interactions entre usages sociaux de l'eau des quatre enseignants et leur rapport au savoir 387
II. Epistémologie pratique des quatre enseignants 390
III. Interactions entre usages didactiques de l'eau des enseignants et usages sociaux de l'eau des élèves 393
IV. Analyse des effets de contextes 395
V. Construction des inégalités d'apprentissage : prise en compte du contexte interne des enseignants et des effets de contexte au niveau de la contextualisation didactique 398

Chapitre 5. Etude 2 : enquête par questionnaire auprès des élèves 399
I. Caractéristiques sociodémographiques de notre population 399
II. Rapport au corps 401
III. Usages sociaux de l'eau 405
IV. Enseignement-apprentissage d'APSA nautiques et aquatiques (natation) 423
V. Analyse des résultats : différents profils d'élèves 429
VI. Discussion - conclusion : des représentations symboliques variées et partagées et une socialisation familiale pesante 431

Chapitre 6. Etude 3 : analyse des récits de vie 434
I. Analyse des récits de vie 434
II. Conclusion : des acteurs pluriels dans un même contexte culturel et géographique insulaire 470
III. Discussion : des tensions entre socialisation familiale et transformations des dispositions à agir dans l'eau 471

Conclusion 474
Bibliographie 480
Table des matières 495

SIGLES ET ABREVIATIONS

SIGLES

APSA : Activités Physiques Sportives et Artistiques (APSA) (*terme introduit dans les programmes de 1996*)

CREAS : Centre de Recherche sur l'Enseignement et l'Apprentissage des Sciences

CRREF : Centre de Recherche et de Ressources en Education et formation

EPS : Education Physique et Sportive.

ESCOL : Education et scolarisation (Paris 8)

l'INSEE : Institut national de la Statistique et des Etudes Economiques (en 2003)

PCK : Pedagogical Content Knowledge

RESEIDA : Recherches sur la Socialisation, l'Enseignement, les Inégalités et les Différenciations dans les Apprentissages

STAPS : Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

TACD : Théorie de l'action conjointe en didactique

TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

NTIC : Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

ABREVIATIONS

El : élèves

RS : représentations sociales

Introduction

L'objectif de cette thèse est d'observer, décrire, analyser et comprendre les interactions entre usages sociaux et didactiques de l'eau de quatre enseignants et de leurs élèves du cycle 3 dans le processus d'enseignement-apprentissage de la natation en contexte(s) scolaire(s) guadeloupéen(s).

D'une question personnelle, professionnelle et contextuelle à un objet de recherche

Ce travail de recherche s'inscrit dans la continuité de mon mémoire de Master 2, Contextualisation Didactique en Education et Formation (CDEF) : « Les usages sociaux des activités aquatiques et nautiques dans le premier degré » (Bonbonne, 2013). En effet, en 2011, travaillant à l'école primaire et maître formateur depuis 2007, il m'a été proposé, à titre provisoire, une affectation sur un poste de conseillère pédagogique en éducation physique et sportive dans la circonscription de Pointe-à-Pitre. Pendant les deux ans d'exercice à ce poste, j'ai été interpellée par les sélections curriculaires des enseignants face aux différentes APSA. En effet, très peu d'enseignants inscrivaient l'APSA natation à leur programmation annuelle. Les raisons évoquées étaient nombreuses, certaines faisaient référence à la difficulté d'avoir un créneau compte tenu du nombre de classes intéressées, d'autres évoquaient les appréhensions face à l'enseignement de cette APSA à taux d'encadrement renforcé, d'autres encore, mentionnaient le fait de pas savoir nager et d'avoir certaines formes d'appréhensions de l'eau. Ces préoccupations à la fois didactiques et personnelles ont retenu mon attention d'autant plus qu'il est vrai que la fréquentation spatio-temporelle de la mer et/ou de la rivière des personnes natives de la Guadeloupe, île archipélagique aux nombreuses plages et rivières, n'est pas celle que pourrait penser les nombreux touristes qui viennent profiter de cette « île aux belles eaux » à savoir régulière avec des usages aquatiques sportifs. Mon expérience personnelle en est le reflet. J'ai appris à nager seule en mer durant les nombreuses sorties familiales. J'ignore les conditions ou la durée de cet apprentissage. Cependant, je sais que mes premiers cours de natation ont eu lieu à la piscine durant mes années au collège. Ces séances m'ont permis d'acquérir des techniques concernant les différentes nages. Par ailleurs, aimant les sensations de liberté et de plaisir que me procure l'eau, j'ai toujours pris et prends encore des cours de natation, en piscine, trois fois par semaine. Malgré cette fréquentation assidue du milieu aquatique, j'ai toujours une appréhension prononcée pour la profondeur de l'eau alors que je n'ai aucun souvenir d'une quelconque expérience traumatisante en mer ou en rivière. De plus, même si je sais nager, la plage et la rivière représentent pour moi un espace de

détente et quand je m'y rends, je passe davantage de temps hors de l'eau que dans l'eau. Face à ce paradoxe, la question de l'eau, notamment du rapport à l'eau des personnes natives de l'île de la Guadeloupe, de leurs usages, de leurs représentations et de leurs phobies éventuelles ont suscité chez moi un intérêt et des questions multiples à savoir : quel est le rapport à l'eau des enseignants proposant l'APSA natation à leurs élèves ? Quelles connaissances inculquent-ils réellement aux élèves ? Quel traitement didactique font-ils de l'APSA natation ? Quels obstacles de leurs points de vue et de ceux des élèves rencontrent-ils en contexte réel d'apprentissage ? Quels savoirs mobilisent-ils pour enseigner l'APSA natation ?

Usages sociaux et didactiques de l'eau : de l'intérêt de tisser des liens entre didactique et sociologie

Ces questions qui concernent à la fois les enseignants et les élèves placés dans un même contexte culturel et géographique insulaire prennent en compte leur vécu personnel et leur vécu en classe. A partir de ces constats, notre projet de recherche s'est inscrit dans une approche socio-didactique avec en arrière-plan la question de l'égalité à l'accès aux savoirs relatifs à la natation. L'intérêt de cette approche est double. En contexte scolaire, selon Poggi et Brière-Guenoun (2012) qui se sont intéressées aux contenus enseignés en milieu difficile en EPS, il s'agit de considérer que

> d'une part, toute pratique didactique devrait être pensée selon le contexte social qui la constitue (c'est-à-dire l'ensemble des dispositions incorporées, des assujettissements) et qu'elle contribue à façonner en retour (citant Blanchet, 2009) ; d'autre part, tenir compte des conditions sociales de production des savoirs scolaires n'interdit pas de s'intéresser à l'étude des inégalités "en train de se faire" c'est-à-dire aux modalités effectives des pratiques de transmission et d'appropriation des savoirs et à la nature même des savoirs scolaires sélectionnés. (p. 395).

Prenant appui sur ces éléments théoriques, nous avons dans notre projet de recherche tenter de tisser des liens entre les dispositions incorporées en lien avec l'eau soit les usages sociaux de l'eau des enseignants et des élèves et les pratiques enseignantes qui visent des apprentissages dans le milieu aquatique soit les usages aquatiques de l'eau. Il s'agit de prendre en compte, dans le processus d'enseignement-apprentissage, la question des savoirs (scolaires) et de leur enseignement sans négliger la question des trajectoires des acteurs, de leurs stratégies ou des rapports de forces entre les acteurs en présence (Lahire, 2007). Ce croisement entre la didactique et la sociologie n'est pas aisé de par les méthodes et outils d'analyse spécifiques à

chaque discipline. Néanmoins, les résultats obtenus dans chaque champ de recherche sont des sources enrichissantes pour la compréhension de l'action des acteurs (enseignants et élèves).

Démarche heuristique et pistes d'intervention

Notre recherche s'inscrit dans une démarche heuristique selon une approche socio-didactique du processus enseignement-apprentissage de l'APSA natation. Il s'agit d'observer, décrire, analyser et interpréter l'action conjointe du professeur et des élèves (Sensevy et Mercier, 2007) pour comprendre comment s'intériorisent, se construisent, s'activent ou s'inhibent les usages sociaux de l'eau des élèves de Guadeloupe en situation didactique. Par ailleurs, il s'agit de décrire les usages sociaux de l'eau des différents acteurs impliqués dans la situation didactique et de comprendre les éléments qui contribuent à leur construction et à leur transformation en investiguant les usages sociaux de l'eau d'un fragment de la population guadeloupéenne par le biais de récits de vie (Bertaux, 1997).

Cette visée heuristique ne se prolonge pas par la production de ressources. En effet, cette thèse n'a pas vocation à prodiguer des pistes pédagogiques pour améliorer l'enseignement-apprentissage de l'activité natation. Cependant, nos éléments d'analyse et nos résultats peuvent constituer des sources pour éclairer la réflexion pédagogique sur les interactions entre usages sociaux et didactiques de l'eau des enseignants et des élèves en milieu géographique insulaire, sur les effets de contextes (Delcroix *et al.*, 2013) qu'ils engendrent et sur les variables génératrices d'inégalités d'accès aux savoirs relatifs à la natation. Par ailleurs, notre recherche contribue à montrer et à défendre l'intérêt d'une approche socio-didactique pour la compréhension des différents savoirs mobilisés par des enseignants natifs de la Guadeloupe dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation, de leurs rapports aux savoirs relatifs à l'APSA natation et de leur épistémologie pratique qui justifient leurs pratiques in situ et les logiques d'action (Lahire, 1998, 2012) qu'elles induisent chez les élèves du cycle 3.

Outre la dimension didactique et sociologique, la question de l'eau en Guadeloupe met en lumière d'autres paradoxes. En effet, la diversité de paysages en Guadeloupe (rivières, mangroves, mares, cascades, mers) témoigne de la richesse indiscutable en eau de cette île. Cependant, depuis des années, cette précieuse ressource est sujette à de nombreux conflits concernant sa distribution, sa gestion et son alimentation. Ainsi, les coupures fréquentes dans certaines communes, la pollution de l'eau, la vétusté des canalisations, les problèmes de factures d'eau et de fuites d'eau dans le réseau engendrent l'exaspération et le mécontentement de la population. De ce fait, notre projet de thèse qui s'intéresse aux usages

sociaux et didactiques de l'eau s'inscrit dans une actualité économique et sociale où l'eau est au centre de tous les intérêts.

Pour mener à bien notre projet de recherche, nous avons établi plusieurs étapes. Dans une première partie, nous détaillons la revue de littérature et le cadre théorique, sur lesquels nous nous appuyons pour établir notre problématique et nos questions de recherche. Cette partie se clôt par l'exposé des choix méthodologiques opérés et des modalités d'analyse pour accéder aux usages sociaux et didactiques de l'eau. La seconde partie est consacrée à la présentation des résultats de nos trois études. Pour la première étude sont précisés la description, l'analyse et les résultats concernant l'action enseignante, les réponses des élèves, les interactions entre les usages sociaux et didactiques de l'eau des enseignants et des élèves en contexte réel d'enseignement-apprentissage et les effets de contexte qu'ils engendrent en situant ceux-ci par rapport aux différents niveaux de contextualisation didactique définis par l'équipe du Centre de Recherche et de Ressources en Education et Formation (CRREF). La deuxième étude présente l'analyse et les résultats quant aux usages sociaux de l'eau des élèves du cycle 3. Enfin la dernière étude traite la manière dont se construisent les usages sociaux de l'eau d'un fragment de la population guadeloupéenne en partant de trajectoires de vie singulières et met en lumière les facteurs qui contribuent à leur évolution.

Et enfin, cette thèse se termine par nos conclusions qui reviennent sur les hypothèses de départ et proposent des pistes de discussion autour des effets de contextes attribuables à la contextualisation pédagogique et sociocognitive. A partir des connaissances objectives construites sur l'action des acteurs (enseignants, élèves), nous établissons trois perspectives de recherche. La première qui consiste à étudier les interactions entre usages sociaux et didactiques de l'eau des enseignants et des élèves sur une l'échelle d'observation et d'analyse plus grande. La deuxième perspective vise à observer ces interactions ainsi que le processus de contextualisation didactique dans un autre contexte socioculturel. Enfin, la troisième, ouvre l'accès à la production de ressources dans une finalité d'égalité d'accès aux savoirs relatifs à la natation en prenant en compte le contexte interne des différents actants impliqués dans la relation didactique.

Première partie

Cadre théorique, problématique et méthodologie de la recherche

Dans cette première partie, constituée de trois chapitres, nous présentons les éléments théoriques et méthodologiques de la recherche.

Le chapitre 1 propose une revue de littérature sur la sociologie dispositionnaliste et la didactique pour dégager les éléments descriptifs et interprétatifs des usages sociaux et didactiques de l'eau.

Le chapitre 2 développe l'articulation entre les deux approches théoriques et les raisons qui justifient ces choix en lien avec les objectifs de la recherche, ce qui nous permet d'en présenter la problématique et les questions de recherche.

Le chapitre 3 présente les méthodes et techniques utilisées pour traiter la question des usages sociaux et didactiques de l'eau des différents actants impliqués dans la relation didactique.

Chapitre 1. Revue de littérature : des pratiques sociales aux pratiques didactiques

Dans ce chapitre, nous proposons une revue de littérature relative à deux champs de recherche distincts mais que nous tentons de mettre en lien, la sociologie dispositionnaliste et contextualiste et la didactique de la natation, en vue de clarifier notre objet d'étude et nos questions de recherche.

Premièrement, nous définissons le terme « d'usages sociaux » pour spécifier celui « d'usages sociaux de l'eau » et nous présentons d'une part, les éléments qui caractérisent les usages sociaux de l'eau des individus partageant la même culture ainsi que le processus qui explique leur production à partir de l'interprétation sociologique et d'autre part, les éléments contextuels (géographique, historique, culturel et social) qui justifient les usages sociaux de l'eau en contexte guadeloupéen.

Deuxièmement, nous définissons le terme « d'usages didactiques de l'eau » et nous présentons les déterminants qui les caractérisent à partir de la description des savoirs institutionnels et professionnels de l'APSA natation et des éléments d'analyse de l'action conjointe en didactique et de l'épistémologie du professeur.

I. Articulation entre usages sociaux de l'eau, dispositions et contextes

Dans cette partie, nous définissons le concept d'usages sociaux, pivot de notre recherche, ensuite plus spécifiquement celui de notre objet d'étude, les usages sociaux de l'eau. Puis, par le biais du concept de disposition défini par différents sociologues, premièrement Bourdieu, puis Lahire et enfin Dubet, nous étudions le processus d'incorporation des usages sociaux de l'eau et le rôle des contextes d'action (didactique, géographique, culturel, etc.) dans leur évolution.

I.1 Usages sociaux

La question des usages a donné lieu à une sociologie des usages qui étudie ces derniers spécifiquement dans le domaine des technologies d'information et de communication (TIC). Sans pour autant nous attarder sur ce domaine, qui ne constitue pas notre champ de recherche, nous nous sommes intéressés à la définition du terme d'usage donnée par quelques chercheurs travaillant dans ce domaine, dans un souci de clarification de cette notion. Cependant, nous constatons que bien que la notion d'usage soit essentielle dans le domaine de recherche des TIC, de nombreuses acceptions sont observées, ce qui rend cette notion peu claire et ambiguë. Certains utilisent indifféremment les termes d'utilisation, d'usage, d'emploi ou de pratique,

d'activité pratique, ou encore d'appropriation. Dans son ouvrage « la sociologie des usages », Vidal (2012) mentionne deux acceptions :

- d'une part, l'usage qui renvoie à l'utilisation notamment à la simple manipulation d'un outil, d'un concept soit à un mode d'emploi ;
- et d'autre part, l'usage comme pratique sociale qui se construit dans le temps, sorte d'habitude, d'incorporation d'un savoir-faire dans un objet, soit un système technique, un environnement social.

Jouët (1993) différencie le terme d'*usage* du terme de *pratique*. Selon elle,

> l'usage est [...] plus restrictif et renvoie à la simple utilisation tandis que la pratique est une notion plus élaborée qui recouvre non seulement l'emploi des techniques (l'usage) mais les comportements, les attitudes et les représentations des individus qui se rapportent directement ou indirectement à l'outil (p. 371).

Dans le domaine des TIC, la notion d'*usage social* semble s'imposer par rapport à celle d'*usage*. Selon Denouël et Granjon (2011), la sociologie des usages

> va établir une distinction entre les usages strictement fonctionnels des NTIC, c'est-à-dire relatifs à leur utilité pratique, à la morphologie des activités qui leur sont liées (par exemple fréquence, durée, etc.) et ce que l'on qualifie plutôt d'« usages sociaux », c'est-à-dire les pratiques en tant qu'elles sont liées aux caractéristiques sociales des individus, collectifs et institutions qui les mobilisent. (p. 12).

Dans cette même perspective, Lacroix (1994) souligne que

> les usages sociaux sont des modes d'utilisation se manifestant avec suffisamment de récurrence et sous la forme d'habitudes suffisamment intégrées dans la quotidienneté pour s'insérer et s'imposer dans l'éventail des pratiques culturelles préexistantes, se reproduire et éventuellement résister en tant que pratiques spécifiques à d'autres pratiques concurrentes ou connexes. (p. 147).

Dans le même ordre d'idée, Proulx (2005) précise que « *les usages sociaux* sont définis comme les patterns d'usages d'individus ou de collectifs d'individus (strates, catégories, classes) qui s'avèrent relativement stabilisés sur une période historique plus ou moins longue, à l'échelle d'ensembles sociaux plus larges (groupes, communautés, sociétés, civilisations) » (p. 10).

D'autres courants de la sociologie font mention de la notion d'usages sociaux. En effet, Boltanski (nd) dans son article : « Corps - Les usages sociaux du corps » spécifie que :

> Parler d'*usages sociaux du corps* c'est poser l'existence d'une correspondance globale entre, d'une part, l'utilisation que les individus font de leur corps, la relation qu'ils

> entretiennent avec le corps propre et même certaines de leurs propriétés somatiques (par exemple, le rapport entre taille et poids ou le type de morbidité) et, d'autre part, leur appartenance sociale, la place qu'ils occupent dans la division du travail, la culture (au sens anthropologique) du groupe auquel ils appartiennent.

En référence aux travaux de Mauss (1934), il mentionne que chaque culture comporte un ensemble de techniques du corps qui est le produit de schèmes culturels intériorisés par tous les individus d'un même groupe au cours de leur prime éducation. C'est ce qu'il appelle la culture somatique. Selon Boltanski (1977),

> la culture somatique propre à un groupe est intériorisée par chacun d'eux sous la forme de schèmes inconscients de pensée, de perception et d'action, ou même incorporée sous la forme de dispositions organiques, de montages physiologiques, d'activités motrices quasi réflexes qui peuvent s'exercer en dehors du contrôle explicite des individus qui contribuent pourtant à façonner leurs goûts et leurs dégoûts, leurs répulsions et leurs désirs.

Boltanski précise que ce système est aussi désigné habitus physique.

En prenant appui sur ces acceptions de la notion d'*usage social*, nous constatons que ces auteurs, malgré des cadres théoriques et objets de recherche différents, s'accordent sur l'existence d'une correspondance entre usages sociaux des individus et leur appartenance sociale ainsi que la culture du groupe auquel ils appartiennent. Dans cette perspective, les usages sociaux sont qualifiés de pratiques sociales et culturelles. Par ailleurs, est conférée à ces usages sociaux une dimension stable, récurrente et reproductive que Boltanski justifie par leur caractère intériorisé sous forme de schèmes.

Dans notre recherche, nous adoptons cette conception des usages sociaux. Cependant, nous nous interrogeons sur le processus d'intériorisation progressive des schèmes à l'œuvre chez les individus ou groupes d'individus qui justifie la stabilité, la récurrence et la reproduction de ces pratiques sociales et culturelles ou usages sociaux. Ainsi, nous nous reportons aux interprétations sociologiques qui peuvent nous éclairer et nous permettre de comprendre ce processus social et culturel. Ce dernier se déploie via l'incorporation de dispositions tout au long des étapes de socialisation, ce qui conduit certains sociologues à analyser et comprendre les usages sociaux et les pratiques à l'aide de modèle théorique de type dispositionnaliste.

I.2 Sociologie dispositionnaliste (structuralisme)

Bourdieu (1979) analyse les pratiques de consommation culturelles à partir de l'équation : « [(Habitus) (Capital)] + Champ= Pratique » (p. 112). En effet, il considère que les individus

acquièrent des éléments de la culture à laquelle ils appartiennent, principalement, durant la socialisation primaire, de manière inconsciente « par familiarisation au sein d'une structure familiale imposée et par inculcation à l'école » (Trizzulla, Garcia-Bardidia, Rémy, 2016, p. 89). Selon Bourdieu (1984), les expériences socialisatrices s'incorporent en chaque individu sous la forme de schèmes de perception, d'appréciation, de pensée et d'action pour former « un système de dispositions durables et transposables » (p. 119) qu'il appelle habitus. Selon lui, ces dispositions (propensions à percevoir, à sentir, à faire et à penser d'une certaine manière) forment un principe générateur de pratiques et de représentations qui est homogène et durable et celles-ci tendent d'une part à résister au changement du fait de l'absence d'autres instances socialisatrices pendant l'enfance et d'autre part, à influencer tous les domaines de la vie des individus soit les autres modes de socialisation futures, d'où leur caractère stable. Ainsi, l'habitus est une « structure structurée prédisposée à fonctionner comme une structure structurante » (Bourdieu, 1980, p. 88) qui est à l'origine de la production de pratiques individuelles et collectives. Par ailleurs, l'auteur précise que les nécessités externes du monde social et économique participent à la construction des structures des classes sociales en forgeant leurs exigences propres soit les structures de leurs habitus. Ainsi, Bourdieu observe que les individus d'une même classe sociale, de mêmes conditions d'existence ou de conditionnements identiques ne vivent certes pas les mêmes expériences mais ont d'une part, plus de chance d'être confrontés aux mêmes situations et d'autre part, partagent les mêmes exigences, les mêmes nécessités. Ainsi, l'homogénéité des conditions d'existence produit selon Bourdieu une homogénéité objective des habitus de classe. De ce fait, l'habitus individuel qu'il caractérise plutôt de subjectif est le reflet de l'habitus de classe. Car si l'habitus est un principe générateur, « une capacité infinie d'engendrer en toute liberté (contrôlée) des produits – pensées, perceptions, expressions actions – qui ont pour limites les conditions historiquement et socialement situées de sa production, […] » (Bourdieu, 1980, p. 92) aux multiples situations rencontrées, celui-ci représente une incorporation de « la même histoire objectivée » (p. 97) de schèmes communs qui justifient l'objectivation des pratiques et donc l'unicité de la vision du monde au-delà de toutes perceptions singulières ; « chaque système de dispositions individuelles est une variante structurale des autres, où s'exprime la singularité de la position à l'intérieur de la classe et de la trajectoire. » (p. 101). Dans cette conception structuraliste, Bourdieu considère les individus non comme des acteurs agissant de manière consciente et stratégique mais comme des agents sociaux agissant, développant des capacités d'action (des pratiques) variées et adaptées aux exigences du monde social dans la limite et la logique de leurs dispositions incorporées. Par ailleurs, s'il reconnaît des

phénomènes de reproduction des pratiques par les agents confrontés à des situations habituelles, il n'exclut pas des capacités d'innovation de pratiques des agents face à des situations nouvelles. L'habitus est simplement l'ensemble de schèmes dont dispose un agent soit un « petit lot de schèmes permettant d'engendrer une infinité de pratiques adaptées à des situations toujours renouvelées, sans jamais se constituer en principes explicites » (Bourdieu, 1972, p. 209) ou encore un

> système de dispositions durables et transférables qui, intégrant toutes les expériences passées, fonctionne à chaque moment comme une matrice de perceptions, d'appréciations et d'actions, et rend possible l'accomplissement de tâches infiniment différenciées, grâce aux transferts analogiques de schèmes permettant de résoudre les problèmes de même formes. (p. 178-179).

Selon Bourdieu, ce qui justifie les pratiques de l'agent et explique les exigences du monde social, perçues par les agents, est la dualité relationnelle entre habitus et champ. En effet, il considère le monde social (macrosome de l'espace social) comme étant constitué de microsomes, c'est-à-dire de champs symboliques distincts (champ artistique, littéraire, politique, sportif, familial,…) constitués chacun de leurs capitaux, de leurs propriétés, de leurs modes de fonctionnement et de leurs enjeux propres. « Il existe donc un habitus propre à chaque champ. Seuls les agents qui le détiennent peuvent y jouer » (Trizzulla *et al*., 2016, p. 90). Cet espace est structuré par les différentes positions des agents du champ (Lahire, 2012, p. 150-153). En effet, la distribution inégale des capitaux (capital économique, culturel, social et/ou symbolique) au sein de chaque champ crée des rapports de concurrence entre ses agents, des rapports de force entre dominants et dominés. Si chaque champ fonctionne de manière autonome, ces champs sont reliés entre eux et peuvent parfois se concurrencer. Ainsi, dans sa théorie sociale de l'action, Bourdieu conçoit la pratique sociale comme le produit de l'habitus qui s'inscrit dans des structures objectives des champs en fonction de la position donnée par les capitaux détenus (Bourdieu, 1976). Par conséquent, la pratique est objectivement structurée par les rapports sociaux et elle est en même temps subjectivement, attachée à l'expérience immédiate vécue par l'individu le plus souvent sans visée consciente (Bourdieu, 1980).

En prenant appui sur l'interprétation sociologique de Bourdieu, nous comprenons que les usages sociaux, qui sont des pratiques sociales et culturelles, reflètent des habitus intériorisés de champ donc de classe ; ce qui les rendraient cohérents, homogènes et prévisibles. Cependant, Bourdieu insiste également sur les capacités créatrices et stratégiques de l'habitus lorsqu'il est confronté à des « décalages, discordances et ratés » (Bourdieu, 1997, p. 189).

Même s'il existe une inertie forte de l'habitus qui tend à produire un ajustement anticipé et sans calcul, « l'habitus a ses ratés, ses moments critiques de déconcertement et de décalage » (p. 191) notamment lorsqu'il se trouve confronté à des conditions d'actualisation différentes de celles dans lesquelles il a été produit. Ainsi, l'habitus a ses moments de ré-ajustement et de conversion, il agit comme générateur « d'improvisations réglées » (1980, p. 96). La relation d'adaptation immédiate est alors suspendue et peut alors s'insinuer une forme de réflexion tournée vers la pratique. Poursuivant cette réflexion, au-delà d'une vision déterministe du social, Lahire et Dubet défendent des visions complémentaires valorisant les capacités d'ajustement des habitus. Nous nous proposons de les expliciter pour mieux saisir notre objet d'étude.

I.3 Sociologie dispositionnaliste et contextualiste

Inspiré du concept d'habitus la sociologie dispositionnaliste a pour intention de « prendre en charge la question du passé incorporé, des expériences socialisatrices antérieures tout en évitant de négliger ou d'annuler le rôle du présent (de la situation) » (Lahire, 1998, p. 54). Selon Lahire (1998, 2012), l'habitus est un cas particulier du possible du passé incorporé de chaque individu. Parmi toutes les expériences que l'individu vit et qui se cristallisent en lui, il distingue : les compétences et les capacités qui sont les savoirs et les savoir-faire mobilisables que lorsque les situations l'exigent et les dispositions, « habitudes particulières de comportement, d'action ou de réaction » (Lahire, 2012, p. 28). S'il reconnaît tout comme Bourdieu l'importance des expériences socialisatrices précoces, il met l'accent sur les contextes multiples et hétérogènes de leur réalisation. Il précise que de par les expériences socialisatrices variées que l'individu vit durant sa petite enfance, dans sa famille, à la crèche, à l'école maternelle, ou dans les différentes institutions socialisatrices, etc., l'individu est un « acteur pluriel » incorporant une pluralité de compétences et de schèmes d'action (sensori-moteurs, de perception, d'évaluation, d'appréciation) hétérogènes voire contradictoires qu'il apprend à distinguer (Lahire, 1998). Il propose une catégorisation en quatre types de dispositions :

- celles qui sont fortes car elles sont mises en œuvre indépendamment de toute volonté,
- celles qui sont faibles ayant alors besoin de contextes très contraignants pour s'actualiser,
- celles qui sont spécifiques, liées à des contextes très particuliers,
- et enfin, celles qui sont générales, transférables et donc transcontextuelles notamment, les habitus au sens de Bourdieu (1979).

Selon Lahire (2012), les expériences socialisatrices ou les contextes d'action socialisateurs créent chez l'individu des habitudes mentales et comportementales. Ainsi, en fonction des contextes présents donnés qui s'offrent à l'individu, ces habitudes ou dispositions fonctionnent comme des anticipations préréflexives au cours de la pratique et on observe alors une actualisation de ces dernières. Cependant, Lahire (1998) précise que ces dispositions peuvent alors, soit se combiner différemment entre elles, soit fonctionner de manière indépendante les unes des autres par un jeu complexe d'activation et d'inhibition des différentes dispositions incorporées. De ce fait, en fonction des situations, il n'y a pas une actualisation des mêmes dispositions, du même système de dispositions ou de la même formule génératrice des pratiques. Il défend l'idée que les dispositions ne sont donc pas solidaires les unes des autres et par conséquent, ne forment pas un principe unique, « un principe générateur et unificateur des comportements comme formule génératrice, permettant de penser de manière unitaire les différentes dimensions de la pratique d'un individu ou d'une classe d'individus donnés » (p. 41) comme le préconise Bourdieu. Selon Lahire (1998), « il est impossible de pronostiquer aussi facilement l'apparition d'un comportement. Cela tient de la complexité sociale d'une situation » (p. 66) et on observe une pluralité des logiques d'action d'un même acteur du fait de sa pluralité interne. Il présuppose que la transférabilité des dispositions n'est pas toujours réalisables car les dispositions s'incorporent par accoutumance et donc sont dépendantes du temps de socialisation, du degré de précocité des expériences socialisatrices, de l'intensité avec laquelle la disposition a été formée, stabilisée, entretenue et de la durée de formation ou de renforcement de la disposition. Ces conditions de socialisation justifient selon Lahire (1998, 2012), le degré variable de permanence, de force et donc de capacité des dispositions à se transférer d'un contexte d'action à un autre. Ainsi, selon lui, les dispositions peuvent s'affaiblir si les conditions ne permettent pas leur actualisation ; d'où la catégorisation qu'il propose pour les différentes dispositions incorporées. Il présuppose que c'est l'interaction entre des rapports de force internes au sein des différentes dispositions incorporées et les rapports de force externes liés aux éléments du contexte, de la situation, qui justifient l'activation ou non d'une disposition donnée du patrimoine individuel de dispositions et de compétences. Ces éléments théoriques nous amènent à penser qu'en contexte scolaire, la situation d'enseignement-apprentissage, de par ses caractéristiques propres (contraintes, tâches, etc.), intervient dans le processus d'inhibition ou d'activation des dispositions incorporées à agir dans l'eau, en offrant aux élèves des conditions favorables à l'une ou l'autre de ces logiques d'action. En effet, pour Lahire (1998), « Tout contexte pertinent n'est pas forcément un champ » (p. 44) comme le défend Bourdieu.

Selon Lahire (1998), « le champ n'est qu'un type de microsome étudiable parmi des univers socialement différenciés au sein des sociétés hautement différenciées » (p. 44). Ainsi, à l'échelle individuelle, il justifie les variations intra-individuelles des pratiques, goûts, des comportements, des représentations et de leur éventuelle dissonance chez les acteurs par l'équation : « Dispositions + contexte = Pratiques » (Lahire, 2012, p. 54).

Dans le même ordre d'idées, d'autres auteurs, comme Dubet (1994), parlent de « pluralité de logiques » d'action. En effet, Dubet, qui s'est intéressé à l'expérience sociale, développe l'idée que les actions des individus sont justifiées par trois logiques :

- la première est l'intégration de valeurs, de normes communes, d'habitus véhiculés par une communauté et intériorisés par les acteurs lors du processus de socialisation. Cette socialisation intégratrice participe à la construction de l'identité des acteurs pour laquelle ils œuvrent dans le but de la maintenir. De plus, dans la société « perçue comme un système d'échanges concurrentiels dans la compétition pour obtenir des biens rares : l'argent, le pouvoir, le prestige, l'influence, la reconnaissance … » (p. 122),
- la deuxième logique qui guide l'action des individus est la quête de leurs intérêts et objectifs,
- la troisième logique est la subjectivation qui est la culture du sujet « définissant la capacité critique et d'action volontaire » (p. 111), capacité qui lui permet d'adhérer ou de se désengager pour rester maître de son action.

Ainsi, selon Dubet, c'est la combinaison de ces trois logiques qui justifie l'action des individus au sein de la société, « […] c'est la dynamique engendrée par cette activité qui constitue la subjectivité de l'acteur et sa réflexivité » (p. 105). Dans un entretien (Dubet, Lebon et de Linarès, 2008), Dubet souligne que « Ces trois logiques sont socialement déterminées, elles induisent des conceptions du monde social » (Dubet *et al*, p. 8) et les acteurs doivent les hiérarchiser, les combiner et se produire eux-mêmes en construisant leur expérience et leur identité en fonction des problèmes à résoudre.

En conclusion, ces auteurs s'accordent quant à la construction de pratiques communes par des individus partageant la même culture. Celle-ci s'effectue par un processus de socialisation ; les individus incorporent leurs expériences sous la forme de dispositions, ce qui confère à ces pratiques sociales et culturelles un caractère stable et récurrent. Cependant, si pour Bourdieu, l'habitus de classe partagé par des agents ayant la même position dans un champ donné tend à engendrer principalement une homologie et une cohérence des pratiques individuelles et collectives, pour Lahire et Dubet, la pluralité dispositionnelle des acteurs dans un contexte

donné pour le premier, et la pluralité des logiques d'action des acteurs face à différents problèmes à résoudre pour le second, s'opposent aux déterminismes sociaux des pratiques et justifient plutôt le constat de pratiques, de représentations et de comportements culturels dissonants. Ces deux approches complémentaires nous permettront de mieux comprendre de quelles façons la pluralité des usages didactiques de l'eau en situation de classe est susceptible de produire différentes formes d'activation / production d'usages sociaux de l'eau chez les élèves.

Ces éclairages théoriques nous amènent à interroger plus spécifiquement les éléments qui caractérisent ces pratiques sociales et culturelles liées à l'élément eau (les usages sociaux de l'eau) et ceux qui peuvent justifier les disparités entre individus partageant la même culture.

I.4 Usages sociaux de l'eau

Selon le psychologue Navarro Carrascal (2009), l'eau est source d'enjeux politiques, économiques et sociaux, ce qui fait de l'eau, un objet social chargé de symbolisme, de pensée soit un objet de représentation sociale. En citant Moliner, Rateau et Cohen-Scali (2002), il définit les représentations sociales (RS) comme suit : « Les représentations sociales sont des ensembles cognitifs constitués d'opinions (prises de position), d'informations (ou connaissances) et de croyances (convictions) » (p. 70). En d'autres termes, « les RS sont ainsi des formes de pensées partagées par un groupe ou un ensemble social déterminé, permettant de comprendre leur réalité sociale et physique, pour intervenir en conséquence ou simplement perpétuer cette même réalité sociale » (p. 70). Navarro Carrascal (2009) précise que les représentations sociales « constituent une sorte de "synthèse socio-cognitive" » (p. 71) car elles se situent entre deux dimensions : une dimension idéologique qui se caractérise par des normes propres au groupe d'appartenance dans une époque donnée et qui garantit la stabilité des représentations sociales et une dimension praxéologique ou comportementale qui fait référence aux pratiques sociales. Fort de ces données théoriques, Navarro Carrascal (2009) a mené une recherche autour des représentations sociales de l'eau de trois catégories d'usagers (citadins, indiens, paysans) partageant la même ressource d'eau et habitant dans la même région, celle du versant nord de la Sierra Nevada de Santa Marca en Colombie, mais se différenciant par leur cadre de vie (rural, urbain) et par leurs cadres socioculturels et environnementaux. Sa recherche, basée sur la technique d'association libre de mots à partir du mot inducteur « eau », lui a permis, par une analyse structurale de représentations sociales (catégorielle et de similitude), de mettre en évidence d'une part, une représentation collective, universelle de l'eau soit sa dimension idéologique partagée par toutes les catégories d'usagers

qui joue un rôle unificateur de la représentation sociale de l'eau et qui fait référence aux éléments centraux normatifs : la vie, la santé, et d'autre part, deux représentations sociales différentes de l'eau notamment une RS « utilitariste » avec une dimension fonctionnelle et économique de l'eau chez les citadins et les paysans et une RS « écologiste » exprimant une préoccupation de l'état et de la gestion de l'eau chez les indiens. De ces résultats, il en conclut que le cadre environnemental (qui détermine la relation physique ou l'accès à l'eau) et le cadre socioculturel (lié aux conditions socioéconomiques et idéologiques en relation à l'eau) influencent les représentations sociales de l'eau et sont à la base de ces conceptions différenciées de l'eau.

Ces résultats nous apprennent que l'eau est un objet social empreint de représentations idéologique et praxéologique. Ainsi, l'étude des usages sociaux de l'eau passe par la question des représentations sociales de l'eau et la prise en compte, la compréhension des cadres environnemental et socioculturel qui les justifient.

Selon une autre approche, Schirrer (2008) s'est intéressée aux pratiques et aux conceptions liées à l'élément eau sur l'île de la Réunion. Son étude de cas concernant trois enquêtés, lui a permis de dresser trois profils distincts d'usages aquatiques liés aux histoires aquatiques passées et actuelles et aux différents éléments contextuels spécifiques de l'île de la Réunion, notamment :

- un contexte géographique caractérisé par des espaces géographiques contrastés (littoral de falaise, de plage, etc.), par des formes variées de l'eau (eau de pluie, eau douce des rivières, eau « culturalisée » des piscines, eau océanique), par différents usages aquatiques englobant les pratiques traditionnelles à ceux plus récents empreints de valeurs occidentales (pique-nique, pêche sous-marine, canyoning, surf, etc.),
- un contexte social et culturel caractérisé par « une société créole, postcoloniale aux références culturelles multiples […] marquée par une domination occidentale et métropolitaine » avec des systèmes symboliques qui se mélangent (p. 150).

Son étude a permis de mettre en évidence le caractère multidimensionnel de l'eau en fonction des individus (dimension utilitaire, fonctionnelle, économique, sacrée, ludique, sportive, curative), une représentation symbolique variée de l'eau (l'eau est associée à ses diverses fonctionnalités, l'eau est vecteur de sacralité, l'eau est un lieu de méditation et de contemplation, de construction de l'identité [exemple : de l'indianité], l'eau est un élément dangereux). Ce constat est partagé par l'ethnologue Porytskaya (2004) qui souligne l'ambivalence de la symbolique de l'eau en Ukraine et dans les pays slaves en mentionnant que l'eau est à la fois porteuse de vie et de mort, support de divination et conjuration et

vecteur de communication avec l'au-delà, le siège de démons et d'esprits. Ainsi, elle explique que « l'eau et la symbolique qui l'accompagne forment un réseau de sens complexe, illustré par de nombreux rituels. » (p. 267).

Par ailleurs, Schirrer (2008) montre, dans sa recherche, que les sensibilités, les imaginaires et les univers symboliques qui diffèrent d'un enquêté à l'autre se traduisent par une pluralité de rapport à l'eau. Ce dernier est le produit de la socialisation dans le milieu culturel, « le résultat d'une lente " incorporation " de pratiques et d'imaginaires » (p. 160). La stabilité des rapports que l'individu entretient avec l'eau est, selon elle, liée soit aux conditions d'existence, soit à la force de conditionnement familial ou soit à l'homogénéité des socialisations, familiale et religieuse ; ce qui traduit « des logiques relativement permanentes et univoques incarnées dans les corps et les esprits » (p. 160). Cependant, l'auteure souligne que bien que cet héritage culturel soit fort et homogène, d'éventuelles transformations peuvent survenir quant à la relation à l'eau des individus par un changement de logique de ces derniers qui peuvent tenter d'inhiber ou d'adapter leurs pratiques habituelles.

Ainsi, tout comme Lahire (1998, 2012), Schirrer constate une possibilité d'affaiblissement, d'inhibition ou encore d'adaptation des pratiques et conceptions traditionnelles liées à l'eau des individus qui s'inscrivent soit dans un renforcement de leur identité pour affirmer leurs origines ou soit dans une inhibition de leur identité pour se fondre dans un modèle occidental. De même, à l'instar de Dubet (1994), Schirrer (2008) met l'accent sur la dimension identitaire des pratiques incorporées. En effet, elle mentionne que les relations à l'eau, dans un milieu culturel, constituent des ressources symboliques et identitaires et permettent de se positionner dans la société.

Ces résultats montrent que l'étude des usages sociaux de l'eau en contexte guadeloupéen doit prendre en compte les histoires aquatiques passées et actuelles des individus en passant par la présentation des éléments contextuels (contextes géographique, historique, social et culturel) spécifiques de l'île de la Guadeloupe. De plus, les sensibilités, les imaginaires, les univers symboliques de l'eau et les différentes dimensions des pratiques liées à l'eau (utilitaire, fonctionnelle, économique, sacrée, ludique, sportive, curative) représentent des éléments qui permettent de décrire et de caractériser les usages sociaux de l'eau des individus. Par ailleurs, nous retenons que les usages sociaux de l'eau revêtent un caractère multidimensionnel (dimensions culturelle, sociale et identitaire) et peuvent évoluer c'est-à-dire, s'inhiber, s'actualiser ou se transformer par un changement de logique des individus.

Dans un contexte scolaire, Faure (1983) qui a observé, sur une période de 3 ans, des séances de natation, souligne le lien étroit qui existe entre les usages sociaux de l'eau des individus et

leur classe sociale d'appartenance. Selon lui, la natation qui est une pratique sportive codifiée et normalisée nécessite, comme toute pratique sportive, des usages sociaux déterminés, car elle n'est ni naturelle, ni universelle. C'est une activité qui est le produit de l'histoire. Il qualifie les usages sociaux de l'eau comme « un rapport à l'eau, au temps, aux autres qui dépend de la culture, spécifique à chaque classe. » (p. 39). Selon lui, les enfants de la classe populaire prennent plaisir à jouer dans l'eau, à explorer personnellement ce milieu qui « ne signifie pas pour eux obligatoirement nager » (p. 43). Ainsi, ces derniers ne partagent pas les normes de l'école reconnues par les enfants des classes aisées qui imposent, par un jeu de contraintes et d'efforts, l'acquisition de techniques natatoires. Il stipule que les enfants des classes aisées et populaires se distinguent par leur manière différente d'être, de faire, de penser le monde, d'utiliser leur corps, de se comporter face à la culture légitime à savoir celle de la classe dominante où la recherche de la performance est omniprésente.

Ces résultats montrent que la pluralité des comportements des élèves dans le processus d'enseignement/apprentissage de l'APSA natation est à rattacher aux valeurs qu'ils attribuent à cet enseignement qui est étroitement liées à leur classe et contexte d'appartenance. Face aux éléments théoriques qui mettent l'accent sur le lien entre les usages sociaux de l'eau, les éléments contextuels et la classe d'appartenance, dans le paragraphe suivant, nous allons questionner et décrire certains aspects du contexte guadeloupéen (géographique, historique, social et culturel) pour comprendre les facteurs d'interaction propres à ce contexte guadeloupéen qui peuvent survenir dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation dus aux différents contextes en présence et aux éléments sociohistoriques de leur apparition. Cette démarche est cohérente selon Lahire (1996) qui souligne que les chercheurs en sciences sociales se réfèrent à des contextes historiques plus ou moins singuliers et s'attèlent à construire des contextes pertinents pour rendre intelligibles les faits sociaux qu'ils étudient. Il s'agit pour nous de déterminer en quoi la spécificité du contexte géographique et socioculturel de la Guadeloupe pourrait aider à mieux comprendre les usages sociaux de l'eau de cette population.

I.5 Usages sociaux de l'eau en contexte guadeloupéen

La Guadeloupe, l'un des territoires de la République française, est éloignée d'environ 7 000 km de la France métropolitaine, bassin de la noosphère où se décident et s'écrivent les programmes scolaires du système éducatif des territoires français. Ce département et région d'outre-mer qui est aussi une région ultrapériphérique européenne (article 72-3 al. 2 de la Constitution de la Cinquième république) se caractérise par son insularité, sa **fragmentation**

territoriale liée à son caractère archipélagique et son histoire coloniale. En effet, la Guadeloupe se situe dans la mer des Caraïbes, c'est-à-dire à l'Est de l'Amérique centrale dans l'Océan Atlantique. Dans son ouvrage, Les petites Antilles, Chemin-Dupontès (1979) décrit très précisément l'insularité de la Guadeloupe dans la Caraïbe. Il spécifie que la Guadeloupe est formée de deux îles principales, la Grande-Terre et la Basse-Terre ou Guadeloupe proprement dite, séparées par un bras de mer très étroit, la rivière salée dont la largeur varie entre 30 et 120 mètres, qui se distinguent morphologiquement et géologiquement. La Grande terre, à l'est d'une superficie de 656 km^2, est de forme triangulaire, calcaire, possédant un relief peu accidenté. La Basse-Terre, à l'ouest-sud-ouest de forme elliptique, est une terre montagneuse et volcanique dont le point culminant atteint 1484 m, d'une superficie de 946 km^2. « Autour de ces deux îles, sont disposées une série d'autres îles qui se rattachent à ses systèmes géographiques. Ce sont : d'une part, la Désirade, Petite-Terre avec ses deux îlots, Terre d'en haut et Terre d'en bas, et Marie-Galante, qui au sud sont des dépendances de la Grande-Terre, à laquelle au nord se rattache également le petit îlet à Fajou ; d'autre part, l'archipel des Saintes, composé par ordre d'importance des cinq îlots de la Terre d'en bas, de la Terre d'en haut, de l'îlet de Cabrit, du Grand-Ilet et de la Coche, se rattachent au système de Basse-Terre. » (Chemin-Dupontès, 1979, p. 149). L'ensemble de ces îles et îlots confère à la Guadeloupe son caractère archipélagique. De plus, la Guadeloupe fait elle-même partie d'un autre archipel, celui des Petites Antilles, autrement dénommées « Caraïbes orientale » (Sainton, 2004, p. 31), « considérées comme la frontière Est de la plaque Caraïbe sous laquelle plonge, à la vitesse de 2cm/an, la croûte atlantique. » (p. 32). Ces auteurs précisent que la Caraïbe orientale bénéficie d'un climat tropical insulaire, humide et chaud toute l'année, que l'irrégularité des précipitations est une caractéristique majeure des Petites Antilles. Ils précisent que les variations de précipitations sont à l'origine des deux périodes ou « saisons » observées, notamment : la saison des pluies (l'hivernage), et la saison « moins arrosée » (le carême). Durant l'hivernage, ces auteurs précisent que dès le mois d'août et de septembre, des perturbations cycloniques peuvent affecter la région.

Le peuplement de la Guadeloupe s'est effectué par phases, à travers de nombreux affrontements entre peuples différents provenant de contrées diverses. Ainsi, la civilisation insulaire antillaise résulte d'un brassage de peuples. « En l'état actuel des connaissances, archéologues et ethno-historiens s'accordent donc sur le fait que les populations qui ont peuplé l'espace insulaire à partir du IVe siècle avant J-C étaient de souche culturelle *arawak.* » (p. 63). Ces Arawaks ou Taïnos, originaires de l'Amérique du Sud (Bassin de l'Orénoque) étaient un peuple amérindien, de marins, de pêcheurs et d'artisans-potiers qui

pratiquaient des cultures fruitières et du tabac « sans doute en raison d'usages religieux » (Adelaïde-Merlande, 1994, p. 23). Vers l'an 1000, ces derniers furent chassés et tués (principalement les hommes) par un autre peuple amérindien provenant de la même contrée qu'eux : les Caraïbes ou Kalinas. Ces derniers vivaient surtout de la pêche, de la culture du manioc, de la patate, du coton et des produits de cueillette. Les Caraïbes demeurèrent près de six siècles dans les Antilles. Ils furent assimilés puis chassés par les européens. Tout a commencé quand Christophe Colomb, marin génois au service de l'Espagne, cherchant à se rendre aux Indes par l'Océan Atlantique, découvrit un nouveau continent, le « Nouveau Monde », le 12 Octobre 1492 (p. 51). C'est au cours de son deuxième voyage qu'il découvrit les Petites Antilles, la Guadeloupe en particulier (4 novembre 1493). L'emplacement de ces îles qui constituaient des abris sûrs pour les navires marchands européens et une proximité supposée du Pérou, dont la richesse en or demeurait importante ainsi que les produits tropicaux (tabac, coton, vanille, etc.) expliquent l'attrait des européens pour les Petites Antilles et les causes des affrontements pour leur occupation. En effet, comme le souligne Adelaïde-Merlande (1994), « Très tôt, semble-t-il, les îles de l'archipel antillais, devenues de fait ou nominalement espagnoles, attirent les convoitises des Anglais, Français, Néerlandais à la fois, en raison des ressources qu'on peut leur prêter, mais aussi et surtout, en raison de leur situation stratégique, sur la route des flottes assurant la liaison entre l'Espagne et son immense empire américain. » (p. 71). « Les îles se peuplent de colons (« habitants ») qui reçoivent des concessions gratuites de terre ("habitation") » (Adelaïde, 2000, p. 15). La Guadeloupe, l'une des deux plus grandes îles des Petites Antilles fut colonisée par les Français en 1635. Cependant, la France et l'Angleterre, deux grandes puissances rivales en Europe, s'affrontent sur mer comme sur terre ; cette rivalité se poursuit aux Antilles, ce qui explique que les anglais tentent de prendre le contrôle des territoires ennemis français et se sont emparés de la Guadeloupe à plusieurs reprises : en 1759 pendant quatre ans, en 1794 pendant deux mois, de 1810 à 1814. Néanmoins, la Guadeloupe fut toujours reconquise par les français.

La mise en valeur des Terres posa le problème de la main d'œuvre. Les Caraïbes peu nombreux, éprouvant peu de goût pour le travail de la terre et refusant de travailler, les colons introduisirent d'abord des engagés, main d'œuvre servile et misérable venant de Métropole, « ce sont des Blancs qui travaillent, en général, pendant trois ans pour le compte de l'habitant qui a payé leur traversée » (Adelaïde, 2000, p. 15). « Initiée au XVe siècle, la Traite négrière atlantique avait donc commencé à alimenter en flux réguliers et croissants les différentes régions de l'Amérique méridionale et insulaire depuis le XVIe siècle mais, c'est à partir du

milieu du XVIIe siècle - grâce à la canne à sucre - qu'elle entre dans son ère de plein développement. » (Sainton, 2004, p. 284). Les Africains esclaves suppléèrent les travailleurs européens sous-contrat (engagés) car l'étendue des plantations sucrières exige plus de bras que ne demandait le tabac. De plus, « La phase agricole réclame une masse de main-d'œuvre très peu spécialisée et « immobilisée » dans cette activité, ce qui suppose que cette masse travailleuse y soit maintenue par un rapport social particulièrement contraignant. » (p. 275). Selon Sainton (2004), d'un pays européen à l'autre, d'un navire négrier à l'autre, les témoignages dont disposent les historiens convergent tous vers des conditions identiques de la traversée de l'Atlantique : un taux de mortalité variable dû au confinement, aux conditions hygiéniques défavorables, aux épidémies (variole, dysenterie, malaria, etc.). Deschamps (1972) précise que ces conditions inhumaines étaient à l'origine de la révolte des noirs sur les bateaux qui dès qu'ils arrivaient à se déferrer, tuaient les blancs ou se jetaient à la mer. Migerel (2014b, p. 17), dans les cahiers créoles du patrimoine de la Caraïbe met l'accent sur la mer et l'imaginaire des peuples de la Caraïbes à travers l'épopée de la traversée :

> Ces femmes, ces hommes capturés, embarqués vers une destination inconnue, captifs, humiliés, n'ayant pour horizon que cette immensité dont ils sentaient la menace, aucune échappatoire autre que la mort par noyade ou par mauvais traitements, ont détesté cette mer qui leur interdisait toute fuite. Déjà dans le bateau négrier, puis sur l'île, elle cernait l'humain, l'enserre encore dans ses limites imposées et infranchissables. (p. 17).

« Avec 1838 (pour les Antilles anglaises), 1848 (pour les Antilles françaises), la période esclavagiste des Petites Antilles s'achève » (Sainton, 2004, p. 275). Adelaïde (2000) mentionne que la loi votée le 19 mars 1946 transforme les vieilles colonies en départements, suite à des revendications sociales.

Sainton (2004) soulignent que ce passé esclavagiste participe non seulement de l'historisation constitutive des sociétés antillaises mais aussi de l'identité historique collective d'une communauté d'êtres majoritairement issue des esclaves. Dans le chapitre 1, de l'ouvrage histoire et civilisation de la Caraïbe, Sainton (2004) déclarent que

> L'adaptation des hommes à cette Caraïbe forgée par la mer, l'héritage de l'expérience millénaire amérindienne, sa confrontation aux apports d'origines européenne et africaine, les exigences nouvelles d'appropriation et de mises en valeur de territoires sinon vierges mais neufs, génèrent alors une pensée, des gestes, des actes, qui sont aux sources d'une identité encore en cours d'appropriation. (p. 25).

Ils mentionnent sept domaines qui tissent la trame de cette identité maritime caribéenne, notamment : l'occupation du littoral, le transport et la navigation, la construction navale, la

pêche et l'exploitation de territoires maritimes, la connaissance du milieu, la sensation du goût, la spiritualité de la mer.

Le brassage des différents peuples (Amérindiens, Colons européens, Africains et Indiens) est à l'origine du bilinguisme (où le créole côtoie le français) et de l'univers magico-religieux.

Geneviève Leti (2000) explique que ce brassage des différents peuples apportant avec eux leurs croyances et superstitions a créé dans les Antilles « l'univers magico-religieux dans lequel nous vivons et baignons aujourd'hui » (p. 195). En effet, Migerel (2014) décrit les perceptions traditionnelles de la mer, de la rivière et des usages de l'eau dans toutes ses composantes ainsi que les croyances qui y sont liées. Elle précise que dans l'imaginaire collectif de la population guadeloupéenne, la mer tout comme la rivière sont des espaces symboliques souvent personnifiés qui sont à l'origine de nombreux mythes et légendes. En effet, elle indique que ces deux espaces ont une double fonction : l'une terrifiante et dangereuse car habités par un être surnaturel « Manman dlo » et l'autre bénéfique et curative. Si la rivière était perçue comme un espace limité par ses rives visibles, habitée par le lamantin, « Manman dlo », qui était qualifiée de séductrice et d'amoureuse, rendant les corps des hommes à l'embouchure, la mer quant à elle était perçue comme un espace illimité, habité par une sirène qui dévorait les vies des pêcheurs et des aventureux en les entraînant dans les profondeurs si ceux-ci ne lui donnaient pas un peigne pour coiffer sa chevelure et qui gonflait ses flots de colère en période cyclonique. En parallèle, coexistaient d'autres croyances positives attribuant à la mer comme à la rivière et à l'eau en général, des vertus thérapeutiques, « C'est-à-dire que l'eau de pluie, l'eau de rivière, l'eau de mer participent aux rites de préservation de la santé » (p. 15). Elle souligne que l'un des usages traditionnels de l'eau est l'accomplissement de rites d'eau (des bains) « dans le but de protection contre les malfaisants, les jaloux, le mauvais sort » (p. 15). Ainsi, elle précise que ces rites d'eau créent des repères là où il n'y a pas d'explications. Par ailleurs, elle décrit un autre usage traditionnel de la mer : « un petit bain rituel avant le repas non renouvelé » (p. 17). En effet, elle indique que les séniors avaient une fréquentation spatiotemporelle particulière de la mer. Ils s'y rendaient le dimanche de Pâques et des vacances solaires pour passer la journée. Ces derniers ne sachant pas nager et ne voyant pas l'utilité pour leurs enfants s'afféraient à un seul petit bain de courte durée juste avant le repas. Selon Migerel, si la représentation de la mer qui symbolise aussi l'isolement du territoire est empreinte de crainte et de méfiance, « c'est que l'imaginaire de génération en génération n'a pu évacuer l'épopée de la traversée » (p. 17). Cependant, elle reconnaît que l'imaginaire de la mer est imprégné d'une dimension nouvelle

de rêve, de compétition, de liberté ; « l'approche festive tente une réconciliation avec la course des yoles, la route du rhum » (p. 18).

Pour conclure sur la prise en compte de ces éléments de contexte géographiques et socioculturels, on peut dire que, en prenant appui sur l'étude de Schirrer (2008), la Guadeloupe partage plus ou moins quelques caractéristiques communes avec l'île de la Réunion. En effet, tout comme l'île de la Réunion, l'archipel de la Guadeloupe se caractérise par un contexte géographique caractérisé par des espaces géographiques contrastés (différentes îles ayant un relief particulier), par des formes variées de l'eau (rivières, mers), par le caractère multidimensionnel de l'eau (dimensions sacrée, curative, ludique et sportive), par des représentations symboliques variées de l'eau liées à ses fonctionnalités (l'eau est vecteur de sacralité, c'est un lieu de purification, de rites), par des représentations symboliques, traditionnelles et nouvelles, spécifiques de la mer (la mer symbolise l'isolement, la crainte, la méfiance mais aussi de nos jours, le rêve, la liberté et la compétition ; la mer est un lieu de construction de l'identité maritime caribéenne), par une personnification de l'eau à l'origine de mythes et de légendes et par des fréquentations spatio-temporelles périodiques de la mer (durant les vacances de Pâques et les grandes vacances). Par ailleurs, tout comme l'île de la Réunion, la Guadeloupe se caractérise par un contexte social et culturel marqué par une histoire postcoloniale aux influences culturelles variées (amérindienne, européenne, africaine, indienne) qui ont créé une identité collective avec des univers symboliques multiples qui se mélangent.

I.6 Synthèse

Ces éléments théoriques nous montrent que des individus de même culture partagent une représentation idéologique de l'eau liée à l'importance vitale de cet élément. Cependant, d'un point de vue praxéologique, ces individus se différencient par leurs usages sociaux de l'eau en fonction de leur classe d'appartenance. En effet, les usages sociaux de l'eau des individus de même culture et de classe sociale d'appartenance sont attribuables à la force de la socialisation familiale qui est un processus d'incorporation progressive et homogène de normes culturelles, de sensibilités, d'univers symboliques, de conceptions, de pratiques, d'imaginaires et de représentations sociales de l'eau. De plus, ces usages sociaux de l'eau ont un lien étroit avec des éléments contextuels d'ordre géographique et socioculturel. Cependant, si le conditionnement familial lié aux conditions d'existence est perçu comme un élément explicatif de la stabilité de ses usages sociaux de l'eau, Schirrer (2008) met l'accent sur la

possibilité de leur évolution ou transformation dans un cas de brassage de systèmes symboliques et de recherche identitaire.

Ainsi, dans notre recherche, il s'agit pour nous de connaître les usages sociaux de l'eau des enseignants, des élèves et d'un fragment de la population guadeloupéenne pour les caractériser et mieux comprendre ce qui se joue en situation d'enseignement-apprentissage de la natation en milieu scolaire ; autrement dit, d'identifier les facteurs qui favorisent l'activation ou l'inhibition des usages sociaux de l'eau incorporés ou la construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau.

Dans les paragraphes suivants, nous nous intéressons aux usages didactiques de l'eau appréhendés dans leurs dimensions prescrite et didactique. Nous allons nous pencher sur les savoirs à enseigner en natation (activité où le corps est en action dans l'élément eau) définis par l'institution scolaire et sur les savoirs professionnels mis en évidence par les travaux en didactique de la natation. Car comme l'indique Lahire (1998), c'est dans l'interaction entre dispositions incorporées et éléments d'une situation, dans le cadre de notre recherche d'une situation didactique, qu'une disposition donnée se construit, s'active ou pas. Puis, nous allons présenter une théorie sur laquelle nous allons nous appuyer pour comprendre l'intervention didactique et analyser les phénomènes de transposition didactique effectués par l'enseignant pour rendre ces savoirs à enseigner assimilables par les apprenants. Il s'agit pour nous de déterminer :

- quels savoirs et quelles compétences corporelles aquatiques ou habitus natatoire l'école souhaite-t-elle légitimer et inculquer aux élèves du cycle 3 ?
- comment l'enseignant construit-il ces savoirs en situation ?

II. Des prescrits aux usages didactiques de l'eau

Nous appréhendons les usages didactiques de l'eau à l'aide de trois types de savoirs : institutionnels (prescrits), professionnels (écrits professionnels de spécialiste de la nation) et scientifiques (les descripteurs de la TACD et l'épistémologie pratique de l'enseignant). Cet ensemble conceptuel constitue les fondements institutionnels, professionnels et scientifiques des usages didactiques de l'eau sur lesquels nous avons appuyé notre enquête et l'interprétation des résultats.

II.1 Prescrits

Dans les instructions officielles de 2008 (B.O. n°3 du 19 janvier 2008), au cycle 3 (CE2, CM1 et CM2), l'éducation physique et sportive (EPS) vise des objectifs spécifiques (développer

des capacités motrices, pratiquer des activités physiques, sportives et artistiques (APSA) et des objectifs transversaux (contribuer à l'éducation à la santé par une meilleure connaissance de son corps, à l'éducation à la sécurité par des prises de risques contrôlées et à l'éducation à la responsabilité et à l'autonomie, en permettant aux apprenants d'accéder à des valeurs morales et sociales notamment : au respect de règles, de soi-même et d'autrui). Le B.O. n°1 du 5 janvier 2012, qui fournit des progressions pour le cycle des approfondissements, souligne que les apprentissages (acquisition de connaissances et de compétences) passe par un temps de pratique structurée, que la qualité de celles-ci est dépendante de la fréquence et de la durée des séances, que les cycles d'activités doivent contenir « un temps d'exploration, la recherche de solutions, le réinvestissement, la recherche de régularité et d'amélioration ainsi que des temps d'évaluation » (p. 10) et que « Les connaissances sur soi, sur les autres, sur l'activité font l'objet de temps d'échanges et de formalisation écrite » (p. 10). Par ailleurs, à l'école primaire, la pratique d'APSA vise l'acquisition de quatre compétences (B.O. n°3 du 19 janvier 2008, p. 23) :

1. réaliser une performance mesurée (en distance, en temps),
2. adapter ses déplacements à différents types d'environnements,
3. coopérer ou s'opposer individuellement et collectivement,
4. concevoir et réaliser des actions à visées expressive, artistique, esthétique.

Plus spécifiquement, l'APSA natation, faisant partie des activités aquatiques et nautiques, permet d'acquérir deux compétences spécifiques. Il s'agit d'amener les élèves à réaliser une performance mesurée, « se déplacer sur une trentaine de mètres » (p. 23) et à adapter ses déplacements à différents types d'environnements, par des actions clairement définies par les instructions officielles : « plonger, s'immerger, se déplacer » (p. 23). Si le B.O. n°3 du 19 janvier 2008 précise clairement les compétences à développer, le B.O. n°1 du 5 janvier 2012 définit les attentes, décrit plus spécifiquement les formes d'activités à mettre en œuvre et les pistes permettant d'évaluer chaque compétence. Pour la compétence, réaliser une performance mesurée (en distance, en temps), il s'agit à travers l'APSA natation d'amener les élèves à : « Connaitre et utiliser plusieurs formes d'appui et de propulsion dans l'eau. Coordonner respiration et propulsion pour nager vite ou nager longtemps » (p. 11).

Pour la compétence, adapter ses déplacements à différents types d'environnements, il s'agit de : « Réaliser un projet de déplacement sur une distance et selon des modalités choisies. Doser ses efforts. Enchaîner diverses actions en grande profondeur sans reprise d'appui. » (p. 11).

Le tableau ci-dessous indique les formes d'activités que peut proposer l'enseignant aux élèves

pour travailler spécifiquement les deux compétences en natation.

Tableau 1. Formes d'activités présentées dans le B.O. n°3 du 19 janvier 2008 (p. 11)

Réaliser une performance mesurée (en distance, en temps)	**Adapter ses déplacements à différents types d'environnements**
Propulsion / respiration - Aligner et maintenir son corps dans l'axe du déplacement - Utiliser une « respiration aquatique » avec immersion des voies respiratoires - Adapter sa respiration (inspiration en dehors des temps moteurs, expiration aquatique plus longue) - Améliorer l'efficacité des mouvements propulsifs (amplitude, fréquence) - Utiliser plusieurs types de nage (sur le ventre, sur le dos) et d'actions des bras (alternées, simultanées) - Se déplacer en n'utilisant que les bras ou que les jambes, mouvements alternés ou simultanés. **Enchaîner des actions** - Enchaîner plusieurs actions, coulée, déplacement ventral sur 25 mètres, passage sur le dos, virage - Varier son allure y compris en réalisant des surplaces dans diverses situations, jeux, relais	- Varier les entrées dans l'eau (sauter d'un plot, plonger départ assis ou debout, basculer en arrière à partir d'un tapis...). - Sauter ou plonger en allant de plus en plus loin ou de plus en plus en profondeur - Réaliser des parcours subaquatiques amenant à aller au fond, à varier l'orientation du regard, à franchir des obstacles immergés, à ramasser des objets lestés - Remonter un objet immergé en moyenne profondeur à partir d'un plongeon canard - Réaliser des parcours amenant à franchir plusieurs obstacles disposés à la surface, avec un départ dans l'eau - Enchaîner une remontée passive et un surplace en utilisant différentes positions de flottaison, ventrale, dorsale, verticale - Passer alternativement d'un équilibre ventral à un équilibre dorsal sans reprise d'appuis

A la fin du cycle 3, concernant la compétence, réaliser une performance mesurée (en distance, en temps), l'enfant doit être capable de « Se déplacer sur une trentaine de mètres sans aide à la flottaison et sans reprise d'appuis. Par exemple, se déplacer sur 25 mètres, effectuer un virage, une coulée et une reprise de nage pour gagner le bord. » (p. 11). Concernant la compétence, adapter ses déplacements à différents types d'environnements, l'enfant doit être capable de « Enchaîner, sans reprise d'appuis, un saut ou un plongeon en grande profondeur, un déplacement orienté en immersion (par exemple pour passer dans un cerceau immergé) et un surplace de 5 à 10 secondes avant de regagner le bord. » (p. 11).

Selon les prescrits, l'activité natation à l'école primaire vise l'accès au « savoir nager » qui débute au collège. Ces textes mentionnent le terme « se déplacer » au profit du terme « nager ». Par ailleurs, d'autres textes précisent le taux d'encadrement, les modalités d'organisation pédagogique avec les intervenants professionnels ou bénévoles agréés et les normes de sécurité réglementaires à respecter pour l'APSA natation qui est classée parmi les activités à taux d'encadrement renforcé (circulaire n° 2011-090 du 7 juillet 2011 relative à l'enseignement de la natation dans les premier et second degrés, circulaire n°99-136 du 21 septembre 1999 relative à l'organisation des sorties scolaires dans les écoles maternelles et élémentaires publiques). En effet, le B.O. n°1 du 5 janvier 2012 précise très clairement que « Certaines activités physiques et sportives nécessitent un encadrement renforcé et des mesures de sécurité particulières (équipements individuels et collectifs de sécurité, dispositif spécifique de surveillance, etc.). Ces activités doivent être mises en œuvre avec toutes les

précautions nécessaires dans le respect des textes réglementaires en vigueur.» (p. 10)

Depuis 2015, les enseignants se réfèrent aux nouvelles instructions officielles (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015) qui présentent les programmes d'enseignement des trois cycles et leur réorganisation. En effet, le cycle 2 (cycle des apprentissages fondamentaux) couvre désormais les classes du CP au CE2 ; le cycle 3 (cycle de consolidation) inclut désormais les deux dernières années de l'école primaire (CM1 et CM2) et la première année du collège (6ème), et le cycle 4 (cycle des approfondissements) qui couvre toutes autres classes du collège (de la 5ème à la 3ème). Ce nouveau B.O (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015) stipule que l'EPS vise la construction de cinq compétences générales travaillées en continuité durant les différents cycles (p. 155):

- Développer sa motricité et apprendre à s'exprimer en utilisant son corps
- S'approprier par la pratique physique et sportive, des méthodes et des outils
- Partager des règles, assumer des rôles et des responsabilités
- Apprendre à entretenir sa santé par une activité physique régulière
- S'approprier une culture physique sportive et artistique.

Pour parvenir à cette construction, ces nouvelles instructions officielles préconisent de proposer aux élèves de l'école et du collège un parcours de formation équilibré et progressif, adapté aux caractéristiques des élèves, aux capacités des matériels et équipements disponibles, aux ressources humaines mobilisables et qui fera l'objet d'un projet pédagogique comprenant quatre champs d'apprentissage, en s'appuyant sur des APSA diversifiées. Ces quatre champs permettront de « construire des compétences en intégrant différentes dimensions (sociale, motrice et méthodologique) » (p. 155). Ces quatre champs d'apprentissage sont les suivants :

- Produire une performance optimale, mesurable à une échéance donnée
- Adapter ses déplacements à des environnements variés
- S'exprimer devant les autres par une prestation artistique et/ou acrobatique
- Conduire et maitriser un affrontement collectif ou interindividuel.

L'APSA natation est un support d'activité qui fait partie de deux champs d'apprentissage déclinés en compétences et attendus de fin de cycle (tableau 2).

Tableau 2. Champs d'apprentissage, compétences et attendus de fin de cycle 3 (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015)

Champs d'apprentissage	Compétences	Attendus de fin de cycle
Produire une performance optimale, mesurable à une échéance donnée	- Appliquer des principes simples pour améliorer la performance dans des activités athlétiques et/ ou nautiques - Utiliser sa vitesse pour aller plus loin, ou plus haut - Rester horizontalement et sans appui en équilibre dans l'eau. Pendant la pratique, prendre des repères extérieurs et des repères sur son corps pour contrôler son déplacement et son effort - Utiliser des outils de mesures simples pour évaluer sa performance. Respecter les règles des activités. Passer par les différents rôles sociaux	- Réaliser des efforts et enchainer plusieurs actions motrices dans différentes familles pour aller plus vite, plus longtemps, plus haut, plus loin - Combiner une course un saut un lancer pour faire la meilleure performance cumulée - Mesurer et quantifier les performances, les enregistrer, les comparer, les classer, les traduire en représentations graphiques - Assumer les rôles de chronométreur et d'observateur
Adapter ses déplacements à des environnements variés	- Conduire un déplacement sans appréhension et en toute sécurité - Adapter son déplacement aux différents milieux - Tenir compte du milieu et de ses évolutions (vent, eau, végétation etc.) - Gérer son effort pour pouvoir revenir au point de départ - Aider l'autre	- - Réaliser, seul ou à plusieurs, un parcours dans plusieurs environnements inhabituels, en milieu naturel aménagé ou artificiel - - Connaitre et respecter les règles de sécurité qui s'appliquent à chaque environnement - - Identifier la personne responsable à alerter ou la procédure en cas de problème - - Valider l'attestation scolaire du savoir nager (ASSN), conformément à l'arrêté du 9 juillet 2015

Bien que d'autres APSA permettent de travailler ces mêmes champs d'apprentissage, les instructions officielles (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 159) précisent que la natation doit si possible être enseignée à chaque niveau du cycle 3. De plus, les instructions officielles de 2008 et de 2015 s'accordent sur le fait que l'école confère à l'EPS un enjeu qui dépasse la seule connaissance des savoirs spécifiques propres à chaque APSA. Cette discipline est centrée sur la socialisation, sur l'éducation à la santé et à la sécurité et sur la culture sportive de l'enfant afin qu'il devienne « un citoyen lucide, autonome, physiquement et socialement éduqué, dans le souci du vivre ensemble. » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 155). Par la variété des APSA qui se différencient par leurs caractéristiques biomécaniques et instrumentales spécifiques, il s'agit de permettre à l'enfant d'acquérir des connaissances et des savoirs multiples : des savoirs moteurs et méthodologiques variés propres à chaque APSA, des savoirs liés à une morale civique (se connaître, respecter les règles propres aux APSA et les règles de vie en collectif, se respecter et respecter les autres) et des savoirs liés à la connaissance de son corps utilisé comme objet ou comme outil (entretenir sa santé, mobiliser ses ressources, s'exprimer en utilisant son corps, etc.).

Ces éléments du programme renseignent un aspect des usages didactiques de l'eau. En effet, ils permettent de connaître les enjeux institutionnels des tâches proposées par les enseignants en situation d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation. De plus, les actions ou formes d'activités à réaliser au sein des tâches sont des indicateurs de la nature des tâches (simples ou complexes), des compétences ou champs d'apprentissage spécifiques à l'APSA natation et des compétences générales en EPS. Ces formes d'activités aident à comprendre l'articulation des compétences au sein d'une séance ou de séances successives. Par ailleurs, les tâches et les modalités de travail choisies renseignent sur la nature des savoirs visés (moteurs, méthodologiques, sociaux, corporels) et par conséquent, sur la dimension de la pratique enseignante (motrice, méthodologique, sociale). Cependant, la compréhension des difficultés rencontrées par les apprenants au cours du processus d'enseignement-apprentissage de la natation et des enjeux épistémiques des tâches est à appréhender au sein de la didactique de la natation, ce que développe le paragraphe suivant.

II.2 Savoirs professionnels

Gal (1993) s'est intéressée au traitement didactique de l'APSA natation et a proposé dans son ouvrage « Savoir nager » de nombreuses situations pédagogiques aux enseignants de l'école primaire à la terminale. Selon elle, la natation joue un rôle éducatif permettant d'acquérir de nombreuses connaissances : des connaissances générales ou capacités (capacités physiques,

physiologiques, biomécaniques, perceptives, relationnelles, affectives et émotionnelles, de raisonnement et de civisme), des connaissances spécifiques au milieu, des connaissances liées à des tâches d'organisation et de fonctionnement, des connaissances sur le corps et des connaissances liées à la motricité spécifique en natation qu'elle qualifie de savoir fondamental. Elle met en évidence les différentes composantes de ce savoir fondamental, en se penchant sur les quatre types de problèmes fondamentaux auxquels toute personne pratiquant l'activité natation, de par la nature du milieu, est confrontée. Elle les définit comme suit :

- **le premier problème** est de « placer son corps dans des conditions d'équilibrations inhabituelles impliquant une remise en cause de l'équilibre du terrien » (p. 18) en limitant le coût énergétique des actions et de la résistance de l'eau ;
- **le deuxième problème** « consiste à se propulser, en utilisant les bords du bassin (chaque fois que cela est possible) et en trouvant des « appuis » dans l'eau, à l'aide de ses membres » (p. 18) ;
- **le troisième problème** « consiste à construire de « nouvelles modalités de respiration permettant d'intégrer et d'enchaîner, sans gêne, les actions nécessaires pour produire des déplacements variés dans l'eau » (p. 18) ;
- **le quatrième problème** renvoie à la « nécessité de construire des modalités d'information, multiples, sur soi et sur l'extérieur, pour se diriger dans le milieu et contrôler ses propres actions en fonction des effets de l'eau perçus sur le corps » (p. 18).

De ces quatre problèmes découlent, selon Gal (1993), quatre principes invariants et leurs règles générales d'efficacité, des outils conceptuels basés sur des données bioénergétiques, biomécaniques et bio-informationnelles qui sont de grandes lois à respecter pour apprendre à nager.

Les règles générales d'efficacité du premier principe qui consiste à « rééquilibrer constamment le grand axe du corps, pour réduire au mieux les résistances de l'eau à l'avancement, malgré les déséquilibres créés nécessairement pour se propulser et inspirer. » (p. 19) sont : le placement hydrodynamique, la tonicité du corps et l'étirement du corps.

Pour cette auteure, les règles générales d'efficacité qui garantissent une propulsion efficiente et qui concernent le second principe sont les suivantes : utiliser des bords pour se déplacer, trouver des surfaces d'appui sur les membres, les orienter perpendiculairement et les immerger suffisamment en profondeur, maintenir les appuis en nageant en amplitude et enchaîner ces appuis en coordonnant les bras, les jambes et la respiration entre eux pour

assurer une continuité des appuis et entretenir son déplacement en économie. Il s'agit ainsi de se propulser en créant des points d'appui sur l'eau particulièrement avec les mains, les avant-bras, les pieds et les jambes, des points d'appuis sur l'eau.

Concernant le troisième principe qui consiste à « adapter sa respiration » (p. 20), il s'agit d'appliquer trois règles générales d'efficacité, notamment : l'immersion, les échanges respiratoires et la tonicité du corps. En effet, selon Gal (1993), la respiration ne doit ni rompre le déplacement ni entraîner un déséquilibre du corps. Pour être efficient, l'inspiration aérienne doit être rapide, à dominante buccale et doit se placer à la fin et en dehors des appuis des bras, l'expiration aquatique doit être progressive, complète et se faire par la bouche et la mobilisation de la tête doit être rapide et adaptée.

Le quatrième principe consiste à « s'informer pour mieux diriger ses actions » (p. 20). Pour parvenir à s'informer, Gal (1993) précise que deux règles générales d'efficacité sont nécessaires : avoir un bon repérage spatial en prenant des repères sous-marins et aériens pour nager droit, avoir un bon contrôle du déplacement de son corps et de l'orientation de ses actions dans l'axe du déplacement, tout en prenant conscience de la sensation d'écoulement de l'eau et des résistances sur les surfaces d'appui.

Selon Gal (1993), la logique de la natation scolaire « suppose l'intégration de 4 logiques correspondant à celles de : l'école, la natation sportive, le sauvetage aquatique et les activités aquatiques en général. » (p. 12). Ainsi, elle déclare que l'enseignement de la natation à l'école doit viser trois objectifs :

- un objectif d'adaptabilité motrice ou de relation à l'eau : elle précise que c'est en résolvant des problèmes fondamentaux et prioritaires de l'activité que l'apprenant acquiert progressivement des habiletés variées qui va lui ouvrir l'accès à toute forme de pratique sportive et aquatique ;
- un objectif permettant « l'accès vers une expertise sportive » : selon Gal (1993), l'enseignement scolaire de l'APSA natation ne doit pas se contenter d'installer une motricité aquatique mais doit aller au-delà et permettre « le développement d'une efficacité dans les techniques sportives reconnues comme les plus significatives et les plus élaborées de la pratique des spécialistes. » (p. 13) ;
- un objectif qui vise « une éducation sociale et un apprentissage méthodologique » : cet objectif, selon Gal (1993), a pour finalité d'une part de doter l'apprenant d'aides méthodologiques soit des outils d'action et de compréhension pour aider à la construction et à l'organisation de façon cohérente des apprentissage spécifiques, et d'autre part de mettre l'apprenant en situation de prise de décision, de responsabilités

par le biais d'une variété de tâches à réaliser. Par ailleurs, elle précise que l'ensemble des catégories d'actions[1] qui font partie des apprentissages initiaux pour développer une motricité aquatique, c'est-à-dire toutes les actions qui permettent aux élèves de varier les formes de relation à l'eau, doivent être proposées aux élèves de façon alternative et non chronologique.

Pelayo, Maillard, Rozier et Chollet (1999) ont mené une approche didactique de l'APSA natation pour fournir des outils pédagogiques et une démarche concrète aux enseignants des collèges et lycées. Dans leur ouvrage « Natation au collège et au lycée », ces auteurs définissent la logique interne de l'activité comme suit : « Nager, c'est d'abord évoluer dans le milieu aquatique appréhendé dans son volume, sans utiliser d'équipements particuliers et sans avoir la possibilité immédiate de reprise d'appuis solides.» (p. 21). Pour ces auteurs, l'APSA natation permet d'acquérir trois savoirs et formes de pratique soit trois savoirs savoir-nager :

- le savoir minimal, utilitaire et sécuritaire qui traduit le comportement du baigneur et qui permet aux apprenants d'accéder à une autonomie dans l'eau ;
- le savoir fondamental qui traduit un comportement de nageur et « passe par une transformation du comportement de terrien en comportement aquatique. (p. 23) ;
- et les savoirs spécialisés (traduisant le comportement du nageur expert) « liés à des pratiques sportives réglementées et s'affirment comme la maîtrise des moyens d'accès à la performance. » (p. 24).

Pour Pelayo *et al*. (1999, p. 24), « ces trois savoirs s'emboitent, ils peuvent être abordés directement dès la fin de la phase de familiarisation (ou adaptation au milieu) ». Ainsi, tout comme Gal (1993), Pelayo *et al* (1999) se basent sur des principes invariants d'efficacité (Gal) ou principes d'action (Pelayo *et al*.) pour définir les savoirs fondamentaux propres à l'APSA natation en termes de règles générales d'efficacité pour Gal et en termes de logiques d'action pour Pelayo *et al*. (1999). Selon Gal (1993), ces outils conceptuels sont indispensables dans la transmission des savoirs fondamentaux. En effet, ils permettent à l'élève de comprendre l'essentiel des apprentissages en natation, de leur donner du sens et par conséquent de s'engager dans son processus d'apprentissage et construire des raisonnements pertinents. Pour l'enseignant, ce sont des repères qui permettent de modéliser la natation et de proposer aux élèves un enseignement cohérent et progressif. Pour *Pelayo et al*. (1999) l'acquisition des savoirs fondamentaux se fait à partir de situations-problèmes soit par la

[1] Les catégories d'actions sont les suivantes : les coulées, les entrées dans l'eau, les stabilisations verticales à la surface, les immersions profondes (descentes et immobilisations), les rotations, les déplacements horizontaux, sur le ventre et sur le dos, par les jambes seules ou en nage globale (bras et jambes)… et l'enchaînement de ces différentes actions.

recherche et la découverte de solutions motrices efficaces par l'élève lui-même. L'enseignant endosse alors des rôles divers : d'observateur, de guidance, de médiateur et de régulateur. En se basant sur un référentiel de base en fonction du niveau de classe, il amène les élèves à généraliser les actions motrices efficaces par rapport aux effets qu'elles produisent. Tous ces auteurs s'accordent quant à la nécessité de hiérarchiser les savoirs à acquérir par niveau de classe et en niveaux de progression ou de paliers. Cette hiérarchisation contribue selon Gal (1993, p. 62) « au développement d'une éducation motrice et sportive, par l'eau, qui garantit l'accès à bon nombre de loisirs aquatiques ». Pour repérer les étapes de transformation dans la construction du nageur, Pelayo *et al*. (1999) définissent et décrivent quatre niveaux de comportements typiques des individus dans l'eau pour chacune des quatre actions fondamentales en natation : respiration, orientation, information et propulsion. Pour Pelayo *et al.* (1999), ces comportements typiques sont des observables permettant aux enseignants lors de l'évaluation diagnostique qui se fait lors d'une tâche simple ou d'une situation de référence, de définir les objectifs de transformation à poursuivre.

Comparativement aux auteurs préalablement cités, Catteau (2008), dans son ouvrage « La natation de demain », propose une approche nouvelle de l'apprentissage en natation : une pédagogie de l'action. Il défend l'idée que la natation est avant tout une locomotion dans l'eau soumise aux contraintes des forces externes à l'individu : la pesanteur et la poussée d'Archimède. Selon lui, pour devenir nageur, « il faut modifier fondamentalement la façon d'être, de percevoir et d'agir acquise et développée sur terre pour assumer la cohérence d'un nouveau fonctionnement dans l'eau » (p. 33). C'est le fonctionnement élaboré du nageur qui devient le référentiel à partir duquel l'enseignant construira les déstructurations terriennes et structurations aquatiques comme passages obligés de la construction du nageur. Il souligne que pour atteindre une certaine efficacité, la nage humaine doit résoudre une contradiction fondamentale : « le nageur doit à la fois s'immerger pour ne plus peser et s'orienter pour être le moins possible freiné dans son déplacement et se retrouver en surface pour assurer son approvisionnement en carburant à un moment de la ventilation : l'inspiration » (p. 30). Dans cette perspective, selon cet auteur qui privilégie le terme de construction au terme d'apprentissage, la construction du nageur passe par trois étapes distinctes, chronologiques et interdépendantes. Lors de la première étape, il s'agit d'amener l'apprenant à perdre progressivement ses appuis solides plantaires pour construire un nouvel équilibre en milieu aquatique, c'est ce qu'il appelle la construction « du corps flottant ». Pour cela, il préconise l'abandon de tout matériel comme aide à la flottaison et la réalisation des premiers apprentissages en grand bassin avec l'utilisation d'autres appuis solides, tels que goulotte,

rebord et perche. Ce n'est que lorsque ce corps flottant est construit que selon lui, « l'être humain peut envisager la locomotion et se consacrer aux modalités spécifiques du déplacement » (p. 109). Ainsi, lors de la deuxième étape, il s'agit d'amener l'apprenant à construire un « corps projectile », c'est à dire à construire un corps rigide et profilé afin qu'il puisse fendre l'eau tel un projectile, en limitant les résistances au milieu ; le plongeon, réalisé dans une position profilée, est la forme la plus aboutie du corps projectile. Et enfin, la troisième étape consiste à amener l'apprenant à construire un corps propulseur. Dans cette ultime étape, il s'agit de développer la capacité à se propulser dans l'eau, en utilisant efficacement les mouvements des bras et des jambes et en synchronisant ces mouvements à la respiration pour augmenter la distance de déplacement. Si tous les individus peuvent flotter, leur flottabilité varie en fonction de plusieurs facteurs. Catteau (2008) souligne que la position des membres fléchis ou repliés par rapport au tronc, la compression ou non des poumons, la position du diaphragme, l'extension ou non de la colonne verticale ... confère au corps un caractère de déformabilité. Cette déformabilité du corps humain entraîne une variation de son volume immergé et donc de la flottabilité du sujet. En effet, dans l'eau, le corps est soumis à deux forces verticales qui s'exercent en sens contraires : la pesanteur et la poussée d'Archimède. Par ailleurs, Catteau (2008, p. 112) précise que « Dans la nage, la fonction "projectile" est inséparable de la fonction "propulseur" ». De plus, il souligne que le processus d'adaptation du « terrien » au milieu aquatique passe par des stades d'organisations cohérentes. Il en définit six. Il préconise d'identifier le niveau de développement de chaque apprenant pour l'utiliser comme point de départ d'un développement apportant de nouvelles fonctionnalités et ainsi de suite, dans une construction vivante et continue. Car selon lui, « Toute construction pour être mise en œuvre suppose, en amont, l'existence d'éléments à organiser (pré-requis) pour parvenir à un niveau. » (p. 86). Ainsi, il conseille aux enseignants de se référer à deux outils pour aider chaque apprenant à construire sa natation : les six niveaux de l'action (p. 85) et l'arbre de construction de Mauro Antonini (cité par Catteau, 2008, p. 227) qui propose un cadre pour répartir les élèves en fonction de leur niveau de construction de leur natation (annexe, p. 227).

Ces éléments théoriques renseignent sur les enjeux épistémiques des tâches proposées et sur les éléments qui garantissent la réussite de ces tâches en référence aux règles générales d'efficacité. De plus, ils nous permettent de mieux comprendre les usages didactiques de l'eau en termes de rapport au savoir des enseignants en fonction de leur définition du savoir nager et de leur approche didactique. En effet, les enseignants peuvent adopter soit une approche constructiviste qui permet de doter l'apprenant d'outils conceptuels pour agir et comprendre

les savoirs fondamentaux à travers une multiplicité de tâches ou de situations-problèmes où l'enseignant endosse des rôles divers (observateur, guide, médiateur, régulateur) ou une approche pédagogique par l'action en suivant trois étapes distinctes et chronologiques (construction du corps flottant puis projectile et enfin propulseur). De plus, ces éléments permettent de faire le lien entre les tâches proposées par l'enseignant et la composante du savoir fondamental visé et ainsi, caractériser la nature des tâches (simples ou complexes) en fonction du nombre de composantes du savoir fondamental travaillées. Par conséquent, les travaux des différents auteurs cités constituent une aide à l'analyse *a priori* des tâches. Comme le soulignent Artigue et Douaby (1986)

> Un des moyens consiste à construire un processus d'apprentissage d'un contenu fixé en s'appuyant sur des hypothèses théoriques, à faire une analyse *a priori* des effets possibles, d'observer les effets produits et de les comparer aux prévisions. C'est ainsi que très vite la notion d'ingénierie didactique s'est transportée au sein même de la recherche où elle est apparue comme un instrument privilégié pour prendre en compte la complexité de la classe. (p. 80).

Dans le paragraphe suivant, nous allons nous pencher sur une approche conceptuelle de l'apprentissage qui détaille comment modéliser les pratiques humaines dans notre cas, les usages didactiques de l'eau pour prendre en compte tous les aspects de la pratique.

II.3 Approche conceptuelle : la TACD

La Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (TACD) est une approche comparatiste en didactique qui distingue le caractère générique de l'action humaine et le caractère spécifique de l'action didactique (Mercier, Schubauer-Leoni et Sensevy, 2002). « L'argumentation repose sur une acception large du terme savoir, aussi bien que sur une conception anthropologique de la didactique, qui lie organiquement éducation et instruction, sans différencier a priori formes scolaires et non scolaires de l'apprentissage » (Sensevy, 2008, p. 39). Selon Sensevy (2007), éduquer consiste à instruire un savoir et le savoir est une puissance d'agir qui s'exprime en situation. Sensevy (2007), citant Bourdieu, Leontiev et Clot, explique que le terme *action* tel qu'il employé dans la théorie s'apparente à celui de pratique, au sens de Bourdieu (1980, 1997) et à celui d'activité, au sens de la théorie de l'activité (notamment, Leontiev, 1981 ; Clot, 1999) (Sensevy, 2007 p. 14). Le terme *didactique* est pris « dans un sens très général : ce qui se passe quand quelqu'un enseigne quelque chose à quelqu'un d'autre » (p. 14). Ainsi, le terme « *action didactique* » est à comprendre comme suit : « ce que les individus font dans des lieux (des institutions) où l'on

enseigne et où l'on apprend » (p. 14). Dans son article : « le travail du professeur pour la théorie de l'action conjointe en didactique », Sensevy (2008) développe la théorisation unificatrice de l'apprentissage qui consiste à décrire les pratiques humaines comme des jeux, plus précisément, des agencements de jeux. De plus, Sensevy (2007) précise que le modèle du jeu permet de prendre en compte les aspects affectifs de l'action (la motivation, l'engagement dans le jeu), les aspects effectifs et pragmatiques de l'action (quand et comment on joue ?). Dans l'article précédemment cité, Sensevy (2008) mentionne que la notion de jeu implique plusieurs joueurs, ainsi le jeu se déroule dans une action conjointe. Pour jouer, les acteurs doivent connaître les règles définitoires du jeu (comment on joue ?) et les règles stratégiques (comment on gagne ?), sa structure (ses enjeux), maîtriser les dimensions matérielles et symboliques de la situation pour développer des styles de pensée (des logiques de pratique) les amenant à produire des stratégies (que fait-on hic et nunc ?) et dans le meilleur des cas, des stratégies gagnantes.

Plusieurs éléments rendent compte des spécificités du jeu didactique. Notamment, c'est un jeu grammaticalement de coopération et de coordination entre le professeur et l'élève ; l'action du professeur est articulée à celle de l'élève et est orientée vers un savoir et réciproquement. De plus, c'est un jeu conditionnel car le professeur ne gagne que si et seulement si l'élève apprend à condition que ce dernier accepte d'agir de lui-même pour gagner (pour apprendre). Cette appropriation du jeu par l'élève est appelée « dévolution » par Brousseau (1998) ; l'élève doit accepter de prendre en charge seul son avancée dans l'apprentissage et doit accepter aussi le retrait de l'enseignant qui peut l'aider à certains moments mais qui doit faire preuve de « réticence didactique » (Sensevy et Quilio, 2002) et ne pas dévoiler directement le savoir en jeu. « Dans la grammaire du jeu didactique, cette règle de réticence didactique est le corollaire de la règle du *proprio motu* (de son propre mouvement) » (Santini, 2013). Cependant, le professeur doit être à la fois réticent et expressif concernant le savoir en jeu vis-à-vis de l'élève. Ainsi, le jeu didactique est un jeu de dialectique entre réticence et expression où les interactions entre le professeur et l'élève sont considérées comme des transactions didactiques orientées par analogie aux transactions marchandes. Sensevy (2007), citant Vernant, utilise le terme *transaction* à la manière dont Vernant (1997, 2004) caractérise le dialogue :

> Nous appréhendons le dialogue dans ses deux dimensions interactionnelle et transactionnelle... C'est d'abord une interaction langagière qui, se déployant en un processus imprévisible, résultat d'une coopération conjointe entre au moins deux interlocuteurs qui interagissent en mobilisant des modèles projectifs de dialogues. Mais

> cette interaction n'a pas de finalité en elle-même. Hétéronome, elle est tributaire de finalités transactionnelles, intersubjectives et intramondaines. Généralement on ne parle pas pour parler, mais pour, ensemble ou l'un contre l'autre, agir sur le monde que nous construisons. La transaction intersubjective est ce mouvement par lequel les interlocuteurs se reconnaissent mutuellement comme co-locuteurs dans leurs dimensions psychologiques, sociale, idéologique, etc. La transactions intramondaine met en cause le rapport des co-agents au problème qu'ils rencontrent dans une situation qu'ils partagent (Vernant, 2004, p. 88, cité par Sensevy, 2007, p. 15-16).

Par ailleurs, Sensevy (2008) précise aussi que le jeu didactique implique des joueurs qui ont des rôles dissymétriques ; le professeur est « juge et partie ». Dans le jeu, le professeur détient le savoir que l'élève ne sait pas encore et c'est lui aussi qui valide le gain de l'élève et qui, lors de l'institutionnalisation (Brousseau, 1998), légitime le savoir acquis. Le professeur doit donc veiller à ne pas produire des effets Topaze et Jourdain (Brousseau, 1998).

Sensevy (2007) précise qu'une séance d'enseignement apprentissage se caractérise par une succession de « scènes » (p. 26). Il définit ces scènes comme étant « connexes et clos sur elles-mêmes » et les nomme « jeux d'apprentissage ». Chaque nouvelle scène ou jeu d'apprentissage s'accompagne d'un renouvellement du contrat et du milieu. L'auteur caractérise le jeu d'apprentissage comme étant une modélisation de la structuration de l'action conjointe en didactique (Sensevy, 2008). Le jeu d'apprentissage est donc, à la fois, spécifique d'un enjeu de savoir et tributaire de la grammaire générique du jeu didactique. Trois éléments permettent d'analyser ces jeux d'apprentissage.

Premier élément, le doublet contrat-milieu (Brousseau, 1998) peut permettre d'étudier et d'analyser la mise en œuvre du jeu d'apprentissage ou de la succession de jeux d'apprentissage. En effet, « Dans un jeu d'apprentissage, le contrat didactique est un descripteur du système stratégique immédiatement disponible, spécifique de l'enjeu de savoir, qui permet à X et Y de jouer ce jeu. Le milieu didactique est un descripteur de l'environnement, matériel et symbolique, des acteurs de la situation didactique » (Santini, 2013) qui est perçu à la fois comme le contexte cognitif de l'action (« l'arrière-fond propre au jeu considéré dans cette action », Sensevy, 2007, p. 24) et comme un système antagoniste sur lequel l'élève agit « de son propre mouvement » (p. 24) et/ou qui agit sur l'élève.

Second élément, le triplet des genèses du système didactique permet de comprendre le déroulement du jeu d'apprentissage : la chronogenèse, la mésogenèse et la topogenèse (Brousseau, 1998; Chevallard, 1991; Sensevy, 2007). La chronogénèse permet de rendre compte de l'évolution du savoir avec le temps dans la classe soit de l'avancée du temps

didactique. La topogenèse permet de rendre compte de la distribution des rôles entre les acteurs de la classe soit la position (topos) et les responsabilités de chacun par rapport au savoir. En dernier lieu, la mésogenèse s'intéresse à la genèse et au renouvellement du milieu didactique.

Enfin, le troisième élément est constitué du quadruplet définir, dévoluer, réguler, institutionnaliser. Ces catégories de descripteurs permettent d'analyser les modalités de construction du savoir dans la classe. La définition du jeu consiste à définir avec l'élève des règles constitutives et définitoires du jeu. La dévolution consiste à l'engagement volontaire des élèves « aux objets du milieu dans un certain contrat » (Sensevy, 2007, p. 28). Le contrat au sens de Brousseau (1998) relève des habitudes spécifiques du maître attendues par l'élève et les comportements de l'élève attendus par le maître. La régulation se manifeste par les actions du professeur durant le jeu qui consiste à aider les élèves sans se substituer à eux, pour que ces derniers produisent des stratégies gagnantes. Et enfin, l'institutionnalisation est la structuration des savoirs légitimes.

Plusieurs chercheurs fondent leurs travaux sur la TACD. Dans le cadre de son étude sur les connaissances professionnelles dans le domaine de la chimie à partir de l'action de l'enseignant dans sa classe, Cross (2010) a articulé la TACD et les PCK (Pedagogical Content Knowledge) « pour pouvoir reconstruire des connaissances à partir des observables de l'action. Ce concept de PCK , initié par Shulman, (1986 ; 1987), cité par Cross, qui a été repris et enrichi par d'autres chercheurs, cités eux aussi par Cross, (Magnusson *et al*, 1999 ; Hashweh , 2005), permet de distinguer différents types de connaissances de l'enseignant et de les catégoriser : connaissances du contenu disciplinaire, connaissances pédagogiques liées au contenu disciplinaire, connaissances pédagogiques qui font référence aux connaissances générales de l'enseignant à propos de l'enseignement, les connaissances sur le contexte (classe sociale des élèves, type d'établissement etc.). Selon Cross, la TACD offre « un cadre interprétatif de l'action de l'enseignant ».

Dans leur ouvrage « Enjeux de savoir. Etudes de l'action conjointe en didactique », Gruson *et al*. (2012) distinguent trois niveaux de déclinaison de la notion de jeu dans la TACD :

- le jeu didactique qui décrit la grammaire de l'action conjointe (chapitre 1, p. 19) ;
- le jeu d'apprentissage qui se définit comme le jeu du professeur sur le jeu de l'élève ;
- et le jeu épistémique qui est « une modélisation du savoir conçu, dans une perspective actionnelle, comme un système de capacités. » (de puissance d'action). (p. 10).

Ces auteurs distinguent deux types de jeux épistémiques : le jeu épistémique source qui existe en dehors de la situation didactique et qui est « modélisé à partir de la pratique produite par

les experts » (p. 11) et le jeu épistémique qui est « modélisé par à partir de la pratique produite par les élèves » (p. 11), qui est une forme transposée du jeu épistémique source. Ce dernier jeu épistémique, Santini (2012, 2013) le nomme « jeu épistémique émergent ». Nous nous sommes intéressés à deux contributions de cet ouvrage. La première contribution est celle de Santini (chapitre 1, p. 19-45) qui observe la dialectique jeu d'apprentissage/jeu épistémique en lien avec l'efficacité des pratiques professorales. Santini précise que le jeu épistémique est « liée à la pratique sociale qui sert de référence - explicitement ou non - à un jeu d'apprentissage ». (chapitre 1, p. 19) et que le jeu d'apprentissage renvoie à « l'enjeu de savoir inhérent à la relation didactique » (chapitre 1, p. 19). A partir de l'enseignement de la géologie à l'école primaire sur le thème du mécanisme sismique, Santini observe trois pratiques enseignantes qui se différencient par la densité et la spécificité des jeux épistémiques qui émergent des jeux d'apprentissages proposées aux élèves. Il précise que la densité de savoirs des jeux épistémiques émergents fait référence aux savoirs requis pour mener des stratégies gagnantes alors que la spécificité de savoirs des jeux épistémiques émergents fait référence aux savoirs attachés au champ de connaissance en jeu. Selon Santini, la caractérisation des jeux épistémiques qui émergent des jeux d'apprentissage permet « de décrire quels sont les usages avec les savoirs que les élèves sont susceptibles de s'approprier » (chapitre 1, p. 40). Cependant, selon lui, « la distance, au sens d'une plus grande ou moins grande confrontation, entre les jeux épistémiques émergents de l'action didactique et leur actualisation effective dans la classe par des jeux d'apprentissage constitue une détermination des acquisitions des élèves. » (chapitre 1, p. 42). Ainsi, Santini introduit la notion de *distance au gain* pour les élèves qui renvoie aux conditions qui permettent à ces derniers à trouver *proprio motu* une stratégie gagnante sur un thème d'apprentissage tel qu'il a été construit par l'enseignant.

La deuxième contribution (chapitre 4, p. 91-118) est celle de Locquet et Roessle qui observent la place d'un jeu d'apprentissage usuel en natation « faire des bulles » dans une institution préscolaire ludoéducative, dite bébés nageurs qui associe les parents. Elles distinguent ce jeu d'apprentissage au jeu épistémique émergent qu'il renferme en précisant que : « c'est le « savoir expirer » qui donne un contenu culturel à l'immersion, à l'image des nageurs experts » (chapitre 4, p. 114). Dans cette perspective, « le jeu épistémique insiste sur l'idée de référence à l'APSA en tant qu'univers culturel, et présente des relations avec les aspects les plus profonds et significatifs de l'activité.» (chapitre 4, p. 109). Locquet et Roessle décrivent le jeu d'apprentissage « faire des bulles » en fonction de trois composantes : l'organisation et l'évolution du milieu entre un parent et son enfant, l'avancée du temps d'apprentissage et

l'évolution des responsabilités (parent/enfant). Par ailleurs, elles décrivent le jeu épistémique émergent « savoir expirer » lié au rapport à l'eau selon trois descripteurs : les émotions individuelles et collectives qui orientent affectivement la pratique de l'APSA (émotion aquatique, épreuve, sécurité), l'enjeu technique qui structure la discipline (règle du souffler dans l'eau) et les transformations corporelles qui marquent le processus dynamique de la pratique (« Cette conquête subaquatique impose de développer un savoir proprioceptif : l'expiration forcée sous l'eau entraîne un relâchement des muscles des cordes vocales et l'ouverture de la glotte. », chapitre 4, p. 113-114). Selon, Locquet et Roessle, l'étude du jeu épistémique en didactique doit permettre d'affiner celle du jeu d'apprentissage à deux niveaux :

- « restituer le caractère dynamique des objets enseignés » soit « restituer l'épaisseur culturelle (ou anthropo-technique) des objets sélectionnés par l'enseignement ;
- postuler l'existence de résistances épistémiques » liée aux exigences épistémiques du jeu-source qui rendent difficile l'enseignement-apprentissage des objets de savoir culturel. »

Dans son article, Schneuwly (2007) fait une lecture critique du livre de Sensevy (2007) sur la TACD et les travaux qui y sont mentionnés et qui illustrent le fonctionnement des outils théoriques et méthodologiques. Il mentionne que cette théorie d'une part reflète l'évolution des didactiques actuelles qui part de l'action de l'enseignant en interaction avec les élèves pour analyser les contenus de l'enseignement et d'autre part, elle offre des outils méthodologiques concrets, convaincants, qui peuvent devenir des outils « communs aux différentes didactiques disciplinaires et spécifiques par rapport à d'autres champs des sciences de l'éducation, et des sciences sociales […]». Cependant, il déplore que ces outils soient orientés sur l'action de l'enseignant vers l'élève et ne combinent pas aussi l'action de l'élève vers l'enseignant, ce qui selon lui impliquerait « une analyse fine des processus d'apprentissage des élèves et l'explication et la description détaillée de leur action » (Schneuwly, 2007). Par ailleurs, il précise que d'un point de vue méthodologique, la TACD se base sur l'analyse d'une tâche ou d'un ensemble de tâches. Cependant, selon lui, cette démarche méthodologique empêche « de situer ces savoirs dans un contexte plus large de constructions de notions » car l'unité d'analyse se fait à travers un dispositif didactique (la tâche) et non à travers une notion visée et l'unité d'analyse (la tâche) se voit superposée à celle l'unité théorique (le jeu).

Cette approche conceptuelle de la pratique enseignante, la TACD, permet de lire, de comprendre les usages didactiques de l'eau des enseignants à partir d'outils descripteurs tels

que le doublet contrat-milieu, le triplet des genèses (mésogenèse, chronogenèse, topogenèse) et les actes ou fonctions didactiques (définition, dévolution, régulation, institutionnalisation) et ainsi, de dégager les conceptions de l'enseignement-apprentissage de l'APSA natation des enseignants. Par ailleurs, elle nous permet de percevoir la gestion des différentes dimensions des usages didactiques de l'eau (sociale, motrice, méthodologique) des enseignants. Enfin, cette approche favorise l'analyse descriptive et explicative de l'action conjointe de l'enseignant et des élèves, notamment : les connaissances mobilisées par l'enseignant dans son enseignement, les effets des actes didactiques de l'enseignant sur les réponses motrices des élèves soit l'impact des usages didactiques de l'eau des enseignants sur les usages sociaux de l'eau des élèves et réciproquement, les conditions qui favorisent le gain des stratégies gagnantes par les élèves eux-mêmes ou à contrario celles qui les empêchent, les enjeux épistémiques qui émergent des tâches proposées soit la nature des savoirs visés, les savoirs requis et mobilisés par les élèves pour trouver la stratégie gagnante, l'évolution des responsabilités des actants au cours des jeux d'apprentissage, ou encore l'évolution du milieu didactique et du contrat par rapport à ce milieu tout au long du jeu. Par conséquent, ces outils descripteurs de la TACD nous seront utiles pour traiter les données vidéographiques de notre première étude et pour analyser l'action conjointe du professeur et des élèves impliqués dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation.

Dans le paragraphe suivant, nous clarifions le terme d' « usages didactiques de l'eau » et nous mettons l'accent sur l'importance de la notion d'épistémologie pratique du professeur pour prendre en compte toutes les dimensions de la pratique.

II.4 Usages didactiques de l'eau et épistémologie pratique du professeur

Comme nous l'avons décrit dans les paragraphes précédents, l'eau revêt des enjeux institutionnels et épistémiques. Ainsi, dans notre recherche, nous définissons les usages didactiques de l'eau comme l'ensemble des pratiques professionnelles à visée didactique et pédagogique qui utilisent l'élément eau comme support d'enseignement-apprentissage de connaissances et compétences variées permettant l'accès au savoir-nager. Ces usages didactiques de l'eau ont pour finalité de développer chez les apprenants des stratégies d'adaptation motrice pour une aisance et une fluidité du corps en déplacement dans l'eau (milieu inhabituel), sans appréhension et en toute sécurité. Cependant, si les instructions officielles et les didacticiens de la natation décrivent les contenus à enseigner et les transformations corporelles recherchées, Sensevy (2009), dans son article, « Didactique et sciences de l'éducation : une reconfiguration ? », précise que

> Enseigner, apprendre, sont des actions, des activités, des pratiques, qui ne sauraient se résumer dans la seule description plus ou moins savante des objets de savoir, dont les avatars plus ou moins reconnaissables constituent l'enjeu et la cible de l'action didactique conjointe du professeur et des élèves. (p. 50).

Ainsi, dans le cadre de la TACD, Sensevy (2007) fait donc mention de l'existence d'une « épistémologie pratique du professeur », c'est-à-dire une théorie de la connaissance à la fois générique et spécifiée à tel ou tel savoir et qui est propre au professeur. Cette notion fait suite à « l'épistémologie du professeur » ou « l'épistémologie à usage professionnel » évoqué par Brousseau (1998) qui désigne ce à quoi le professeur fait implicitement référence quant à l'architecture de la discipline ; il s'agit d'une sorte de modèle construit pour la pratique (Brousseau, 1986). Ces références implicites qui guident de loin l'action professorale, sont partagées avec la « culture de l'école » et elles seraient donc communes aux élèves, aux parents, aux acteurs au sens large de l'école. Partageant cette vision, Sensevy (2007) souligne que tous les comportements du Professeur et des élèves ne peuvent être attribuables aux seuls déterminants internes à la classe. Ainsi, l'explication de l'action in situ ne peut se restreindre à l'analyse uniquement de ce qui se fait en classe car il existe une pluralité de déterminants. Il précise que « lorsqu'un professeur organise l'enseignement, il le fait notamment en fonction d'un certain nombre d'idées, plus ou moins explicites qu'il entretient à propos du savoir lui-même, de la nature foncière de l'apprentissage, de la signification de l'enseignement » (p. 33) et « qu'en situation, certains déterminants sont à certains moments les plus agissants, alors que d'autres prennent le dessus à d'autres moments » (p. 33). Il distingue alors trois niveaux d'articulation didactique :

1- comment le professeur fait jouer le jeu didactique (niveau de l'action in situ) que nous avons décrit dans les paragraphe précédents avec ses catégories de descripteurs ;

2- comment le professeur construit le jeu didactique (hors classe) constitue le travail de préparation du professeur. La succession des activités et leurs objectifs, les moyens d'évaluation et de régulation et le choix des tâches […] sont définis par le professeur en amont de l'action in situ. Pour comprendre comment le professeur construit le jeu, Sensevy (2007) propose de se pencher sur deux descripteurs. Premièrement, sur une analyse épistémique qui est l'analyse *a priori* des tâches, considérées comme objets d'enseignement, données par le professeur aux élèves ;

> Il s'agit d'identifier, dans une tâche particulière, le système des connaissances que son accomplissement suppose et active, et de comprendre ainsi la manière particulière dont

le professeur i) conçoit lui-même cette tâche et le système de connaissance afférent ii) met en œuvre le travail correspondant dans la classe (p. 36).

Deuxièmement, sur les rapports épistémique et épistémologique du professeur aux savoirs (son rapport aux savoirs enseignés contenu dans les tâches).

3- quelles sont les déterminations du jeu. Ces déterminations échappent au champ intentionnel du professeur et sont en lien avec l'épistémologie pratique du professeur (sa propre théorie de l'enseignement-apprentissage pour un savoir donné).

Selon Sensevy (2007), cette épistémologie pratique du professeur est « en partie spontanée, en partie implicite » (p. 37). Mais, elle est aussi pratique parce qu'elle est produite par/et pour la pratique même si elle est en partie non intentionnelle, elle est révélée dans certaines conduites du professeur. Ainsi, s'intéresser aux usages didactiques de l'eau revient à prendre en compte tous les éléments ou déterminants de l'action agissant dans le processus d'enseignement-apprentissage de la natation. Comme le soulignent Pautal, Venturini et Schneeberger (2013), d'autres auteurs s'intéressent à la notion d'épistémologie du professeur. Ils indiquent que le terme d'épistémologie du professeur est utilisé par Artigue (1990) pour évoquer les « représentations erronées que tend à induire la pratique d'enseignant », par Perrin-Glorian (1994) comme « une idéologie épistémologique des savoirs enseignés » en soulignant les relations entre cette notion et les modes de gestion du contrat didactique dans les classes, par Amade-Escot (2001) qui emploie plutôt le terme d'« épistémologie professionnelle » ou « théorie de la connaissance enseignée en jeu dans la pratique » qui constitue un arrière-plan épais à la base de l'ingéniosité pratique des enseignants et enfin par Chevallard (1989) qui fait référence au rapport personnel au savoir à enseigner en désignant l'épistémologie professionnelle qu'il qualifie de théorie personnelle à propos des contenus à enseigner, faite de conceptions, de croyances, d'habitudes, etc.

Fort de ces apports théoriques, nous comprenons que dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation, l'analyse interne des usages didactiques de l'eau des enseignants (niveau de l'action in situ) semble insuffisante pour les analyser et les comprendre clairement. Ainsi, il est utile de réaliser une analyse externe des usages didactiques de l'eau des enseignants (niveau hors classe) pour comprendre comment les enseignants construisent les différents jeux d'apprentissage ou jeux épistémiques et percevoir les savoirs mobilisés par ces derniers pour effectuer leur enseignement en s'appuyant sur leur rapport épistémique et épistémologique aux savoirs enseignés (croyances, conceptions, habitudes).

II.5 Synthèse

Les instructions officielles de 2015 tout comme celles de 2008 attribuent deux enjeux spécifiques d'apprentissage à l'APSA natation : l'un lié à la performance et l'autre lié à l'adaptation des déplacements dans un milieu aquatique. Il s'agit d'amener l'élève à construire une motricité spécifique et à utiliser ses ressources pour produire une performance optimale mesurable. Les didacticiens de la natation quant à eux définissent les problèmes spécifiques auxquels est confronté tout pratiquant de l'APSA natation, les composantes du savoir fondamental de l'APSA natation et les étapes de construction du nageur en proposant des approches didactiques différentes : l'une constructiviste avec des catégories d'action (Gal, 1993) ou des situations-problèmes (Pelayo *et. al*, 1999) à proposer alternativement et l'autre par l'action avec trois étapes distinctes, chronologiques et interdépendantes (Catteau, 2008). Cependant, les éléments théoriques nous permettent de comprendre que la question des usages didactiques de l'eau de l'enseignant renvoie à la fois au rapport institutionnel et au rapport personnel de chaque enseignant quant aux objets de savoir relatifs aux situations d'enseignement-apprentissage dans l'eau. Ainsi, la notion d'épistémologie pratique du professeur mobilisée dans l'action didactique conjointe du professeur et des élèves (Sensevy, 2007) nous amène à nous interroger sur la coexistence de déterminants sociaux et didactiques qui pourraient expliquer les usages didactiques de l'eau des enseignants. En effet comme le souligne Mairone (2007) dans le Symposium - « Rapports au(x) savoir(s) : du concept aux usages », « Un même objet de savoir peut donc être connu et vivre dans des institutions différentes, l'école et la famille par exemple et un même individu peut faire coexister plusieurs facettes, même contradictoires, dans son rapport à un savoir. » (p. 3) ; citant Jelman (2002), elle précise que « Dans certains cas, les rapports aux objets de savoir construits dans la vie familiale ou quotidienne peuvent entrer en conflit avec les rapports institutionnels à ces mêmes objets que l'école veut imposer. » (p. 3).

Le chapitre suivant permet de formaliser les liens nécessaires entre sociologie et didactique que nous venons de mettre en exergue.

Chapitre 2. Approche théorique : interactions entre usages sociaux et usages didactiques de l'eau

Dans ce chapitre, nous présenterons l'articulation des différents éléments théoriques qui constituent le fondement de notre recherche, puis nous formulerons notre problématique et dégagerons nos principales questions de recherche. Nous rappelons que notre étude s'intéresse aux liens entre usages didactiques et sociaux de l'eau des enseignants auprès d'élèves de cycle 3 dans des situations d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation en contexte scolaire guadeloupéen. Notre démarche se veut descriptive et compréhensive. Il s'agit pour nous d'étudier, selon une visée heuristique, la manière dont les usages sociaux et didactiques de l'eau des enseignants et des élèves interagissent et les transformations et effets de contexte qui peuvent en découler.

Dans le paragraphe suivant, nous développons les objectifs de l'approche socio-didactique, présentons son intérêt pour l'étude des usages sociaux et didactiques de l'eau et nous détaillons le concept de rapport au savoir comme élément qui renseigne l'épistémologie pratique du professeur et qui favorise le rapprochement entre les deux approches didactique et sociologique.

Puis, nous clarifions les concepts de contexte et de contextualisation didactique et dégageons les contextes en présence dans le processus d'enseignement-apprentissage de la natation en contexte scolaire guadeloupéen dont les interactions peuvent produire des effets de contexte.

I. Passerelle entre sociologie et didactique

I.1 Approche socio-didactique

Des approches sociologiques et didactiques

L'approche socio-didactique s'inscrit dans la perspective d'instaurer une passerelle entre sociologie et didactique qui émane de l'entretien entre Bernard Lahire et Samuel Johsua (1999). Cependant, dans cet entretien, Johsua clarifie quelques points concernant la didactique et les objets d'étude qui différencient les didacticiens eux-mêmes. Il précise que la didactique est la science qui s'intéresse à la question du savoir, plus précisément, à la nature des savoirs scolaires à enseigner et à la spécificité de chaque discipline soit à l'acquisition et à la transmission d'un savoir précis. Mais, il souligne que la didactique n'étudie pas les actes d'enseignements (en situation) détachés de préoccupations liées aux savoirs. Il souligne que les didacticiens des différentes disciplines se distinguent par rapport à leurs champs d'étude face au savoir. Ainsi, selon lui, certains étudient l'épistémologie de leur discipline, les théories, les méthodes et les problèmes qu'elle contient et la didactique de leur discipline (sa

transmission). D'autres se penchent plutôt sur les raisonnements de l'élève à propos des savoirs scolaires sans en étudier la structure. D'autres se concentrent sur la présentation et l'organisation des savoirs. D'autres encore étudient la gestion des savoirs plus précisément les conditions de l'étude intentionnelle des savoirs dans différentes institutions. Et enfin, Chevallard (1985) qui par une approche anthropologique distingue « le didactique », sphère de l'étude des savoirs généraux (scolaires et non scolaires) et « la didactique », sphère de l'étude des conditions de l'acquisition et de la transmission d'un savoir précis.

Dans notre projet de recherche, nous avons fait le choix de croiser une approche didactique de l'EPS fondée sur la TACD et que nous avons utilisée dans le cadre particulier de l'enseignement de l'APSA natation avec une approche sociologique de type dispositionnaliste contextualiste pour prendre en compte tous les éléments contextuels (historique, culturel, social, institutionnel et didactique).

Des obstacles au rapprochement

Si, d'une part, la didactique s'intéresse à la question des savoirs scolaires et peu aux apprenants du point de vue de leur héritage culturel et d'autre part, la sociologie se penche sur l'individu dans sa singularité, porteurs de dispositions incorporées et tend à ignorer la spécificité des savoirs scolaires et leur accessibilité aux acteurs sociaux scolaires, de nombreux obstacles peuvent entraver leur rapprochement. En effet, Losego (2014) relève des obstacles éthiques, professionnels, théoriques et empiriques. Cet auteur cite les points d'achoppement entre didacticiens et sociologues notamment : les modèles théoriques utilisés, la conception de l'autonomie professionnelle, la prise en compte du travail hors classe des élèves, la densité et la sophistication des outils conceptuels utilisés, la distinction entre connaissances et savoirs, la prise en compte de la diversité des élèves et des relations complexes entre eux ou encore le rapport au savoir, etc. Il précise (citant Charlot, 1997) que les sociologues perçoivent le rapport au savoir comme « un schème général, produit de conditions sociales d'existence et transposable d'un domaine de la pratique à l'autre » (p. 7) alors que les didacticiens le restreint au rapport à leur discipline. Néanmoins, Losego (2014) précise que c'est la négociation de ces obstacles qui rend possible la collaboration entre sociologie et didactique.

Différentes approches socio-didactiques ou des convergences possibles ?

En effet, pour Margolinas (2014) qui se penche sur la distinction entre savoirs et connaissances dans le domaine des mathématiques, il y a des convergences conceptuelles

possibles entre sociologie et didactiques car ces champs partagent des objets communs. Elle précise que « une connaissance vit dans une situation, alors qu'un savoir vit dans une institution » et que la didactique est « la circulation entre connaissance et savoir ». En didactique, le terme de situation fait référence aux interactions sujet-milieu (Brousseau, 1990) et celui d'institution fait référence à Chevallard (2003) et à Douglas (2004). Mais, ces deux termes d'institution (Durkheim, 1937 ; Dubet, 2002) et de situation (Sirota, 1993) sont aussi des concepts sociologiques. De plus, selon elle, « pour définir un savoir, il faut déterminer l'institution qui le produit et le légitime ». Tout comme Douglas (2004), elle perçoit le savoir comme une construction sociale et culturelle. Ainsi, la question des savoirs, des connaissances, des institutions qui légitiment les savoirs et des situations sociales qui rendent ces savoirs utiles sont des préoccupations de certains sociologues et didacticiens. En effet, de nombreux sociologues et didacticiens font le constat d'une disparité quant aux savoirs (la nature et l'accès au savoir) en fonction de la composition sociale des écoles et de leur public. Poggi (2012) partage ce point de vue. Elle justifie son positionnement en précisant que ces deux disciplines s'intéressent toutes deux à la spécificité de la culture scolaire et aux traitements qui lui sont infligés avec certes des nuances. Cependant, cette association selon elle nécessite que « sociologues et didacticiens reconsidèrent leurs postures et démarches habituelles de recherche ». Pour les premiers, il s'agirait de se préoccuper des modalités effectives des pratiques et pour les seconds, de prendre en compte les différents contextes en présence dans les pratiques (sociaux, institutionnels et didactiques). Ainsi, pour Poggi et Moniotte (2011), à travers une approche socio-didactique, il s'agit de « mieux comprendre les logiques d'action en conciliant historicité et quotidien, dispositions incorporées et compétences situationnelles, liberté et contraintes intériorisées » (p. 2) dans une perspective constructiviste. Cette volonté de rapprochement entre didactiques et sociologie est à l'origine depuis 2011 de la création du Réseau RESEIDA (Recherches sur la Socialisation, l'Enseignement, les inégalités et les Différenciations dans les Apprentissages) à l'initiative de l'ESCOL (Education, scolarisation), qui regroupe des chercheurs de différentes disciplines (dont des sociologues et des didacticiens) issus de laboratoires français et francophones qui travaillent sur des sujets d'études communs (l'enseignement, les inégalités, les différenciations dans les apprentissages et la socialisation). Leurs différents travaux ont permis de consolider « une approche relationnelle et contextuelle de la production des inégalités et, plus largement, des pratiques scolaires. » (Rochex et Crinon, 2011). De même, dans ses différents travaux en socio-didactique, Poggi-Combaz (2002a ; 2002b), s'est intéressée à la question des processus de fabrication des inégalités par et dans l'école dans le

cadre des cours d'éducation physique et sportive dus aux différences en termes de sélections curriculaires.

Dans cette même perspective, Le Gal (2011) propose aussi une approche socio-didactique pour l'élaboration des curricula dans le contexte chinois dans le cadre de l'enseignement-apprentissage du français comme langue étrangère. Selon lui, l'approche socio-didactique touche à la fois les environnements macro- (national, global) et micro (interactionnels) où se déroule l'enseignement-apprentissage. Cette approche pragmatique, axée sur les apprenants, prend en compte leurs besoins langagiers et les compétences communicatives dont ils ont besoin. Ainsi, elle s'avère efficace et pertinente pour déterminer les choix curriculaires. Il précise que la socio-didactique « prend en compte la façon dont l'environnement (les paramètres économiques, juridiques, géographiques, psychologiques, ethnologiques, historiques,...) œuvre à l'intérieur de l'acquisition des savoirs et des savoir-faire et, réciproquement, comment cette acquisition agit ou peut agir sur le social, le hors-classe ». Il définit cette perspective comme contextuelle, contextualisée, car selon lui, elle se construit à partir de l'environnement d'apprentissage.

Cependant, de leur côté, Broccolichi et Roditi (2014), qui ont mené un projet commun sur les facteurs explicatifs de la variation des pratiques enseignantes et des apprentissages des élèves, ne considèrent pas un rapprochement conceptuel entre sociologie et didactique mais optent plutôt pour une complémentarité de leurs approches et de leurs outils d'investigation et d'analyse dans la perspective d'éclairer « tout ce qui se rapporte aux récurrences et aux variations qui structurent la distribution des pratiques enseignantes et des apprentissages des élèves selon les contextes de formation et d'enseignement ». A côté de ces rapprochements d'ordre conceptuel ou complémentaire envisagés par certains sociologues et didacticiens, d'autres chercheurs penchent pour une approche conjointe entre ces deux champs. C'est le cas de Rayou et Sensevy (2014) qui ont travaillé sur la thématique de l'aide aux devoirs. Selon eux, ces deux champs « ont pour objet de modéliser l'activité didactique comme un jeu (« le jeu didactique ») en définissant les règles implicites qui le régissent en terme de contrat didactique et en prenant en compte les dispositions des joueurs (contraintes internes et externes à la situation didactique) permettant à ces derniers d'entrer ou non dans le jeu pour trouver des stratégies gagnantes.

Cependant, d'autres chercheurs pensent qu'une sociologie qui s'intéresse au savoir et une didactique qui ne néglige pas les contextes sociaux peuvent en restant dans leur discipline respective apporter, sans conflit idéologique, des données complémentaires bien distinctes quant au rapport entre effets de contexte et effets de pratiques. C'est le cas de Baluteau

(2014), qui s'appuie sur des travaux sociologiques français et internationaux publiés depuis le milieu du XXe siècle pour expliquer les mécanismes et les facteurs qui conduisent à une variation informelle et contemporaine du curriculum réel à différents niveaux du cursus scolaire, et de Chesnais (2014) qui étudie la variation des pratiques enseignantes en s'appuyant sur la théorie de l'activité, adaptée aux mathématiques en situation scolaire (Robert, 2008 ; Rogalski, 2008) pour étudier les pratiques enseignantes en fonction du contexte socio-scolaire. Dans le même ordre d'idée, dans leur recherche sur les savoirs enseignés en EPS en milieu difficile, Poggi et Brière-Guenoun (2014, 2015) mettent en évidence certains éléments de convergence entre les champs de la sociologie et de la didactique, tels que : les intentions didactiques (les objets de savoirs enseignés), les critères de légitimité (la manière dont les enseignants définissent ce qui doit être enseigné), les techniques didactiques (la construction du milieu didactique par les enseignants en interaction avec les élèves) et les stratégies d'adaptation contextuelle ainsi que l'épistémologie du professeur (théories implicites de l'action des enseignants qui explique leurs ajustements et régulations in situ) et l'habitus professionnel en référence à Bourdieu (1972) « système de dispositions durables et transposables qui, intégrant toutes les expériences passées, fonctionne à chaque moment comme une matrice de perceptions, d'appréciations et d'actions, et rend possible l'accomplissement de tâches infiniment différenciées, grâce aux transferts analogiques de schèmes permettant de résoudre les problèmes de même forme » (p. 178-179).

Dans notre étude, le choix d'une approche socio-didactique s'avère incontournable pour faire le lien entre usages sociaux et didactiques de l'eau. En effet, cette approche permet de prendre en compte l'ensemble des déterminants des usages didactiques de l'eau des enseignants. Dans le champ de la sociologie, nous nous appuyons sur le concept de dispositions et de contexte d'action (Lahire, 1998, 2012) pour investiguer les usages sociaux de l'eau et prendre en compte tous les éléments contextuels de la situation d'enseignement-apprentissage. Dans le champ de la didactique, nous analysons l'action conjointe du professeur et des élèves en prenant appui sur les outils descripteurs de la TACD (Sensevy et Mercier, 2007). De ce fait, pour mieux saisir les croyances, les conceptions, les valeurs et les savoirs mobilisés par les enseignants (durant les jeux d'apprentissage ou épistémiques et lors de leur construction) qui orientent leurs usages didactiques de l'eau et qui sous-tendent leur épistémologie pratique, nous convoquons et détaillons dans le paragraphe suivant, le concept de rapport aux savoirs enseignés.

I.2 Rapports épistémiques et épistémologiques du professeur aux savoirs enseignés

Plusieurs champs théoriques s'intéressent à la question du rapport au savoir : le champ de la recherche clinique (Beillerot *et al.*, 1989, 1996), le champ de la sociologie (Charlot, 1997) et celui de la didactique (Chevallard, 1992). Dans notre étude, nous nous intéressons à deux approches différentes mais complémentaires.

Dans l'approche sociologique, Charlot (1997), qui s'est intéressé à la question de l'échec scolaire, définit le rapport au savoir comme un rapport social ; c'est « le rapport au monde, à l'autre et à soi-même d'un sujet confronté à la nécessité d'apprendre ; le rapport au savoir est « l'ensemble (organisé) des relations qu'un sujet humain (donc singulier et social) entretient avec tout ce qui relève de « l'apprendre » et du savoir : objet, « contenu de pensée », activité, relation interpersonnelle, lieu, personne, situation, occasion, obligation, etc., liés en quelque façon à l'apprendre et au savoir » (Charlot, 1999, p. 3). Ainsi, pour Charlot (1997), la question du rapport au savoir revêt une triple dimension :

- une dimension épistémique (rapport du sujet au monde), elle concerne le rapport à l'apprendre ; « apprendre, c'est faire quel type d'activité, c'est avoir une activité de quelle nature ? » (p. 78),
- une dimension identitaire (rapport à soi-même), elle concerne le sens et la valeur donnés au savoir par un individu ; « à la façon dont le savoir prend sens par rapport à des modèles, à des attentes, à des repères identificatoires, à la vie que l'on veut mener, au métier que l'on veut faire » (Bautier et Rochex, 1998, p. 34),
- une dimension relationnelle, sociale (rapport aux autres). Le rapport au savoir, qui évolue dans le temps, est donc le « rapport d'un sujet (humain) singulier inscrit dans un espace social » (Charlot, 1997, p. 91). En effet, Catel, (2000) explique que les individus construisent leur rapport au savoir par le processus de socialisation, au travers des relations qu'ils tissent avec les autres au sein de la famille, de l'école et donc par le biais de la société à laquelle ils appartiennent et qui conditionnent leur manière d'agir.

Dans son approche anthropologique, Chevallard (1992) envisage la question du rapport au savoir en s'intéressant d'une part au savoir lui-même et d'autre part à la relation qu'entretient un sujet ou une institution (école, famille, professions, etc.) avec un objet de savoir. Dans sa théorisation, un sujet est assujetti à plusieurs institutions qui définissent chacune les savoirs à leur manière. Ces savoirs vivent à travers les questions auxquelles le sujet peut répondre mais aussi à travers les problèmes qu'ils permettent de résoudre. Chevallard (1992) distingue alors deux types de rapports au savoir : les rapports personnels pour chaque individu et les rapports

institutionnels pour chaque institution. Selon lui, le rapport personnel d'un sujet à un objet de savoir se construit par l'intégration, au fil du temps, des influences exercées par les divers rapports institutionnels auxquels il a été assujetti. Ainsi,

> Toute personne est la résultante d'assujettissements à une multitude d'institutions en lesquelles elle a rencontré diverses œuvres ; ces institutions dont elle a été le sujet ont peu à peu, au fil des années, construit sa « personnalité », en lui inspirant ses manières d'être et ses manières de voir – ses rapports personnels. (p. 9).

Dans cette perspective, « apprendre un objet de savoir pour un individu revient donc à rendre conforme son rapport personnel avec cet objet au rapport institutionnel » (Chevallard, 1992, p. 90). Cependant, selon Chevallard, certains assujettissements antérieurs peuvent être des obstacles à l'évolution des rapports personnels d'une personne avec un objet de savoir. Dans cette perspective, on perçoit que l'apprentissage d'un objet de savoir peut être soit contrarié si les rapports institutionnels à cet objet de savoir qu'un individu doit développer sont éloignés, soit a contrario facilité si ces rapports institutionnels à cet objet de savoir sont proches.

Dans notre étude, il sera intéressant de confronter le rapport institutionnel scolaire vis-à-vis de l'APSA natation et le rapport institutionnel familial ou extra-scolaire vis-à-vis de cette même activité du point de vue de l'enseignant tout comme des apprenants pour saisir les résistances au processus d'enseignement-apprentissage ou a contrario les éléments facilitateurs de ce processus.

Ces éléments théoriques nous amène à comprendre que la question des connaissances, du savoir des enseignants et des élèves concernant l'APSA natation est à envisager en termes de rapports aux savoirs. Dans notre étude, les deux approches sociologique et anthropologique du rapport au savoir vont nous permettre d'une part, de comprendre la question de la transposition didactique interne effectuée par l'enseignant pour transformer les savoirs à enseigner en natation en savoirs enseignés et d'autre part, de comprendre les interactions entre usages didactiques et sociaux de l'eau, les résistances aux objets de savoir propres à l'APSA natation et les différences interindividuelles face au processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation. Dans cette perspective, le rapport à l'eau et à l'APSA natation des enseignants, leur conception du savoir-nager, la manière dont ils construisent leurs usages didactiques de l'eau et leur classe d'appartenance sont des éléments de compréhension de ce qui se joue in situ. Par ailleurs, les usages sociaux de l'eau des élèves, les valeurs qu'ils attribuent à l'APSA natation ainsi que leur classe sociale d'appartenance sont des éléments de compréhension de leur manière d'agir dans l'eau et de leurs comportements dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation.

I.3 Synthèse

Tous les chercheurs auxquels nous nous référons admettent, avec toutefois des modalités différentes, la compatibilité des démarches sociologiques et didactiques dans l'analyse de la situation didactique et de l'enrichissement qu'il peut en découler. En effet, plusieurs d'entre eux tentent de comprendre la construction des inégalités scolaires en décrivant et en analysant le curriculum (modalités de sélection, d'organisation, de transmission et d'évaluation des savoirs) (Rayou et Bautier, 2009). Les divers résultats obtenus par ces chercheurs seront des indicateurs permettant la description et l'analyse des interactions entre enseignants-élèves (formulation et reformulation des consignes, régulation de l'enseignant, dévolution des élèves) ou entre élèves, des contrats didactiques observés (attentes réciproques observées), du curriculum réel (savoirs explicites et/ou transparents, curriculum caché), et de leurs effets éventuels sur la construction des usages de l'eau des élèves. Comme le dit Blanchet (2009), « toute pratique didactique (et toute pratique linguistique) est ou devrait être pensée selon le contexte social qui la constitue et qu'elle contribue à façonner ». Par ailleurs, dans notre étude, nous pensons que le rapport au savoir est un concept clé, fédérateur des perspectives sociologique et didactique. Ainsi, les différentes dimensions du rapport au savoir de l'APSA natation (épistémique, identitaire, sociale/relationnelle, anthropologique) permettent d'investiguer l'épistémologie pratique des professeurs et de comprendre :

- la construction des usages didactiques de l'eau des enseignants,
- les statuts que les enseignants confèrent aux savoirs experts et scolaires,
- les conceptions de l'enseignement-apprentissage de l'APSA natation des enseignants,
- la nature de l'action conjointe des enseignants et des élèves en situation d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation,
- les rapports que les enseignants et les élèves entretiennent avec les objets de savoir spécifiques de l'APSA natation : leurs rapports personnels et les valeurs qu'ils attribuent à l'APSA natation, les rapports institutionnels scolaire vis-à-vis de l'APSA natation (connaissance des textes officiels, des compétences à développer, des finalités de l'enseignement de la natation, des démarches pédagogiques et mises en œuvre préconisées, des conditions matérielles à réunir, etc.).

Les différentes dimensions du rapport au savoir de l'APSA natation seront des indicateurs de compréhension des éléments facilitateurs ou des résistances au processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation.

Dans le paragraphe suivant, nous allons nous pencher sur les concepts de contexte et de contextualisation didactique et présenter l'intérêt de leur prise en compte dans notre

recherche. Il s'agit de définir le concept de contexte pour appréhender la manière dont détermine l'action des acteurs à travers le processus de contextualisation.

II. Concepts de contexte et de contextualisation

II.1 Concept de contexte dans la littérature

Etymologiquement, le mot contexte vient du latin *contextus* « assemblage », *contextere* « tisser ensemble » ; ce qui renvoie à une idée d'association et de construction. Bien que ce concept soit très utilisé, sa définition a des acceptions différentes et son utilisation renvoie à plusieurs de ses dimensions ou aspects : culturel, didactique, écologique, économique, éducatif, géographique, historique, idéologique, institutionnel, pédagogique, psychologique, politique, religieux, social, sociologique, etc. Face à la multiplicité de définitions du mot contexte trouvées sur le Web, Bazire et Brézillon (2005) ont tenté d'investiguer cent cinquante d'entre elles, à partir de deux types d'analyse, pour tenter de trouver une définition transposable, générique. Ils aboutissent aux conclusions suivantes : les définitions du mot contexte peuvent être divergentes car elles ne renvoient pas aux mêmes sujets et qu'elles sont spécifiques à la discipline à laquelle il appartient. Cependant, Lahire (1996), dans son article « Variation des contextes dans les sciences sociales », souligne l'ambiguïté du concept contexte au sein même des sciences sociales alors qu'il a une place centrale dans l'explication sociologique, étant donné que les chercheurs de ce domaine tendent toujours à contextualiser leurs recherches et leurs propos. Il attribue cette ambiguïté définitoire aux variations de son découpage (macro, micro), de son statut ou usage. Il dénonce plusieurs faits, notamment que le contexte est quelquefois simplement évoqué sans être clairement caractérisé ce qui ne permet pas de véritables interprétations ou que certains auteurs ont une conception minimaliste du contexte et de ses effets lui attribuant même un usage négatif ou encore que la variabilité de ses usages ne renvoie pas aux mêmes réalités.

Tout comme Lahire, Raynaud (2006) met en évidence dans l'explication sociologique une variabilité des limites (sphères d'activités), de l'échelle (local, global, etc.) et du contenu (personnes, événements, circonstances, etc.) du contexte. Ces éléments, à son sens, rendent difficiles une uniformité et une représentation unitaire du concept. Concernant les usages dans l'explication sociologique, Raynaud (2006) en fait émerger trois distincts, notamment un usage explicatif direct où le contexte joue un rôle de détermination, un usage explicatif indirect où il joue un rôle de conditionnement et un usage référentiel où le contexte intervient dans une relation de contiguïté.

Pour illustrer ces constats, on peut citer quelques exemples. Dans le domaine de la linguistique, le « contexte » est l'entourage linguistique d'un élément (unité phonique, mot ou séquence de mots) au sein de l'énoncé où il apparaît, c'est-à-dire la série des unités qui le précèdent et qui le suivent. Par extension, on parle également du contexte d'un énoncé au sein d'un discours pour désigner le ou les énoncés qui précèdent et suivent immédiatement l'énoncé considéré.

> Dans cette acception, le terme « contexte » est parfois remplacé par celui de « co-texte », afin d'éviter la confusion entre le « contexte verbal » et le « contexte situationnel », qui désigne l'ensemble des circonstances dans lesquelles se produit un acte d'énonciation : situation culturelle et psychologique, expériences et connaissances du monde ; représentations mutuelles que chacun se fait de son ou de ses interlocuteurs, etc.
>
> De proche en proche, on en arrive à parler de « contexte social », d'utilisation de la langue pour renvoyer à l'ensemble des conditions sociales qu'il est nécessaire de prendre en compte si l'on veut étudier, comme le fait par exemple la socio-linguistique, les relations entre le comportement social et le comportement linguistique des sujets parlants. (Fuchs, 2019)

Ainsi, selon une approche où le contexte est perçu comme en lien avec une interaction à visée éducative (d'enseignement, d'apprentissage ou de formation), Govain (2013) qui étudie la situation d'enseignement apprentissage du créole en Haïti en tant que langue d'enseignement en passant en revue la manière dont le dispositif conçu à cette fin prend en compte les spécificités socioculturelles (sociolinguistiques) du milieu des apprenants, définit le contexte comme suit : « l'entour d'un élément considéré par rapport à son environnement » soit « l'ensemble des éléments tournant autour d'un autre, qui permettent de l'appréhender » (p. 25). Selon cette même approche, Delcroix, Forissier et Anciaux (2013), qui ont élaboré un cadre d'analyse opérationnel des phénomènes de contextualisation, définissent le *contexte* comme l'ensemble des paramètres (liés au contexte social [Duru-Bellat, 2001] ou socioculturel, liés à l'environnement linguistique ou naturel ou liés à des éléments sociohistoriques) qui forment l'environnement dans lequel se déroule une situation scolaire. La théorie des domaines d'expérience (Boéro et Douek, 2008) s'appuie sur les liens entre les usages de concepts sous-jacents à différents domaines de la culture de l'élève appelés concepts quotidiens (CQ) et les formes de mobilisation de ces mêmes concepts dans le cadre scolaire appelés concepts scientifiques (CS). L'objectif de ces domaines d'expérience, « sphères s'activités socialement pérennes » (p. 100), est de proposer des conditions socio-

didactiques favorables aux apprentissages soit de produire des situations adaptées aux élèves et aux enseignants, porteuses de sens, par des modalités variées inter et trans-disciplinaires de la dialectique CQ/CS et par la prise en compte de trois facettes du contexte : le contexte externe de l'expérience du sujet, le contexte interne de l'enseignant et le contexte interne de l'élève. Ainsi, Boéro et Douek (2008) précisent que *le contexte externe de l'expérience du sujet* concerne le domaine de la culture visé « reconnaissable par les pratiques qui se développent et se stabilisent dans une communauté donnée, les savoirs qui s'y établissent d'une façon plus ou moins institutionnalisée, les diverses représentations symboliques qui y sont en usage (p. 100), *le contexte interne de l'enseignant* est « caractérisé par ses savoirs relatifs au domaine visé (y compris ses compétences didactiques concernant le domaine), ses pratiques et ses conceptions, avec leur part de subjectivité et de références culturelles » (p. 101) et *le contexte interne de l'élève* est « caractérisé lui aussi par ses savoirs, ses pratiques et ses conceptions, relatifs au domaine visé, avec leur part de subjectivité et de références culturelles » (p. 101).

Duru-Bellat et Van Zanten (1999), quant à elles, conçoivent le contexte en termes d'espace. Elles différencient le contexte local et le contexte national et interrogent les liens que tisse l'école avec ses deux espaces pour arriver à remplir sa fonction d'intégration des changements sociaux. De même, Duru-Bellat et Mingat (1988) mettent l'accent sur les liens entre les dimensions du contexte (écologique, institutionnelle) et les facteurs individuels des élèves du collège dans la genèse des inégalités sociales de scolarisation.

En définitive, pour Lahire (2004, 2005, 2013), « les contextes sont autant le lieu de construction des dispositions que celui de leur mise en veille, de leur activation ou de leur mise en tension » (Trizzulla *et al.*, 2016, p. 96). Il définit ce concept comme suit : « le "contexte" peut être aussi bien l'espace national des classes et fraction de classe, un microsome social ("champ", "jeu", "monde"), une organisation ou une institution, un groupe ou un sous-groupe, et un même cadre local d'interaction » (Lahire, 2012, p. 48). De plus, pour expliquer les goûts et les pratiques dissonants chez un même acteur, il se réfère dans ses travaux à une échelle individuelle d'observation des comportements et des représentations. A contrario, pour expliquer les comportements et les pratiques des agents sociaux, Bourdieu se situe sur une autre échelle d'observation et d'analyse. Comme le souligne Lahire (1996), dans sa théorie des champs de production culturelle, le programme de recherche de Bourdieu est original et complexe ;

> il s'agit, dans l'ordre logique des constructions allant des macrocosmes aux microcosmes, de situer le champ au sein du champ du pouvoir, puis d'analyser la

> structure interne du champ et enfin d'analyser les habitus des agents du champ, produits des trajectoires sociales et des positions occupées à l'intérieur du champ. (p. 399-400).

Ainsi, ces deux chercheurs, Bourdieu et Lahire, n'utilisent pas la même échelle d'observation et d'analyse, là où l'un conçoit la pratiques sociale comme la rencontre entre les dispositions stables, unifiées, acquises au cours d'une socialisation primaire, et l'ordre social inscrit dans les institutions qui structurent les relations entre agents, l'autre conçoit les pratiques comme une rencontre entre des dispositions hétérogènes acquises au cours d'une socialisation hautement différenciée et des contextes variés.

En conclusion, face à la multiplicité des usages du contexte en sociologie, selon Raynaud (2006), le contexte ne peut agir sur les conduites individuelles car l'adaptation est une action de l'individu sur le contexte. Il préconise de remplacer le contexte soit par « *réseau social », soit* par « *croyance individuelle* » ce qui permettrait au sociologue « d'identifier dans "le contexte", "le milieu" ou "la situation" les éléments pertinents de son analyse » (Raynaud, 2006, p. 18). D'un autre côté, Lahire (1996) précise que le contexte est toujours construit. Ainsi, il préconise, en contextualisant les faits sociaux, de prendre conscience que le découpage du contexte adopté engendre la variation des effets de connaissance et que ceux-ci sont spécifiques à chaque mode de construction des contextes. Fort de ce constat, Lahire (1996) stipule que l'« on peut penser que la connaissance peut s'augmenter grâce à une réflexion sur les modifications d'objets constatés à chaque changement de mode de construction du contexte pertinent » (p. 398). Ainsi, il préconise de « varier sur le même objet, les modes d'observation, de description et d'interprétation » (p. 398) plutôt que de s'en tenir à une échelle de contexte ou à une méthode particulière.

D'un autre côté, pour tenter de lever l'ambiguïté quant à l'emploi abusif du contexte, Blanchet (2016), qui s'est intéressé à la didactique des langues et des cultures, défend l'idée que le contexte doit être considéré comme un concept à caractère opératoire qu'il faut définir tant sur un plan théorique que sur un plan méthodologique selon une approche socio-didactique. Selon lui, en didactique et/ou en didactologie (recherches en didactique), il faut définir à la fois les éléments qui constituent le contexte en précisant leurs critères de sélection mais aussi ceux qui sont considérés comme hors contexte, c'est-à-dire ne faisant pas partie du contexte. Dans cette perspective, il perçoit le contexte comme la résultante d'un processus dynamique qu'il qualifie comme étant une construction double. Ainsi, pour Blanchet (2016), contextualiser

> c'est mobiliser des éléments et des phénomènes qu'on choisit de faire entrer dans le champ d'observation au titre de *contexte*, c'est-à-dire de paramètres efficients mais qui

> ne sont pas au centre de la focale, pour comprendre les éléments et les phénomènes sur lesquels on focalise l'observation, les phénomènes qu'on inscrit dans le continuum des pratiques sociales. (p. 9).

Pour comprendre la manière dont les éléments contextuels particuliers de la Guadeloupe d'ordre historique, social, culturel peuvent peser dans le processus d'enseignement-apprentissage de la natation en contexte scolaire et interagir sur les usages sociaux et didactiques de l'eau des enseignants et des apprenants, nous nous interrogeons sur les différentes dimensions et niveaux de la contextualisation didactique et sur ses modalités d'opérationnalisation.

II.2 Contextualisation didactique

Tout comme la notion de contexte, selon Hasni et Lebrun (2014) la notion de contextualisation, bien que centrale dans l'intervention éducative, revêt de nombreuses acceptions de par son caractère multidimensionnel, polysémique et son mode d'opérationnalisation. Pour illustrer leurs propos, ils citent certains exemples d'utilisation de cette notion notamment la contextualisation des savoirs, la contextualisation des apprentissages, la contextualisation-décontextualisation - recontextualisation ou la contextualisation de la pratique d'enseignement.

Selon une approche micro-didactique et dans le but que les élèves donnent du sens aux tâches scolaires, aux activités d'apprentissage et dans une plus large mesure, aux situations d'enseignement-apprentissage, Lenoir (2014), dans le bulletin 2 du CREAS, défend l'idée de l'importance d'une triple contextualisation au sein de la pratique d'enseignement, notamment, d'une contextualisation externe qui tient compte des caractéristiques du milieu de l'école, des enseignants, des élèves et de la société et d'une double contextualisation interne. En effet, sur le plan interne, Lenoir (2014) stipule, qu'il faut considérer d'une part la contextualisation des didactiques des disciplines qui regroupe la contextualisation didactique (liée à la didactisation des savoirs), la contextualisation disciplinaire (liée au type et format des activités scolaires) et la contextualisation organisationnelle (liée à l'inscription des activités scolaires dans une planification) et d'autre part, la contextualisation intra-interactionnelle qui est liée aux objectifs visés par la situation d'enseignement-apprentissage à son ancrage dans le réel (la prise en compte des préoccupations des élèves par rapport à leurs expériences de vie et de celles des enseignants par rapport à la tâche à accomplir). Concernant la contextualisation didactique, Houle (2016) qui s'interroge sur les conditions didactiques favorables à la décontextualisation des connaissances mathématiques « pour favoriser la liaison entre les

connaissances construites en situation et le savoir institutionnalisé » (p. 4), convoque les deux processus d'enseignement de *la théorie des situations didactiques* de Brousseau (1998) : la contextualisation ou dévolution d'une situation adidactique et la décontextualisation ou l'institutionnalisation des connaissances. En citant Bessot (2011), elle caractérise ces deux processus, de processus d'adaptation et d'acculturation. En effet, elle mentionne que

> La situation adidatique génère des connaissances locales, c'est-à-dire des connaissances qui sont adéquates pour résoudre le problème présenté, mais qui peuvent se révéler insuffisantes ou mêmes fausses dans d'autres circonstances (p. 5).

Elle défend l'idée que pour que les connaissances se transforment en savoirs, il doit y avoir une dépersonnalisation et une décontextualisation de façon à dégager, dans la solution apportée au problème, ce qui a un caractère universel et qui pourra être utilisé pour résoudre d'autres problèmes. Ainsi selon elle, l'enseignant a non seulement la responsabilité de dévoluer la situation adidactique aux élèves, mais aussi celle d'institutionnaliser le savoir.

Houle (2016) stipule que prendre en compte la contextualisation des activités d'apprentissage revient à s'interroger sur le rôle déterminant du sens et de la valeur d'une pratique d'enseignement. De leur côté, dans leur article : « La compétence de contextualisation au cœur de la situation d'Enseignement-apprentissage », Sauvage et Tupin (2012) définissent la contextualisation de la pratique d'enseignement à la fois comme « l'ensemble des relations interactives entre l'enseignant et le contexte en cours d'action » et « un apprentissage de la prise en compte des contextes par l'apprenant ». Ils ont, dans le domaine de la didactique des langues, selon une perspective socioconstructiviste, établi une méthode d'analyse des pratiques professionnelles qui consiste à observer les différentes dimensions de la contextualisation en situation (pédagogique, didactique et sociolinguistique) pour rendre lisibles les liens dynamiques entre contraintes contextuelles et action conjointe du maître et des élèves en situation. Cette méthode de lecture des pratiques croise deux types de données : les différents aspects de la pratique (organisationnels, relationnels, didactiques, sociolinguistiques) en référence aux travaux de Bru (1991) qui a établi 11 variables pour appréhender la variabilité des pratiques enseignantes et les trois niveaux de contextualisation : la contextualisation ontologique (qui renvoie au vécu personnel de l'élève), la contextualisation situationnelle (qui renvoie au vécu de la classe) et la contextualisation authentique (qui renvoie au vécu extérieur à la classe). Ces auteurs ont abouti à 35 indicateurs de contextualisation qui rendent compte selon eux des différentes façons pédagogico-didactiques de contextualiser en situation.

Selon une approche plus globale, Blanchet (2016) déclare qu'une contextualisation didactique vue comme processus d'adaptation d'un enseignement à un contexte spécifique est une contextualisation didactique simpliste et insuffisante. Il propose alors aux enseignants de s'approprier sa méthode d'analyse interprétative pour qu'ils puissent élaborer des stratégies pédagogiques et didactiques pertinentes qui contextualisent de façon complexifiante. En effet, pour Blanchet (2009), toute pratique didactique doit être pensée selon le contexte social qui la constitue et qu'elle contribue à façonner pour éviter de plaquer des dispositifs inadaptés à ce dernier. Ainsi, il préconise d'une part que la didactologie soit contextualisée dans ses divers aspects (repères, objectifs, méthodes, implication, intervention) et, d'autre part, que la contextualisation didactique soit appréhendée selon deux axes : la contextualisation de l'intervention didactique (des dispositifs d'enseignement-apprentissage) et la contextualisation des interactions enseignées et apprises (des phénomènes de transposition didactiques soit des modalités culturelles, interculturelles et d'apprentissage).

Pour éviter l'inadaptation des dispositifs didactiques et pédagogiques à un contexte social donné, Mouraz (2012) perçoit la contextualisation comme un processus lié à la territorialisation du curriculum proposé au niveau national. Ainsi, elle préconise de contextualiser le curriculum, soit de « le dimensionner dans des processus d'enseignement et d'apprentissage en fonction des caractéristiques, des besoins et des intérêts personnels, socioculturels et professionnels des étudiants » (p. 35) pour rendre ces derniers acteurs de leurs apprentissages et ainsi favoriser leur réussite. Cette forme de contextualisation implique une autonomie curriculaire par rapport au curriculum formel ou prescrit.

Dans l'ouvrage du CRREF (Anciaux, Forissier et Prudent, 2013), si les chercheurs de différentes disciplines (sciences, mathématiques, didactique des langues et des cultures) reconnaissent que la didactique est toujours contextualisée et de ce fait qu'aucun enseignement ne peut se faire sans la prise en compte des paramètres liés au territoire (contexte culturel, écologique, historique, sociolinguistique, etc.) dans lequel il s'effectue, cependant, ils se différencient par leur vision heuristique de la contextualisation didactique. Parmi ces chercheurs du CRREF, Delcroix, Forissier et Anciaux (2013) mettent l'accent sur le fait que la non prise en compte de certains éléments du contexte (naturel, culturel ou linguistique) ou leur minoration dans la contextualisation didactique, éléments que nous appellerons objets de contexte en référence à la thèse de Delacaze (2015), provoquent des effets dus au contexte qui ne sont pas propres aux situations didactiques et des effets de contexte ou conflits sociocognitifs propres aux situations didactiques. Ces effets de contexte peuvent être classés selon leur objet (lorsque les effets de contexte concernent la construction

des connaissances en situation didactique) ou leur nature (lorsque les effets de contexte sont qualifiés de : langagier, socioculturel, économique, géographique, historique, écologique, climatique ou géologique etc. (Forissier, 2015). En s'inscrivant dans la lignée de Blanchet (2009), Delcroix *et al*. (2013) distinguent deux types de travaux concernant la contextualisation didactique : l'*analyse didactique contextuelle* qui relève de l'observation, de la description, de l'analyse et de la compréhension et qui décrit les interactions entre les situations d'enseignement, d'apprentissage ou de formation et les différents contextes en présence dans le processus d'enseignement-apprentissage, et la contextualisation de l'intervention didactique *per se* qu'ils nomment les *didactiques contextualisées* qui s'appuie sur les premiers travaux cités précédemment et qui consiste à produire des ressources didactiques et pédagogiques pour aider à contextualiser l'intervention didactique. Par *l'analyse didactique contextuelle*, Delcroix *et al*. (2013) observent d'une part des effets dus au contexte qui ne sont pas propres aux situations d'enseignement et d'apprentissage et d'autre part, des effets de contextes (terme employé par analogie avec l'effet de contrat, Brousseau, 1980) qui surviennent « dans le fonctionnement du système éducatif, dans des situations didactiques, d'éducation formelle ou moins formelle » (Anciaux et Jeannot-Fourcaud, 2012, cité par Delcroix *et al*., 2013, p. 149), lors de décalage entre les prescrits, l'environnement et les conceptions des élèves. En citant Clément (2003) et Forissier (2003), ils définissent les conceptions comme « fonctions de connaissances (K), de systèmes de valeurs (V) et de pratiques sociales (P)» (p. 149). Pour comprendre les processus responsables de leur apparition et pour les analyser, Delcroix *et al*. (2013) définissent trois outils d'analyse de la contextualisation didactique : le réseau de transpositions de conceptions, le degré de contextualisation et les profils disciplinaires. Ainsi, dans le réseau de transposition de conceptions, ces auteurs distinguent trois niveaux de contextualisation : la noo-contextualisation (lorsqu'un effet de contexte est attribuable au choix de prescrits opérés par l'institution scolaire sous l'effet de contraintes internes et externes), la contextualisation pédagogique (lorsqu'un effet de contexte est attribuable aux pratiques d'enseignement, opérées par l'enseignant, qui se heurtent aux différents contextes d'apprentissage) et la contextualisation sociocognitive (lorsqu'un effet de contexte est attribuable au décalage entre les savoirs enseignés et les conceptions des apprenants). Ces auteurs précisent que la contextualisation sociocognitive peut produire des conceptions inattendues chez les apprenants et peut être considérée comme un obstacle didactique. Par ailleurs, ils ajoutent que si la contextualisation didactique s'inscrit dans un ensemble de mécanismes impliquant un des trois niveaux de contextualisation cités précédemment, elle est soumise à des contraintes ou

résistances (épistémologiques, didactiques, sociales) en fonction des disciplines et a des variations selon son degré. Ainsi, la contextualisation didactique peut s'exprimer de manière faible (lorsqu'il s'agit d'une simple adaptation par changement de modèles, d'exemples, mais qui ne prend pas en compte les contextes didactiques particuliers ni les conceptions des élèves liées à ces contextes), intermédiaire (lorsqu'il s'agit d'adaptations contextuelles qui prennent en compte les conceptions des élèves sans tenir compte de la nature des notions enseignées) ou forte (lorsqu'il s'agit de prendre en compte l'ordre et la nature des notions enseignées en fonction des contextes didactiques concernés et de leurs caractéristiques soit de reconsidérer l'ensemble du réseau de transposition depuis l'élaboration des prescrits).

Concernant les chercheurs, en 1994, Jouhaud (cité par Lahire, 1996, p. 393) stipule que

> Les contextes n'existent pas préalablement à l'opération qui les construit, ou bien alors, il ne s'agit que de présupposés. Il n'y a pas de contextes, mais des opérations, des procédures, des expériences de contextualisation qui touchent de manière partielle, spécifique et relative une part du réel historique. p. 273).

Dans cette perspective, Lahire (1996) pense que la contextualisation opérée par le chercheur pour comprendre et interpréter les pratiques des acteurs est indispensable car ces derniers inscrivent toujours leurs actions dans des contextes globaux ou locaux, spécifiques. Selon lui, il est important pour le chercheur de s'interroger sur ce qu'engagent les acteurs dans leurs actions en fonction de leurs expériences passées cristallisées sous forme de compétences et de dispositions à agir, à croire, à penser, à sentir, et sur ce que les actions doivent aux contraintes spécifiques des contextes d'action ; ce qui revient selon lui à prendre en compte la formule suivante : « Disposition et compétences + contextes = Pratiques » (Trizzulla, Garcia-Bardidia et Rémy, 2016, p. 94).

Ces éléments théoriques nous amènent à prendre en compte une triple contextualisation au sein du processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation, notamment : une contextualisation externe qui tient compte des caractéristiques des enseignants, des élèves et des spécificités du contexte guadeloupéen et une double contextualisation interne. Sur le plan interne, il s'agit de considérer la contextualisation pédagogique et la contextualisation sociocognitive pour percevoir les effets de contexte propres aux situations didactiques (attribuables aux usages didactiques de l'eau des enseignants qui se heurtent aux contextes d'apprentissage) et ceux qui ne sont pas propres aux situations didactiques (attribuables au décalage entre les savoirs enseignés et les conceptions des élèves soit aux valeurs et sens donnés par ces derniers à l'APSA natation par rapport à leur vécu).

II.3 Synthèse

Les concepts de contexte et de contextualisation didactique ont des définitions multiples et divergentes car ils ne font pas référence aux mêmes disciplines et objets alors qu'ils jouent un rôle important pour le premier dans l'explication sociologique et pour le second dans l'intervention didactique. Les éléments théoriques précédemment cités nous renseignent sur le fait que le contexte est une affaire de construction, que son utilisation nécessite sa caractérisation en termes d'échelle, de contenu, de statut, d'usage et de limites et que, dans le processus d'enseignement-apprentissage, le contexte est en lien avec les interactions à visée éducative. Il est défini, selon Delcroix *et al.* (2013) comme « l'ensemble des paramètres qui forment l'environnement dans lequel se déroule une situation scolaire ». Dans cette perspective, le contexte scolaire guadeloupéen est lié au contexte social, historique et culturel de la Guadeloupe, lieu de construction, d'activation, de mise en veille des dispositions à l'origine des usages sociaux de l'eau de la population. Ainsi, la non prise en compte de certains paramètres contextuels liés au territoire ou leur minoration dans la contextualisation didactique peut engendrer des effets de contexte de nature et d'objet différent au sein des situations didactiques qui sont mis en exergue par l'analyse didactique contextuelle.

II.4 Conclusion : usages sociaux et didactiques de l'eau en contexte guadeloupéen

Les différents éléments théoriques que nous avons détaillés, nous permettent de définir les usages sociaux de l'eau comme des pratiques sociales et culturelles qui reflètent les représentations sociales, les sensibilités, les univers symboliques, les imaginaires de l'eau et les relations que les individus entretiennent avec cet élément. Compte tenu de l'histoire du peuplement de la Guadeloupe et de sa situation géographique, les perceptions de l'eau (mer, rivière), les croyances qui y sont liées et les usages sociaux de l'eau de la population sont particuliers. Cependant, si des individus ayant la même culture et vivant sur le même territoire peuvent partager certaines représentations idéologiques de l'eau, d'un point de vue praxéologique, certaines disparités entre individus en termes d'usages sociaux de l'eau, du fait de leur classe sociale d'appartenance, peuvent exister. Néanmoins, les données théoriques mettent l'accent sur la stabilité et la récurrence des usages sociaux de l'eau étant donné les conditions familiale, sociale et historique de leur production. Cependant, loin d'être figé, il apparaît que le brassage social, au même titre que la socialisation scolaire, peut être un facteur d'évolution et de transformation de ces usages sociaux de l'eau dans une perspective identitaire.

Les usages didactiques de l'eau, quant à eux, sont définis comme des pratiques didactiques dont l'eau est le support d'enseignement-apprentissage de connaissances visant l'adaptation des élèves à un milieu inhabituel (l'eau) et la production de performance. Les différentes dimensions de ces usages didactiques de l'eau peuvent être décrites et explicitées à partir de leurs analyses interne et externe, selon une approche socio-didactique, pour prendre en compte à la fois les déterminants sociaux et didactiques qui guident l'action des enseignants. Ainsi, l'articulation didactique entre ce qui se fait en classe (l'action conjointe en didactique du professeur et des élèves), hors classe et l'épistémologie pratique du professeur favorisent l'accès à l'intelligibilité des usages didactiques de l'eau des enseignants. Par ailleurs, nous pensons que les différentes dimensions du rapport aux savoirs des enseignants et des élèves relatifs à l'eau et à l'APSA natation (épistémique, identitaire, sociale et anthropologique) constituent un élément de convergence entre les champs de la sociologie et de la didactique ; elles permettent de saisir les interactions entre usages sociaux et didactiques de l'eau des différents acteurs impliqués dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation, d'investiguer l'épistémologie pratique des enseignants, de comprendre le réseau de transpositions de conceptions effectuées par les enseignants et ainsi par la contextualisation didactique (pédagogique et sociocognitive), observer les éventuelles résistances à l'apprentissage ou effets de contexte attribuables aux contextes en présence dans la situation d'enseignement-apprentissage de la natation.

III. Problématique de recherche

Dans un contexte insulaire tel que la Guadeloupe, appelée par les Caraïbes « Karukéra » soit « l'île aux belles eaux », l'eau se présente sous des formes variées avec la présence de nombreuses rivières et mers. L'élément eau, ressource omniprésente en Guadeloupe, est empreint d'une variété d'imaginaires, de croyances, d'univers symboliques, de représentations à connotations positives comme négatives du fait des conditions sociohistoriques du peuplement de l'île liées à la mer et du brassage de peuples qui en a découlé. A cela s'ajoute la situation géographique de l'île qui est sujette aux cyclones entraînant des pluies dévastatrices. Ainsi, l'eau revêt en Guadeloupe un caractère multidimensionnel et donne lieu à une pluralité d'usages traditionnels et de perceptions. Par conséquent, nous pensons que les guadeloupéens partagent et véhiculent inconsciemment des schèmes communs de perception, d'appréciation, de pensées et d'action vis-à-vis de l'eau, avec quelques différences en fonction des classes sociales, qui justifient la logique et l'objectivation de leurs usages sociaux de l'eau et qui seraient liés à leur histoire commune et

leur socialisation familiale. Cet héritage commun, comme le souligne Sainton (2004), participe à l'identité historique collective et plus précisément à l'identité maritime caribéenne. Ainsi, dans ce contexte socioculturel, on peut s'interroger sur les dispositions relatives à l'élément eau que les élèves du cycle 3 et les enseignants vivant en Guadeloupe portent en eux et sur les usages sociaux de l'eau de ces derniers. Car comme le souligne Schirrer (2008), de nombreux éléments liés à l'eau tels que les sensibilités, les imaginaires et les univers symboliques de l'eau se traduisent par une multiplicité de rapports à l'eau soit de relations à l'eau qui sont le produit de la socialisation dans le milieu culturel. Pour poursuivre cette idée, en référence aux travaux de Faure (1983), on peut aussi se questionner sur la conformité entre les normes culturelles liées à l'élément eau que les élèves et enseignants ont incorporées et celles imposées par l'école concernant les acquisitions qui se font dans l'eau par le biais de l'APSA natation. Ce qui nous amène à nous questionner d'une part sur le rôle joué par l'école concernant l'évolution des usages sociaux de l'eau des enfants du cycle 3 et d'autre part, sur les schèmes culturels cohérents ou contradictoires à la socialisation familiale et culturelle liés à l'élément eau que les enfants peuvent rencontrer dans une situation d'enseignement-apprentissage de la natation, activité où le corps est immergé dans un milieu inhabituel marqué de symbolismes. On comprend bien que des facilitations tout comme d'éventuelles résistances à l'apprentissage peuvent se produire en classe. Car comme l'indique Lahire (2002), c'est dans l'interaction entre dispositions incorporées et éléments d'une situation qu'une disposition donnée se construit, s'active ou pas. Ainsi, nous pensons que l'on peut observer, en situation d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation, des différences entre élèves qui doivent s'adonner à une activité où le corps est en mouvement dans l'eau et qui n'ont pas les mêmes représentations sociales de l'eau de par leur histoire personnelle et culturelle et d'autre part, entre enseignants qui doivent mener un enseignement où l'eau est le support et qui ont des usages sociaux de l'eau différents de par leur culture et leur classe d'appartenance. Ce qui nous amène à nous interroger sur les logiques qui guident l'action de l'enseignant sachant qu'il est un acteur doté d'une pluralité de dispositions concernant l'eau et qu'il est contraint par des injonctions institutionnelles. Dans cette perspective, en situation scolaire, et en référence à la définition du concept de contexte selon Lahire (2004, 2005, 2013), pour comprendre la manière dont le contexte didactique dans le processus d'enseignement-apprentissage de la natation peut construire, mettre en veille, activer ou mettre en tension les usages sociaux de l'eau des différents actants impliqués dans la relation didactique, l'approche socio-didactique, la théorie de l'action conjointe en didactique ainsi que la contextualisation didactique sont des fondements théoriques incontournables. Ces

données seront utiles pour analyser et comprendre les usages didactique de l'eau des enseignants, évaluer les acquisitions des élèves en termes de transformations recherchées en lien avec la construction du nageur et les éventuelles résistances à l'apprentissage.

Comme le soulignent Sauvage et Tupin (2012), par l'approche socio-didactique, il s'agit de prendre en compte à la fois la dimension didactique et pédagogique de la pratique liée à l'eau (usages didactique de l'eau) par l'action conjointe du maître et des élèves et la dimension sociologique de la pratique par la prise en compte des éléments contextuels dans lequel cette action s'insère (champ social et usages sociaux de l'eau des actants). Ces différentes dimensions de la pratique nous permettront de considérer tous les déterminants de l'action professorale ainsi que l'épistémologie pratique de l'enseignant. En effet, la question des usages sociaux de l'eau tout comme celle des usages didactiques de l'eau des individus partageant le même contexte socio-culturel renvoie aux différentes expériences socialisatrices des individus qui forgent leur rapport personnel à l'eau c'est-à-dire le lien qu'ils entretiennent avec l'eau et leur rapport personnel aux objets de savoir liés à cet élément, autrement dit la manière de connaître l'eau. Dans une perspective dynamique du processus d'enseignement-apprentissage de la natation où l'action de l'enseignant déclenche, régule, conditionne et structure celle des élèves et inversement, la TACD s'avère être une théorie pertinente pour observer, décrire, analyser et comprendre les usages sociaux et didactiques de l'eau à travers l'action conjointe de ces deux instances (enseignants et élèves du cycle 3) impliquées dans la relation didactique en lien avec la construction du nageur. Par ailleurs, cette approche conceptuelle offre des outils méthodologiques pour rendre intelligibles et interpréter les usages didactiques de l'eau à trois niveaux :

- au niveau de l'action in situ, ce qui se passe dans l'immédiat de la classe, comment l'enseignant fait jouer le jeu ? ;
- au niveau de la conception de la situation d'enseignement-apprentissage par l'enseignant, ce qui précède ou qui suit le jeu et qui renvoie à la construction du jeu en dehors de la classe ;
- et au niveau des déterminations de l'action de l'enseignant, notamment sa théorie personnelle de l'enseignement-apprentissage ou son épistémologie pratique (ses représentations, conceptions, croyances à propos des savoirs à enseigner et ses modes de gestion du contrat didactique).

De plus, pour prendre en compte à la fois les déterminants sociaux et didactiques de l'action enseignante, nous nous référons à Boero et Douek (2008) en prenant en compte au sein du contexte didactique,

- le contexte interne des enseignants et des élèves (caractérisé par leurs savoirs relatifs à l'eau et la natation, leurs usages sociaux de l'eau, leurs conceptions et pour l'enseignant, ses compétences didactiques)
- et le contexte externe de l'expérience des acteurs (ensemble de techniques et savoirs relatifs à la natation).

Etant donné que l'ambition qui nourrit notre recherche est d'étudier les processus d'interactions des différents contextes en présence dans la situation didactique (contextes socioculturel, institutionnel et didactique) et les effets qui leur sont attribuables, dans une visée heuristique de l'accès aux savoirs relatifs à la natation, par des apprenants singuliers, placés face aux mêmes contraintes des situations didactiques. Ainsi, dans le réseau de transpositions de conceptions effectuées par l'enseignant, notre étude porte sur les deux niveaux de la contextualisation didactique, notamment :

- la contextualisation pédagogique (celle qu'opère l'enseignant, processus par lequel il s'empare des savoirs et des conceptions que l'institution lui enjoint d'enseigner pour les rendre enseignables, en fonction du contexte de sa classe, de ses propres conceptions, etc.) ;
- et la contextualisation sociocognitive (celle qu'opèrent les apprenants, processus qui témoigne de la confrontation du contexte interne de l'élève, ses conceptions, son « déjà là » et celui du contexte externe).

Car, nous pensons que dans le processus d'enseignement-apprentissage en natation, l'enseignant transpose non seulement des savoirs spécifiques de l'APSA natation mais aussi ses conceptions (ses dispositions incorporées telles que ses usages sociaux de l'eau, ses représentations de l'eau, etc.). De plus, nous postulons que d'une part les usages sociaux de l'eau des enseignants agissent sur la manière dont ils opèrent leur contextualisation pédagogique et d'autre part que les usages sociaux de l'eau des apprenants se mesurent, s'évaluent au travers des événements qui peuvent survenir dans des séances consacrées à l'apprentissage de la natation. Précisons que la finalité de notre recherche est d'analyser les effets des usages didactiques de l'eau des enseignants sur l'évolution des dispositions à agir dans l'eau des élèves soit de leurs usages sociaux de l'eau. Ainsi, il s'agit pour nous de dresser une typologie des usages didactiques de l'eau des enseignants et des usages sociaux de l'eau des élèves du cycle 3 en prenant appui pour l'enseignant sur ce qu'il fait en classe, ses préparations pédagogiques et sur son épistémologie pratique et pour les élèves sur leurs comportements typiques en situation. Par la suite, nous pourrons définir des indicateurs d'effets de contexte attribuables aux contextes en présence en situation.

Tout ceci nous conduit à formuler notre problématique comme suit : quelles conditions socio-didactiques favorisent la construction, l'actualisation ou l'inhibition des usages sociaux de l'eau des élèves du premier degré ?

III.1 Questions de recherche

Les éléments théoriques présentés nous amènent à produire les questions de recherche suivantes :

- 1) Quels éléments permettent de décrire les usages sociaux de l'eau des élèves et des enseignants en situation scolaire ?
- 2) Comment se construisent et se catégorisent les usages didactiques de l'eau des enseignants ?
- 3) Comment les usages didactiques de l'eau, révélateurs des usages sociaux de l'eau, peuvent transformer ces derniers par la construction de nouvelles dispositions, par l'inhibition ou l'activation des dispositions existantes ?
- 4) En quoi les usages didactiques produisent des effets variables voire inégalitaires en termes d'appropriation de savoirs relatifs à la natation chez les élèves ?
- 5) Quels éléments liés aux usages sociaux et didactiques de l'eau freinent l'entrée dans l'activité d'enseignement-apprentissage de la natation ?

Ces questions de recherche nous amènent à émettre les deux hypothèses suivantes :

- premièrement, les usages sociaux de l'eau sont engendrés par des dispositions incorporées qui se construisent et s'actualisent dans les pratiques (situations didactiques) de différentes façons selon les acteurs et peuvent se classer par typologie ;
- deuxièmement, le contexte didactique est un contexte socialisateur, actualisateur ou inhibiteur des usages sociaux de l'eau des élèves.

III.2 Spécificité de notre recherche

Pour étudier et comprendre notre objet d'étude, les usages sociaux de l'eau et didactiques de l'eau des enseignants et des élèves du cycle 3, nous pensons tout comme Lahire (2002), qu'il est pertinent de varier nos échelles. Ainsi, pour traiter notre problématique et nos questions de recherche, nous prenons en compte trois échelles d'observation et d'analyse.

Dans un premier niveau, nous menons une analyse qui se veut à la fois méso et micro didactique qui consiste à conduire une analyse micro-didactique basée sur l'étude des séances filmées de natation à partir des outils descripteurs de la théorie de l'action conjointe en

didactique notamment ceux qui renseignent sur les actes didactiques (Définir-Dévoluer-Réguler-Institutionnaliser), sur les techniques didactiques (mésogénèse, choronogénèse et topogénèse) et sur le doublet (contrat-milieu) pour décrire et comprendre à quel moment l'enseignant se lance dans une activité activatrice, inhibitrice ou constructive des usages sociaux de l'eau des élèves. En outre, ce niveau d'analyse permet de comprendre l'approche didactique adoptée par les enseignants de notre corpus par rapport aux dispositifs pédagogiques choisis, le savoir qui émerge des tâches à partir des réponses des élèves et enfin de mener une analyse didactique contextuelle permettant de percevoir les éventuels effets de contexte (les décalages entre les prescrits, l'environnement et les conceptions des élèves).

Dans un deuxième niveau, nous avons mené une enquête macrosociologique pour connaître la classe d'appartenance des élèves filmés que nous avons étendue à d'autres élèves du cycle 3 pour définir leurs rapports aux savoirs enseignés et plus largement leurs usages sociaux de l'eau.

Dans un troisième niveau, nous menons une autre analyse microsociologique plus spécifiquement ethnosociologique en nous appuyant sur des récits de vie d'un fragment de la population guadeloupéenne au sujet de leurs usages sociaux de l'eau. Il s'agit d'observer des pratiques sociales et culturelles liées à l'eau par une étude exploratoire basée sur des témoignages. Ce niveau d'analyse nous permet de comprendre le fonctionnement et la dynamique de notre objet social (les usages sociaux de l'eau en contexte socioculturel guadeloupéen) à partir des expériences de vie sociale des enquêtés en référence aux travaux de Bertaux (2013) sur les récits de vie.

Ces trois échelles d'observation et d'analyse seront plus amplement présentées dans la partie consacrée à la méthodologie. Le schéma suivant modélise notre projet de recherche.

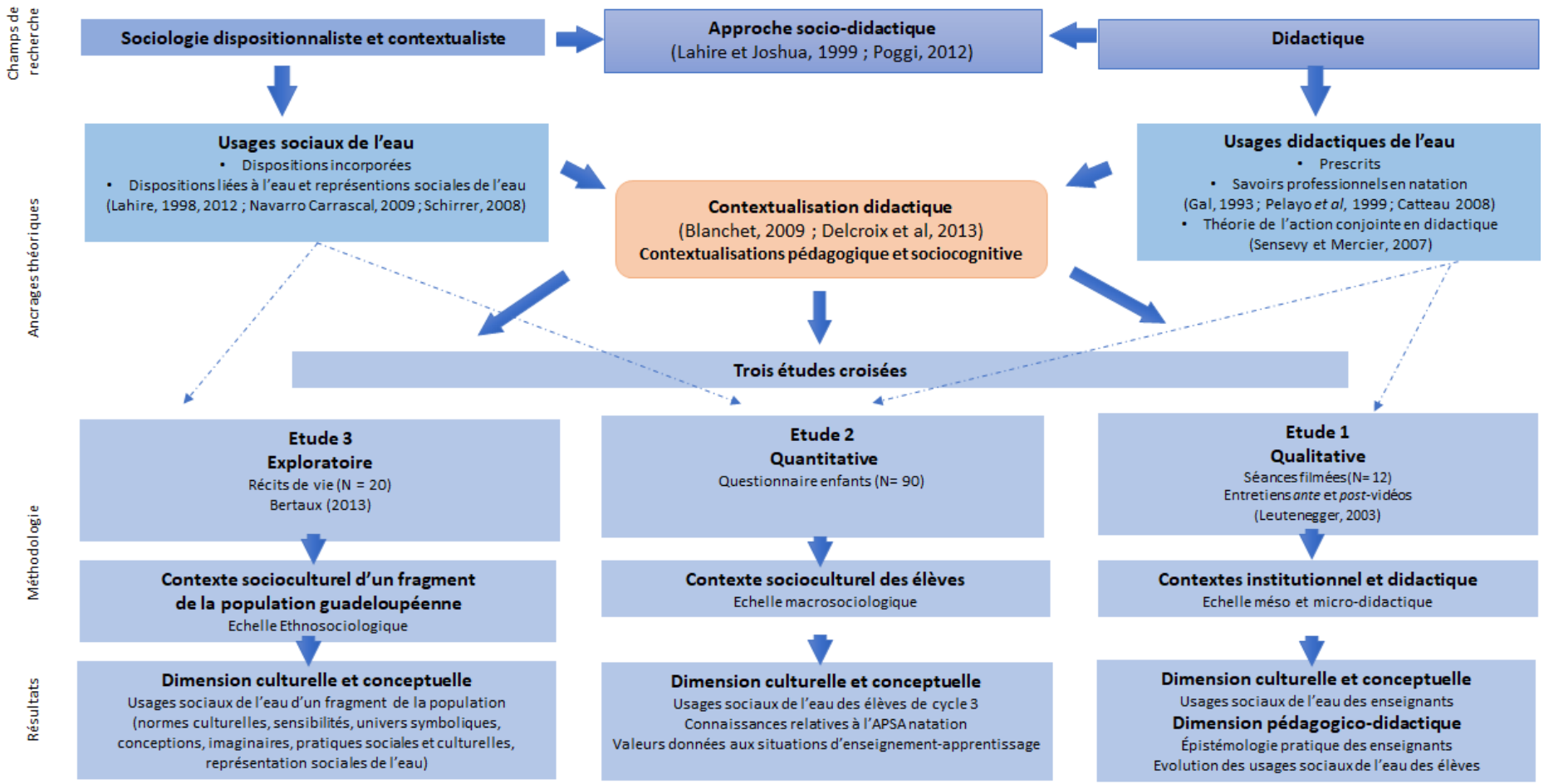


Figure 1. Une approche socio-didactique pour une étude des liens entre usages sociaux et didactiques de l'eau.

Chapitre 3. Méthodologie de la recherche

Dans ce chapitre constitué de trois parties, nous expliquons notre démarche de recherche en lien avec notre positionnement épistémologique. La première partie présente notre positionnement épistémologique. La deuxième, la troisième et la quatrième partie décrivent le dispositif, les outils de recueil mobilisés et le traitement des données propres à chacune de nos trois études.

I. Positionnement épistémologique du chercheur

Le terme « épistémologie » est « l'étude de la formation des connaissances » (Blanchet, 2001, p. 451). Nous entendons par positionnement épistémologique, la façon dont le chercheur conçoit sa démarche de « production de connaissances » (Blanchet, 2011) qui lui est propre. Ce positionnement est indispensable à toute recherche. Il s'agit de « poser clairement les repères généraux de son projet de production de connaissances » (Blanchet, 2011, p. 8) et de s'interroger sur le statut social et scientifique des connaissances produites. Au final, il s'agit d'introduire une réflexion épistémologique sur le métier de socio-didacticien. Néanmoins, se poser la question épistémologique de notre démarche revient à se poser quatre autres questions à savoir :

- comment surmonter les obstacles épistémologiques, réaliser une rupture épistémologique et réduire notre implication personnelle dans notre recherche ?
- dans quelle démarche scientifique d'élaboration de connaissances, allons-nous nous inscrire ?
- comment tenir compte de la spécificité de notre recherche ?
- quelle (s) exploitation (s) possibles des connaissances produites ?

Les paragraphes suivants tentent d'apporter des réponses à chacune de ces questions.

I.1 Rupture épistémologique

Notre objet de recherche « usages sociaux et didactiques de l'eau » s'est construit progressivement au fil de nos lectures. Dans un premier temps, nous nous sommes intéressée à la question du rapport à l'eau. Néanmoins, ce terme un peu flou, difficile à définir et peu utilisé dans les champs de recherche que nous investiguons a laissé place au terme d'« usages » employé à la fois en didactique et en sociologie. Si le terme d'usages didactiques est couramment utilisé pour désigner les pratiques professionnelles à visée didactique, le terme « d'usages sociaux » s'est avéré plus pertinent et juste comme nous le décrivons dans le chapitre précédent, car il renvoie à la notion de pratiques sociales et culturelles. Dans notre

recherche, nous nous intéressons aux interactions entre usages sociaux et didactiques de l'eau des enseignants et des élèves du cycle 3 en situation d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation en contexte scolaire guadeloupéen. Ainsi, il s'agit pour nous de construire des connaissances scientifiques sur les actions des acteurs placés dans un contexte réel où leurs actions se déroulent, avec en arrière-plan, des éléments contextuels d'ordre historique, social et culturel propres à la Guadeloupe. Bien que de nombreuses études analysent les pratiques enseignantes, notre approche socio-didactique de celles-ci cherche à mettre en relation des éléments didactiques (les usages didactiques de l'eau) et des éléments sociologiques (les usages sociaux de l'eau) en prenant en compte les interactions de différents contextes en présence dans le processus didactique. Ainsi, nous considérons chaque enquêté comme un sujet singulier, porteur de dispositions et de significations auxquelles nous souhaitons accéder sans projeter nos propres schèmes. Néanmoins, dans cette volonté de production de connaissances scientifiques sur les actions des acteurs (enseignants et élèves), nous sommes confrontée à deux obstacles épistémologiques. Premièrement, étant native de l'île de la Guadeloupe, nous détenons des croyances et des dispositions sociales à agir dans l'eau similaires ou proches de nos enquêtés. Deuxièmement, étant enseignante, nous investiguons dans un champ où nous sommes impliquée professionnellement et avons un certain rapport aux savoirs relatifs à l'APSA natation. Ne pouvant nous démunir de ce qui fait de nous des acteurs sociaux impliqués, porteurs de dispositions et de croyances, notre neutralité ne peut être que partielle voire impossible. Comme le souligne Blanchet (2011), « nous croyons la neutralité impossible mais "l'objectivation" nécessaire, c'est-à-dire l'explicitation des points de vue et des choix, l'observation critique et constructive du fonctionnement des outils, la réflexivité comme critère de scientificité et de qualité » (p. 19). De ce fait, pour assurer une rupture épistémologique, nous utilisons nos connaissances du milieu culturel et didactique comme atouts pour sélectionner les variables d'observation propres à notre objet d'étude (thèmes et catégories). Néanmoins, notre travail « d'objectivation du rapport subjectif à l'objet […] qui est une des conditions de l'objectivité scientifique » (Bourdieu, 2003, p. 44) a nécessité la construction d'une démarche scientifique rigoureuse basée sur une problématique claire et un outillage méthodologique sélectionnée à dessein pour observer, décrire, analyser et comprendre à partir des questions de recherche suivantes : comment se construisent et se transforment les usages sociaux de l'eau des sujets placés dans un contexte géographique insulaire ? Comment les usages sociaux et didactiques de l'eau interagissent et impactent les apprentissages en natation ? Quels effets de contexte découlent des interactions entre usages sociaux et usages didactiques de l'eau ?

Avancer dans ce sens, suppose d'élucider et de rendre conscient les fondements de notre démarche scientifique.

I.2 Démarche scientifique d'élaboration des connaissances

Pour contrôler notre propre subjectivité face à notre objet d'étude et prendre en compte l'expérience des acteurs, nous avons opté pour une démarche à dominante qualitative car nous souhaitons saisir le sens subjectif que les individus accordent à leurs propres actions. En terme de finalité de notre projet de recherche, « La question n'est pas de déterminer comment et en quoi ce matériau partiel "reflète le réel" mais comment et en quoi il rend compte de certaines constructions interprétatives du monde social par certains de ses acteurs (y compris le chercheur qui en est un acteur en méta-position) » (Blanchet, 2011, p. 422). Ainsi, pour exploiter au mieux l'expérience des acteurs, nous tentons de concilier les principes qui fondent la rupture épistémologique bachelardienne qui considèrent que le fait social est construit (par la raison), conquis (sur les préjugés) et constaté (dans les faits) et la thèse continuiste de Dubet qui précise que l'acteur, au même titre que le chercheur, peut accéder à une connaissance scientifique, à l'interprétation sociologique. Par ailleurs, comme le souligne Lahire (2005), « Le travail interprétatif n'intervient donc pas après la bataille empirique, mais avant, pendant et après la production des « données » qui ne sont justement jamais données mais constituées comme telles par une série d'actes interprétatifs » (p. 42). Dans cette perspective, les études qualitatives que nous avons mises en place pour accéder au « sens pratique » des acteurs, ont nécessité la construction d'outils d'objectivation qui sont le fruit d'un travail fastidieux. Ces outils, transférables d'un enquêté à l'autre, se présentent sous plusieurs formes : des grilles de lecture, des catégories d'analyse. Ils ont été construits à partir d'outils théoriques ou de thèmes en lien avec notre objet d'étude. Ils permettent de rendre intelligible les usages didactiques de l'eau déclarés et observés et les usages sociaux de l'eau déclarés des enquêtés car comme le mentionne Lahire (2005), « La description sociologique doit ainsi toujours être guidée par des schèmes interprétatifs, voire un modèle théorique » (p. 34).

Par ailleurs, pour avoir une vision globale des pratiques sociales et culturelles de certains acteurs (en l'occurrence les élèves) de manière à les décrire, les comparer et les quantifier, nous avons mené d'une étude complémentaire de type quantitatif (questionnaire). Ainsi, notre démarche scientifique se base sur des études qui utilisent des principes et des méthodes d'analyse spécifiques : deux études qualitatives (une étude méso et micro didactique et une étude ethnosociologique) et une étude quantitative macrosociologique. Nous pensons que

chacune d'elles apportent des informations précieuses certes de différents ordres mais qui couplées peuvent représenter une richesse en termes de compréhension de ce qui se joue en situation d'enseignement-apprentissage et de l'implicite des actions des acteurs (enseignants et élèves) placés à la fois dans un contexte socioculturel singulier et un contexte didactique d'enseignement-apprentissage de savoirs liés à l'aisance dans l'élément eau, d'où le choix de l'APSA natation. De ce fait, notre travail de recherche consiste à investiguer et à articuler plusieurs échelles d'observation (méso et micro didactique, macrosociologique et ethnosociologique) pour construire du sens sur le sens donné par les acteurs sur leurs actions en faisant un travail d'interprétation sociologique qui tient compte de tous les éléments contextuels (didactique et socioculturel).

Pour notre première étude qualitative qui est à la fois méso et micro didactique, les entretiens d'autoconfrontation (méthode d'auto-analyse des enseignants sur leur propre pratique) nous permettent en tant que chercheur d'approcher le sens pratique des enseignants (à la compréhension de leurs stratégies). En effet, les méthodes de verbalisation des enseignants sur leur pratique (dans notre cas, leurs usages didactiques de l'eau) sont importantes car ce sont des données qui permettent selon Poggi et Moniotte (2011), d'interpréter les représentations de ces derniers « en les mettant en rapport avec leurs conditions d'énonciation et plus largement avec les conditions sociales d'existence, les conditions de vie » (p. 115) ; d'où l'importance, selon nous, de nous intéresser à leurs usages sociaux de l'eau et à leur classe sociale d'appartenance. De même, dans notre troisième étude qui est aussi qualitative, tout comme Sanséau (2005) à l'instar de Bertaux (1997), nous adoptons la posture « réaliste » qui veut que le récit de vie soit considéré comme une description approchée de l'histoire réellement (objectivement et subjectivement) vécue. « Par la perspective ethnosociologique, on tente de passer du particulier au général en identifiant dans le terrain observé des logiques d'action et des processus récurrents qui seraient susceptibles de se retrouver dans plusieurs contextes similaires » (Sanséau, 2005, p. 39, citant Bertaux, 1997).

Cependant, dans une démarche scientifique de production de connaissances. De nombreuses questions se posent à nous :

- peut-on se contenter du sens donné par les acteurs sur leurs actions ?
- les acteurs évoquent-ils toutes les raisons qui justifient leurs actions ?
- les raisons que les acteurs évoquent, guident-elles réellement leurs actions ?

Comme le souligne Lahire (2013), « Les choix ou les décisions n'expliquent rien mais sont eux-mêmes à expliquer et ils n'ont évidemment rien de libres » (p. 39). Cependant, l'interprétation du chercheur ne doit pas s'éloigner du sens subjectif donné par les acteurs sur

leurs propres actions. En effet, Dutercq (1996) insiste sur le fait que « la validation des hypothèses formulées par le sociologue obéit à des critères de vraisemblance qu'élaborent en grande partie les acteurs eux-mêmes » (p. 144). Face à la nécessité d'une rupture épistémologique et à l'obligation de vraisemblance qui doivent guider le travail interprétatif du chercheur, tout comme Poggi et Moniotte (2011), nous pensons qu'il est important de « comprendre les sens de l'action du point de vue de l'acteur et à interpréter ce sens en le resituant dans un contexte plus global » (p. 116). Ce travail d'interprétation a pour finalité de faire progresser l'analyse des pratiques enseignantes en EPS en montrant les interférences possibles avec les dispositions incorporées des acteurs.

I.3 Spécificité de la recherche

Notre recherche se caractérise par deux spécificités. L'une concerne le croisement de deux champs de recherche (la didactique et la sociologie) qui utilisent des outils et des méthodes d'analyse spécifiques. Et l'autre prend en compte l'observation d'un processus particulier à savoir : la contextualisation didactique. Pour répondre aux exigences de notre projet de recherche qui vise l'articulation du didactique et du sociologique, nous avons eu recours à de nombreux outils. Dans le champ de la didactique, nous avons utilisé des outils descripteurs de l'action conjointe du professeur et des élèves (Sensevy et Mercier, 2007). Leur exploitation présuppose une modélisation de la structuration d'une séance d'enseignement-apprentissage sous forme de jeux d'apprentissage successifs qui sont spécifiques d'enjeux de savoir (Sensevy, 2007, 2008). Par ailleurs, nous nous sommes appuyée sur les textes officiels en vigueur concernant l'enseignement de la natation à l'école primaire et sur les savoirs professionnels (Gal, 1993 ; Pelayo et al, 1999, Catteau, 2008) pour mener l'analyse *a priori* des tâches prescrites constitutives des jeux d'apprentissage afin d'en définir les enjeux institutionnels et épistémiques. Ainsi, le différentiel de densité épistémique entre la tâche prescrite et la tâche effective rend compte du processus de contextualisation à l'œuvre et permet d'identifier les éventuels effets de contextes. De plus, les entretiens *ante*-vidéo rendent compte du traitement didactique de l'APSA natation par les enseignants et les entretiens *post*-vidéo, quant eux, représentent le retour réflexif des enseignants sur leur propre pratique.

Dans le champ de la sociologie, ce sont les discours des enseignants lors des entretiens *ante*-vidéo et ceux des enquêtés lors des récits de vie ainsi que le questionnaire auprès des élèves qui constituent les outils utilisés pour investiguer les usages sociaux de l'eau des acteurs (enseignants, population, élèves). De plus, les entretiens *ante*-vidéo renseignent sur les différentes dimensions (identitaire, sociale et épistémique) du rapport aux savoirs relatifs à la

natation des enseignants. Ainsi, notre démarche se base sur l'utilisation à la fois d'outils communs aux deux champs de recherche et sur d'autres spécifiques à chaque champ. Chaque outil utilisé sera détaillé dans la présentation de chaque étude. Par ailleurs, ce sont l'analyse des données recueillies et leur mise en correspondance qui rendent l'articulation possible entre la didactique et le sociologique, c'est-à-dire tisser des liens explicatifs et/ou compréhensifs entre usages sociaux de l'eau et usages didactiques de l'eau des acteurs.

I.4 Exploitation des connaissances produites

Notre projet de recherche porte sur des petits échantillons non significatifs de la population enseignante, guadeloupéenne et enfantine. De ce fait, les connaissances objectives produites sur l'action des acteurs ne peuvent faire l'objet d'une généralisation mais s'inscrivent plutôt dans une dynamique heuristique. En effet, nos résultats permettent de décrire les usages sociaux et didactiques de l'eau des acteurs, de comprendre les expériences socialisatrices à l'œuvre dans la construction et l'évolution des usages sociaux de l'eau de ces derniers ainsi que les relations interactives entre les usages didactiques de l'eau (les pratiques didactiques) et les usages sociaux de l'eau (pratiques sociales et culturelles). Par conséquent, notre recherche est à visée compréhensive et explicative. Néanmoins, nos résultats peuvent représenter des sources pour interroger la pratique enseignante dans le cadre de l'enseignement de la natation et aider les professionnels à mieux cerner les obstacles didactiques et les éléments générateurs d'inégalités d'accès aux savoirs relatifs à la natation et d'effets de contextes.

Dans les paragraphes suivants, nous développons spécifiquement chacune de nos études, préalablement citées, sur lesquelles se fonde la construction de nos connaissances scientifiques sur l'action des acteurs.

II. Présentation des trois études

Nous avons mis en place une première étude qualitative méso et micro didactique basée sur l'analyse de séances de natation filmées de quatre enseignants à partir des outils descripteurs de la TACD et de leurs entretiens *ante* et *post* vidéo. Cette étude constitue le corpus principal de notre projet de recherche car elle permet de caractériser les usages sociaux de l'eau des enseignants ainsi que leur usages didactiques de l'eau à partir de leur traitement didactique de l'APSA natation et enfin de décrire leur rapport aux savoirs relatifs à la natation. Par ailleurs, celle-ci permet d'investiguer l'épistémologie pratique des enseignants, de décrire et d'analyser les effets de contextes éventuels et l'impact de l'activité enseignante sur les

logiques d'actions des élèves soit de leur usages sociaux de l'eau : actualisation ou inhibition ou des dispositions incorporées à agir dans l'eau ou construction de nouvelles dispositions).

Notre deuxième étude, quantitative, est basée sur des questionnaires auprès des élèves observés dans l'étude précédente. Celle-ci renseigne sur la catégorie socioprofessionnelle des parents de ces élèves, sur leur rapport au corps, sur leurs usages sociaux de l'eau et sur les valeurs et sens qu'ils attribuent à l'APSA natation. Ces éléments permettent de cibler les facteurs qui justifient et expliquent les logiques d'action des élèves dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation.

Notre troisième étude qualitative de type ethnosociologique prend appui sur l'analyse de récits de vie de vingt personnes vivant sur l'île de la Guadeloupe. Elle permet de mieux comprendre les contextes socialisateurs des usages sociaux de l'eau d'un fragment de la population guadeloupéenne, les éléments qui peuvent influencer leur évolution et les raisons qui justifient ces pratiques sociales et culturelles des acteurs locaux.

Ainsi, les trois études sont au service les unes des autres.

II.1 Points de similitude entre les trois études

Toutes ces études concernent des acteurs natifs et vivant sur l'île de la Guadeloupe. Ainsi, ils partagent le même contexte culturel, historique, social et géographique. De plus, ces études traitent d'une thématique transversale à savoir des usages sociaux de l'eau au niveau des enseignants, des élèves et d'un fragment de la population. Par ailleurs l'étude méso et micro didactique qui concerne les enseignants et les élèves et l'étude quantitative qui ne prend en compte que les élèves s'intéressent à la fois aux usages sociaux et didactiques de l'eau.

II.2 Etude 1. Etude méso et micro-didactique : observations de séances et entretiens

Cette étude est basée sur l'observation de séances couplée aux entretiens (*ante* et *post* vidéo) dans le but d'appréhender les interactions entre les usages didactiques et sociaux de l'eau et de voir au cœur des pratiques réelles, comment se construisent les effets de contexte et les inégalités d'accès aux savoirs scolaires relatifs à l'APSA natation. Elle impose donc de mettre en lien deux types de traces de la pratique, des observations en « contexte "ordinaire" ou "naturel" » (Amade-Escot, 2014) et le discours sur cette pratique via des entretiens susceptibles de donner accès à des éléments constitutifs de l'épistémologie de l'enseignant.

L'observation de séances est un outil riche qui apporte de nombreuses informations sur l'activité enseignante et sur les attitudes et comportements des élèves en contexte réel d'enseignement-apprentissage. Cependant, cet outil nécessite la mise en place d'une

logistique lourde (autorisations diverses, présence pour filmer, rencontres, etc.), chronophage et qui suppose des formes de traitement ajustées aux singularités des données récoltées (en l'occurrence la reconfiguration des outils descripteurs de la TACD). De plus, pour traiter les données vidéographiques, il nous a fallu construire de nombreux outils de traitement spécifique (en l'occurrence différents synopsis et tableaux de synthèse, etc.). Par ailleurs, il a été nécessaire de mettre en place d'autres outils complémentaires aux vidéos notamment des entretiens semi-directifs *ante* et *post*-vidéo ; c'est la conjugaison des vidéos avec des entretiens qui nous permet d'accéder aux sens des pratiques des enseignants. En effet, «[…] le recours aux traces issues des récits produits dans les entretiens est considéré comme indispensable. Il permet de réduire l'incertitude quant aux possibles interprétations du chercheur à l'égard des significations élaborées dans les séances en classe par les acteurs étudiés » (Schubauer-Leoni et Leutenegger, 2002, p. 245). L'entretien *ante*-vidéo a permis d'investiguer les usages sociaux de l'eau des enseignants même si nos questions parfois trop fermées ne leur ont pas offert assez d'opportunité pour leur permettre d'aborder les thèmes en lien avec les usages sociaux de manière exhaustive. L'entretien *post*-vidéo complète le dispositif en nous permettant d'accéder, dans les limités de ce que l'enseignant est en capacité de rendre explicite, aux significations que ce dernier investit dans sa pratique.

II.2.1 Présentation et déroulement des observations de séances et des entretiens

Pour cette première étude qui constitue notre corpus principal, le choix des enseignants s'est fait en tenant compte de la faisabilité de la recherche, de la disponibilité du chercheur et des enquêtés et du niveau de cycle. Nous avons opté pour des élèves du cycle 3 car nous ciblions des élèves qui pouvaient répondre par écrit à un questionnaire sur leur vécu en natation. Par ailleurs, compte tenu du matériel disponible pour filmer les séances de natation, nous avons choisi une circonscription où l'apprentissage de la natation avait lieu en piscine et non en milieu naturel. De plus, ayant réalisé cette étude en étant en activité (enseignante dans la circonscription de Pointe-à-Pitre), il était plus aisé d'obtenir des autorisations d'absence ponctuelles auprès de ma hiérarchie pour filmer certaines séances de natation. Ainsi, les enseignants ont été ciblés par rapport à la zone géographique administrative de leur école. Après, une large diffusion de demande d'enseignants volontaires du cycle 3 souhaitant participer à un protocole expérimental en natation incluant des entretiens avec le chercheur et des enregistrements vidéos de séances de natation auprès de toutes les écoles de cette circonscription, deux enseignants de la même école ont répondu positivement à notre demande en 2015. Pour approfondir notre étude, nous avons relancé notre demande en 2017

et avons de nouveau reçu un avis favorable de deux enseignants issus de deux écoles différentes. Au final, l'enquête a porté sur quatre enseignants que nous avons nommés Mireille, Mathilde, Marie et Philippe afin de préserver leur anonymat.

Une première rencontre avec les quatre enseignants volontaires a permis de présenter globalement l'objet de la recherche, les engagements mutuels, les étapes du dispositif d'étude, la posture et la neutralité du chercheur, le cadre d'utilisation des vidéos ainsi que l'anonymat des entretiens et des résultats. Les dates des entretiens *ante*-vidéo ont été définies par rapport à la disponibilité des enseignants et à la période d'inscription des classes concernées dans le planning annuel de la circonscription. Les entretiens *post*-vidéo ont été menés après visionnage des vidéos et en fonction de la disponibilité des enseignants. Avant de réaliser les enregistrements vidéo, nous avons pris soin de faire signer une autorisation parentale d'enregistrement de l'image/de la voix pour personnes mineures. Les enseignants qui ont accepté de participer à cette étude ne nous ont pas fourni comme convenu une trace écrite de leur séquence d'apprentissage pour le cycle de natation, nous avouant ne l'avoir pas rédigée. Par ailleurs, des difficultés d'ordre climatique, matériel (absence de bus, fermeture de la piscine) nous ont contraints à modifier, à plusieurs reprises, nos dates de rencontres. Ces diverses mésaventures expliquent l'espacement dans le temps de certaines séances.

II.2.2 Mode de construction des observations de séances et des entretiens

Nous avons conçu nos outils dans le but de répondre à nos questions de recherche et de recueillir des informations sur les usages sociaux et didactiques de l'eau des enseignants à savoir : leurs usages sociaux de l'eau, leur rapport au corps, les différentes dimensions de leur rapport aux savoirs relatifs à l'APSA natation, les actions génériques des enseignants (définir, dévoluer, réguler, institutionnaliser), les enjeux épistémiques et institutionnels des tâches prescrites constitutives des jeux d'apprentissage proposés, les interactions professeur-élèves, élèves-élèves, l'implication des élèves dans l'activité, les variables de construction de ces usages didactiques de l'eau (objectifs et stratégies pédagogiques), les interactions entre usages sociaux et didactiques de l'eau des enseignants et les interactions entre usages didactiques de l'eau des enseignants et usages sociaux de l'eau des élèves.

Nous avons eu recours à deux types d'outils méthodologique, notamment, à l'observation des usages didactiques de l'eau en contexte réel et au discours explicatifs et interprétatifs des enseignants sur leurs propres usages didactiques de l'eau. Tous ces éléments permettent de mettre en évidence la double dimension de ces usages. Comme le soulignent Schubauer-Léoni et Leutenegger (2002), les traces du système didactique en fonctionnement doivent

comprendre : l'observation des activités « mais aussi le récit (enregistré) anticipateur ou/et évocateur d'acteurs autorisés » (les différents participants) (p. 241). Nous nous sommes inspirés de leur méthodologie pour collecter un ensemble d'éléments signifiants des usages didactiques de l'eau des enseignants. Les traces retenues pour notre étude comprennent :

- des entretiens semi-directifs *ante*-vidéo avec les enseignants en début de cycle de natation,
- des enregistrements vidéos des trois premières séances du cycle,
- et des entretiens *post*-vidéo d'autoconfrontation.

L'observation et l'enregistrement filmé renvoient à l'activité effective des enseignants et des élèves en situation d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation et à la prise en compte du contexte externe dans l'activité des acteurs in situ. De leur côté, les entretiens renseignent sur le contexte interne des enseignants (Boéro et Douek, 2008) notamment dans notre étude, sur leurs rapports aux savoirs relatifs à l'APSA natation, à leurs usages sociaux et didactiques de l'eau et à leurs conceptions de l'enseignement-apprentissage de la natation. Comme le souligne Brière-Guenoun (2005) dans sa thèse, en citant Sensevy (2001a, 2001b), « les entretiens chercheur-enseignant renseignent la sémantique naturelle de l'action en rapportant le point de vue intrinsèque de l'enseignant » (p. 94). Par ailleurs, ces entretiens *ante* et *post* vidéo sont de type semi-directifs car ils ont fait l'objet d'un canevas préétabli par le chercheur comme le préconise Leutenegger (2000). La figure ci-dessous décrit les moments successifs de la collecte des traces :

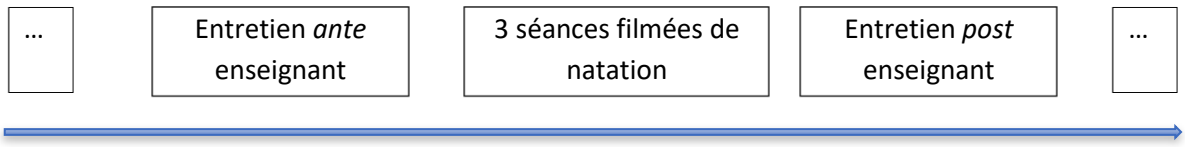


Figure 2. Différentes étapes de la collecte de traces.

Les entretiens *ante*-vidéo semi-directifs permettent de recueillir le discours des enseignants adressé au chercheur sur leurs usages sociaux et didactiques de l'eau. Amade-Escot (2014) montre l'intérêt de cet outil couplé aux observations didactiques en EPS pour investiguer l'épistémologie pratique des professeurs. Cependant, de son côté, Bru (2002) met l'accent sur les limites de ce même dispositif, « L'étude des pratiques (observations, entretiens avec les enseignants...) révèle les limites d'un tel modèle qui, confronté aux données factuelles, apparaît rapidement davantage comme une formulation de ce qui pourrait être souhaitable que comme un moyen d'intelligibilité de ce qui est, c'est-à-dire de la complexité des pratiques effectives » (p. 68).

Le canevas d'entretien élaboré comprend un ensemble de variables très précis, notamment :

1) des variables sur le contexte interne sociologique des enseignants :
   - les données sociodémographiques (âge, sexe, situation familiale, nombre d'enfants, profession des parents, niveau d'étude et domaine étudié, nombre d'années d'ancienneté, nombre d'années d'ancienneté de service en Guadeloupe, formation suivie pour intégrer le corps de professeur des écoles),
   - les données sur les pratiques sportives (type d'activités physiques et sportives pratiquées, fréquence, lieu et raisons de ces pratiques, expériences vécues des APSA aquatiques et sportives),
   - les usages sociaux de l'eau (meilleurs et pires souvenirs liés à l'eau, représentations symboliques de l'eau, de la mer, de la rivière et de la piscine, moments de fréquentation de la mer et de la rivière, variation spatiotemporelle de la mer et de la rivière, pratiques liées l'eau, sensibilités vis à vis de la mer et de la rivière, niveau de compétence déclaré en natation, âge, structure et milieu d'apprentissage de la natation, âge recommandé pour l'apprentissage de la natation, expériences scolaires vécues ou souhaitées d'APSA nautiques).
2) des variables sur le contexte externe didactique des enseignants :
   - les représentations de l'activité (fréquence de la sélection curriculaire de l'APSA natation, définition et intérêts pour les enfants et ceux vivant en Guadeloupe du savoir nager, les savoirs requis pour le savoir nager, attitudes lors de l'enseignement-apprentissage de l'APSA natation)
   - la conception de la séquence d'apprentissage (niveau de classe, nombre d'élèves, objectifs pédagogiques et apprentissages visés, éléments qui favorisent ou qui sont des obstacles aux apprentissages, les critères d'observation des progrès des élèves, type d'organisation de la classe, modalités de la collaborations avec les intervenants agréés qualifiés ou bénévoles, conception de l'enseignement-apprentissage, type d'activités proposées, dispositif choisi (bassin, matériel), rôle des formations suivies sur le thème de l'enseignement de l'APSA natation, déroulement des apprentissages, récit d'un bon ou d'un pire souvenir d'une séance de natation).

En complément des entretiens, **l'observation directe** par des enregistrements vidéographiques permet de collecter des données singulières, contextuelles et comportementales notamment : la co-construction des savoirs en acte, les transactions didactiques entre enseignant et élèves à propos des enjeux de savoir, et les phénomènes topo -

méso - et chronogénétiques, les types, contenus, moments et nature des régulations effectuées par l'enseignant, les réponses motrices et attitudes des élèves. Cette observation didactique est aussi utilisée par Amade-Escot (2014) qui cherche à accéder à l'épistémologie pratique des professeurs en EPS. Ainsi, l'observation directe donne accès aux aspects visibles de l'activité des enseignants et des élèves. Ensuite, « Grâce à l'analyse *a priori* des tâches-outils utilisées par le professeur, le chercheur pourra interroger la manière dont le rapport épistémique du professeur à ces tâches influe directement sur les stratégies didactiques (notamment celles de régulation) utilisées pour *faire jouer le jeu*. » (Sensevy, 2006, p. 213). « En effet, l'analyse *a priori* a une fonction d'exploration du modèle sous-jacent à l'activité qui sera observée, une activité qui est toujours adressée à autrui ou du moins pensée pour autrui » (Schubauer-Leoni et Leutenegger, 2008, p. 242). Notre démarche vise ainsi à croiser les catégories théoriques d'analyse du chercheur permettant d'identifier les savoirs en jeu dans la tâche (analyse *a priori*) avec le point de vue des acteurs (entretiens) dans lesquels on puise des traces de leur épistémologie et ce qui se construit effectivement en situation (action didactique).

Nous avons fait le choix d'observer les trois premières séances car les approches synchronique (sur une séance) et diachronique (au cours des 3 séances) permettent de percevoir les variabilités et les régularités pour un même enseignant et entre enseignants quant à leurs actions génériques (Sensevy et Mercier, 2007) et leur épistémologie pratique. De plus, au début d'apprentissage, nous pouvons mieux observer l'impact de l'activité enseignante sur les logiques d'action des élèves et leur évolution. Nous avons filmé à partir d'un plan large en suivant les enseignants et les élèves pour saisir tous les éléments significatifs en cours d'action (gestes des enseignants, prises de parole, attitudes des élèves).

Nous avons utilisé un autre outil, **l'entretien *post*-vidéo**, car comme le soulignent Leblanc, Ria et Veyrunes (2013), les enregistrements vidéographiques « donnent également la possibilité de documenter, grâce à des outils complémentaires comme par exemple l'autoconfrontation, la pluridimensionalité de l'activité qui intègre des processus comportementaux, intentionnels, émotionnels, perceptifs et interprétatifs. » (p. 3). Dans cette perspective, les entretiens *post*-vidéos semi-directifs nous ont permis d'avoir accès à une analyse réflexive des enseignants sur leurs actions à partir de certains extraits de vidéos nécessitant une explication approfondie de la part des enseignants pour une meilleure compréhension et interprétation du chercheur. Ces extraits vidéo ont été choisis soit par rapport à notre difficulté en tant que chercheur à comprendre les attentes de l'enseignant (connaissances visées à travers la tâche) ou le choix d'un matériel utilisé (planche) ou soit pour investiguer les raisons qui justifient une absence de régulation ou d'institutionnalisation

de la part des enseignants ou soit encore pour avoir le retour réflexif des enseignants sur l'utilisation d'une autre connaissance utile par les élèves que celle attendue. Selon, Theureau (2010) « Dans l'entretien d'autoconfrontation, ces traces consistent essentiellement en des **observations et enregistrements continus du comportement** de ces acteurs, auxquelles peuvent s'ajouter des enregistrements de verbalisations simultanées, décalées ou interruptives » (p. 298).

Lors de ces entretiens à la manière des auto-confrontations (entretiens non effectués durant la réalisation de l'activité enseignante), nous avons focalisé nos questions sur l'action effective des enseignants et sur les tâches (dispositif, modalités de travail, consignes, etc.) au regard des réponses motrices des élèves. Ainsi, les enseignants ont décrit, commenté leurs actions et celles des élèves et les ont justifiées. Certains d'entre eux ont mis l'accent sur des éléments problématiques des tâches ciblées.

II.2.3 Traitement des données

Pour traiter les données de cette étude qualitative, nous avons mis en place plusieurs démarches. Nous avons souhaité être exhaustive tout en étant concise en ne négligeant aucun élément signifiant du processus d'enseignement-apprentissage.

II.2.3.1 Traitement des données d'entretiens

Dans cette perspective, les **entretiens *ante* et *post*-vidéo** recueillis par enregistrement audio, ont été retranscris manuellement tels quels sans modification du langage ou omission d'éléments non verbaux (pause et rires). Pour dépouiller les entretiens *ante*-vidéo, nous avons opté pour une analyse qualitative de contenu du discours (Bardin, 1977) car notre finalité était de rechercher des informations, de dégager des éléments porteurs de sens quant aux usages sociaux de l'eau et au rapport au savoir à enseigner en natation des enseignants que l'on pouvait catégoriser. Il s'agit de « prendre appui sur les éléments mis au jour par la catégorisation pour fonder une lecture à la fois originale et objective du corpus étudié » (Robert et Bouillaguet, 1997, p. 31). Après plusieurs lectures, nous avons repéré puis regroupé les extraits en quatre catégories : usages sociaux de l'eau et les dimensions identitaire, sociale et épistémique du rapport au savoir. Puis, nous avons construit de façon empirique des sous-catégories à partir des unités de sens. Ce qui nous a permis d'aboutir à l'élaboration de quatre grilles d'analyse de l'entretien *ante*-vidéo, que nous avons appliquées de manière systématique à tout le discours et à tous les enseignants.

Tableau 3. Grille d'analyse des usages sociaux de l'eau.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Pratiques des APSA aquatiques et nautiques	Enoncés relatifs à la pratique de sports aquatiques, subaquatiques ou de sports de navigation
formes d'appréhension	Enoncés relatifs aux formes d'appréhension de l'eau
Niveau de compétences déclaré en natation	Enoncés relatifs au niveau de pratique en natation
Représentation sociale de savoir nager »	Enoncés relatifs à l'intérêt du savoir nager pour les enfants
Sensibilités vis à vis de l'eau	Enoncés vis à vis des sensibilités vis à vis de l'eau sous toutes ses formes (mer, rivière, piscine)
Représentations symboliques de l'eau	Enoncés relatifs à la valeur évocatrice de l'eau, de la mer et de la rivière
Fonctionnalités de l'eau	Enoncés relatifs aux pratiques sociales dans l'eau, la mer, la rivière

Tableau 4. Grille d'analyse de la dimension identitaire du rapport au savoir.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Représentation du soi professionnel vis à vis des objets de savoirs spécifiques à la natation	Enoncés relatifs aux appréhensions à enseigner la natation
Motivations intrinsèques	Enoncés relatifs à l'impact positif des formations pédagogiques
Evolution des connaissances de l'activité	Enoncés relatifs à l'évolution des connaissances en natation
Rôle de l'enseignant (e)	Enoncés relatifs au rôle de l'enseignant dans le processus d'E/A de l'APSA natation
Attitudes de l'enseignante	Enoncés sur les attitudes adoptées par l'enseignante pendant ses séances
Théorie personnelle de l'enseignement-apprentissage	Enoncés sur la théorie personnelle de l'enseignement-apprentissage
Valeur et sens de la natation pour les élèves	Enoncés relatifs à l'intérêt de l'APSA natation pour les élèves

Tableau 5. Grille d'analyse de la dimension sociale du rapport au savoir.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Interactions de professionnels	Enoncés relatifs à la relation avec l'intervenant qualifié
Relationnel vis à vis des élèves	Enoncés relatifs à la relation avec les élèves

Tableau 6. Grille d'analyse de la dimension épistémique du rapport au savoir.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Connaissance de l'activité »	Enoncés relatifs à la définition du savoir-nager « c'est savoir se déplacer dans l'eau en respirant et en maîtrisant son corps »
Capacités motrices spécifiques de la natation	Enoncés relatifs aux composantes du savoir fondamental en natation
Matériel	Enoncés sur le dispositif, au matériel utilisé
Hiérarchisation des savoirs	Enoncés relatifs à la structuration des savoirs énoncés
Savoirs liés à la santé	Enoncés relatifs à la connaissance du corps
Savoirs liés à la sécurité	Enoncés relatifs à la prise de risque contrôlée
Savoir-être	Enoncés relatifs aux valeurs morales et sociales

II.2.3.2 Traitement des données vidéo

Pour les enregistrements vidéo, nous avons réalisé plusieurs grilles d'analyse et nous avons du adapter les outils descripteurs de la TACD à notre enquête socio-didactique. Notre démarche d'analyse du corpus se décline en six étapes.

Dans un premier temps, nos données ont été condensées sous forme de synopsis des séances (Leutenegger, 2003). Nous avons réalisé deux types de synopsis : un synopsis détaillé et un synopsis simplifié (exemple de synopsis détaillé en annexe 1). Nous avons découpé les séances par jeux d'apprentissage qui correspondent aux compétences et connaissances mentionnées dans le B.O. n°1 du 5 janvier 2012 (p. 11) et qui sont à rattacher aux composantes du savoir fondamental de la natation et nous avons nommé ces jeux. Un jeu d'apprentissage n'a pas pour finalité un apprentissage ludique mais comme le synthétise Santini (2013), c'est une « structuration de l'action didactique conjointe » (p. 70). Les élèves et les enseignants participent conjointement à une activité didactique, modélisée sous la forme de jeux d'apprentissage spécifique d'un enjeu de savoir dont la grammaire générique est nommé jeu didactique. « Le fonctionnement d'un jeu d'apprentissage se décrit par un système de règles définitoires (comment joue-t-on ?), de règles stratégiques (comment gagne-t-on ?) et de stratégies (que fait-on *hic et nunc* ?) » (Santini, 2013, p. 71). Par ailleurs, ces jeux d'apprentissage s'actualisent dans des tâches. Car, comme le souligne Sensevy (2006), « Il est décisif, pour comprendre l'action didactique, de saisir comment le professeur pense sa pratique à travers certains types de tâches qui jouent le rôle d'outils pour l'action » (p. 213). De plus, il précise que ces « tâches réfèrent bien entendu à des contenus, qui vont constituer les savoirs-enjeux dans la classe » (p. 213). De plus, Brousseau (2004) définit la tâche comme « d'abord une succession *définie* d'actions connues, réalisables ou du moins envisagées comme telles, soit par celui qui doit les accomplir, soit par celui qui demande de les accomplir » (Brousseau, p. 3). Ainsi, dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation, les jeux d'apprentissage s'actualisent dans les tâches qui se caractérisent elles-mêmes par un ensemble d'actions qui peuvent en référence à Gal (1993), se regrouper en catégories d'actions. Ces catégories d'action trouvent leurs équivalences terminologiques institutionnelles sous la désignation de types d'activités.

Concernant le synopsis détaillé, pour chaque jeu d'apprentissage, nous avons décrit :

1. les catégories d'actions et leur durée,
2. les compétences ou champs d'apprentissage visés,
3. les tâches et les consignes,

4. le dispositif pédagogique (les modalités de travail, le matériel, le choix du bassin, le point de départ de l'activité et le nombre de passages),
5. les régulations de l'enseignant,
6. les réponses motrices et les comportements des élèves.

Pour une meilleure visualisation de la répartition des jeux d'apprentissage au cours des trois séances, nous avons fait le choix d'élaborer un synopsis simplifié qui ne présente que le numéro des jeux d'apprentissage et le nom des catégories d'actions qui les constituent en mentionnant leur durée et le dispositif d'apprentissage qui les caractérise (la modalité de travail, le nombre de passages, le point de départ du jeu d'apprentissage).

Dans un deuxième temps, pour rendre compte du nombre total de tâches proposées par séance et du nombre de tâches prescrites qui concerne spécifiquement l'une ou l'autre des compétences ou champs d'apprentissage ou qui concerne les deux compétences ou champs d'apprentissage définis par les instructions officielles en cours en 2008 puis en 2015, nous avons réalisé une grille de synthèse des tâches et des compétences ou champs d'apprentissage visés pour les trois séances.

Dans un troisième temps, nous avons fait un tableau qui présente la distribution des tâches constitutives des jeux d'apprentissage proposés et les épisodes qui les situent.

Dans un quatrième temps, nous avons fait une analyse *a priori* de chacun des jeux d'apprentissage proposés à partir des contraintes de la tâche qui les constitue. En effet, selon Léontiev (1984), la tâche indique donc ce qui est à faire tandis que l'activité est ce qui se fait ou « ce qui est mis en œuvre pour exécuter la tâche » (p. 54). En d'autres termes, « Le mot *activité* est attaché à des actions, en général repérables, spontanées ou provoquées par une tâche mais il désigne aussi bien ce que fait et dit l'élève (ou le professeur d'ailleurs) que ce qu'il pense, va penser après l'action (éventuellement) ou a pensé pour le faire » (Robert et Rogalski, 2002, p. 507). Ces activités des élèves englobent à la fois l'action mais aussi ce qui génère l'action, accompagne et contrôle l'action et qui est en partie invisible. L'un des composants de l'activité des enseignants consiste à donner aux élèves des tâches à accomplir et les enseignants attendent que l'activité des élèves répondent à la tâche attendue (Rogalski, 1999, 2003). « L'élève de son côté, interprète la tâche prescrite en fonction de ce qu'il sait et des représentations qu'il a des savoirs en jeu. Il redéfinit la tâche dans le cadre du fonctionnement du contrat didactique. Cette tâche redéfinie deviendra par la suite effective » (Magendie et Bouthier, 2012, p. 28). Dans cette perspective, l'analyse *a priori* des tâches prescrites de type technologique permet de lire les usages didactiques de l'eau des enseignants en déterminant les enjeux épistémiques et institutionnels des tâches proposées par

l'enseignant dans un contexte didactique de l'enseignement-apprentissage de l'APSA natation. Cette analyse *a priori* est indépendante des faits d'expérience observés en situation (Margolinas, 1992). Elle consiste à identifier les savoirs contenus dans les tâches en fonction des contraintes imposées en s'appuyant sur les connaissances des experts de la natation. Elle consiste à mettre en évidence les objectifs, le but de la tâche, la ou les compétence(s) visée(s) par la tâche au regard des préconisations des instructions officielles et les critères de réussite (les bonnes réponses motrices attendues). Ainsi, l'analyse *a priori* donne accès à la reconstitution des activités potentielles des élèves attendues par l'enseignant et donc aux apprentissages potentiels que les activités proposées peuvent permettre de réaliser.

Dans un cinquième temps, pour rendre visibles et compréhensive les actions génériques des enseignants et leurs interactions sur les logiques d'action des élèves, nous avons présenté les verbatims dans leur intégralité et avons décrit les réponses motrices des élèves (attitudes et comportements) en se basant sur les différents segments de leur corps (tête, tronc, bras, jambes) pour chaque jeu d'apprentissage.

Enfin, dans une ultime étape qui a nécessité plusieurs visionnages des séances, nous avons réalisé une grille de lecture des usages didactiques de l'eau des enseignants. Cette grille présente les indicateurs que nous avons définis pour rendre les outils descripteurs de la TACD utilisables et exploitables et rendre compréhensible les modèles d'enseignement-apprentissage sur lesquels se basent les usages didactiques de l'eau des enseignants. Nous avons appliqué cette grille de lecture des usages didactique de l'eau de façon systématique à tous les enseignants et pour tous les jeux d'apprentissage. Cette grille comprend six catégories subdivisées en sous-catégories (annexe 2) :

Catégorie 1 : actions génériques de l'enseignant (définir, dévoluer, réguler, institutionnaliser)

- définition du jeu (présentation ou non des règles définitoires du jeu, présentation totale ou partielle des règles stratégiques (comment faire et pourquoi faire))
- dévolution de la tâche (effective ou non)
- régulation (existence ou non d'une régulation, éléments sur lesquels porte cette régulation)
- institutionnalisation (existence ou non d'une institutionnalisation, moments de l'institutionnalisation, institutionnalisation portant sur une partie ou sur l'ensemble des savoirs contenus dans la tâche)

Catégorie 2 : contrat didactique

- composante transactionnelle : (enseignant dicte les réponses, enseignant oriente les réponses des élèves en agissant sur le milieu ou en favorisant des situations

d'interactions sociales, enseignant s'attache à la réalisation de la tâche et au climat motivationnel)

- composante épistémique : (reproduction de gestes, déploiement de stratégies pertinentes en interaction avec le milieu et/ou avec les pairs, mise en place de stratégies contractuelles)

Catégorie 3 : mésogenèse (milieu didactique)

- dispositif (matériel, modalités de travail, choix du bassin)
- type de tâche (simple ou complexe)
- nature de l'objet de savoir (savoir ancien ou nouveau)

Catégorie 4 : topogenèse (rôle respectif de l'enseignant, des élèves)

- rôle de l'élève dans l'avancée du savoir
- rôle de l'enseignant dans l'avancée du savoir
- interactions

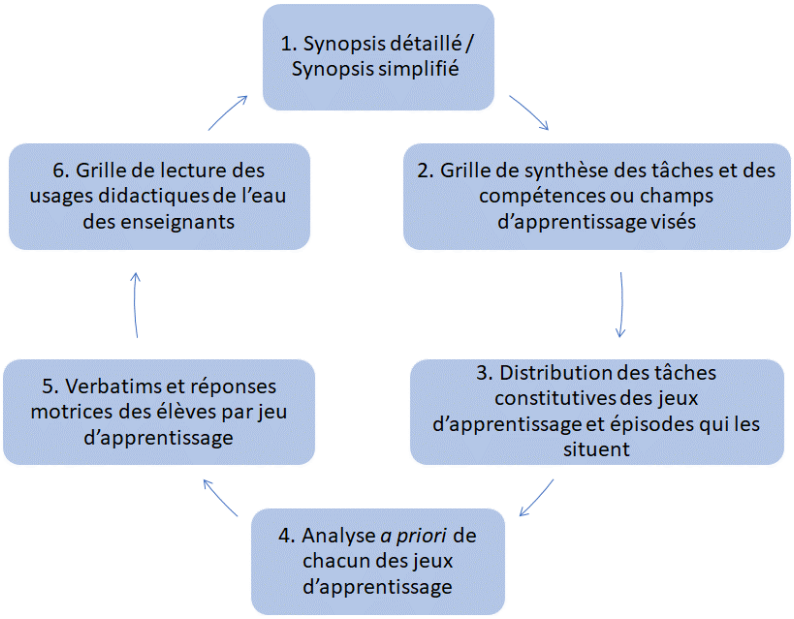
Catégorie 5 : chronogenèse (avancée temporelle du savoir)

- objets de savoir (apparition dans une séance, apparition récurrente, apparition successive)

Catégorie 6 : conception de l'enseignement-apprentissage (transmissive, constructiviste, socioconstructiviste)

Cette grille de lecture des usages didactiques de l'eau des enseignants est utilisée pour analyser l'activité conjointe des enseignants et des élèves et les interactions en acte entre usages didactiques de l'eau des enseignants et les usages sociaux des élèves. Par ailleurs, elle permet de saisir les éléments qui favorisent l'activation ou l'inhibition des usages sociaux de l'eau des élèves ou encore la co-construction de nouveaux usages sociaux de l'eau et de mettre en évidence les éventuels éléments problématiques de la tâche et effets de contexte ainsi que la densité épistémique des tâches prescrites en comparaison à la densité épistémique des tâches *a priori*. Par ailleurs, les entretiens *post*-vidéo sous forme d'entretiens semi-directifs d'autoconfrontation concernent certains épisodes. Ceux-ci nous ont permis d'enrichir l'analyse interne des jeux d'apprentissage.

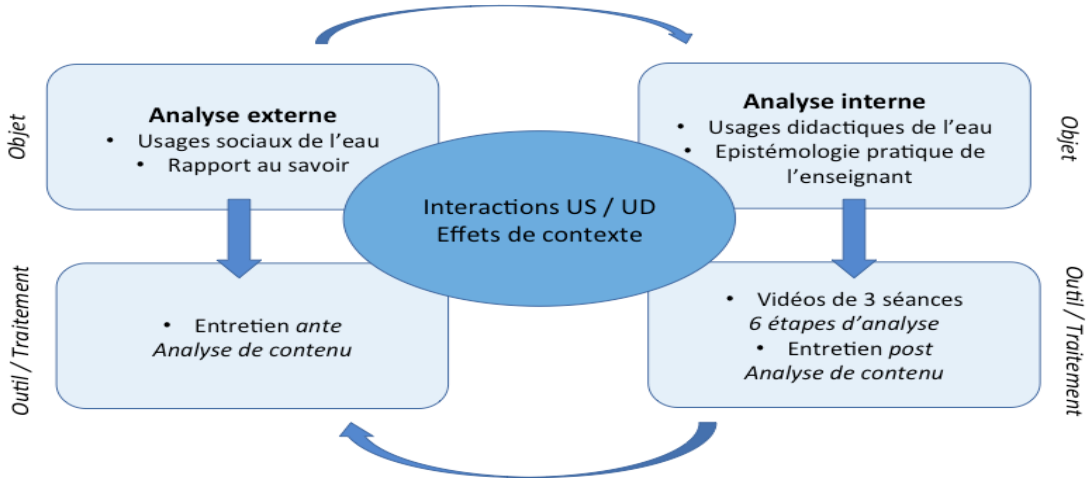
Le graphique ci-dessous récapitule les différentes étapes d'analyse du corpus vidéo.



Graphique 3. Récapitulatif des différentes étapes d'analyse du corpus vidéo.

II.2.3.3 Trame d'analyse de chaque étude de cas : le croisement des outils

Le traitement des données recueillies à partir des différents outils construits, nous a permis de faire l'analyse interne et externe des jeux d'apprentissage proposés par chaque enseignant. Le graphique ci-dessous modélise l'analyse des études de cas.



Graphique 4. Trame d'analyse des études de cas.

II.3 Etude 2. Etude macrosociologique : les questionnaires auprès des élèves

Nous souhaitions décrire les usages sociaux de l'eau (sensibilités vis-à-vis de l'eau, représentations symboliques de l'eau, pratiques habituelles à agir dans l'eau en milieux

aquatiques naturels, moments de fréquentation de la mer de la rivière, valeurs et sens attribués à l'APSA natation), le rapport au corps (type et nombre d'activités sportives pratiquées en dehors de l'école) ainsi que la catégorie socioprofessionnelle des parents de chaque élève de l'étude méso et micro-didactique. Ainsi, nous avons fait le choix d'une enquête par questionnaires. L'intérêt de cet outil est de récolter un nombre suffisant de données en lien avec notre objet d'étude en un temps limité. La taille de notre échantillon est faible (quatre-vingt-dix questionnaires). De ce fait, nos résultats ne sont pas significatifs de la population enfantine du cycle 3. Cet outil s'avère efficace par rapport à nos attentes, néanmoins, son élaboration a été fastidieuse. Elle a nécessité de nombreux réajustements pour rendre accessibles les questions au public interrogé et pour proposer des réponses (pour les questions à choix multiples) qui traduisent au plus près la réalité des élèves.

II.3.1 Présentation et déroulement du recueil des données par questionnaires

Pour cette deuxième étude, nous avons présenté aux élèves de trois classes de la première étude et à d'autres élèves du cycle 3 de la circonscription de Pointe-à-Pitre (90 élèves), un questionnaire en leur précisant son intérêt, la préservation de l'anonymat des résultats et la neutralité de l'enquêteur. Les élèves des différentes classes ont accueilli cette enquête positivement en faisant remarquer que l'on s'intéressait peu à ce qu'ils pensent de la natation. Le questionnaire a été administré aux élèves des différentes classes de CM1 (31 élèves) et CM2 (59 élèves), en salle de classe, collectivement et directement par le chercheur avec une intervention ponctuelle des enseignants des classes concernées. Les consignes de passation ont été identiques pour chaque classe et le temps de passation n'a pas excédé 30 minutes. Le déroulement s'est fait comme suit : nous avons réalisé une lecture magistrale des questions, répondu à certaines questions de compréhension, expliqué les types de réponses attendues (uniques, multiples ou hiérarchisées). Pour chaque question, un temps suffisant a été donné aux élèves pour répondre aux différentes questions. Les enseignants ont utilisé les fiches de renseignement remplies par les parents en début d'année pour donner aux élèves le nom de la profession de leurs parents pour ceux qui ne la connaissaient pas.

II.3.2 Mode de construction du questionnaire

Nous avons opté pour un questionnaire (annexe 3) constitué d'une trentaine de questions à l'attention des élèves du cycle 3 afin de collecter rapidement diverses données sur ces derniers et de pouvoir disposer d'un corpus suffisamment important d'élèves. Il s'agit pour nous de connaître le sens et les valeurs que les élèves attribuent à l'APSA natation, la classe

d'appartenance de ces derniers, leur rapport au corps, leurs usages sociaux de l'eau, les savoirs acquis en natation du point de vue des élèves et les types d'activités qu'ils auraient souhaité pratiquer durant un cycle de natation.

Nous avons porté une attention particulière à la clarté de la forme de présentation des questions pour ne pas démotiver les élèves et nous avons veillé à préciser le type de réponses souhaité : réponses fermées à choix binaire (11), réponses fermées à choix multiples (5), réponses fermées à choix à échelle de valeur en hiérarchisant par ordre de préférence (6), réponses ouvertes avec des réponses libres correspondant à des mots (8). L'établissement des réponses proposées dans ce questionnaire a été possible par une enquête informelle auprès de plusieurs autres élèves du même âge et par l'élaboration d'une grille de lecture des réponses.

Par le biais du questionnaire, quatre types de données ont été recueillis:

- 1) des données sociodémographiques selon l'âge, le sexe, la taille de la famille, la catégorie socioprofessionnelle des parents et le niveau de classe,
- 2) des données sur le rapport au corps : existence ou non d'une pratique sportive extrascolaire, identification du type, du nombre, de la fréquence et du cadre des pratiques sportives extrascolaires pratiquées,
- 3) des données sur les usages sociaux de l'eau : identification des formes d'appréhension de l'eau, définition du savoir nager, lieu et structure sociale d'apprentissage du savoir nager, importance du savoir nager pour les enfants, représentations symboliques (mots évocateurs) de l'eau, de la mer, de la rivière, de la piscine, sensibilité vis à vis de l'eau, moments de fréquentation de la plage et de la rivière, variations spatio-temporelles de la mer et de la rivière, pratiques sociales à agir dans l'eau de mer et de rivière,
- 4) des données sur l'enseignement-apprentissage des APSA aquatiques et nautiques : existence ou non d'une expérience scolaire des APSA nautiques, le type d'APSA nautiques pratiquées et appréciées ou non, régularité des cycles de natation au cours du cursus scolaire, sensibilité vis à vis de la natation, effectuation ou pas d'un cycle de natation pendant l'année, lieu d'effectuation du cycle de natation (en milieu naturel ou standardisé), apprentissages déclarés après le cycle de natation, types d'activités (ou catégories d'actions) souhaités au cours d'un cycle de natation.

Malgré le soin porté à l'élaboration de ce questionnaire, certaines catégories de réponses étant moins représentées, les enquêtés ont pu être influencés ce qui est susceptible de constituer un biais pour le traitement de ces données. Par ailleurs, concernant l'APSA natation, la

composante « s'informer pour se diriger » n'a pas été représentée involontairement car lors de l'élaboration du questionnaire, nous l'incluions dans la composante « Se propulser ».

II.3.3 Traitement des questionnaires

Pour traiter les données, nous avons dans un premier temps élaboré une grille de lecture des réponses. Puis, dans un deuxième temps, nous avons eu recours au logiciel Sphinx. Certaines questions qui concernent les réponses ouvertes ou la catégorie socioprofessionnelle des parents ont été catégorisées lors de leur saisie et d'autres ont été subdivisées en plusieurs items pour une lecture plus lisible des données. En effet, concernant le dépouillement des données, pour définir la catégorie socioprofessionnelle des parents, nous nous sommes référés à la catégorisation sur les professions proposée par l'INSEE en 2003.

Dans un autre registre, pour les questions ouvertes qui ont a trait aux représentations symboliques de l'eau, il nous a fallu faire une première analyse de contenu des réponses données pour les classer par catégorie ce qui nous a permis d'obtenir les catégories suivantes :

- concernant les représentations symboliques de l'eau, nous avons retenu 15 catégories : eau naturelle, eau aseptisée, besoins physiologiques, actions sportives et matériel vertus psychologiques, milieu naturel, activité physique, sportive et corporelle, activités ludiques et matériel, appréhensions, caractéristiques physiques de l'eau, contenant, eau et fiction, dépenses physiques, personnes, activités économiques et matériel.
- concernant les représentations symboliques de la mer, nous avons retenu 13 catégories : milieu naturel, eau naturelle, caractéristiques physiques de l'eau, vertus psychologiques, actions sportives et matériel, activités ludiques et matériel, activité physique, sportive et corporelle, besoins physiologiques, personnes, appréhensions, activités économiques et matériel, eau aseptisée, données géographiques et météorologiques.
- concernant les représentations symboliques de la rivière, nous avons retenu 14 catégories : milieu naturel, eau naturelle, caractéristiques physiques de l'eau, vertus psychologiques, appréhensions, données géographiques et météorologiques, personnes, actions sportives et matériel, besoins physiologiques, activités ludiques et matériel, activités économiques et matériel, eau aseptisée, contenant, moments de fréquentation.

Pour traiter les données saisies sur le logiciel Sphinx, nous avons fait une première lecture en réalisant des tris à plat, ce qui nous a permis d'avoir une vision globale de notre échantillon.

Puis, les tris croisés ont permis de combiner plusieurs variables pour rechercher d'éventuelles corrélations ou disparités entre les élèves en fonction de l'âge ou du sexe. Nous avons retenu les tris croisés les plus parlants.

II.4. Etude 3. Etude ethnosociologique : les récits de vie

Les récits de vie sont des entretiens qui sont considérés par Bertaux (2013) comme des « témoignages sur l'expérience vécue ». Selon cet auteur, ils ont trois fonctions qui, ajustées à notre objet d'étude, peuvent être décrites comme telles :

- une fonction exploratoire qui permet de passer en revue les usages sociaux de l'eau de la population guadeloupéenne,
- une fonction analytique qui amène à étudier les usages sociaux de l'eau et à mettre en relief les mécanismes à l'œuvre dans leur construction
- et enfin, une fonction expressive qui conduit à illustrer les usages sociaux de l'eau.

Pour récolter les récits de vie, il nous a fallu réaliser un guide d'entretien constitué d'une première phrase introductive et d'un ensemble de questions en lien avec notre objet d'étude : les usages sociaux de l'eau. Comparativement aux entretiens semi-directifs où les enquêtés répondent dans l'ordre aux questions du chercheur, les récits de vie laisse une grande part de liberté aux enquêtés d'aborder comme ils le souhaitent les différents thèmes sélectionnés dans notre guide d'entretien. Cette spécificité des récits de vie a nécessité de notre part une grande capacité d'attention et de réactivité pour introduire au moment opportun des questions de relance visant à orienter avec souplesse le discours des enquêtés vers un des thèmes de recherche initiaux. Par ailleurs, face à la pluralité des trajectoires de vie singulières des acteurs placés dans un même contexte socioculturel et des points de convergence entre eux quant à leurs usages sociaux de l'eau, le traitement des récits de vie s'est avéré difficile pour trouver une cohérence et identifier les processus à l'œuvre dans la construction et l'évolution des usages de l'eau des acteurs. Pour surmonter cette difficulté, il nous a fallu ajuster notre traitement des récits de vie à la spécificité de notre recherche par l'utilisation de différents types d'analyse : analyse diachronique, comparative et thématique.

II.4.1 Présentation et déroulement des récits de vie

Pour cette enquête, nous avons interviewé des personnes d'âge et de sexe différents, choisis au hasard, sur des plages et rivières de la Guadeloupe. Comme nous souhaitions avoir des informations concernant la manière dont les usages sociaux de l'eau se construisent et se transforment dans un milieu culturel et géographique situé, soit spécifique de la Guadeloupe,

nous avons sélectionné uniquement des personnes natives de l'île. Néanmoins, malgré une approche respectueuse et souriante, nous avons recueilli de nombreux refus. Avant de procéder à l'enregistrement audio des individus acceptant cette entrevue, nous leur avons présenté l'objet de notre étude, notre positionnement en tant que chercheur soit notre neutralité en termes de réponses attendues et l'anonymat de nos résultats. Les récits de vie que nous avons collectés, qui sont des « témoignages sur l'expérience vécue » Bertaux (2013, p. 47), ont été menés à partir d'un guide d'entretien (annexe 4) constitué d'un ensemble de questions pour amener les participants, venus à la plage ou à la rivière, à parler librement et complètement de leurs usages sociaux de l'eau.

Dans un premier temps, les enquêtés se présentaient en donnant leur âge, sexe, leur lieu d'habitation situation civile, et familiale. Puis, ils racontaient une de leur journée en répondant à la question de départ : « Maintenant, je voudrais que vous me racontiez ce que vous faites en général quand vous venez sur cette plage/cette rivière ? »

Nous avons introduit avec souplesse des questions de relance pour aborder les thèmes non évoqués spontanément en lien avec notre objet d'étude, notamment nous souhaitions obtenir des informations sur : les différents usages de l'eau de mer et de l'eau de rivière et les raisons qui les justifient, les voyages éventuels effectués et leur impact éventuel sur les usages de l'eau, la fréquentation de la rivière et de la plage, le comportement et l'attitude des parents des enquêtés envers eux et le comportement et l'attitude de ces derniers envers leurs enfants sur la plage et la rivière, les moments de fréquentation de la plage et de la rivière des enquêtés durant leur enfance et de nos jours et les raisons qui les justifient, leurs connaissances éventuelles des rites d'eau pratiqués en Guadeloupe et leurs opinions les concernant, les vertus éventuelles qu'ils attribuent à l'eau de mer et de rivière, les attitudes et comportements vis-à-vis des milieux aquatiques et les raisons qui les justifient et enfin ce que représentent la mer et la rivière pour les enquêtés.

Les questions de relance qui ont orienté notre entretien ainsi que la manière de les formuler ont été élaborées suite à différents récits tests que nous avons menés auprès de quelques personnes n'intégrant pas l'échantillon. Il s'agissait de cibler au mieux les questions pour avoir des informations relatives aux usages sociaux de l'eau de la population enquêtée : les sensibilités vis-à-vis de l'eau de mer et de rivières, les moments de fréquentation de la plage et de la rivière, les univers symboliques traditionnels et actuels de l'eau de mer et de rivière et les différents usages de l'eau de mer et de rivière. Compte tenu de la singularité de chacun des interviewés, les différents thèmes n'ont pas été abordés dans le même ordre car nous prenions appui sur le discours antérieur des enquêtés. Par ailleurs, certains récits de vie ont duré plus

longtemps que d'autres en fonction des individus. De plus, cela n'a pas été facile au début pour certains, d'accepter et de se livrer à nous. Néanmoins, au fur et à mesure de l'avancée de l'enregistrement, nous sentions une forme de libération du langage. Par ailleurs, nous avons perçu, par les moments de pause ou les rires de certains, de la difficulté voire une gêne et/ou un refus de dévoiler certains de leurs usages sociaux de l'eau concernant les fonctionnalités de l'eau qui ont trait aux différents rituels pratiqués en milieu aquatique alors que beaucoup d'enquêtés mentionnaient leur existence dans leur discours. Ainsi, nous sommes consciente de n'avoir pas pu accéder à toutes les pratiques.

Par ailleurs, dans un souci de rigueur scientifique, nous avons mené des récits de vie jusqu'à saturation du modèle (au stade où les récits des enquêtés n'apportaient rien de plus). Nous avons alors recueilli une vingtaine de récits de vie. Selon Chaxel, Fiorelli et Moity-Maïzi (2014), la méthode des récits de vie a pour but d'amener des individus à raconter les différentes étapes de leur trajectoire telle qu'ils s'en souviennent ou telle qu'ils les jugent, puis de les inviter à les analyser. Une telle démarche suppose de prendre le temps de connaitre de façon approfondie les enquêtés par la mise en place de temps de discussion et de restitution susceptibles de provoquer une implication forte de ces derniers. Ne disposant pas du temps nécessaire à la mise en place d'un tel dispositif, nous n'avons pas procédé de façon identique à Chaxel *et al*. Cependant, nous avons pris la peine de conclure les entretiens par un résumé de leurs discours en nous basant sur nos notes prises au cours des entretiens ce qui a contribué à enrichir les échanges. En effet, certains enquêtés ont pu apporter des informations supplémentaires que nous avons enregistrées.

II.4.2 Mode de construction des récits de vie

Cette étude exploratoire permet de se situer dans une approche globale de la réalité sociale pour comprendre ce qui fait sens dans les usages sociaux et didactiques de l'eau des acteurs (enseignants et élèves) au regard de trajectoires individuelles de personnes partageant le même contexte socioculturel pour mettre à jour des éléments dynamiques et structurels (opportunités, rencontres, événements) impliqués dans la construction et/ou transformation des usages sociaux de l'eau des acteurs. En effet, comme le souligne Bertaux (2013), le récit de vie est un entretien narratif qui permet de saisir l'histoire vécue d'un sujet (réalité objective) et le récit qu'il en fait (réalité subjective). Ces récits de vie et leur analyse, sont mobilisables par le chercheur en sciences sociales pour produire des « *connaissances situées* » (Chaxel, Fiorelli et Moity-Maïzi, 2014, citant Albaladejo et Casablanca, 1997), pour l'action. Ils permettent « d'étudier un fragment de la réalité sociale-historique (d'un objet social) et de

comprendre comment il se transforme à travers les rapports sociaux, les mécanismes, les processus et les logiques d'action qui le caractérisent » (Sanséau, 2005, p. 39). A travers ces récits de vie, nous cherchons à comprendre les manières dont les individus construisent leur réalité (leurs usages sociaux de l'eau). Dans cette perspective, nous avons élaboré un guide d'entretien constitué d'une phrase introductive permettant aux enquêtés de relater ce qu'ils sont venus faire sur la plage ou sur la rivière. Par ailleurs, nous avons défini un ensemble de questions de relance pour amener les enquêtés à évoquer les thèmes suivants, en lien avec les usages sociaux de l'eau, à différents stade de leur vie (durant l'enfance et à l'âge adulte) : les fonctionnalités de l'eau de mer et de rivière, les usages aquatiques en mer et en rivière, les rites d'eau, les moments de fréquentation et la variation spatio-temporelle de la mer et de la rivière, les vertus thérapeutiques de l'eau de mer et de rivière, la question du respect des milieux aquatiques naturels, les voyages effectués et leurs apports sur les usages aquatiques, la structure familiale, le comportement des parents vis-à-vis des enquêtés et le comportement de ces derniers vis-à-vis de leurs enfants en milieux aquatiques naturels, le lieu et la d'apprentissage du savoir nager, les appréhensions et les représentations symboliques de l'eau.

Le guide d'entretien a été construit suite à la passation d'entretiens pré-tests auprès de quatre personnes natives de Guadeloupe qui ne font pas partie de notre corpus. Cette étape a été nécessaire pour cibler les questions de relance qui permettent de passer en revue tous les éléments caractéristiques des usages sociaux de l'eau et leur formulation.

Cependant, l'analyse de ces récits de vie ne devra pas négliger le « phénomène de reconstruction a *posteriori* d'une cohérence de la trajectoire biographique » des narrateurs (Bertaux, 2013, p. 37).

> L'idée centrale de l'empirisme idéaliste est que les êtres humains construisent leur propre réalité sociale. Le but des recherches est d'accéder au processus de construction de cette réalité sociale. Pour ce faire, les récits de vie et l'observation participante donnent accès à un matériau sociologique parfait. (Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences sociales, 3ème édition, 2012, p. 72).

Néanmoins, comme le soulignent Joyeau, Robert-Demontrond et Schmidt (2010) citant Bertaux (2005), « A travers les récits de vie, il ne s'agit pas de confirmer ou d'infirmer ces préjugés, mais bien de comprendre ce qui se passe, de demeurer toujours à "l'écoute des faits" » (p. 37).

II.4.3 Traitement des récits de vie

Pour traiter et analyser à fond nos récits de vie, nous avons opté pour une retranscription intégrale. Cette option s'est avérée longue et fastidieuse. Par ailleurs, nous avons dû procéder, à certains moments, à quelques traductions en français car certains enquêtés ont relaté des événements en créole. A partir des verbatim fournis par ces retranscription, nous avons suivi le protocole proposé par Chaxel, Fiorelli et Moity-Maïzi (2014) en séquençant nos récits de vie, c'est-à-dire en repérant les éléments signifiants que l'on peut catégoriser selon trois niveaux :

- un niveau des fonctions (fait référence à des épisodes),
- un niveau des actions (fait référence aux personnes qui interviennent dans la trajectoire individuelle),
- un niveau de narration (fait référence aux arguments cités pour convaincre ou faire valoir un point de vue).

Nous nous sommes appuyés sur ces séquençages pour élaborer une représentation schématique et synthétique de la trajectoire individuelle de chacun de nos enquêtés sous forme d'étiquettes de vie. Compte tenu de la richesse des discours, pour constituer ces étiquettes de vie, nous avons repris les éléments des récits de vie relatifs : aux données sociodémographiques (âge, sexe, situation de famille), aux usages aquatiques en milieux aquatiques naturels (mer, rivière) et aux moments de fréquentation de ces milieux, au lieu d'apprentissage du savoir nager, aux éventuelles appréhensions de l'eau, aux rites d'eau effectués, aux informations sur les parents des enquêtés (nageurs ou non nageurs, leur degré de surveillance de leurs enfants), aux informations sur le comportement des enquêtés vis-à-vis de leurs enfants. De plus, nous avons mentionné les acteurs ou les situations à l'origine des transformations et/ou actualisation des actions à partir des arguments cités par les enquêtés eux-mêmes. Nous avons fait le choix de cette présentation, pour rendre visible et compréhensible les usages sociaux de l'eau de chaque enquêté dans une perspective diachronique. Dans cette perspective, ces étiquettes de vie illustrent les différentes dimensions des usages sociaux de l'eau des enquêtés à deux moments de leur vie : durant l'enfance (dispositions primaires/usages sociaux de l'eau familiaux) et à l'âge adulte (dispositions secondaires).

Sur ces étiquettes de vie, nous avons désigné les enquêtés sous le terme de « sujets » car il s'agit pour nous d'investiguer la part de subjectivité des enquêtés. En effet, comme le souligne Dubet dans son entretien avec Lebon et Linares (2008),

> nous agissons en fonction de notre intégration et de notre socialisation, nous accomplissons les *habitus* et les programmes que nous avons intériorisés. Mais nous sommes aussi des acteurs stratèges qui visent des objectifs. Enfin, nous sommes des sujets qui essaient de se « réaliser » et de se « vivre » comme les maîtres de leur action (p. 8).

Ainsi le terme de sujet prend tout son sens selon Dubar (2007) qui précise en citant Lahire (1999), « en s'individualisant, les acteurs, deviennent des "hommes pluriels" capables de mettre en œuvre des logiques diverses et de tenir, selon le contexte et le destinataire, des discours multiples sur leurs actions et sur eux-mêmes » (p. 35).

Par ailleurs, nous avons résumé la trajectoire de vie de chaque sujet pour mettre en avant les traits saillants de leur singularité. Puis, à partir de chaque étiquette de vie, nous avons fait une analyse comparative pour relever les transformations éventuelles ou les éléments qui persistent entre l'enfance et l'âge adulte à savoir : les sensibilités en fonction des milieux aquatiques naturels, les moments de fréquentation de la plage et les usages aquatiques en milieux aquatiques naturels. Ainsi, nous avons pu passer des études de cas (du particulier) au général en identifiant des indicateurs généraux d'évolution des pratiques à agir en mer et en rivière ainsi que des moments de fréquentation et des variations spatio-temporelles de la mer et de la rivière qui favorisent l'actualisation des dispositions primaires ou au contraire la construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau de mer ou de rivière.

Cependant, ces étiquettes de vie ne mettent pas en exergue les représentations symboliques de la mer et de la rivière. Ainsi, ce thème a été traité séparément. Dans un premier temps, nous avons fait une autre lecture des récits de vie pour rechercher les éléments signifiants relatifs à ce thème dans chaque récit de vie. Puis, nous les avons catégorisés. Cette analyse du contenu du discours des enquêtés sur le thème des représentations symboliques de l'eau, de la mer et de la rivière a permis de mettre en évidence six types de représentations symboliques de l'eau de mer et de rivière abordés de manière récurrente par différents enquêtés, notamment :

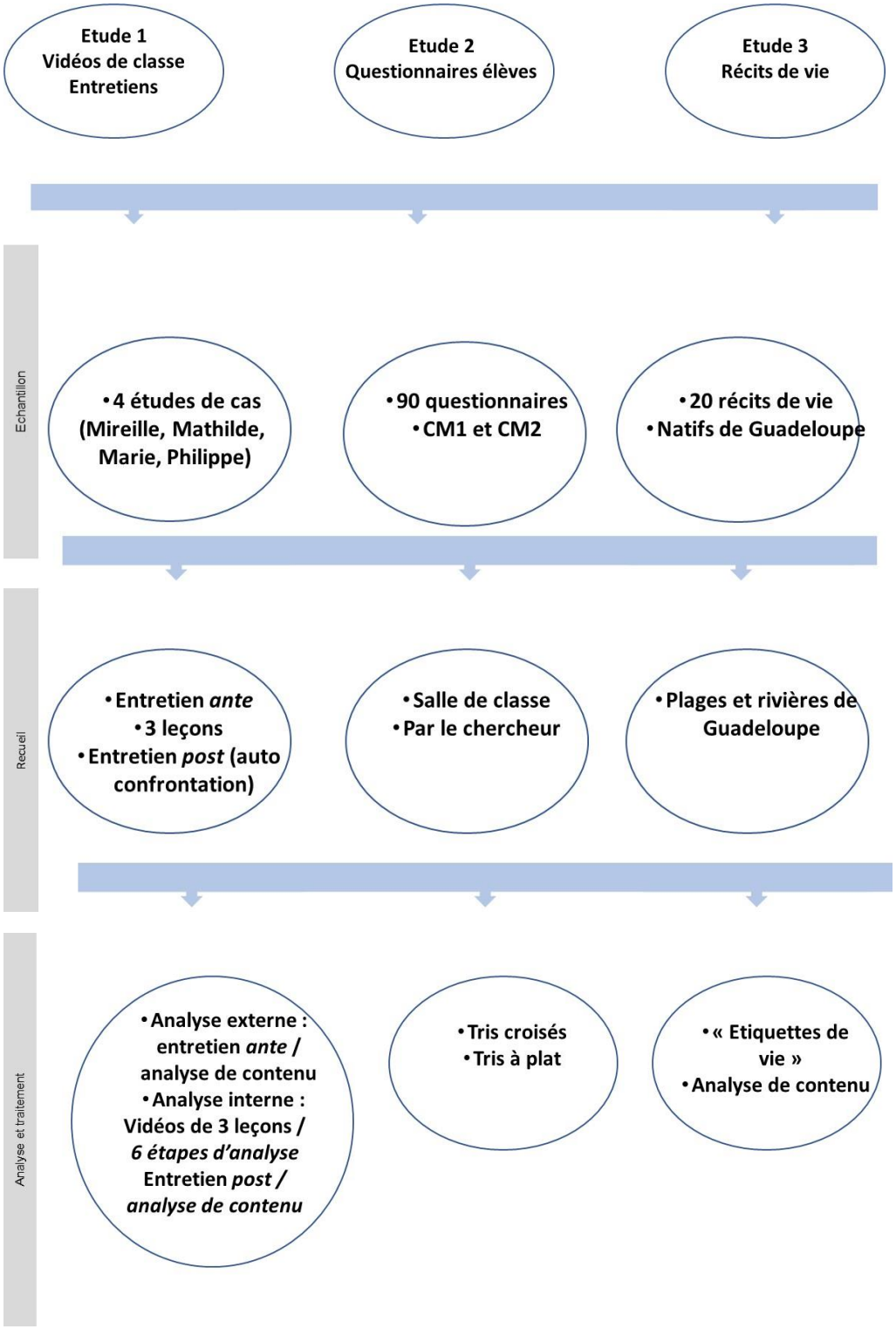
- eau source de purification
- eau source de vie, d'énergie et de force,
- eau source de dangers,
- eau source de mort,
- eau source de vertus,
- eau source de pratiques écologiques

Pour mener notre analyse thématique, nous avons repris et regroupé tous les verbatims des différents sujets qui font référence à l'une ou l'autre des catégorisations des représentations

symboliques de l'eau de mer et de rivière. Ces verbatims donnent accès aux identifications des symboles, des dimensions et des fonctionnalités attribuées à l'eau par les enquêtés et aux justifications des pratiques sociales et culturelles à agir dans l'eau par les acteurs eux-mêmes.

III. Articulation entre les trois études

Arrivée au terme de la présentation de notre protocole de récolte de données, nous pouvons résumer la démarche suivie de la façon suivante :



Graphique 5. Récapitulatif de la démarche de recherche.

L'étude macrosociologique (étude 2) basée sur des questionnaires permet de caractériser les valeurs et sens que des élèves du cycle 3 attribuent à l'APSA natation ainsi que leurs usages sociaux de l'eau. L'étude méso et micro-didactique (étude1) se focalise sur ces mêmes élèves impliqués dans un processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation. Enfin, l'étude ethnosociologique (étude 3), quant à elle, basée sur des récits de vie d'un fragment de la population guadeloupéenne permet de caractériser les indicateurs généraux favorisant l'actualisation des dispositions primaires à agir dans l'eau et ceux responsables de la construction de nouvelles dispositions. De plus, cette étude identifie d'une part les symboles, les dimensions et les fonctionnalités attribuées à l'eau et d'autre part, les raisons propres aux acteurs sur leurs pratiques sociales à agir dans l'eau. Ainsi, ces études distinctes qui concernent différentes échelles d'observation s'articulent autour de notre étude principale : l'étude méso et micro-didactique. Leurs apports à la fois spécifiques et conjugués montrent l'intérêt de circuler sur différentes échelles de contexte comme le souligne Lahire (1996) lorsqu'il préconise de « varier sur le même objet, les modes d'observation, de description et d'interprétation » (p. 398). Sur le plan méthodologique, nous voulons appréhender le processus enseignement-apprentissage par une « collection de traces », qui permet une double analyse, « interne et externe » (Schubauer-Léoni et Leutenegger, 2002). L'articulation de ces trois études permet de mieux comprendre du point de vue des acteurs (enseignants et élèves) mais également d'un point de vue externe à l'acteur les contextes socialisateurs et actualisateurs de leurs usages sociaux, les interactions entre usages sociaux et didactiques de l'eau et d'observer deux niveaux de la contextualisation didactique pédagogique et didactique.

IV. Synthèse

Notre projet de construction de connaissances scientifiques sur l'action des acteurs prend appui sur l'articulation entre approche qualitative et. Les données recueillies permettent d'investir différentes échelles de contexte pour un même objet d'étude. Leur analyse a nécessité la construction de nombreux outils d'analyse dans une perspective d'objectivation, de rigueur et de recherche de validité scientifique. Néanmoins, chaque outil fabriqué traduit une forme propre d'interprétation qui aboutit à des connaissances distinctes mais spécifiques à notre mode d'interprétation. Ainsi, nos résultats ne peuvent être discutés qu'à travers le prisme de nos outils d'analyse.

Deuxième partie

Résultats et discussion

Dans cette deuxième partie, constituée de trois chapitres, nous présentons, discutons les résultats de chaque étude et montrons les concordances et/ou les discordances entre elles.

Le chapitre 4 propose une analyse externe et interne des jeux d'apprentissage proposés par chacun des quatre enseignants de notre étude méso et micro-didactique et enfin, une analyse comparative des usages sociaux et didactiques de l'eau de ces derniers. Nous détaillons les éléments descriptifs de leurs usages sociaux de l'eau, des dimensions de leur rapport aux savoirs relatifs à l'APSA natation et des différentes techniques qui caractérisent leur épistémologie pratique. Puis, nous analysons les interactions entre usages sociaux et didactiques de l'eau de ces enseignants et des élèves et les effets de contextes spécifiques qui en découlent.

Le chapitre 5 propose une introspection sur les élèves du cycle 3 impliqués dans l'étude précédente. Nous présentons la catégorie sociodémographique à laquelle appartiennent leurs parents et investiguons leur rapport au corps ainsi que leurs usages sociaux de l'eau pour définir les éléments qui justifient leurs logiques d'action en situation d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation.

Le chapitre 6 présente les trajectoires de vie de vingt personnes natives de l'île de la Guadeloupe en lien avec notre objet d'étude, les usages sociaux de l'eau, pour analyser les indicateurs qui favorisent leur construction et leur évolution.

Chapitre 4. Etude 1. Etudes de cas : Mireille, Mathilde, Marie et Philippe

Etude 1. Cas de Mireille

I. Analyse externe des jeux d'apprentissage de Mireille

Les différents paragraphes présentés dans cette partie décrivent les usages sociaux de l'eau de Mireille et les trois dimensions (identitaire, sociale et épistémique) de son rapport au savoir vis-à-vis de l'APSA natation à partir de l'analyse thématique du contenu de son entretien *ante* vidéo.

I.1 Usages sociaux de l'eau de Mireille

Le tableau ci-dessous présente la catégorisation d'une partie du contenu de l'entretien *ante* vidéo de Mireille qui se rattache à notre objet d'étude : les usages sociaux de l'eau. Les sept catégories obtenues renvoient à des unités sémantiques du discours de Mireille qui ont été retranscrites intégralement.

Tableau 7. Grille d'analyse des usages sociaux de l'eau.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Pratiques des APSA aquatiques et nautiques	**Enoncés relatifs à la pratique de sports aquatiques, subaquatiques ou de sports de navigation** « J'ai appris à nager dans un club avec un maître-nageur » « Je suis allée à la natation, de mes 6 ans à mes 12 ans. Je crois ! J'allais chaque année, j'étais inscrite à la natation. » « j'étais au CM2, avec mon maître, on faisait de l'optimist sur un lac de la région parisienne. En fait, on y a été toute l'année, parce que le maître était un passionné de bateau. » « Je fais souvent du bateau avec des amis qui ont des bateaux. Donc, j'aime beaucoup effectivement, partir au large de la Guadeloupe etc. Aller par exemple, sur les îlets qui entourent la Guadeloupe et être là, à sauter du bateau, enfin voilà ! C'est cette petite pratique-là que j'aime beaucoup. »
Formes d'appréhension	**Enoncés relatifs aux formes d'appréhension de l'eau** « J'aurais bien voulu être initiée à la plongée. Puisque maintenant, j'ai un peu peur. En fait quand je suis sous l'eau, mes oreilles, la sensation d'entendre différemment me gêne. Ce n'est pas que j'ai très peur, mais je ne me sens pas à l'aise avec ça. C'est quelque chose, quand on voit la richesse des fonds marins, j'aurais bien voulu pouvoir être initiée à la plongée. Mais là, je me dis que c'est trop tard pour moi. » « Je n'ai pas une vraie appréhension. Comme je dis, je sais nager mais pour moi ce n'est pas un plaisir. » « Alors, on était à Marie-Galante. On est parti à deux et un moment, je me suis retrouvée à regarder à droite, à gauche, au milieu de la mer, enfin bref ! Je ne voyais plus de terre ou quoi que ce soit et là. J'ai pensé aux films un peu de catastrophes, genre « les dents de la mer » et si il y avait une attaque, comment je ferais pour le ramener au bord de la plage etc. Mais sans… Je ne peux pas dire que j'ai paniqué, voilà quoi ! C'est par rapport à mes capacités de nageuse. »
Niveau de compétences déclaré en natation	**Enoncés relatifs au niveau de pratique en natation** « Je sais nager mais je n'aime pas nager. »

	« J'ai appris à nager, j'avais 6 ans. » « En fait, comme je dis, je sais nager, mais je n'irai pas me définir comme étant une nageuse. D'ailleurs, quand j'ai passé le concours, on était huit. J'ai été la dernière, à revenir. J'ai nagé, mais voilà quoi ! » « Je n'ai pas un bon niveau, sincèrement. » « J'aime bien nager la tête dans l'eau. Un truc que j'ai beaucoup aimé, j'aime beaucoup le plongeon canard, récupérer des objets. Plonger, j'ai ce plaisir-là. »
Représentation sociale du savoir nager	**Enoncés relatifs à l'intérêt du savoir nager pour les enfants** « Pour moi, c'est capital. Parce que j'ai des parents, mon père qui est un très bon nageur, ma mère qui a appris à nager, il y a 2 ans de cela. Elle a décidé de prendre des cours de natation car elle avait une appréhension par rapport à l'eau. » « Quand j'ai dit que j'ai eu l'occasion de sauver la vie d'une enfant. Si je ne nageais pas, j'aurais peut-être assisté à … » « Comme je disais, j'avais eu une mauvaise expérience, un 11 novembre, où j'ai sauvé quelqu'un de la noyade à la rivière. Malgré le fait que je ne sois pas une grande nageuse, je n'ai pas hésité un instant à me jeter à l'eau et à récupérer cet enfant qui avait 8, 9 ans à l'époque. » « Mais, j'ai envie de dire, pour moi, c'est quelque chose qui est important donc, pour quelqu'un qui vit en tout cas sur une île. Il faut quand même maîtriser l'eau quoi ! Pour être capable de sauver quelqu'un ou éviter de se noyer. » « Pour moi très tôt. Je crois que, je suis convaincue que cette histoire de bébé nageur, c'est super. Les enfants aiment l'eau au départ, il ne faut pas leur donner le temps d'avoir la crainte de l'eau. Il faut les encourager à nager. 3, 4, 5 ans, il faut que les enfants soient déjà familiers de l'eau. »
Sensibilités vis-à-vis de l'eau	**Enoncés vis-à-vis des sensibilités vis-à-vis de l'eau sous toutes ses formes (mer, rivière, piscine)** « La mer c'est vraiment plaisir. » « j'y vais toute l'année. Par contre, je n'aime pas aller à la mer s'il pleut. » « J'aime la mer mais je préfère la rivière. » « Je vais à la rivière toute l'année. Sauf bon, les saisons des pluies. »
Représentations symboliques de l'eau	**Enoncés relatifs à la valeur évocatrice de l'eau, de la mer et de la rivière** « La mer c'est vraiment plaisir. Je suis quelqu'un d'ailleurs, j'aime beaucoup les maillots. J'aime beaucoup aller à la mer. C'est plaisir, c'est détente, c'est la relaxation, c'est vraiment convivial. Enfin, c'est un plaisir » « Quand je pense mer, je pense bien-être. Même quand la mer est agitée, j'aime bien sauter dans les vagues. Pour moi, la mer c'est cela, c'est le bien-être avant tout. » « La rivière, c'est fraîcheur, le défi parce que je prends un certain temps pour rentrer dans l'eau. Mais, là encore, c'est plaisir. » « ce que j'aime avec la rivière, c'est le cadre, l'isolement, c'est le côté vraiment nature, c'est la verdoyance, c'est vraiment cela. » « La piscine, c'est déjà moins drôle. Pour moi, piscine, c'est contrainte. Déjà le fait de nager en ligne, pendant un certain temps. En plus de cela, j'ai des problèmes souvent de champignons et de mycoses, quand je vais à la piscine, en tout cas, piscine municipale, je veux dire. C'est vrai, que le chlore, tout ça, je trouve cela moins naturel donc moins agréable. »
Fonctionnalités de l'eau	**Enoncés relatifs aux pratiques sociales dans l'eau, la mer, la rivière** « Cela dépend, à la mer je peux me baigner. Alors, c'est vrai que quand j'y vais seule ou à deux, systématiquement, je vais me baigner mais quand j'y vais, par exemple, en groupe d'amis, je peux souvent me retrouver soit près de la grillade, soit en train de jouer aux cartes et être là, sans pour autant me baigner. » « Quand je vais à la rivière, c'est toujours avec un groupe d'amis. On se réveille tôt, on part. Il y a souvent une petite marche avant d'arriver au bassin. Ce sont des journées. Tous mes souvenirs de rivière, mis à part un, sont d'excellents souvenirs, d'excellentes journées où on est vraiment dans des endroits retirés. Où on se dit : « Oh mon Dieu, ce n'est pas possible d'avoir d'aussi beaux paysages en Guadeloupe ».

Dans cette partie de l'entretien *ante* vidéo, Mireille déclare avoir appris à nager dans un milieu standardisé stable (en piscine) et dans une structure sociale autre que l'école notamment en club de natation. Elle se qualifie comme une nageuse débutante qui ne prend pas plaisir à nager. Néanmoins, elle affirme, étant jeune, avoir eu l'opportunité de pratiquer un sport de navigation (l'optimist) en milieu naturel calme (sur un lac) grâce à la passion pour la navigation de son maître de CM2. Passion qui l'anime aujourd'hui car elle déclare aimer visiter les îlets de Guadeloupe en bateau. Ces éléments montrent la préférence de Mireille pour les sports de navigation sur l'eau par rapport aux sports aquatiques où le corps est en contact, en mouvement et en immersion dans l'eau. Cependant, Mireille ne déclare pas avoir de véritable appréhension de l'eau même si elle affirme ne pas apprécier la profondeur de l'eau de par les sensations désagréables qu'elle procure au niveau des oreilles. Ceci justifie l'intérêt qu'elle attribue à l'apprentissage précoce de la natation pour les enfants vivant en Guadeloupe. En effet, en faisant référence à un souvenir de sauvetage d'un enfant, Mireille assimile le « savoir nager » au « savoir se sauver » et au « savoir sauver les autres ». Selon elle, la familiarisation au milieu aquatique semble obligatoire pour des enfants vivant dans un contexte géographique insulaire. Par ailleurs, elle estime que plus l'apprentissage de la natation est précoce plus la familiarisation au milieu aquatique est facilitée et cela s'oppose à l'installation des différentes formes d'appréhension de l'eau. C'est cette conception des bienfaits de la familiarisation précoce de l'eau qui lui fait penser qu'il est trop tard pour elle pour rompre avec cette gêne ressentie lors de la plongée, d'où son regret de n'avoir pas été initiée à la plongée dès sa petite enfance. Par ailleurs, un autre élément est source de panique pour Mireille, notamment devoir parcourir une longue distance à la nage dans un milieu naturel tel que la mer. Deux éléments expliquent cet état : la résurgence d'images mentales incorporées en elles et mémorisées qui proviennent de films de catastrophes en mer visionnés et son niveau faible de pratique. Ces éléments montrent que l'eau est empreinte d'imaginaires et de réticences. Malgré tout , la sensibilité de Mireille pour l'eau est réelle. Elle déclare aimer la mer et la rivière avec une légère préférence pour la rivière d'où sa fréquentation intensive déclarée de la plage et de la rivière hors temps de pluie. Néanmoins, Mireille a des représentations symboliques de l'eau qui sont variées. En effet, si elle apprécie les formes naturelles de l'eau (eau douce des rivières et eau de mer) ce n'est pas le cas de l'eau « culturalisée » des piscines. Ses différentes représentations symboliques de l'eau sont à rattacher aux fonctionnalités de l'eau. En effet, l'eau de la mer revêt une dimension ludique pour Mireille car elle est vectrice d'usages psychoaffectifs et récréatifs, c'est un lieu où elle se détend en se baignant et en sautant dans les vagues et c'est un lieu de convivialité où elle

réalise des grillades et partagent des moments agréables avec ses amis, sans forcément entrer en contact avec l'eau. De même, pour Mireille, l'eau de rivière revêt une dimension ludique et contemplative car elle est vectrice d'usages psychoaffectifs et récréatifs, c'est un lieu de convivialité entre amis, de découverte, d'isolement et de contemplation de la nature. Cependant, pour Mireille, l'eau culturalisée des piscines symbolise la contrainte, l'effort et la maladie (champignons et mycoses) car elle perçoit cette eau comme un lieu vecteur d'usages techniques et de danger pour la santé.

I.2 Rapport au savoir à enseigner de Mireille

Les dimensions identitaire, sociale et épistémique du rapport au savoir de Mireille quant à l'APSA natation sont traitées et analysées séparément à partir de catégories obtenues d'une partie du contenu de son entretien *ante* vidéo.

I.2.1 Dimension identitaire

Le tableau ci-dessous présente la catégorisation d'une partie du contenu de l'entretien *ante* vidéo de Mireille qui se rattache à la dimension identitaire de son rapport au savoir vis-à-vis de l'APSA natation. Les sept catégories obtenues renvoient à des unités sémantiques du discours de Mireille qui ont été retranscrites intégralement.

Tableau 8. Grille d'analyse de la dimension identitaire du rapport au savoir de Mireille.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Représentation du soi professionnel vis-à-vis des objets de savoirs spécifiques à la natation	**Enoncés relatifs aux appréhensions à enseigner la natation** « […] Parce que n'étant pas une nageuse experte, j'avais du mal à me voir enseigner la natation […] ». **«** Comment enseigner ? Qu'est-ce que je peux apporter à l'enfant, alors que je ne suis pas une experte ? **»**
Motivations intrinsèques	**Enoncés relatifs à l'impact positif des formations pédagogiques** « En fait, au début, quand c'est devenu une obligation, j'ai assisté à des stages de préparation. […] Les stages m'ont un peu réconforté, réconcilié avec cela. […] Et mes observations, plus que ma pratique, m'ont mise en confiance ». « Pour moi les formations sont incomplètes et je l'ai spécifié d'ailleurs à plusieurs occasions car j'ai fait 2, 3 stages de natation. Ce que je trouve incomplet dans ces stages, c'est le fait que l'on soit assise dans une salle. Que ce soit théorique et l'on n'ait pas cet apport au bord du bassin. Pour moi, la formation aurait été complète si on avait la possibilité d'avoir certaines formations avec une classe comme on fait dans d'autres stages… »
Evolution des connaissances de l'activité	**Enoncés relatifs à l'évolution des connaissances en natation** « Quand j'ai commencé, j'ai eu la chance de tomber sur un maître-nageur qui m'a proposé comme elle voyait que je n'étais pas à l'aise, de ne pas scinder le groupe et qui m'expliquait en fait, les apports qu'elle portait à tel type de nageurs ou pas. » « Pour moi, mes deux premières années, ma formation elle continuait. J'avais mon bloc et je notais, l'intervenante m'a dit si tu veux travailler ça, voilà tel ou tel type d'exercice. Ça complétait la formation. Une fois, que j'ai senti que ma formation était finie, j'ai pris quand même 2 années. Là, j'ai pu réellement prendre ma classe

	en main. » « J'ai commencé avec les enfants qui nageaient moins bien, parce qu'ils étaient peut-être plus proches du niveau que j'avais. Mais, la construction de mes séances, je la faisais toujours valider par le maître-nageur pour que je sois sûre, que je ne suis pas en train d'aggraver entre guillemets, le cas de l'enfant. Et j'ai fait cela, pareil, pendant deux ans. » « Et après, je me suis retrouvée à prendre les groupes d'experts, parce que je me disais à ce moment-là, vu que je ne peux pas leur désapprendre à nager, j'allais leur apporter autre chose et beaucoup travailler sur l'aspect ludique.. »
Rôle de l'enseignante	**Enoncés relatifs au rôle de l'enseignant dans le processus d'E/A de l'APSA natation** **«** j'essaie de situer ça, entre contrainte et plaisir. C'est un peu comme cela que je vois ça **»**
Attitudes de l'enseignante	**Enoncés sur les attitudes adoptées par l'enseignante pendant ses séances** **«** Moi, mon premier souci en enseignant la natation, c'est vraiment le respect des consignes de sécurité. Parce que qu'en fait, l'enfant qui a peur d'entrer dans l'eau, je lui garantis que je suis là. **»**
Théorie personnelle de l'enseignement-apprentissage	**Enoncés sur la théorie personnelle de l'enseignement-apprentissage** « L'école ce n'est pas un club. Les enfants qui sont en club, le disent bien, qu'on fait des longueurs, qu'ont fait ci on fait ça, on ne joue pas. Et moi, je me dis que je ne suis pas en club, je suis à l'école. » « Il y a à la fois la technique mais aussi l'activité qui doit rester ludique. Les enfants d'ailleurs progressent aussi par le jeu » « Pour moi, enseigner les activités sportives de toutes les manières, ça doit être plaisant. » « Les enfants d'ailleurs progressent aussi par le jeu parce qu'en fait quand on répartit, quand je fais les équipes pour les jeux, bien évidemment je ne mets pas tous les forts ensemble. On répartit les niveaux même dans le niveau débrouillé de telle sorte que ce soit équilibré, qu'on ait envie comme un défi en fait. » « Avec eux, je vois les stratégies pour progresser qui se répercutent après sur la technique pour donner du sens à mes apprentissages. »
Valeur et sens de la natation pour les élèves	**Enoncés relatifs à l'intérêt de l'APSA natation pour les élèves** « Mais, j'ai envie de dire, pour moi, c'est quelque chose qui est important donc, pour quelqu'un qui vit en tout cas sur une île. Il faut quand même maîtriser l'eau quoi ! Pour être capable de sauver quelqu'un ou éviter de se noyer. » « Pour moi, c'est un épanouissement. Des fois, c'est une mise en confiance et puis, c'est sortir aussi du cadre de l'école. » « les élèves sont toujours impatients de démarrer. D'autre part, le fait que c'est très rare qu'ils oublient leur matériel et qu'ils font des efforts et certaines fois, certains enfants qui ne manifestent pas de grands engouements pour l'école, ils participent à l'activité. » « Souvent les enfants disent qu'ils ne vont pas à la mer ou à la rivière. Enfin, qu'ils ne fréquentent pas, mise à part leur douche avec leurs parents. Donc, c'est la notion de plaisir. »

L'entretien *ante* vidéo révèle le processus de construction des usages didactiques de l'eau de l'enseignante. En effet, professeur des écoles depuis une quinzaine d'année, Mireille avoue ne proposer, chaque année, l'activité natation à ses élèves, que depuis huit ans environ. Elle justifie sa réticence à faire ce choix curriculaire de l'APSA natation en faisant référence à son niveau de pratique en natation et à la crainte qu'elle éprouvait à devoir enseigner une discipline qu'elle ne maîtrisait pas. Cette déclaration témoigne des conflits entre l'identité professionnelle et la représentation du soi professionnel de Mireille quant à l'APSA natation.

A travers ses propos, on perçoit que les compétences professionnelles de Mireille lui semblaient insuffisantes pour enseigner la natation. Selon ses dires, c'est l'association d'un ensemble de facteurs qui a contribué progressivement à faire évoluer son rapport à l'APSA natation, à la doter de savoirs pour enseigner l'APSA natation et ainsi à construire ses usages didactiques de l'eau, notamment : les formations pédagogiques, les préconisations des instructions officielles, l'expertise des intervenants agréés professionnels (un maître-nageur). Cependant, comme le montre les extraits ci-dessus, Mireille nous confie avoir pris en charge, dans un premier temps, son groupe classe, conjointement avec un maître-nageur qui organisait l'enseignement et lui expliquait son intervention. Puis, au bout de deux ans, dans un deuxième temps, elle a enseigné l'APSA natation à des élèves dits « débutants » car leur niveau de pratique était assez proche du sien et ce, sous le regard expert d'un maître-nageur. Elle justifie cette précaution par son appréhension d'être contre-productive dans son enseignement. Et enfin, après deux ans, dans un troisième temps, elle déclare avoir pris en charge les élèves dits « débrouillés » en leur proposant une approche technique et ludique de l'enseignement-apprentissage de l'APSA natation. Ainsi, dans l'entretien *ante* vidéo, Mireille dévoile le long cheminement de la construction de ses usages didactiques de l'eau et le rôle d'accompagnement qu'ont joué les intervenants agréés qualifiés. Avant de se lancer dans la mise en œuvre de séances de natation, elle reconnaît avoir attribué à ces intervenants la responsabilité de l'organisation de l'enseignement de la natation alors que la circulaire n°2011-090 du 7 juillet 2011 (B.O. n°28 du 14 juillet 2011) qui définit les conditions de l'enseignement de la natation dans les premier et second degrés stipule que cette responsabilité incombe aux enseignants.

I.2.2 Dimension sociale

Le tableau ci-dessous présente la catégorisation d'une partie du contenu de l'entretien *ante* vidéo de Mireille qui se rattache à la dimension sociale de son rapport au savoir vis-à-vis de l'APSA natation. Les deux catégories obtenues renvoient à des unités sémantiques du discours de Mireille qui ont été retranscrites intégralement.

Tableau 9. Grille d'analyse de la dimension sociale du rapport au savoir de Mireille.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Interactions de professionnels	**Enoncés relatifs à la relation avec l'intervenant qualifié** « C'est vrai que j'ai toujours ce retour au professionnel… je suis toujours à la recherche d'apports techniques pour vraiment permettre aux enfants de progresser réellement. » « L'intervenante a proposé une situation d'évaluation. Le critère était : les enfants devaient parcourir une trentaine de mètres. A l'aller sur le ventre et au retour sur le dos. Si la traversée sur le ventre était déjà pénible, on ne leur demandait pas de revenir sur le dos. Les enfants qui avaient du mal dans la synchronisation des bras et des jambes, qui ne mettaient pas la tête dans l'eau ou qui mettaient la tête dans l'eau mais qui après, ressortaient comme s'ils étaient au bord de l'étouffement, tous ces enfants-là sont dans le niveau débutant. » « Généralement, là elle aura le groupe des débutants et comme je dis, pour moi, c'est une professionnelle et donc là-dessus, je lui fais confiance. Elle m'a dit sur quoi elle allait travailler et généralement, à chaque début de séance, je reprécise les objectifs car dans mon cahier journal, même si ce n'est pas moi qui dirige le groupe numéro 2, je fais toujours apparaître ce que les enfants ont fait. Il me faut toujours savoir. Donc j'essaie toujours de travailler plus ou moins la même chose que l'intervenante mais au niveau des enfants que j'ai. J'adapte, mais j'essaie de faire en sorte qu'ils aient fait les mêmes choses » « même les maîtres-nageurs me disent que mes séances sont bien construites. »
Relationnel vis-à-vis des élèves	**Enoncés relatifs à la relation avec les élèves** « A partir du moment où j'ai dépassé cette crainte, je crois que ça m'a donné des ailes et du coup, les enfants apprécient. Ça m'a donné envie de proposer des choses, de chercher des activités. » « D'ailleurs, mes élèves me disent qu'ils sont sûrs que je nage super bien. Alors je sais que ce n'est pas vrai. Mais il ne faut pas démystifier, il ne faut pas casser le mythe, donc je ne dis rien. »

Tableau 10. Rôles et responsabilités de l'enseignant et des professionnels qualifiés.

Enseignement de la natation Circulaire n°2011-090 du 7-7-2011 (**B.0. n°28 du 14 juillet 2011)**	
Rôles et responsabilités de l'enseignant	**Rôles et responsabilités des professionnels qualifiés agréés**
- « adapter l'organisation pédagogique à la sécurité des élèves » - « assurer, par un enseignement structuré et progressif, l'accès au savoir-nager tel qu'il est défini aux premiers paliers du socle commun »	- « assistent l'enseignant dans l'encadrement des élèves et l'enseignement de la natation, notamment en prenant en charge un groupe d'élèves, selon les modalités définies par le projet pédagogique. »

Les relations que Mireille entretient avec l'intervenante qualifiée et avec les élèves et la nature de leurs interactions renseignent sur la dimension sociale du rapport aux objets de savoir de Mireille concernant l'APSA natation. Mireille déclare s'être formée, outillée et avoir gagné une certaine forme d'expertise concernant l'enseignement de la natation. Cependant, l'organisation de son enseignement de cette activité est encore assujettie au regard expert des intervenants qualifiés agréés. En effet, Mireille attribue à l'intervenante une position prédominante dans l'organisation de l'enseignement de la natation. C'est l'intervenante agréée qui propose la situation de référence, qui constitue les groupes de niveau

à partir de l'observation des comportements typiques des élèves et qui attire l'attention de l'enseignante sur les difficultés des élèves ainsi que sur le choix des contenus disciplinaires pour le groupe d'élèves dont elle a la charge. De plus, la confiance que Mireille accorde au degré d'expertise de l'intervenante, justifie qu'elle lui confie la charge du processus d'enseignement et d'apprentissage du groupe d'élèves dont celle-ci a la charge soit les débutants. Ainsi, Mireille ne différencie pas les responsabilités de l'enseignante et celles de l'intervenante dans le domaine de l'enseignement de la natation et on observe un chevauchement des responsabilités alors que la collaboration interprofessionnelle telle qu'elle est définie par la circulaire n°2011-090 du 7-7-2011, B.0. n°28 du 14 juillet 2011 sous-entend une coordination du travail. En effet, le rôle des intervenants qualifiés et agréés est d'apporter un éclairage technique dans le but d'enrichir de l'enseignement. Par ailleurs, l'identité professionnelle concernant l'enseignement de la natation est renforcée, motivée chez Mireille par rapport à l'image positive qu'ont ses élèves de son niveau de pratique en natation et les intervenants agrées de ses préparations. Ainsi, selon elle, le degré d'appréciation de l'APSA natation chez les élèves est à mettre en relation avec son gain d'assurance concernant sa capacité à enseigner la natation.

I.2.3 Dimension épistémique

Le tableau ci-dessous présente la catégorisation d'une partie du contenu de l'entretien *ante* vidéo de Mireille qui se rattache à la dimension épistémique de son rapport au savoir vis-à-vis de l'APSA natation. Les sept catégories obtenues renvoient à des unités sémantiques du discours de Mireille qui ont été retranscrites intégralement.

Tableau 11. Grille d'analyse de la dimension épistémique du rapport au savoir de Mireille.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Connaissance de l'activité	**Enoncés relatifs à la définition du savoir-nager** « c'est savoir se déplacer dans l'eau en respirant et en maîtrisant son corps »
Capacités motrices spécifiques de la natation	**Enoncés relatifs aux composantes du savoir fondamental en natation** « Je pense cibler beaucoup sur ce qui est la respiration et travailler avec eux sur les entrées dans l'eau, sur s'équilibrer. Parce qu'en fait, certains nagent très bien sur le ventre. Et sur le dos, c'est déjà beaucoup plus compliqué pour eux et bon voilà ! » « Je vais travailler beaucoup sur la respiration comme aide à la propulsion. » « Quand on travaille sur les plongeons, au départ, les enfants sautent dans l'eau. Puis, je veux qu'ils arrivent après, à plonger de mieux en mieux et de plus en plus loin. » « Les entrées dans l'eau, où on va rester un moment à respirer sous l'eau, ressortir etc. Après, on vient aux parties nage soit avec planche ou avec ceinture pour certains qui pourraient en avoir besoin ou des exercices où on nage. »
Matériel	**Enoncés sur le dispositif, au matériel utilisé** « Quand j'utilise la planche par exemple, c'est qu'on va travailler sur les jambes, les battements jambes et qu'à ce moment-là, ça permet de travailler battements jambes et

	respiration et à ce moment-là, les bras sont laissés de côté. Ou je vais dans une autre séance ou dans la même séance, ou dans un autre exercice, la planche permet pour moi de garder le corps relativement gainé. Je ne sais pas si ce que je dis est vrai ou pas et à ce moment-là si on va faire l'alternance des bras qu'on puisse garder un cap pour que ce ne soit pas en plein déséquilibre. Ça assoit en quelque sorte la stabilité. Une fois qu'on peut s'en passer. La ceinture pour certains enfants qui sont persuadés qu'ils vont couler. Avec la ceinture, cela donne une certaine assurance. » **«** Généralement, j'utilise le bassin de 50 mètres **»** **« On répartit les niveaux même dans le niveau débrouillé de telle sorte que ce soit équilibré, qu'on ait envie comme un défi en fait.**
Hiérarchisation des savoirs	**Enoncés relatifs à la structuration des savoirs énoncés** « Je n'ai pas encore mis en place ma séquence. Parce que ma première séance, elle a eu lieu hier, on a juste identifié le niveau des nageurs. » « Pour l'instant, c'est ce que j'ai identifié vaguement, mais j'avoue que je n'ai pas eu le temps encore d'établir mon champ d'action. » « je construis les séances en respectant les grandes compétences.»
Savoirs liés à la santé	**Enoncés relatifs à la connaissance du corps** « Ce que j'essaie de toujours faire, c'est de ne pas les épuiser »
Savoirs liés à la sécurité	**Enoncés relatifs à la prise de risque contrôlée** « C'est-à-dire que le ministère veut qu'on apprenne à nager mais certaines fois, les enfants ayant des réticences, les amener à valider en fait les différents points, les différentes compétences, tout en appréciant et en respectant bien évidemment, les consignes de sécurité qu'impose l'eau. Puisque dans l'eau, on ne fonctionne pas de la même manière que sur terre. Il faut faire attention, il faut maîtriser, et ça permet aussi aux enfants de comprendre la notion de respiration. »
Savoir-être	**Enoncés relatifs aux valeurs morales et sociales** « Ce qui favorise les apprentissages, essentiellement pour moi, c'est la confiance. Je crois que ça, c'est un élément déterminant. »

A travers la définition du savoir nager donnée par Mireille, « Savoir nager, c'est savoir se déplacer dans l'eau en respirant et en maîtrisant son corps », celle-ci évoque les savoirs à enseigner en natation : la propulsion, la respiration et l'équilibration. Cette définition est conforme à la définition institutionnelle du savoir nager qui « correspond à une maîtrise du milieu aquatique permettant de nager en sécurité dans un établissement de bains ou un espace surveillé (piscine, parc aquatique, plan d'eau calme à pente douce) » (B.O. n°28 du 14 juillet 2011) et à celle du savoir fondamental qui traduit le comportement du nageur défini par Pelayo et *al*. (1999) comme étant la « transformation du comportement de terrien en comportement aquatique » (p. 23). En effet, elle précise que l'accès au savoir nager doit passer par une validation de compétences définies par les instructions et par des savoirs sécuritaires liés au milieu aquatique qui font référence à une adaptation au milieu soit à une transformation du mode de respiration. Dans son entretien *ante* vidéos, Mireille évoque des catégories d'actions spécifiques qu'elle propose aux élèves et qui sont stipulées dans le B.O n°1 du 05 janvier 2012 (p. 11), notamment : varier les entrées (sauter d'un plot, plonger), effectuer un plongeon canard pour s'immerger en profondeur et ramasser des objets lestés, se déplacer sur le ventre ou le dos en n'utilisant que les jambes seules, réaliser différentes

stabilisation (ventrale, dorsale, verticale). De plus, elle évoque à plusieurs reprises la question de la sécurité sous diverses facettes : des attitudes sécuritaires qu'elle doit adopter vis-à-vis de ses élèves et des attitudes sécuritaires que les élèves doivent adopter vis-à-vis du milieu, d'eux-mêmes et des autres. Ces éléments dénotent une certaine connaissance des attentes des instructions officielles. Cependant, si Mireille précise que les actions qu'elle propose permettent de développer des compétences, elle ne les nomme pas. De plus, lors de l'entretien *ante* vidéos qui s'est déroulé le lendemain de la première séance d'évaluation diagnostique, Mireille n'a présenté aucune séquence d'apprentissage comme convenu concernant le groupe d'élèves qu'elle a en charge (le groupe des débrouillés). Cependant, elle évoque pêle-mêle ses objectifs pédagogiques. Ainsi, si les savoirs à enseigner son connus et évoqués, ceux-ci ne sont ni structurés, ni hiérarchisés. De plus, outre des savoirs qui tendent à développer des capacités motrices spécifiques à la natation, Mireille mentionne des savoir-être qui font référence à l'estime de soi. En effet, elle précise que la natation permet aux élèves non seulement de se dépayser, mais aussi de s'épanouir et de développer la confiance en soi. En décrivant son rôle dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation entre « contrainte » et « plaisir », Mireille dévoile sa conception à la fois de l'enseignement-apprentissage de ce processus et de l'organisation de ses séances.

I.3 Interactions entre usages sociaux de l'eau de Mireille et son rapport au savoir

L'analyse externe des jeux d'apprentissage (entretien *ant*e vidéo) dévoile une construction progressive de l'identité professionnelle de Mireille quant à l'APSA natation. Ce constat est conforme à l'idée que tout rapport au savoir inclut une dimension identitaire dans la mesure où « apprendre fait sens en référence à l'histoire du sujet, à ses attentes, à ses repères, à ses conceptions de la vie, à ses rapports aux autres, à l'image qu'il a de lui-même et à celle qu'il veut donner aux autres » (Charlot, 1997, p. 84-85). Dans le cas de Mireille, son rapport identitaire au savoir quant à l'APSA natation est corrélé à son rapport expérientiel à l'APSA natation notamment à son niveau de pratique en natation. Cette interdépendance fut un frein à l'enseignement de la natation par Mireille pendant sept ans. Ce sont à la fois des savoirs institutionnels et des savoirs professionnels (experts) acquis qui ont contribué à façonner sa représentation du soi professionnel pour l'enseignement de cette APSA. De plus, malgré une sensibilité faible pour l'eau culturalisée des piscines comparativement aux formes naturelles de l'eau (eau de mer ou eau de rivière), la volonté de Mireille d'enseigner l'APSA natation est liée aux enjeux moteurs, sécuritaires, institutionnels et contextuels et aux valeurs éducatives qu'elle attribue à l'APSA natation pour des élèves vivant dans un contexte géographique

insulaire. En effet, Mireille assimile le « savoir nager » au savoir se sauver ou sauver les autres. De plus, pour elle, l'évitement d'installation d'appréhensions passe par la familiarisation et l'apprentissage précoce du milieu aquatique. De plus, bien qu'elle se déclare nageuse débutante, son rapport épistémique au savoir lié à l'APSA natation démontre sa bonne connaissance des préconisations institutionnelles quant à cette APSA que ce soit en termes de types d'activités à proposer, de compétences et de savoirs à enseigner. Néanmoins, la non hiérarchisation des savoirs à enseigner est à mettre en corrélation avec la dimension sociale de son rapport au savoir. Cette relation justifie d'une part son assujettissement au regard expert de l'intervenant et d'autre part, le chevauchement des responsabilités au dépend d'une réelle collaboration entre professionnels. De plus, le modèle d'apprentissage transmissif qu'elle déclare privilégier au sein de ses usages didactiques de l'eau est conforme à ses représentations symboliques, aux fonctionnalités des piscines et à la dimension identitaire de son rapport au savoir concernant son rôle dans le processus d'enseignement-apprentissage de la natation. En effet, Mireille perçoit d'une part l'eau culturalisée des piscines comme vectrice d'usages techniques qui symbolisent l'effort et la contrainte et d'autre part, son rôle d'enseignant entre contrainte et plaisir. Elle attribue le degré d'appréciation des élèves de l'APSA natation à son gain d'assurance dans le processus d'enseignement-apprentissage qui est lui-même lié au renforcement de son identité professionnelle produit par l'image positive que les élèves ont de son niveau de pratique.

Ces résultats font écho aux travaux de Dubet (1994) qui s'est intéressé à la pluralité des logiques d'action des individus. En effet, la construction progressive et volontaire des usages didactiques de l'eau de Mireille et le besoin d'affermissement de son identité professionnelle et de sa représentation du soi professionnel quant à l'APSA natation s'inscrivent dans la logique d'intégration de valeurs, de normes communes, d'habitus professionnels véhiculés par la communauté scolaire. De plus, la volonté de Mireille de dépasser ses craintes à enseigner la natation témoigne de son souhait de se désengager de son rapport expérientiel à cette APSA.

II. Analyse interne des jeux d'apprentissage proposés par Mireille

II.1 Synopsis des séances filmées et structuration des séances de Mireille

II.1.1 Synopsis

Le synopsis détaillé des séances filmées est présenté en annexe 1. Le tableau suivant est un synopsis simplifié présentant les différents jeux d'apprentissage proposés par Mireille au cours des trois séances.

Tableau 12. Synopsis simplifié dans une classe de CM2 (groupe de 12 élèves débrouillés).

Jeux d'apprentissage	Catégories d'action/durée		
	S1	**S2**	**S3**
J1	**S1J1** S'immerger verticalement en faisant des bulles Départ dans l'eau De 00:00 à 03:20 Plusieurs passages	**S2J1** S'équilibrer en position dorsale De 02:09 à 11:07 3 passages	**S3J1** Se déplacer en position ventrale sans support sur la largeur du bassin Départ : assis sur le bord du bassin <u>Premier passage</u> De 02:45 à 04:48 <u>Deuxième passage</u> De 04:49 à 6:07
J2	**S1J2** Entrer dans l'eau en sautant pieds joints Départ : bord du bassin Premier passage De 03:21 à 05:03 Deuxième passage De 05:04 à 06:48	**S2J2** S'équilibrer en position ventrale De 11:08 à 13:26 2 passages	**S3J2** S'immerger en profondeur en réalisant le plongeon canard pour récupérer un objet lesté Départ : assis sur le bord du bassin En binôme De 07:41 à 10:40
J3	**S1J3** Entrer dans l'eau en sautant pieds joints Départ : plot Premier passage De 06:49 à 09:18 Deuxième passage De 09:19 à 11:38	**S2J3** Passer de l'équilibre ventral à l'équilibre dorsal De 13:27 à 15:36 2 passages	**S3J3** S'immerger en profondeur en réalisant le plongeon canard pour récupérer cinq objets lestés Départ : assis sur le bord du bassin En individuel De 10:41 à 24:13
J4	**S1J4** Entrer dans l'eau par les pieds ou par le plongeon, s'immerger en profondeur en réalisant le plongeon canard pour récupérer un objet lesté Départ : plot De 11:39 à 16:30	**S2J4** S'équilibrer en position verticale De 16:09 à 18:52 2 passages	Présentation de la tâche de la séance suivante De 24:14 à 26:58
J5	**S1J5** Entrer dans l'eau par les pieds et battre les jambes en position ventrale sur 50 m Départ : plot De 16:31 à 24:22	**S2J5** Passer de l'équilibre vertical, à l'équilibre dorsal puis de l'équilibre vertical et enfin de l'équilibre ventral De 18:53 à 20:38	
J6	**S1J6** Battre les jambes en position ventrale sans déplacement puis s'immerger verticalement en soufflant dans l'eau <u>Premier passage</u> De 24:23 à 26:27 Battement : de 24:23 à 25:47 Immersion : de 25:48 à 26:27 <u>Deuxième passage</u> De 26:28 à 27:14 Battement : de 26:28 à 26:57 Immersion : de 26:58 à 27:14 <u>Troisième passage</u> De 27:15 à 27:46 Battement : de 27:15 à 27:21 Immersion : de 27:22 à 27:46	**S2J6** S'immerger en profondeur en réalisant le plongeon canard pour récupérer trois objets lestés Départ : assis sur le bord du bassin De 20:39 à 27:13	
J7	**S1J7** Entrer dans l'eau et s'immerger en profondeur en réalisant le plongeon canard pour récupérer un objet lesté Départ : bord du bassin En binôme De 27:47 à 31:15	Se détendre dans l'eau De 27:14 à 27:58	

II.1.2 Structuration des séances

Mireille prend en charge le groupe d'élèves de CM2 de niveau débrouillé soit 12 élèves sur 26. Elle met en œuvre des séances dont la durée n'excède pas quarante minutes. La grille de synthèse des jeux d'apprentissage et des compétences visées ci-dessous dévoile que Mireille propose sept jeux d'apprentissage dans la première séance, six jeux d'apprentissage dans la seconde et seulement trois jeux d'apprentissage dans la troisième séance. Le peu de jeux d'apprentissage proposés dans la dernière séance s'explique par l'absence du maître-nageur ce jour-là qui contraint Mireille à devoir gérer les deux groupes d'élèves de la classe (les débutants et les débrouillés) avec l'aide d'un parent accompagnateur. Par ailleurs, cette grille met en évidence que les deux compétences spécifiques de l'APSA natation préconisées par le B.O. n°3 du 19 juin 2008 (p. 23) sont travaillées spécifiquement mais aussi de manière combinée : 3 jeux d'apprentissage sur 16 sont consacrés spécifiquement à la compétence « Réaliser une performance mesurée », 7 jeux d'apprentissage sur 16 sont consacrés à la compétence « Adapter ses déplacements à différents types d'environnement et 6 jeux d'apprentissage sur 16 combinent les deux compétences.

Tableau 13. Grille de synthèse des jeux d'apprentissage et des compétences visées.

Nombre de séances	Nombre de jeux d'apprentissage ne visant que la compétence 1	Nombre de jeux d'apprentissage ne visant que la compétence 2	Nombre de jeux d'apprentissage ne visant les compétences 1 et 2	Nombre total de jeux d'apprentissage
Séance 1	2	2	3	7
Séance 2	0	5	1	6
Séance 3	1	0	2	3
Total	3	7	6	16
Compétence 1 : « Réaliser une performance mesurée (en distance, en temps) » Compétence 2 : « Adapter ses déplacements à différents types d'environnement »				

Concernant, les actions motrices, les synopsis des séances montrent que les trois séances de Mireille sont très différentes. Dans la première séance, Mireille propose trois catégories d'actions de durée variable :

1) les entrées dans l'eau par les pieds avec un départ à partir du bord du bassin ou d'un plot ;

2) l'immersion en petite profondeur (descente verticale avec un départ dans l'eau) et l'immersion en grande profondeur en réalisant un plongeon canard pieds avec un départ à partir du bord du bassin ;

3) le déplacement horizontal sur le ventre par les jambes seules et des battements de jambes, le long du bassin, sans déplacement.

Ces actions motrices permettent de travailler deux composantes du savoir fondamental de l'APSA natation, à savoir : respirer et se propulser.

Dans la deuxième séance, elle propose des jeux qui visent principalement une catégorie d'action notamment, l'équilibre (ventral, dorsal, vertical) et le passage d'un équilibre à l'autre. Elle inclut une autre catégorie d'action, à la fin de la séance, notamment l'immersion en profondeur, nécessitant la réalisation du plongeon canard avec un départ assis sur le bord du bassin dans le but de ramasser des objets lestés. Elle termine cette séance en octroyant aux élèves un moment de détente dans l'eau. Les actions motrices proposées dans cette deuxième séance visent les composantes : s'équilibrer et respirer.

Dans la troisième séance, Mireille ne propose aux élèves débrouillés que deux catégories d'action avec un départ dans l'eau :

1) le déplacement horizontal sur le ventre en nage globale (bras et jambes) et
2) l'immersion en profondeur avec la réalisation du plongeon canard avec un départ assis sur le bord du bassin.

Ces actions motrices visent quant à elles les composantes suivantes : respirer et se propulser.

L'analyse des actions motrices montre que Mireille travaille les deux compétences spécifiques à l'APSA natation de manière isolée et/ou combinée. Dans l'entretien *post* vidéo, Mireille justifie l'alternance et la combinaison des différentes actions motrices dans une même séance par le souhait d'éviter la lassitude des élèves et susciter chez eux un réinvestissement des savoirs pour mieux progresser, comme le témoignent les extraits ci-dessous :

> *J'alterne les activités pour que les enfants ne se lassent. (Extrait 1)*
>
> *Je fais varier les activités pour éviter la lassitude et permettre avec ce que l'on a vu, de progresser ou si j'ai du temps supplémentaire, on revient sur quelque chose que l'on a déjà vu au lieu de faire quelque chose de nouveau. (Extrait 2)*

II.2 Analyse des différents jeux d'apprentissage

Dans cette partie, nous présentons la distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage conçus par Mirelle au cours des trois séances filmées et nous analysons chronologiquement l'activité conjointe de Mireille et des élèves au travers du prisme des outils descripteurs de la TACD et de l'analyse *a priori* des tâches constitutives des jeux proposés.

II.2.1 Distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage dans les séances

Les séances de Mireille présentent des tâches similaires au sein des différents jeux d'apprentissage. Le tableau ci-dessous rend compte de leur distribution au cours des différentes séances et dans les différents jeux d'apprentissage proposés.

Tableau 14. Distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage proposés.

	Tâches constitutives des jeux d'apprentissage	Episodes
1	Entrer dans l'eau par les pieds ou par le plongeon	S1J2 03:21 - 06:48 S1J3 06:49 -11: 38 S1J4 11:39 - 16:30 S1J5 16:31 - 24:22 S1J7 27:47 - 31:15
2	S'immerger verticalement en faisant des bulles	S1J1 00:00 - 03:20 S1J6 24:23 - 27:46
3	S'immerger en profondeur en réalisant le plongeon canard pour récupérer un objet lesté	S1J4 11:39 - 16:30 S1J7 27:47 - 31:15 S2J6 20:39 - 27:13 S3J2 07:41 - 10:40 S3J3 10:41 - 24:13
4	S'équilibrer à la surface de l'eau et dans l'eau	S2J1 02:10 - 11:07 S2J2 11:08 - 13:26 S2J3 13:27 - 15:36 S2J4 16:09 - 18:52 S2J5 18:53 - 20:38
5	Battre les jambes en position ventrale (avec ou sans déplacement)	S1J5 16:31 - 24:22 S1J6 24:23 - 27:46
6	Se déplacer en position ventrale sans support	S3J1 02:45 - 06:07

II.2.2 Analyse *a priori* des six tâches constitutives des jeux d'apprentissage

L'analyse *a priori* des six tâches proposées se basent sur des savoirs professionnels et institutionnels afin d'appréhender leurs enjeux et contenus épistémiques en fonction des contraintes et de l'agencement du milieu dans lequel elles se déroulent.

II.2.2.1 Analyse *a priori* de la tâche 1 : « entrer dans l'eau par les pieds ou par le plongeon »

Mireille propose la tâche constituée de la catégorie d'action « les entrées dans l'eau » dans cinq jeux d'apprentissage, uniquement lors de la première séance, comme nous le montre le tableau précédent. Elle propose un travail spécifique sur les entrées dans l'eau avec les pieds joints en variant la hauteur du départ par rapport à la surface de l'eau (à partir du bord du bassin et à partir d'un plot) dans les deux jeux d'apprentissage : S1J2 (03:21 - 06:48) et S1J3 (06:49 -11: 38). Puis, elle couple cette action, en incluant une entrée par le plongeon, avec

l'immersion profonde (S1J4 11:39 - 16:30 et S1J7 27:47 - 31:15) et le déplacement horizontal sur le ventre avec les jambes seules (S1J5 16:31 - 24:22). Ces différents jeux d'apprentissage qui incluent les entrées dans l'eau sont effectués individuellement, dans un bassin de 2 m de profondeur. Le but de l'entrée dans l'eau par les pieds est de sauter le plus loin possible, en gardant un corps gainé et droit, c'est-à-dire « Sauter haut pour entrer de face, en grandissant son corps et en s'immergeant profondément sans éclaboussures » (Gal, 1993, p. 77). Celui de l'entrée dans l'eau par le plongeon est « Basculer en avant, bras tendus devant, pour glisser le plus loin possible dans l'eau. » (Gal, 1993, p. 106).

L'analyse *a priori* de cette tâche permet d'en décrire les enjeux épistémiques et institutionnels. Selon Gal (1993), l'objectif de l'entrée dans l'eau par les pieds est de « Créer une impulsion verticale pour entrer dans l'eau, de face, et de s'immerger complètement, corps allongé. » (p. 77) et celui de l'entrée dans l'eau par le plongeon est de « Se renverser en avant ou en arrière pour entrer par la tête et glisser loin sous l'eau, corps allongé. » (p. 106). A travers cette catégorie d'action, il s'agit de « varier les formes de relation à l'eau pour développer une motricité aquatique et installer les pré-requis de la natation sportive et de sauvetage » (p. 73). Gal considère « les entrées dans l'eau » comme faisant partie des apprentissages initiaux de l'APSA natation. Selon les instructions officielles, cette tâche vise la construction de la compétence « Adapter ses déplacements à différents types d'environnements » (B.O. n°3 du 19 juin 2008, p. 23). Par celle-ci, il s'agit d'amener les élèves à « varier les entrées dans l'eau (sauter d'un plot, plonger départ assis ou debout, basculer en arrière à partir d'un tapis) et sauter ou plonger en allant de plus en plus loin ou de plus en plus en profondeur. » (B.O. n°1 du 05 janvier 2012, p. 12).

II.2.2.2 Analyse *a priori* de la tâche 2 : « s'immerger verticalement en faisant des bulles »

La tâche constituée de la catégorie d'action « s'immerger verticalement en faisant des bulles » est proposée uniquement dans deux jeux d'apprentissage de la première séance : S1J1 00:00 - 03:20 et S1J6 24:23 - 27:46. Le but cette tâche est de s'immerger verticalement en faisant des bulles dans l'eau sans contrainte temporelle dans le jeu (S1J6 24:23 - 27:46) et pendant dix secondes dans le jeu (S1J1 00:00 - 03:20), dans un bassin de moyenne profondeur (2 m), en gardant des appuis solides autres que les appuis plantaires, notamment : le rebord du bassin. L'analyse *a priori* de la tâche prescrite, en fonction des contraintes imposées, permet d'en décrire les enjeux épistémiques et institutionnels. Il s'agit d'amener les élèves à s'immerger complètement pour expirer, dans l'eau, par la bouche, progressivement et complètement. Les activités d'immersion permettent d'apprendre à maîtriser la respiration aquatique. En effet,

selon Gal (1993), l'immersion est l'une des trois règles d'efficacité, avec les échanges respiratoires et la tonicité du corps, que les élèves doivent appliquer, pour arriver à maîtriser la respiration aquatique durant le déplacement. Les éléments importants à apprendre aux débutants à faire lors de ces activités d'immersion est : dans un premier temps, s'immerger en blocage respiratoire, c'est-à-dire en bloquant la respiration tout en gardant la bouche ouverte et dans un deuxième temps, souffler par la bouche dans le but de débloquer la mâchoire et de vaincre la pression ressentie sur les orifices respiratoires (Gal, 1993). Selon elle, la durée du temps d'immersion peut être utilisée comme variable didactique pour permettre aux élèves de varier les solutions respiratoires telles que : « - souffler lentement par la bouche et complètement, - idem par le nez, - souffler rapidement par la bouche et complètement, - souffler lentement au départ, puis de façon complète à la fin (par la bouche ou par le nez) » (Gal, p 39). Cette tâche correspond à la compétence « Réaliser une performance mesurée » définie par les instructions officielles (B.O. n°3 du 19 juin 2008, p. 23). L'une des actions préconisée par les instructions officielles de 2012 est d'amener les élèves à « Utiliser une "respiration aquatique" avec immersion des voies respiratoires pour pouvoir être capable d'« Adapter sa respiration (inspiration en dehors des temps moteurs, expiration aquatique plus longue) » (B.O. n°1 du 5 janvier 2012, p. 11).

II.2.2.3 Analyse *a priori* de la tâche 3 : « s'immerger en profondeur en réalisant le plongeon canard pour récupérer un objet lesté »

Dans ses trois séances, Mireille propose la tâche constituée de la catégorie d'action « s'immerger en profondeur en réalisant le plongeon canard » dans quatre jeux d'apprentissage comme nous le montre le tableau ci-dessous : S1J7 27:47 - 31:15, S2J6 20:39 - 27:13, S3J2 10:14 - 13:11 et S3J3 13:12 - 26:48. Le but de cette tâche est de récupérer un nombre donné d'objets lestés : 1 objet dans la première séance (S1J7 27:47), 3 objets dans la deuxième séance (S2J6 20:39 - 27:13) et 1 objet puis 5 objets dans la troisième séance (S3J2 10:14 - 13:11 et S3J3 13:12 - 26:48). Ces objets sont placés à des profondeurs différentes : 2 mètres dans la première séance, 1 mètre 80 dans la deuxième séance et 1 mètre 50 dans la troisième séance. Mireille fait effectuer cette tâche individuellement par les élèves dans toutes les séances. Cependant, dans la première et la troisième séance, elle renouvelle la tâche en choisissant un travail en binôme pour permettre aux élèves soit de se confronter à un pair (première séance), soit de réaliser simultanément la tâche (troisième séance). Les élèves sont disposés en file indienne et forment une ou deux colonnes. L'analyse *a priori* de la tâche prescrite permet d'en décrire les enjeux épistémiques et institutionnels. Il s'agit selon Gal

(1993, p. 89) « d'abandonner tout appui solide (manuel et pédestre) et créer des déséquilibres variés pour s'immerger profondément, de différentes façons ». La réussite de cette technique d'immersion en profondeur nécessite de « basculer complètement en avant, pour se renverser, la tête en bas » (Gal, 1993 ; p. 90). Selon les instructions officielles, cette tâche vise la construction de la compétence « Adapter ses déplacements à différents types d'environnements » (B.O. n°3 du 19 juin 2008, p. 23). Par ce type de tâche, il s'agit d'amener les élèves à « Remonter un objet immergé en moyenne profondeur à partir d'un plongeon canard.» (B.O. n°1 du 05 janvier 2012, p. 12).

II.2.2.4 Analyse *a priori* de la tâche 4 : « s'équilibrer à la surface de l'eau et dans l'eau

Mireille propose la tâche constituée de la catégorie d'action « s'équilibrer à la surface de l'eau et dans l'eau » dans cinq jeux d'apprentissage de la deuxième séance : S2J1 02:10 - 11:07, S2J2 11:08 - 13:26, S2J3 13:27 - 15:36, S2J4 16:19 - 18:52, S2J5 18:53 - 20:38. Cette tâche qui consiste à faire un surplace en utilisant les différentes positions de flottaison occupe la majeure partie du temps de la deuxième séance soit 66 % (18 min 29 sur 27 min 58) de la durée totale de la leçon. Pour les équilibres ventral et dorsal, il s'agit d'une situation de reproduction de la forme d'une étoile de mer en petite profondeur (1 mètre 20). Le but de la tâche « s'équilibrer à la surface de l'eau » est de rester en équilibre à la surface de l'eau en position ventrale, dorsale et verticale (1 mètre 80) et d'être capable d'alterner ces différentes positions de flottaison (passage de l'équilibre vertical à l'équilibre dorsal puis de l'équilibre dorsal à l'équilibre vertical et enfin de l'équilibre vertical à l'équilibre ventral) sans reprise d'appuis, en moyenne profondeur (1 mètre 80), pendant une durée de dix secondes. L'analyse *a priori* de la tâche en fonction des contraintes permet d'en définir les enjeux épistémiques et institutionnels. Il s'agit de « placer son corps dans des conditions d'équilibrations inhabituelles impliquant une remise en cause de l'équilibre du terrien. » (Gal, 1993, p. 18). En effet, selon Catteau (2008) cette tâche vise la construction du corps flottant qui est la première étape dans la construction du nageur. Selon lui, il s'agit d'amener l'apprenant à perdre progressivement ses appuis solides plantaires pour construire un nouvel équilibre en milieu aquatique. Catteau (2008) préconise de construire ce corps flottant en grand bain avec des appuis solides (goulotte, rebord, perche) sans utiliser de matériel d'aide à la flottaison. Les règles d'efficacité qui garantissent la réussite de la tâche « se rééquilibrer pour s'orienter » sont : le placement hydrodynamique, la tonicité et l'étirement du corps (Gal, 1993, p. 20). Cependant, Gal (1993) précise que « le maintien d'une position allongée horizontalement est difficile, compte tenu de l'action de ce qu'on appelle le « couple de redressement » » (p. 23).

En effet, elle déclare que l'hétérogénéité du corps avec des parties volumineuses (au niveau de la cage thoracique) et des parties plus denses (sur les membres inférieurs) font que les points d'application des deux forces (poussée d'Archimède et pesanteur) ne sont pas alignés sur la verticale pour stabiliser le corps. « Celui-ci bascule progressivement pour se retrouver en position verticale » (Gal, 1993, p. 23). Sur le plan institutionnel, cette tâche correspond à la compétence : « Adapter ses déplacements à différents types d'environnement » (B .O. n°3 du 19 juin 2008, p. 23). Il s'agit d'amener les élèves à « - Enchaîner une remontée passive et un surplace en utilisant différentes positions de flottaison, ventrale, dorsale, verticale. - Passer alternativement d'un équilibre ventral à un équilibre dorsal sans reprise d'appuis. » (B.O. n°1 du 5 janvier 2012, p. 11).

II.2.2.5 Analyse *a priori* de la tâche 5 : « battre les jambes en position ventrale »

Mireille propose la tâche constituée de la catégorie d'action « battre les jambes en position ventrale », dans deux jeux d'apprentissage de la première séance, comme nous le montre le tableau ci-dessous : S1J5 16:31 - 24:22 et S1J6 24:23 - 27:46. Mireille inclut cette tâche premièrement dans un jeu d'apprentissage qui se caractérise par une situation de déplacement individuel en position ventrale, sur 50 m, en utilisant une planche (S1J5 16:31 - 24:22) et deuxièmement, dans un jeu d'apprentissage qui se caractérise par une situation de battement de jambes sans déplacement en collectif, le long du bassin (S1J6 24:23 - 27:46). L'analyse *a priori* de la tâche, compte tenu des contraintes définies par l'enseignante (avec ou sans déplacement), permet d'en définir les enjeux épistémiques et institutionnels. Cette tâche consiste à trouver des surfaces d'appui solides dans l'eau avec les jambes pour maintenir l'équilibre horizontal. Les éléments décisifs de la réussite de cette tâche sont le placement hydrodynamique, la tonicité du corps et l'étirement du corps. Les élèves doivent aussi trouver des surfaces d'appui sur les membres, les orienter perpendiculairement et les immerger suffisamment en profondeur. (Gal, 1983, p. 19). Pour se propulser, ces derniers doivent « "Appuyer" dans l'eau un pied après l'autre, avec le dessus du pied et la cheville (vers le bas pour le Crawl » (Gal, 1993, p. 94) et enchaîner les mouvements pour faciliter l'allongement progressif du corps et le déplacement. D'après Catteau (2008), les éléments décisifs de la réussite à cette tâche nécessitent au préalable la construction du corps flottant et du corps projectile et la maîtrise de la respiration aquatique. Ainsi, Gal (1993) précise que la planche fournit un point d'appui pour s'équilibrer et que la ceinture de flottaison permet non seulement à l'élève de gagner en confiance mais facilite la construction de l'équilibre

horizontal. Selon elle, il s'agira dans un premier temps de « se soutenir en position allongée pour se déplacer à la surface. » (Gal, 1993, p. 95).

Cette tâche correspond à la compétence : « Réaliser une performance mesurée » (B.O. du 19 juin 2008, p. 23). Selon les instructions officielles de 2012, les activités de propulsion et de respiration permettent d'amener les élèves à : « Connaître et utiliser plusieurs formes d'appui et de propulsion dans l'eau. Coordonner respiration et propulsion pour nager vite ou nager longtemps. » (B.O. n°1 du 5 janvier 2012, p. 11). A travers cette tâche, il s'agit de permettre à chaque apprenant de : « - Aligner et maintenir son corps dans l'axe du déplacement.- Utiliser une « respiration aquatique » avec immersion des voies respiratoires. - Se déplacer en n'utilisant que les bras ou que les jambes, mouvements alternés ou simultanés. » (B.O. n° 1 du 5 janvier 2012, p. 11).

II.2.2.6 Analyse *a priori* de la tâche 6 : « se déplacer en position ventrale sans support »

Mireille propose la tâche constituée de la catégorie d'action « se déplacer en position ventrale sans support » dans un unique jeu d'apprentissage au cours de la troisième séance : S3J1 05:17 - 8:41. Il s'agit d'un déplacement en individuel (aller-retour) sur toute la largeur d'un bassin de 1 m 50 de profondeur. Le but de cette tâche est de parcourir une distance d'une vingtaine de mètres, en nage globale, (en sollicitant les bras et les jambes), avec un départ dans l'eau. L'analyse *a priori* de cette tâche prescrite permet d'en définir les enjeux épistémiques et institutionnels. Il s'agit de « se propulser en créant des points d'appui (ou reprises d'appui) avec les membres » (Gal, 1993, p. 19) en position ventrale en moyenne profondeur. Cette tâche relève des quatre composantes du savoir nager : l'équilibre ventral, la respiration, le déplacement et la prise d'informations pour se déplacer. La réussite de cette tâche impose de « trouver, maintenir et enchaîner des appuis de façon à garantir un rendement propulsif » (Gal, 1993, p. 30). Selon Gal (1993), les élèves doivent s'allonger, garder un corps tonique, aligné pour limiter les résistance et horizontal en gardant la tête immobile et en dirigeant le regard à la verticale vers le fond du bassin. Par ailleurs, les élèves doivent avoir des mouvements amples et synchroniser l'action des bras et des jambes et la respiration. Ils doivent expirer de façon progressive et forcée en fin de propulsion, alterner expirations longues et inspirations brèves. Selon Catteau (2008), les éléments décisifs à la réussite de cette tâche sont : la construction au préalable du corps flottant et projectile, la maîtrise de la respiration aquatique et la gestion de la coordination des bras et des jambes. D'après les instructions officielles (B.O. n° 3 du 19 juin, p. 23), cette tâche renvoie aux deux compétences

suivantes : « Réaliser une performance mesurée » et « Adapter ses déplacements à différents types d'environnement ». Cette tâche permet d'amener l'élève à :

« - Aligner et maintenir son corps dans l'axe du déplacement.

- Utiliser une « respiration aquatique » avec immersion des voies respiratoires.

- Adapter sa respiration (inspiration en dehors des temps moteurs, expiration aquatique plus longue).

- Améliorer l'efficacité des mouvements propulsifs (amplitude, fréquence).

- Utiliser plusieurs types de nage (sur le ventre, sur le dos) et d'actions des bras (alternées, simultanées). » (B.O. n° 1 du 5 janvier 2012, p. 11) dans l'objectif final d'être capable de « Se déplacer sur une trentaine de mètres sans aide à la flottaison et sans reprise d'appuis. » (B.O. n°1 du 5 janvier 2012, p. 11).

II.2.3 Analyse des séances de Mireille

Plusieurs éléments permettent d'analyser les séances de Mirelle, notamment : le synopsis détaillé des séances, les interactions verbales (verbatims), l'analyse *a priori* des tâches constitutives des jeux d'apprentissage, les verbalisations dans l'entretien *post* vidéo. Ces outils aident à décrire et à analyser les actions didactiques de Mireille à travers le prisme du quadruplet (définir, dévoluer, réguler, institutionnaliser) et les réponses motrices des élèves durant les différents jeux d'apprentissage. Ces éléments permettent de rendre compte de l'épistémologie pratique de Mireille, des modèles d'enseignement-apprentissage de Mireille sur lesquels se basent son enseignement, des logiques d'action utilisées par les élèves en fonction du dispositif didactique et des transactions didactiques entre les actants concernant l'avancée du savoir.

II.2.3.1 Analyse de la séance 1

La première séance débute par la récupération du matériel (00:00 - 01:05). Puis, il s'ensuit le jeu d'apprentissage S1J1 : « s'immerger verticalement en faisant des bulles » (de 0:00 à 3:20). Le tableau ci-dessous présente le déroulement du jeu d'apprentissage S1J1 : les verbatims, les attitudes et comportements des élèves (interactions verbales, réponses motrices).

Tableau 15. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J1.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mireille : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
- Mireille (01:06 à 02:39) : « Asseyez-vous le long du bassin. Première chose, vous entrez dans l'eau. Vous vous accrochez au bord. Je vais m'immerger totalement en glissant le long du bord. Je compte jusqu'à 10 et je respire. Je vois des bulles. C'est comme ça que je vérifie si vous faites ça bien. Je vois des bulles. On y va. » - Mireille (02:44) s'adresse à un élève : « Tu dois expirer par la bouche. Toulou. Toulou. Voilà ! » - Mireille observe l'élève et lui dit (02:48) : « Voilà ! Là, tu fais l'exercice correctement. Tout à l'heure, tu faisais n'importe quoi. » Les élèves (02:51) : « C'est comme ça. » - Mireille (02:53) : « Chut !» - Mireille (03:03) : « Voilà !»- Mireille (03:06) : « Il faut que tu ouvres la bouche. » - Elève (03:08) : « Avec la bouche, comme ça maîtresse ? » - Mireille (03:11) : « Avec la bouche, bien sûr, tu pensais que c'était avec les orteils ? » - Elève (03:15) : « C'est trop facile. » - Mireille (03:19) : « Ok, on ressort. » - Mireille (03:20) : « Asseyez-vous. On se met debout. »	Les élèves sont assis et attentifs aux consignes. Au lancement du jeu, ils s'immergent plusieurs fois et font des bulles sous l'eau. Ils remontent vite à la surface la bouche ouverte pour inspirer profondément par la bouche. Ils restent longtemps hors de l'eau. Puis, ils inspirent profondément par la bouche avant de s'immerger de nouveau.

II.2.3.1.1 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S1J1

Cette retranscription révèle que Mireille présente les règles définitoires du jeu en imposant le bassin (bassin de 25 m de long et de 2 m de profondeur), la modalité du jeu (travail en collectif, le long du bassin) et les règles stratégiques c'est-à-dire comment réaliser la tâche (s'immerger verticalement en tenant le rebord du bassin, rester en immersion pendant 10 secondes, expirer par la bouche dans l'eau en réalisant des bulles). Cependant, elle n'évoque pas le pourquoi de cette règle stratégique. Sur le plan topogénétique, la responsabilité de Mireille, tout au long du jeu, est de gérer le déroulement du jeu, réitérer la modalité de l'expiration (par la bouche) et vérifier l'effectuation des bulles par les élèves. Elle octroie aux élèves la responsabilité de la conduite de la tâche et le comptage des dix secondes. Elle ne propose aucune interaction entre les élèves et ne fait aucune régulation quant à la durée variable et effective de l'immersion. Durant le jeu, il y a en présence de l'ensemble des élèves en activité, l'établissement d'une interaction verbale entre Mireille et l'un de ses élèves. En effet, elle fait cinq régulations à l'attention de cet élève. Ces interventions régulatrices ont pour unique finalité l'effectuation par l'élève de la stratégie gagnante qui est l'expiration buccale. Elle vérifie que l'élève applique la stratégie gagnante énoncée, puis, elle interrompt le jeu. Les verbatims montrent que Mireille n'institutionnalise pas en fin de jeu les modalités particulières de la respiration (une inspiration passive à dominante buccale, brève et une expiration active à dominante buccale, progressive et complète) pour durer plus longtemps en immersion. Sur le plan mésogénétique, si certains enjeux épistémiques de la tâche sont

explicités notamment que l'inspiration est passive à dominante buccale et que l'expiration est active à dominante buccale, d'autres sont passés sous silence.

En conclusion, dans ce jeu, l'usage didactique de l'eau de Mireille est plutôt de type transmissif car elle dévoile une partie du savoir procédural concernant l'expiration. Dans l'entretien *post* vidéo, Mireille déclare que son intention pédagogique vis-à-vis de cette tâche est de permettre aux élèves de vaincre leurs appréhensions de ne pas pouvoir respirer lors des déplacements. Ainsi, Mireille ne perçoit pas toutes les potentialités de la tâche car elle n'envisage pas de faire émerger les modalités de la respiration mais de permettre aux élèves de gérer leur émotion dans l'eau comme en témoigne cet extrait ci-dessous :

> *Ces moments où on respire hors cadre, sans déplacement, permet aux élèves de comprendre qu'en faisant des bulles dans l'eau, pendant quelques secondes, qu'ils peuvent tenir. Ainsi, lors de la nage, je dois me concentrer sur les mouvements des bras et des jambes, mais qu'il ne va rien m'arriver, si je prends le temps de respirer. (Extrait 3)*

II.2.3.1.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J1

Le jeu tel qu'il est conçu ne permet pas aux élèves d'interagir avec le milieu pour qu'ils trouvent par eux-mêmes la stratégie gagnante. Ce jeu plonge les élèves dans l'application de stratégies contractuelles. Ainsi, le jeu n'est pas dévolutif. Les élèves respectent certaines règles stratégiques du jeu d'apprentissage en réalisant une inspiration passive à dominante buccale et une expiration active à dominante buccale comme en témoignent leurs comportements décrits dans le tableau ci-dessus. Ils réalisent une inspiration profonde par la bouche de longue durée avant de s'immerger et font des bulles qui sont visibles en surface. Cependant, les élèves s'immergent peu de temps et ressortent rapidement hors de l'eau, la bouche ouverte. Ces éléments montrent qu'ils n'ont pas trouvé, par leur propre mouvement, une solution motrice gagnante pour augmenter leur temps d'immersion et respecter la contrainte imposée de 10 secondes. Ainsi, ils ont recours à une inspiration longue à dominante buccale et à une expiration à dominante buccale active, explosive plus ou moins brève. En effet, le fait de ressortir la bouche ouverte dévoile que l'expiration est incomplète dans l'eau et se poursuit hors de l'eau. L'élément décisif à la réussite de cette tâche aurait été une durée brève de l'inspiration et une durée longue de l'expiration pour favoriser une expiration progressive et complète au lieu d'une expiration à dominante buccale, explosive et non complète. Sur le plan mésogénétique, l'absence de régulation portant sur les contraintes de la tâche (durée de l'immersion) et d'interactions entre pairs concernant la stratégie gagnante

pour durer plus longtemps en immersion ainsi que l'absence d'institutionnalisation en fin de jeu sur les savoirs contenus dans la tâche, n'a pas permis aux élèves d'appréhender tous les aspects de l'inspiration et de l'expiration.

En conclusion, les conditions nécessaires pour faire émerger le savoir nouveau font défaut notamment le fait qu'une expiration progressive et complète permet de vider les poumons, d'inspirer plus d'air et d'accroître le temps d'immersion. Ainsi, les élèves ne perçoivent qu'une partie des savoirs contenus dans la tâche. Ce jeu épistémique *in situ* se révèle peu dense face à la densité épistémique de la tâche *a priori*. Par ailleurs, le jeu tel qu'il est conçu ne crée pas de déséquilibre chez les élèves car ils font abstraction de la durée imposée de l'immersion. Ainsi, ce jeu d'apprentissage active leurs connaissances antérieures quant à la manière de gérer leur respiration dans l'eau : une inspiration à dominante buccale passive et longue et une expiration à dominante buccale, explosive, brève et non complète.

Suite à ce jeu, Mireille passe au jeu d'apprentissage suivant : S1J2. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J2.

Tableau 16. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J2.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mireille : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Premier passage : Mireille (03:21 à 03:44) : « Alors, vous entrez dans l'eau. Simple, ça va être le corps bien gainé (Mireille gaine son corps). C'est pas comme ça (Mireille relâche son corps), ce que l'on appelle gainé. Bien gainé, je saute les bras le long du corps et les jambes tendues. Donc, on se met sur le bord, les uns après les autres pour que je puisse regarder tout le monde. Et, il n'y a pas… Non, on va commencer par le bord (Mireille montre l'échelle) tout simplement. Mireille (03:45) : « Allez Axel, tu mets tes bras le long du corps. Tout droit ! » Mireille (03:53) : « Parfait ! Attends qu'il remonte, qu'il se mette à l'écart. Vas y. » Mireille (04:04) : « Ok, vous attendez que la personne remonte pour ne pas aller la cogner. Merci, vasy. » Mireille dit à un élève (04:14) : « Pousse-toi à côté. » Mireille (04:16) : « Bien. Attends. » Mireille s'adresse aux élèves dans l'eau (04:21) : « Vous ressortez. » Mireille saute pieds collés aux fesses (04:27) : « Ça, c'est pas bon. On a dit, jambes tendues. » Mireille (04:31) : « On y va, attention. » Mireille montre l'échelle (04:36) : « Mathis, tu dois sortir par là. Tu n'es pas le premier. Vasy. » Mireille (04:45) : « Tu t'es laissée tomber. On a dit de se laisser tomber comme un cadavre ? On est… » (Mireille saute jambes tendues) Mireille (04:47) : « Voilà. » Mireille (04:53) : « Hum ! On y va. » Mireille (04:59) : « Super. » Mireille (05:03) : « Très bien. »	**Premier passage** Les élèves sont attentifs aux consignes et reproduisent, hors du bassin, les gestes attendus en même temps que l'enseignante. Les élèves se positionnent et prennent une impulsion en poussant sur les jambes. 9 élèves entrent le corps bien gainé, les bras le long du corps, le regard à l'horizontal et les jambes bien tendues. 3 élèves ne respectent pas la consigne : - un élève (El 6) entre dans l'eau avec les jambes repliées, - une élève a le buste penché en avant et les jambes repliées - une élève (El 8) se laisse tomber. Elève : El 03:52 : saut El 1 04:02 : saut El 2 04:08 : saut El 3 04:15 : saut El 4 04:19 : saut El 5 04:25 : saut El 6 (jambes pliées) 04:32 : saut El 7 04:40 : saut El 8 (se laisse tomber) 04:46 : saut El 9 04:50 : saut El 10 (buste penché en arrière, jambes repliées) 04:58 : saut El 11 04:48 : saut El 12
Deuxième passage : Mireille (05:04 à 05:23) : « La même chose. Entre les ratés et les trois là. Toi, c'est parce que… Je n'ai pas compris. Quand on a sauté, on se rapproche de l'escalier là-bas. Quand tu as sauté, tu vas là-bas pour que l'autre ne nous blesse pas. On recommence un après l'autre. Je regarde. » Mireille se positionne derrière l'élève qui doit sauter. Mireille (05:30) : « Voilà. » Mireille (05:34) : « Superbe. » Mireille (06:02) : « Hum ! Hum ! » Mireille (06:07) : « Jambes tendues. » Mireille (06:12) : « Là, maintenant, c'est bon. » Mireille (06:18) : « Encore. » Mireille (06:20) : « Voilà ! » Mireille (06:27) : « Vas y. » Mireille (06:35) : « Vas y. » Mireille (06:38) : « Superbe. » Mireille (06:48) : « Hum ! Hum ! »	**Deuxième passage** : 3 élèves (El 6, El 8 et El 10) rectifient leur posture au deuxième passage. 05:24: saut El 1 05:28 : saut El 2 05:33 : saut El 3 05:35 : saut El 4 06:03 : saut El 5 06:11 : saut El 6 06:19 : saut El 7 06:27 : saut El 8 06:36 : saut El 9 06:37 : saut El 10 06:42 : saut El 11 06:48 : saut El 12

II.2.3.1.3 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S1J2

Mireille introduit le jeu d'apprentissage (S1J2), en définissant clairement les règles définitoires. Elle choisit le bassin où se déroule le jeu (bassin de 25 m de long et de 2 m de profondeur), le point de départ du jeu (« on se met sur le bord »), la modalité de travail individuelle (« les uns après les autres »). Elle définit par ailleurs, certaines règles stratégiques du jeu d'apprentissage à savoir comment réaliser le saut : « Bien gainé, je saute les bras le long du corps et les jambes tendues ». Elle utilise son corps pour montrer aux élèves les postures et les actions attendues notamment l'impulsion avant le départ. Si Mireille justifie le choix de la modalité de travail auprès des élèves, « pour que je puisse regarder tout le monde », elle ne mentionne pas les raisons de ces règles stratégiques (le pourquoi). Ainsi, au départ de la tâche, les enjeux épistémiques sont opaques pour les élèves. Dans ce jeu, Mireille dévoile aux élèves le savoir procédural en dictant les postures et actions motrices attendues et la dévolution de la tâche aux élèves se trouve alors court-circuitée ; le jeu n'est donc pas dévolutif. En effet, la phase de définition du jeu institutionnalise d'emblée les réponses motrices efficientes. Ainsi, tout au long du jeu, la régulation de l'enseignante porte d'une part sur la sécurité, notamment : 1) sortir par l'échelle *(« Mathis, tu dois sortir par là. », « Quand on a sauté, on se rapproche de l'escalier là-bas. Quand tu as sauté, tu vas là-bas pour que l'autre ne nous blesse pas »*), 2) attendre la remontée à la surface du camarade avant de sauter *(« Attends qu'il remonte, qu'il se mette à l'écart. », « vous attendez que la personne remonte pour ne pas aller la cogner », « Pousse-toi à côté. », « Attends. », « attention »).* Et d'autre part, sur les problèmes moteurs majeurs en lien avec les enjeux épistémiques de la tâche à savoir les postures (« *tu mets tes bras le long du corps. Tout droit », « Ça, c'est pas bon. On a dit, jambes tendues.* »). Elle observe individuellement les élèves et valide les gestes moteurs imposés qui sont correctement effectués. De plus, elle met l'accent sur les mauvaises postures *(« Tu t'es laissée tomber. On a dit de se laisser tomber comme un cadavre ? On est… », « Ça, c'est pas bon. »*). Elle répète les règles stratégiques du jeu d'apprentissage si besoin, et montre avec son corps la stratégie gagnante attendue. Ainsi, ses régulations sont verbales et gestuelles. Pour diminuer l'écart entre le comportement effectué et le comportement attendu, Mireille relance le jeu d'apprentissage. Tout au long de ce jeu d'apprentissage, l'enseignante a une posture topogénétique surplombante et le rôle des différents actants ne varie pas ; les élèves ont un rôle d'exécutant et l'enseignant un rôle d'évaluateur. Ainsi, l'enseignante gère seule l'avancée du savoir par des guidages serrés laissant peu de place aux réponses motrices spontanées des élèves, à l'activation de leurs usages sociaux de l'eau et à leur prise de responsabilités quant à la construction du savoir par eux-mêmes. Sur le plan mésogénétique,

bien que le milieu tel qu'il est conçu par l'enseignant soit propice à un milieu antagoniste, la posture topogénétique de l'enseignante s'oppose à l'interaction des élèves au milieu. Ainsi, dans ce jeu d'apprentissage, l'usage didactique de l'eau de l'enseignante est de type transmissif.

II.2.3.1.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J2

Lors du premier lancement du jeu, neuf élèves entrent dans l'eau le corps bien gainé, les bras le long du corps, le regard à l'horizontal et les jambes bien tendues. Trois élèves ont soit les jambes repliées, le buste penché en arrière ou le corps non gainé. Pour aider ces trois élèves à faire évoluer leurs réponses motrices, Mireille utilise plusieurs moyens : des régulations verbales et gestuelles et la répétition de la tâche. Ainsi, après avoir lancé le jeu une deuxième fois, tous les élèves réalisent correctement la tâche. Par conséquent, le jeu de Mireille sur le jeu des élèves aboutit à une bonne reproduction des solutions motrices efficientes soit à la construction d'un nouveau savoir procédural. Ce jeu épistémique *in situ* a donc une forte densité épistémique. Néanmoins, en dévoilant le savoir procédural dès la phase de définition du jeu par le biais des règles stratégiques, le jeu de Mireille sur le jeu des élèves prive ces derniers des conditions nécessaires à la compréhension et à l'apprentissage des objets de savoir visés par interaction avec le milieu et par conséquent, laisse peu de place à l'expression de leurs stratégies spontanées. Ainsi, le jeu n'est pas dévolutif car la stratégie gagnante n'émerge pas du propre mouvement des élèves.

Suite au jeu S1J2, Mireille propose un jeu identique avec une variable didactique complexifiante notamment l'augmentation de la hauteur par rapport à la surface de l'eau (saut pieds joints à partir du plot). Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J3.

Tableau 17. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J3.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mireille : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Premier passage Mireille (06:49) : « Maintenant, on fait la même chose, à partir du plot. Le plot n° 8.» Mireille (07:04) : « Dans le même ordre. » Mireille se positionne près de l'échelle (07:04) : « La même chose, les bras sont toujours le long du corps. On met quand même une petite impulsion, puisque l'on peut se retrouver	Les élèves se positionnent en file indienne derrière le plot. 9 élèves réalisent correctement la tâche ; ils poussent sur les jambes en gardant les bras le long du corps, montent à l'oblique et entrent verticalement dans, s'immergent sans se boucher le nez et ne ressortent pas de façon explosive pour inspirer. Deux élèves avancent une jambe et se laissent tomber, les jambes pliées. Un autre élève prend une bonne impulsion mais entre dans l'eau les jambes pliées.

sur le plot, pour arriver dans l'eau. » Mireille (07:24) : « Vas-y. » Mireille (07:26) : « Parfait. » Mireille (07:30) : « Là, on sort plus loin. Hein Mathis, là on va sortir plus loin. On y va. » Mireille (07:39) : « Vas-y. » Mireille (07:53) : « Rapprochez-vous du bord. » Mireille (07:55) : « Vas-y. » Mireille regarde l'élève sur le plot et hoche la tête (08:02) Mireille (08:05) : « Bien. » Mireille hoche la tête (08:12) Mireille pousse un pied en avant puis s (08:17) : « Tu fais ça. On a dit… » (Mireille saute les pieds joints avec les bras le long du corps) Mireille (08:21) : « Vas-y. » Mireille s'adresse à l'élève sur le plot (08:21) : « Attends. » Mireille regarde l'élève sur le plot et hoche la tête (08:29) Mireille plie une jambe (08:36) : « Clara, c'est comme Mathis, tu mets une jambe... On a demandé ça ! » (Mireille saute les pieds joints avec les bras le long du corps) Mireille (08:41) : « Vas-y. » Mireille (08:46) : « Regardez. Ne bougez pas. Stop. Restez là pour voir. Où est Mathis ? Mathis, viens te mettre là, pour voir ce que j'ai demandé. Vas-y Jorys ! » Mireille (08:59) : « Ça ! Vous faites ça … et vous mettez et vous vous laissez porter. Vas-y ! » Mireille (08:46) : « Superbe. C'est ce que je veux ! » Mireille (09:11) : « Vas-y. » Mireille (09:18) : « Superbe. » **Deuxième passage** Mireille (09:19) : « Cette fois-ci, remonte. Nous faisons le même exercice, à part que nous essayons d'aller le plus loin possible dans cette position-là et nous sortons par-là, comme tout à l'heure. Par contre, Axel, quand tu auras fini, tu vas voir avec l'un des moniteurs. Celui-là par exemple, pour pouvoir où on va trouver les petits objets à récupérer	**Premier passage** 07:25: saut El 1 07:32 : saut El 2 (se laisse tomber, jambes pliées) 07:45 : saut El 3 07:56 : saut El 4 08:03 : saut El 5 08:14 : saut El 6 (se laisse tomber, jambes pliées) 08:23 : saut El 7 08:33 : saut El 8 (jambes pliées) 08:42 : saut El 9 08:10 : saut El 10 09:06 : saut El 11 09:13 : saut El 12 **Deuxième passage** Au deuxième passage, les élèves poussent davantage sur les jambes. Une élève (El 2) rentre dans l'eau les jambes pliées et un élève (El 10) rentre dans l'eau, le buste penché vers l'arrière. 09:54: saut El 1 10:12 : saut El 2 (jambes pliées) 10:18 : saut El 3 10:21 : saut El 4 10:29 : saut El 5 10:43 : saut El 6 10:52 : saut El 7 10:59 : saut El 8 11:08 : saut El 9 11:14 : saut El 10 (Buste penché en arrière) 11:23 : saut El 11 11:37 : saut El 12

au fond de l'eau. Il en faut 5. On y va.» Mireille (09:57) : « Vous avez vu ? Donc, on donne une impulsion. Je dis ça pour Clara qui. On donne une impulsion, puisque normalement, quand on plonge, c'est pour éviter de nager. Donc, si on plonge tout près, il n'y a aucun intérêt. Pour l'instant, on fait une entrée dans l'eau en sautant mais on en aura besoin pour apprendre le plongeon. On y va. » Mireille (10:14) : « Les jambes sont pliées. Tes jambes étaient pliées. » Elève (10:16) : « Ça fait mal. » Mireille (10:17) : « Ça va te faire mal. Vas-y. » Mireille (10:19) : « Voilà ! » Mireille (10:28) : « Vas-y. » Mireille (10:31) : « Bien. » Mireille met ses bras le long de son corps et fait rentrer son ventre (10:35) : « On pousse sur les jambes. Jambes tendues, et on reste bien contracté. » Mireille hoche la tête (10:41) Mireille penche son buste en arrière en pointant du doigt El 10 (11:20) Mireille hoche la tête (11:22) Mireille (11:38) : « Super. »	

II.2.3.1.5 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S1J3

Mireille introduit le troisième jeu d'apprentissage (S1J3) en faisant référence au jeu précédent, tout en précisant la différence : *« On fait la même chose à partir du plot. »* Cependant, avant le premier lancement du jeu, elle réitère l'une des règles stratégiques du jeu : *« les bras le long du corps »*. Elle ne fait pas mention de la posture des jambes mais de l'impulsion dans un but sécuritaire : *« On met quand même une petite impulsion, puisque l'on peut se retrouver sur le plot, pour arriver dans l'eau »*. Tout au long du jeu, Mireille gère le déroulement de la tâche en donnant le signal de départ. Elle fait passer les élèves individuellement, veille à ce que l'élève qui est dans l'eau soit assez éloigné avant de donner le signal de départ à un autre élève et observe ces derniers. Au cours du jeu, ses régulations sont immédiates et individualisées. Celles-ci portent sur les consignes de sécurité, les postures (bras, jambes) et les actions (l'impulsion). Pour aider les trois élèves à améliorer leur saut,

Mireille opte pour des régulations verbales et gestuelles en décrivant et en montrant aux élèves leurs postures effectuées et les bonnes postures attendues. De plus, elle prévoit un temps d'observation des élèves entre eux. Par ailleurs, elle valide les bonnes postures en félicitant certains élèves (« *Parfait* », « *Bien* », « *Superbe* ») ; ce qui met en évidence sa centration sur la dimension affective dans ses usages didactiques de l'eau. Lors du second lancement du jeu, Mireille fait mention d'une des règles stratégiques notamment, de l'impulsion, en expliquant le pourquoi : « *nous essayons d'aller le plus loin possible, dans cette position-là* ». Après le passage du premier élève, Mireille situe les enjeux épistémiques de cette tâche comme étant une première étape indispensable vers l'acquisition des enjeux de savoirs propres au plongeon. Par ailleurs, elle présente le plongeon comme étant une stratégie utile permettant au nageur de parcourir une distance moins longue : « *On donne une impulsion, puisque normalement, quand on plonge, c'est pour éviter de nager. Donc, si on plonge tout près, il n'y a aucun intérêt. Pour l'instant, on fait une entrée dans l'eau en sautant mais on en aura besoin pour apprendre le plongeon.* »

Mireille continue à privilégier les départs échelonnés et observe chaque élève. A deux élèves, elle décrit ou montre leurs postures erronées. En effet, à l'un, Mireille dit : « *Les jambes sont pliées. Tes jambes étaient pliées* ». A l'autre élève, elle le pointe du doigt et penche son buste en arrière pour que ce dernier perçoive son erreur. Après le passage de 5 élèves, Mireille fait une régulation qui est à la fois gestuelle (elle met ses bras le long de son corps et fait rentrer son ventre) et verbale (« *On pousse sur les jambes. Jambes tendues, et on reste bien contracté* »).

Sur le plan topogénétique, tout au long du jeu, et ce lors des deux passages, les positions topogénétiques des différents actants impliqués dans la relation didactique ne varient pas ; les élèves sont plongés dans la reproduction de stratégies contractuelles sans réelle interaction avec le milieu. Ainsi, c'est Mireille qui gère l'avancée du savoir. Sur le plan mésogénétique, bien que le milieu tel qu'il est conçu par Mireille soit propice à un milieu antagoniste, le jeu de l'enseignante sur le jeu des élèves laisse peu de place aux réponses motrices spontanées de ces derniers, soit à l'activation de leurs usages sociaux de l'eau et à leur prise de responsabilités quant à la construction du savoir par eux-mêmes en utilisant la fonction rechercher par interaction avec le milieu ; le jeu n'est donc pas dévolutif. Ainsi, tout comme dans le jeu précédent, l'usage didactique de l'eau de Mireille dans ce jeu d'apprentissage reste de type transmissif. Par ailleurs, si Mireille met l'accent sur le fait que l'entrée dans l'eau par le saut avec une impulsion permet de sauter de plus en plus loin par rapport au plot, celle-ci n'évoque pas le lien entre la création d'une impulsion et l'immersion en profondeur (pour

aller de plus en plus en profondeur). De ce fait, les élèves ne perçoivent qu'une partie des enjeux épistémiques de la tâche ; la densité épistémique de la tâche *in situ* est moins dense par rapport à la densité épistémique de la tâche *a priori*.

II.2.3.1.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J3

Lors du premier lancement du jeu, 9 élèves réalisent correctement la tâche ; ils poussent sur les jambes en gardant les bras le long du corps, montent à l'oblique et entrent verticalement dans l'eau, s'immergent sans se boucher le nez et ne ressortent pas de façon explosive pour inspirer. Ces comportements observables sont, comme le souligne Gal (1993, p. 77), des indicateurs de maîtrise de l'immersion. Néanmoins, deux élèves avancent une jambe et se laissent tomber, les jambes pliées. Un autre élève prend une bonne impulsion mais entre dans l'eau les jambes pliées. Pour aider ces trois élèves à faire évoluer leurs réponses motrices, Mireille utilise plusieurs moyens : des régulations verbales et gestuelles, l'observation des pairs et la répétition de la tâche. Au deuxième lancement du jeu, 10 élèves sur 12 réalisent correctement la tâche ; ils poussent davantage sur les jambes et entrent verticalement dans l'eau en faisant peu d'éclaboussures. Cependant, une élève (El 2) rentre dans l'eau les jambes pliées et un élève (El 10) rentre dans l'eau, le buste penché vers l'arrière. Ainsi, malgré, les régulations de Mireille, la répétition du jeu et de la stratégie gagnante au cours de deux jeux consécutifs, deux élèves n'arrivent pas à reproduire correctement la stratégie gagnante demandée ; ce qui dénote que celle-ci n'est pas encore stabilisée chez ces derniers. Cependant, le jeu de Mireille sur le jeu des élèves aboutit à une bonne reproduction des solutions motrices efficientes soit à la construction d'un nouveau savoir procédural chez dix des élèves même si la stratégie gagnante n'émerge pas de leur propre mouvement.

A la suite de ce jeu, Mireille propose le jeu S1J4. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J4.

Tableau 18. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J4

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mireille : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mireille (11:39) : « Consigne suivante. Je vais lancer plusieurs objets. Vous en ramenez un seul. J'en lance cinq. Et quand vous, vous entrez dans l'eau en plongeant ou en sautant et vous me ramassez un seul objet. Vous me le montrez et vous allez le relâcher dans l'eau. Pas la peine de le garder avec vous. Vous avez compris ? » Mireille tient un cerceau lesté, le bras levé (12:09) : « Voici les objets ! Regardez-moi. J'en lance 5 mais vous, vous ne récupérez qu'un. Quand vous me l'avez montré, parce que je dois être sûre que vous l'avez attrapé, à la surface de l'eau, vous me faites ça ! (Elle secoue le cerceau lesté qu'elle tient en main.), vous le relâchez. Ok ! » (Elle lance les cerceaux lestés dans l'eau, les uns après les autres, en s'éloignant un peu du bord du bassin) Elève (12:38) : « Maîtresse, c'est jusqu'à ce qu'on peut aller sous l'eau ? » Mireille (12:42) : « On prend celui qu'on veut, dès qu'on me ramène un. » Mireille (12:56) : « On entre en plongeant sans se faire mal, si on ne sait pas plonger, on rentre comme on sait le faire (Elle saute les bras le long du corps). Et moi, je veux voir le plongeon canard pour aller récupérer l'objet. » Mireille (13:21): « On y va. » Mireille (13:34) : « Bien évidemment, vous ne prenez pas, celui qui est en train de couler, qui n'est pas encore au fond du bassin. » Mireille (15:17) : «Vas-y. » Mireille (15:22) : « C'est ce que l'on appelle un gros plof !» Mireille (15:28) : « C'est un bonnet en tissu ? Faudra prendre un bonnet en latex. » Mireille (15:53) : « Ok, ça marche. »	Les élèves repèrent les objets et entrent dans l'eau de différentes manières (7 élèves plongent sans pousser vers l'avant et entrent profondément dans l'eau, 1 élève plonge en faisant le plat, 4 élèves sautent pieds joints). Ils se déplacent en immersion jusqu'à l'objet. Aucun élève ne fait de plongeon canard. 13:13: passage El 1 13:23: passage El 2 13:38: passage El 3 13:50: passage El 4 14:01: passage El 5 14:17: passage El 6 14:25: passage El 7 14:40: passage El 8 15:19: passage El 9 15:42: passage El 10 15:55: passage El 11 16:10: passage El 12

II.2.3.1.7 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S1J4

Le quatrième jeu, S1J4 se caractérise par une tâche d'immersion en grande profondeur en réalisant un plongeon canard pour récupérer un cerceau lesté. Mireille définit ce jeu d'apprentissage en précisant à deux reprises : le but (récupérer un objet en profondeur), les stratégies attendues (entrer dans l'eau en sautant ou en plongeant et réaliser un plongeon canard pour s'immerger), le nombre d'objet à récupérer (en l'occurrence 1) et les étapes chronologiques : *« vous entrez dans l'eau en plongeant ou en sautant et vous me ramassez un seul objet. Vous me le montrez et vous allez le relâcher dans l'eau »*.

Juste avant de lancer le jeu, Mireille énonce la stratégie gagnante pour s'immerger en profondeur soit le plongeon canard : *« Et moi, je veux voir le plongeon canard pour aller récupérer l'objet »*.

Cependant, Mireille nomme l'entrée par le plongeon et la technique du plongeon canard sans expliciter la modalité de leur effectuation (le comment) et les raisons qui justifient leur utilisation (le pourquoi ?).

Elle lance le jeu et octroie aux élèves la responsabilité du choix de l'entrée dans l'eau (sauter ou plonger). Sur le plan topogénétique, Mireille gère le déroulement de la tâche en veillant à ce l'élève dans l'eau soit déjà près du rebord de la piscine avant de donner le signal de départ à l'élève situé sur le plot ; ce qui dénote la dimension sécuritaire de ses usages didactiques de l'eau. Tout au long du jeu, Mireille observe les élèves et intervient pour leur demander de récupérer un objet qui est bien au fond bassin, pour décrire un plongeon mal effectué *(« C'est ce que l'on appelle un gros plof !»*) et pour conseiller une élève sur le choix de la matière de son bonnet (*« C'est un bonnet en tissu ? Faudra prendre un bonnet en latex. »*). Cependant, elle ne fait aucune régulation portant sur les problèmes moteurs en lien avec les enjeux épistémiques de la tâche, notamment la manière d'effectuer l'entrée par le plongeon et la technique du plongeon canard.

Dans ce jeu, l'usage didactique de l'eau de l'enseignante est à la fois de type transmissif et constructiviste. En effet, dans un premier temps, la stratégie gagnante pour s'immerger en profondeur (le plongeon canard) est dévoilée dès la phase de définition du jeu. Cependant, durant le déroulement du jeu, Mireille fait de la « réticence didactique » (Sensevy et Quilio, 2002) et laisse les élèves interagir avec le milieu afin qu'ils trouvent par eux-mêmes la manière d'effectuer la technique du plongeon canard et le plongeon pour entrer dans l'eau ; de ce point de vue, le jeu est dévolutif. Cependant, la proximité des cerceaux lestés et l'entrée dans l'eau par le plongeon ou le saut rendent l'utilisation de la technique du plongeon canard impossible. Ainsi, le dispositif didactique tel qu'il est conçu par Mireille ne fait pas milieu et

s'oppose à la création d'un milieu antagoniste. Sur le plan chronogénétique, le temps didactique stagne. Par ailleurs, en fin du jeu, Mireille ne fait aucune institutionnalisation quant à la manière d'effectuer le plongeon et le plongeon canard. Par ailleurs, Mireille n'instaure aucune interactions entre pairs pour évoquer et analyser les solutions motrices utilisées par les élèves en comparaison à la stratégie gagnante imposée : la technique du plongeon canard. Ainsi, sur le plan mésogénétique, les enjeux épistémiques de la tâche restent opaques.

II.2.3.1.8 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J4

Durant ce jeu d'apprentissage, les élèves repèrent les objets et entrent dans l'eau de différentes manières : 7 élèves plongent sans pousser vers l'avant et entrent profondément dans l'eau, 1 élève plonge en faisant le plat, 4 élèves sautent pieds joints. Ils se déplacent en immersion jusqu'à l'objet lesté. Aucun élève n'a recours à la technique du plongeon canard malgré le fait que Mireille l'a imposé. En effet, les douze élèves du groupe des débrouillés utilisent une même stratégie spontanée en s'immergeant en profondeur grâce à l'entrée dans l'eau par le plongeon ou le saut. Puis, ces derniers poursuivent leur déplacement en immersion jusqu'à ce qu'ils récupèrent le cerceau lesté. Ainsi, ce jeu d'apprentissage tel qu'il est conçu par Mireille est propice à l'expression des connaissances antérieures des élèves vis-à-vis de l'immersion profonde et vise un jeu épistémique *in situ* différent de celui attendu, notamment l'immersion en profondeur en entrant par les pieds (saut) ou les mains (plongeon). Par ailleurs, si Mireille a dévoilé les règles stratégiques de l'entrée dans l'eau par les pieds et a mis en place des jeux épistémiques visant spécifiquement leurs apprentissages par les élèves, ce n'est pas le cas de l'entrée par le plongeon (la tête en avant) ; ce qui explique « le plat » effectué par un élève. Plusieurs solutions sont nécessaires à la réussite du plongeon, selon Gal (1993), notamment : « Conserver les positions de départ, sans redresser la tête, en engageant son corps entièrement et sans hésitation dans le déséquilibre », « Ne pas regarder le point de chute mais garder la tête rentrée en flexion » (p. 83) et « Bien rentrer la tête et diriger la poussée davantage à l'oblique », « Construire un rythme pour différencier les deux actions : "lent" pour la bascule, puis "vite" pour la poussée. » (p. 108).

A la suite de ce jeu, Mireille propose le jeu S1J5. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J5.

Tableau 19. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J5.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mireille : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mireille tient la planche, bras tendus à l'horizontal (16:31) : « Bien alors, on va utiliser sa planche. Nous allons nager, nous allons faire un aller-retour. J'ai ma planche. Je tape. Je bats les jambes. Je respire. Je suis dans l'eau. (Mireille met sa tête entre ses bras). Je tourne la tête sur la gauche. Je remets la tête dans l'eau. Toulou ! Toulou ! Je tourne sur la droite. C'est vous qui savez à peu près, combien de secondes vous tenez. Ne comptez pas jusqu'à 20. Pour être en train d'étouffer à chaque fois. Donc, je ne sais pas ce qui est … Quand vous comptez, qu'est-ce qui est le plus agréable pour vous ? » Elève 1 (17:18) : « 5 » Elève 2 (17:19) : « 10 » Elève 3 (17:20) : « 20 » Mireille (17:21) : « Non, non, en nageant, ce n'est pas 20. » Mireille (17:25) : « En 5 et 10. C'est vous qui voyez. C'est vous qui choisissez. Maintenant, ça doit être régulier. C'est pas 10 au début et puis à la fin, quand je suis fatiguée (Mireille fait mine d'étouffer), je fais 5 ou 2. Non. Ok ! Mireille tient la planche, bras tendus à l'horizontal (17:37) : « Donc, on part, je rappelle, par battements de jambes, respiration, Toulou ! Toulou ! (Mireille baisse sa tête entre ses bras) Je souffle d'un côté, je souffle de l'autre côté. Etc… Mireille (17:53) : « Quand je rentre dans l'eau, là ma planche, je la mets comme ça. (Mireille tient une planche contre son buste) pour qu'elle ne vienne pas taper mon visage. » Mireille (18:24): « On y va. » Mireille (18:25) : « Quand on revient, on revient là (Mireille montre le côté proche du rebord du bassin). C'est parti ! Mireille s'adresse au premier élève (18:41): « Axel, on a dit, aller-retour. » Elèves disent à Axel : « Axel, aller-retour. » Mireille (19:08) : « Pensez à regarder pour ne pas foncer sur un camarade. » Mireille s'adresse à l'élève sur le plot (19:21) : « Attends ! » Mireille s'adresse à l'élève sur le plot (19:40) : « Vas-y ! » Mireille reste près de l'échelle et observe au loin les élèves. Mireille s'approche et s'adresse à un élève (El 2) qui fait son retour (19:50) : « Tu ne fais pas les jambes travailler. » Mireille s'adresse à l'élève sur le plot (20:49) : « Attends ! »	Lors de la passation de la consigne, les élèves sont attentifs et disent qu'ils peuvent garder la tête dans l'eau 5 à 10 secondes. Les élèves entrent dans l'eau en position verticale en tenant la planche contre leur buste, s'immergent profondément, remontent à la surface en position verticale et s'allongent sur le ventre. Ils tiennent la planche à bout de main. Certains n'ont pas les bras tendus. Leur corps n'est pas horizontal. La tête et le tronc ne sont pas alignés et leur bassin et leurs jambes s'enfoncent dans l'eau. Ils battent les jambes de manière énergique lors de l'aller. Certains élèves avancent peu malgré les battements intenses et ont du mal à faire le retour. Certains élèves relèvent la tête vers l'avant pour inspirer. D'autres font sortir la tête hors de l'eau et l'inclinent à droite ou à gauche pour inspirer. D'autres encore font tous les trajets la tête hors de l'eau. Lors du retour, les élèves diminuent l'intensité des battements lors du retour et ils réalisent la tâche, en gardant la tête longtemps hors de l'eau. Deux élèves font des arrêts. 18:08: passage El 1 18:18: passage El 2 (petits battements de jambes sous l'eau) 18:37: passage El 3 18:59: passage El 4 19:18: passage El 5 19:40: passage El 6 (jambes très enfoncées dans l'eau, arrêts fréquents) 19:53: passage El 7 20:16: passage El 8 (tête hors de l'eau, arrêts fréquents) 20:59: passage El 9 21:24: passage El 10 22:01: passage El 11 22:15: passage El 12

Mireille s'adresse à l'élève sur le plot (20:58) : « Oui, vas-y ! » Mireille s'approche et s'adresse à un élève (El 6) qui fait son retour (21:22) : « Tes jambes s'enfoncent, au lieu de battre les jambes. » Mireille s'approche et s'adresse à un élève (El 8) qui fait son retour (22:09) : « Tu ne mets pas la tête dans l'eau. » Mireille s'adresse au premier élève : « Axel, va me récupérer les cerceaux lestés dans l'eau. » 23:40 : Axel plonge récupérer les cerceaux dans l'eau sous le regard attentif de Mireille. 23:53 : Mireille se baisse et récupère les cerceaux lestés tendus par Axel. Mireille (24:12) : « Alors, il y a des élèves qui battent les jambes mais on ne voit aucune mousse, comme Danëlle et comme Mathis et qui n'avancent pas vite. Il faut à la fois battre les jambes et souffler pour pouvoir se propulser. Si je ne fais pas ça… Quand vous regardez le moteur d'un bateau, vous voyez de l'écume à côté. Là, quand on voit rien, forcément, c'est que forcément le bateau n'avance pas. Il n'y a des gens qui m'ont mouillé, ils auront des points en moins bien sûr (rires) et il y a des gens qui ne veulent pas que je sois sèche, ils auront plus de ponts en moins (rires). Là on va se mettre sur le bord. »	

II.2.3.1.9 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S1J5

Dans le jeu d'apprentissage (S1J5), l'entrée dans l'eau par les pieds à partir d'un plot est couplée avec un déplacement horizontal sur le ventre avec les jambes seules. La distance à parcourir avec la planche est de 50 m (aller-retour dans un bassin de 25 m de longueur). Mireille définit ce jeu d'apprentissage par une consigne longue, comme le montre le tableau ci-dessus. Elle utilise son corps pour montrer aux élèves les différentes actions à réaliser, la manière de tenir la planche au départ du plot et d'incliner la tête sur le côté pour respirer latéralement. Néanmoins, elle n'évoque pas de nouveau les problèmes moteurs en lien avec l'entrée dans l'eau par les pieds. Elle laisse aux élèves la responsabilité de réinvestir un savoir préalablement abordé dans les jeux précédents. Sur le plan topogénétique, il y a un partage des responsabilités concernant l'établissement de certaines règles stratégiques, rendu possible, par la participation des élèves au rythme respiratoire à adopter durant la tâche. Ainsi, Mireille dévolue aux élèves la responsabilité de choisir le rythme respiratoire qui leur convient en respectant toutefois une certaine régularité. Durant le déroulement du jeu, elle observe les élèves de loin et fait des régulations collectives à la fois verbales et gestuelles qui portent sur la sécurité (*« Quand on revient, on revient là »*, Mireille montre le côté proche du rebord du bassin, *« Pensez à regarder pour ne pas foncer sur un camarade. »*). Par ailleurs, elle opte aussi pour des régulations individualisées et verbales qui portent sur des problèmes moteurs

mineurs (la distance à parcourir, *« Axel, on a dit, aller-retour »*) et sur des problèmes moteurs majeurs en lien avec les enjeux épistémiques de la tâche, notamment : l'action des jambes (*« Tu ne fais pas les jambes travailler. », « Tes jambes s'enfoncent, au lieu de battre les jambes. »*) et le positionnement de la tête (*« Tu ne mets pas la tête dans l'eau. »*). A la fin du jeu, l'institutionnalisation de Mireille porte sur la visibilité de l'efficacité des battements de jambes en faisant référence au vécu des élèves. En effet, elle fait un parallèle entre l'écume produit par un bateau qui avance et les éclaboussures indispensables à faire lors des battements de jambes pour se propulser. Elle mentionne l'importance de la coordination des mouvements des jambes et de la respiration. Cependant, Mireille n'instaure aucune interaction entre pairs pour permettre aux élèves de verbaliser leurs difficultés et de les comprendre pour faire émerger les règles d'efficacité qui garantissent une meilleure propulsion. Ainsi, le jeu de l'enseignante sur le jeu des élèves ne permet pas aux élèves d'accéder aux stratégies gagnantes concernant le déplacement avec les jambes seules ; réaliser des éclaboussures ne garantit pas un corps profilé ni des battements de jambes efficaces partant de la hanche avec des jambes tendues. Ainsi, Ce jeu épistémique *in situ* se révèle peu dense face à la densité épistémique de la tâche *a priori*.

Sur le plan mésogénétique, le contrat envahit le milieu. De plus, les conditions définies par l'enseignante pour réaliser la tâche (la longueur de la distance à parcourir (50 m) et le manque de répétitions de la tâche) rendent critique la transformation des comportements moteurs initiaux et la stabilisation de nouveaux acquis et par conséquent la création d'un milieu antagoniste. De ce fait, sur le plan chronogénétique, l'avancée du savoir stagne. Dans ce jeu, l'usage didactique de l'eau de l'enseignante est plutôt de type transmissif et le jeu n'est pas dévolutif.

II.2.3.1.10 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J5

Les élèves participent à la définition des règles stratégiques du premier jeu d'apprentissage « battre les jambes pour se déplacer sur 50 m en utilisant la planche » en mentionnant qu'ils peuvent expirer dans l'eau 5 à 10 secondes. Le rôle des élèves consiste à réaliser les actions motrices définies par l'enseignante, notamment : se déplacer en utilisant des jambes seules, se déplacer en tenant une planche, respirer latéralement. Néanmoins, les enjeux épistémiques de ce dispositif ne sont pas explicités. Le synopsis des séances montre que les élèves réalisent l'activité en tentant de respecter le contrat didactique initial. Cependant, ils sont confrontés à plusieurs difficultés. En effet, les élèves entrent dans l'eau en sautant d'un plot en tenant la planche contre leur buste. Ils s'allongent et tiennent la planche avec les bras tendus pour la

plupart. Cependant, leur tête n'étant pas complètement immergée, leur bassin et leurs jambes s'enfoncent vers le fond du bassin. Leurs jambes étant repliées et leurs battements de jambes de type pédalage, ne sont pas efficaces. Lors des premiers 25 m (l'aller), malgré des battements intenses, certains élèves avancent peu ; la plupart d'entre eux a du mal à faire le retour et est contrainte de diminuer l'intensité des battements et de garder la tête longtemps hors de l'eau. Si les élèves adoptent une expiration aquatique, celle-ci n'est pas complète dans l'eau. En effet, ils sortent la tête de l'eau avec la bouche ouverte et inspirent longtemps. Ainsi, le corps a tendance à se verticaliser à l'inspiration. Ainsi, le positionnement de la tête perturbe davantage l'équilibre et l'alignement de leur corps. Le jeu de l'enseignant sur le jeu des élèves aboutit à l'actualisation des connaissances antérieures des élèves quant à leur manière de se déplacer en battements de jambes à l'aide d'une planche sans pour autant favoriser la transformation de leurs réponses motrices. L'institutionnalisation de l'enseignante n'amène pas les élèves à percevoir l'emboîtement des savoirs contenus dans la tâche à savoir qu'un corps propulseur, selon Catteau (2008), nécessite une tonicité du corps, un alignement de l'axe tête-tronc-jambes, des battements de jambes efficaces (partant de la hanche avec les jambes quasi tendues), une bonne gestion de la respiration (une inspiration brève et une expiration longue, progressive et complète). Par ailleurs, la longueur à parcourir (distance de 50 m) agit négativement sur l'émergence des savoirs épistémiques de la tâche et renforce les réponses motrices non efficaces chez les élèves ; le dispositif didactique ne fait pas milieu car il crée des déséquilibres insurmontables chez les élèves.

Le jeu SIJ5 est suivi du jeu S1J6. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J6.

Tableau 20. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J6.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mireille : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Premier passage Mireille (24:13) : « Là, on va se mettre sur le bord. On rentre dans l'eau. On s'allonge et on va battre les pieds. » Mireille (24:46) : « On rentre dans l'eau. » Mireille (24:56) : « On s'allonge et on va battre les pieds. » Mireille arrête le jeu (25:48) en faisant un signe des mains. Mireille (25:49) : « On rentre la tête dans l'eau. On respire. Une fois la tête sous l'eau, toulou, toulou….. On y va. » **Deuxième passage** Mireille (26:28) : « On ressort. On est dans un spa et y va y avoir du bouillon. On tape.» Mireille (26:45) : « La bouche est fermée. » Mireille arrête le jeu (26:57) en faisant un signe des mains. Mireille abaisse ses bras et sa tête et dit (27:05) : « De nouveau, on souffle.» **Troisième passage** Mireille (27:15) : « Une dernière fois, les autres doivent avoir l'impression qu'ils vivent un tsunami. Je bats des pieds (Mireille fait des mouvements rapides avec ses bras levé). On y va. » Mireille (27:46) fait un signe de la main : « On sort. »	**Premier passage** **1) Battements de jambes** : 25:02 à 25:47 : Les élèves tiennent le rebord et battent les jambes vigoureusement. Leurs bras ne sont pas tendus. Tout au long du jeu, 7 élèves battent les jambes en gardant la tête hors de l'eau. 4 élèves mettent la tête dans l'eau de temps en temps. Le corps des élèves n'est pas aligné. **2) S'immerger verticalement pour souffler dans l'eau :** 25:50 à 26:27 : Les élèves inspirent longtemps par la bouche et expirent dans l'eau en faisant des bulles. Ils remontent la bouche ouverte. Le temps d'immersion est court. **Deuxième passage** **1) Battements de jambes** : 26:45 à 26:56 : Les élèves battent les jambes vigoureusement. Leur tête reste longtemps hors de l'eau. **2) S'immerger verticalement pour souffler dans l'eau :** 27:06 à 27:14 : Les élèves inspirent longtemps par la bouche et expirent dans l'eau en faisant des bulles. Ils remontent la bouche ouverte. Le temps d'immersion est court. **Troisième passage** **1) Battements de jambes** : 27:22 à 27:45 : Les élèves battent les jambes encore plus vigoureusement. Leur tête reste longtemps hors de l'eau.

II.2.3.1.11 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S1J6

Le jeu d'apprentissage (S1J6) est constitué de deux tâches qui sont effectuées de manière alternée. La première tâche se caractérise par des battements de jambes sans déplacement (en tenant le rebord du bassin), la deuxième tâche est une immersion verticale pour souffler dans l'eau. Mireille définit chaque tâche en termes d'actions chronologiques à réaliser, juste avant leur effectuation par les élèves. Néanmoins, elle ne fait mention d'aucune règle stratégique concernant la position hydrodynamique du corps lors des battements de jambes, les modalités des différentes phases respiratoires ou la manière d'effectuer les battements de jambes. Elle lance le jeu à trois reprises. Cependant, lors du troisième lancement, elle ne propose pas de tâche d'immersion. Sur le plan topogénétique, tout au long du jeu, le rôle de Mireille consiste à gérer l'alternance des tâches. Elle octroie aux élèves la responsabilité de la conduite des tâches. Ses régulations sont à la fois verbales et gestuelles. Elle fait référence au vécu des élèves en faisant le parallèle entre les bulles d'un spa et le tsunami pour guider l'action des élèves vers une augmentation de l'intensité de leurs battements de jambes au détriment de leur efficacité. Le jeu tel qu'il est conçu par Mireille s'oppose à la coordination de la respiration et des battements de jambes car les actions sont effectuées séparément. De plus, sur le plan chronogénétique, l'avancée du savoir concernant la position hydrodynamique du corps, la manière d'effectuer des battements de jambes efficaces et la manière de gérer les deux phases respiratoires stagnent car l'enseignante n'institutionnalise en fin de jeu aucune règle d'efficacité les garantissant.

Dans ce jeu, l'usage didactique de l'eau de l'enseignante est plutôt de type transmissif.

II.2.3.1.12 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J6

Lors du second jeu S1J6, sur le plan topogénétique, le rôle des élèves se restreint à l'exécution des actions demandées : battre les jambes puis souffler dans l'eau en immersion verticale. Ainsi, les élèves déploient des stratégies contractuelles. De ce fait, le jeu n'est pas dévolutif. Par ailleurs, ils reproduisent les mêmes comportements moteurs observés que le jeu précédent (S1J1 ET S1J5). En effet, lors des battements, les élèves tiennent le rebord et battent les jambes vigoureusement. Leurs bras ne sont pas tendus. Tout au long du jeu, 7 élèves battent les jambes en gardant la tête hors de l'eau. 4 élèves mettent la tête dans l'eau de temps en temps. L'alignement et l'horizontalité du corps ne sont pas respectés. Par ailleurs, lors de la phase d'immersion, les élèves inspirent longtemps par la bouche et expirent dans l'eau en faisant des bulles. Ils remontent la bouche ouverte. Le temps d'immersion est court. Spontanément, les élèves optent pour des battements de jambes intensifs, une inspiration à

dominante buccale, longue et une expiration à dominante buccale, explosive, non complète et brève. Le fait que les régulations de Mireille, durant les différentes répétitions du jeu d'apprentissage, portent sur l'intensité des battements jambes et sur une expiration buccale a pour effet de conforter les élèves dans leur réponses motrices spontanées. Par conséquent, le jeu de l'enseignante sur le jeu des élèves contribue à actualiser leurs connaissances antérieures quant à la manière de battre les jambes et à gérer la respiration. Le jeu épistémique *in situ* consiste à battre intensivement les jambes puis à respirer en adoptant une inspiration à dominante buccale longue et une expiration à dominante buccale brève et explosive. Sur le plan mésogénétique, les élèves ne perçoivent ni l'emboîtement des composantes du savoir fondamental (gestion de la respiration, amélioration de la position hydrodynamique grâce aux battements efficaces des jambes et à la position de la tête) pour une meilleure efficacité des mouvements propulsifs, ni les règles d'efficacité qui les garantissent. Par conséquent, sur le plan chronogénétique, l'avancée du savoir stagne.

Suite au jeu S1J6, Mireille propose le jeu d'apprentissage S1J7. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J7.

Tableau 21. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J7.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mireille : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mireille (27:47) : « Deux filles, deux garçons. Il n'y a pas de masse de filles. Alors, j'envoie mon cerceau qui doit couler normalement. Le premier qui le fait remonter. C'est comme tout à l'heure. » Mireille (29:14) : « Plouf, on y va. » Elèves applaudissent (29:23) : « Oué ! » Mireille (29:25) : « Tu le ramènes celui-là, je vais en relâcher un autre » Mireille lance un autre cerceau (29:28) : « Attendez, attendez, il n'a pas le temps d'arriver au fond. Ne plongez pas l'un sur l'autre. Top ! » Mireille lance un autre cerceau (29:55) : « Ecartez-vous, chacun est à la bonne distance » (elle se met entre les deux élèves) Mireille lance un autre objet (29:58) : « Top ! » Mireille (30:08) : « Bien évidemment, on n'arrache le truc des mains de l'autre en le mordant. Mireille lance un autre cerceau (30:18) : « Attendez, attendez, il n'est pas encore en bas. Go ! » Mireille (30:25) : « Ça fait comme les piranhas. Attendez. Top. » Mireille (30:56) : « Top. »	Les élèves forment deux colonnes. Ils sont debout face au bassin. 10 élèves plongent et 2 élèves sautent dans l'eau. Ceux qui plongent se positionnent comme au départ d'une course à pied (les pieds décalés, les bras fléchis en opposition et le corps légèrement accroupi). Les élèves plongent ou sautent, s'immergent profondément, se déplacent en immersion et récupèrent l'objet lesté sans faire de plongeon canard. **Passage des binômes** Binôme 1 (filles) : 29:15 Binôme 2 (garçons) : 29:38 Binôme 3 (filles) : 29:58 Binôme 4 (garçons) : 30:22 Binôme 5 (garçons) : 30:29 Binôme 6 (garçons) : 30:56

II.2.3.1.13 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S1J7

Le septième jeu d'apprentissage (S1J7) est une tâche d'immersion. Mireille introduit ce jeu en définissant les règles définitoires : le point de départ (le bord du bassin), la modalité (travail en binôme de même sexe). Cette tâche d'immersion permet de confronter deux élèves de même sexe quant à leur rapidité à récupérer un cerceau lesté placé au fond du bassin : *« Le premier qui le fait remonter »*. Cependant, Mireille ne fait mention d'aucune règle stratégique concernant la manière d'entrer dans l'eau et la manière de s'immerger en profondeur. Sur le plan topogénétique, Mireille gère le déroulement du jeu en donnant le signal de départ et elle confie aux élèves la responsabilité de l'avancée du savoir ce qui rend la dévolution des élèves à la tâche effective. Dans ce jeu, l'usage didactique de l'eau de Mireille est de type constructiviste. Ses régulations se font au fur et à mesure des passages des binômes et de ses observations et portent sur la sécurité (*« Ne plongez pas l'un sur l'autre.», « « Ecartez-vous, chacun est à la bonne distance », « Bien évidemment, on n'arrache pas le truc des mains de l'autre en le mordant) et sur la position de l'objet dans l'eau (« Attendez, attendez, il n'est pas encore en bas »*). Tout au long du jeu, Mireille fait de la réticence didactique, elle ne dévoile pas le savoir à acquérir concernant les techniques du plongeon et du plongeon canard et n'explicite pas les enjeux épistémiques de la tâche. Ainsi, à la fin du jeu, le savoir procédural fait défaut et n'est pas institutionnalisé. Sur le plan mésognétique, le milieu ne remplit pas son but et la création d'un milieu antagoniste est critique ; le but de la tâche prime sur les stratégies gagnantes.

II.2.3.1.14 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J7

Dans ce jeu, 10 élèves plongent et 2 élèves sautent dans l'eau. Ceux qui plongent se positionnent comme au départ d'une course à pied (les pieds décalés, les bras fléchis en opposition et le corps légèrement accroupi). L'objet à récupérer étant tout près du bord du bassin, les élèves plongent ou sautent, s'immergent profondément, se déplacent en immersion et récupèrent l'objet lesté sans faire de plongeon canard. Deux élèves qui plongent font un plat, du fait de l'horizontalité de la poussée. En effet, si Mireille a dévoilé dans les jeux précédents les règles stratégiques de l'entrée dans l'eau par les pieds aux élèves, dans ce jeu tout comme dans le jeu S1J4, ceux du plongeon (entrer dans l'eau la tête en avant) ne le sont pas. Ainsi, l'absence d'institutionnalisation concernant la manière d'entrer dans l'eau par le plongeon et le fait que les élèves n'aient fait qu'un seul passage n'ont pas permis aux deux élèves qui ont fait un plat en plongeant d'interagir suffisamment avec le milieu pour faire évoluer leurs réponses motrices initiales et ainsi parvenir à une meilleure maîtrise de l'angle

de bascule et de la coordination de la bascule et de l'impulsion. De plus, le jeu d'apprentissage S1J7 diffère du jeu S1J4 par le fait que les élèves sont en opposition et que la hauteur du départ par rapport à la surface de l'eau est diminuée. Néanmoins, ces aménagements du dispositif ne produisent pas de modification quant aux stratégies motrices utilisées par les élèves pour s'immerger en profondeur car aucun élève, tout comme dans le jeu S1J4, n'a recours au plongeon canard ; le dispositif ne fait donc pas milieu. Après visionnage de ce jeu d'apprentissage, Mireille met l'accent sur la proximité de l'objet lesté par rapport au point de départ dans l'eau comme le dévoile cet extrait ci-dessous de l'entretien *post* vidéo : *« Dans mon dispositif, les objets sont trop près. Il m'aurait fallu mettre les objets plus loin pour les obliger à nager et à faire le plongeon canard »*.

Ainsi, le dispositif tel qu'il est conçu engendre une actualisation des connaissances antérieures des élèves quant à la manière de s'immerger en profondeur. Tout comme dans le jeu S1J4, ce jeu épistémique *in situ* consiste à s'immerger en profondeur en entrant par les pieds (saut) ou les mains (plongeon) et est différent du jeu épistémique attendu. Ainsi, sur le plan chronogénétique, le temps didactique stagne car les élèves ne trouvent pas la stratégie gagnante attendue à l'issue des jeux S1J4 et S1J7. De plus, le jeu de l'enseignant sur le jeu des élèves aboutit à une focalisation sur le but de la tâche (récupérer un objet/récupérer un objet plus vite qu'un camarade) et non sur le moyen d'atteindre ce but.

II.2.3.2 Analyse de la séance 2

La séance 2 commence par la récupération du matériel (des cerceaux lestés) et une phase de détente dans l'eau, dans le bassin de 50 m (couloir de 1 mètre 20 de profondeur) de 00:00 à 02:09. Puis, il s'ensuit le jeu d'apprentissage S2J1. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S2J1.

Tableau 22. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J1.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mireille : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Premier passage Mireille (02:35) : « Non, non, non, c'est pas blablabla ! J'ai dit, on va travailler sur s'équilibrer. Donc, pour s'équilibrer, il y a plusieurs possibilités, soit c'est sur le dos, soit c'est sur le ventre ou soit c'est en position verticale. Là, comme vous êtes … Vous n'avez pas de problème d'équilibre, puisque là vous êtes debout tout simplement. »	**Premier passage** 04:00 : Les élèves s'allongent sur le dos. Ils écartent les bras, orientent le regard vers le ciel. Ils restent immobiles quelques secondes. 8 élèves écartent les jambes, 3 élèves gardent les jambes resserrées. Au fur et à mesure, 10 élèves n'arrivent pas à garder la position allongée car leurs membres inférieurs coulent.

Elève 1 (02:58) : « Là-bas, c'est profond ! » Mireille (03:00) : « Chut ! Je peux continuer ma consigne sans que vous me dérangiez, aujourd'hui ? Il est 8 h 28. Ça veut dire qu'on n'a pas beaucoup de temps en fait. (Mireille se met debout.) Je veux qu'on commence maintenant là. Vous avez tout cet espace-là. (Mireille montre tout le couloir.) Je veux voir des étoiles de mer, couchées sur le dos. Et les étoiles de mer vont essayer de tenir 10 secondes... » Elève 2 (03:28) : « Aie ! » Mireille (03:29) : « Pour l'instant, l'étoile de mer. Je commence à compter quand tout le monde est… Déplacez-vous dans l'espace ! » (Mireille écarte les bras.) Répartissez-vous dans l'espace. Puis, je vais donner la consigne. Elèves 3 (03:33) : « Maîtresse, on doit bouger ? » Mireille (03:40) : « Je ne sais pas. Je veux voir des étoiles de mer, point. » Elève 3 (03:48) : « C'est bon là ? » Mireille (regarde les élèves qui se répartissent dans le couloir du bassin) (03:40) : « Mais, n'allez pas jusque là-bas ! Vous êtes trop collés les uns aux autres ! Mireille (03:58) : « Top ! » **Phase orale** Mireille (04:18) : « On se redresse. Il y a des étoiles qui ne tiennent pas. Ce sont des étoiles coulantes ! Mon étoile doit s'arranger pour rester à la surface (Mireille écarte les mains à l'horizontal, paumes vers le ciel) Qu'est-ce que le corps doit faire ? » Elève (04:39) : « Être droit ! » Mireille (04:42) : « Être droit ? » Elève (04:43) : « Être plus en avant. » Mireille (04:45) : « Avancez-vous. Ma voix ne peut pas porter jusque là-bas ! Je ne peux pas parler plus fort que ça. » Mireille (05:05) : « Que doit faire le corps ? Je vois qu'il y a des étoiles de mer qui restent bien et il y a des étoiles qui coulent vers le fond. Que font ceux qui restent en l'air ? Comment doit être le corps ? C'est ce que je veux savoir. » Mireille distribue la parole aux élèves qui sont debout dans	Alors, ils battent leurs jambes et font des petits cercles avec les mains Au bout de quelques secondes, 2 élèves redressent la tête et leur bassin s'enfonce davantage. Seule 1 élève s'équilibre à la surface de l'eau, bras et jambes écartés, sans que ses membres s'enfoncent. **Phase orale** Les élèves s'avancent vers le rebord du bassin. Ils échangent.

l'eau, face à elle. Elève (05:14) : « Il faut bloquer sa respiration. » Mireille (05:15) : « On ne doit pas bloquer sa respiration. Qu'est-ce que le corps doit faire ? » Elève (05:16) : « Il faut écarter les jambes. » Mireille (05:17) : « A part ça ? » Mireille (05:22) : « Qu'est-ce qui est nécessaire pour que je puisse flotter ? Parce qu'apparemment, il y en a qui ouvre les bras. » Elève (05:23) : « Rester à la surface. » Elève (05:24) : « Rester stable. » Mireille (05:25) : « Comment ils font pour faire ça ? Comment ? » Elève (05:29) : « Sans bouger, sans rien faire. » Mireille (05:30) : « Sans rien faire, immobile ? » Elève montre la posture (05:29) : « Rester immobile, comme ça. » (Elle se met sur le dos, bras écartés. Elle écarte ses jambes qui s'enfoncent.) Mireille s'adresse à l'élève qui montre la posture (05:36) : « Non, là tu es immobile et là tu t'enfonces. » Elève (05:47) : « Bien reculer la tête, pour pouvoir bien respirer. » Mireille (05:54) : « Le corps ? Moi, je veux savoir ! » (Mireille penche la tête en arrière en montrant son menton.) Elève (05:57) : « Le menton haut. » Mireille (05:58) : « Le menton haut, on regarde là-haut. Le corps ? (Mireille montre son corps en le balayant des mains, du haut vers le bas.) Le reste du corps ? Les élèves restent silencieux. Mireille (06:04) : « On recommence. » **Deuxième passage** Mireille (06:08) : « N'allez pas trop loin. » Mireille (06:18) : « On y va, étoile ! » Mireille (06:39) : « Remontez ! Venez ! »	

Observation des pairs Mireille (06:46) : « Asseyez-vous sur le bord. » Mireille (06:50) : « On s'assied sur le bord, on va regarder 2 étoiles. » Mireille (07:15) : « Alors, vous allez observer. » Mireille (07:22) : « Louana. Vas-y ! Nage un peu pour que les autres puissent bien te voir. » Mireille frappe des mains (07:22) : « Et là, transformation en étoile de mer. » Mireille s'adresse à Louana (07:40) : « Je ne t'ai jamais dit de t'arrêter. (Mireille regarde sa montre) Vous devez rester 10 secondes ! » Mireille s'adresse aux autres élèves qui regardent Louana (07:52) : « Qu'est-ce qu'elle fait ? » Elève (07:53) : « Elle remue les mains. » Mireille (07:56) : « Et elle coule. Donc, ce n'est toujours pas ce que je veux voir. » Mireille (07:59) : « Viens Jorys ! » Mireille s'adresse à Jorys (08:09) : « Allons-y vite ! » Mireille s'adresse aux autres élèves qui regardent Jorys (08:20) : « La petite étoile, elle coule aussi. Axel ! » Mireille s'adresse à Axel (08:30) : « Transformation ! » Mireille s'adresse aux autres élèves qui regardent Axel (08:36) : « Elle coule. Océane ! » Mireille s'adresse aux autres élèves qui regardent Océane (08:55) : « Là, elle ne coule pas. » Elève (08:59) : « Elle ne respire pas. » Mireille s'adresse aux autres élèves qui regardent Océane (09:00) : « Oui ! Elle respire. Pourquoi voulez-vous qu'elle ne respire pas ? » Mireille s'adresse aux autres élèves qui regardent Océane (09:04) : « Son corps doit-être gainé ! C'est à dire… (Mirelle ouvre les bras, penche son buste en arrière et ouvre les bras, paumes vers le ciel.) On doit maintenir le corps. On doit s'arranger pour que le corps soit tenu. Si je suis couchée comme un sac, forcément, je coule. Donc je dois gainer le corps. Je dois, comment dire ça ? Faire en sorte que le corps soit bien ferme. Bien ; Samyr, vas-y ! On te	**Deuxième passage** Les élèves se déplacent en crawl la tête hors de

regarde. » Mireille s'adresse à Samyr et aux autres élèves (09:44) : « Ses jambes ne sont pas ouvertes. On a dit étoile de mer. Il faut ouvrir tes jambes. On a dit étoile de mer. On n'a pas dit Jésus sur la croix ! Il faut ouvrir tes jambes. Ecoute, tes jambes sont comme ça et tes bras sont comme ça ! (Mireille colle ses jambes et écarte ses bras.) Il faut ouvrir les jambes ! Mireille s'adresse à Samyr (10:03) : « Merci ! »	l'eau et se répartissent dans le couloir. 06:20 : Les élèves s'allongent sur le dos. Ils regardent vers le ciel, le menton relevé. 2 élèves ont les jambes très écartées, 4 élèves ont les jambes légèrement écartées et les 5 autres gardent les jambes resserrées. 10 élèves ont les jambes qui coulent et les bras écartés qui s'enfoncent. Ces derniers, au bout de quelques secondes, regardent leurs pieds, bougent les mains puis se redressent. Seule 1 élève s'équilibre à la surface de l'eau, bras et jambes écartés, sans que ses membres s'enfoncent. Les élèves s'assoient sur le bord. **Passage individuel** 07:31 : Louana rentre dans l'eau, s'éloigne du bord en battant des jambes. Mireille est debout derrière les élèves qui sont assis face au bassin. Elle bascule son buste en arrière, oriente son regard vers le ciel, le menton relevé. Elle écarte les jambes et les bras. Son buste reste à la surface et ses bras, son bassin et ses jambes s'enfoncent dans l'eau. Au bout de quelques secondes, elle fait des mouvements circulaires et se redresse au bout de 5 secondes. 07:45 : Louana recommence. 08:11 : Jorys descend dans l'eau et fait quelques mouvements de brasse. Il bascule son buste en arrière, oriente son regard vers le ciel, le menton relevé. Il écarte les jambes et les bras. Son buste reste à la surface et ses bras, son bassin et ses jambes s'enfoncent dans l'eau. Il se redresse au bout de 5 secondes. 08:31 : Axel entre dans l'eau et fait quelques mouvements de brasse. Il bascule son buste en arrière, oriente son regard vers le ciel, le menton relevé. Il écarte les jambes et les bras. Son buste reste à la surface et ses bras, son bassin et ses jambes s'enfoncent dans l'eau. Il se redresse au bout de 4 secondes. 08:46 : Océane entre dans l'eau et fait quelques mouvements de brasse. Elle bascule son buste en arrière, oriente son regard vers le ciel, le menton relevé. Elle écarte les jambes et les bras. Son buste, ses bras, son bassin et ses jambes restent bien à la surface de l'eau. Elle se redresse au bout de 9 secondes et sourit.

Troisième passage Mireille s'adresse à tous les élèves (10:04) : « On y retourne ! » Mireille (10:15) : « Il y a beaucoup de place là ! Il y a une place là ! Il y a une place par-là ! » Mireille (10:30) : « C'est parti ! » Mireille (10:46) : « On resserre les fesses ! » Mireille (11:07) : « Bien. Merci ! »	09:39 : Samyr entre dans l'eau et fait quelques mouvements de brasse. Il bascule son buste en arrière, oriente son regard vers le ciel, le menton relevé. Il écarte les bras qui coulent. Son buste est à la surface de l'eau. Il garde les jambes resserrées. Son bassin et ses jambes s'enfoncent dans l'eau. 09:46 : Samyr écarte légèrement ses jambes qui coulent. **Troisième passage** 10:36 : Les élèves sautent dans l'eau et se positionnent dans le couloir. Ils s'allongent sur le dos. Tous les élèves écartent les bras et les jambes, orientent le regard vers le ciel. Mais, au bout de quelques secondes, ils regardent leurs pieds. 10 élèves ont le bassin et les jambes qui s'enfoncent. Seule 1 élève reste bien en surface. 3 élèves se redressent au bout de 4 secondes. 10:42 : La posture des élèves reste identique. Leurs jambes s'enfoncent de plus en plus.

II.2.3.2.1 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S2J1

Avant de définir le premier jeu (S2J1), Mireille présente, dans un premier temps, l'objectif de la séance : *« On va travailler sur s'équilibrer »*. Dans un second temps, elle indique aux élèves certaines règles stratégiques des différents jeux (comment faire) qui leur seront proposés en citant les trois positions de flottaison (dorsal, ventral et vertical). Elle définit le premier jeu d'apprentissage « s'équilibrer sur le dos » en termes de contraintes temporelles (tenir 10 secondes) et de posture à reproduire en faisant référence à la culture des élèves *« faire une étoile de mer »*. Elle déclare qu'elle effectuera le comptage des secondes. Cependant, lors du jeu, elle octroie aux élèves la responsabilité de la conduite de la tâche et la gestion du temps. Mireille observe silencieusement les élèves sans réguler leurs actions motrices, puis elle instaure une phase orale. Elle fait part de ces observations puis par un questionnement (*« Que doit faire le corps ? »*), elle invite les élèves à verbaliser les actions motrices efficaces trouvées pour arriver à équilibrer le corps sur le dos. Suite à cet échange, Mireille fait une première institutionnalisation qui porte sur le positionnement de la tête et du menton (tête relâchée en arrière et menton relevé). Puis, elle relance le jeu d'apprentissage. Face aux difficultés observées chez les élèves à s'équilibrer sur le dos, Mireille utilise la

démonstration par cinq élèves. Cette procédure de guidage amène les élèves d'une part à varier leurs rôles et responsabilités ; il y a des acteurs et des observateurs. D'autre part, celle-ci est un support d'interactions entre pairs ; elle permet aux élèves de commenter les maladresses et les réponses efficaces de leurs camarades pour faire émerger les savoirs contenus dans la tâche. Suite à ces interactions, Mireille fait une seconde institutionnalisation mettant en exergue les autres règles d'efficacité : respirer avant de se mettre sur le dos, gainer le corps, écarter les bras et les jambes. Mireille utilise plusieurs synonymes pour expliquer l'adjectif « gainé », notamment : *« maintenir le corps », « s'arranger pour que le corps soit tenu », « le corps soit bien ferme »*. Par ailleurs, elle associe le corps non gainé à un sac qui coule. Pour amener les élèves à réinvestir ces règles d'efficacité légitimées, Mireille fait passer une troisième fois les élèves et elle régule leurs postures pendant l'action en leur demandant de resserrer leurs fesses pour qu'ils gainent leur corps. La manière dont Mireille fait jouer le jeu d'apprentissage est conforme aux attentes des instructions officielles qui stipulent que : « Les cycles d'activités doivent permettre un temps d'exploration, la recherche de solutions, le réinvestissement, la recherche de régularité et d'amélioration ainsi que des temps d'évaluation. Les connaissances sur soi, sur les autres, sur l'activité font l'objet de temps d'échanges et de formalisation écrite. » (B.O. n°1 du 5 janvier 2012, p. 11). Toutefois, dans ce jeu, sur le plan topogénétique, Mireille a en charge la responsabilité de l'avancée du savoir ; le jeu n'est donc pas dévolutif. Elle définit les stratégies contractuelles gagnantes que les élèves doivent appliquer. Les interactions entre pairs portent sur la clarification du contrat initial et sur la manière d'effectuer le savoir procédural imposé. Elle fait répéter la tâche. Mireille adopte alors un usage didactique de l'eau de type transmissif. En effet, dans l'entretien post-vidéo, Mireille reconnaît ne pas avoir régulé les actions motrices des élèves dans un premier temps. Elle justifie son observation silencieuse par son étonnement face à l'ignorance des élèves de ce qu'est une étoile de mer et de leur incompréhension de ses attentes, comme en témoignent les extraits ci-dessous.

> *Tout le monde sait c'est quoi une étoile de mer et les élèves devaient flotter et tenir dix secondes puis cinq secondes. Mais, les élèves ne savent pas c'est quoi une étoile de mer, ni comment faire l'étoile de mer. Je ne leur donne aucune information là-dessus. En fait, je me rends compte qu'ils n'ont pas compris ce que j'attends d'eux. Ils proposent des réponses. Je n'aime pas tout de suite dire. Cela suscite chez eux l'interrogation. C'est marrant. (Extrait 5)*
>
> *Le ministère dit qu'il faut atteindre l'objectif s'équilibrer en position ventrale, dorsale et verticale donc, il faut quand même qu'ils essaient. Pour les aider, je leur pose des*

questions pour savoir ce qu'ils ont ressenti en réalisant la tâche. Cette séance m'amuse parce qu'en fait je me demande en visionnant la vidéo, s'ils n'avaient jamais fait cette activité avant, dans les classes précédentes. (Extrait 6)

Ainsi, ces extraits dévoilent le statut de ce savoir « s'équilibrer sur l'eau en étoile de mer » pour cette enseignante. Selon elle, cette tâche aurait dû permettre aux élèves de mobiliser un savoir ancien, connu d'eux. Sur le plan mésogénétique, les différentes actions didactiques de Mireille (sa réticence didactique, la mise place de l'observation et des interactions entre pairs portant sur l'avancée du savoir et la répétition de la tâche) témoignent de son souhait de permettre aux élèves de mieux comprendre ce que l'on attend d'eux et d'analyser leurs pratiques pour intégrer ce qu'ils doivent faire comme elle le souligne dans les extraits ci-dessous :

C'est une tâche qui leur a paru compliqué. Ils ont du mal à rester à la surface sans bouger leurs membres. Mon rôle est de les amener à verbaliser leurs ressentis pour qu'ils comprennent l'action. La verbalisation leur permet d'intégrer ce qu'ils doivent eux-mêmes faire. Si je l'explique, je ne pense pas que le message sera aussi compréhensif. Là, je compte sur l'aide des pairs. (Extrait 7)

En regardant la vidéo, on voit que l'observation a permis d'améliorer les postures. Déjà, ils voyaient ce qui leur avait été demandé, car après la passation de la consigne, il y avait un flou. Ils voyaient la disposition du corps. Lors du deuxième passage, ce n'est pas le top, mais il y a eu une amélioration. (Extrait 8)

Je ne leur donne pas volontairement tous les paramètres de façon à ce qu'ils ressentent eux-mêmes les sensations dans l'eau. (Extrait 9)

II.2.3.2.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J1

Lors de la tâche « s'équilibrer en position dorsale », les élèves ont du mal à respecter la contrainte temporelle imposée et à maintenir l'alignement et l'horizontalité du corps car ils ont tendance à garder un regard horizontal dirigé vers les pieds. Le jeu de Mireille sur le jeu des élèves ne permet pas à ces derniers d'utiliser leurs connaissances antérieures vis-à-vis de la stabilisation horizontale en position dorsale et si elles sont insuffisantes, de rechercher des solutions motrices plus efficientes en interaction avec le milieu. Par ailleurs, les élèves n'arrivent pas à s'équilibrer en surface sur le dos, le temps imparti, malgré l'application des règles d'efficacité légitimées par Mireille, suite aux temps d'exploration, d'échange et d'observation. En effet, lors du premier passage, les élèves s'allongent sur le dos. Ils écartent les bras, orientent le regard vers le ciel. Ils restent immobiles quelques secondes. 8 élèves

écartent les jambes, 3 élèves gardent les jambes resserrées. Au fur et à mesure, 10 élèves n'arrivent pas à garder la position allongée car leurs membres inférieurs coulent. Alors, ils battent leurs jambes et font des petits cercles avec les mains. Au bout de quelques secondes, 2 élèves redressent la tête et leur bassin s'enfonce davantage. Seule une élève s'équilibre à la surface de l'eau, bras et jambes écartés, sans que ses membres s'enfoncent. Lors du deuxième passage, les élèves s'allongent sur le dos et regardent vers le ciel, le menton relevé. 2 élèves ont les jambes très écartées, 4 élèves ont les jambes légèrement écartées et les 5 autres gardent les jambes resserrées. 10 élèves ont les jambes qui coulent et les bras écartés qui s'enfoncent. Ces derniers, au bout de quelques secondes, regardent leurs pieds, bougent les mains puis se redressent. Seule un élève s'équilibre à la surface de l'eau, bras et jambes écartés, sans que ses membres s'enfoncent. Lors du troisième passage, tous les élèves écartent les bras et les jambes, orientent le regard vers le ciel. Mais, au bout de quelques secondes, ils regardent leurs pieds. 10 élèves ont le bassin et les jambes qui s'enfoncent. Seule 1 élève reste bien en surface. 3 élèves se redressent au bout de 4 secondes.

Comme le souligne Gal (1993, p. 23), « le maintien d'une position allongée horizontalement est difficile, compte tenu de l'action de ce que l'on appelle « le couple de redressement » ». En effet, elle indique que dans l'eau, le corps est soumis à deux forces de sens contraire (la poussée d'Archimède et la pesanteur) qui ne sont pas alignés du fait de l'hétérogénéité du corps humain (« les parties les plus volumineuses se situent autour de la cage thoracique ; les plus denses sont localisées sur les membres inférieurs ») (Gal, 1993, p. 23). Ainsi, ce couple de forces provoque un redressement en position verticale du corps au repos. Cependant, Gal (1993) précise qu'en variant la position des bras, on peut déplacer le centre de gravité pour mieux répartir les masses et ralentir le redressement. Par ailleurs, elle préconise l'allongement des bras en avant pour faciliter l'équilibration du corps et ralentir le redressement de celui-ci. Les règles d'efficacité préconisées par Gal (1993) diffèrent de celles proposées par Mireille. Ainsi, ce jeu épistémique *in situ* se révèle peu dense face à la densité épistémique de la tâche *a priori*.

Suite à ce jeu, Mireille introduit le jeu S2J2. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S2J2.

Tableau 23. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J2.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mireille : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Premier passage Mireille (11:08) : « Cette fois-ci, je veux voir des étoiles de mer sur le ventre. Est-ce que je dois arrêter de respirer ? » Elève (11:11) : Non. Mireille (11:12) : « Il faut respirer ! Et, je répète, étoile de mer. (Mireille se penche en avant et écarte ses bras et ses jambes.) Allons-y. » Elève (11:32) : « J'ai arrêté de respirer. » Mireille (11:33) : « Il faut respirer. Je souffle. Allons-y. » **Deuxième passage** Mireille (11:42) : « Il faut mettre la tête dans l'eau. C'est une obligation. » Mireille frappe des mains (11:42) : « Ok, revenez. » Mireille frappe des mains (12:05) : « Plus facile, ou plus difficile ? » Elève (12:07) : « Plus facile. » Mireille (12:12) : « C'est plus facile, pourquoi ? » Elève (12:18) : « Parce que tu es plus souple. » Elève (12:21) : « Le corps flotte naturellement. » Mireille (12:12) : « Le corps flotte naturellement et j'ai Danaëlle qui essaie de faire ça (Mireille penche sa tête en arrière) la tête hors de l'eau. Danaëlle, tu n'es pas une tortue. Donc forcément, la tête doit rentrer dans l'eau, pour que vous soyez sur un même plan. (Mireille retourne une main, paume vers le haut, et la balaie avec son autre main.) Merci. On recommence sur le ventre. » Mireille (12:49) : « Top ! » **Troisième passage** Mireille observe les élèves en silence.	**Premier passage** 11:28 : Les élèves s'allongent sur le ventre, bras et jambes écartées. Ils ont les bras, le bassin et les jambes qui s'enfoncent dans l'eau et leur tête et leur tronc ne sont pas alignés. Au fur et à mesure, ils se retrouvent en position verticale. Ils se redressent au bout de 3 secondes. Seule l'élève qui s'équilibre sur le dos, s'équilibre sur le ventre avec la tête, le tronc et buste qui sont bien alignés, le bassin, les jambes et les bras qui sont bien à la surface de l'eau. **Deuxième passage** 11:37 : Les élèves recommencent. Leurs réponses restent inchangées. 1 élève garde la tête hors de l'eau et est pratiquement à la verticale dans l'eau. **Troisième passage** 12:40 : Les élèves recommencent. Tous les élèves mettent la tête dans l'eau. Leurs réponses motrices restent inchangées. Certains élèves se redressent au bout de quelques secondes, puis recommencent.

II.2.3.2.3 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S2J2

Mireille définit le second jeu d'apprentissage (S2J2) « s'équilibrer en position ventrale » de la même manière que le jeu précédent en citant la posture attendue « je veux voir des étoiles de mer sur le ventre » et en utilisant son corps pour montrer les règles d'efficacité légitimées dans le jeu précédent. En effet, Mireille se penche en avant et écarte ses bras et ses jambes. Dans un premier temps, elle lance le jeu S2J2 puis fait une première régulation verbale portant sur la nécessité de l'expiration buccale et sur le positionnement de la tête (tête dans l'eau pour expirer dans l'eau). Dans un second temps, elle relance le jeu puis fait interagir les élèves en demandant à ces derniers leur avis sur les deux positions de flottaison (le dos et le ventre). Puis, elle fait référence au vécu des élèves, en indiquant à une élève qu'elle n'est pas une « tortue » pour institutionnaliser la position de la tête dans l'alignement du corps : *« la tête doit rentrer dans l'eau, pour que vous soyez sur un même plan »*. Puis, elle relance ce jeu d'apprentissage une troisième fois. Dans ce jeu, Mireille instaure des interactions entre pairs. Cependant, celles-ci ne portent pas sur les réponses motrices en lien avec les enjeux épistémiques de la tâche. De plus, sur le plan topogénétique, Mireille dicte aux élèves la posture (étoile de mer) qu'ils doivent effectuer pour s'équilibrer sur le ventre. Ainsi, il n'y a pas de véritables interactions avec le milieu ; le jeu n'est donc pas dévolutif. Sur le plan mésogénétique, c'est Mireille qui gère l'avancée du savoir ; elle adopte alors un usage didactique de l'eau plutôt de type transmissif.

II.2.3.2.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J2

Dans ce second jeu d'apprentissage « s'équilibrer en position ventrale », les difficultés rencontrées par les élèves sont identiques à celles citées dans le jeu précédent. En effet, les élèves s'allongent sur le ventre, bras et jambes écartées. Ils ont les bras, le bassin et les jambes qui s'enfoncent dans l'eau et leur tête et leur tronc ne sont pas alignés. Au fur et à mesure, ils se retrouvent en position verticale. Ils se redressent au bout de 3 secondes. Seule l'élève qui s'équilibre sur le dos, s'équilibre sur le ventre avec la tête, le tronc et le buste qui sont bien alignés, le bassin, les jambes et les bras qui sont bien à la surface de l'eau.

Le jeu de l'enseignante sur le jeu des élèves amène ces derniers à expirer dans l'eau et à réaliser l'équilibre ventral avec la tête dans l'eau. Cependant, comme dans le jeu précédent, les élèves ne peuvent utiliser leurs connaissances antérieures et voir si elles sont insuffisantes pour rechercher des solutions motrices plus efficientes en interaction avec le milieu. Ils sont dans le déploiement de stratégies contractuelles soit dans la réalisation d'une étoile de mer. De plus, les régulations de l'enseignante ne permettent pas aux élèves de garder cette position

le temps imparti, en immobilité. En effet, ces derniers ont les jambes qui coulent progressivement et basculent pour se retrouver en position verticale. Malgré ces constats, les élèves ont un ressenti positif vis-à-vis de cette tâche qu'ils caractérisent comme étant plus facile que la tâche précédente. Ils déclarent reconnaître la capacité du corps à flotter.

Suite à ce jeu, Mireille propose le jeu S2J3. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S2J3.

Tableau 24. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J3.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mireille : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Premier passage Mireille frappe des mains (13:27) : « Alors, cette fois-ci, on va passer… On est sur le ventre (elle écarte les bras) et on va se mettre tranquillement sur le dos. (Mireille tourne son buste.) On va compter jusqu'à 5. Quand je dis compter jusqu'à 5, ce n'est pas, 12345, (Mireille compte rapidement.), c'est 12345. (Mireille compte lentement.) On commence. Mettez-vous en position. Je donne le départ. Danaëlle, quand je donne le départ, ce n'est pas le moment de réfléchir. Tu dois te mettre en situation. On commence. On a dit sur le ventre puis, vous vous retournez le plus rapidement, et vous vous remettez dans une étoile qui est sur le dos. C'est bon ? C'est parti. Top ! Mireille observe les élèves en silence. Mireille (14:47) : « Ok ! » Mireille (14:54) : « On recommence. » **Deuxième passage** Mireille (15:26) : « On passe d'une face à l'autre. » (Mireille tourne sa main.) Une élève montre aux autres élèves (15:31) : « C'est comme ça. Regarde ! » Mireille (15:36) : « Merci ! Nous allons sortir. Non, ce n'est pas fini. »	**Premier passage** 14:30 : Les élèves s'allongent sur le ventre, bras et jambes écartés. 10 élèves ont les bras, le bassin et les jambes qui s'enfoncent dans l'eau et leur tête et leur tronc ne sont pas alignés. 1 élève s'équilibre à la surface de l'eau sans que ses membres coulent. Les élèves comptent eux-mêmes les secondes, ils ne se mettent sur le dos pas en même temps. 6 élèves font une rotation autour de l'axe du corps et 5 élèves passent par une position verticale en redressant la tête et en groupant les jambes sous le corps pour s'allonger sur le dos. Sur le dos, les élèves regardent vers le ciel, le menton relevé. Ils écartent les jambes et les bras. Leurs jambes et leurs bras s'enfoncent dans l'eau. Seule l'élève qui s'équilibre sur le ventre, s'équilibre sur le dos sans que ses membres coulent. **Deuxième passage** 15:06 : Les élèves recommencent. Leurs réponses motrices restent inchangées. 15:32 : Les élèves font tous une rotation autour de l'axe du corps pour se mettre sur le dos. 15:37: Les élèves sortent du bassin et s'orientent vers un autre couloir plus profond de 1m80 de profondeur.

II.2.3.2.5 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S2J3

Le troisième jeu d'apprentissage (S2J3) consiste à passer de l'équilibre ventral à l'équilibre dorsal. Mireille raccourcit la durée des équilibres à cinq secondes. Elle définit ce jeu en précisant la chronologie des étapes en comptant les secondes et la stratégie attendue pour changer de position de flottaison. Afin que les élèves perçoivent mieux ses attentes, elle utilise son corps durant la passation de la consigne. En effet, Mireille tourne son buste pour que les élèves comprennent qu'ils doivent passer d'un équilibre à l'autre sans passer par la position verticale. Puis, elle dévolue la responsabilité de la conduite de la tâche et la gestion du temps aux élèves. Sa régulation porte sur la manière de passer d'un équilibre à l'autre. Elle précise aux élèves qu'ils doivent « passer d'une face à l'autre » en utilisant ses mains qu'elle ouvre et retourne. Cependant, Mireille ne fait aucune institutionnalisation pour légitimer la manière d'effectuer cette rotation sur soi-même comme modalité souhaitée de passage d'un équilibre à l'autre. Elle relance le jeu avant de passer au jeu suivant. Dans ce jeu, Mireille fait évoluer le milieu en diminuant la durée des stabilisations (ventrale et dorsale) cinq secondes et en imposant une autre contrainte : le passage d'un équilibre à l'autre par une rotation autour de l'axe du corps. Cependant, elle ne varie pas les responsabilités des acteurs, les élèves doivent appliquer les stratégies contractuelles imposées. Mireille garde le même usage didactique de l'eau que dans le jeu précédent ; elle adopte un usage didactique de l'eau de type monstratif et transmissif.

II.2.3.2.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J3

Dans le troisième jeu « passer de l'équilibre ventral à l'équilibre dorsal », les élèves utilisent deux stratégies spontanées différentes. Certains tournent sur eux-mêmes en utilisant les bras et d'autres passent par une position verticale intermédiaire en redressant la tête et en groupant les jambes sous le corps. Cependant, concernant la flottaison, les comportements moteurs des élèves sont identiques aux jeux précédents. En effet, les élèves s'allongent sur le ventre, bras et jambes écartés. 10 élèves ont les bras, le bassin et les jambes qui s'enfoncent dans l'eau et leur tête et leur tronc ne sont pas alignés. Un élève s'équilibre à la surface de l'eau sans que ses membres coulent. Les élèves comptent eux-mêmes les secondes, ils ne se mettent pas en même temps sur le dos. 6 élèves font une rotation autour de l'axe du corps et 5 élèves passent par une position verticale en redressant la tête et en groupant les jambes sous le corps pour s'allonger sur le dos. Sur le dos, les élèves regardent vers le ciel, le menton relevé. Ils écartent les jambes et les bras. Leurs jambes et leurs bras s'enfoncent dans l'eau. Seule l'élève qui s'équilibre sur le ventre, s'équilibre sur le dos sans que ses membres coulent.

Ainsi, seule une élève a un corps parfaitement aligné et horizontal. Par ailleurs, bien que le signal de départ soit donné au même moment pour tous les élèves, ces derniers, comptant eux-mêmes les secondes, ne changent pas de position au même moment. Les régulations de l'enseignante sur la stratégie attendue (la rotation autour de l'axe du corps) et la démonstration spontanée d'un élève à ses camarades ont permis aux autres élèves de changer de stratégie et d'adopter celle légitimée par l'enseignante. Ainsi, tout comme les jeux précédents, sur le plan mésogénétique, c'est Mireille qui gère l'avancée du savoir. Elle impose les stratégies attendues que les élèves doivent reproduire. Ainsi, le jeu n'est donc pas dévolutif et Mireille adopte un usage didactique de type transmissif.

Suite à ce jeu, Mireille propose le jeu S2J4. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S2J4.

Tableau 25. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J4.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mireille : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Premier passage Mireille (15:36) : « Là, vous n'avez pas pied. Donc, il va falloir trouver une situation pour rester équilibré en situation verticale. Là, vous n'avez pas pied, donc que doit faire les jambes ? On va savoir pour que qu'on puisse rester droit alors qu'on n'a pas pied. On rentre ! Elève (16:43) : « Elle est chaude ! » Elève (16:44) : « Ah ouais ! » Elève (16:50) : « C'est profond ! » Elève (16:53) : « Ouais ! » Mireille (16:57) : « Chut ! » Mireille (17:02) : « Vous allez essayer de vous lâcher. Quand vous voyez bien évidemment que peut-être vous allez couler, débrouillez-vous, débattez-vous, vous devez essayer de rester droit. » (Mireille colle ses bras le long de son corps.) Mireille s'adresse à certains élèves en les pointant du doigt (17:41) : « C'est bien Clara. C'est bien toi. Toi, je n'ai pas vu. Toi, c'est bon. » Elève (17:42) : « Maîtresse, je sais ce qu'il faut faire. » Mireille (17:54) : « Venez ! Rapprochez-vous. C'est bon pour tout le monde. » Mireille (18:07) : « Alors, qu'est-ce que vous avez fait ? » Elève (18:11) : « Moi, maîtresse, il faut mettre les pieds sous l'eau. » Mireille (18:17) : « Jusque-là, c'est normal. Après ? » Elève (18:18) : « On agite les pieds tout doucement. Et, les mains. » Mireille (18:23) : « On bat les mains et les pieds. Bien. On y retourne. »	**Premier passage** 16:40 : Les élèves entrent dans l'eau et s'accrochent au rebord du bassin. 17:23 : les élèves s'éloignent du bord. Les élèves en position verticale, synchronisent leurs mouvements de bras et de jambes. Ils poussent simultanément les 2 mains vers le fond en effectuant des petits cercles en même temps, ils plient et écartent les jambes sur les côtés en donnant un coup simultané des 2 jambes vers le fond. Ils gardent la tête hors l'eau et restent en position verticale. **Deuxième passage** 18:25 : Les élèves reproduisent leurs réponses

Deuxième passage Mireille (18:52) : « On s'arrête. Respiration ! »	motrices initiales. Ils respirent bruyamment par la bouche et sont essoufflés. Une élève s'arrête et s'accroche au rebord du bassin.

II.2.3.2.7 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S2J4

Dans le quatrième jeu d'apprentissage (S2J4), « s'équilibrer en position verticale », Mireille fait passer les élèves au couloir de 1 mètre 80 de profondeur. Elle définit le jeu comme une situation-problème. Elle précise aux élèves qu'ils n'ont pas pied. Ces derniers doivent trouver la solution motrice efficiente (action des pieds) pour se tenir en équilibre dans l'eau. Elle dévolue aux élèves la responsabilité de la conduite de la tâche et l'avancée du savoir ; le jeu est donc dévolutif. Après un temps d'activité dans l'eau, Mireille fait verbaliser les élèves sur ce qu'ils ont fait avec les pieds et les mains pour rester en équilibre. Les réponses données par les élèves sont légitimées par l'enseignante qui relance le jeu. Ainsi, dans ce jeu, les élèves participent activement à l'institutionnalisation des savoirs contenus dans la tâche ; l'usage didactique de l'eau de Mireille est de type socio-constructiviste.

II.2.3.2.8 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J4

Au quatrième jeu, les élèves s'équilibrent verticalement sans difficulté en agitant doucement les pieds et les mains sous l'eau. En effet, tous les élèves en position verticale, synchronisent leurs mouvements de bras et de jambes. Ils poussent simultanément les 2 mains vers le fond en effectuant des petits cercles en même temps, ils plient et écartent les jambes sur les côtés en donnant un coup simultané des 2 jambes vers le fond. Ils gardent la tête hors de l'eau et restent en position verticale. Ainsi, la stratégie spontanée des élèves s'avère gagnante et l'enseignante la légitime. Par conséquent, ce jeu permet aux élèves d'actualiser leurs connaissances antérieures soit un savoir ancien. Cependant, ce jeu semble coûteux en énergie pour les élèves qui rejouent le jeu en respirant bruyamment par la bouche. Ils sont essoufflés. Une élève s'arrête et s'accroche au rebord du bassin.

Suite à ce jeu, Mireille passe au jeu S2J5. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S2J5.

Tableau 26. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J5.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mireille : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mireille (18:54) : « Placez-vous sur le dos. Etoile de mer sur le dos. » (Mireille penche son buste en arrière en ouvrant les bras). Mireille (19:28) : On revient en position verticale, c'est à dire comme ça … (Mireille se met droit et montre son corps.) On revient en position verticale. » Mireille (19:34) : « Cette fois-ci, sur le ventre. Mireille penche son buste avant en ouvrant les bras). Elève (19:47) : « On peut faire une pause ? » Mireille (19:49) : « Position verticale ! » Mireille (19:52) : « On revient s'agripper là ! Ça fait du bien. Ça réchauffe.» Mireille (19:59) : « La natation, c'est du sport ! On aurait dit que vous êtes épuisés ! Vous, c'est piscine avec du coca. Ça, c'est piscine party ! Là, c'est du sport ! » Mireille (20:16) : « Ça va ? » Elève (20:20) : « Fatigué ! » Elève (20:24) : « Je suis explosé ! » Elève (20:27) : « Asseyez-vous. » Elève (20:28) : « Maîtresse, je n'ai plus de force. » Elève (20:29) : « Ouaie ! » Mireille lance des cerceaux lestés dans l'eau.	19:02 : Les élèves s'allongent sur le dos. Les élèves réalisent la tâche en soufflant très bruyamment par la bouche. Ils sont essoufflés. Ils écartent les bras et les jambes et orientent le regard vers le ciel. Mais, au bout de quelques secondes, ils regardent leurs pieds. 10 élèves ont le bassin et les jambes qui s'enfoncent. Seule 1 élève reste bien en surface. 19:29 : Les élèves se mettent en position verticale. Ils synchronisent leurs mouvements de bras et de jambes. Ils gardent la tête hors l'eau et restent en position verticale. 19:34 : Les élèves s'allongent sur le ventre. Ils écartent les bras et les jambes et mettent la tête dans l'eau mais la tête-le tronc-les jambes ne sont pas alignés. 10 élèves ont le bassin et les jambes qui s'enfoncent. Ils bougent beaucoup et restent peu de temps en position horizontale. Seule 1 élève reste bien en surface. 19:54 : Les élèves s'agrippent au rebord du bassin et respirent bruyamment. 20:38 : Les élèves se hissent difficilement hors de l'eau. Ils s'assoient sur le rebord du bassin et respirent bruyamment.

II.2.3.2.9 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S2J5

Mireille lance le cinquième jeu (S2J5) sans présenter au préalable les règles définitoires et stratégiques du jeu. Elle fait jouer le jeu en donnant les consignes au fur et à mesure du déroulement du jeu. Le but du jeu est que les élèves adoptent la position de flottaison citée par l'enseignante. Mireille adopte alors un usage didactique de l'eau plutôt de type transmissif.

Tout au long du jeu, Mireille ne fait aucune régulation ; elle observe les élèves silencieusement.

II.2.3.2.10 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J5

Dans jeu S2J5, les élèves exécutent les tâches demandées par l'enseignante et découvrent les règles stratégiques du jeu au cours de son déroulement. Ils passent de l'équilibre dorsal à l'équilibre ventral en passant par une position intermédiaire : l'équilibre vertical. Les élèves s'allongent sur le dos et réalisent la tâche en soufflant très bruyamment par la bouche. Ils sont essoufflés. Ils écartent les bras et les jambes et orientent le regard vers le ciel. Mais, au bout de quelques secondes, ils regardent leurs pieds. 10 élèves ont le bassin et les jambes qui s'enfoncent. Seule 1 élève reste bien en surface. Puis, ils se mettent en position verticale. Ils synchronisent leurs mouvements de bras et de jambes et gardent la tête hors l'eau. Pour s'équilibrer sur le ventre, les élèves écartent les bras et les jambes et mettent la tête dans l'eau mais la tête, le tronc et les jambes ne sont pas alignés. 10 élèves ont le bassin et les jambes qui s'enfoncent. Ces derniers bougent beaucoup et restent peu de temps en position horizontale. Seule un élève reste bien en surface. Sur le plan chronogénétique, l'avancée du savoir concernant le corps flottant stagne. A la fin de la séance, après ses nombreux jeux et leur répétition, le comportement moteur des élèves ne varie pas. Tous les élèves arrivent à s'équilibrer verticalement. Cependant, s'ils arrivent à se mettre en étoile de mer (bras et jambes écartés), néanmoins, ils n'arrivent pas à garder un corps horizontal à la surface de l'eau quelques secondes car leurs membres inférieurs coulent quelle que soit la position de flottaison.

Mireille poursuit la séance en proposant le jeu S2J6. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S2J6.

Tableau 27. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J6.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mireille : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mireille (20:39) : « Vous avez à me ramener, chacun, chaque personne doit me ramener 3 objets. Vous partez les uns après les autres. Vous pouvez être rassurés, vous n'allez pas partir tous ensemble. Je fais partir 1 par là et un par là. On y va, peu importe. » Mireille (21:54) : « Mathis, on y va. » Mireille (22:14) : « On a dit 3. Donc, il faut se dépêcher. » Mireille (22:14) : « Normalement, au lieu de parler, quand on est assis sur le bord, on doit faire du repérage. Au lieu de blablater. » Elève (Mathis) demande à ses camarades (22:32) : « Il est où ? » Mireille (22:34) : « Cherche-le ! »	El 1 (21:21) : L'élève bascule son buste en avant et entre profondément dans l'eau. Il se déplace en immersion et récupère 1 objet. Il remonte en surface en inspirant profondément par la bouche, cherche un autre objet, bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Il pousse sur ses jambes pour s'immerger et fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau. Il récupère le 2ème objet, remonte à la surface et procède de la même manière pour récupérer le 3ème objet. El 2 (Mathis) (22:06) : Mathis nage, cherche l'objet puis bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Il

Elève (22:35) : « Mets tes lunettes et cherche-le. » Elève (22:36) : « Mets tes lunettes ! Lunettes ! » Mireille (22:34) : « Ce n'est pas tout dire avoir des lunettes et ne pas savoir les utiliser. Ça sert à ça. » Mathis met ses lunettes et répond (22:44) : « Merci. » Mireille lance d'autres objets loin du bord (22:51): « Clara, à toi. » Mireille lance d'autres objets (23:52) : « Océane, vas-y. » Mireille lance d'autres objets (24:12) : « Après c'est qui ? C'est toi ? » Mireille lance d'autres objets (24:20) : « Vas-y. » Mireille lance d'autres objets (24:20) : « C'est Jaël. » La sonnerie retentit. Mireille (24:45) : « On a le temps de tous passer. » Mireille s'adresse à Elève (El 5) qui lui remet 3 objets lestés (24:47) : « Merci. » Mireille s'adresse à l'élève (El 8) (25:03) : « Vas-y. » Mireille s'adresse à l'élève (EL8) (25:38) : « Après, c'est Axel. Axel ! » Mireille s'adresse à l'élève (El 10) (25:03) : « Vas-y. » Mireille s'adresse à l'élève (El 11) (26:32) : « Vas-y, ma belle. » Mireille s'adresse à l'élève (El 11) (26:51) : « Loulou, par-là ! » Mireille s'adresse à l'élève (El 11) (27:13) : « Merci ! » De **27:14 à 27:58** : détente dans l'eau Mireille regarde les élèves s'amuser dans l'eau. Mireille (27:19) : « Non, vous ne montez pas sur la ligne. Vous n'avez pas le droit de faire ça ! »	pousse sur ses jambes pour s'immerger et fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau. Il récupère le 2ème objet, remonte à la surface et procède de la même manière pour récupérer le 3ème objet. El 3 (Clara) (23:11) : Clara bascule son buste en avant et entre profondément dans l'eau. Elle se déplace en immersion et récupère 1 objet. Elle remonte en surface en inspirant profondément par la bouche, cherche un autre objet, bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Elle pousse sur ses jambes pour s'immerger. Elle fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau. Elle récupère le 2ème objet, remonte à la surface et procède de la même manière pour récupérer le 3ème objet. El 4 (23:43) : Loïc bascule son buste en avant et entre profondément dans l'eau, se déplace en immersion et récupère un objet. Il remonte en surface en inspirant profondément par la bouche, cherche un autre objet, bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Il pousse sur ses jambes pour s'immerger. Il fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau. Il récupère 2 objets à la fois. El 5 (24:09) : Océane bascule son buste en avant et entre profondément dans l'eau, se déplace en immersion et récupère les 3 objets. El 6 (24:30) : Elève 6 bascule son buste en avant et entre profondément dans l'eau, se déplace en immersion et récupère deux objets. Il remonte en surface en inspirant profondément par la bouche, cherche le 3ème objet, bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Il pousse sur ses jambes pour s'immerger. Il fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupère le 3ème objet. El 7 (24:55) : Elève 7 saute dans l'eau, nage puis bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Il pousse sur ses jambes pour s'immerger. Il fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupère les 3 objets. El 8 (25:12) : Elève 8 saute dans l'eau, nage puis bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Il pousse sur ses jambes pour s'immerger. Il fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupère 2

	objets. Il remonte en surface en inspirant profondément par la bouche, cherche le 3ème objet, bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Il pousse sur ses jambes pour s'immerger et récupère le 3ème objet. El 9 (Axel) (25:46) : Elève 9 saute dans l'eau, nage puis bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Il pousse sur ses jambes pour s'immerger. Il fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupère les 3 objets. El 10 (26:17) : L'élève 10 entre dans l'eau en basculant son buste en avant. Il entre profondément dans l'eau, se déplace en immersion et récupère les 3 objets. Elèves (26:18) : Les autres élèves se rendent dans le couloir d'à côté (1m 50 de profondeur) pour se détendre El 11 (26:54) : L'élève 11 saute dans l'eau, nage puis bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Il pousse sur ses jambes pour s'immerger. Il fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupère 1 objet. Elle procède de la même manière pour récupérer le El 11 (27:11) : L'élève 11 remet les 3 objets lestés à Mireille et passe au couloir d'à côté.

II.2.3.2.11 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S2J6

Le jeu d'apprentissage (S2J6) est une activité d'immersion. Il se joue à partir d'un départ assis sur le bord du bassin, dans un couloir de 1mètre 80 de profondeur. Mireille définit le but de la tâche (récupérer et ramener trois objets) et la modalité de travail (individuelle), mais ne mentionne aucune règle stratégique. Elle lance le jeu et octroie aux élèves la responsabilité de la conduite de la tâche. Durant le jeu, Mireille observe les élèves en action. Ses régulations verbales portent sur le rappel du nombre d'objets à lui ramener. Tout au long du jeu, Mireille gère le déroulement de la tâche en désignant un élève et en donnant le signal de départ. Elle veille à ce qu'il y ait toujours qu'un seul élève dans l'eau ; ce qui dénote la prise en compte de la sécurité dans ses usages didactiques de l'eau. Dans ce jeu d'apprentissage, Mireille adopte un usage didactique constructiviste ; les élèves doivent déployer des stratégies motrices variées pour trouver la stratégie gagnante en interagissant avec le milieu. Le jeu est donc dévolutif.

II.2.3.2.12 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J6

Dans le jeu (S2J6), les élèves déploient deux stratégies spontanées différentes. En effet, 4 élèves plongent pour s'immerger en profondeur à partir d'un départ assis, puis ils se déplacent en immersion et récupèrent 1 ou 2 objets. Puis, Ils remontent en surface en inspirant profondément par la bouche, cherchent le ou les objet(s) manquant(s), basculent leur buste en avant, se renversent la tête en bas et entrent dans l'eau, leur corps à l'oblique. Ils poussent sur leurs jambes pour s'immerger et font des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupérer les objets manquants. Ainsi, Ces quatre élèves utilisent le plongeon à partir d'un départ assis pour s'immerger en profondeur afin de récupérer les objets proches et repérés et le plongeon canard pour s'immerger en profondeur et récupérer les objets plus éloignés. 5 autres élèves nagent, cherchent les objets et basculent leur buste en avant, se renversent la tête en bas et entrent dans l'eau, leur corps à l'oblique. Ils poussent sur leurs jambes pour s'immerger et font des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupérer 1 ou 2 objet (s). Ils remontent à la surface et procèdent de la même manière pour récupérer le ou les objet(s) manquant(s). Ainsi, ces cinq élèves utilisent uniquement la technique du plongeon canard pour s'immerger en profondeur et récupérer des objets lestés éloignés du bord qu'ils n'ont pas repérés avant d'entrer dans l'eau. Uniquement 2 élèves plongent pour s'immerger en profondeur à partir d'un départ assis, puis ils se déplacent en immersion et récupèrent les 3 objets. Ces deux élèves n'ont jamais eu recours à la technique du plongeon canard malgré l'éloignement de certains objets, ce qui dénote leur grande capacité à se déplacer en apnée.

Ainsi, les contraintes telles que l'éloignement des objets lestés, le non repérage des objets dans l'eau ainsi que la récupération de plusieurs objets lestés sont source de déséquilibre au sens de Brousseau (1998) et créent la recherche d'une nouvelle stratégie par les élèves eux-mêmes, « de leur propre mouvement » soit l'utilisation de la technique du plongeon canard. De ce fait, sur le plan mésogénétique, le dispositif fait milieu car les élèves utilisent un savoir nouveau. Ainsi, le temps didactique progresse. Néanmoins, Mireille ne fait aucune régulation ou institutionnalisation portant sur les stratégies motrices utilisées par les élèves pour rendre la stratégie gagnante consciente, efficiente et la stabiliser. En effet, sur le plan topogénétique, Mireille focalise l'attention des élèves sur le but de la tâche. Seule une institutionnalisation sur les modalités d'effectuation du plongeon canard aurait permis aux élèves d'en comprendre la technique et son intérêt.

II.2.3.3 Analyse de la séance 3

La séance 3 se déroule dans un contexte particulier. Mireille a en charge toute la classe. En début de séance, il y a un petit moment de flottement de la part de l'enseignante qui s'interroge sur la manière de gérer le groupe du maître-nageur absent soit le groupe des débutants. Néanmoins, elle sollicite le parent accompagnateur. Ainsi, il y a 25 présents (12 débrouillés et 13 débutants). L'enseignante place les élèves dans des couloirs juxtaposés. Elle donne les consignes au groupe des débutants pendant que les élèves du groupe des débrouillés travaillent ou attendent assis sur le rebord du bassin. Mireille octroie au parent accompagnateur la responsabilité de la surveillance des élèves débutants en activité. Le parent accompagnateur veille à ce que les élèves débutants respectent les consignes données.

Mireille propose aux élèves débrouillés le premier jeu S3J1. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S3J1.

Tableau 28. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J1.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mireille : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mireille s'adresse aux 10 élèves débrouillés (00:00) : « C'est une séance particulière, car comme on est tous ensemble, donc certaines fois, vous allez devoir attendre hors du bassin. Vous devez vous asseoir et ne pas être dans l'eau. D'accord ? C'est question qu'il n'y ait quoi que ce soit comme accident. Donc, vous serez par-là (Bassin de 50 m, couloir 1m 50) et ils seront là (Bassin de 50 m, couloir 1m 50). Asseyez-vous là pour l'instant. » **Premier passage** Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (02:45) : « Alors, vous allez nager là comme ça sur le ventre. Vous faites un aller-retour. » (Mireille montre la largeur du bassin.) Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (03:24) : « On revient. » Elève (03:25) : « Quoi ? » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (03:26) : « On revient ! »	00:30 : Les élèves s'assoient sur le rebord du bassin. 01:51 : Un élève donne des cerceaux lestés à Mireille. **Premier passage** 02:49 : Les élèves partent en crawl. Leur tête et leur tronc ne sont pas alignés. Ils font des mouvements de bras rapides et anarchiques. Ils n'ont pas les bras tendus vers l'avant et leurs prises d'appui se font sur les côtés. Ils relèvent la tête hors de l'eau et la pivotent de droite à gauche pour inspirer sur les côtés. Ils ont un rythme respiratoire irrégulier. Ils ont le bassin incliné vers le fond et ils battent intensément les jambes mais celles-ci sont pliées. Une fois arrivés, ils attendent le signal de Mireille pour faire le retour. 03:27 : les élèves reviennent en crawl. Ils réitèrent les mêmes comportements moteurs qu'à l'aller. Ils nagent rapidement mais diminuent au fur et à mesure sur l'intensité de leurs battements de jambes et leurs mouvements de bras. Deux élèves ont beaucoup de mal à finir la distance. Les premiers

Deuxième passage Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (04:49) : « On recommence. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (5:22) : « On y va. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (06:07) : « Asseyez-vous sur le bord. »	élèves arrivent à 03:56 et les deux derniers à 04:09 **Deuxième passage** 04:51 : les élèves basculent le buste en avant pour entrer dans l'eau. Ils réitèrent les mêmes comportements moteurs. Une fois arrivés, ils attendent le signal de Mireille. 05:23 : les élèves font le retour. Les premiers élèves arrivent à 05:23 et les derniers à 06:04

II.2.3.3.1 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S3J1

Mireille définit le jeu d'apprentissage « Se déplacer en position ventrale sans support » en précisant les règles définitoires : le bassin où se déroule le jeu (la largeur du bassin de 50 mètres de longueur, couloir de 1 mètre 50 de profondeur), la modalité du travail (travail en collectif). Par ailleurs, elle précise certaines règles stratégiques, notamment, il s'agit de faire un aller-retour en nageant sur le ventre. Elle octroie aux élèves la responsabilité du choix de la nage et de la conduite de la tâche. Le contexte particulier de cette troisième séance (absence du maître-nageur) oblige Mireille, malgré la présence d'un parent accompagnateur, à gérer le déroulement des tâches des deux groupes d'élèves (débutants et débrouillés) qu'elle place dans le même bassin dans des couloirs juxtaposés. Elle assigne aux deux groupes les mêmes tâches en modifiant certaines variables didactiques. Pour les élèves débutants, elle propose un couloir du bassin le moins profond (1 mètre 20), du matériel d'aide à la flottaison (la ceinture) et une distance plus courte (un aller). Concernant, les élèves dits débrouillés, l'intervention de Mireille porte sur un rappel de la distance à parcourir (un aller-retour). Elle ne fait aucune régulation sur leurs réponses motrices et ne légitime aucun savoir. Dans ce jeu, l'usage didactique de l'eau de Mireille est de type constructiviste. Elle laisse les élèves interagir avec le milieu. Cependant, le manque d'interactions concernant leurs réussites et leurs difficultés ne permet pas aux élèves de transformer leurs réponses motrices spontanées malgré une répétition de la tâche. Sur le plan mésogénétique, les enjeux épistémiques de la tâche restent opaques.

II.2.3.3.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J1

Les élèves choisissent de se déplacer en crawl. Ils font l'aller-retour en faisant une pause entre les deux. La plupart des élèves n'ont pas un corps profilé (aligné et horizontal) et leurs mouvements de bras ne sont pas amples. Certains élèves ont des mouvements de bras anarchiques et rapides ; leurs prises d'appui ne se font pas vers l'avant mais sur les côtés. Par ailleurs, pour inspirer, les élèves pivotent la tête de droite à gauche en la relevant hors de l'eau ce qui perturbe leur déplacement. De plus, leurs battements de jambes ne sont pas efficaces car leurs jambes sont repliées. L'absence de régulation et d'institutionnalisation de la part de l'enseignante portant sur les enjeux épistémiques de la tâche et sa disponibilité relative compte tenu qu'elle gère aussi le groupe des débutants fait que le jeu de l'enseignante sur le jeu des élèves n'engendre pas d'adaptation de la part de ces derniers et donc de modification de leurs réponses motrices spontanées. Les nombreux déséquilibres provoqués par le milieu sont insurmontables par les élèves eux-mêmes. Ainsi, sur le plan chronogénétique, l'avancée du savoir stagne.

Suite à ce jeu, Mireille propose aux élèves débrouillés le jeu S3J2. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S3J2.

Tableau 29. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J2.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mireille : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
07:41 : Mireille lance des objets dans le couloir de 1 m50. Mireille s'adresse au parent accompagnateur (06:41) : « Donne-moi un. Il y en a un que j'ai envoyé qui est tombé là, dans le couloir de 1 m 20. (Mireille se déplace et récupère 1 objet lesté que lui remet le parent accompagnateur). Mireille se met debout derrière les élèves débrouillés qui sont assis sur le rebord du bassin (08:18) : « C'est parti. Clara ! » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (08:32) : « Vous ne me le ramenez pas. Vous me le montrez et vous le relâchez. Un seul objet. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (08:44) : « Je viens de dire, on le prend, on le lâche. Dès que vous l'avez récupéré, vous me le montrez. (Mireille lève le bras et agite la main.) Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (08:52) : « Les deux autres. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (09:14) : « Les	El 1 (Clara) (08:19) : Clara bascule son buste en avant et entre profondément dans l'eau, se déplace en immersion et récupère un objet lesté. El 2 (08:27) : Elève 2 bascule son buste en avant et entre profondément dans l'eau, se déplace en immersion et récupère un objet lesté. Les deux premiers élèves reviennent avec les cerceaux lestés. Ils écoutent l'enseignante et envoient les cerceaux au loin. El 3, El 4 (08:53) : Elève 3 et Elève 4 nagent, cherchent les objets, basculent leur buste en avant, se renversent la tête en bas et entrent dans l'eau, leur corps à l'oblique. Ils poussent sur leurs jambes pour s'immerger. Ils font des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupèrent 1 objet. Ils montrent le cerceau et le

deux autres. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (09:40) : « Suivants. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (10:03) : « Partez. »	lancent au loin. El 5, El 6 (09:14) : Elève 5 et Elève 6 nagent, cherchent les objets, basculent leur buste en avant, se renversent la tête en bas et entrent dans l'eau, leur corps à l'oblique. Ils poussent sur leurs jambes pour s'immerger. Ils font des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupèrent 1 objet. Ils montrent le cerceau et le lancent. El 7, El 8 (09:41) : Elève 7 et Elève 8. Elève 8 entrent dans l'eau en basculant leur buste en avant. Ils entrent profondément dans l'eau, se déplacent en immersion et récupèrent un objet. Ils montrent le cerceau et le lancent. El 9, El 10 (10:04) : Elève 9 et Elève 10 entrent dans l'eau en basculant leur buste en avant. Ils entrent profondément dans l'eau, se déplacent en immersion et récupèrent un objet. Ils montrent le cerceau et le lancent.

II.2.3.3.3 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S3J2

Dans ce jeu S3J2, les départs se font à partir du rebord du bassin de 50 mètre de longueur dans le couloir de 1 mètre 50 de profondeur. Mireille lance les cerceaux lestés et démarre le jeu d'apprentissage sans faire mention d'aucune règle définitoire ou stratégique en désignant deux élèves. Ainsi, sur le plan topogénétique, elle dévolue aux élèves la tâche et gère le déroulement du jeu en désignant les élèves. Elle veille à la sécurité en prenant soin qu'il n'y ait toujours que deux élèves dans l'eau. Durant le jeu, Mireille ne fait aucune régulation portant sur les techniques utilisées par les élèves pour s'immerger en profondeur. Ses deux régulations qui sont à la fois verbales et gestuelles portent sur ce que les élèves doivent faire des cerceaux une fois qu'ils les ont récupérés. A la fin du jeu, Mireille ne fait aucune institutionnalisation quant à la stratégie gagnante. Le jeu de Mireille sur le jeu des élèves aboutit à une focalisation sur le but du jeu (récupérer un objet lesté) et non sur le moyen d'atteindre le but. Dans ce jeu, Mireille adopte un usage didactique de type constructiviste ; les élèves sont responsables de l'avancée du savoir.

II.2.3.3.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J2

Comme pour le jeu S2J6, dans le jeu S3J2, les élèves utilisent deux stratégies spontanées. En effet, 4 élèves utilisent le plongeon canard pour s'immerger en profondeur notamment les

élèves El 3, El 4, El 5 et El 6. En effet, les objets étant éloignés du bord du bassin, ces élèves nagent, cherchent les objets, basculent leur buste en avant, se renversent la tête en bas et entrent dans l'eau, leur corps à l'oblique. Ils poussent sur leurs jambes pour s'immerger. Ils font des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupèrent un objet. Les six autres élèves repèrent les objets qui sont plus proches, entrent dans l'eau en basculant leur buste en avant. Ils entrent profondément dans l'eau, se déplacent en immersion et récupèrent un objet. Ainsi, le dispositif ne fait milieu que si l'objet n'est pas repéré par les élèves du fait de son éloignement par rapport au rebord du bassin où sont situés les élèves. Ainsi, ce jeu épistémique permet aux élèves d'utiliser deux connaissances utiles en acte en fonction de l'emplacement des cerceaux lestés. Sur le plan chronogénétique, le temps didactique progresse. Cependant, tout comme dans le jeu S2J6, Mireille n'institutionnalise pas les règles d'efficacité de la technique du plongeon canard pour rendre cette stratégie consciente, efficiente et pour la stabiliser.

Suite à ce jeu, Mireille passe au jeu S3J3. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S3J3.

Tableau 30. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J3.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mireille : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (10:41) : « Vous allez partir nager. Vous avez le droit de reprendre votre souffle, bien sûr. Vous devez me montrer les 5 objets. » Elève (10:48) : « 5, manman ! » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (10:41) : « Y en 5. Un après l'autre. On y va. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (11:02) : « Je vous rappelle, on nage comme on veut. On reprend son souffle si nécessaire. » Mireille s'adresse à l'élève 1 (11:38) : « Y en a que 4 ? C'est bon. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (11:52) : « Essayez de rapprocher les objets car ils sont de plus en plus loin. Cela vous oblige à nager plus longtemps. » Mireille s'adresse à l'élève 1 (11:54) : « Clara, on y va ». Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (13:38) : « On y va. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (13:50) : « La prochaine fois que l'on fait cet exercice, ce sera chronométré ! »	El 1 (10:58) : Elève 1 bascule son buste en avant et entre profondément dans l'eau, se déplace en immersion et récupère un objet lesté. Elle remonte à la surface de l'eau, inspire profondément par la bouche, cherche un autre objet, bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Elle pousse sur ses jambes pour s'immerger et fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupère un autre objet. Elle procède de la même manière pour récupérer les 2 autres objets. L'élève 1 ne trouve que 4 objets lestés. El 2 (Clara) (11:55) : Elève 2 bascule son buste en avant et entre profondément dans l'eau, se déplace en immersion et récupère un objet lesté. Elle remonte à la surface de l'eau, inspire profondément par la bouche, cherche un autre objet, bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Elle pousse sur ses jambes pour s'immerger et fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupère un autre objet. Elle procède de la même manière pour récupérer les 3

Elève (13:51) : « Chronométré ? » Mireille s'adresse à l'élève 3 (15:04) : « Jaël, on en est où ? » Elève (15:05) : « Il en a trouvé 2. » Mireille s'adresse à l'élève 3 (15:07) : « Relâche-les et sort. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (15:12) : « Suivant. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (15:49) : Mireille s'adresse à l'élève 4 (15:49) : « Rebalance un peu partout. Suivant. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (16:41) : « Allez, à toi Danaëlle. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (18:22) : « C'est part Mathis. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (19:15) : « Faites comme ça quand vous faites. » Elève (19:24) : « Mathis a tout pris. » Elève (19:32) : « Envoie-les loin. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (19: 33) : « C'est parti. Suivant ! » Elève (19:57) : « Elle a perdu son bonnet. » La sonnerie retentit. Mireille s'adresse à Elève 8 (21:16) : « Relance ! » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (21: 31) : « Samyr, à toi. » Mireille s'adresse au dernier élève (22: 40) : « Vas-y. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (23:22) : « On attend qu'il revienne. » Mireille s'adresse aux élèves débrouillés (24:13) : « On sort de l'eau. »	autres objets. El 3 (13:39) : Elève 3 saute dans l'eau, nage, bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à la verticale. Il pousse sur ses jambes pour s'immerger et fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupère un autre objet. Il procède de la même manière pour récupérer un autre objet. El 4 (15:15) : Elève 4 bascule son buste en avant, se déplace en battements de jambes, bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Il pousse sur ses jambes pour s'immerger et fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupère un autre objet. Il procède de la même manière pour récupérer un 4 autres objets. El 6 (Danaëlle) (16:47) : Elève 6 bascule son buste en avant et entre profondément dans l'eau, se déplace en immersion et récupère un objet lesté. Elle remonte à la surface de l'eau, inspire profondément par la bouche, cherche un autre objet, bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Elle pousse sur ses jambes pour s'immerger et fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupère un autre objet. Elle procède de la même manière pour récupérer les 4 autres objets. Elle s'assoie sur le rebord du bassin en face de ses camarades et lance les cerceaux lestés. » El 5 (15:59) : Elève 5 bascule son buste en avant et entre profondément dans l'eau, se déplace en immersion et récupère un objet lesté. Il remonte à la surface de l'eau, inspire profondément par la bouche, cherche un autre objet, bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Il pousse sur ses jambes pour s'immerger et fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupère un autre objet. Il procède de la même manière pour récupérer les 4 autres objets. El 7 (Mathis) (18:23) : Elève 7 bascule son buste en avant et entre profondément dans l'eau, se déplace en immersion et récupère un objet lesté. Il remonte à la surface de l'eau, inspire profondément par la bouche, cherche un autre objet, bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Il pousse sur ses jambes pour s'immerger et fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupère un autre objet. Il procède de la même manière pour récupérer les 4 autres objets. Il s'assoie sur le rebord du bassin en face de ses

	camarades et lance les cerceaux lestés. » El 8 (18:23) : Elève 8 bascule son buste en avant et entre profondément dans l'eau, se déplace en immersion et récupère un objet lesté. Elle remonte à la surface de l'eau, inspire profondément par la bouche, cherche un autre objet, bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Elle pousse sur ses jambes pour s'immerger et fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupère un autre objet. Elle procède de la même manière pour récupérer les 4 autres objets. Elle s'assoie sur le rebord du bassin en face de ses camarades et lance les cerceaux lestés. El 9 (Samyr) (21:32) : Elève 9 bascule son buste en avant et entre profondément dans l'eau, se déplace en immersion et récupère un objet lesté. Il remonte à la surface de l'eau, inspire profondément par la bouche, cherche un autre objet, bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Il pousse sur ses jambes pour s'immerger et fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupère un autre objet. Il e procède de la même manière pour récupérer les 4 autres objets. Il s'assoie sur le rebord du bassin en face de ses camarades et lance les cerceaux lestés. El 10 (22:41) : Elève 9 bascule son buste en avant et entre profondément dans l'eau, se déplace en immersion et récupère un objet lesté. Il remonte à la surface de l'eau, inspire profondément par la bouche, cherche un autre objet, bascule son buste en avant, se renverse la tête en bas et entre dans l'eau, son corps à l'oblique. Il pousse sur ses jambes pour s'immerger et fait des mouvements de bras simultanés de l'avant vers l'arrière pour se déplacer sous l'eau et récupère un autre objet. Il e procède de la même manière pour récupérer les 4 autres objets. Il s'assoie sur le rebord du bassin en face de ses camarades, se relève et ramène les 5 cerceaux lestés.

II.2.3.3.5 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S3J3

Mireille introduit le jeu d'apprentissage S3J3 en précisant uniquement le but notamment, ramener cinq objets lestés, sans faire mention d'aucune règle stratégique. Sur le plan topogénétique, les responsabilités de Mireille sont identiques au jeu précédent. Elle gère le déroulement de la tâche en désignant les élèves et en veillant à la sécurité en prenant soin qu'il n'y ait qu'un seul élève dans l'eau. Elle dévolue la tâche aux élèves et octroie à ses derniers la responsabilité de la conduite de la tâche. Durant ce jeu, Mireille observe les élèves

mais n'évoque et n'analyse aucune des solutions motrices utilisées par ces derniers et aucune institutionnalisation n'a lieu en fin de jeu. Ses régulations verbales portent sur le rapprochement des objets lestés et sur la manière de se positionner pour les envoyer dans l'eau (s'asseoir au préalable). Aucune régulation ne porte sur les enjeux épistémiques de la tâche soit sur la stratégie gagnante pour s'immerger en profondeur. Dans ce jeu, l'usage didactique de l'eau de Mireille est de type constructiviste car elle laisse les élèves interagir avec le milieu et elle a renouvelé le milieu dans ce jeu d'immersion en augmentant le nombre d'objets à ramasser. Cependant, les enjeux épistémiques de la tâche restent opaques.

II.2.3.3.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J3

Comme dans le S3J2, les élèves utilisent deux stratégies différentes pour s'immerger en profondeur en fonction du repérage des cerceaux lestés et de leur distance par rapport au point de départ dans l'eau. Dans un premier temps, pour récupérer le premier objet lesté repéré qui est le plus proche, les 11 élèves présents à cette séance plongent à partir d'un départ assis pour s'immerger en profondeur. L'éloignement, le non repérage et le nombre des objets lestés obligent les élèves à remonter en surface, à chercher, à repérer l'objet et à utiliser la technique du plongeon canard pour s'immerger en profondeur. Ainsi, les contraintes du milieu sont source de déséquilibre au sens de Brousseau (1998) et crée la recherche d'une nouvelle stratégie par les élèves eux-mêmes, « de leur propre mouvement ». Le dispositif fait donc milieu. Néanmoins, cette stratégie gagnante spontanée ne fait l'objet d'aucune régulation ou institutionnalisation de la part de Mireille pour la rendre consciente et efficiente et pour la stabiliser comme dans les différents jeux d'immersion précédents. 10 élèves entrent dans l'eau le corps à l'oblique et un élève entre le corps à la verticale. Au cours des trois séances, le temps didactique progresse. Cependant le manque d'institutionnalisation de Mireille quant aux modalités d'effectuation du plongeon canard s'oppose à la maîtrise et à la compréhension de son intérêt par les élèves.

II.3 Conclusion : l'épistémologie pratique de Mireille

L'analyse interne des jeux d'apprentissage, grâce aux outils descripteurs de la TACD, aux niveaux synchronique (le temps d'une séance) et/ou diachronique (au cours des trois séances filmées), permet d'inférer sur l'épistémologie pratique de Mireille soit sur sa « théorie plus ou moins implicite de la connaissance (des savoirs enseignés), de son sens, de son usage, des relations que telle connaissance entretient avec telle autre » (Sensevy, 2007, p. 37). En effet, l'activité de Mireille en cours d'action révèle un certain nombre de déterminants agissants

dans l'action et dont le but est de permettre aux élèves d'accéder aux savoirs contenus dans les tâches. Plusieurs éléments rendent compte de cette épistémologie pratique de Mireille *in situ*, notamment : les modèles d'apprentissage sur lesquels se basent ses usages didactiques de l'eau, l'agencement des objets de savoirs au cours des trois séances, les gestes de conception des dispositifs d'apprentissage et d'aide à l'étude (modes d'intervention de Mireille sur le milieu didactique).

II.3.1 Variabilité des modèles de l'enseignement-apprentissage

Les trois séances de Mireille laissent apparaître une variabilité de modèles de l'enseignement-apprentissage au sein de ses usages didactiques de l'eau. Ainsi, coexistent les modèles transmissif, constructiviste et socio-constructiviste avec une prédominance pour le modèle transmissif.

Le modèle transmissif est privilégié pour les entrées dans l'eau par les pieds, les activités d'immersion en position verticale, les stabilisations horizontales et verticales, le passage d'un équilibre à l'autre et les déplacements en utilisant les jambes seules. En effet, dans neuf jeux d'apprentissage, Mireille dévoile dès la définition du jeu, la stratégie gagnante attendue en procédant de plusieurs manières. Soit elle énonce une partie du savoir procédural (cas de l'expiration buccale), soit elle nomme le savoir sans expliciter pour autant le comment faire (cas de l'étoile de mer, de la rotation autour de l'axe du corps pour le passage d'un équilibre à l'autre et du plongeon canard) ou soit elle explicite le comment faire sans mentionner le pourquoi (cas des entrées dans l'eau et des battement de jambes intensifs). D'autres éléments illustrent cette conception transmissive des apprentissages, notamment : les nombreux guidages serrés pour réduire l'écart entre le comportement produit par les élèves et le comportement attendu, le fait de montrer les postures, les actions attendues et les écarts aux élèves concernés et la posture surplombante de Mireille dans de nombreux jeux d'apprentissage. Cette conception transmissive de l'apprentissage met en exergue une des préoccupations de Mireille qui est la réussite des élèves et fait écho à sa conception de son rôle en tant qu'enseignante qu'elle situe « entre contrainte et plaisir » (extrait de l'entretien *ante* vidéo) et aux moments de détente qu'elle octroie aux élèves en fin de jeu dans deux séances. Néanmoins, sa préoccupation de type chronogénétique se heurte à la construction des apprentissages par les élèves eux-mêmes.

Le modèle constructiviste est utilisé par Mireille pour les entrées dans l'eau par le plongeon, les activités d'immersion avec le recours du plongeon canard et le déplacement en nage globale (le crawl). L'analyse interne des jeux d'apprentissage dévoile que Mireille opte pour

une conception constructiviste des apprentissages lorsqu'elle ne précise plus les règles stratégiques des jeux d'apprentissage lors de leur définition. La particularité de cinq jeux proposés est leur ressemblance avec des jeux précédents dont la stratégie gagnante a déjà été dévoilée mais dont le milieu didactique dans lequel ils se déroulent a été réagencé. Dans un seul jeu, Mireille alterne deux types de modèle d'apprentissage. Dans un premier temps, elle impose la stratégie gagnante (le plongeon canard) et dans un deuxième temps, elle opte pour le modèle constructiviste en laissant les élèves interagir avec le milieu pour récupérer l'objet lesté. La conception constructiviste des apprentissages est subordonnée au réinvestissement de savoirs énoncés ou vus dans les jeux ou séances précédents dans l'hypothèse de leur stabilisation.

Le modèle socio-constructiviste n'est utilisé par Mireille que pour le jeu d'équilibration en position verticale qui est présenté comme une situation problème. L'analyse interne des jeux d'apprentissage dévoile que cette conception socio-constructiviste de l'apprentissage par Mireille est subordonnée au réinvestissement de savoirs anciens.

II.3.2 Pluralité de techniques

Tout au long des trois séances, Mireille use de plusieurs techniques pour permettre aux élèves de faire évoluer leurs réponses motrices, notamment : des guidages serrés pour réduire l'écart entre le comportement produit par les élèves et le comportement attendu (cas des entrées dans l'eau par les pieds), différents types de régulations (verbale, gestuelle, individualisée et immédiate), la gestuelle, la verbalisation, les images, la répétition des tâches et la régulation des dispositifs d'apprentissage.

La place importante que Mireille accorde à la gestuelle au sein de ses usages didactiques de l'eau par la démonstration et l'observation des pairs en activité est subordonnée à une conception de l'apprentissage basée sur la visibilité des réponses motrices efficaces. La verbalisation est utilisée dans le cadre de la clarification du contrat initial dans les jeux de stabilisations horizontales. Cette verbalisation, selon Mireille, permet aux élèves, à partir de leurs ressentis, de comprendre ce qu'ils doivent faire (entretien *ante* vidéos). Comme le souligne Lenzen (2015), « La verbalisation joue un rôle majeur dans la compréhension en facilitant la mise en relation d'informations relatives au but, aux procédés utilisés et aux résultats obtenus et la construction de règles d'action, autrement dit de connaissances sur le "comment faire" » (p. 81). En effet, cet auteur différencie les connaissances en spécifiant que « les connaissances déclaratives renvoyant à des informations factuelles et conceptuelles verbalisables sur le "quoi faire", tandis que les connaissances procédurales sont des

connaissances sur les règles et les modèles en lien avec le “comment faire” » (Lenzen, 2015, p. 81). Outre la gestuelle et le langage, les usages didactiques de l’eau de Mireille sont aussi marqués par des images. En effet, Mireille fait de nombreuses références au vécu des élèves et à certaines métaphores. Les exemples sont nombreux : étoiles de mers, un corps gainé pas comme un sac pour s’équilibrer, écumes d’un bateau, tsunami et bulles d’un spa pour battre intensément les jambes.

II.3.3 Dimensions affectives et sécuritaires

L’agencement des dispositifs d’apprentissage et les interventions de Mireille mettent en exergue son attachement aux dimensions affectives et sécuritaires de ses usages didactiques de l’eau. En effet, l’alternance, la combinaison et la récurrence des objets de savoir ainsi que la valorisation des élèves en activité au cours des trois séances traduisent une autre préoccupation de Mireille qui est la recherche de la confiance, de l’engagement et de la motivation des élèves dans la tâche ainsi que la volonté d’un transfert de gestes moteurs d’une tâche à l’autre dans l’hypothèse de favoriser leur automatisation. Cette préoccupation de Mireille est en adéquation avec son intention d’éviter la lassitude des élèves et de susciter chez eux un réinvestissement des savoirs pour mieux progresser (entretien *ante* vidéo).

De plus, le fait de débuter sa première séance par du jeu d’immersion verticale pour souffler dans l’eau et de poursuivre par des entrées dans l’eau par les pieds est un indicateur de l’attachement que Mireille accorde à la dimension affective dans ses usages didactiques de l’eau qui est liée à l’identification des obstacles émotionnels des élèves (appréhensions de ne pas pouvoir respirer ou de la profondeur de l’eau). Les départs échelonnés des élèves, le peu d’élèves dans l’eau en même temps, l’observation attentive de ces derniers par Mireille ou encore les nombreuses régulations de Mireille portant sur la sécurité, quant à eux, témoignent de la place importante que Mireille accorde à la dimension sécuritaire au sein de ses usages didactiques de l’eau.

II.3.4 Spécificité des savoirs

Chaque modèle d’apprentissage sur lequel Mireille base ses usages didactiques de l’eau semble lié au statut du savoir enseigné (nouveau, non stabilisé, ancien). Par ailleurs, le type et l’agencement des tâches proposées dans les différents jeux d’apprentissage, combinant une ou plusieurs catégories d’action, dévoilent que Mireille travaille toutes les composantes du savoir fondamental, au cours des trois séances, mais a une vision parcellaire des savoirs à enseigner. Cette façon de procéder de Mireille traduit une interprétation adaptative des réponses motrices

des élèves. En fonction de la spécificité des savoirs en jeu dans les tâches, Mireille régule les dispositifs d'apprentissage en variant soit les modalités de travail (six jeux en individuel, deux jeux en binômes sexués ou non et huit jeux en collectif), soit la hauteur de départ dans l'eau (bord du bassin, plot), soit le nombre d'objets à récupérer pour les jeux d'immersion en profondeur, ou encore soit la profondeur des bassins en fonction des jeux : 1 mètre 20 (stabilisations ventrales ou dorsales), 1 mètre 50 (immersions en profondeur, déplacements), 1 mètre 80 ou 2 mètres (entrées dans l'eau, stabilisations horizontales ou verticales, battements de jambes sans déplacement, immersions verticales, déplacements sans support). Ces agencements des dispositifs d'apprentissage engendrent soit une complexification progressive des tâches (récupérer 1, 3 puis 5 objets lestés) ou soit à l'inverse, une simplification des tâches (durée d'immersion d'abord de 10 secondes puis de 5 secondes, se déplacer sur 50 mètres puis aller-retour sur la largeur du bassin avec un moment de pause). La complexification ou la simplification des tâches ainsi que la focalisation des élèves sur le but de la tâche (le nombre d'objets à récupérer lors des activités d'immersion) tendent à différencier les jeux d'apprentissage entre eux et à maintenir l'orientation des élèves dans l'activité. Néanmoins, les réticences didactiques dont fait preuve Mireille, le manque d'explicitation de l'intérêt des stratégies gagnantes imposées ou de la manière d'effectuer un savoir procédural nommé, l'absence d'interactions entre pairs sur leurs stratégies motrices spontanées, leurs réussites ou encore leurs difficultés ainsi que l'absence de régulation et d'institutionnalisation portant sur les règles d'efficacité des différentes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation contribuent à affaiblir la densité épistémique de nombreux jeux *in situ* et à contrarier les apprentissages. Cette opacité épistémique des jeux d'apprentissage proposés par Mireille est à mettre en corrélation d'une part avec les dimensions identitaire, sociale et épistémique de son rapport au savoir quant à l'APSA natation et, d'autre part, avec son rapport expérientiel à cette l'APSA, ce qui rend compréhensible son assujettissement au regard expert des intervenants qualifiés agréés quant à l'organisation de son enseignement.

En conclusion, les usages didactiques de Mireille sont marqués par une pluralité de techniques liée à diverses préoccupations d'ordre didactique, sécuritaire, affective et organisationnelle. Ce constat est aussi relevé dans l'étude socio-didactique de Poggi et Brière-Guenoun (2014) à partir de l'analyse d'un cycle de tennis de table en classe de quatrième mené par un professeur d'EPS en milieu difficile (ZEP). Ces auteures mettent l'accent sur la recherche d'un certain équilibre par l'enseignant entre ses diverses préoccupations qui peut donner lieu à de véritables « compromis entre intentions contradictoires, appelés « dilemmes » » (Poggi et Brière-Guenoun, p. 6, citant Tardif et Lessard, 1999)

III. Discussion

L'analyse interne des jeux d'apprentissage de Mireille nous éclaire d'une part sur ses usages didactiques de l'eau et d'autre part, sur ce qu'ils induisent sur les élèves en termes de connaissances utiles en acte et d'apprentissages. Par ailleurs, les actions didactiques de Mireille mettent l'accent sur des décalages entre l'objectif d'enseignement ou d'apprentissage et leur réalisation. Ainsi, de nombreux effets de contextes sont perçus tout au long des trois séances. Dans les paragraphes suivants, nous analysons dans un premier temps les interactions observées entre usages didactiques de l'eau de Mireille et les usages sociaux de l'eau des élèves et nous les comparons avec le rapport au savoir de Mireille pour en percevoir les cohérences ou les disparités. Dans un deuxième temps, nous analysons les effets de contextes induits et nous dégageons les éléments qui les justifient.

III.1 Interactions entre usages didactiques de l'eau de Mireille et les usages sociaux de l'eau des élèves

Dans notre étude, nous rappelons que les usages sociaux de l'eau se caractérisent par des normes culturelles, des sensibilités, des imaginaires, des univers symboliques et des représentations sociales de l'eau mais aussi par des pratiques soit des dispositions à agir dans l'eau. Dans la mesure où le milieu didactique engendre une sollicitation des connaissances antérieures des élèves, nous considérons qu'il y une actualisation de leurs dispositions incorporées à agir dans l'eau soit de leurs usages sociaux de l'eau. Dans le cas contraire, nous estimons que les usages sociaux de l'eau sont inhibés. Nous considérons que la construction de nouveaux savoirs (de nouvelles règles d'efficacité) contribue indiscutablement à la construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau. L'analyse interne des jeux d'apprentissage révèle que les actions didactiques de Mireille, les théories sur lesquelles se basent ses usages didactiques de l'eau, les dispositifs d'apprentissage qu'elle met en place influencent les logiques d'action des élèves. On observe deux types de logiques.

III.1.1 Première logique d'action des élèves

L'inhibition des dispositions incorporées et la construction de nouvelles dispositions

Dans le type d'usage didactique de l'eau basé sur un modèle transmissif, Mireille gère l'avancée du savoir et de ce fait, prive les élèves de la mobilisation de leurs usages sociaux de l'eau (leurs déjà là). Dans ce cas, le jeu n'est pas dévolutif, le contrat envahit le milieu et les élèves sont plongés dans le déploiement de stratégies contractuelles. Cette façon de procéder de Mireille engendre une inhibition des usages sociaux de l'eau des élèves. Les élèves sont

alors placés dans l'application de règles stratégiques du contrat didactique initial qui n'est pas renouvelé au cours du jeu d'apprentissage. Or, selon Brousseau (2003), « l'apprentissage va donc reposer, non sur le bon fonctionnement du contrat, mais sur ses *ruptures et ses ajustements* » (p. 6). Néanmoins, dans le cas des jeux sur les entrées dans l'eau par les pieds joints et le passage d'un équilibre à l'autre, les guidages serrés de Mireille tendent à diminuer l'écart entre le comportement produit par les élèves et le comportement attendu. L'analyse des réponses motrices des élèves montre que ces derniers améliorent leurs sauts et adoptent la stratégie imposée par l'enseignante pour passer d'un équilibre à un autre en utilisant la rotation autour de l'axe du corps. Ainsi, leurs réponses motrices spontanées évoluent alors même que les stratégies gagnantes n'ont pas émergé de leur propre mouvement. Dans ce type de modèle de l'enseignement-apprentissage, les élèves déploient deux logiques d'action consécutives : une inhibition de leurs usages sociaux suivie d'une construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau.

Des empêchements à construire de nouvelles dispositions

Néanmoins, ce type d'usage didactique montre ses limites dans de nombreux jeux d'apprentissage mis en place par Mireille. En effet, l'application par les élèves de stratégies gagnantes imposées par Mireille ne produit pas nécessairement la construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau mais plutôt une actualisation de leurs usages didactiques de l'eau. En effet, l'analyse interne des jeux d'apprentissage dévoile que les facteurs qui conditionnent cette logique d'action de la part des élèves sont pluriels. Le premier facteur se situe au niveau de la difficulté des élèves à comprendre et à appliquer les stratégies contractuelles, notamment dans le cas des stabilisations horizontales en étoile de mer qui relève de la construction du corps flottant. Le deuxième facteur est l'inadaptation des stratégies proposées par Mireille qui légitime une augmentation de l'intensité des battements ou une visibilité des éclaboussures provoquées par les battements de jambes au détriment des battements de jambes efficaces partant de la hanche. Le troisième facteur est à mettre en relation avec l'agencement des dispositifs d'apprentissage. C'est le cas de l'immersion en profondeur pour récupérer un objet lesté peu éloigné du point de départ dans l'eau avec une entrée dans l'eau par les pieds joints ou par le plongeon ou de la trop grande distance à parcourir qui engendre la mobilisation de ressources énergétiques trop importantes de la part des élèves. Le quatrième facteur se situe au niveau de la forte densité épistémique de la tâche qui nécessite une maîtrise des règles d'efficacité des différentes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation. C'est le cas des déplacements avec les jambes seules et des

déplacements en nage globale (le crawl). Le cinquième facteur est à mettre en relation avec deux actions didactiques génériques de Mireille (réguler et institutionnaliser, selon le cadre de la théorie de l'action conjointe en didactique). Concernant les régulations, deux phénomènes contribuent à l'actualisation des usages sociaux de l'eau des élèves. Le premier est une absence de régulation portant sur le respect des contraintes temporelles lors de l'immersion verticale pour souffler qui ne permet pas aux élèves d'appréhender l'ensemble des modalités de la respiration malgré des conditions favorables à leur émergence. Le second est une insuffisance des régulations portant sur les problèmes moteurs en lien avec l'équilibration lors des battements de jambes sans déplacement ou des déplacements avec les jambes seules ou encore des déplacements en nage globale. De même une absence d'institutionnalisation engendre une actualisation des usages sociaux de l'eau des élèves. C'est le cas des immersions verticales pour souffler dans l'eau où les élèves n'appréhendent qu'une des modalités des phases respiratoires (inspiration et expiration à dominante buccale) ou le cas des battements de jambes sans déplacement ou des déplacements avec les jambes seules où les élèves ne perçoivent pas l'emboîtement des savoirs contenus dans la tâche soit la densité épistémique de la tâche.

III.1.2 Seconde logique d'action des élèves

L'actualisation de dispositions incorporées ou la construction de nouvelles dispositions

D'un autre côté, le modèle constructiviste produit quant à lui deux types de logiques d'action de la part des élèves, soit une actualisation de leurs usages sociaux de l'eau soit la construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau. Les facteurs qui influencent l'une ou l'autre de ces logiques d'action sont de deux ordres. Le premier facteur est à mettre en relation avec les modifications de l'agencement des dispositifs d'apprentissage. En effet, dans le cas des immersions profondes, le renouvellement du milieu didactique par l'augmentation du nombre d'objets lestés à remonter ou l'éloignement des objets à récupérer par rapport au point de départ dans l'eau oriente favorablement l'action motrice des élèves. En effet, ces agencements créent un déséquilibre entre le contrat initial et le milieu et conduit les élèves à déployer des stratégies motrices variées et à utiliser la stratégie gagnante, le plongeon canard même s'il n'est pas correctement maîtrisé. A contrario, la proximité des objets lestés à récupérer par rapport au point de départ ou le fait d'avoir qu'un seul objet à récupérer contribue à actualiser les usages sociaux de l'eau des élèves qui optent pour une immersion

profonde par le plongeon en position de départ assis. Néanmoins, l'absence d'institutionnalisation en fin de jeu quant à la manière d'effectuer cette technique d'immersion s'oppose à sa maîtrise, à sa stabilisation, à son automatisation et aux solutions respiratoires efficaces qui lui sont liées. De plus, le modèle constructiviste engendre une actualisation des usages sociaux des élèves quand la forte densité du jeu épistémique produit un déséquilibre insurmontable entre le contrat et le milieu. Ce constat s'observe dans le déplacement ventral en nage globale qui nécessite la maîtrise de plusieurs règles d'efficacité garantissant une équilibration du corps lors du déplacement, une utilisation et une adaptation de la respiration aquatique et une efficacité des mouvements propulsifs.

Le modèle socio-constructiviste privilégié par Mireille uniquement lors du jeu d'équilibration en position verticale contribue quant à lui à favoriser l'actualisation des usages sociaux de l'eau des élèves. En effet, dans ce jeu, Mireille octroie aux élèves la responsabilité de l'avancée du savoir en les laissant interagir avec le milieu puis avec leurs pairs. L'analyse des réponses motrices des élèves montre que d'emblée, tous les élèves ont recours à une stratégie spontanée gagnante identique qui consiste à synchroniser les mouvements des bras (poussées simultanées en petits cercles des mains vers le fond) et des jambes (coupe simultanée des 2 jambes vers le fond). Ainsi, ce modèle produit ce type de logique d'action à cause du statut ancien du savoir qui émerge de ce jeu d'apprentissage, d'où l'équilibre observé entre le milieu et le contrat initial lors de l'effectuation de cette tâche.

Nos résultats mettent en évidence la pluralité des logiques d'action des élèves en fonction des tâches constitutives des jeux d'apprentissage proposés par Mireille. Ainsi, la caractérisation du contexte didactique en termes de contexte d'action socialisateur, inhibiteur ou actualisateur est dépendante de plusieurs facteurs. Ainsi, tout comme le souligne Lahire (1998), « il est impossible de pronostiquer aussi facilement l'apparition d'un comportement. Cela tient de la complexité sociale d'une situation » (p. 66).

III.2 Analyse des effets de contextes : identification, description et analyse

Nous situons les effets de contextes par rapport aux jeux d'apprentissage dans lesquels ils ont été identifiés (épisodes), nous les caractérisons et analysons les éléments qui les déclenchent et les conséquences qu'ils provoquent sur l'activité motrice des élèves.

Les synopsis des séances de Mireille ainsi que l'analyse des jeux d'apprentissage nous permettent d'identifier trois types d'effets de contextes sous forme de conflits cognitifs au sens de Delcroix *et al*. (2013) qui se greffent au sein du processus d'enseignement-

apprentissage de l'APSA natation. Les épisodes significatifs de ces trois types effets de contextes ainsi que les éléments qui les caractérisent sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 31. Identification et caractérisation des effets de contextes.

Episodes	Effets de contextes
Mireille - S1J1 : 0:00 à 3: 20 Mireille - S1J6 : 24:23 à 27:46	**1. Effet d'empêchement partiel d'accès au savoir** : absence de perception de l'ensemble des modalités des différentes phases respiratoires (phase d'inspiration et phase d'expiration).
Mireille - S1J4 : 11:39 à 16: 30 Mireille - S1J7 : 27:46 à 31:15 Mireille - S2J6 : 20:39 à 27:13 Mireille - S3J2 : 07:41 à 10:40 Mireille - S3J3 : 10:41 à 24:13	**2. Effet de bifurcations didactiques stables ou instables** : utilisation d'une autre connaissance utile pour s'immerger en profondeur (en entrant par le saut ou le plongeon) au lieu de la technique attendue (le plongeon canard).
Mireille - S1J5 - 16:31-24:22 Mireille - S1J6 : 24:23 à 27:46 Mireille - S3J1 - 02:45-06:07	**3. Effet de désemboîtement des savoirs** : absence de perception de l'emboîtement des composantes du savoir fondamental pour une meilleure efficacité des mouvements propulsifs (maîtrise de la respiration et amélioration de la position hydrodynamique du corps grâce aux battements efficaces des jambes et à la position de la tête).

Chaque effet de contextes en fonction des produits qu'il engendre du point de vue des réponses motrices des élèves a été nommé différemment.

III.2.1. Effet d'empêchement partiel d'accès au savoir

Le premier effet de contextes s'observe lors de la première séance durant le premier (S1J1) et le sixième jeu d'apprentissage (S1J6) où il s'agit de s'immerger verticalement en soufflant dans l'eau. Dans le jeu SIJ1, les élèves doivent s'immerger pendant 10 secondes. Dans le jeu S1J6, les élèves doivent s'immerger pour souffler dans l'eau sans contrainte temporelle suite à des battements de jambes intensifs. L'analyse interne des jeux d'apprentissage montre que dans le jeu S1J1, les élèves ne respectent pas la durée d'immersion imposée et optent pour une inspiration passive à dominante buccale, longue et une expiration active à dominante buccale, forcée, explosive, brève et non complète car ils ressortent la tête de l'eau la bouche ouverte. Les élèves procèdent de la même manière dans le jeu S1J6. Ainsi, la non régulation de Mireille d'une variable de commande de la tâche dans le jeu S1J1, notamment du respect de la

contrainte temporelle définie lors de l'établissement du contrat initial et l'attention portée par Mireille à l'effectuation par les élèves d'une expiration buccale dans les jeux S1J1 et S1J6 engendrent un conflit cognitif entre les modalités de la respiration perçues par les élèves et les règles d'efficacité qui garantissent une bonne gestion de celles-ci. En effet, à l'issue des deux jeux, les élèves ne perçoivent pas que c'est l'inspiration qui doit être brève et qu'à contrario, l'expiration doit être progressive et complète. Ils ne perçoivent que la dominante buccale des deux phases respiratoires. Ainsi, ces deux jeux épistémiques *in situ* sont à densité épistémique faible par rapport aux possibles de la tâche et créent des malentendus cognitifs auprès des élèves. Cet effet de contextes, engendré par une absence de régulation et d'institutionnalisation sur la durée des phases respiratoires, produit un effet d'empêchement partiel à l'accès au savoir concernant les règles d'efficacité de la respiration.

III.2.2 Effet de bifurcations didactiques stables ou instables

Le deuxième effet de contexte s'observe dans les trois séances. Dans deux jeux d'apprentissage de la première séance (S1J4, S1J7), dans un jeu d'apprentissage de la deuxième séance (S2J6) et dans deux jeux d'apprentissage de la troisième séance (S3J2, S3J3). Tous ces jeux d'immersion sont plus ou moins identiques. Ils diffèrent par la modalité de travail ou par le point de départ dans l'eau. Dans le jeu S1J4, tous les élèves individuellement s'immergent en profondeur en entrant dans l'eau par les pieds ou par le saut à partir d'un plot et récupèrent un objet lesté. Dans le jeu S1J7, les élèves, par binôme sexué, s'immergent en profondeur en entrant dans l'eau par les pieds ou par le saut à partir du bord du bassin et récupèrent un objet lesté. Dans le jeu S2J6, 5 élèves, individuellement, nagent, s'immergent en profondeur en utilisant la technique du plongeon canard et récupèrent 3 objets lestés en renouvelant la technique. Deux élèves s'immergent en profondeur en réalisant un plongeon à partir d'une position assise et se déplacent en immersion pour récupérer d'un coup, les 3 objets lestés. Quatre élèves s'immergent en profondeur en réalisant un plongeon à partir d'une position assise et récupèrent un objet lesté puis utilisent la technique du plongeon canard pour récupérer les autres objets manquants. Dans le jeu S2J3 les élèves, en binôme, s'immergent en profondeur en réalisant un plongeon à partir d'une position assise pour récupérer un objet proche ou utilisent la technique du plongeon canard pour les objets plus éloignés. Dans le jeu S3J3, les élèves, individuellement doivent récupérer 5 objets lestés. Ils optent pour l'immersion en profondeur en réalisant un plongeon à partir d'une position assise pour récupérer des objets lestés proches ou la technique du plongeon canard pour récupérer des objets lestés éloignés.

Dans ces trois jeux d'apprentissage, les élèves doivent récupérer un ou plusieurs objet(s) lesté(s) en utilisant la technique du plongeon canard. Dans les deux premiers jeux, S1J4 et S1J7, les élèves utilisent une autre stratégie que celle attendue soit l'immersion en profondeur en entrant par les pieds ou le plongeon. Ce constat dévoile que le dispositif tel qu'il est conçu par Mireille ne fait pas milieu et modifie le jeu épistémique source (les attendus de l'enseignante). L'analyse interne de ces jeux d'apprentissage montre que c'est l'association des catégories d'actions choisies par Mireille (les entrées dans l'eau et le plongeon canard) ainsi que la proximité des objets lestés à récupérer par rapport au point de départ dans l'eau qui engendrent l'utilisation en acte, par les élèves eux-mêmes, d'une autre connaissance qu'ils jugent utile, plus appropriée. Comme le souligne Margolinas et Laparra (2011) en faisant référence à l'effet Jourdain, « le professeur nomme le savoir mais ne perçoit pas l'écart entre ce savoir et les connaissances que les élèves ont rencontrées en situation » (p. 28). Les deux jeux S1J4 et S1J7 illustrent les bifurcations didactiques en situation, « quand l'intention du professeur se traduit par l'installation, d'une situation qui peut être investie par les élèves de plusieurs manières dont une seulement met en jeu les connaissances prévues. » (Margolinas et Laparra, 2011, p. 28). En effet, les élèves n'investissent pas le jeu d'apprentissage de la manière attendue par Mireille, ce qui crée un malentendu concernant le savoir en jeu. Dans ces deux jeux, les bifurcations didactiques constatées sont constantes et stables. Le dispositif tel qu'il est conçu engendre des réponses motrices intuitives de la part des élèves et crée un empêchement à l'accès au savoir notamment à la technique du plongeon canard. Dans les jeux S2J6, S3J2 et S3J3, les élèves utilisent l'une des deux stratégies en fonction de la distance des objets par rapport au point de départ dans l'eau, de leur repérage et de leur nombre. Ainsi, ces trois jeux d'apprentissage comparativement aux deux jeux précédents offrent aux élèves la possibilité d'investir la situation de deux manières différentes dont une seulement met en jeu la connaissance prévue par l'enseignante. Dans ces trois jeux d'apprentissages, les bifurcations didactiques constatées ne sont pas constantes mais instables, variables. Le dispositif tel qu'il est conçu engendre des réponses motrices variables de la part des élèves et donne accès à la technique du plongeon canard ou l'en empêche.

III.2.3 Effet de désemboîtement des savoirs

Le troisième effet de contextes s'observe dans deux jeux de la première séance (S1J5 et S1J6) et dans le premier jeu d'apprentissage de la troisième séance (S3J1). L'analyse interne du jeu d'apprentissage S1J5 montre que les élèves sont face à de nombreuses difficultés : ils n'ont pas un corps profilé, ils battent les jambes de manière non efficace et leurs battements de

jambes sont intensifs au début puis diminuent en fin de parcours, ils sortent la tête de l'eau pour inspirer ce qui perturbe le déplacement et ils ont du mal à gérer leur respiration du fait de l'énergie déployée pour les battements et la longueur à parcourir (50 m). L'analyse interne du jeu S1J6 montre que les élèves investissent la situation en alternant des battements de jambes intensifs avec des genoux pliés, un corps non aligné, la tête hors de l'eau et une immersion verticale avec une expiration à dominante buccale, brève, explosive et non complète et une inspiration longue à dominante buccale. Concernant le jeu S3J1, les élèves, en nage globale (crawl), n'ont pas un corps profilé (aligné et horizontal), leurs mouvements de bras manquent d'amplitude et sont anarchiques, leurs prises d'appui ne se font pas vers l'avant mais sur les côtés, ils pivotent la tête de droite à gauche en la relevant hors de l'eau pour inspirer ce qui perturbe leur déplacement et leurs battements de jambes ne sont pas efficaces car leurs jambes sont repliées.

Ces trois jeux d'apprentissage montrent que le milieu provoque chez les élèves des difficultés insurmontables qui perdurent tout au long des trois séances. Ces jeux épistémiques in situ sont de densité faible par rapport à la densité épistémique des tâches *a priori*. En effet, dans ces jeux d'apprentissage, les élèves ne perçoivent pas l'emboîtement des savoirs nécessaires aux mouvements propulsifs efficaces à savoir : la maîtrise de la respiration, la synchronisation de la respiration et des mouvements de bras et/ou de jambes, l'équilibration du corps et le rôle équilibrateur des jambes avec des battements de jambes efficaces. De plus, le jeu S1J6 qui consiste à alterner battements de jambes et respiration tend à accentuer la perception parcellaire des composantes du savoir fondamental de l'APSA natation auprès des élèves. Ainsi, la parcellisation des composantes du savoir fondamental ainsi que l'absence de régulation et d'institutionnalisation portant sur les règles d'efficacité garantissant leur acquisition et la compréhension des liens qui les unissent engendrent un effet de désemboîtement des savoirs.

En conclusion, certains jeux d'apprentissage mis en place par Mireille au cours de ces trois séances, génèrent trois types d'effets de contextes : effet d'empêchement partiel à l'accès au savoir, effet de bifurcations didactiques stables ou instables et effet de désemboîtement des savoirs. L'analyse des effets de contextes montre que des jeux similaires engendrent le même type d'effet de contextes. Néanmoins, les éléments qui produisent ces effets de contextes sont distincts. En effet, les effets de contextes sont subordonnés soit à l'absence de phases de régulation ou d'institutionnalisation portant sur les enjeux épistémiques ou la variable de commande des tâches, soit à l'association de catégories d'action constitutives des tâches ou

soit à une forme de parcellisation des savoirs. Quel que soit le type d'effets de contextes constatés, ceux-ci sont donc attribuables aux pratiques d'enseignement opérées par Mireille, et par conséquent, se situent au niveau de la contextualisation pédagogique. En conclusion, ces effets de contextes revêtent un caractère spécifique et répétitif et ont pour conséquence de contrarier les apprentissages. Comparativement à l'activité didactique empêchée de professeurs d'éducation physique (EPS), enseignant du badminton en milieu difficile que les auteures Monnier et Amade-Escot (2009) mettent en évidence, nos résultats montrent que les effets de contextes engendrés par l'activité didactique de Mireille produisent un empêchement chez les élèves à l'accès au savoir.

Etude 1. Cas de Mathilde

I. Analyse externe des jeux d'apprentissage de Mathilde

Les différents paragraphes présentés dans cette partie décrivent les usages sociaux de l'eau de Mathilde et les trois dimensions (identitaire, sociale et épistémique) de son rapport au savoir vis-à-vis de l'APSA natation à partir de l'analyse thématique du contenu de son entretien *ante* vidéo.

I.1 Usages sociaux de l'eau de Mathilde

Le tableau ci-dessous présente la catégorisation d'une partie du contenu de l'entretien *ante* vidéo de Mathilde qui se rattache à notre objet d'étude : les usages sociaux de l'eau. Les sept catégories obtenues renvoient à des unités sémantiques du discours de Mireille qui ont été retranscrites intégralement.

Tableau 32. Grille d'analyse des usages sociaux de l'eau de Mathilde.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Pratiques des APSA aquatiques et nautiques	**Enoncés relatifs à la pratique de sports aquatiques, subaquatiques ou de sports de navigation** « J'ai appris à nager avec un maître-nageur, dans le cadre d'un club à la piscine. Je n'ai pas fait de piscine à l'époque avec l'école, non. Sauf, au collège, mais là c'était un enseignant. Mais, j'avais déjà appris à nager avant. « J'ai fait un peu de scooter des mers et de kayak en eau calme à l'âge adulte et de la natation plus jeune dans un club, « les amis de la natation », à l'époque. » « J'aurais aimé pratiquer une activité nautique à l'école pour me sortir un peu des activités traditionnelles en fait, cela aurait été intéressant. »
Formes d'appréhension	**Enoncés relatifs aux formes d'appréhension de l'eau** « Euh..., qu'on me lâche dans l'eau, là comme ça dans l'eau sans me prévenir. Où j'ai peur de me noyer. j'étais jeune, quatre cinq ans quelque chose comme ça à la mer, avec mes parents. C'est sûrement qui m'a laissé enfin je ne sais pas quelque chose qui fait que je ne suis pas à l'aise avec l'eau même je m'en accommode mais je ne suis pas à l'aise. » « Mais, c'est peut-être, comme la respiration est particulière quand on est sous l'eau. Donc, j'ai peur de ne pas maîtriser cette respiration à un moment donné »
Niveau de compétences déclaré en natation	**Enoncés relatifs au niveau de pratique en natation** « Je sais nager. » « Je dirais, où je suis sûre que je savais nager dès dix, onze ans. » « J'ai un niveau moyen, je dirais, puisque faire cinquante mètres en nageant, en faisant un crawl, ça va. Un peu plus, je ne sais pas. Il me faudrait un peu plus d'entraînement ; puisque, comme je le disais, j'ai un problème avec ma respiration. »

	« Je suis capable de faire 50 m, sûr. » « J'essaie d'utiliser les techniques apprises. Trois mouvements de bras, respiration. Voilà, j'alterne. J'essaie de maîtriser la respiration aquatique. Je réfléchis beaucoup car ce n'est pas encore automatique. Je réfléchis beaucoup. »
Représentation sociale du savoir nager	**Enoncés relatifs à l'intérêt du savoir nager pour les enfants** « Très important. Qu'il apprivoise déjà l'eau puisque moi, j'ai vraiment une appréhension de l'eau et, qu'il n'ait pas peur déjà et qu'il sache nager par la suite. On est entouré d'eau, on ne sait jamais ce qui peut se passer. Enfin, ce qui peut lui arriver. Je trouve, ça enfin… C'est presque logique en fait. On est sur une île alors je trouve ça presque logique qu'un enfant sache nager. » « Oui, la natation doit être proposée aux élèves de Guadeloupe, parce que comme je le disais, on est entouré d'eau. Il faudrait enfin que les enfants puissent évoluer dans ce milieu là. » « Dès petit. Dès trois ans en fait. Peut-être pas l'apprentissage des techniques pour savoir nager mais en fait, pour ne pas avoir peur de l'eau. Parce qu'il y en a beaucoup qui arrivés à huit, neuf ans qui ont encore peur de l'eau. C'est tout. »
Sensibilités vis-à-vis de l'eau	**Enoncés vis-à-vis des sensibilités vis-à-vis de l'eau sous toutes ses formes (mer, rivière, piscine)** « Je n'en ai pas vraiment de meilleur souvenir dans l'eau puisque ce n'est pas un élément que j'aime beaucoup. » « Pas de périodes particulières. Je vais à la mer selon mes envies. » « quand je me baigne à la rivière, ce n'est pas, c'est moins un plaisir que la mer. Parce que, la température de l'eau n'est pas toujours agréable à mon goût, voilà. Je ne reste pas longtemps. » « Je ne vais pas très souvent à la rivière. Alors, pas de période précise. » « Dernièrement, j'ai fait une journée à la rivière « Corossol », c'était un anniversaire. Mais, je ne me suis pas baignée, voilà. Enfin, pas d'envie particulière de me baigner. » « Je préfère passer une journée à la mer. »
Représentations symboliques de l'eau	**Enoncés relatifs à la valeur évocatrice de l'eau, de la mer, de la rivière, de la piscine** « La mer me fait penser aux rencontres familiales, sinon, aux jeux et aux jeux aquatiques. » « La rivière me fait penser au froid…. A un certain danger quand même, plus que la mer. » « La piscine me fait penser à la respiration, la tête sous l'eau. Quoi d'autre encore ? le crawl, que des choses, vraiment des choses techniques quand je pense à la piscine, donc je pense à la natation et je pense à des choses techniques. »
Fonctionnalités de l'eau	**Enoncés relatifs aux pratiques sociales dans l'eau, la mer, la rivière** « A la mer, je me baigne et c'est tout. Un bain, et puis, c'est fini pour la journée. Sinon, c'est de la détente autour de l'eau. » « La mer m'apporte un certain apaisement. »,

	« A la rivière, je sens que ma peau est un peu raffermie, on va dire. » « J'ai l'impression que je fais les mêmes choses. Alors, si me baigne quand je vais à la rivière, je reste moins longtemps dans l'eau. Mais, c'est toujours, un seul bain que je vais prendre, quel que soit le milieu. La mer ou bien la rivière, je prendrai qu'un seul bain pendant la journée. Mais je resterai moins longtemps dans l'eau à la rivière qu'à la mer. »

L'entretien *ante* vidéo dévoile que Mathilde a une certaine expérience des APSA aquatiques et nautiques. En effet, son apprentissage de la natation a été précoce (avant l'âge de 10 ans) et s'est fait en milieu standardisé stable (la piscine), dans une structure sociale de type club car elle n'a pas eu l'occasion de suivre un enseignement de l'APSA natation à l'école primaire. Ce qui expliquerait que l'eau culturalisée des piscines symbolise la contrainte et l'effort car Mathilde perçoit cette eau comme un lieu vecteur d'usages techniques. Cependant, malgré le fait qu'elle déclare savoir nager et avoir un niveau de nageur débrouillé, capable de parcourir une cinquantaine de mètres, elle mentionne une difficulté à gérer la respiration aquatique. De plus, elle dévoile qu'elle a certaines formes d'appréhension de l'eau due à une expérience traumatisante vécue durant l'enfance, notamment la peur de l'immersion complète du corps, la peur de ne pas maîtriser la respiration et la peur de se noyer. Cette expérience explique le fait qu'elle n'ait pas une sensibilité accrue pour l'élément eau. Ainsi, selon elle, la Guadeloupe étant une île, elle préconise une fréquentation précoce du milieu aquatique pour les jeunes enfants, dès trois ans. Selon elle, cette évolution précoce dans le milieu aquatique aurait des fins sécuritaires et permettrait d'éviter l'installation d'appréhensions chez les jeunes enfants et faciliterait l'adaptation au milieu aquatique et ultérieurement, l'apprentissage de la natation, de techniques. Par ailleurs, elle mentionne qu'elle a une certaine expérience des APSA nautiques en milieu naturel stable (kayak en eau calme) et instable (scooter des mers). Néanmoins, elle avoue qu'elle aurait souhaité pratiquer ce type d'activité à l'école pour changer des APSA traditionnelles enseignées. De plus, en termes de sensibilités, elle avoue préférer la mer à la rivière même si quel que soit le milieu, elle déclare prendre simplement un bain et passer plus de temps hors de l'eau. Ses déclarations montrent qu'elle a une fréquentation très occasionnelle de la rivière et une fréquentation occasionnelle de la mer qui est plutôt épisodique. Par ailleurs, concernant les fonctionnalités de la mer et de la rivière qui sont en lien avec ses représentations symboliques des différents milieux aquatiques, Mathilde déclare que la mer lui évoque le bien être, les relations familiales et les jeux aquatiques ainsi la mer est perçue comme un lieu vecteur à la fois d'usages psychoaffectifs et ludiques. Dans un autre registre, la rivière est perçue comme vectrice d'usages psychoaffectifs du fait de la température de l'eau qui génère chez Mathilde une sensation de raffermissement de la peau,

mais aussi comme lieu dangereux, ce qui explique qu'elle déclare préférer passer une journée à la mer.

I.2 Rapport au savoir à enseigner de Mathilde

Les dimensions identitaire, sociale et épistémique du rapport au savoir de Mathilde quant à l'APSA natation sont traitées et analysées séparément à partir de catégories obtenues d'une partie du contenu de son entretien *ante* vidéo.

I.2.1 Dimension identitaire

Le tableau ci-dessous présente la catégorisation d'une partie du contenu de l'entretien *ante* vidéo de Mathilde qui se rattache à la dimension identitaire de son rapport au savoir vis-à-vis de l'APSA natation. Les sept catégories obtenues renvoient à des unités sémantiques du discours de Mathilde qui ont été retranscrites intégralement.

Tableau 33. Grille d'analyse de la dimension identitaire du rapport au savoir de Mathilde.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Représentation du soi professionnel vis-à-vis des objets de savoirs spécifiques à la natation	**Enoncés relatifs aux appréhensions à enseigner la natation** « Je propose la natation, chaque année scolaire, depuis que je travaille. »
Motivations intrinsèques	**Enoncés relatifs à l'impact positif des formations pédagogiques** « Oui, j'ai fait un stage en natation. Ils nous ont appris qu'il faut jouer avec les élèves. On nous avait mis en situation. J'ai pu réinvestir ces situations. »
Evolution des connaissances de l'activité	**Enoncés relatifs à l'évolution des connaissances en natation**
Rôle de l'enseignante	**Enoncés relatifs au rôle de l'enseignant dans le processus d'E/A de l'APSA natation** « Je ne pense pas que mon rôle soit réellement d'apprendre à nager. Mais, c'est de leur donner des pistes pour pouvoir évoluer correctement dans l'eau, de donner les consignes. Je guide les élèves, j'apporte des techniques. Enfin, j'essaie, je ne sais pas si je réussis. Mon but, c'est que les élèves s'épanouissent dans l'eau. »
Attitudes de l'enseignante	**Enoncés sur les attitudes adoptées par l'enseignante pendant ses séances** « Il y a une certaine différence puisque j'ai un peu peur. Je me dis on sait jamais, il peut se passer quelque chose. Je regarde, je suis beaucoup plus attentive à ce que les élèves font. Je regarde deux fois plus parce que on ne sait jamais ce qui peut se passer. »
Théorie personnelle de l'enseignement-apprentissage	**Enoncés sur la théorie personnelle de l'enseignement apprentissage** **«** Tout dépend du groupe que j'aurai en natation. Si j'ai un groupe de non nageurs, je vais, je pense que ça va plus se rapprocher de ma séance d'activité d'éducation physique et sportive habituelle. Puisque je vais commencer par une activité ludique. Alors que pour les nageurs, bon on va commencer à travailler tout de suite en fait sans essayer de faire d'activités ludiques. Peut-être en fin de séance par contre. « Je pense que tout dépendra du groupe que j'aurai. Si c'est un groupe de débutants, mon approche est plutôt ludique et si c'est un groupe de débrouillés, plutôt technique, mais entre guillemets**. »** « Ma façon est très dirigiste, je dis et montre comment il faut faire. »

Valeur et sens de la natation pour les élèves	Enoncés relatifs à l'intérêt de l'APSA natation pour les élèves « Je pense que la natation apporte une certaine concentration aussi, quand ils sont à la piscine parce que justement, comme le milieu est différent, ils sont beaucoup plus attentifs. » « La plupart des élèves, même ceux qui ont peur, oui, je pense qu'ils apprécient. Déjà, ils sont contents d'y aller. Une fois dans l'eau, ils cherchent à savoir ce qu'on va faire, les activités. De ce dont je me rappelle, même ceux qui ont peur, ils ont envie d'y aller, d'aller dans l'eau. Je crois qu'ils aiment l'eau tout simplement. » « Mon meilleur souvenir de mon enseignement de la natation, je pense que c'est l'élève qui avait peur au début et qui refusait pratiquement de se déplacer là où elle n'avait pas pied. 2 à 3 séances avant la fin de la séquence, avec sa frite, sa ceinture, elle arrivait jusqu'à la ligne d'eau et revenait tranquillement. C'est un beau souvenir. Je me suis dit que ça servait quand même à quelque chose**. »**

L'entretien *ante* vidéo révèle que bien que Mathilde n'ait que cinq années d'ancienneté en tant que professeure des écoles, elle ne s'interroge pas sur sa représentation du soi professionnel vis-à-vis des objets de savoirs spécifiques à l'APSA natation car elle déclare avoir toujours enseigné cette APSA et ce, chaque année. Ainsi, la construction de son identité professionnelle quant à l'APSA natation semble affermie et n'est assujettie à aucune dissonance avec ses appréhensions déclarées de l'eau ou son niveau de compétence en natation ou encore les exigences institutionnelles. Néanmoins, elle nous confie que le suivi d'un stage de formation sur l'enseignement de la natation fut une source d'enrichissement en termes d'approche ludique. Ce stage pratique lui a permis de vivre des situations et de les réinvestir dans son enseignement, ses mises en œuvre. Par ailleurs, concernant l'enseignement de l'APSA, elle se définit à la fois comme celle qui met les élèves en activité, les guide, et leur apporte une plus-value en termes de connaissances techniques pour leur permettre d'évoluer et de s'épanouir dans l'eau. Cependant, même si Mathilde n'évoque pas clairement la question de la sécurité dans son discours, elle déclare avoir une attitude particulièrement vigilante vis-à-vis des élèves quand elle enseigne cette APSA à cause de ses appréhensions quant à la survenue d'éventuels imprévus non dévoilés. Malgré cela, à travers les réactions des élèves, Mathilde reconnaît l'intérêt réel de cet enseignement pour ces derniers et les valeurs qu'il contribue à développer chez eux à savoir : la motivation, la concentration, l'attention et la curiosité.

I.2.2 Dimension sociale

Le tableau ci-dessous présente la catégorisation d'une partie du contenu l'entretien *ante* vidéo de Mathilde qui se rattache à la dimension sociale de son rapport au savoir vis-à-vis de l'APSA natation. Les deux catégories obtenues renvoient à des unités sémantiques du discours de Mathilde qui ont été retranscrites intégralement.

Tableau 34. Grille d'analyse de la dimension sociale du rapport au savoir de Mathilde.

Registres	Unités de sens-extraits illustratifs
Interactions de professionnels	**Enoncés relatifs à la relation avec l'intervenant qualifié** « En début de chaque séquence, on fait une évaluation diagnostique, et à la fin, une évaluation sommative, enfin le bilan. » « Je ferai deux groupes : un groupe de nageurs, débrouillés et un groupe de non nageurs, à l'issu d'une évaluation diagnostique. » « On prendra chacun un groupe. J'aime bien discuter avec le maître-nageur pour savoir lequel des deux groupes que je pourrai prendre. De mon côté, je fais la séquence et la séance qui me sera attribuée et je pense que l'éducateur, le maître-nageur n'a pas besoin de moi. Il est autonome, puisqu'il s'y connaît mieux. »
Relationnel vis-à-vis des élèves	**Enoncés relatifs à la relation avec les élèves** « Le rôle des élèves est d'effectuer les activités. » « Je n'accorde pas vraiment de place aux essais spontanés des élèves ni à leurs émotions. J'ai plus tendance à montrer, à leur dire d'emblée comment faire. » « Les élèves sont obéissants, ils exécutent les consignes et essaient car ils sont motivés. »

Les relations que Mathilde entretient avec l'intervenant qualifié et avec les élèves et la nature de leurs interactions renseignent sur la dimension sociale du rapport aux objets de savoir de celle-ci concernant l'APSA natation. L'entretien *ante* vidéo de Mathilde dévoile que celle-ci travaille en collaboration étroite avec l'intervenant agréé concernant la mise en œuvre et l'effectuation des différentes évaluations qui ont lieu en début et à la fin du cycle de natation et que le choix de la prise en charge du groupe d'élèves de niveau de pratique débutant ou débrouillé fait l'objet d'une décision conjointe. Néanmoins, la répartition des élèves par groupes de niveaux se fait par l'enseignante ainsi que l'organisation pédagogique du groupe d'élèves que celle-ci prend en charge. Ces éléments dénotent que Mathilde a une certaine forme de niveau d'expertise concernant l'APSA natation qui n'est pas assujettie au regard expert de l'intervenant qualifié ; ce qui lui permet de définir par l'observation des comportements typiques des élèves, leur niveau de pratique. Néanmoins, ses déclarations dévoilent une certaine forme de reconnaissance supérieure du niveau d'expertise de l'intervenant à qui elle attribue pour le groupe d'élèves qu'il a en charge non seulement l'encadrement de ces derniers mais aussi la charge de l'organisation pédagogique de l'enseignement de l'APSA natation soit la responsabilité pédagogique de l'organisation et de la mise en œuvre des activités de natation. Mathilde distingue deux groupes d'élèves : un groupe de nageurs (les débrouillés) pris en charge par elle et un groupe de non nageurs (les débutants) encadré par un intervenant qualifié. Bien que la forme d'organisation pédagogique choisie par Mathilde respecte les préconisations de la circulaire n°99-136 du 21 septembre 1999 relative à l'organisation des sorties scolaires dans les écoles maternelles et élémentaires publiques, cependant, les rôles respectifs de chacun ne sont pas respectés. En effet, concernant l'APSA natation qui est une activité à encadrement renforcé, les instructions officielles

stipulent que « La mission des enseignants est d'adapter l'organisation pédagogique à la sécurité des élèves et d'assurer, par un enseignement structuré et progressif, l'accès au savoir-nager tel qu'il est défini aux premiers paliers du socle commun. » et que « Les professionnels qualifiés et agréés assistent l'enseignant dans l'encadrement des élèves et l'enseignement de la natation, notamment en prenant en charge un groupe d'élèves, selon les modalités définies par le projet pédagogique. » (La circulaire n°2011-090 du 7 juillet 2011, B.O n°28 du 14 juillet 2011).

Concernant la relation avec les élèves, Mathilde avoue que ses usages didactiques de l'eau sont peu marqués par leur fonction interactive (susciter la participation orale des élèves) et qu'elle prend peu en compte le contexte interne des élèves, notamment leurs usages sociaux de l'eau, leurs émotions, leurs savoirs relatifs à l'APSA natation que donnent à voir leurs essais spontanés. Dans ses déclarations, elle restreint le rôle des élèves à de simples exécutants ainsi Mathilde perçoit son autorité statutaire enseignante comme l'élément garant de l'activité d'apprentissage des élèves en négligeant la faculté de ces derniers à construire par eux-mêmes leurs savoirs, ce qui est loin de « l'image d'un sujet, auteur de ses pensées et de ses actes, à quoi précisément sont destinés les élèves » (Vandewalle, 2003, p. 165).

I.2.3 Dimension épistémique

Le tableau ci-dessous présente la catégorisation d'une partie du contenu de l'entretien *ante* vidéo de Mathilde qui se rattache à la dimension épistémique de son rapport au savoir vis-à-vis de l'APSA natation. Les sept catégories obtenues renvoient à des unités sémantiques du discours de Mathilde qui ont été retranscrites intégralement.

Tableau 35. Grille d'analyse de la dimension épistémique du rapport au savoir de Mathilde.

Registres	**Unités de sens - extraits illustratifs**
Connaissance de l'activité »	**Enoncés relatifs à la définition du savoir-nager** « Savoir nager, pour moi, c'est savoir se déplacer dans l'eau sans avoir une quelconque appréhension et en gérant sa respiration. »
Capacités motrices spécifiques de la natation	**Enoncés relatifs aux composantes du savoir fondamental en natation** « Pour savoir nager les élèves avoir un certain équilibre dans l'eau puisque. « L'équilibre habituel n'est pas le même que lorsqu'on est dans l'eau, savoir flotter et se déplacer. » « Pour les nageurs, on va dans le grand bain, on fait différentes entrées dans l'eau puisqu'ils n'ont pas peur. Donc ils sautent, ils plongent et ils peuvent déjà se déplacer avec une aide particulière sur une certaine distance pour commencer l'activité et ensuite voilà… Travailler la flottaison. » « Ce qui peut aussi favoriser les apprentissages, c'est que les élèves soient déjà plus à l'aise dans l'eau, dans certaines activités ludiques, ils ont besoin d'utiliser les techniques de respiration. » « Ce qui peut faire obstacle aux apprentissages, peut-être que je ne m'adapte pas assez aux besoins de l'élève, les exercices que je propose peuvent ne pas être intéressants pour que les élèves puissent progresser. La peur de l'enfant peut l'empêcher de progresser. »
Matériel	**Enoncés sur le dispositif, le matériel utilisé**

	« Ce qui peut favoriser les apprentissages, c'est peut-être qu'il faudrait en fait utiliser plus d'activités ludiques. Ensuite, peut-être, l'utilisation du matériel, type : planches, frites, ceintures, etc… pour les aider à trouver leur équilibre, à flotter. » « Pour les nageurs, je vais utiliser le bassin de 1 m 80 et 4 m de profondeur sans problème. Les débutants, prioritairement, le bassin d'apprentissage. Mais pour ce groupe, les autres bassins seront utilisés puisque quand ils doivent sauter par exemple, il faut qu'ils appréhendent leurs peurs. » « En général, avant de partir à la piscine, j'explique la séance, les différents exercices qu'on va faire au groupe que j'ai. Pour que ça aille un peu plus vite. Quand j'arrive, on scinde la classe, je prends mon groupe et je répète les consignes mais comme c'est déjà un peu dans leur tête, ils reformulent et on y va, on commence la séance. »
Hiérarchisation des savoirs	**Enoncés relatifs à la structuration des savoirs énoncés** « Euh en fonction du groupe que j'aurai, cette année, je vais encore aller vers le groupe des nageurs, des débrouillés et, les objectifs de ma séquence seront de …Enfin, comment dire (silence). » « Je cible comme apprentissage, toujours la respiration. Puisque même si les élèves savent plus ou moins se déplacer dans l'eau, il y a encore pour la plupart du temps, des soucis de respiration. Se déplacer sur une plus grande distance également. » « Mes priorités seront de les aider à maîtriser, mais maîtriser je dirais entre guillemets parce qu'ils ne vont jamais maîtriser en quelques séances de natation, la nage la plus commune, c'est à dire le crawl, en fait. »
Savoirs liés à la santé	**Enoncés relatifs à la connaissance du corps**
Savoirs liés à la sécurité	**Enoncés relatifs à la prise de risque contrôlée**
Savoir-être	**Enoncés relatifs aux valeurs morales et sociales** « Je pense que la natation apporte aux enfants un certain épanouissement. Ils sont, la plupart d'entre eux en tout cas, ça change de ce que l'on fait habituellement, ils changent de milieu, je pense » « Ils auront peut-être beaucoup plus à cœur à réinvestir les techniques de respiration dans le jeu pour pouvoir gagner que lorsqu'on fait des activités « banales. »

Dans l'entretien *ante* vidéo, la définition du savoir nager de Mathilde prend en compte la dimension sécuritaire, affective et motrice de la natation. Cette définition se rapproche de la définition institutionnelle du savoir nager, « Le savoir-nager correspond à une maîtrise du milieu aquatique. Il reconnaît la compétence à nager en sécurité, dans un établissement de bains ou un espace surveillé (piscine, parc aquatique, plan d'eau calme à pente douce). Il ne doit pas être confondu avec les activités de la natation fixées par les programmes d'enseignement. » (B.O. n°30 du 23 juillet 2015). Pour accéder à ce savoir nager, Mathilde fait mention de deux savoirs moteurs soit à deux composantes du savoir fondamental en natation, notamment : « savoir flotter » (s'équilibrer) et « savoir se déplacer » (se propulser). Néanmoins, pour son groupe d'élèves dits débrouillés, Mathilde cite quelques types d'activités qu'elle pense proposer que Gal (1993) nomme « catégories d'action » et qui font référence aux deux compétences de l'APSA natation spécifiées par les instructions officielles (B.O. n° 3 du 19 juin 2008, p. 23), notamment les différentes entrées dans l'eau (sauter, plonger), les activités de flottaison, se déplacer avec une aide particulière sur une certaine distance. Ses déclarations dévoilent que Mathilde a une bonne connaissance des textes

officiels. Cependant, dans l'entretien *ante* vidéo qui s'est déroulé quelques jours avant la première séance d'évaluation diagnostique, Mathilde n'a présenté aucune séquence d'apprentissage comme convenu concernant les deux groupes d'élèves qu'elle comptait constituer. Dans son discours, elle ne cite aucun savoir lié à la santé et à la sécurité. De plus, les savoirs moteurs (gérer la respiration, s'équilibrer, se déplacer sur une plus longue distance, maîtriser le crawl) sont certes évoqués mais ceux-ci ne sont ni structurés, ni hiérarchisés. De plus, si la finalité au cycle 3 est d'amener les élèves à « Se déplacer sur une trentaine de mètres sans aide à la flottaison et sans reprise d'appuis. » (B.O. n°1 du 5 janvier 2012, p. 11), les instructions officielles parlent de déplacement sans faire mention d'un type de nage. Toutefois, Mathilde déclare qu'elle souhaite amener le groupe d'élèves qu'elle compte prendre en charge (les débrouillés) à maîtriser une nage codifiée « le crawl ». Ce choix pédagogique qui traduit la liberté pédagogique de Mathilde peut se justifier par le fait que le crawl est « la nage qui met le plus en évidence les règles d'action efficace (rendement maximum) » (Pelayo *et al*., 1999, p. 21). Concernant les savoir-être, Mathilde mentionne ceux qui font référence à l'estime de soi. En effet, elle précise que la natation permet aux élèves de s'épanouir en pratiquant une APSA non habituelle dans un milieu différent. Ainsi, elle reconnaît que les appréhensions des élèves vis-à-vis du milieu aquatique peuvent être un frein aux apprentissages, d'où l'importance qu'elle accorde aux activités ludiques qu'elle perçoit comme favorisant le dépassement de soi et le réinvestissement des techniques de respiration et à la profondeur des bassins qu'elle présente comme une variable didactique en fonction du niveau de pratique des élèves. Par ailleurs, si Mathilde mentionne différents outils d'aide à la flottaison (frite, ceinture, planche) pour les élèves, elle n'explique pas leurs fonctions. En conclusion, Mathilde reconnaît la variabilité de ses propres usages didactiques en termes de type d'approche pédagogique qui est dépendant du niveau de pratique des élèves. En effet, elle déclare adopter une démarche d'apprentissage plutôt ludique pour les élèves débutants, et une démarche plutôt technique pour les élèves dits débrouillés. Par ailleurs, si elle déclare assurer la gestion temporelle des séances en présentant, au préalable, les activités, en classe, elle reconnaît que son manque de capacité à s'adapter aux besoins spécifiques des élèves peut constituer un frein aux activités d'apprentissage des élèves.

I.3 Interactions entre usages sociaux de l'eau de Mathilde et son rapport au savoir

De nombreuses corrélations sont observées entre les usages sociaux de Mathilde et son rapport au savoir concernant l'APSA natation.

Dans un premier temps, son rapport expérientiel à l'APSA natation (son niveau de compétence, son apprentissage précoce) est à rattacher aux dimensions identitaire et sociale de son rapport au savoir. Bien que Mathilde soit une jeune professeure, son niveau déclaré de nageuse débrouillée explique sa bonne représentation du soi professionnel et donc l'affermissement de son identité professionnelle en tant qu'enseignante d'une APSA telle que la natation. Son degré d'expertise de cet enseignement justifie son non assujettissement au regard expert de l'intervenant professionnel agréé et son autonomie quant à la conception de situations de référence et au repérage des niveaux de pratique des élèves et à l'organisation pédagogique de ses séances. De plus, ayant elle-même appris à nager très jeune en piscine, on comprend mieux le fait qu'elle propose annuellement cette APSA à ses élèves depuis qu'elle enseigne. D'autant plus, qu'elle reconnaît la dimension sécuritaire d'une familiarisation précoce avec l'eau qui évite selon elle l'installation d'appréhensions.

Dans un deuxième temps, sa représentation symbolique de l'eau culturalisée de la piscine comme lieu d'usages techniques qui symbolise la crainte et l'effort sont aussi en adéquation avec les dimensions sociale et identitaire de son rapport au savoir. Ainsi, dans sa vision transmissive de l'enseignement de la natation, elle perçoit les élèves comme de simples exécutants, ce qui renvoie à cette notion de contrainte qu'elle évoque et qui rend compréhensible le fait qu'elle considère son autorité statutaire comme garant des apprentissages réussis.

Dans un troisième temps, sa sensibilité non accrue pour l'eau et ses appréhensions dans l'eau (peur de se noyer, peur de l'immersion complète du corps, peur de ne pas maîtriser la respiration dans l'eau) s'opposent à la dimension identitaire et épistémique de son rapport au savoir concernant l'APSA natation. En effet, sa bonne connaissance des textes officiels et l'inscription de l'APSA natation à sa programmation annuelle en EPS témoignent que Mathilde dans un contexte professionnel fait fi de ses dispositions incorporées (de ses usages sociaux de l'eau). Cette capacité de se désengager renvoie à une forme de subjectivation (Dubet, 1994) de la part de Mathilde pour rester maître de son action et répondre aux exigences institutionnelles de sa profession mais fait aussi écho à la pluralité interne des acteurs concernant leurs dispositions incorporées que mentionne Lahire (1998) qui expliquerait cette logique d'action de Mathilde.

II. Analyse interne des jeux d'apprentissage proposés par Mathilde

II.1 Synopsis des séances filmées et structuration des séances de Mathilde

II.1.1 Synopsis

Le tableau suivant est un synopsis simplifié présentant les différents jeux d'apprentissage proposés par Mathilde au cours des trois séances.

Tableau 36. Synopsis simplifié dans une classe de CM1/CM2 (groupe de 8 élèves débrouillés).

Jeux d'apprentissage	**Catégories d'action/durée**		
	S1	**S2**	**S3**
J1	**S1J1** Entrer dans l'eau en sautant pieds joints De 00:00 à 01:14 En individuel Départ : plot 1 passage	**S2J1** Entrer dans l'eau par les pieds et s'équilibrer sur le ventre en étoile de mer De 00:00 à 02:44 En individuel Départ : plot 1 passage	**S3J1** Entrer dans l'eau en sautant pieds joints, s'équilibrer en position dorsale puis ventrale, se mettre en boule et se déplacer en position ventrale sur 25 m. De 00:00 à 03:22 En individuel Départ : plot 1 passage
J2	**S1J2** Entrer dans l'eau en sautant en bombe De 01:15 à 03:01 En individuel Départ : plot 1 passage	**S2J2** Entrer dans l'eau par les pieds et s'équilibrer sur le dos, en étoile de mer De 02:45 à 05:11 En binôme Départ : bord rehaussé du bassin 1 passage	**S3J2** Entrer dans l'eau et s'immerger en profondeur en réalisant un plongeon canard De 03:23 à 08:40 2 équipes Départ : plot 1 passage
J3	**S1J3** Entrer dans l'eau en sautant pieds joints ou en bombe De 03:02 à 04:13 En individuel Départ : bord du bassin 1 passage	**S2J3** S'immerger et descendre horizontalement, le long du corps d'un camarade, en soufflant dans l'eau De 05:11 à 07:56 En collectif (par deux)	**S3J3** Entrer dans l'eau en sautant pieds joints et se déplacer en battement de jambes en position ventrale puis dorsale en utilisant la planche De 08:41 à 15:37 En individuel Départ : bord du bassin 1 passage
J4	**S1J4** S'immerger verticalement en soufflant dans l'eau De 04:18 à 05:37 En collectif	**S2J4** S'immerger et descendre le long du corps d'un camarade la tête la première, en soufflant dans l'eau De 07:57 à 09:22 En collectif (par deux)	**Présentation de la tâche de la séance suivante :** De 15:38 à 16:57
J5	**S1J5** S'immerger en profondeur pour s'asseoir au fond du bassin De 05:38 à 06:18 En collectif	**S2J5** S'immerger en se mettant en boule De 10:14 à 11:15 En collectif	
J6	**S1J6** S'équilibrer en position dorsale en utilisant une planche De 06:19 à 07:50 En collectif	**S2J6** Entrer dans l'eau en sautant pieds joints et se déplacer sur 25 m, en battement de jambes, en position ventrale, en utilisant une planche De 11:16 - 24:12 En individuel Départ : plot	

		2 passages <u>Premier passage</u> De 11:16 à 18:58 <u>Deuxième passage</u> De 20:02 à 24:12	
J7	**S1J7** S'équilibrer en position ventrale en utilisant une planche De 07:51 à 09:48 En collectif	**Rangement du matériel** De 24:13 à 24:47	
J8	**S1J8** Passer d'un équilibre à l'autre sans support De 09:49 à 11:29 En collectif		
J9	**S1J9** Entrer dans l'eau en sautant pieds joints et se déplacer sur 25 m, en battement de jambes, en position ventrale, en utilisant une planche De 11:30 à 16:14 En individuel Départ : plot 1 passage		
J10	**S1J10** Entrer dans l'eau en sautant pieds joints et se déplacer sur 25 m, en battement de jambes, en position ventrale, en utilisant une planche De 16:15 à 18:42 1 passage mini-course (Binôme) Départ : plot		
J11	**S1J11** Entrer dans l'eau par l'échelle et se déplacer sur 25 m en battement de jambes, en position dorsale**,** en utilisant une planche De 18:43 à 23:53 En individuel Départ : échelle 1 passage		
	Rangement du matériel De 23:53 à 24:05		

II.1.2 Structuration des séances

Mathilde a un double niveau (CM1/CM2) de 20 élèves. Elle prend en charge les huit élèves dits débrouillés. Ses séances durent une vingtaine de minutes. La grille de synthèse de synthèse des tâches et des compétences ci-dessous montre que Mathilde propose dix tâches dans la première séance, six tâches dans la deuxième séance et trois tâches dans la troisième séance. Par ailleurs, cette grille met en évidence que les deux compétences spécifiques de l'APSA natation préconisées par le B.O. n°3 du 19 juin 2008 (p. 23) sont travaillées spécifiquement mais aussi de manière combinée : 5 jeux d'apprentissage sur 20 sont consacrés spécifiquement à la compétence « Réaliser une performance mesurée », 8 jeux d'apprentissage sur 20 sont consacrés à la compétence « Adapter ses déplacements à différents types d'environnement » et 7 jeux d'apprentissage sur 20 combinent les deux compétences.

Tableau 37. Grille de synthèse des jeux d'apprentissage et des compétences visées.

Nombre de séances	Nombre de jeux d'apprentissage visant que la compétence 1	Nombre de jeux d'apprentissage visant que la compétence 2	Nombre de jeux d'apprentissage visant les compétences 1 et 2	Nombre total de jeux d'apprentissage
Séance 1	2	6	3	11
Séance 2	3	2	1	6
Séance 3	0	0	3	3
Total	5	8	7	20
Compétence 1 : « Réaliser une performance mesurée (en distance, en temps) » Compétence 2 : « Adapter ses déplacements à différents types d'environnement »				

Les synopsis des séances dévoilent que Mathilde inclut quatre catégories d'action dans chacune de ses séances : entrer dans l'eau en sautant, s'équilibrer, s'immerger et se déplacer. Elle travaille deux types de sauts (vertical en « I » et en bombe) avec un départ à partir d'un plot, du bord rehaussé du bassin ou du bord du bassin, l'immersion peu profonde avec appui solide (rebord du bassin ou corps d'un camarade) pour souffler dans l'eau ou descendre le long du corps d'un camarade en position horizontale et verticale, l'immersion peu profonde sans appui solide pour se mettre en boule et l'immersion profonde pour s'asseoir au fond du bassin ou pour récupérer un objet lesté en utilisant la technique du plongeon canard, l'équilibration pour réaliser une étoile de mer, en variant la position de flottaison (ventrale et dorsale) et le passage d'un équilibre à l'autre et enfin le déplacement en position ventrale et dorsale avec les jambes seules en utilisant la planche et en nage globale en utilisant la

ceinture. Ces tâches sont travaillées isolément ou en association. Ainsi, Mathilde aborde ces catégories d'actions de manière alternative dans ses séances comme le préconise Gal (1993) « Toutes les catégories d'actions sont au service les unes des autres ; aussi, l'enseignant les abordera de façon alternative et non de façon chronologique. » (p. 73). Elle change de bassin ou de couloir de bassin par rapport à la profondeur en fonction des tâches. Elle varie la modalité de travail en proposant l'effectuation de certaines tâches en individuel, en binôme ou en collectif. Durant ses séances, elle instaure peu de moments d'échanges entre pairs, d'observations des actions motrices ou de répétitions de tâches.

II.2 Analyse des différents jeux d'apprentissage

Dans cette partie, nous présentons la distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage conçus par Mathilde au cours des trois séances filmées et nous analysons chronologiquement l'activité conjointe de Mathilde et des élèves au travers du prisme des outils descripteurs de la TACD et de l'analyse *a priori* des tâches constitutives des jeux proposés.

II.2.1 Distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage dans les séances

Les séances de Mathilde présentent des tâches similaires au sein des différents jeux d'apprentissage. Le tableau ci-dessous rend compte de leur distribution au cours des différentes séances et dans les différents jeux d'apprentissage proposés.

Tableau 38. Distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage proposés.

	Tâches constitutives des jeux d'apprentissage	**Episodes**	
1	Entrer dans l'eau en sautant pieds joints ou en bombe	S1J1 00:00 - 01:14 S1J2 01:15 - 03:01 S1J3 03:02 - 04:13 S1J4 11:39 - 16:30 S1J9 11:30 - 16:14 S1J10 16:15 - 18:42 S2J1 00:00 - 02:44	S2J2 02:45 - 05:11 S2J6 11:16 - 24:12 S3J1 00:00 - 03:22 S3J2 03:23 - 08:40 S3J3 08:41 - 15:37
2	S'immerger	S1J4 04:18 - 05:37 S1J5 05:38 - 06:18	S2J3 05:11 - 07:56 S2J4 07:57 - 09:22 S2J5 10:14 - 11:15 S3J2 03:23 - 08:40
3	S'équilibrer à la surface de l'eau	S1J6 06:19 - 07:50 S1J7 07:51 - 09:48 S1J8 09:49 - 11:29	S2J1 00:00 - 02:44 S2J2 02:45 - 05:11 S3J1 00:00 - 03:22
4	Se déplacer en battements de jambes en position ventrale et/ou dorsale avec ou sans support	S1J9 11:30 - 16:14 S1J10 16:15 - 18:42 S1J11 18:43 - 23:53	S2J6 11:16 - 24:12 S3J1 00:00 - 03:22 S3J3 08:41 - 15:37

II.2.2 Analyse *a priori* des six tâches constitutives des jeux d'apprentissage

L'analyse *a priori* des quatre tâches proposées se basent sur des savoirs professionnels et institutionnels afin d'appréhender leurs enjeux et contenus épistémiques en fonction des contraintes et de l'agencement du milieu dans lequel elles se déroulent.

II.2.2.1 Analyse *a priori* de la tâche 1 : « entrer dans l'eau en sautant pieds joints ou en bombe »

Mathilde propose la tâche composée de la catégorie d'action « entrer dans l'eau en sautant pieds joints ou en bombe » dans douze jeux d'apprentissage au cours des trois séances. Dans les jeux : S1J1, S1J2, S1J3, S1J4, S1J9, S1J10, S2J1, S2J2, S2J6, S3J1, S3J2 et S3J3. Mathilde débute sa première séance par la tâche : « Entrer dans l'eau en sautant pieds joints ». Elle fait effectuer cette tâche par les élèves, individuellement, dans un bassin de 2 mètres de profondeur. Puis, en gardant le même dispositif et la même modalité de travail, elle propose aux élèves la tâche : « Entrer dans l'eau en sautant en bombe ». Pour ces deux premières tâches, le départ se fait à partir d'un plot. En ce qui concerne la troisième tâche où les élèves doivent entrer dans l'eau en faisant le choix soit de la procédure de la première tâche soit celle de la seconde tâche, Mathilde varie la hauteur du départ en proposant une entrée à partir du bord du bassin. Dans ces trois tâches, les élèves sont disposés en file indienne. Le but de ces tâches est de sauter le plus loin possible, « Sauter haut pour entrer de face, en grandissant son corps et en s'immergeant profondément avec peu éclaboussures » (Gal, 1993, p. 77), « en I » comme l'indique Mathilde dans sa consigne et de sauter « Pour grouper les 2 jambes sur son buste et entrer profondément, buste droit, en faisant la bombe. » (Gal, 1993, p. 79). L'analyse *a priori* des tâches prescrites permet d'en décrire les enjeux épistémiques et institutionnels. Selon Gal (1993), l'objectif du saut « en I » est de « Créer une impulsion verticale pour entrer dans l'eau, de face, et de s'immerger complètement, corps allongé. » (p. 77) et l'objectif du saut « en bombe » est de « S'équilibrer pour replacer son corps sur l'axe vertical, après avoir réalisé une figure aérienne simple pour entrer dans l'eau. » (p. 79). Il s'agit de « varier les formes de relation à l'eau pour développer une motricité aquatique et installer les pré-requis de la natation sportive et de sauvetage » (p. 73). Gal considère ces tâches comme faisant partie des apprentissages initiaux. Selon les instructions officielles, ces tâches visent la construction de la compétence « Adapter ses déplacements à différents types d'environnements » (B.O. n°3 du 19 juin 2008, p. 23). Par ces tâches, il s'agit d'amener les élèves à « varier les entrées dans l'eau (sauter d'un plot, plonger départ assis ou debout,

basculer en arrière à partir d'un tapis) et sauter ou plonger en allant de plus en plus loin ou de plus en plus en profondeur. » (B.O. n°1 du 05 janvier 2012, p. 12).

II.2.2.2 Analyse *a priori* de la tâche 2 : « s'immerger »

La tâche composée de la catégorie d'action « s'immerger » est proposée, dans six jeux d'apprentissage (S1J4, S1J5, S2J3, S2J4, S2J5 et S3J2) au cours des trois séances, à travers des situations dont les conditions de réalisation sont variées (avec ou sans appuis solides, en petite ou grande profondeur, en collectif ou en binôme). Dans la première séance, Mathilde propose deux activités d'immersion : 1) la première activité a pour but de s'immerger totalement pour expirer par la bouche en faisant des bulles, en position verticale, dans un bassin de 2 mètres de profondeur, en gardant un appui solide (le rebord du bassin), 2) la deuxième a pour but d'accepter de lâcher les appuis manuels pour descendre en immersion, en grande profondeur (2 mètres), et s'équilibrer au fond du bassin en position assise. Dans la deuxième séance, Mathilde propose deux autres activités d'immersion. La première tâche a pour but de descendre le long d'un support (le corps d'un camarade) en position horizontale ou verticale. La deuxième tâche consiste à « Se lâcher pour s'abandonner à l'eau (se laisser porter) » (Gal, 1993, p. 88) en flottant corps groupé « en boule ». Le but de l'activité d'immersion proposée dans la troisième séance est l'utilisation de la technique du plongeon canard pour s'immerger en profondeur afin de récupérer des objets lestés.

L'analyse *a priori* des tâches prescrites, en fonction des contraintes imposées, permettent d'en décrire les enjeux épistémiques et institutionnels. Les activités d'immersion permettent d'apprendre à mobiliser de grands volumes d'air. Gal (1993) précise que la solution respiratoire spontanée du débutant en immersion est l'apnée bouche fermée « Ayant peur de se remplir d'eau, il crispe la mâchoire. » (p. 39). Selon elle, imposer une expiration buccale, permet aux élèves d'apprendre à vaincre la pression de l'eau ressentie sur les orifices respiratoires en débloquant la mâchoire. Par ailleurs, « La capacité à retenir sa respiration ou à souffler lentement et progressivement, par la bouche ou par le nez, sera une condition d'accès à des évolutions variées en immersion. » (p. 38). D'où l'importance de « développer une respiration diaphragmatique profonde » (p. 38) en mobilisant des inspirations et expirations forcées complètes. L'augmentation de la durée du temps d'immersion et des trajets de déplacement à effectuer sous l'eau sont des variables didactiques qui permettent aux élèves de moduler l'expiration et de provoquer une expiration forcée. « La découverte de la profondeur a non seulement pour rôle de faciliter l'adaptation du débutant au milieu, mais c'est un moyen permettant, aussi, de résoudre les problèmes fondamentaux de la natation et d'enseigner aux

élèves certaines des règles générales d'efficacité. » (p. 40). En effet, sous l'eau, la pression de l'air est proportionnelle à la profondeur. Celle-ci se ressent au niveau des tympans qui sont comprimés. Les activités d'immersion en grande profondeur, permettront aux élèves d'apprendre à équilibrer la pression d'air de chaque côté du tympan : « souffler fort par le nez, bouche fermée, en le pinçant avec les doigts » (p. 38). Selon Gal, les immersions profondes visent trois objectifs : 1) « Découvrir l'immersion en équilibre vertical en s'aidant de supports (mur, perche, échelle, corde, ligne d'eau, haltères, camarades) puis se lâcher provisoirement pour se laisser équilibrer par l'eau et sentir la poussée d'Archimède. » (p. 87). 2) « Abandonner tout appui solide (manuel et pédestre) et créer des déséquilibres variés pour s'immerger profondément, de différentes façons » (p. 89). 3) « S'immobiliser en grande profondeur » (p. 91).

Selon les instructions officielles de 2008, les activités d'immersion correspondent aux deux compétences suivantes : « Adapter ses déplacements à différents types d'environnement » et « Réaliser une performance mesurée » (B.O. n°3 du 19 juin 2008, p. 23). Les instructions officielles de 2012 précisent que ces tâches d'immersion permettent aux élèves d'apprendre à : « - Remonter un objet immergé en moyenne profondeur à partir d'un plongeon canard. - Réaliser des parcours subaquatiques amenant à aller au fond, à varier l'orientation du regard, à franchir des obstacles immergés, à ramasser des objets lestés. - Utiliser une « respiration aquatique » avec immersion des voies respiratoires. » (B.O. n°1 du 5 janvier 2012, p. 11).

II.2.2.3 Analyse *a priori* de la tâche 3 : « s'équilibrer à la surface de l'eau »

Mathilde propose la tâche composée de la catégorie d'action « s'équilibrer à la surface de l'eau », dans six jeux d'apprentissage au cours des trois séances (S1J6, S1J7, S1J8, S2J1, S2J2 S3J1), en faisant référence à l'étoile de mer, dans les trois séances, en variant la modalité de travail, la profondeur du bassin, le matériel, la durée et la complexité de la tâche. Dans la première séance, les élèves doivent, en collectif, s'équilibrer en position dorsale puis ventrale, dans un bassin de 2 mètres de profondeur, en s'aidant d'une planche puis passer d'un équilibre à l'autre sans matériel. Dans la deuxième séance, ces derniers doivent, en binôme (deux élèves placés côte à côte), entrer dans l'eau en sautant pieds joints puis s'équilibrer pendant trois secondes dans une position donnée (ventrale puis dorsale), sans matériel, à la surface d'un bassin de 4 mètres de profondeur. Dans la troisième séance, le passage d'un équilibre à l'autre (dorsal puis ventral), avec une durée du surplace de trois secondes, est la

deuxième tâche d'une activité constituée de quatre tâches successives que les élèves doivent effectuer individuellement, avec la ceinture, dans un bassin de 4 mètres de profondeur.

L'analyse *a priori* de la tâche en fonction des contraintes permet d'en définir les enjeux épistémiques et institutionnels. Il s'agit de « placer son corps dans des conditions d'équilibrations inhabituelles impliquant une remise en cause de l'équilibre du terrien » (Gal, 1993, p. 18). En effet, selon Catteau (2008) cette tâche vise la construction du corps flottant qui est la première étape dans la construction du nageur. Selon lui, il s'agit d'amener l'apprenant à perdre progressivement ses appuis solides plantaires pour construire un nouvel équilibre en milieu aquatique. Catteau (2008) préconise de construire ce corps flottant en grand bain avec des appuis solides (goulotte, rebord, perche) sans utiliser de matériel d'aide à la flottaison. Par ailleurs, Gal (1993) précise que passer d'un équilibre à l'autre permet d'apprendre aux élèves comment se redresser pour vaincre leur peur d'être dans l'incapacité de le faire. Les règles d'efficacité qui garantissent la réussite de la tâche sont : le placement hydrodynamique, la tonicité du corps et l'étirement du corps. (Gal, 1993, p. 19). Cependant, Gal (1993) met l'accent sur l'action du « couple de redressement » (les forces de pesanteur et d'Archimède) ce qui rend difficile le maintien du corps en position allongée horizontalement. Elle préconise un allongement des bras devant pour une meilleure répartition des masses ce limite la rotation du corps au repos et ralentit son basculement progressif vers une position verticale. Pour se redresser à partir de l'équilibre dorsal, Gal décrit les solutions motrices efficaces à savoir : « les fesses s'enfoncent pour que le corps s'accroupisse grâce à une flexion des genoux sur le torse. Les bras effectuent une rotation vers l'avant, par dessous, pour pousser l'eau devant et pivoter. La tête se penche vers l'avant, en même temps que le corps pivote, de façon à engager les épaules devant. » (Gal, 1993, p. 86)

Selon les instructions officielles, cette tâche correspond à la compétence suivante : « Adapter ses déplacements à différents types d'environnement » (B.O. n°3 du 19 juin 2008, p. 23). Il s'agit d'amener les élèves à « - Enchaîner une remontée passive et un surplace en utilisant différentes positions de flottaison, ventrale, dorsale, verticale. - Passer alternativement d'un équilibre ventral à un équilibre dorsal sans reprise d'appuis. » (B.O. n°1 du 5 janvier 2012, p. 11).

II.2.2.4 Analyse *a priori* de la tâche 4 : « se déplacer en battements de jambes en position ventrale et/ou dorsale avec ou sans support »

Mathilde propose la tâche composée de la catégorie d'action « se déplacer en battements de jambes en position ventrale et/ou dorsale avec ou sans support » dans six jeux d'apprentissage

(S1J9, S1J10, S1J11, S2J6, S3J1et S3J3) au cours des trois séances. Elle fait effectuer cette tâche par les élèves dans un bassin de 2 mètres de profondeur pour les deux premières séances et dans le couloir de 1 mètre 80 de profondeur pour la dernière séance. Ces déplacements horizontaux se font avec les jambes seules, en position ventrale puis dorsale, précédés d'une entrée dans l'eau par le saut. Pour effectuer ces déplacements, Mathilde met à la disposition des élèves une planche et ajoute une ceinture de flottaison dans la dernière séance. Dans toutes les séances, cette tâche est présentée comme une situation de déplacement individuel. Cependant, dans la première séance, Mathilde propose aux élèves une situation de course en binômes.

L'analyse *a priori* de ces tâches prescrites permettent d'en décrire les enjeux épistémiques et institutionnels. Il s'agit de « Construire l'équilibre horizontal ventral ou dorsal à partir d'une propulsion par les jambes et en utilisant des supports flottants (ceintures, bouées gonflables, planches) » (Gal, 1993, p. 94). Le but de la tâche (déplacement en position ventrale) est de « Se propulser par des battements Crawl en immergeant la tête pour souffler dans l'eau » (Gal, 1993, p. 95). Ainsi, l'ensemble de ces tâches consiste à trouver des surfaces d'appui solides dans l'eau avec les jambes pour maintenir l'équilibre horizontal. Les éléments décisifs de la réussite de cette tâche sont le placement hydrodynamique, la tonicité du corps et l'étirement du corps. Les élèves doivent aussi trouver des surfaces d'appui sur les membres, les orienter perpendiculairement et les immerger suffisamment en profondeur. (Gal, 1983, p. 19). De plus, selon Gal (1993), pour réussir, en position ventrale, les élèves doivent avoir les bras tendus en avant sans appuyer sur la planche et en position dorsale, ils doivent se renverser en arrière en gardant les oreilles dans l'eau sans enfoncer la planche pour garder un corps horizontal et aligné. Pour se propulser, ces derniers doivent « Appuyer » dans l'eau un pied après l'autre, avec le dessus du pied et la cheville (vers le bas pour le Crawl ; vers le haut pour le Dos) (Gal, 1993, p. 94) et enchaîner les mouvements pour faciliter l'allongement progressif du corps et le déplacement. Par ailleurs, pour s'orienter sur le dos, ils doivent regarder à la verticale. Pour la respiration en position ventrale, les élèves doivent avoir des expirations buccales sous-marines longues et complètes et des inspirations à dominante buccale profondes et rapides. D'après Catteau (2008), les éléments décisifs de la réussite à cette tâche nécessitent au préalable la construction du corps flottant et du corps projectile et la maîtrise de la respiration aquatique. Ainsi, Gal (1993) précise que la planche fournit un point d'appui pour s'équilibrer et que la ceinture de flottaison permet non seulement à l'élève de gagner en confiance mais facilite la construction de l'équilibre horizontal. Selon elle, il s'agira

dans un premier temps de « se soutenir en position allongée pour se déplacer à la surface. » (Gal, 1993, p. 95).

Selon les instructions officielles, cette tâche correspond aux compétences suivantes : « Réaliser une performance mesurée » et « Adapter ses déplacements à différents types d'environnement » (B.O. n°3 du 19 juin 2008, p. 23). Il s'agit d'amener les élèves à « - Sauter ou plonger en allant de plus en plus loin ou de plus en plus en profondeur. - Aligner et maintenir son corps dans l'axe du déplacement. - Utiliser une « respiration aquatique » avec immersion des voies respiratoires. - Se déplacer en n'utilisant que les bras ou que les jambes, mouvements alternés ou simultanés. » (B.O. n°1 du 5 janvier 2012, p. 11). Par ailleurs, les instructions officielles de 2012 précisent que les activités de propulsion et de respiration permettent de : « Connaître et utiliser plusieurs formes d'appui et de propulsion dans l'eau. Coordonner respiration et propulsion pour nager vite ou nager longtemps. » (B.O. n°1 du 5 janvier 2012, p. 11).

Ainsi, en proposant aux élèves une mini course, il s'agit de les amener les à mobiliser leurs ressources pour réaliser une performance optimale.

II.2.3 Analyse des séances de Mathilde

Plusieurs éléments permettent d'analyser les séances de Mathilde, notamment : le synopsis détaillé des séances, les interactions verbales (verbatims), l'analyse *a priori* des tâches constitutives des jeux d'apprentissage, les verbalisations dans l'entretien *post* vidéo. Ces outils aident à décrire et à analyser les actions didactiques de Mathilde à travers le prisme du quadruplet (définir, dévoluer, réguler, institutionnaliser) et les réponses motrices des élèves durant les différents jeux d'apprentissage. Ces éléments permettent de rendre compte de l'épistémologie pratique de Mathilde, des modèles d'enseignement-apprentissage sur lesquels se base son enseignement, des logiques d'action utilisées par les élèves en fonction du dispositif didactique et des transactions didactiques entre les actants concernant l'avancée du savoir.

II.2.3.1 Analyse de la séance 1

La première séance débute par le jeu d'apprentissage S1J1 : « entrer dans l'eau en sautant pieds joints » (De 00:00 à 01:14). Le tableau ci-dessous présente le déroulement du jeu d'apprentissage S1J1 : les verbatims, les attitudes et comportements des élèves (interactions verbales, réponses motrices).

Tableau 39. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J1.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (00:00) : « Satya va me chercher huit planches, s'il te plait. On commence par les entrées dans l'eau, on monte sur le plot et on entre par la verticale en I. On saute le plus loin possible. D'accord ? C'est parti. » Mathilde (00:30) : « Mieux que ça ! »	Les élèves sautent à partir du plot. Ils prennent une impulsion et saute loin du plot, le corps droit, les pieds joints et les bras le long du corps. 00:26 : El 1 (Wayan) 00:29 : El 2 (Landrys) 00:35 : El 3 (Ellys) 00:40 : El 4 (Thomas) 00:46 : El 5 (Lauryanne) 0:53 : El 6 (Ericka) 01:03 : El 7 (Elaïse). 01:14 : El 8 (Satya)

II.2.3.1.1 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J1

Mathilde définit les règles définitoires et stratégiques de ce jeu S1J1 qui vise l' « entrée dans l'eau par les pieds » en précisant la modalité de travail (travail en individuel), le point départ du jeu (le plot), les stratégies qui doivent guider l'action des élèves (corps droit, en « I ») et le but du jeu (*« on saute le plus loin possible »*). Sur le plan topogénétique, elle dévolue aux élèves la responsabilité de la conduite de la tâche et elle gère le déroulement du jeu en donnant le signal de départ. En imposant le savoir procédural, Mathilde prive les élèves d'une véritable interaction avec le milieu pour qu'ils établissent par eux-mêmes les résultats de leurs actions ; le contrat envahit le milieu car les élèves doivent reproduire la posture imposée par l'enseignante. Ainsi Mathilde a un usage didactique de l'eau de type transmissif. Par ailleurs, tout au long du jeu, Mathilde observe la réalisation de la tâche par les élèves et leur demande de faire *« mieux que ça »* sans donner aucune précision. Par ailleurs, elle ne fait aucune institutionnalisation en fin de jeu concernant l'intérêt de l'impulsion verticale au départ pour atteindre le but « sauter le plus loin possible » et de l'allongement du corps. Ainsi, elle donne peu d'indices aux élèves pour leur permettre de progresser vers les savoirs contenus dans la tâche. Sur le plan chronogénétique, l'avancée du savoir stagne.

II.2.3.1.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J1

Pour exécuter la posture imposée (saut en I) par l'enseignante, les élèves ont recours à la stratégie suivante : ils prennent une impulsion verticale et saute loin du plot, le corps droit, les pieds joints et les bras le long du corps. Cette stratégie utilisée par les élèves ne fait l'objet d'aucune régulation ou institutionnalisation de la part de l'enseignante. Par ailleurs, à travers ce jeu, le « saut en I », les élèves ne perçoivent pas le lien entre le fait de sauter haut en créant

une impulsion et s'immerger profondément comme le souligne Gal (1993, p. 77) « plus je monte à l'impulsion, plus je glisse vite et dans l'eau et profondément ». Ainsi, ce jeu épistémique *in situ* se révèle peu dense face à la densité épistémique de la tâche *a priori*. Sur le plan mésogénétique, tous les savoirs contenus dans la tâche ne sont pas perçus par les élèves.

Suite à ce jeu, Mathilde passe au jeu d'apprentissage suivant : S1J2. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J2.

Tableau 40. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J2.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
- Mathilde (01:23) : « Maintenant en bombe. Il faut faire le moins d'éclaboussure possible. On y va. Wayan. » -Mathilde (02:42) : « Moins d'éclaboussures possibles. Allez ! » - Mathilde (02:40) : « Allez. » - Mathilde (02:50) : « Allez. »	Les élèves prennent une impulsion, sautent, replient et tiennent leurs jambes contre leur buste, la tête sur les genoux. Ils n'arrivent pas à diminuer les éclaboussures. 01:33 : El 1 (Wayan) 01:52 : El 2 (Landrys) 02:05 : El 3 (Thomas) 02:17 : El 4 (Ellys) 02:25 : El 5 (Lauryanne) 02:34 : El 6 (Ericka). 02:42 : El 7 (Elaïse). 02:52 : El 8 (Satya)

II.2.3.1.3 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J2

Mathilde introduit et définit le jeu S1J2 en précisant les règles stratégiques, c'est-à-dire comment faire, (*« en bombe »* et *« Il faut faire le moins d'éclaboussure possible »*). Sur le plan topo génétique, elle gère le déroulement du jeu en donnant le signal de départ et elle dévolue aux élèves la responsabilité de la conduite de la tâche. En imposant le savoir procédural, Mathilde prive les élèves d'une véritable interaction avec le milieu pour qu'ils établissent par eux-mêmes les résultats de leurs actions ; le contrat envahit le milieu car les élèves doivent reproduire la posture imposée par l'enseignante. Ainsi, Mathilde a un usage didactique de l'eau de type transmissif. Tout au long du jeu, Mathilde fait une régulation individualisée qui porte sur la manière d'entrer dans l'eau (faire le moins d'éclaboussures possibles). Cependant, elle ne fait aucune institutionnalisation concernant la verticalité du buste en position groupée. Selon Gal (1993), la réussite de cette tâche nécessite de « grouper les deux jambes sur son buste et entrer profondément, buste droit, en faisant la bombe » (p. 77).

II.2.3.1.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J2

Pour exécuter la posture imposée par l'enseignante, les élèves prennent une impulsion, sautent, replient et tiennent leurs jambes contre leur buste, la tête sur les genoux. Ils n'arrivent pas à diminuer les éclaboussures. La régulation de Mathilde est insuffisante pour permettre aux élèves de transformer leurs réponses motrices. Sur le plan chronogénétique, l'avancée du savoir stagne. Sur le plan mésogénétique, les élèves ne perçoivent pas les enjeux épistémiques de la tâche : le lien entre la verticalité du buste et le fait de limiter les éclaboussures. Ce jeu épistémique *in situ* se révèle peu dense face à la densité épistémique de la tâche *a priori.*

Suite à ce jeu, Mathilde passe au jeu d'apprentissage suivant : S1J3. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J3.

Tableau 41. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J3.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (02:42) : « On va commencer par Lauryanne. Vous devez sauter en I ou en bombe. Quand vous sautez, vous appelez un camarade. Vous devez choisir parmi les deux façons que nous venons de voir. En sautant, vous devez faire quoi ? » Elèves (03:38) : « Appeler un camarade. » Mathilde (03:40) : « Ok d'accord ! On commence par Lauryanne. »	Les élèves sont placés le long du bord du bassin. Ils sautent à l'appel de leur prénom et désigne un camarade pendant leur saut. 03:49 : El 1 (Lauryanne) : saute en I (pieds joints, les bras le long du corps) 03:52 : El 2 (Satya) saute en I (pieds joints, les bras le long du corps) 03:55 : El 3 (Ellys) saute en bombe (jambes pliées contre le buste, la tête sur les genoux. Il fait des éclaboussures en entrant dans l'eau.) 03:58 : El 4 (Ericka) saute en I (pieds joints, les bras le long du corps) 04:02 : El 5 (Thomas) saute en I (pieds joints, les bras le long du corps) 04:04 : El 6 (Wayan) saute en I (pieds joints, les bras le long du corps) 04:08 : El 7 (Landrys) saute en I (pieds joints, les bras le long du corps) 04:13 : El 8 (Elaïse) saute en I (pieds joints, les bras le long du corps)

II.2.3.1.5 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J3

Mathilde introduit le jeu S1J3 en précisant les règles définitoires : le point de départ (le bord du bassin), la modalité de travail (en individuel) et les règles stratégiques, notamment comment faire (sauter en I ou en bombe et appeler un camarade). Sur le plan topogénétique, Mathilde gère le début du jeu et les élèves poursuivent seul le jeu, en désignant le prochain camarade. Dans ce jeu d'apprentissage, Marie a un usage didactique plutôt transmissif car elle impose les postures possibles attendues avant le lancement du jeu. Elle ne fait aucune régulation, ni institutionnalisation sur la manière d'effectuer le saut en bombe et sur les enjeux épistémiques des tâches (le pourquoi faire). Tout comme dans les jeux précédents, S1J1 et S2J2, sur le plan chronogénétique, l'avancée du savoir stagne.

II.2.3.1.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J3

Les élèves respectent les règles définitoires et stratégiques imposées par Mathilde. Ils sautent à l'appel de leur prénom et désigne un camarade pendant leur saut. Sept élèves sautent verticalement les pieds joints et un élève choisit de sauter en bombe (jambes pliées contre le buste, la tête sur les genoux). Ce dernier élève fait des éclaboussures en entrant dans l'eau. Les élèves renouvellent leurs stratégies utilisées dans deux jeux précédents, dans le troisième jeu où l'entrée dans l'eau se fait à partir du bord du bassin. Si les élèves arrivent à faire le moins d'éclaboussures possibles en entrant dans l'eau les pieds joints en alignant leur corps sur la verticale, ce n'est pas le cas pour « le saut en bombe ». Comme dans les jeux précédents, sur le plan mésogénétique, les élèves ne perçoivent pas tous les enjeux épistémiques de la tâche car Marie ne régule pas leurs actions et n'institutionnalise pas l'ensemble des savoirs contenus dans la tâche. Ainsi, ce jeu épistémique *in situ* se révèle peu dense face à la densité épistémique de la tâche *a priori*.

Mathilde poursuit avec le jeu d'apprentissage suivant : S1J4. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J4.

Tableau 42. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J4.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (04:18) : « Alors, maintenant, vous entrez dans l'eau. Les épaules dans l'eau. On tient le bord. Vous devez mettre la tête sous l'eau et faire des bulles en gardant les yeux ouverts. On y va. » Mathilde (04:32) : « Vous devez garder les yeux ouverts. »	04:49 : Les élèves s'immergent, font des bulles avec la bouche dans l'eau, relèvent la tête la bouche ouverte, s'essuient le visage avant de s'immerger de nouveau. Leur durée d'immersion est courte. Ils s'immergent à plusieurs reprises.

II.2.3.1.7 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J4

Dans le premier jeu S1J4, Mathilde précise les règles stratégiques attendues, à savoir comment faire : « mettre la tête sous l'eau », « faire des bulles » et garder les yeux ouverts. Elle dévolue aux élèves la responsabilité de la conduite de la tâche. Elle observe ces derniers en activité. Elle fait une régulation collective qui porte sur le respect d'une des conditions de réalisation du jeu, à savoir : garder les yeux ouverts sous l'eau. Dans ce jeu d'immersion, Mathilde adopte un usage didactique de l'eau plutôt de type transmissif. Cependant, elle ne renouvelle pas le contrat initial en imposant aux élèves une durée plus courte d'inspiration et une durée plus longue d'immersion pour contraindre ces derniers à faire avancer le savoir vers une inspiration passive, brève à dominante buccale et une expiration active, progressive et complète à dominante buccale.

II.2.3.1.8 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J4

Dans ce jeu, les élèves tiennent le rebord du bassin et inspirent profondément par la bouche et s'immergent totalement, à plusieurs reprises. Les élèves font des bulles en expirant par la bouche, mais terminent de souffler hors de l'eau. Ils s'essuient le visage systématiquement chaque fois qu'ils font sortir la tête hors de l'eau. Ils gardent longtemps la tête hors de l'eau et la durée d'immersion est courte. Le déroulement du jeu montre que les élèves n'ont aucune appréhension concernant l'immersion complète du corps. Cependant, si le jeu de l'enseignante sur leur jeu des élèves amène ces derniers à adopter quelques particularités de la respiration dans l'eau à savoir une inspiration à dominante buccale et une expiration active, buccale. Cependant, en ressortant de l'eau la bouche ouverte, les élèves terminent l'expiration hors de l'eau, ce qui témoigne que celle-ci n'est pas complète dans l'eau. De plus, en gardant la tête longtemps hors de l'eau, les élèves ont de nouveau recours à une respiration aérienne. Sur le plan mésogénétique, l'expiration buccale a permis aux élèves de vaincre la pression de l'eau ressentie sur les orifices respiratoires en débloquant la mâchoire. Cependant, l'augmentation de la durée d'immersion et la diminution de la durée de la tête hors de l'eau auraient permis une exploitation approfondie du milieu didactique par l'enseignante. En effet, ces variables didactiques auraient contraint les élèves à trouver des solutions respiratoires efficientes soit diminuer la durée de l'inspiration et moduler l'expiration aquatique (adopter une expiration buccale, progressive et complète) pour appréhender la respiration dans l'eau dans sa globalité. Ainsi, sur le plan mésogénétique, les élèves ne perçoivent qu'une partie des enjeux épistémiques de tâche ; ce jeu épistémique *in situ* se révèle peu dense face à la densité épistémique de la tâche *a priori*.

Mathilde enchaîne avec le jeu d'apprentissage suivant : S1J5. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J5.

Tableau 43. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J5.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (05:58) : « Vous devez lâcher le bord du bassin et essayer d'aller vous asseoir sous l'eau, au fond de l'eau. Allez-y » Elève (06:00) : « C'est facile ! »	06:02 : Les élèves s'immergent mais, ils n'arrivent pas à descendre et aller s'asseoir au fond du bassin.

II.2.3.1.9 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J5

Dans ce deuxième jeu d'immersion, Mathilde définit uniquement la finalité du jeu : « essayer d'aller s'asseoir sous l'eau, au fond du bassin » et elle dévolue aux élèves la responsabilité de trouver la stratégie gagnante. Elle n'engage aucune régulation, ni institutionnalisation permettant de légitimer les solutions motrices et respiratoires efficaces pour atteindre le but fixé par une problématisation partagée. Dans ce jeu d'immersion, Mathilde ne donne aucun indice aux élèves qui ont en charge l'avancée du savoir. Elle fait de la réticence didactique car elle ne renseigne les élèves sur aucune des modalités de la respiration pour atteindre le but (s'asseoir au fond du bassin) soit une expiration avant ou en cours d'immersion. Par ailleurs, elle n'instaure aucune interaction entre pairs pour amener les élèves à percevoir et à comprendre la difficulté pour certains à réaliser cette tâche malgré une expiration dans l'eau ; elle adopte un usage didactique de l'eau de type constructiviste.

II.2.3.1.10 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J5

Dans ce jeu d'immersion, les élèves s'immergent mais remontent à la surface sans parvenir s'immerger à 2 mètres de profondeur, pour s'équilibrer au fond du bassin en position assise. Sur le plan mésogénétique, la réticence didactique de l'enseignante concernant le lien proportionnel entre la pression de l'air contenue dans les poumons et la profondeur est un frein à la résolution du problème de la descente en immersion rencontré par les élèves. Pour réussir cette tâche, l'élève doit comprendre qu'il faut « vider ses poumons pour être plus dense » (Gal, 1993, p. 40). Ainsi, sur le plan chronogénétique, le temps didactique stagne. Les élèves ne trouvent pas la stratégie gagnante et l'enseignant n'institutionnalise pas les savoirs contenus dans la tâche concernant les propriétés de l'eau, ses effets sur le corps et les

solutions respiratoires d'adaptation à ce milieu. Ce jeu épistémique *in situ* se révèle peu dense face à la densité épistémique de la tâche *a priori*.

Suite à ce jeu, Mathilde passe au jeu d'apprentissage suivant : S1J6. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J6.

Tableau 44. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J6.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (06:19) : « On revient tout le monde sur le bord du bassin. Je vais vous distribuer une planche à chacun et on va travailler sur l'équilibre. L'équilibre ventral sur le ventre et l'équilibre dorsal, sur le dos. Pour travailler l'équilibre Elaïse, on va faire quoi ? » Elève (Elaïse) répond (06:45) : « On va écarter les bras et les jambes et faire une étoile de mer. » Mathilde (06:46) : « Vous devez faire l'étoile de mer en position dorsale avec la planche sous le dos. » Mathilde distribue une planche à chaque élève. Mathilde (07:33) : « Vous devez vous écarter. » Mathilde 07:45 : « Mettez la tête plus dans l'eau. » Mathilde 07:49 : « Ecartez plus les jambes et les bras ».	07:16 : Cinq élèves positionnent la planche sur le dos et s'équilibrent à la surface de l'eau. Deux élèves ont des difficultés à positionner la planche sous le dos et à la maintenir dans cette position. Mathilde les aide avec la perche. Tous les élèves écartent les bras et les jambes mais sont crispés. Leur tête est relevée et le regard est orienté vers les pieds. La tête, le tronc et les pieds ne sont pas totalement alignés. Les jambes s'enfoncent dans l'eau.

II.2.3.1.11 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J6

Mathilde définit les règles de ce jeu (S1J6) d'équilibration en précisant la modalité de travail (en collectif), le but de la tâche (s'équilibrer en position dorsale puis ventrale), le matériel (la planche) et l'espace de dévolution (bassin de 2 mètres de profondeur). Elle partage avec les élèves la responsabilité de la définition des règles stratégiques du jeu en sollicitant une élève pour qu'elle décrive les postures et actions attendues : *« On va écarter les bras et les jambes et faire une étoile de mer »*. Puis, elle s'appuie sur cette référence culturelle citée par l'élève (l'étoile de mer) pour spécifier ses attentes : *« Vous devez faire l'étoile de mer en position dorsale avec la planche sous le dos »*. Elle dévolue aux élèves la responsabilité de l'effectuation de la tâche. Dans ce jeu, sur le plan topogénétique, Mireille a en charge la responsabilité de l'avancée du savoir ; le jeu n'est donc pas dévolutif. Elle définit les stratégies contractuelles gagnantes que les élèves doivent appliquer. Elle adopte un usage didactique de type transmissif. Durant ce jeu, Mathilde utilise des régulations collectives verbales et des régulations individualisées gestuelles. Ses actions régulatrices portent sur les

postures concernant le placement de la tête et le positionnement des bras et des jambes (extension de la tête, écartement des bras et des jambes) et sur le positionnement de la planche sous le dos.

II.2.3.1.12 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J6

Les élèves participent à la définition des règles stratégiques de ce jeu d'équilibration en position dorsale. Lors du jeu, les élèves sont confrontés à deux types de problème ; l'un lié à la gestion du matériel d'aide à la flottaison et l'autre lié à la réalisation des gestes techniques prescrits. En effet, deux élèves ont des difficultés à positionner la planche et à la garder sous le dos. Tout au long du jeu, ces élèves n'arrivent pas à s'immobiliser car ils essaient de résoudre le premier problème : arriver à maintenir la planche sous le dos. De plus, si les élèves écartent les bras et les jambes, ils sont crispés et relèvent la tête pour orienter leur regard vers les pieds, ce qui perturbe l'alignement et l'horizontalité de leur corps. Ainsi, le jeu tel qu'il est conçu par l'enseignante ne permet pas aux élèves de faire émerger les savoirs contenus dans la tâche. En effet, l'outil d'aide à la flottaison choisi complexifie la tâche de certains élèves et constitue un frein à l'exécution des gestes techniques prescrits car il accentue la différence de densité entre les parties moins denses du corps (la cage thoracique) et les parties plus denses du corps (les membres inférieurs). Ainsi, ce jeu épistémique *in situ* se révèle peu dense face à la densité épistémique de la tâche *a priori*.

Suite à ce jeu, Mathilde passe au jeu d'apprentissage suivant : S1J7. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J7.

Tableau 45. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J7.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (06:19) : « Faites la même chose, mais la planche est sur le ventre, la tête toujours dans l'eau. Si la tête est dans l'eau, il faut faire des bulles. » Mathilde (07:20) : « Vous devez souffler dans l'eau. »	08:53 : Les élèves placent correctement la planche et écartent les bras et les jambes. La tête, le tronc et les pieds ne sont pas alignés. Le bassin et les pieds coulent. La tête n'est pas totalement immergée. Ils ne sont pas immobiles. Ils font tous des bulles et relèvent la tête vers l'avant pour inspirer.

II.2.3.1.13 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J7

Mathilde introduit ce jeu S1J7 en se référant au jeu précédent. Elle précise le nouvel emplacement de la planche (sur le ventre) et l'obligation de faire des bulles car la tête est dans l'eau. Durant ce jeu, Mathilde ne fait qu'une régulation verbale collective qui porte sur

l'expiration buccale et non sur les problèmes majeurs en lien avec les enjeux épistémiques de la tâche, notamment, l'équilibration. Dans ce jeu, Mathilde impose la posture pour l'équilibre dorsal. Elle adopte un usage didactique plutôt constructiviste ; les élèves doivent appliquer la stratégie contractuelle définie par Mathilde. Le jeu n'est donc pas dévolutif. De plus, selon Gal (1993), l'allongement des bras en avant faciliterait l'équilibration du corps et ralentirait son redressement. Les règles d'efficacité préconisées par Gal (1993) diffèrent de celles proposées par Mathilde.

II.2.3.1.14 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J7

Dans ce second jeu d'équilibration, en position ventrale, les élèves arrivent à bien positionner la planche et à la maintenir sous le ventre. Cependant, l'alignement et l'horizontalité du corps sont perturbés car les membres inférieurs s'enfoncent et la tête n'est pas totalement immergée. La régulation de l'enseignante quant à l'expiration buccale n'aide pas les élèves à rectifier le placement de la tête pour assurer l'alignement du corps. De plus, comme dans le jeu précédent, le choix du positionnement de la planche au niveau de la cage thoracique accentue le déséquilibre du corps chez l'élève. Ainsi, ce jeu S1J7 tel qu'il est conçu par l'enseignante s'oppose à l'émergence des savoirs contenus dans la tâche. Ainsi, ce jeu épistémique *in situ* se révèle peu dense face à la densité épistémique de la tâche *a priori*.

Mathilde poursuit avec le jeu d'apprentissage suivant : S1J8. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J8.

Tableau 46. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J8.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (09:49) : « Ok, stop. Tout le monde dépose sa planche, on fait exactement la même chose. Equilibre sur le dos puis sur le ventre sans la planche. On passe d'un équilibre à l'autre sans la planche. D'accord ? Allez-y ! »	**Position dorsale (De 10:09 à 10:48)** Les élèves n'arrivent pas à garder le corps à l'horizontal et à rester immobile. Ils écartent les bras et les jambes. Six élèves sont plutôt en position assise ; ils ont le bassin, les bras et les jambes qui s'enfoncent dans l'eau. Au bout d'un moment, ils se retrouvent en position verticale. Les élèves font mouvements circulaires avec les mains pour se maintenir en position verticale et demandent à l'enseignante s'ils peuvent changer de position. **Position ventrale (De 10:49 à 11:29)** Trois élèves ont la tête et le buste enfoncés dans l'eau et les fesses relevées. Cinq élèves ont le visage dans l'eau, le buste bien à la surface de l'eau mais le bassin et les jambes qui coulent. En relevant la tête pour inspirer, ils se retrouvent retrouve en position verticale. Les élèves ne gardent pas les positions d'équilibre longtemps.

II.2.3.1.15 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J8

Mathilde définit ce jeu S1J8 en précisant les règles définitoires. C'est un jeu qui se joue en collectif, sans support (sans la planche). En précisant aux élèves *« on fait exactement la même chose »*, Mathilde fait référence à la règle stratégique des deux jeux précédents à savoir l'étoile de mer. Par ailleurs, elle mentionne l'objectif de ce jeu qui est de passer de l'équilibre dorsal à l'équilibre ventral. Elle dévolue aux élèves la responsabilité de trouver les solutions motrices pour réaliser ce changement de posture ; elle adopte un usage didactique de l'eau plutôt de type constructiviste. Durant tout le jeu, Mathilde a une posture de retrait. Elle observe les élèves sans réguler leurs actions motrices. Elle ne fait aucune régulation ni institutionnalisation en lien avec les enjeux épistémiques de la tâche. Elle ne donne pas aux élèves suffisamment d'indices pour leur permettre de progresser vers les savoirs contenus dans la tâche à savoir, l'amélioration de l'équilibration du corps et la manière de passer d'un équilibre à l'autre.

II.2.3.1.16 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J8

Dans ce jeu S1J8 où les élèves doivent passer de l'équilibre dorsal à l'équilibre ventral, on observe que les difficultés des élèves à s'équilibrer et maintenir cet équilibre s'amplifient. En position dorsale, ils essaient de reproduire la forme de l'étoile de mer en écartant les bras et les jambes, mais ont le bassin et les jambes qui s'enfoncent et ils se retrouvent en position assise pour la plupart. D'autres élèves ont le corps qui s'enfoncent littéralement et n'ont que la tête qui émerge. Les élèves ont du mal à rester immobile et ils se redressent rapidement en se maintenant en position verticale en effectuant des petits mouvements circulaires avec les mains. En position ventrale, certains élèves ont le haut du corps à la surface de l'eau mais le bassin et les jambes qui coulent. De plus leur tête est légèrement relevée. D'autres élèves ont le haut du corps enfoncé dans l'eau et les fesses relevées. Par ailleurs, l'inspiration accentue le déséquilibre des élèves qui se redressent. Ces éléments montrent que les stabilisations verticales n'ont pas besoin de faire l'objet d'un apprentissage car ils font déjà partie du capital moteur des élèves soit de leurs connaissances antérieures (un savoir ancien). En effet ces derniers savent se redresser à partir de l'équilibre dorsal ou ventral pour se maintenir sur place sans reprise d'appui solide en réalisant des mouvements circulaires avec les mains dans l'eau. Cependant, les jeux d'équilibration précédents ne leur ont pas permis d'appréhender les règles d'efficacité générales leur permettant de s'équilibrer à la surface de l'eau. Par conséquent, dans cet ultime jeu plus complexe qui se réalise sans matériel d'aide à la flottaison et qui de surcroît combine les deux savoirs moteurs (s'équilibrer en position dorsale et en position

ventrale) contenus dans les jeux précédents, les élèves sont démunis. Ainsi, le milieu didactique tel qu'il est conçu par l'enseignante crée des déséquilibres chez l'élève mais ce milieu didactique ne répond pas aux exigences d'un milieu adidactique car il n'aboutit pas à une adaptation des élèves au milieu. Ces derniers ne trouvant pas les stratégies motrices gagnantes par leur propre mouvement pour s'équilibrer. Par ailleurs, on perçoit à travers la manière que les élèves jouent le jeu que le contrat didactique n'est pas clairement défini pour les élèves car durant le jeu ils demandent et attendent l'approbation de l'enseignante pour changer de position d'équilibre alors qu'ils devraient le faire d'eux-mêmes ; le passage d'un équilibre à l'autre se fait spontanément en passant par un équilibre vertical. Tout comme les jeux précédents, ce jeu épistémique *in situ* se révèle peu dense face à la densité épistémique de la tâche *a priori*.

Mathilde poursuit avec le jeu d'apprentissage suivant : S1J9. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J9.

Tableau 47. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J9.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (11:30) : « Ok. On revient sur le bord du bassin. Vous sortez, vous prenez votre planche. Vous sautez en I, vous tenez votre planche avec les bras tendus vers l'avant. Vous faites des battements de jambes pour vous déplacer et faites des bulles dans l'eau. Quand vous ne pouvez plus faire de bulles, vous relevez la tête pour respirer. On ne doit pas garder la tête longtemps relevée. » Mathilde (12:05) : « Montrez-moi comment tenir la planche et mettre la tête. » Mathilde (12:16) : « Pour avancer, on doit faire quoi ? » Elèves (12:20) : « battre les jambes. » Mathilde (12:25) : « On met la tête dans l'eau et on fait des bulles, quand on ne peut plus faire de bulles, qu'est-ce qu'on fait ? » Elèves (12:27) : « On relève la tête. » Mathilde (12:30) : « Est-ce que l'on reste longtemps la tête relevée ? » Elèves (12:32) : « Non. » Mathilde (12:33) : « Juste pour prendre un peu d'air, puis on remet la tête dans l'eau. D'accord ? C'est parti. On saute en	Hors bassin, les élèves montrent comment tenir la planche (par le bas et bras tendus) et positionner la tête. 12:59 : El 1 (Elaïse) : saute le corps droit. Elle se déplace en faisant de légers battements de jambes sous l'eau, les genoux pliés. Son corps n'est pas aligné, elle met son visage dans l'eau et son bassin s'enfonce dans l'eau. Elle inspire en sortant la tête en avant hors de l'eau et son corps s'enfonce dans l'eau. Sa durée d'inspiration est courte. 13:41 : El 2 (Landrys) : saute le corps droit. Il se déplace en zigzag en faisant des battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps est aligné et sa tête est immergée. Il relève la tête en avant pour inspirer et sa durée d'inspiration est courte. 14:08 : El 3 (Ellys) : saute le corps droit. Il se déplace en faisant des battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps n'est pas aligné, sa tête est relevée. Il met son visage dans l'eau et son bassin s'enfonce dans l'eau. Il relève la tête en avant pour inspirer et sa durée d'inspiration est courte. 14:30 : El 4 (Thomas) : saute le corps droit. Il se déplace en faisant des battements de jambes intensifs qui partent de la hanche et sont

I. Faites la ligne correctement. C'est parti. » Mathilde suit les élèves jusqu'à mi-parcours. Mathilde (13:39) : « Landrys, c'est parti. » Mathilde (14:06) : « Ellys ! C'est parti. » Mathilde (14:28) : « Thomas ! C'est parti. » Mathilde (14:48) : « C'est parti. » Mathilde (15:21) : « Lauryanne. » Mathilde (15:55) : « Wayan, tu es déjà passé ? Ok, c'est parti. »	intensifs. Son corps est aligné et sa tête est immergée. Il relève la tête en avant, la secoue et inspire. Sa durée d'inspiration est courte. 14:50 : El 5 (Satya) : saute le corps droit. Il se déplace en zigzag en faisant des battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps n'est pas aligné, il met son visage dans l'eau et son bassin s'enfonce dans l'eau. Il relève la tête en avant pour inspirer et son bassin s'enfonce dans l'eau. Sa durée d'inspiration est longue. 15:11 : El 6 (Erika) : saute le corps droit. Elle se déplace en faisant des battements de jambes intensifs qui partent de la hanche et sont intensifs. Son corps est aligné et sa tête est immergée. Il relève la tête en avant, la secoue et inspire. Sa durée d'inspiration est courte. 15:23 : El 7 (Lauryanne) : saute le corps droit. Elle se déplace en faisant des battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps n'est pas aligné, elle met son visage dans l'eau et son bassin s'enfonce dans l'eau. Elle se rapproche du rebord du bassin, s'arrête pour prendre son souffle puis repart. Elle relève la tête en avant pour inspirer et sa durée d'inspiration est longue. 15:58 : El 8 (Wayan) : saute le buste en avant. Il se déplace en faisant des battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps est aligné et sa tête est immergée. Il relève la tête en avant pour inspirer, diminue ses battements de jambes et sa durée d'inspiration est courte.

II.2.3.1.17 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J9

Ce jeu S1J9 comporte un déplacement précédé d'une entrée dans le l'eau par le saut pieds joints. Mathilde présente aux élèves ce jeu par une consigne longue en précisant : les différentes étapes chronologiques de la tâche (*« prenez la planche », « sauter en I », « faites des battements de jambes pour se déplacer »*), les stratégies motrices attendues et une interdiction (*« bras tendus vers l'avant », « faites des bulles », « vous relevez pour respirer » et « On ne doit pas garder la tête longtemps relevée »*). Après avoir défini le jeu, Mathilde place les élèves en file indienne derrière un plot du bassin de 2 mètres de profondeur et donne le signal de départ. Durant tout le jeu, elle suit les élèves mais ne fait aucune régulation, ni institutionnalisation. Elle veille à ce qu'il y ait une distance de sécurité entre chaque élève, ce qui dénote la dimension sécuritaire de ses usages didactiques de l'eau. Elle dévolue aux élèves la responsabilité de l'effectuation de la tâche. Dans ce jeu, Mathilde adopte un usage

didactique de l'eau qui reste transmissif ; elle impose des actions motrices mais fait de la réticence didactique quant à la manière d'effectuer les battements de jambes, à la tonicité et l'allongement du corps. Ainsi, l'avancée du savoir concernant la manière d'effectuer des battements de jambes efficaces stagne car l'enseignante n'institutionnalise pas en fin de jeu les règles d'efficacité les garantissant.

II.2.3.1.18 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J9

Durant ce jeu, la plupart des élèves entrent dans l'eau bien à la verticale, tous parcourent la distance imposée de 25 mètres, ils battent intensément les jambes et relèvent la tête vers l'avant pour inspirer. Seul un élève diminue sur l'intensité des battements lors de l'inspiration. Uniquement deux élèves n'ont pas un déplacement rectiligne. Néanmoins, quatre élèves n'ont pas le corps aligné et horizontal, ils ne mettent que le visage dans l'eau et leur bassin et leurs jambes s'enfoncent dans l'eau. La sortie de la tête vers l'avant lors de l'inspiration perturbe davantage l'horizontalité du corps. Concernant la manière de battre les jambes, une élève réalise des battements de jambes sous l'eau, quatre élèves battent les jambes avec les genoux pliés et trois élèves font des battements de jambes qui partent de la hanche. La plupart des élèves ont une inspiration brève. Le jeu de l'enseignante sur le jeu des élèves ne permet pas à ces derniers de transformer leurs réponses motrices spontanées quant à l'horizontalité du corps et à l'efficacité des battements de jambes et de percevoir le lien qui les unit.

Mathilde enchaîne avec le jeu d'apprentissage suivant : S1J10. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J10.

Tableau 48. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J10.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (16:15) : « Vous allez faire exactement la même chose. Sauf que vous allez partir par deux et là, on va faire une mini course, on va dire. D'accord ? Vous allez partir par deux. Un élève de ce côté et un autre de l'autre côté. » Marie positionne les élèves de part et d'autre du plot. Mathilde (16:45) : « Cette fois-ci, je veux bien voir le saut en I. Tout à l'heure, il y en a qui ont fait n'importe quoi. Saut en I. Top ! » Mathilde (17:23) : « C'est parti ! » Mathilde (17:48) : « C'est parti ! »	Les élèves sont attentifs au signal de départ. 17:00 : Binôme 1 (Elaïse et Landrys) Elaïse saute le corps droit. Elle se déplace en faisant de légers battements de jambes sous l'eau, les genoux pliés. Son corps n'est pas aligné, elle met son visage dans l'eau et son bassin s'enfonce dans l'eau. Elle inspire en sortant la tête en avant hors de l'eau et son corps s'enfonce dans l'eau. Sa durée d'inspiration est courte. Landrys saute le corps droit. Il se déplace en en faisant des battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps est aligné et sa tête est immergée. Il relève la tête en avant pour inspirer et sa durée d'inspiration est courte. Landys arrive le premier. 17:24 : Binôme 2 (Ellys et Thomas)

Mathilde (18:41) : « C'est parti ! » Marie observe en silence et suit les élèves à mi-parcours.	Ellys saute le corps le buste penché en avant. Il se déplace en faisant des battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps n'est pas aligné, sa tête est relevée. Il met son visage dans l'eau et son bassin s'enfonce dans l'eau. Il relève la tête en avant pour inspirer et sa durée d'inspiration est courte. Thomas saute le corps droit. Il se déplace en faisant des battements de jambes intensifs qui partent de la hanche et sont intensifs. Son corps est aligné et sa tête est immergée. Il relève la tête en avant, la secoue et inspire. Sa durée d'inspiration est courte. Les deux élèves arrivent en même temps. 17:49 : Binôme 3 (Erika et Satya) Erika saute loin du plot le corps droit. Elle se déplace en faisant des battements de jambes intensifs qui partent de la hanche et sont intensifs. Son corps est aligné et sa tête est immergée. Il relève la tête en avant, la secoue et inspire. Sa durée d'inspiration est courte. Satya saute le corps droit. Il se déplace en faisant des battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps n'est pas aligné, il met son visage dans l'eau et son bassin s'enfonce dans l'eau. Il relève la tête en avant pour inspirer et son bassin s'enfonce dans l'eau. Sa durée d'inspiration est courte. Erika arrive la première. 18:43 : Binôme 4 (Wayan et Lauryanne) Wayan saute le buste en avant. Il se déplace en faisant des battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps est aligné et sa tête est immergée. Il relève la tête en avant pour inspirer, diminue ses battements de jambes et sa durée d'inspiration est courte. Lauryanne saute le corps droit. Elle se déplace en faisant des battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps n'est pas aligné, elle met son visage dans l'eau et son bassin s'enfonce dans l'eau. Elle relève la tête en avant pour inspirer et sa durée d'inspiration est longue. Wayan arrive le premier.

II.2.3.1.19 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J10

Mathilde introduit le jeu S1J10 en précisant qu'il est identique au précédent mais qu'il s'agit d'une situation de course. Elle insiste sur le saut en I pour entrer dans l'eau. Sur le plan topogénétique, Mathilde gère le déroulement du jeu en donnant le signal de départ et dévolue aux élèves la responsabilité de trouver les solutions motrices leur permettant d'augmenter leur performance en termes de vitesse de déplacement. Ainsi, Marie adopte un usage didactique de type constructiviste. Pendant le jeu, elle garde une attitude de retrait ; elle suit les élèves sans

réguler leurs actions motrices. De plus, elle ne met en place aucune phase orale permettant aux élèves de verbaliser leurs difficultés et de comparer leurs solutions motrices spontanées.

II.2.3.1.20 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J10

Les élèves sont attentifs au signal de départ. Ils sautent en tenant la planche contre leur buste et se déplacent comme dans le jeu précédent. Leurs battements de jambes ne sont pas efficaces à cause de la trop grande flexion des genoux. Par ailleurs, le ralentissement des battements lors de l'inspiration témoigne de la difficulté d'un élève à gérer ses efforts compte tenu de la distance à parcourir et à coordonner les battements de jambes et la respiration. L'impossibilité des élèves de verbaliser leurs difficultés du fait de la non prévoyance par l'enseignante d'un moment d'échange entre pairs pour problématiser ces difficultés, couplée à une réticence didactique de cette dernière concernant la manière d'effectuer des battements efficaces, amènent les élèves à réitérer leurs mêmes réponses motrices spontanées que dans le jeu précédent S1J9. Ainsi, dans ce jeu, le temps didactique stagne et les élèves ne perçoivent pas le lien entre les différentes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation.

Suite à ce jeu, Mathilde propose le jeu d'apprentissage suivant : S1J11. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J11.

Tableau 49. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J11.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (18:43) : « Nous allons faire un passage sur le dos. Pour rester sur le dos, il faut que la tête soit comment ? Comment doit être la tête ? » Elève (18:44) : « Il faut que la tête soit collée au menton. » Mathilde (18:43) : « Non, Il faut mettre la tête dans l'eau et bien regarder le ciel. Comme on a la planche, il faut la tenir ici, sur le ventre. (Mathilde montre comment positionner la tête et tenir la planche contre le ventre.) Mathilde (18:49) : « On ne va pas partir du plot, on part au niveau de l'échelle. On arrive au bout et pour avancer, on bat les jambes. Allez, on y va. » Elaïse (18:59) : « On saute ? » Mathilde (19:03) : « Non, voilà, tu descends. »	Les élèves entrent dans l'eau par l'échelle, s'allongent sur le dos et placent la planche sur le ventre. Ils battent les jambes énergiquement. 19:06 : El 1 (Elaïse) : bat les jambes sous l'eau. Son corps est aligné, sa tête est dans l'eau et son regard est orienté vers le ciel. Son déplacement n'est pas rectiligne. 20:20 : El 1 (Landrys) Il se déplace en zigzag en réalisant des battements avec les jambes pliées et les genoux à la surface de l'eau. Son corps est aligné, sa tête est dans l'eau et son regard est orienté vers le ciel. 20:54 : El 1 (Ellys) Il se déplace en zigzag en réalisant des battements avec les jambes pliées et les genoux à la surface de l'eau. Son corps est aligné, sa tête est dans l'eau et son regard est orienté vers le ciel. 21:25 : El 1 (Thomas) Il se déplace en ligne droite en réalisant des battements avec les jambes pliées et les genoux à la surface de l'eau. Son corps est aligné, sa tête est dans

Mathilde (20:17) : « Landrys ! » Mathilde (20:17) : « Ellys ! » Mathilde (20:17) : « Thomas ! » Mathilde (21:35) : « Erika ! » Mathilde (22:05) : « Satya ! » Mathilde (22:25) : « Regarde le ciel ! » Mathilde (22:40) : « Lauryanne ! » 23:20 : La sonnerie retentit. Mathilde (23:24) : « Wayan, tu es déjà passé ? Vas-y ! »	l'eau et son regard est orienté vers le ciel. 21:37 : El 1 (Erika) Elle se déplace en zigzag en réalisant des battements avec les jambes pliées et les genoux à la surface de l'eau. Son corps est aligné, sa tête est dans l'eau et son regard est orienté vers le ciel. 22:07 : El 1 (Satya) Il se déplace en zigzag en réalisant des battements avec les jambes pliées et les genoux à la surface de l'eau. Son corps n'est pas aligné, son bassin s'enfonce dans l'eau, sa tête est relevée et son regard est orienté vers ses pieds. Sous l'injonction de Mathilde, il bascule sa tête en arrière et oriente son regard vers le ciel mais son bassin reste enfoncée dans l'eau 22:44 : El 1 (Lauryanne) Elle se déplace en ligne droite en réalisant des battements avec les jambes pliées et les genoux à la surface de l'eau. Son corps est aligné, sa tête est dans l'eau et son regard est orienté vers le ciel. 23:26 : El 1 (Wayan) se déplace en zigzag en réalisant des battements avec les jambes écartées et pliées et les genoux à la surface de l'eau. Son corps est aligné, sa tête est dans l'eau et son regard est orienté vers le ciel.

II.2.3.1.21 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J11

Mathilde présente les règles définitoires du jeu S1J11 en précisant le point de départ (l'échelle) ce qui implique un travail en individuel. Elle poursuit en indiquant quatre règles stratégiques sur le comment faire : la posture « sur le dos », le placement de la tête (« dans l'eau ») et de la planche (« sur le ventre ») et l'orientation du regard (« bien regarder le ciel »). Ainsi, elle adopte un usage didactique transmissif. De plus, ses responsabilités et ceux des élèves ne varient pas par rapport aux jeux précédents. Au cours du jeu, elle fait une régulation verbale individualisée qui porte sur l'orientation du regard (regarder le ciel). Elle ne régule et n'institutionnalise aucun savoir garantissant une maîtrise de l'horizontalité du corps et des battements de jambes efficaces.

II.2.3.1.22 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J11

Dans ce jeu S1J11 en position dorsale, les élèves s'allongent sur le dos en partant de l'échelle et placent la planche sur le ventre. Leur corps n'est pas horizontal, car les élèves ont la tête légèrement relevée et regardent en direction de leurs pieds. Ainsi, ils ont les fesses qui s'enfoncent et les genoux relevés lors des battements. De plus, certains n'arrivent pas à prendre des indices pour s'orienter et se déplacer de façon rectiligne d'où le fait qu'ils se

retournent. Dans ce jeu, les élèves activent leurs connaissances antérieures concernant les battements de jambes et la position hydrodynamique du corps. Néanmoins, le jeu de l'enseignante sur le jeu des élèves amène ces derniers à mieux placer la tête dans l'eau. Cependant, une tenue de la planche en avant avec les bras tendus en arrière aurait facilité l'étirement du corps.

II.2.3.2 Analyse de la séance 2

La séance 2 commence le jeu d'apprentissage S2J1. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 50. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J1.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (00:00) : « Vous devez sauter en I et remonter sur le ventre et rester 3 secondes. Si vous êtes à l'aise, vous sautez du plot, si vous êtes moins l'aise vous d'ici (le bord rehaussé du bassin). Je suis là de toutes les façons, je vous attends avec la perche. Vous faites la ligne correctement, Wayan, c'est parti. Juste une petite précision, on saute le plus loin possible. On ne saute vers l'échelle, on ne saute vers le mur. On saute le plus loin possible, sinon, on se fait mal. On y va. » Mathilde (00:41) : « Quand on remonte sur le ventre, on reste au moins trois secondes. On y va. » Mathilde (00:48) : « Allez, on y va. » Mathilde (01:09) : « Allez, on y va Ellys. » 01:26 : Mathilde fait un geste de la tête à Thomas. Mathilde (01:41) : « Elaïse ! » Mathilde (01:55) : « On y va. » 02:11 : Mathilde fait un geste de la tête Satya. Mathilde (02:30) : « On y va. »	00:33 : El 1 (Wayan) saute du plot, les jambes repliées. Il remonte en position allongée sur le ventre, jambes et bras écartés. Mais, il reste moins d'une seconde en équilibre, sa tête est relevée et il ressort de l'eau par l'échelle. . 00:50 : El 2 (Landrys) saute du plot, le corps droit. Il remonte en position allongée sur le ventre, jambes et bras écartés. Il reste trois secondes en équilibre mais ses jambes s'enfoncent dans l'eau et sa tête est immergée. Puis, il ressort de l'eau par l'échelle. 01:11 : El 3 (Ellys) saute du plot, le corps droit. Il remonte en position allongée sur le ventre, jambes et bras. Il reste trois secondes en équilibre mais ses jambes et ses bras s'enfoncent dans l'eau et sa tête est hors de l'eau. Puis, il ressort de l'eau par l'échelle. 01:28 : El 4 (Thomas) saute du plot, le buste droit et les jambes repliées. Il remonte en position verticale et ressort de l'eau par l'échelle. 01:42 : El 5 (Elaïse) saute dans l'eau le buste penché en avant. Elle remonte en position allongée sur le ventre, jambes et bras écartés. Elle reste moins de trois secondes en équilibre mais ses jambes et ses bras s'enfoncent dans l'eau et sa tête est relevée. Puis, elle ressort de l'eau par l'échelle. 01:56 : El 6 (Deegan) saute du plot, le buste penché et fait un plat avec beaucoup d'éclaboussures. Il remonte à la surface en position verticale, penche son buste en avant, écarte ses bras mais ses jambes restent enfoncées dans l'eau en position verticale et sa tête est relevée. Il garde cette position trois secondes puis ressort de l'eau par l'échelle. 02:12 : El 7 (Satya) saute du plot le corps droit. Il remonte à la surface en position verticale, penche son buste en avant, écarte ses bras mais ses jambes restent enfoncées dans l'eau en position verticale et sa tête est relevée. Il garde cette position moins de trois secondes puis ressort de l'eau par l'échelle. 02:35 : El 8 (Lauryanne) balance ses bras, regarde l'eau, hésite, arrange son bonnet. Puis, elle saute les jambes

	repliées du bord rehaussé du bassin, remonte en position allongée sur le ventre et pose ses mains sur le rebord du bassin. Son bassin s'enfonce dans l'eau, ses jambes sont pliées, ses pieds ressortent à la surface de l'eau et sa tête est relevée. Elle garde la position trois secondes puis ressort de l'eau par l'échelle.

II.2.3.2.1 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S2J1

Mathilde introduit ce jeu S2J1 en indiquant les actions chronologiques à réaliser, les contraintes temporelles et certaines stratégies attendues comme l'indique les consignes suivantes : *« Vous devez sauter en I », « on saute le plus loin possible », « remonter sur le ventre et rester 3 secondes »*. Dans ce jeu individuel, Mathilde s'attribue la responsabilité de la gestion du déroulement du jeu ; c'est elle qui positionne les élèves (en file indienne, face à un plot) et qui donne le signal de départ. Mathilde adopte un usage didactique de l'eau plutôt de type transmissif, en imposant des postures et des actions motrices à réaliser. Elle dévolue aux élèves la responsabilité de l'effectuation de la tâche et du comptage des secondes. Durant le jeu, elle veille à maintenir une certaine distance entre chaque élève placé dans l'eau, ce qui dénote de la prise en compte de la dimension sécuritaire dans son enseignement. Par ailleurs, Mathilde réitère certaines règles soit la manière de remonter à la surface de l'eau et la durée de l'équilibre ventral et elle valide les sauts bien réalisés. Cependant, elle ne régule pas leurs actions motrices concernant l'équilibration du corps. Malgré les difficultés rencontrées par les élèves à s'équilibrer en position ventrale, Mathilde ne dévoile aucune règle d'efficacité permettant à ces derniers de transformer leurs réponses spontanées et de gagner le jeu. Ainsi, sur le plan chronogénétique, le temps didactique stagne.

II.2.3.2.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J1

Le tableau ci-dessus dévoile que la majeure partie des élèves n'ont pas peur de la chute et de l'immersion en grande profondeur car ils acceptent de sauter dans un bassin de 4 mètres de profondeur sans sauf une élève qui hésite mais qui se lance finalement. Deux élèves sautent le buste en avant, deux élèves entrent dans l'eau avec les jambes repliées et quatre élèves sautent le corps droit en faisant peu d'éclaboussures. Par ailleurs, tous les élèves ne remontent pas à la surface de l'eau en position horizontale. Certains élèves remontent en position verticale puis tentent de s'équilibrer en position ventrale. Cependant, les difficultés à s'équilibrer sur le ventre persistent pour l'ensemble des élèves qui ont le bassin et les jambes qui coulent et la tête non immergée. Sur le plan mésogénétique, les élèves ne perçoivent pas les savoirs contenus dans la tâche : les règles d'efficacité garantissant l'équilibration du corps sur le

ventre. Le jeu de l'enseignante sur le jeu des élèves ne permet pas à ces derniers de transformer leurs réponses motrices spontanées.

Suite à ce jeu, Mathilde propose le jeu d'apprentissage suivant : S2J2. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 51. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J2.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (02:53) : « On va faire exactement la même chose, mais on va partir par deux. Un de ce côté du plot, l'autre, de l'autre côté du plot. Cette fois-ci, vous devez remonter comment ? Elèves (03:09) : « Sur le dos. » Mathilde (03:10) : « Alors, y en a qui ont oublié cette partie-là. Il faut pas juste remonter mais il faut remonter et s'équilibrer sur le dos. Donc quand on rentre, il faut se retourner. » (Mathilde montre la position du corps en utilisant sa main.) Mathilde (03:23) : « Alors, on y va. Attendez, attendez. Come ! » Mathilde (03:49) : « Quand on est sur le dos, il faut regarder le ciel, le menton relevée. Si on me regarde ou on regarde le camarade, on ne fait pas ça ! C'est parti ! » (Mathilde penche sa tête en arrière pour montrer le positionnement de la tête.)	Les élèves sautent du bord rehaussé du bassin et ressortent par l'échelle. 00:33 : Binôme 1 (Landrys et Wayan) Landrys saute le corps droit. Il remonte en position allongée sur le dos, jambes et bras écartés. Son bassin s'enfonce dans l'eau, sa tête est relevée avec le menton collé au buste et son regard est orienté vers ses pieds. Il reste trois secondes en équilibre. Wayan saute les jambes repliées. Il remonte en position assise, jambes et bras écartés et penche la tête dans l'eau. Il reste trois secondes dans cette position. 00:50 : Binôme 2 (Ellys et Thomas) Ellys saute le corps droit. Thomas saute le buste droit et les jambes repliées. Les deux élèves remontent en position allongée sur le dos, jambes et bras écartés. Leur bassin s'enfonce mais leur tête est dans l'eau avec le menton relevé. Ils regardent le ciel en faisant des mouvements circulaires avec les mains. Ils restent trois secondes dans cette position. 01:11 : Binôme 3 (Elaïse et Deegan) Les deux élèves sautent le buste penché en avant. Deegan fait un plat, remonte en position allongée sur le dos, jambes collées et bras écartés. Son bassin et ses jambes s'enfoncent dans l'eau. Son regard est orienté vers le ciel. Il reste trois secondes dans cette position. Elaïse remonte en position allongée sur le dos, jambes et bras écartés. Elle a la tête dans l'eau avec le menton relevé, son regard est orienté vers le ciel. Son bassin et ses pieds s'enfoncent dans l'eau. Elle fait de petits mouvements circulaires avec les mains. Elle reste plus de trois secondes dans cette position. 01:28 : Binôme 4 (Satya et Lauryanne) Satya saute le corps droit. Il remonte en position allongée sur le dos, jambes et bras écartés et le bassin et la tête qui s'enfonce dans l'eau. Il garde cette position moins de trois secondes. Lauryanne saute le buste droit et les jambes repliées. Elle remonte en position verticale puis elle penche légèrement son buste en arrière. Elle est en position oblique et une partie de son buste est dans l'eau. Son bassin et ses jambes s'enfoncent dans l'eau. Sa tête est dans l'eau et son regard est orienté vers le ciel.

II.2.3.2.3 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S2J2

Mathilde introduit ce jeu S2J2 comme un jeu similaire au jeu précédent S2J1. Elle indique les différences concernant les actions chronologiques à réaliser et certaines stratégies attendues comme l'indique les consignes suivantes : « il faut remonter et s'équilibrer sur le dos», « on rentre, il faut se retourner », *« Quand on est sur le dos, il faut regarder le ciel, le menton relevée »*. Mathilde s'attribue la responsabilité de la gestion du déroulement du jeu ; elle positionne les élèves (en file indienne, de part d'autre du plot) et donne le signal de départ. Mathilde adopte un usage didactique de l'eau plutôt de type transmissif, en imposant des postures et des actions motrices à réaliser. Elle dévolue aux élèves la responsabilité de l'effectuation de la tâche et du comptage des secondes. Durant le jeu, elle veille à maintenir une certaine distance entre chaque élève placé dans l'eau, ce qui dénote la prise en compte de la dimension sécuritaire dans son enseignement. Durant ce jeu d'apprentissage où deux élèves jouent simultanément, Mathilde fait des régulations individualisées et verbales. Son action régulatrice porte sur l'extension de la tête par l'orientation du regard (en direction du ciel). Malgré les difficultés rencontrées par les élèves à s'équilibrer, comme dans le jeu précédent, Mathilde ne dévoile aucune règle d'efficacité permettant à ces derniers de transformer leurs réponses spontanées et de gagner le jeu.

II.2.3.2.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J2

Dans le second jeu où les élèves doivent remonter en position dorsale, les sauts sont exécutés de la même manière que dans le jeu précédent. Par ailleurs, la plupart des élèves remontent en position allongée. Les autres remontent en position verticale puis s'allongent sur le dos en écartant les bras et les jambes mais n'arrivent pas à garder le corps à l'horizontal. Ils sont plutôt en position assise : le bassin, les bras et les jambes coulent. Seuls deux élèves arrivent à bien placer la tête et à remonter le bassin. Ils ont tous le haut du corps à la surface de l'eau mais leurs pieds s'enfoncent. Le jeu de l'enseignant sur le jeu des élèves amène ces derniers à orienter le regard vers le ciel ce qui provoque une extension de la tête. Cependant les régulations de l'enseignante sont insuffisantes au regard des réponses motrices des élèves qui n'arrivent pas à s'équilibrer sur le dos. Sur le plan mésogénétique, les élèves ne perçoivent pas les savoirs contenus dans la tâche : les règles d'efficacité garantissant l'équilibration du corps sur le dos. Le jeu de l'enseignante sur le jeu des élèves ne permet pas à ces derniers de transformer leurs réponses motrices spontanées.

Suite à ce jeu, Mathilde propose le jeu d'apprentissage suivant : S2J3. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 52. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J3.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (05:12) : « On revient vers moi. On y va, on va rester ici. Tout le monde se met dans l'eau, le long le bord du bassin et vous entrez, vous tenez le mur, les épaules sont dans l'eau. Quand on est dans l'eau, il faut respirer en faisant quoi ? Elèves (05:46) : « En faisant des bulles. » Mathilde (05:47) : « En faisant des bulles. Donc, tout à l'heure, quand il va falloir que vous descendiez le long du corps de votre camarade, de façon horizontale, il va falloir que vous fassiez des bulles dans l'eau. Thomas se met avec Landrys, Lauryanne avec Ellys, Elaïse avec Deegan et Wayan avec Satya. » Mathilde (06:16) : « Thomas, tu tiens les épaules de Landrys, tu te mets de façon horizontale, couché donc la tête dans l'eau. Allonge-toi comme si tu allais nager. Lauryanne on y va, tu descends le long du corps d'Ellys. On continue. Il faut arriver jusqu'aux pieds. » Mathilde (07:24) : « Quand on est arrivé jusqu'aux pieds, on change les rôles. »	De 06:21 à 07:56 : Chaque élève se place derrière leur binôme et pose ses mains sur leurs épaules. Les élèves n'arrivent pas à descendre en profondeur en gardant le corps en position horizontale. Trois élèves (Elaïse, Landrys et Deegan) basculent leur tête vers le fond du bassin et descendent la tête la première et leurs jambes sont repliées. Les cinq autres élèves (Thomas, Lauryanne, Ellys, Satya et Wayan) glissent le long du corps de leur camarade et ont les jambes repliées. Pour remonter, les élèves lâchent leur camarade et battent les jambes. Tous les élèves font des bulles dans l'eau. Chaque élève réalise la tâche deux fois.

II.2.3.2.5 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S2J3

Mathilde présente ce jeu d'immersion en précisant la modalité de travail (classe organisée en binômes avec alternance des rôles), les stratégies attendues (faire des bulles dans l'eau avec un corps en position horizontale) et le but du jeu (descendre le long du corps d'un camarade). Sur le plan topogénétique, elle gère le déroulement de la tâche en constituant les binômes et en désignant l'élève qui effectue la tâche. Elle dévolue aux élèves la responsabilité de l'effectuation de la tâche. Elle lance le jeu à deux reprises. Sa régulation porte uniquement sur la distance à parcourir (jusqu'aux pieds du camarade). Elle n'instaure aucune interaction entre pairs afin de permettre aux élèves d'évoquer leurs difficultés et elle n'institutionnalise aucun savoir. Dans l'entretien *post* vidéo, après visionnage de cet épisode, Mathilde souligne que son manque de régulation sur la manière d'effectuer la tâche est dû au fait qu'elle s'est rendue compte en regardant les élèves qu'il leur était impossible de descendre, au fond du bassin, le long du corps de leur camarade, en position horizontale, comme le témoigne cet extrait :

> *Les élèves n'arrivent pas à descendre horizontalement mais descendent plutôt en position oblique, la tête la première. Je ne régule pas car je me rends compte que c'est impossible, ce que je leur demande de faire. C'est pour cela que j'ai changé la*

consigne par la suite dans l'activité suivante. Mais, je ne me suis pas posée la question, pourquoi ils n'arrivaient pas. Je n'ai jamais essayé moi-même. En fait les élèves ont fait comme ils pouvaient. (Extrait)

Ainsi, dans ce jeu, Mathilde adopte un usage didactique de l'eau plutôt de type constructiviste en laissant les élèves interagir avec le milieu.

II.2.3.2.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J3

Lors de ce jeu S2J3 où les élèves doivent descendre le long du corps d'un camarade en faisant des bulles, la responsabilité des élèves est d'exécuter les consignes données sous le regard attentif de l'enseignante. Les élèves débutent le jeu dans l'eau. Ils sont placés derrière leur binôme qui tient le rebord du bassin. A l'annonce de leur nom, les élèves descendent individuellement le long du corps de leur camarade puis alternent les rôles. Le tableau ci-dessus montre que face à l'impossibilité de descendre en immersion en position horizontale, les élèves s'engagent dans le jeu en tentant d'autres stratégies sans faire mention de leurs difficultés. Pour jouer le jeu, trois élèves basculent leur buste vers le fond du bassin et descendent la tête la première en ayant les jambes repliées. Les cinq autres élèves glissent le long du corps de leur camarade avec les jambes repliées. Arrivés aux pieds de leur camarade, les élèves lâchent leur binôme et remontent en battement de jambes. Tous les élèves font des bulles. Le jeu de l'enseignante sur le jeu des élèves n'amène pas ces derniers à percevoir les enjeux épistémiques de ces tâches, notamment : le rôle de la poussée d'Archimède dans la remontée et l'expiration buccale complète qui vide les poumons de l'air rendant le corps plus dense ce qui facilite la descente en immersion.

Suite à ce jeu, Mathilde propose le jeu d'apprentissage suivant : S2J4. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 53. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J4.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (07:57) : « Cette fois-ci, vous allez faire exactement la même chose mais en descendant la tête la première. Je ne vois pas suffisamment de bulles me montrant que vous respirez. Donc, vous arrivez jusqu'aux pieds de votre camarade en descendant la tête la première. On y va. » Mathilde (09:22) : « Ok !	De 08:32 à 09:22 : Chaque élève se place derrière leur binôme et pose ses mains sur leurs épaules. Sept élèves (Elaïse, Landrys, Deegan, Lauryanne, Ellys, Satya et Wayan) basculent leur tête vers le fond du bassin et descendent la tête la première et leurs jambes sont repliées. Seul élève (Thomas,) glisse le long du corps de son camarade, les jambes repliées. Pour remonter, les élèves lâchent leur camarade. Tous les élèves font des bulles dans l'eau. Chaque élève réalise la tâche deux fois.

II.2.3.2.7 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S2J4

Face à l'impossibilité de réalisation de la tâche du jeu S2J3, Mathilde propose un jeu similaire S2J4 en modifiant une des règles stratégiques du contrat initial du jeu S2J3, à savoir : descendre la tête la première. Mathilde fait jouer le jeu de la même manière que le jeu précédent. Les responsabilités de Mathilde et des élèves ne varient pas. Mathilde adopte un usage didactique de type transmissif. Elle gère le déroulement de la tâche en constituant les binômes et en désignant l'élève qui effectue la tâche. Les élèves ont la responsabilité de l'effectuation de la tâche en exécutant les stratégies contractuelles imposées sous le regard attentif de l'enseignante.

II.2.3.2.8 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J4

Pour jouer le jeu S2J4, les élèves utilisent les mêmes stratégies motrices que dans le jeu précédent. A l'annonce de leur nom, les élèves descendent individuellement le long du corps de leur camarade puis alternent les rôles. Le tableau ci-dessus montre que sept élèves basculent leur tête vers le fond du bassin et descendent la tête la première et leurs jambes sont repliées. Seul élève (Thomas,) glisse le long du corps de son camarade, les jambes repliées. Pour remonter, les élèves lâchent leur camarade. Tous les élèves font des bulles dans l'eau.

Le jeu de l'enseignante sur le jeu des élèves n'amène pas ces derniers à percevoir les enjeux épistémiques de la tâche, notamment : le rôle de la poussée d'Archimède dans la remontée et l'expiration buccale complète qui vide les poumons de l'air rendant le corps plus dense ce qui facilite la descente en immersion.

Suite à ce jeu, Mathilde propose le jeu d'apprentissage suivant : S2J5. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 54. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J5.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (10:14) : « Nous nous équilibrons en faisant une boule. Donc, nous prenons de l'espace. On se tient les genoux, la tête dans l'eau et on se laisse remonter. » Mathilde (10:30) : « Bien, on se laisse remonter comme Thomas. » Elève (Lauryanne) (10:37) Comment, on fait ? » Mathilde (10:38) : « Euh… La boule ne doit pas se faire au fond. Lauryanne alors ? »	De 09:58 à 10:13 : Les élèves sortent de l'eau et changent de bassin. Ils se rendent dans le bassin de 25 mètres de long et de 2 mètres de profondeur. 10:28 : Les élèves s'éloignent du bord du bassin et s'écartent l'un de l'autre. Ils ramènent leurs jambes contre leur buste, se tiennent les jambes, posent leur tête sur leurs genoux et se laissent flotter en faisant des bulles dans l'eau. Certains élèves ne restent pas en boule longtemps.

II.2.3.2.9 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S2J5

Mathilde définit ce jeu d'immersion d'une part en indiquant le but (*« nous nous équilibrons »*) et d'autre part en précisant les règles stratégiques (le comment faire) : la posture à adopter (*« en faisant une boule », « la tête dans l'eau »*) et les actions à réaliser (*« On se tient les genoux », « la tête dans l'eau », « on se laisse remonter »*). Elle fait réaliser aux élèves le jeu en collectif. Néanmoins, elle ne donne aucun indice concernant la respiration. Après avoir défini le jeu, Mathilde a une posture de retrait ; elle observe en silence sans faire de régulation, ni d'institutionnalisation. Durant ce jeu, la responsabilité des élèves est d'exécuter les stratégies contractuelles imposées ; Mathilde adopte ainsi un usage didactique de l'eau plutôt de type transmissif.

II.2.3.2.10 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J5

Lors de ce jeu qui consiste à se mettre en boule, les élèves s'éloignent du bord du bassin et s'écartent l'un de l'autre. Ils groupent leurs jambes sur leur buste, se tiennent les jambes, posent leur tête sur leurs genoux et se laissent flotter en faisant des bulles dans l'eau. Certains élèves ne gardent pas cette posture longtemps. Si les élèves exécutent la stratégie gagnante correctement, l'enseignante ne fait pas émerger les solutions respiratoires adaptées à la position en boule (expiration nasale ou buccale) et leurs intérêts ; le temps didactique stagne. Les élèves ne perçoivent pas l'ensemble des savoirs contenus dans la tâche.

Suite à ce jeu, Mathilde propose le jeu d'apprentissage suivant : S2J6. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 55. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J6.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Premier passage (De 11:16 à 18:58) Mathilde (11:16) : « Alors, comment on tient la planche ? On fait toute la longueur. Mais, la respiration, vous la faites comment ? Deegan et Elaïse ? Deegan, la respiration, on la fait comment ? » Deegan (12:12) : « En faisant des bulles. » Satya (12:13) « Sur le côté. » Mathilde (12:14) : « On prend de l'air en mettant la tête sur le côté. Donc, l'oreille, elle est où ? » Elèves (12:16) : « Dans l'eau. » Mathilde (12:17) : « Dans l'eau, ok ! Vous sautez, et c'est parti. Wayan, on y va. »	**Premier passage (De 11:16 à 18:58)** Les élèves sautent à partir du plot. 12:24 : El 1 (Wayan) : saute le buste droit et les jambes repliées. Il se déplace en faisant des battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps est aligné et sa tête est immergée. Il relève la tête en avant pour inspirer, diminue ses battements de jambes et sa durée d'inspiration est courte. Sous l'injonction de Mathilde, il relève la tête vers l'avant puis la tourne avant de la remettre dans l'eau. Sa respiration n'est pas alternée. 12:41 : El 2 (Landrys) : saute le corps droit. Il se déplace en zigzag en faisant des battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps est aligné et sa tête est immergée. Il relève la tête sur le côté pour inspirer. Sa respiration n'est pas alternée. Sa durée d'inspiration est courte. 13:05 : El 3 (Thomas) : saute le corps droit. Il se

Mathilde suit Wayan (12:33) : « La respiration, c'est sur le côté. » Mathilde se positionne à mi-parcours et attend que chaque élève arrive à son niveau avant de donner le signal de départ à un autre élève. Mathilde (12:40) : « Landrys, c'est parti. » Mathilde (13:00) : « Landrys, regarde où tu vas. Il faut ouvrir les yeux. » Mathilde (13:04) : « Thomas, c'est parti. » Mathilde (13:32) : « On y va Satya. » Mathilde (13:48) : « Met la tête dans l'eau et regarde le fond de l'eau. » Mathilde (14:55) : « Il faut mettre la tête dans l'eau. Dans l'eau Lauryanne. » Mathilde (15:10) : prend la planche et montre à Lauryanne comment tenir la planche et incliner la tête dans l'eau. Mathilde (15:26) : « On y va Ellys. » Mathilde (15:49) : « Sur le côté. Il faut prendre l'air sur le côté. » Mathilde (16:18) : « On y va Deegan. » Mathilde (17:13) : « Deegan ! » Mathilde (17:17) fait Deegan s'arrêter sur le bord du bassin. Mathilde (17:13) : « Pour respirer, on met la tête sur le côté. On prend l'air puis on remet la tête dans l'eau. » Mathilde suit Deegan jusqu'à l'arrivée, puis revient au point de départ. Mathilde (17:58) : « On y va Elaïse. » Mathilde observe et suit Elaïse jusqu'à l'arrivée puis revient au point de départ.	déplace en faisant des battements de jambes intensifs qui partent de la hanche et sont intensifs. Son corps est aligné et sa tête est immergée. Il relève la tête en avant pour inspirer, la secoue puis l'incline sur le côté en collant son oreille à son bras tendu. Sa respiration n'est pas alternée. Sa durée d'inspiration est courte. 13:33 : El 4 (Satya) : saute le buste penché en faisant beaucoup d'éclaboussures. Il se déplace en faisant des battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps n'est pas aligné, sa tête est relevée et son bassin s'enfonce dans l'eau. Il relève la tête sur le côté pour inspirer et son bassin s'enfonce dans l'eau. Sa respiration n'est pas alternée. Sa durée d'inspiration est courte. Sous l'injonction de Mathilde, il positionne son menton contre son buste et son corps se redresse. Mais, à chaque inspiration, son corps s'enfonce dans l'eau. A mi-parcours, il alterne sa respiration. 14:22 : El 5 (Lauryanne) : saute le corps les jambes repliées et fait beaucoup d'éclaboussures. Elle se déplace en faisant des battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps n'est pas aligné, elle met son visage dans l'eau et son bassin s'enfonce dans l'eau. Elle relève la tête en avant pour inspirer et puis la tourne sur le côté en diminuant ses battements de jambes et sa durée d'inspiration est longue. Au bout d'un moment, elle s'arrête, tient le rebord et regarde Mathilde. Elle reprend son trajet sans modifier ses gestes. 15:27 : El 6 (Ellys) : saute le corps droit. Il se déplace en faisant des battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps n'est pas aligné, sa tête est relevée. Il met son visage dans l'eau et son bassin s'enfonce dans l'eau. Il relève la tête en avant pour inspirer et sa durée d'inspiration est courte. Sous l'injonction de Mathilde, il tourne la tête sur le côté. Sa respiration n'est pas alternée. 16:20 : El 7 (Deegan) : plonge. Il se déplace en faisant des battements de jambes intensifs. Son corps est aligné, sa tête est immergée. Sa durée d'expiration est longue. Il relève la tête en avant pour inspirer puis la tourne sur le côté. Sa durée d'inspiration est courte. Sous l'injonction de Mathilde, il sort la tête de l'eau en l'inclinant sur le côté. Sa respiration n'est pas alternée. 18:00 : El 8 (Elaïse) : saute le buste penché. Elle se déplace en faisant de légers battements de jambes sous l'eau, les genoux pliés. Son corps n'est pas aligné, elle met son visage dans l'eau et son bassin s'enfonce dans l'eau. Elle inspire en sortant la tête sur le côté. Sa durée d'inspiration est courte. Sa respiration n'est pas alternée. **Deuxième passage (De 20:02 à 24:12)** 20:02 : El 1 (Wayan) : saut buste droit, jambes repliées. Battements de jambes intensifs, genoux pliés. Corps aligné et tête immergée. Relève la tête en avant pour inspirer en diminuant les battements de jambes. Durée d'inspiration courte. 20:39 : El 2 (Landrys) : saut corps droit. Déplacement en zigzag. Battements de jambes intensifs, genoux pliés. Corps aligné et tête immergée. Relève la tête sur le côté pour inspirer. Respiration alternée. Durée d'inspiration courte.

Phase orale (De 18:59 à 20:01) Mathilde prend une planche (18:59) : « Quand on est dans l'eau, une fois que l'on a sauté, vous ne pouvez pas tout de suite prendre de l'air, non. Vous arrivez directement comme ça. La tête dans l'eau, le menton collé ici et on regarde le fond de l'eau. Ok ! Ensuite on fait ses battements. Quand je n'ai plus d'air, je n'arrive plus à faire des bulles, je me retourne comme ça. Mon oreille doit être bien collé à mon bras, dans l'eau. Puis quand je me retourne, je prends de l'air et je remets ma tête dans l'eau comme ça. » ((Mathilde colle son menton à son buste, en tenant la planche les bras tendus, incline sa tête sur le côté en collant son oreille à son bras tendu, puis tourne sa tête en collant son menton à son buste.) **Deuxième passage (De 20:02 à 24:12)** Mathilde (20:02) : « On y va. » **La sonnerie retentit** Mathilde suit Wayan et s'adresse à lui (20:30) : « Mets ton oreille dans l'eau. Mathilde (20:38) : « On y va, Landrys. » Mathilde (20:57) : « Thomas, on y va. » Mathilde (21:21) : « Satya, on y va. » Mathilde (21:53) : « Ellys, on y va. » Mathilde (21:53) : « Ellys, on y va. » Mathilde (22:12) : « Lauryanne, on y va. » Mathilde (22:43) : « Deegan, on y va. » Mathilde (23:23) : « On y va Elaïse. »	20:58 : El 3 (Thomas) : saut corps droit. Battements de jambes intensifs partant de la hanche. Corps aligné et tête immergée. Relève la tête en avant pour inspirer, la secoue puis l'incline sur le côté en collant son oreille à son bras tendu. Respiration non alternée. Durée d'inspiration courte. 21:22 : El 4 (Satya) : saut buste penché avec éclaboussures. Battements de jambes intensifs, genoux pliés. Corps non aligné, tête relevée et bassin enfoncé dans l'eau. Relève la tête sur le côté pour inspirer en gardant une oreille dans l'eau. Respiration non alternée. Durée d'inspiration courte. 21:54 : El 5 (Ellys) : saut corps droit. Battements de jambes intensifs, genoux pliés. Corps non aligné, tête relevée et bassin enfoncé dans l'eau. Relève la tête sur le côté pour inspirer en gardant une oreille dans l'eau. Respiration non alternée. Durée d'inspiration courte. 22:14 : El 6 (Lauryanne) : saut buste droit, jambes repliées avec d'éclaboussures. Battements de jambes intensifs, genoux pliés. Corps non aligné, tête relevée et bassin enfoncé dans l'eau. Relève la tête en avant pour inspirer puis la tourne sur le côté en diminuant ses battements de jambes. Durée d'inspiration longue. Respiration non alternée. Arrêts fréquents. 22:45 : El 7 (Deegan) : saut corps droit. Battements de jambes intensifs puis lents et sous l'eau. Avance lentement. Corps aligné et tête immergée. Relève la tête sur le côté pour inspirer en gardant une oreille dans l'eau. Durée d'inspiration courte. Respiration non alternée. 23:25 : El 8 (Elaïse) : saut buste penché. Légers battements de jambes sous l'eau, genoux pliés. Corps non aligné, tête relevée et bassin enfoncé dans l'eau. Relève la tête sur le côté pour inspirer. Durée d'inspiration est courte. Respiration non alternée.

II.2.3.2.11 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S2J6

Mathilde définit ce jeu S2J6 en précisant les règles stratégiques (comment faire) : le positionnement de la tête (dans l'eau), l'orientation du regard (le fond du bassin). Par ailleurs, elle montre comment tenir la planche. Mathilde fait participer les élèves quant à la manière de placer la tête pour inspirer, ce qui aboutit à la respiration latérale. Ainsi, sur le plan topogénétique, Mathilde partage les responsabilités avec les élèves concernant les règles stratégiques du jeu. Par ailleurs, elle dévolue aux élèves la responsabilité de l'effectuation de la tâche et son action régulatrice durant tout le jeu est individualisée et porte sur la tenue de la planche, l'orientation du regard, le placement de la tête dans et hors de l'eau et l'expiration buccale dans l'eau. A la fin du jeu, Mathilde fait une régulation collective hors du bassin, avant de relancer le jeu. Son action régulatrice collective se fait par le biais de la démonstration et porte sur la tenue de la planche (les bras tendus) et sur l'inclinaison de la tête lors de l'inspiration. Durant ce jeu, en imposant les stratégies contractuelles, Mathilde adopte un usage didactique transmissif.

II.2.3.2.12 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J6

Les élèves participent à la définition d'une des règles stratégiques du jeu qui est d'inspirer latéralement. Après le premier passage, face aux difficultés des élèves, l'enseignante sort de son retrait et propose à ces derniers une phase régulatrice collective et démonstrative pour tenter de les aider. Néanmoins, l'enseignante ne les fait pas interagir pour autant. Elle se contente de leur montrer les gestes attendus concernant la tenue de la planche et la manière d'incliner la tête hors de l'eau (en gardant les oreilles dans l'eau). Durant le deuxième passage, les élèves essaient de respecter les stratégies contractuelles. En effet, pour inspirer, deux élèves font sortir leur tête hors de l'eau sur le côté, cinq élèves relèvent leur tête vers l'avant puis, quatre d'entre eux la penchent sur le côté en gardant une oreille dans l'eau et une seule élève la tourne sur le côté. Seule un élève continue à lever la tête vers l'avant pour inspirer. Uniquement deux élèves ont une respiration bilatérale. Néanmoins la plupart des élèves (sept) a une durée d'inspiration brève. Concernant la position hydrodynamique du corps, la moitié des élèves n'a pas un corps aligné et a la tête relevée qui n'est pas totalement immergée. Concernant les battements de jambes, sept élèves optent pour des battements intensifs sauf une élève qui réalise des petits battements sous l'eau. Six élèves réalisent les battements les genoux pliés. Concernant la coordination de la respiration et des battements, trois élèves diminuent l'intensité de leurs battements lors de l'inspiration. Les élèves se déplacent en ligne droite sauf un élève qui se déplace en zigzag. La manière de jouer des

élèves montre qu'ils sont confrontés à de nombreuses difficultés qui sont liées à : l'horizontalité du corps, le placement de la tête dans l'eau lors du déplacement et de l'inspiration, la coordination des mouvements des jambes et de la respiration, l'efficacité des battements de jambes et à la gestion de l'effort. Si au cours du jeu, les élèves tentent d'appliquer une modalité respiratoire latérale, cette stratégie semble insuffisante pour résoudre l'ensemble des problèmes liés au déplacement. Ainsi, le jeu de l'enseignante sur le jeu des élèves ne permet pas de faire avancer le temps didactique vers une maîtrise de l'efficacité des battements de jambes, de la coordination des mouvements des jambes et de la respiration et de l'horizontalité du corps. Au vue, des réponses des élèves, il semble qu'une aide à la flottaison soit un élément décisif à la réussite de cette tâche. En effet, comme le souligne Gal (1993), cette aide à la flottaison n'est pas « incongrue si cela facilite la construction de l'équilibration horizontale. » (p. 95).

II.2.3.3 Analyse de la séance 3

La séance 3 commence par le jeu d'apprentissage S3J1. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S3J1.

Tableau 56. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J1.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (00:00) : « Vous devez sauter pieds joints le plus loin possible. Remonter et vous mettre en étoile de mer en position ventrale puis en position dorsale, vous replier en boule en tenant vos genoux. Vous devez garder chaque position 3 secondes. Enfin, vous devez nager jusqu'à l'échelle. Mathilde (00:20) : « On y va Landrys. » Mathilde (00:32) : « Ok, c'est parti. Satya ! » Mathilde (00:52) : « Vas-y Erika. » Mathilde observe Erika (01:05) : « Regarde le ciel, 0k ! » Mathilde (01:06) : « Ok, c'est parti. Elaïse ! » Mathilde (01:41) : « On y va ! » Mathilde compte les secondes et nomme les postures (01:43) : « Un, deux, trois. Sur le dos. Un, deux, trois. En boule. Un deux trois. C'est bon. »	Les élèves portent une ceinture. Ils se positionnent sur le plot d'un bassin de 4 mètres de profondeur. Ils poussent sur les jambes, s'élancent haut puis entrent de face et verticalement avec peu d'éclaboussures. Puis, ils remontent à la surface, s'équilibrent en position ventrale pendant trois secondes puis passent en équilibre dorsal en groupant puis en dégroupant leur corps. Ils se maintiennent en équilibre dorsal, bras et jambes écartés, en plaçant correctement la tête dans l'eau et en regardant le ciel. Ils bougent peu. Ils se mettent en boule pendant trois secondes en se laissant flotter. 00:22 : El 1 (Landrys) : se déplace la tête hors de l'eau. Bat de jambes, genoux pliés. Fait des mouvements de bras anarchiques sur les côtés. Relève la tête vers l'avant pour inspirer. 00:34 : El 2 (Satya) : se déplace en la tête hors de l'eau en faisant des petits mouvements circulaires des bras sous l'eau et battements de

Mathilde (01:56) : « Ok, c'est parti. Thomas ! » Mathilde se rapproche de l'échelle (02:23) : « Wayan ! Viens me voir. Alors, on a dit en I et le plus loin possible. Tu ressors. On y va. » Mathilde observe Wayan (02:54) : « Un, deux, trois. On regarde le ciel ! » Mathilde (02:59) : « On change de couloir et là, on va utiliser les cerceaux. »	jambes avec les genoux pliés. 00:54 : El 3 (Erika) : Bat les jambes, genoux pliés. Tourne la tête hors de l'eau de droite à gauche à chaque mouvement de bras. 01:07 : El 4 (Elaïse) : se déplace en brasse. 01:42 : El 5 (Ellys) : se déplace en brasse. 01:57 : El 6 (Thomas) : se déplace la tête hors de l'eau. Bat de jambes, genoux pliés. Fait des mouvements de bras anarchiques sur les côtés. Relève la tête vers l'avant pour inspirer. 02:19 : El 7 (Wayan) : saute les jambes repliées en faisant beaucoup d'éclaboussures. 02:50 : El 7 ((Wayan) : saute les jambes les pieds joints. Se déplace la tête dans l'eau. Bat les jambes, genoux pliés. Fait des mouvements de bras anarchiques sur les côtés. Relève la tête en avant pour inspirer.

II.2.3.3.1 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S3J1

Mathilde conçoit le jeu S3J1 en incluant cinq tâches constituées d'une entrée dans l'eau par les pieds joints, de deux stabilisations (dorsale et ventrale), d'une immersion (en boule) et d'un déplacement en position ventrale sans support. Elle définit les règles stratégiques du jeu (le comment faire) en précisant les actions chronologiques à réaliser, les contraintes temporelles, la distance à parcourir et les postures attendues comme l'indique sa consigne : « *Vous devez sauter pieds joints le plus loin possible. Remonter et vous mettre en étoile de mer en position ventrale puis en position dorsale, vous replier en boule en tenant vos genoux. Vous devez garder chaque position 3 secondes. Enfin, vous devez nager jusqu'à l'échelle*. »

Elle fait jouer le jeu individuellement, avec une ceinture de flottaison, dans un bassin de 4 mètres de profondeur. Tout au long du jeu, Mathilde gère le déroulement du jeu et le comptage des secondes. Elle veille à ce qu'il y ait une distance de sécurité entre les élèves placés dans l'eau ; ce qui démontre une prise en compte de la dimension sécuritaire de son enseignement. Elle dévolue aux élèves la responsabilité de l'effectuation de la tâche. Ainsi, Mathilde plonge les élèves dans des stratégies contractuelles ; son usage didactique est plutôt transmissif. Durant le jeu, son action régulatrice est individualisée et porte sur la réalisation du saut et l'orientation du regard en équilibre ventral. Dans ce jeu, Mathilde a fait évoluer le milieu didactique par rapport aux autres jeux d'équilibration proposés dans les séances précédentes. En effet, elle remplace la planche utilisée lors de la première séance par la ceinture dans cette troisième séance et elle combine les stabilisations horizontales avec

d'autres catégories d'actions motrices notamment les entrées dans l'eau et les immersions (se mettre en boule). Mathilde justifie cette combinaison d'actions pour vérifier les acquis préalables des élèves comme en témoigne cet extrait ci-dessous :

> *J'ai proposé cette combinaison de tâches, en début de séance, parce que les séances précédentes, on avait déjà vu l'équilibre ventral seul, l'équilibre dorsal seul, la boule seule. Donc, je me suis dit que ça serait bien pour évoluer de combiner les tâches. Je voulais vérifier qu'ils arrivaient à réaliser les trois tâches et qu'ils pouvaient le faire sans prendre d'appuis.* (Extrait)

Par ailleurs, elle justifie l'utilisation de la ceinture comme un outil d'aide à la flottaison pour les élèves.

> *J'ai utilisé la ceinture car les différents équilibres n'étaient pas acquis. Donc, c'était pour les aider à trouver leur équilibre surtout sur le dos. Je pense qu'en n'utilisant pas la ceinture, ils auraient été moins en réussite sur certains équilibres dont l'équilibre dorsal.* (Extrait)

Cet élément témoigne que Mathilde prend en compte les difficultés des élèves et tente de leur apporter une aide quant à l'équilibration horizontale.

II.2.3.3.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J1

Les élèves ont une ceinture de flottaison et doivent réaliser cinq tâches successives dont deux qui concernent l'équilibration. Tous les élèves entrent dans l'eau le corps droit avec peu d'éclaboussures, sauf un élève qui garde ses jambes repliées. Pour entrer dans l'eau, ils poussent sur les jambes, s'élancent haut puis entrent de face et verticalement dans un bassin de 4 mètres de profondeur. Puis, ils remontent en étoile de mer en s'allongeant sur le ventre, jambes et bras écartés. Après trois secondes, ils redressent la tête et groupent leur corps pour revenir à la verticale et s'allonger, pendant trois secondes, en position dorsale en étoile de mer, jambes et bras écartés en regardant le ciel. Ces constats dévoilent une avancée du temps didactique concernant la manière d'effectuer l'entrée verticale dans l'eau. Les élèves ont compris, en agissant sur le milieu, l'importance de l'impulsion pour sauter haut et loin et du gainage du corps pour faire moins d'éclaboussures sans que cela fasse l'objet d'une institutionnalisation de la part de l'enseignante. De plus, la modification portée par l'enseignante concernant les règles définitoires du jeu d'équilibration en l'occurrence l'utilisation de la ceinture de flottaison a permis aux élèves de se concentrer sur d'autres parties du corps pendant l'équilibre (la tête, les bras et les jambes) pour exécuter la forme de

corps prescrite (l'étoile de mer). Ainsi, la ceinture de flottaison améliore les stabilisations horizontales. Néanmoins, les difficultés des élèves concernant le déplacement persistent.

Suite à ce jeu, Mathilde propose le jeu d'apprentissage suivant : S3J2. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 57. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J2.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde place les élèves le long du bassin face à l'eau et se place au milieu des élèves (03:23) : « Satya, tu vas remplacer quelqu'un. Alors, numéro un, numéro deux, numéro trois. A ma gauche, numéro un, numéro deux, numéro trois. Vous allez devoir sauter, faire un plongeon canard et c'est le premier qui récupère le cerceau fait gagner son équipe. Ok ! » Mathilde lance un cerceau dans l'eau, attend un moment 05:49) : « On y va. J'ai oublié une chose, vous enlevez vos ceintures. J'appelle le numéro deux. » Mathilde lance un cerceau dans l'eau, attend un moment 05:55) : « Un point pour l'équipe de Landrys. Numéro deux. » Mathilde lance un cerceau dans l'eau, attend un moment 07:00) : « Cela fait deux points pour la même équipe. Numéro un. » Mathilde lance un cerceau dans l'eau, attend un moment 07:09) : « Un point pour l'autre équipe. Satya, tu prends la place d'Erika. » Mathilde lance un cerceau dans l'eau, attend un moment 07:15) : « Numéro trois. » Mathilde (07:20) : « Trois points à un. Cette fois-ci, j'envoie deux cerceaux un peu plus loin, Le premier qui récupère un cerceau. » Mathilde lance deux cerceaux dans l'eau, attend un moment 07:25) : « Numéro un. » Mathilde (07:40) : « Ok ! trois points à deux. On continue. » Mathilde lance deux cerceaux dans l'eau, attend un moment 07:45) : « Numéro trois. » Mathilde lance deux cerceaux dans l'eau, attend un moment 07:50) : « Numéro deux. » Elève : « On est à cinq points contre deux, maîtresse. » Mathilde lance deux cerceaux dans l'eau, attend un moment 08:20) : « Ok, d'accord, alors, numéro un. » Mathilde (08:40) : « Ok ! Remettez vos ceintures. »	Les élèves enlèvent leur ceinture. Ils sont attentifs au signal de départ. A l'appel de leur numéro, ils plongent et déplacent en immersion pour récupérer l'objet lesté. Ils ne font pas de plongeon canard.

II.2.3.3.3 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S3J2

Mathilde présente ce jeu S3J2 sous la forme d'une situation de jeu coopératif où chaque élève individuellement participe à la réussite de son équipe. Elle choisit cette modalité de travail pour amener les élèves à se surpasser, comme elle l'indique dans cet extrait de l'entretien

post-vidéos : « *Je leur fais travailler en équipe, car le jeu est une façon de créer une émulation* ». Elle définit le jeu en précisant les règles stratégiques (le comment faire) : les actions chronologiques à réaliser, le but du jeu, le matériel utilisé, la stratégie motrice gagnante à utiliser pour s'immerger en profondeur et les conditions pour faire gagner son équipe, comme en témoigne sa consigne : *« Vous allez devoir sauter, faire un plongeon canard et c'est le premier qui récupère le cerceau fait gagner son équipe. »*

Sur le plan topogénétique, Mathilde gère le déroulement de la tâche ; elle lance l'objet lesté, attribue un numéro à chaque élève et désigne les élèves par leur numéro. Elle dévolue aux élèves la responsabilité de l'effectuation de la tâche. Elle ne fait aucune régulation concernant les stratégies motrices des élèves et reste focalisée sur la finalité de la tâche qui est de récupérer l'objet lesté. Elle est attentive à la sécurité des élèves et identifie le risque encouru par les élèves s'orientant sous l'eau vers un même objet et elle modifie le nombre d'objets lestés envoyés dans l'eau (deux objets au lieu d'un objet). Par ailleurs, ses encouragements à l'égard des élèves dévoilent que Mathilde prend en compte la dimension affective dans son enseignement. Dans ce jeu d'immersion, Mathilde adopte un usage didactique plutôt de type transmissif en imposant aux élèves une stratégie gagnante (le plongeon canard) dès la dévolution du jeu.

II.2.3.3.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J2

Les élèves s'engagent avec beaucoup de motivation dans le jeu coopératif. Ils sont attentifs au signal. Dès l'annonce de leur numéro, les élèves plongent et se déplacent en immersion jusqu'à l'objet pour le récupérer. Aucun d'entre eux n'a recours à la technique du plongeon canard. Le manque de régulation et d'institutionnalisation concernant la manière d'effectuer le plongeon canard ne permet pas aux élèves de rectifier leur stratégie motrice spontanée (plonger pour entrer dans l'eau et glisser sous l'eau puis se déplacer en immersion) et d'adopter la technique d'immersion prescrite (le plongeon canard). Sur le plan mésogénétique, le dispositif tel qu'il est conçu par Mathilde ne permet pas aux élèves d'approcher la stratégie gagnante prescrite. En effet les éléments décisifs à la réussite de la tâche serait d'amener les élèves à « réaliser une bascule avec une flexion rapide de la tête vers le bas ; marquer une cassure au niveau du bassin en regardant ses pieds pour descendre à la verticale » (Vanroose, 2013, p. 83). Pour autant, Mathilde dévoile un paradoxe quant à ses attentes au regard de la consigne donnée. Car elle souligne, dans l'extrait de l'entretien *post* vidéos ci-dessous, que son objectif est atteint malgré le fait que les élèves n'aient pas recours à la stratégie imposée (le plongeon canard) : « *Concernant, l'objectif, je visais l'immersion,*

aller récupérer un objet sous l'eau. Même s'ils devaient faire un plongeon canard, mon objectif n'était pas le plongeon. Ils ont récupéré les objets, alors pour moi l'objectif est atteint ».

Suite à ce jeu, Mathilde propose le jeu d'apprentissage suivant : S3J3. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 58. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J3.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Mathilde : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Mathilde (08:41) : « Vous sautez en I, vous vous déplacez sur le ventre avec la planche. La respiration se fait sur le côté. Ensuite, on revient sur le dos, en mettant la planche sur le ventre. Par contre, on écoute bien ! On se met bien le long de la ligne. » Mathilde observe Ellys (09:16) : « On y va. Ellys, respiration sur le côté, on garde une oreille dans l'eau. » Mathilde s'adresse à Wayan (09:47) : « Allez, on y va. » Mathilde s'adresse à Ellys qui s'assoit sur le bord du bassin (09:55) : « Ellys, on ne continue, on revient sur le dos. » Mathilde s'adresse à Landrys (10:14) : « On y va. » Mathilde s'adresse à Landrys (10:25) : « Landrys, regarde où tu vas. » Mathilde s'adresse à Thomas (10:28) : « On y va, Thomas. » Mathilde s'adresse à Landrys qui revient en position dorsale (11:10) : « Landrys, tes genoux sont trop relevés. Ils ne doivent pas sortir de l'eau » Mathilde s'adresse à Landrys et Thomas qui reviennent en position dorsale (11:15) : « Vous devez mettre votre tête dans l'eau et regarder le ciel. » Mathilde s'adresse à Satya (11:16) : « C'est parti Satya. » Mathilde s'adresse à Satya qui revient en position dorsale (12:30) : « Satya ! La tête dans l'eau. » Mathilde s'adresse à Elaïse (12:44) : « Elaïse, c'est parti. » Mathilde s'adresse à Elaïse (12:50) : « Bras tendus Elaïse ! » Mathilde s'adresse aux élèves sur le bord du bassin (13:33) : « Quand vous partez, les bras sont tendus, comme ça en tenant la planche. Quand vous êtes sur le dos, il faut que	Les élèves se déplacent sur la largeur du bassin. **Aller : position ventrale** 09:08 : El 1 (Ellys) : saute, se déplace la tête dans l'eau. Relève la tête sur le côté en gardant une oreille dans l'eau pour inspirer. Battements de jambes intensifs avec genoux pliés. Corps non horizontal ; bassin et jambes enfoncés. Durée d'inspiration courte. 09:48 : El 2 (Wayan) : saute, se déplace la tête immergée. Relève la tête sur le côté en gardant une oreille dans l'eau pour inspirer. Battements de jambes intensifs et partant de la hanche. Corps horizontal. Durée d'inspiration courte. 10:15 : El 3 (Landrys) : saute, se déplace la tête immergée. Relève la tête hors de l'eau sur le côté pour inspirer. Battements de jambes intensifs et partant de la hanche. Corps horizontal. Durée d'inspiration courte. Déplacement en zigzag 10:30 : El 4 (Thomas) : saute, se déplace la tête immergée. Relève la tête sur le côté en gardant une oreille dans l'eau pour inspirer. Battements de jambes intensifs et partant de la hanche. Corps horizontal. Durée d'inspiration courte. 11:17 : El 5 (Satya) : saute, se déplace la tête immergée (très rentrée dans l'eau). Relève la tête sur le côté pour inspirer. Battements de jambes intensifs avec genoux pliés. Corps horizontal. Durée d'inspiration courte. 12:45 : El 6 (Elaïse) : saute, se déplace la tête dans l'eau. Relève la tête sur le côté pour inspirer. Battements de jambes intensifs sous l'eau avec genoux pliés. Corps non horizontal ; bassin et jambes enfoncés. Durée d'inspiration courte. 14:30 : El 7 (Erika) : saute, se déplace la tête dans l'eau. Relève la tête sur le côté pour inspirer. Battements de jambes intensifs avec genoux pliés. Corps non horizontal ; bassin et jambes enfoncés. Durée d'inspiration courte. **Retour : position dorsale** El 1 (Ellys) : se déplace la tête dans l'eau. Regard orienté vers le ciel. Battements de jambes intensifs avec genoux relevés sortant

vous regardiez le ciel. La tête doit être correctement dans l'eau. Ne pas avoir la tête sur le ventre, ce n'est pas possible. » (Elle montre comment tenir la planche et position de la tête relâchée en arrière.) Mathilde s'adresse à Elaïse qui revient en position dorsale (12:30) : « Allez, Elaïse, on te regarde. La tête dans l'eau, on regarde le ciel. Voilà ! » Mathilde s'adresse à Erika (12:44) : « Erika, on y va. » Mathilde s'adresse à Erika qui revient en position dorsale (15:10) : « Doucement Erika ! »	de l'eau. Corps non horizontal ; bassin enfoncé. El 2 (Wayan) : se déplace la tête dans l'eau. Regard orienté vers le ciel puis vers ses pieds. Battements de jambes intensifs avec genoux relevés sortant de l'eau. Corps non horizontal ; bassin enfoncé. Se déplace en zigzag. Se retourne pour voir où il se dirige. El 3 (Landrys) : se déplace la tête dans l'eau. Regard orienté vers ses pieds. Battements de jambes intensifs avec genoux relevés sortant de l'eau. Corps non horizontal ; bassin enfoncé. El 4 (Thomas) : se déplace la tête dans l'eau. Regard orienté vers ses pieds. Battements de jambes intensifs avec genoux relevés sortant de l'eau. Corps non horizontal ; bassin enfoncé. El 5 (Satya) : se déplace la tête dans l'eau. Regard orienté vers ses pieds puis vers le ciel sous l'injonction de Mathilde. Battements de jambes intensifs avec genoux relevés sortant de l'eau. Corps non horizontal ; bassin enfoncé. Se déplace en zigzag. Se retourne pour voir où il se dirige. El 6 (Elaïse) : se déplace la tête dans l'eau. Regard orienté vers ses pieds puis vers le ciel sous l'injonction de Mathilde. Petits battements de jambes avec genoux relevés sortant de l'eau. Corps non horizontal ; bassin enfoncé. El 7 (Erika) : se déplace la tête dans l'eau. Regard orienté vers le ciel. Battements de jambes très intensifs avec genoux relevés sortant de l'eau. Diminue l'intensité des battements de jambes sous l'injonction de Mathilde. Corps non horizontal ; bassin enfoncé.

II.2.3.3.5 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S3J3

Mathilde propose un jeu combinant les deux types de déplacement (l'aller en ventral et le retour en dorsal). Elle diminue le parcours en faisant effectuer aux élèves ce jeu sur la largeur d'un bassin de 1 mètre 80 de profondeur et ajoute la ceinture de flottaison. Pour introduire ce jeu, elle indique les règles définitoires (le matériel, la distance à parcourir) et précise les règles stratégiques (comment faire) : les actions à réaliser chronologiquement, et les modalités de la respiration (respiration latérale) les différents positionnements de la planche comme en témoigne sa consigne : *« Vous sautez en I, vous vous déplacez sur le ventre avec la planche. La respiration se fait sur le côté. Ensuite, on revient sur le dos, en mettant la planche sur le ventre. Par contre, on écoute bien ! On se met bien le long de la ligne. »*

Mathilde adopte un usage didactique de l'eau qui reste transmissif ; elle impose des actions motrices mais fait de la réticence didactique quant à la manière d'effectuer les battements de

jambes, à la tonicité et l'allongement du corps. Ses régulations sont individualisées et collectives. Concernant le déplacement ventral, son action régulatrice porte sur le positionnement des oreilles lors de l'inspiration et sur l'orientation. Pour le déplacement dorsal, son action régulatrice porte sur la posture des genoux lors des battements de jambes, le positionnement de la tête et l'orientation du regard. Sur le plan chronogénétique, l'avancée du savoir concernant la manière d'effectuer des battements de jambes efficaces stagne car l'enseignante n'institutionnalise pas en fin de jeu les règles d'efficacité les garantissant. Néanmoins, la diminution de la distance à parcourir témoigne que Mathilde prend en compte les difficultés des élèves et tente de leur apporter une aide quant à la gestion de leur effort.

II.2.3.3.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J3

Les élèves se déplacent en battements de jambes intensifs. La moitié des élèves ont la tête immergée et font des battements qui partent de la hanche lors du déplacement ventral. Les difficultés des élèves se situent au niveau de la coordination des mouvements des jambes et de la respiration, de l'inclinaison de la tête lors de l'inspiration, de la régularité et de l'efficacité des battements de jambes et de la prise d'information pour s'orienter malgré la matérialisation du parcours par une ligne d'eau. Les régulations individualisées de l'enseignante au cours du jeu permettent aux élèves d'adopter une respiration latérale même si celle-ci n'est pas maîtrisée. Lors du déplacement dorsal, les régulations individualisées de l'enseignante permettent aux élèves de transformer leurs réponses motrices spontanées et de regarder vers le ciel. Cependant, le temps didactique stagne concernant l'efficacité des battements en position dorsale et l'horizontalité du corps.

Mathilde termine cette séance par une présentation des tâches de la séance précédente.

II.3 Conclusion : l'épistémologie pratique de Mathilde

Pour rendre les savoirs enseignables aux élèves, l'activité de Mathilde est marquée par un ensemble de déterminants agissants dans l'action. C'est l'analyse interne des jeux d'apprentissages de Mathilde qui révèle ces déterminants et nous permet d'inférer sur son épistémologie pratique.

II.3.1 Variabilité des modèles de l'enseignement-apprentissage

Les trois séances de Mathilde laissent apparaître deux visions théoriques de l'apprentissage sur lequel se base ses usages didactiques de l'eau. Ainsi, coexistent les modèles transmissif et constructiviste avec une prédominance pour le modèle transmissif.

Le modèle constructiviste est privilégié pour l'immersion qui consiste à s'asseoir au fond du bassin, le passage d'un équilibre à l'autre et le déplacement en position ventrale avec les jambes seules en situation de course. L'analyse interne de ces trois jeux d'apprentissage dévoile que Mathilde opte pour cette conception constructiviste des apprentissages lorsqu'elle ne dévoile plus les règles stratégiques. En effet, ces trois jeux d'apprentissage nécessitent l'application de stratégies motrices déjà abordées ou sont similaires à certains jeux précédemment proposés. Ainsi, la conception constructiviste des apprentissages est corrélée au réinvestissement de savoirs procéduraux vus dans les jeux précédents.

Le modèle transmissif est privilégié par Mathilde dans tous les autres jeux. La particularité de ces jeux, c'est que Mathilde dévoile d'emblée les stratégies gagnantes dès la définition des jeux. Soit elle énonce le savoir procédural (cas de l'étoile de mer), soit elle décrit les actions motrices chronologiques (cas des déplacements) ou les postures (cas des entrées dans l'eau). Néanmoins, si Mathilde explicite le comment faire elle fait de la réticence didactique concernant le pourquoi faire qui donnerait accès aux élèves à une meilleure compréhension des stratégies imposées. Cette conception transmissive des apprentissages est en adéquation avec la dimension identitaire de son rapport au savoir concernant l'APSA natation et sa représentation symbolique de l'eau culturalisée de la piscine.

Dans son enseignement, Mathilde n'instaure aucune interaction entre pairs où le savoir est l'objet de transactions. Cet élément dévoile que les usages didactiques de l'eau de Mathilde ne se basent pas sur une vision socioconstructiviste de l'apprentissage.

II.3.2 Pluralité de techniques

Au cours des trois séances, Mathilde use de plusieurs techniques pour amener les élèves vers une transformation de leurs réponses motrices spontanées, notamment : la démonstration, les différents types de régulation (gestuelle, verbale, individualisée et collective), la mise en place de phases orales, la mise en place successive de jeux d'apprentissage incluant les mêmes catégories d'action.

Mathilde use de la démonstration par un pair ou par elle-même. Ce constat dévoile une conception de l'apprentissage chez Mathilde basée sur la visibilité des réponses motrices efficaces soit des stratégies gagnantes attendues. Elle utilise cette technique pour montrer comment tenir la planche, où orienter le regard en position dorsale ou comment positionner la tête lors du déplacement en position ventrale et dorsale.

Par ailleurs, au cours de ses trois séances, Mathilde opte pour différents types de régulations. Ses régulations verbales et individualisées sont utilisées principalement lorsque les élèves sont

en activité ; celles-ci sont immédiates. Les nombreux guidages serrés visent la réduction de l'écart entre le comportement produit par les élèves et le comportement attendu. Ses régulations collectives sont à la fois gestuelles et verbales et se font hors bassin.

Bien que Mathilde instaure peu d'interactions entre pairs, elle met en place des phases orales qu'elle mène pour revenir sur les règles stratégiques énoncées et montrer les gestes attendus. Ce constat de la posture surplombante de Mathilde est en adéquation avec les dimensions identitaire et sociale de son rapport au savoir à enseigner la natation c'est-à-dire sa vision transmissive des apprentissages et le rôle d'exécutant qu'elle attribue aux élèves dans le processus d'enseignement-apprentissage.

Par ailleurs, si Mathilde utilise peu la répétition d'un même jeu d'apprentissage, les synopsis des séances dévoilent qu'elle propose des jeux d'apprentissage successifs qui requiert les mêmes catégories d'action. Ainsi, dans la première séance, elle propose trois jeux sur les entrées dans l'eau, suivis de trois jeux d'immersion et elle termine par trois jeux sur le déplacement. Dans la deuxième séance, elle propose deux jeux sur l'équilibre, puis trois jeux d'immersion et enfin un jeu de déplacement avec deux passages. Dans la troisième séance, elle met en place un jeu sur l'équilibre et le déplacement suivi d'un jeu d'immersion puis d'un jeu sur le déplacement. Les jeux de déplacement sont toujours proposés en fin de séances car ils requièrent un emboîtement des savoirs vus dans les jeux précédents. De ce fait, l'alternance, la combinaison et la récurrence des objets de savoir mettent l'accent sur une vision parcellaire des savoirs à enseigner et une interprétation adaptative des réponses motrices des élèves.

II.3.3 Régulation des dispositifs d'apprentissage

Tout au long des trois séances, Mathilde régule les dispositifs d'apprentissage. En effet, elle ne change que deux fois de bassin. La majeure partie des jeux qu'elle propose se fait dans un bassin de 25 mètres de longueur et de 2 mètres de profondeur. Néanmoins, elle varie la modalité de travail. Au cours de ses trois séances, elle propose : un jeu en équipe, trois jeux en binôme, six jeux en collectif et neuf jeux en individuel. De plus, elle varie la hauteur d'entrée dans l'eau en proposant des entrées par l'échelle, le plot, le bord du bassin ou le bord rehaussé du bassin.

Les régulations des dispositifs sont dépendantes des catégories d'actions constitutives des tâches prescrites.

II.3.4 Dimensions affective et sécuritaire

Par ailleurs, dans les trois séances menées par Mathilde, celle-ci prend en compte la dimension affective dans son enseignement en instaurant des jeux coopératifs, des courses et des activités en binôme pour motiver les élèves et leur permettre d'interagir avec leurs pairs dans l'action. Par ailleurs, elle accorde une place importante à la sécurité en privilégiant des activités individuelles, en veillant à ce qu'il y ait une distance suffisante entre chaque élève placé dans l'eau et en ayant peu d'élèves dans l'eau en même temps ; les activités collectives proposées n'ont lieu qu'à proximité du rebord des bassins.

II.3.5 Spécificité des savoirs

Le choix d'un modèle, sur lequel Mathilde base ses usages didactiques de l'eau, n'est pas en corrélation avec les catégories d'actions motrices travaillées mais sont dépendantes du statut du savoir enseigné (nouveau, non stabilisé, ancien).

En conclusion, les usages didactiques de l'eau de Mathilde se caractérisent en situation par l'utilisation de deux théories personnelles de l'enseignement-apprentissage qui sont subordonnées au statut du savoir enseigné : les modèles constructiviste et transmissif. Elle régule le milieu didactique en fonction des catégories d'actions constitutives des tâches prescrites. La conception de l'agencement des savoirs au niveau synchronique et diachronique évite la répétition d'un même jeu d'apprentissage. Néanmoins, le réinvestissement des savoirs enseignés et leur automatisation sont rendus possible par l'alternance et la combinaison des objets de savoir au sein de différents jeux d'apprentissage. Par ailleurs, elle use d'une pluralité de techniques (ou gestes d'aide à l'étude) pour favoriser la transformation des réponses motrices des élèves. Son épistémologie pratique *in situ* est liée à diverses préoccupations d'ordre didactique, sécuritaire, affective et organisationnelle.

III. Discussion

L'analyse interne des jeux d'apprentissage de Mathilde nous éclaire sur ses usages didactiques de l'eau et les logiques d'action qu'ils induisent chez les élèves : inhibition ou actualisation de leurs dispositions incorporées et/ou construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau. Par ailleurs, tout au long des trois séances, les actions didactiques de Mathilde mettent en évidence des effets de contextes (décalages entre l'objectif d'enseignement ou d'apprentissage et leur réalisation). Dans les paragraphes suivants, nous analysons dans un premier temps les interactions observées entre usages didactiques de l'eau de Mathilde et les usages sociaux de l'eau des élèves et nous les comparons avec le rapport au savoir de

Mathilde pour en percevoir les cohérences ou les disparités. Dans un deuxième temps, nous analysons les effets de contextes induits et nous dégageons les éléments qui les justifient.

III.1 Interactions entre usages didactiques de l'eau de Mathilde et les usages sociaux de l'eau des élèves

Des logiques consécutives

III.1.1 Inhibition et construction de nouvelles dispositions

Pour tous les jeux proposés, Mathilde gère la responsabilité dans l'avancée du savoir en institutionnalisant les stratégies gagnantes dès la définition des jeux. Ce type d'usage didactique de l'eau rend caduque la dévolution du jeu ; il n'y a pas de véritables interactions avec le milieu. Les élèves doivent simplement respecter les règles stratégiques du contrat initial (consignes, actions motrices ou postures) imposées par l'enseignante. Il n'y a pas de véritable interaction avec le milieu mais un envahissement du milieu par le contrat.

L'analyse interne des jeux d'apprentissage révélant cette conception transmissive des apprentissages montre des transformations progressives des réponses motrices des élèves. Ces derniers entrent dans l'eau avec les pieds joints en ayant un corps droit, même s'ils ne perçoivent pas le lien entre l'impulsion et le fait de s'immerger profondément lors de l'entrée dans l'eau par le saut. Ils adoptent une respiration latérale en inclinant la tête pour inspirer, même si tous ne gardent pas une oreille dans l'eau. Par ailleurs, les élèves adoptent certaines modalités de la respiration dans l'eau (inspiration passive et expiration active à dominante buccale). Mais, ces derniers ne maîtrisent pas l'ensemble des modalités de la respiration aquatique (inspiration brève, passive à dominante buccale et l'expiration à dominante buccale active, progressive et complète). Ces constats mettent en évidence une inhibition des dispositions incorporées suivie d'une construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau. Néanmoins, celle-ci est partielle et n'est pas stabilisée.

III.1.2 Actualisation des dispositions incorporées

La conception transmissive des apprentissages montre ses limites car dans les différents jeux où Mathilde l'utilise, les élèves sont confrontés à de nombreuses difficultés persistantes. Ils n'utilisent pas la technique du plongeon canard mais font une entrée par le plongeon pour s'immerger en profondeur. Ils ont des difficultés à gérer la coordination des mouvements de jambes et de la respiration d'où le ralentissement des battements de jambes lors de l'inspiration. Par ailleurs, certains élèves ont du mal à s'orienter en position dorsale et se retournent. De plus, certains élèves, lors des battements de jambes avec déplacements en

position ventrale et dorsale, gardent un corps non horizontal avec une tête qui n'est pas totalement immergée (en position ventrale) ou relâchée (en position dorsale), continuent à orienter leur regard vers leurs pieds en déplacement dorsal et à battre les jambes avec les genoux pliés. Ces éléments montrent qu'il y a une actualisation des dispositions incorporées à agir dans l'eau.

Dans le modèle constructiviste, Mathilde confie aux élèves la responsabilité dans l'avancée du savoir. La dévolution du jeu par les élèves est effective car ces derniers interagissent avec le milieu. L'analyse interne des trois jeux d'apprentissage, dans lesquels cette conception de l'apprentissage est utilisée, donne à voir des réponses motrices spontanées des élèves sans transformations. Ainsi, cette conception constructiviste induit une actualisation de leurs dispositions incorporées soit de leurs usages sociaux de l'eau. En effet, dans le cas de l'immersion aller s'asseoir au fond de l'eau, les élèves ne trouvent pas la stratégie gagnante (les solutions respiratoires efficientes) pour réaliser la tâche prescrite. Pour effectuer le passage d'un équilibre à l'autre, tous les élèves passent spontanément par la stabilisation verticale. Concernant le déplacement en position ventrale avec les jambes seules, cinq élèves sur neuf battent les jambes de façon inefficace (battements intensifs avec les genoux pliés). Quatre élèves ont un corps non horizontal avec la tête qui n'est pas immergée. L'analyse interne de ces jeux d'apprentissage dévoile les facteurs qui induisent cette logique d'action.

III.1.3 Empêchements à construire de nouvelles dispositions

De nombreuses conditions didactiques engendrent l'actualisation des usages sociaux de l'eau des élèves soit le déploiement de leurs stratégies personnelles, notamment : l'absence de régulations portant sur des problèmes majeurs en lien avec les enjeux épistémiques des tâches, l'absence d'institutionnalisation sur les solutions respiratoires adaptées (cas de stabilisation en boule et de l'immersion pour s'asseoir au fond du bassin) ou sur les règles d'efficacité (cas des battements de jambes et des modalités de la respiration aquatique), l'utilisation inappropriée des outils d'aide à la flottaison (cas de la planche pour les stabilisations), l'absence de contraintes temporelles (pour les phases de la respiration), l'impossibilité de certaines postures imposées (cas de l'immersion en position horizontale), la focalisation sur le but de la tâche et non sur la technique (cas du plongeon canard pour récupérer des objets), le peu d'indices donnés sur la manière d'effectuer une technique (cas du plongeon canard, de l'entrée dans l'eau en bombe et du passage d'équilibre à l'autre).

En conclusion, la caractéristique du contexte didactique (inhibiteur, actualisateur ou socialisateur) n'est pas corrélée avec le type de modèle d'apprentissage privilégié mais est

dépendante d'un certain nombre de facteurs liés à l'activité didactique de Mathilde, à l'agencement du dispositif didactique et à la dimension épistémique de son rapport au savoir. Cependant, seul le modèle transmissif favorise une évolution de certains usages sociaux de l'eau des élèves. Néanmoins ces constructions sont partielles et non stabilisées car elles ne font pas l'objet d'un réinvestissement spontané chez les élèves dans des jeux d'apprentissage qui les requièrent.

III.2. Analyse des effets de contextes : identification, description et analyse

Nous situons les effets de contextes par rapport aux jeux d'apprentissage dans lesquels ils ont été identifiés (épisodes), nous les caractérisons et analysons les éléments qui les déclenchent et les conséquences qu'ils provoquent sur l'activité motrice des élèves.

Les synopsis des séances de Mathilde ainsi que l'analyse des jeux d'apprentissage nous permettent d'identifier trois types d'effets de contextes sous forme de conflits cognitifs au sens de Delcroix *et al*. (2013) qui se greffent au sein du processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation. Les épisodes significatifs de ces trois types effets de contextes ainsi que les éléments qui les caractérisent sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 59. Identification et caractérisation des effets de contextes.

Mathilde - S1J4 : 04:18 à 05:37	**1. Effet d'empêchement partiel d'accès au savoir :** absence de perception de l'ensemble des modalités des différentes phases respiratoires (phase d'inspiration et phase d'expiration).
Mathilde - S2J3 : 05:11 à 07:56 Mathilde - S3J2 : 03:23 à 08:40	**2. Effet de bifurcations didactiques stables** : utilisation d'une autre connaissance utile au lieu de la technique attendue pour s'immerger en profondeur (descendre verticalement au lieu de descendre horizontalement, entrer par le plongeon au lieu d'utiliser le plongeon canard)
Mathilde - S1J9 : 11:30 à 16:14 Mathilde - S1J10 : 16:15 à 18:42 Mathilde - S1J11 : 18:43 à 23:53 Mathilde - S2J6 : 11:16 à 24:12 Mathilde - S3J3 : 08:41 à 15:37	**3. Effet de désemboîtement des savoirs** : absence de perception de l'emboîtement des composantes du savoir fondamental pour une meilleure efficacité des mouvements propulsifs (maîtrise de la respiration et amélioration de la position hydrodynamique du corps grâce aux battements efficaces des jambes et à la position de la tête).

Chaque effet de contextes a été nommé différemment en fonction des produits qu'il engendre du point de vue des réponses motrices des élèves.

III.2.1 Effet d'empêchement partiel d'accès au savoir

Cet effet de contextes s'observe dans un jeu d'apprentissage de la première séance (S1J1). Dans ce jeu, les élèves doivent s'immerger verticalement en soufflant dans l'eau. L'analyse interne des jeux d'apprentissage montre que dans le jeu S1J1, les élèves font des bulles en expirant par la bouche, mais terminent de souffler hors de l'eau. Ils gardent longtemps la tête hors de l'eau et la durée d'immersion est courte. Ainsi, ils optent pour une inspiration passive à dominante buccale, longue et une expiration active à dominante buccale, forcée, explosive, brève et non complète car ils ressortent la tête de l'eau la bouche ouverte. A l'issue du jeu, les élèves ne perçoivent pas que c'est l'inspiration qui doit être brève et qu'à contrario, l'expiration doit être progressive et complète. Ils ne perçoivent que la dominante buccale des deux phases respiratoires. Ainsi, ce jeu épistémique *in situ* est à densité épistémique faible par rapport aux possibles de la tâche et crée des malentendus cognitifs auprès des élèves. Cet effet de contextes, engendré par une absence de régulation et d'institutionnalisation sur la durée des phases respiratoires, produit un effet d'empêchement partiel à l'accès au savoir concernant les règles d'efficacité de la respiration.

III.2.2 Effet de bifurcations didactiques stables

Le deuxième effet de contexte s'observe dans les deux dernières séances. Dans un jeu d'apprentissage de la deuxième séance (S2J3) et dans un jeu d'apprentissage de la troisième séance (S3J2). Ces deux jeux d'immersion en profondeur diffèrent par leur finalité. Dans le jeu S2J3, les élèves organisés par deux s'immergent en descendant le long du corps de leur binôme pour arriver jusqu'à leurs pieds. Dans le jeu S3J2, les élèves, organisés en équipe, s'immergent en profondeur en entrant dans l'eau par le plongeon à partir du bord du bassin pour récupérer un objet lesté. Dans le jeu S2J3, trois élèves basculent leur buste vers le fond du bassin et descendent la tête la première en ayant les jambes repliées. Les cinq autres élèves glissent le long du corps de leur camarade avec les jambes repliées. Arrivés aux pieds de leur camarade, les élèves lâchent leur binôme et remontent en battement de jambes. Les élèves utilisent d'autres stratégies en acte que la descente horizontale imposée par Mathilde. Dans le jeu S3J2, tous les élèves s'immergent en profondeur en réalisant un plongeon à partir d'un départ debout au bord du bassin et se déplacent en immersion pour récupérer. Les élèves utilisent une autre stratégie que celle attendue soit l'immersion en profondeur en entrant par le plongeon. Les deux jeux S2J3 et S3J2 illustrent les bifurcations didactiques en situation (Margolinas et Laparra, 2011). En effet, les élèves n'investissent pas le jeu d'apprentissage de la manière attendue par Mathilde. Néanmoins, ces bifurcations didactiques stables observées

sont induites par des facteurs différents. Dans le premier cas, ce sont les forces qui agissent sur le corps dans le milieu aquatique qui rendent la réalisation de la tâche prescrite impossible ; les réponses motrices intuitives des élèves témoignent de leur adaptation au milieu aquatique. Dans le deuxième cas, c'est le dispositif tel qu'il est conçu par Mathilde qui ne fait pas milieu et qui modifie le jeu épistémique source (les attendus de l'enseignante). En effet, c'est l'association des catégories d'actions choisies par Mathilde (les entrées dans l'eau et le plongeon canard) ainsi que la proximité des objets lestés à récupérer par rapport au point de départ dans l'eau qui engendrent l'utilisation en acte, par les élèves eux-mêmes, d'une autre connaissance qu'ils jugent utile, plus appropriée. Ainsi, le dispositif d'apprentissage crée un empêchement à l'accès au savoir notamment à la technique du plongeon canard.

III.2.3 Effet de désemboîtement des savoirs

Le troisième effet de contextes s'observe dans les trois séances. Dans trois jeux de la première séance (S1J9, S1J10 et S1J11), dans un jeu de la deuxième séance (S2J6) et dans un jeu d'apprentissage de la troisième séance (S3J3). Tous ces jeux sont identiques et concernent le déplacement en utilisant la planche. Dans le jeu S1J9, les élèves doivent parcourir 25 mètres en battements de jambes en position ventrale. Ces derniers battent intensément les jambes et relèvent la tête vers l'avant pour inspirer. Un élève diminue sur l'intensité des battements lors de l'inspiration. Deux élèves n'ont pas un déplacement rectiligne. Quatre élèves n'ont pas le corps aligné et horizontal, ils ne mettent que le visage dans l'eau et leur bassin et leurs jambes s'enfoncent dans l'eau. Quatre élèves battent les jambes avec les genoux pliés. Dans le jeu S1J10, les élèves doivent effectuer la même tâche mais dans une situation de course. Ils reproduisent les mêmes réponses motrices que dans le jeu S1J9. Dans le jeu S1J11, les élèves doivent parcourir 25 mètres en position dorsale. Ils s'allongent sur le dos mais leur corps n'est pas horizontal, car ils ont la tête légèrement relevée et regardent en direction de leurs pieds. Ils ont les fesses qui s'enfoncent et les genoux relevés lors des battements. De plus, certains n'arrivent pas à prendre des indices pour s'orienter et se déplacer de façon rectiligne d'où le fait qu'ils se retournent. Dans le jeu S2J6, les élèves doivent se déplacer sur une distance de 25 mètres en position ventrale. La manière de jouer des élèves montre qu'ils sont confrontés à de nombreuses difficultés qui sont liées à : l'horizontalité du corps, le placement de la tête dans l'eau lors du déplacement et de l'inspiration, la coordination des mouvements des jambes et de la respiration, l'efficacité des battements de jambes et à la gestion de l'effort. Si au cours du jeu, les élèves tentent d'appliquer une modalité respiratoire latérale, cette stratégie semble insuffisante pour résoudre l'ensemble des problèmes liés au déplacement. Dans le jeu

S3J3, les élèves doivent se déplacer sur la largeur du bassin en déplacement ventral puis dorsal à l'aide de la planche. Les difficultés des élèves se situent au niveau de la coordination des mouvements des jambes et de la respiration, du placement de la tête lors du déplacement et de la respiration en position ventrale, de la régularité et de l'efficacité des battements de jambes et de la prise d'information pour s'orienter malgré la matérialisation du parcours par une ligne d'eau.

Ces cinq jeux d'apprentissage montrent que le milieu provoque chez les élèves des difficultés insurmontables qui perdurent tout au long des trois séances. Ces jeux épistémiques in situ sont de densité faible par rapport à la densité épistémique des tâches *a priori*. En effet, dans ces jeux d'apprentissage, les élèves ne perçoivent pas l'emboîtement des savoirs liés au déplacement, à savoir : la maîtrise de la respiration, la synchronisation de la respiration et des battements de jambes, l'équilibration du corps et le rôle équilibrateur des jambes avec des battements de jambes efficaces. C'est la réticence didactique dont fait preuve Mathilde qui se traduit par une absence de régulation et d'institutionnalisation portant sur les règles d'efficacité garantissant leur acquisition et la compréhension des liens qui les unissent et engendrent un effet de désemboîtement des savoirs.

En conclusion, certains jeux d'apprentissage mis en place par Mathilde au cours de ces trois séances, génèrent trois types d'effets de contextes : effet d'empêchement partiel à l'accès au savoir, effet de bifurcations didactiques stables et effet de désemboîtement des savoirs. L'analyse des effets de contextes montre que des jeux similaires, ou qui sont constitués des mêmes catégories d'actions, engendrent le même type d'effet de contextes. Néanmoins, les éléments qui produisent ces effets de contextes sont distincts. En effet, les effets de contextes sont subordonnés soit à l'absence de phases de régulation ou d'institutionnalisation portant sur les enjeux épistémiques de la tâche, soit à l'association de catégories d'action constitutives des tâches ou soit à la faisabilité de la tâche prescrite. Tous les effets de contextes constatés, au cours de ces trois séances, sont attribuables aux pratiques d'enseignement opérées par Mathilde, et par conséquent, se situent au niveau de la contextualisation pédagogique. Ces effets de contextes engendrés par l'activité didactique de Mathilde ont un caractère spécifique et répétitif. Ils engendrent un empêchement chez les élèves à l'accès au savoir.

Etude 1. Cas de Marie

I. Analyse externe des jeux d'apprentissage de Marie

Les différents paragraphes présentés dans cette partie décrivent les usages sociaux de l'eau de Marie et les trois dimensions (identitaire, sociale et épistémique) de son rapport au savoir vis-à-vis de l'APSA natation à partir de l'analyse thématique du contenu de son entretien *ante* vidéo.

I.1 Usages sociaux de l'eau de Marie

Le tableau ci-dessous présente la catégorisation d'une partie du contenu de l'entretien *ante* vidéo de Marie qui se rattache à notre objet d'étude : les usages sociaux de l'eau. Les sept catégories obtenues renvoient à des unités sémantiques du discours de Marie qui ont été retranscrites intégralement.

Tableau 60. Grille d'analyse des usages sociaux de l'eau.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Pratiques des APSA aquatiques et nautiques	**Enoncés relatifs à la pratique de sports aquatiques, subaquatiques ou de sports de navigation** - Mon meilleur souvenir de l'eau est une balade en kayak en eau calme au moule dans la mangrove. C'était une balade en groupe. C'était génial, on a fait une course et c'est moi qui étais devant et qui ai mené la course. - J'aurais bien aimé faire la planche à voile à l'école
Formes d'appréhension	**Enoncés relatifs aux formes d'appréhension de l'eau** - Je n'ai pas de phobie de l'eau. Par contre, j'ai quand même un souvenir qui était quand même pas agréable concernant la profondeur. J'avais plongé en haute mer. J'étais partie en bateau et tout le monde plongeait. J'ai plongé aussi au large avec de l'assurance comme si j'étais dans une piscine et je suis descendue, descendue, descendue, très loin. Quand j'ai réalisé, car je suis claustrophobe, la profondeur où je suis descendue, j'ai eu l'impression que jamais je n'aurais pu remonter à la surface. Depuis, je ne plonge plus jamais d'un bateau. J'ai développé une certaine peur de la profondeur.
Niveau de compétences déclaré en natation	**Enoncés relatifs au niveau de pratique en natation** - Mon papa qui nous plongeait, nous balançait dans l'eau pour nous apprendre à nager. C'est comme cela qu'il nous a appris tous les six à nager. Effectivement, en une journée, on apprenait à nager comme cela. En mer, il nous prenait et il nous balançait là où on n'avait pas pied. Il nous tournait le dos, il ne nous regardait pas. J'avais peur de me noyer, de mourir. Parce que je buvais de l'eau, je paniquais, je me débattais dans l'eau. Il ne nous regardait pas et il nous laissait comme ça. C'était nage ou crève. Je peux te dire, que l'on a nagé en une journée tous les six. - Je sais nager. J'ai appris à nager en mer, je devais avoir à peu près 8 ans. - C'est mon papa qui m'a appris à nager. Puis, mes parents, nous ont mis en piscine, dans un club pour améliorer notre nage. A partir du CM2, j'y allais

	une fois par semaine. - Je suis devenue paresseuse. Mais, je me débrouillais très bien à l'époque. Maintenant, je dirais que je peux parcourir 25 mètres
Représentation sociale du savoir nager	**Enoncés relatifs à l'intérêt du savoir nager pour les enfants** - Ah oui, nous sommes entourés d'eau, c'est indispensable. C'est le premier sport dans lequel j'ai inscrit mes enfants. - Pour une question de sécurité, Tous les enfants de Guadeloupe devraient savoir nager - Oui, dès la maternelle.
Sensibilités vis-à-vis de l'eau	**Enoncés vis-à-vis des sensibilités vis-à-vis de l'eau sous toutes ses formes (mer, rivière, piscine**) - Je préfère la mer qui m'apporte la paix. J'aime la rivière, mais je n'ai pas cette sensation de paix que j'ai face à la mer. J'aime l'eau donc je pense que cela vient de la couleur bleue. La couleur joue ainsi que cette étendue. - J'aime beaucoup la piscine aussi. Je crois que c'est la couleur de l'eau.
Représentations symboliques de l'eau	**Enoncés relatifs à la valeur évocatrice de l'eau, de la mer et de la rivière** - La mer c'est vraiment quelque chose. La mer me fait penser au mot « paix ». Quand je suis emmerdée, je vais m'asseoir devant la mer. Ça m'apporte un calme, une espèce d'infinité que je ne peux décrire. - C'est pour cela, j'ai toujours voulu habiter face à la mer. Me réveiller, voir la mer et me coucher, voir la mer. - Je vais à la mer pour le plaisir quand j'en ai envie. Mais, je vais aussi à la mer quand je ne suis pas bien. - La rivière est synonyme de fraîcheur**.** - La piscine me fait penser à la natation. Tout ce qui est technique.
Fonctionnalités de l'eau	**Enoncés relatifs aux pratiques sociales dans l'eau, la mer, la rivière** A la mer, je fais de tout. Je reste sur le sable. Je prends mon livre, je me mets à l'ombre et je lis ou bien je peux aller dans l'eau. Je prends un bain ou je nage**.** - Quand je vais à la rivière, je fais mon barbecue, je me baigne, je m'assieds à l'ombre, je joue au scrabble, au domino, je mange, je me baigne de nouveau Je vais à la mer beaucoup plus souvent. La mer c'est mon quotidien. J'habite près de la mer.

L'entretien *ante* vidéo dévoile que Marie a une certaine expérience des activités aquatiques et nautiques. Elle déclare avoir pratiqué de la natation en étant jeune, du kayak en eau calme et du bateau à l'âge adulte. Elle affirme n'avoir jamais eu d'appréhension de l'eau durant son enfance, malgré le fait que le récit des conditions de son apprentissage de la natation en mer dévoile une manière de faire plus ou moins brutale et rapide. En effet, c'est en jetant à l'eau ses enfants où ils n'avaient pas pied et en les laissant se débrouiller par eux-mêmes que le père de Marie a appris à nager à tous ses enfants. Cependant, une expérience traumatisante lors d'une plongée en haute mer, a contribué à installer chez Marie, à l'âge adulte, une certaine appréhension de la profondeur. Marie met en avant la dimension sécuritaire de

l'apprentissage de la natation pour des enfants habitant sur une île. Elle préconise un apprentissage précoce, dès la maternelle. D'ailleurs, elle déclare que c'est le premier sport dans lequel elle a inscrit ses enfants. De plus, elle indique avoir appris à nager très tôt, dès l'âge de 8 ans et que c'est en piscine, dans une structure sociale de type club, en classe de CM2, qu'elle a perfectionné sa technique de nage. Bien qu'elle se qualifie actuellement de nageuse débutante (pouvant parcourir 25 m sans matériel), elle ajoute avoir perdu un peu de ses aptitudes par paresse. Marie déclare avoir une sensibilité très profonde pour le milieu aquatique préférentiellement pour la mer ; ce qui explique son souhait de vouloir habiter face à la mer et d'y aller dès qu'elle ne se sent pas bien. D'ailleurs, pour Marie, la mer fait partie de son quotidien et sa fréquentation de ce milieu est très régulière. D'un autre côté, bien qu'elle déclare aimer la rivière pour la sensation de fraîcheur, sa fréquentation de ce milieu est très épisodique. Ainsi, Marie a des représentations symboliques de l'eau qui sont variées et qui sont en corrélation avec ses fonctionnalités de l'eau. En effet, l'eau de la mer revêt pour Marie différentes dimensions (ludique, contemplative et technique) car elle est vectrice d'usages psychoaffectifs et techniques. La mer est un lieu où Marie se détend en étant dans l'eau ou hors de l'eau et où elle nage. Elle fait référence aux propriétés physiques de l'eau (sa couleur et son étendue) pour expliquer la sensation de bienfaits psychologiques (de paix) que lui procure la mer. D'un autre côté, pour Marie, la rivière revêt une dimension ludique car elle est vectrice d'usages récréatifs, c'est un lieu de convivialité entre amis et de détente. Cependant, pour Marie, l'eau culturalisée des piscines symbolise la natation car elle la perçoit comme un lieu vecteur d'usages techniques.

I.2 Rapport au savoir à enseigner de Marie

Les dimensions identitaire, sociale et épistémique du rapport au savoir de Marie quant à l'APSA natation sont traitées et analysées séparément à partir de catégories obtenues d'une partie du contenu de son entretien *ante* vidéo.

I.2.1 Dimension identitaire

Le tableau ci-dessous présente la catégorisation d'une partie du contenu de l'entretien *ante* vidéo de Marie qui se rattache à la dimension identitaire de son rapport au savoir vis-à-vis de l'APSA natation. Les sept catégories obtenues renvoient à des unités sémantiques du discours de Marie qui ont été retranscrites intégralement.

Tableau 61. Grille d'analyse de la dimension identitaire du rapport au savoir de Marie.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Représentation du soi professionnel vis-à-vis des objets de savoirs spécifiques à la natation	**Enoncés relatifs aux appréhensions à enseigner la natation** - J'ai la chance d'avoir un créneau chaque année
Motivations intrinsèques	**Enoncés relatifs à l'impact positif des formations pédagogiques** - Les formations pédagogiques ont beaucoup contribué à mes progrès dans l'enseignement de la natation. J'ai apprécié le professionnalisme des formateurs. Moi, j'ai eu cette chance. C'était vraiment des gens bien.
Evolution des connaissances de l'activité	**Enoncés relatifs à l'évolution des connaissances en natation** Les formateurs nous ont mis en activité donc je me suis retrouvée en situation de l'élève, donc j'ai bien pu appréhender toutes les peurs de mon élève, ses questions, son bien-être dans l'eau. J'étais en position d'élève donc ça m'a vraiment permis d'analyser et de mieux comprendre pour mieux réinvestir auprès de mes élèves.
Rôle de l'enseignante	**Enoncés relatifs au rôle de l'enseignant dans le processus d'E/A de l'APSA natation** - Mon rôle, je le vois utile et adapté. Parce que les enfants ce sont des îliens et il n'est pas question qu'ils ne sachent pas nager. Ce sont des enfants qui vivent sur une île entourée d'eau. Ça m'a l'air indispensable qu'ils sachent nager. Ils ont besoin de cette pédagogie autant que celle des apprentissages dans la classe.
Attitudes de l'enseignante	**Enoncés sur les attitudes adoptées par l'enseignante pendant ses séances** - Je ne me suis pas posée la question. Peut-être, que je suis un peu plus vigilante. Parce que les enfants ne sont pas dans leur milieu initial donc j'ai peut-être un peu plus de vigilance mais sinon, les méthodes de pédagogie restent à peu près les mêmes.
Théorie personnelle de l'enseignement-apprentissage	**Enoncés sur la théorie personnelle de l'enseignement-apprentissage** - Pour les enfants qui ont peur de l'eau, j'axe beaucoup dans le ludique. Mais, une fois que la peur de l'eau est dépassée, on rentre dans le technique. Puisque moi, j'ai des nageurs où ceux qui se débrouillent déjà. - Il y a des passages en individuel, il y a des phases collectives de jeu. Puis, on se remet encore en individuel car c'est bien qu'ils soient ensemble, qu'ils s'amusent, qu'ils fassent des jeux, qu'ils se déplacent dans l'eau et tout. Mais, c'est bien aussi qu'ils soient face à eux-mêmes pour sentir leur propre évaluation, leur propre progression.
Valeur et sens de la natation pour les élèves	**Enoncés relatifs à l'intérêt de l'APSA natation pour les élèves** - Les élèves apprécient la natation car ils ont l'air heureux.

A travers ses propos, Marie dévoile le rôle positif qu'ont joué les formations pédagogiques sur l'évolution de ses usages didactiques de l'eau. En effet, les situations vécues en position

d'élève lors de ces formations, lui ont permis de mieux comprendre les difficultés auxquelles les élèves sont confrontés et la nécessaire prise en compte dans ses usages didactiques de l'eau du contexte interne des élèves (leurs usages sociaux de l'eau, leurs émotions et leurs appréhensions). Ainsi, selon ses déclarations, ces expériences professionnelles ont contribué à la construction de son identité professionnelle dans le domaine de l'enseignement-apprentissage de l'APSA natation. Par ailleurs, le fait qu'elle fasse le choix de proposer l'APSA natation chaque année à ses élèves dévoile que Marie a une bonne représentation du soi professionnel quant à l'enseignement de la natation. Sa motivation pour cet enseignement est aussi assujettie au fait qu'elle perçoit que les élèves sont heureux lors de cet enseignement. Par ailleurs, Marie souligne que ses méthodes de pédagogie ne varient pas pour l'enseignement de la natation ce qui suggère que sa théorie de l'apprentissage reste inchangée quelle que soit l'APSA enseignée. Cependant, elle admet avoir une attitude plus vigilante lors de l'enseignement de la natation à cause du fait que les activités ont lieu dans un milieu inhabituel qui nécessite une certaine adaptation des élèves. Par ailleurs, de par la dimension utilitaire qu'elle attribue à la natation pour des élèves vivant sur une île, Marie perçoit son rôle comme « utile et adapté ». Néanmoins, elle admet avoir une variabilité en termes d'approche en fonction du niveau de pratique des élèves. En effet, elle souligne l'intérêt de garder cet apprentissage ludique par la mise en place de jeux interactifs pour les élèves qui ont des appréhensions. Ainsi, elle met en avant la fonction interactive de ses usages didactiques de l'eau pour ce type d'élèves et décrit une conception de l'enseignement et de l'apprentissage de type socioconstructiviste avec construction active des connaissances par les élèves eux-mêmes en interaction avec leurs pairs. Néanmoins, pour les élèves dits débrouillés ou nageurs, elle admet privilégier une approche plutôt technique avec des activités en individuel pour permettre à ces derniers de s'auto-évaluer et de percevoir par eux-mêmes leurs progrès, ce qui sous-entend une conception de type plutôt transmissif.

I.2.2 Dimension sociale

Le tableau ci-dessous présente la catégorisation d'une partie du contenu de l'entretien *ante* vidéo de Marie qui se rattache à la dimension sociale de son rapport au savoir vis-à-vis de l'APSA natation. Les deux catégories obtenues renvoient à des unités sémantiques du discours de Marie qui ont été retranscrites intégralement.

Tableau 62. Grille d'analyse de la dimension sociale du rapport au savoir de Marie.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Interactions de professionnels	**Enoncés relatifs à la relation avec l'intervenant qualifié** - Lors de la première séance, on teste les élèves avec le maître-nageur. Et en principe, je donne au maître-nageur les non nageurs, car je me dis que c'est lui qui a quand même la compétence, et je récupère ceux qui nagent déjà. - Je me débrouille toute seule en fait. De temps en temps, je pose la question au maître-nageur : Est-ce que ce je fais est bon ? Est-ce que j'avance dans le bon sens ? Il me donne son avis dessus. Mais, en principe, je me débrouille toute seule. Je prépare ma petite séquence toute seule. Chacun s'occupe de son groupe. Des fois, j'ai des difficultés parce qu'un élève ne progresse pas pour « x » raisons que je ne maîtrise pas. Là, je lui demande son aide, je lui dis : Viens voir pour moi tel enfant et donne-moi quelques conseils. J'ai cette chance, j'ai toujours eu un maître-nageur, un intervenant professionnel.
Relationnel vis-à-vis des élèves	**Enoncés relatifs à la relation avec les élèves** - Au début dans mon enseignement de la natation, j'utilisais systématiquement la ceinture, parce que j'avais peur. Les enfants m'ont vite remise à ma place en me disant : « Maîtresse, non, non, non. Avec la ceinture, ils ne sont pas à l'aise, ils sont bien mieux sans la ceinture dans l'eau ». Effectivement j'ai vu cela et maintenant, je n'ai plus peur. Une fois que j'ai fait mes premiers tests du début, je les laisse sans ceinture.

Dans son discours, Marie déclare « se débrouiller seule » pour le groupe d'élèves qu'elle a en charge, ce qui dénote une certaine forme d'expertise de sa part quant à l'enseignement de la natation. Cependant, le fait de demander l'avis de l'intervenant qualifié quant à ses usages didactiques de l'eau dévoile que l'organisation de son enseignement de la natation reste toutefois assujettie au regard expert de ce dernier. De plus, le choix du niveau de pratique des élèves que Marie choisit de prendre en charge dévoile des informations sur sa représentation du soi professionnel. Elle ne semble pas se percevoir comme apte à enseigner à des débutants. Ceci explique le fait qu'elle déclare confier à l'intervenant l'encadrement et l'organisation de l'enseignement des élèves débutants à cause de son degré d'expertise de cette APSA. Ainsi, il se produit un chevauchement des responsabilités alors que la collaboration interprofessionnelle telle qu'elle est définie par la circulaire n°2011-090 du 7-7-2011, B.0. n°28 du 14 juillet 2011 suggère une coordination du travail. En effet, le rôle des intervenants qualifiés et agréés est d'apporter un éclairage technique dans le but d'enrichir l'enseignement. Dans ses déclarations, Marie explique que son abandon de l'utilisation systématique de la ceinture résulte de sa mise en confiance par les élèves eux-mêmes. Cet élément montre que l'actualisation des usages didactiques de l'eau de Marie s'opère dans la relation qu'elle tisse avec les élèves.

I.2.3 Dimension épistémique

Le tableau ci-dessous présente la catégorisation d'une partie du contenu de l'entretien *ante* vidéo de Marie qui se rattache à la dimension épistémique de son rapport au savoir vis-à-vis de l'APSA natation. Les sept catégories obtenues renvoient à des unités sémantiques du discours de Marie qui ont été retranscrites intégralement.

Tableau 63. Grille d'analyse de la dimension épistémique du rapport au savoir de Marie.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Connaissance de l'activité	**Enoncés relatifs à la définition du savoir-nager** - Savoir nager, c'est pouvoir être dans l'eau et ne pas se noyer. Pour moi, c'est une sécurité.
Capacités motrices spécifiques de la natation	**Enoncés relatifs aux composantes du savoir fondamental en natation** - Les élèves doivent maîtriser les bases de la natation : la flottaison, pouvoir avancer, pouvoir ne pas paniquer en milieu marin et savoir réagir comme il faut dans certaines circonstances.
Matériel	**Enoncés sur le dispositif, au matériel utilisé** - J'utilise très peu de matériel. A début, j'utilise la planche pour le déplacement. Déjà pour travailler les jambes. Une fois que les bras sont occupés par la planche. Je mets l'accent sur les battements des jambes. Cela oblige l'enfant à ne travailler que les jambes. . Une fois que j'ai fait mes premiers tests du début, je les laisse sans ceinture - J'utilise le bassin de 50 mètres de longueur. Je fais attention quand même aux profondeurs. Au début, je reste là où ce n'est trop profond. Puis, une fois que tout le monde est à l'aise, entre guillemets « maîtrisent, on ne fait plus attention aux profondeurs. - Je donne mes consignes durant la séance, à sec, hors du bassin. En partant de l'école, systématiquement, je donne des consignes de discipline et de sécurité que je redonne une fois arrivés sur le bassin.
Hiérarchisation des savoirs	**Enoncés relatifs à la structuration des savoirs énoncés** - Mes priorités en termes d'apprentissage : Déjà la mise en confiance. Que tous mes élèves entrent dans l'eau, que tous mes élèves plongent, qu'ils avancent. Qu'ils apprennent au moins une des nages. Pour moi le crawl c'est la base. Du moment où après mon unité d'apprentissage que tous mes élèves puissent se déplacer par un crawl, je ne dirais pas parfait, mais par un crawl correct, pour moi, c'est acquis, c'est correct, mes objectifs seraient atteints. - Oui, en natation, les progrès, c'est flagrant. Ne serait-ce que leur visage. Voir l'expression de leur visage. Je vois tout de suite si aujourd'hui l'enfant par rapport à la semaine d'avant, si il a progressé. Parce qu'il y a ceux qui dès qu'ils voient l'eau, déjà dès qu'on arrive, le bus se gare dans le parking, ils se raidissent. Je vois le corps se raidir parce que l'enfant a peur. Je parle de ceux qui ont peur et qui ont vraiment du mal à entrer dans l'eau. Et puis, tu vois au contraire, ce sont

	ceux-là même qui sautent, le cours d'après, ils sautent parce qu'ils savent qu'aujourd'hui qu'ils pourront entrer sans problème. Puis, je les vois se déplacer. C'est au niveau des longueurs, ils avancent. C'est au niveau des distances.
Savoirs liés à la santé	**Enoncés relatifs à la connaissance du corps** *Absence d'énoncés relevant de ce registre*
Savoirs liés à la sécurité	**Enoncés relatifs à la prise de risque contrôlée** *Absence d'énoncés relevant de ce registre*
Savoir-être	**Enoncés relatifs aux valeurs morales et sociales** - La natation c'est un sport, à mon avis, tout de même qui doit rester ludique. Donc, la natation apporte aux élèves, déjà : du plaisir. Une fois que l'enfant va maîtriser l'élément qui est l'eau, qui n'est pas son élément. Pour moi, c'est une victoire pour lui. Donc, c'est une mise en confiance. - Mes priorités en termes d'apprentissage : Déjà la mise en confiance - Le fait de savoir qu'ils vont se déplacer dans l'eau sans matériel, sans bouée, sans frite. Ils pourront maîtriser l'eau, avancer, je pense que pour eux, comme c'est une victoire, c'est un challenge pour eux. Ce désir de maîtriser l'eau peut-être un challenge et ça peut favoriser cet apprentissage. - La peur peut freiner les apprentissages. S'ils n'arrivent pas à maîtriser la peur, la panique. Alors, là…..Quand ils ont peur, d'une manière générale, je passe dans un bassin beaucoup moins profond, je rentre dans l'eau. Il faut que je touche l'enfant, cela le rassure j'ai remarqué. Je propose quelques petites activités, hyper, hyper ludiques. On saute sur un tapis, on récupère des petits éléments dans l'eau. On a du matériel, on a des frites, on a ceci, on a cela, on a des planches. L'enfant n'est vraiment pas livré à l'eau et seul.

Dans sa définition du savoir-nager, Marie met l'accent sur les dimensions utilitaire et sécuritaire du savoir-nager. Cette conception se rapproche de la définition du savoir nager donnée par Pelayo *et.al* (1999, p. 22) concernant le savoir minimal et utilitaire : « Savoir nager, c'est d'abord accéder à une autonomie complète plus ou moins prolongée, sans reprise d'appuis immédiats avec le monde solide ». Cependant, la définition institutionnelle englobe à la fois le savoir minimal et le savoir fondamental et fait référence aux dimensions motrice et sécuritaire, à l'autonomie dans l'eau, à toutes les dimensions de l'espace aquatique et à l'accès à toute activité aquatique et nautique,

> Le savoir nager correspond à une maîtrise du milieu aquatique. Il reconnaît la compétence à nager en sécurité, dans un établissement de bains ou un espace surveillé (piscine, parc aquatique, plan d'eau calme à pente douce). Il ne doit pas être confondu avec les activités de la natation fixées par les programmes d'enseignement. » (B.O. n°30 du 23 juillet 2015).

Pour accéder à ce savoir nager, Marie énumère deux savoirs que les élèves doivent maîtriser notamment : un savoir-faire (la flottaison) qui permet, selon elle, d'avancer et de ne pas paniquer en milieu marin et un savoir-être (la capacité à réagir dans certaines circonstances). Dans son discours, Marie n'évoque que les savoirs à acquérir pour le groupe d'élèves qu'elle a en charge (les débrouillés). Ces savoirs sont cités mais ne sont pas hiérarchisés. Ces savoirs sont de deux natures différentes : des savoir-être (avoir confiance en soi pour agir) et des savoir-faire moteurs (savoir entrer dans l'eau, savoir plonger, savoir se déplacer en utilisant le crawl). Si la plupart des savoirs cités par Marie est conforme aux préconisations institutionnelles, les textes officiels ne font pas mention de nages codifiées mais parlent de déplacement. Ainsi, le crawl est spécifique aux usages didactiques de l'eau de Marie et semble être un choix pédagogique. Cependant, comme le souligne Pelayo *et al.* (1999), le crawl est « la nage qui met le plus en évidence les règles d'action efficace (rendement maximum) » (p. 21). De ce fait, pour Marie, les savoirs à enseigner semblent être en lien avec le niveau de pratique des élèves et avec sa propre conception de l'APSA natation qu'elle perçoit comme un « sport ». Cependant, Marie ne fait aucunement mention de savoirs liés à la santé ou à la sécurité. En revanche, elle mentionne des savoir-être relatifs à la confiance en soi. En effet, elle déclare que le déplacement dans l'eau sans matériel constitue en soi, un défi, un challenge, une victoire sur un milieu qui est source d'appréhensions. Dans cette perspective, Marie déclare utiliser peu de matériel dans ses usages didactiques de l'eau. La ceinture est utilisée lors de la première séance d'évaluation diagnostique et la planche est utilisée uniquement pour travailler spécifiquement les battements de jambes. Par ailleurs, Marie mentionne une progressivité quant au choix de la profondeur des bassins. En effet, elle déclare débuter ses séances dans des bassins peu profonds puis, quand les élèves sont à l'aise, proposer des tâches en plus grande profondeur. De plus, Marie indique que des signes physiques d'anxiété (crispation, raideur du corps), ou à l'inverse, des signes physiques de joie (sauts) et la distance parcourue dans l'eau par les élèves sont des observables qui lui permettent d'évaluer leurs progrès. Dans le cas d'élèves ayant de fortes appréhensions de l'eau, Marie souligne l'importance d'entrer dans l'eau avec les élèves pour qu'ils ne se sentent pas seuls, d'avoir un contact avec eux pour les rassurer et de recourir à des activités très ludiques dans des bassins peu profonds pour qu'ils s'amusent. Ces éléments dévoilent que Marie prend en compte le contexte interne des élèves (notamment leurs émotions face à l'eau ou/et à la profondeur de l'eau) ; ce qui souligne la dimension affective des usages didactiques de l'eau de Marie. Par ailleurs, en déclarant faire la passation systématique de consignes de sécurité et de discipline en classe et avant les séances, Marie montre que la gestion de la

discipline et de la prise de risque mesurée sont des conditions indispensables pour établir un climat propice aux apprentissages et rendre ses usages didactiques de l'eau efficients.

I.3 Interactions entre usages sociaux de l'eau de Marie et son rapport au savoir

La construction de l'identité professionnelle de Marie quant à l'enseignement de la natation est liée à ses expériences professionnelles notamment aux formations pédagogiques suivies. Ce constat dévoile que ce sont les savoirs institutionnels acquis et non les savoirs personnels liés à son rapport expérientiel quant à la natation qui ont contribué à façonner sa représentation du soi professionnel pour l'enseignement de cette APSA. Ces acquisitions justifient le choix curriculaire de cette APSA dans ses programmations annuelles en EPS. Par ailleurs, la forte sensibilité de Marie pour l'élément eau, la dimension sécuritaire qu'elle confère à l'apprentissage de la natation pour des élèves vivant sur une île, ainsi que sa préconisation d'un apprentissage précoce rendent compréhensibles le fait qu'elle enseigne la natation annuellement malgré son niveau de nageuse débutante et ses appréhensions de la profondeur de l'eau. Cet élément témoigne que dans un contexte particulier (contexte scolaire), les acteurs (enseignants) se désengagent de leurs dispositions incorporées pour répondre aux exigences de l'institution (en l'occurrence l'école) où les actions se déroulent. Cette logique nommée « subjectivation » par Dubet (1994) met aussi en évidence l'existence au sein d'un même acteur d'une pluralité de dispositions incorporées dont certaines peuvent être contradictoires ou peuvent être plus agissantes ou actualisées dans des contextes d'action donnés (Lahire, 1998, 2012).

Néanmoins, le chevauchement des responsabilités avec les intervenants professionnels agréés dans l'organisation pédagogique de ses séances et l'assujettissement à l'expertise de ces derniers pour ses mises en œuvre témoignent de la nécessité de savoirs professionnels d'ordre technique pour mener à bien son activité didactique, compte tenu de son rapport expérientiel à l'APSA natation. Par ailleurs, le choix des élèves dits débrouillés qu'elle décide de prendre en charge ainsi que son rapport identitaire à l'APSA natation qui met l'accent sur une conception transmissive et une approche technique des apprentissages pour des élèves de ce niveau de pratique semblent subordonnés à sa représentation symbolique de l'eau culturalisée de la piscine qu'elle considère comme vecteur d'usages techniques ; d'où la perception de son rôle d'enseignante entre « utile et adapté » (entretien *ante* vidéo).

II. Analyse interne des jeux d'apprentissage proposés par Marie

II.1 Synopsis des séances filmées et structuration des séances de Marie

II.1.1 Synopsis

Le tableau suivant est un synopsis simplifié présentant les différents jeux d'apprentissage proposés par Marie au cours des trois séances.

Tableau 64. Synopsis simplifié dans une classe de CM2 (groupe de 9 élèves débrouillés).

Jeux d'apprentissage	**Catégories d'action/durée**		
	S1	**S2**	**S3**
Phase d'échauffement	**Détente dans l'eau** De 00:00 à 01:39 **Echauffement** De 01:40 à 04:12 **Détente** De 04:13 à 04:44	**Détente dans l'eau** De 00:00 à 01:47 **Echauffement** De 01:48 à 05:03	**Détente dans l'eau** De 00:00 à 01:48 **Echauffement** De 01:48 à 05:50
J1	**S1J1** Entrer par les pieds et se déplacer en battements de jambes avec une planche en grand bain En individuel 1 passage De 04:45 à 09:11	**S2J1** Entrer par les pieds et se déplacer en battements de jambes avec une planche en grand bain De 05:17 à 11:43 En individuel 2 passages <u>Premier passage</u> De 05:17 à 08:51 <u>Deuxième passage</u> De 08:52 à 11:43	**S3J1** Entrer par les pieds et se déplacer en battements de jambes avec une planche en grand bain En individuel 1 passage De 05:51 à 08:32
J2	**S1J2** Entrer par les pieds et se déplacer en battements de jambes avec une planche en grand bain En binôme 1 passage De 09:12 à 15:01	**S2J2** Entrer dans l'eau et se déplacer en position ventrale en grand bain De 11:51 à 23:20 En individuel 2 passages <u>Premier passage</u> De 13:05 à 16:06 <u>Deuxième passage</u> De 19:23 à 23:20	**S3J2** Entrer par les pieds et se déplacer en rattrapé crawl avec une planche en grand bain En individuel 1 passage De 08:33 à 15:31
J3	**S1J3** Entrer dans l'eau et se déplacer en position ventrale en grand bain De 15:02 à 30:29 En individuel 2 passages <u>Premier passage</u> De 15:02 à 26:19 <u>Deuxième passage</u> De 26:20 à 30:29	**S2J3** Entrer dans l'eau et se déplacer en position ventrale en grand bain (Course) En binôme 1 passage De 23:32 à 26:33	**S3J3** Entrer dans l'eau et se déplacer en position ventrale en grand bain De 20:53 à 30:21 En individuel 3 passages <u>Premier passage</u> De 15:32 à 20:08 <u>Deuxième passage</u> De 20:53 à 24:46 <u>Troisième passage</u> De 26:00 à 30:21
	Détente dans l'eau De 30:30 à 31:04	**Détente dans l'eau** De 27:56 à 32:30	**Détente dans l'eau** De 30:22 à 37:01

II.1.2 Structuration des séances

Marie a une classe de CM2 de 22 élèves. Elle prend en charge les 9 élèves dits débrouillés. Ses séances durent une trentaine de minutes. La grille de synthèse des jeux et des champs d'apprentissage ci-dessous montre que Marie propose trois jeux d'apprentissage dans chacune de ses séances. Par ailleurs, cette grille dévoile que Marie travaille les champs d'apprentissage spécifiques de l'APSA natation préconisés par le B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015 de manière combinée : « Produire une performance maximale, mesurable à une échéance donnée » et « Adapter ses déplacements à des environnements variés ».

Tableau 65. Grille de synthèse des jeux d'apprentissage et des champs d'apprentissage visés.

Nombre de séances	Nombre de jeux d'apprentissage visant que le champ d'apprentissage 1	Nombre de jeux d'apprentissage visant que le champ d'apprentissage 2	Nombre de jeux d'apprentissage visant les champs d'apprentissage 1 et 2	Nombre total de jeux d'apprentissage
Séance 1	0	0	3	3
Séance 2	0	0	3	3
Séance 3	0	0	3	3
Total	0	0	9	9
Champ d'apprentissage 1 : « Produire une performance maximale, mesurable à une échéance donnée » Champ d'apprentissage 2 : « Adapter ses déplacements à des environnements variés »				

Les synopsis des séances montrent que Marie structure toutes ses séances en trois parties. Elle justifie cette structuration dans l'entretien *post* vidéo : « *Je conçois ma séance en trois parties : une phase d'échauffement, une phase d'apprentissage et une phase de retour au calme, de détente avec la baignade libre* ». Par ailleurs, les tâches prescrites, constitutives des jeux d'apprentissage, sont toutes effectuées en grand bain, dans un bassin de 4 m de profondeur et elles sont pratiquement identiques. L'adoption de cette régularité des types de tâches proposées et de leur organisation chronologique sont conditionnées par le souhait de Marie de donner aux élèves des habitudes comme elle le mentionne dans cet extrait de l'entretien *post*-vidéo : « *Je change de temps en temps, mais je reste quand même régulière. Sans tomber dans la monotonie. C'est important que les élèves aient des habitudes. J'ai plus de séances qui vont se ressembler que de séances qui seront différentes*. »

Dans les différentes séances, la « phase d'échauffement » dure environ quatre minutes et se fait en collectif, le long du bassin. Dans cette phase, elle propose les tâches suivantes :

1) « se détendre dans l'eau » ou « se déplacer librement dans l'eau ». Cette étape semble décisive pour Marie avant de débuter les apprentissages comme elle l'indique dans cet

extrait de l'entretien post vidéo : « *Le temps qu'ils se familiarisent déjà avec la température de l'eau et puis deux minutes de plaisir, le plaisir d'entrer dans l'eau. C'est important pour moi qu'ils abordent la séance avec du plaisir*. » (Extrait 1)

2) « Battre les jambes sans déplacement à la surface de l'eau puis sous l'eau » pour échauffer les jambes.

3) « Faire des pompes » pour affermir et échauffer les bras.

Marie met l'accent sur le développement musculaire des bras et des jambes pour le savoir nager comme elle le souligne dans cet extrait de l'entretien *post* vidéo :

> *C'est la partie d'échauffement. J'échauffe les bras et les jambes avant de commencer la séance. Je demande de faire les battements sous l'eau. C'est une maîtrise. Quand ils battent les pieds sous l'eau, ils mettent systématiquement la tête dans l'eau, ce qu'ils ne font pas quand ils battent les jambes à l'extérieur. Et puis, j'ai l'impression qu'ils arrivent à tendre les bras et les jambes davantage. Ils échauffent les bras car ils ont besoin des bras pour nager. Tout l'échauffement vise à travailler la partie supérieure du corps comme la partie inférieure du corps. Avec les petites pompes, les enfants travaillent les épaules, les avant-bras. Je n'ai pas vu cette activité nulle part. C'est à force de …. C'est moi, qui avec le temps, je fais mes petites affaires, seule. Je travaille au feeling, par rapport à ce que je vois, ce que je ressens.*

II.2 Analyse de la phase d'échauffement

Dans cette partie, nous présentons le déroulement de la phase d'échauffement au cours des trois séances.

II.2.1 Analyse de l'action de Marie

Marie positionne les élèves pour qu'ils aient un espace de dévolution suffisant. Elle précise les postures et les comportements attendus en faisant des gestes, elle définit le but des tâches au fur et à mesure et mentionne aux élèves l'état d'esprit dans lequel ils doivent les effectuer, comme l'indique ses consignes : *« Descendez dans l'eau tranquillement. Prenez la température de l'eau », « On va s'échauffer, les mains accrochées au bord, on s'allonge le corps et on fait des battements sous l'eau. », « Maintenant, on me fait la même chose avec les battements en surface », « Maintenant on va raffermir les bras avec les pompes. Les mains posées sur le bord, on monte et on descend. »* et enfin, *« Lâchez-vous. Bougez un peu. Eloignez-vous du bord. Tranquillement, on est cool. »*

Puis, Marie dévolue la responsabilité de la conduite des tâches aux élèves, observe ces derniers et vérifie qu'ils ne s'éloignent pas du rebord du bassin. Elle ne fait aucune régulation malgré la flexion des genoux et une horizontalité non effective du corps lors des battements. Dans l'extrait de l'entretien *post*-vidéo ci-dessous, elle explique que l'essentiel est le respect de la consigne qu'elle fait peut-être preuve de trop d'ambition vis-à-vis des élèves :

> *Ils ont respecté la consigne, même si ne ce n'est pas parfait ils ont quand même respecté la consigne. Les bras, ce n'est pas ce que je veux pour tout le monde. Je veux voir les bras et les jambes bien tendus. Bon, c'est sûr que je leur demande beaucoup. Mais, bon, ce n'est pas parfait. Les enfants ont quand même respecté la consigne. Pour moi, ça reste l'essentiel.*

II.2.2 Analyse des réponses des élèves

Les élèves s'investissent dans la tâche. Lors du court moment de détente, ils s'équilibrent horizontalement ou verticalement. Certains s'immergent verticalement. Lors des battements de jambes, ils gardent la tête hors de l'eau, leurs jambes ne sont pas tendues et la partie inférieure de leur corps s'enfonce vers le fond du bassin. Ils effectuent une dizaine de pompes avec le buste penché vers l'avant. Certains ont du mal à se hisser hors de l'eau. D'autres ne redescendent pas dans l'eau et font l'activité le buste hors de l'eau. D'autres encore se laissent tomber dans l'eau, une fois qu'ils se sont hissés hors de l'eau.

II.3 Analyse des différents jeux d'apprentissage

Dans cette partie, nous présentons la distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage conçus par Marie au cours des trois séances filmées et nous analysons chronologiquement l'activité conjointe de Marie et des élèves au travers du prisme des outils descripteurs de la TACD et de l'analyse *a priori* des tâches constitutives des jeux proposés.

II.3.1 Distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage dans les séances

Les séances de Marie présentent des tâches similaires au sein des différents jeux d'apprentissage. Le tableau ci-dessous rend compte de leur distribution au cours des différentes séances et dans les différents jeux d'apprentissage proposés.

Tableau 66. Distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage proposés.

	Tâches constitutives des jeux d'apprentissage	**Episodes**
1	Entrer par les pieds et se déplacer en battements de jambes avec une planche en grand bain	S1J1 04:45 - 09:11 S1J2 09:12 -15: 01 S2J1 05:17 - 11:43 S3J1 05:51 - 08:32
2	Entrer dans l'eau et se déplacer en position ventrale en grand bain	S1J3 15:02 - 30:29 S2J2 11:51 - 23:20 S2J3 23:32 - 27:55 S3J3 20:53 - 30:21
3	Entrer par les pieds et se déplacer en rattrapé crawl avec une planche en grand bain	S3J2 08:33 - 15:31

II.3.2 Analyse *a priori* des trois tâches constitutives des jeux d'apprentissage

L'analyse *a priori* des trois tâches proposées se basent sur des savoirs professionnels et institutionnels afin d'appréhender leurs enjeux et contenus épistémiques en fonction des contraintes et de l'agencement du milieu dans lequel elles se déroulent.

II.3.2.1 Analyse *a priori* de la tâche 1 : « entrer par les pieds et se déplacer en battements de jambes avec une planche en grand bain »

La tâche constituée de la catégorie d'action « entrer par les pieds et se déplacer en battements de jambes avec une planche en grand bain » est proposée dans les trois séances, durant les quatre jeux d'apprentissage : S1J1 (04:45 - 09:11), S1J2 (09:12 -15: 01), S2J1 (05:17 - 11:43) et S3J1 (05:51 - 08:32). Il s'agit d'une situation de déplacement en individuel ou en binôme à l'aide d'une planche avec un départ à partir d'un plot dans un bassin de 4 mètres de profondeur. Le but de la tâche est d'une part de sauter le plus loin possible du plot, en gardant un corps gainé et droit et « Sauter haut pour entrer de face, en grandissant son corps et en s'immergeant profondément sans éclaboussures » (Gal, 1993, p. 77) et d'autre part, de parcourir une distance de 25 mètres, dans un bassin de 4 mètres de profondeur, en sollicitant uniquement les jambes.

L'analyse *a priori* de cette tâche permet d'en décrire les enjeux épistémiques et institutionnels. Selon Gal (1993), l'objectif de l'entrée dans l'eau par les pieds est de « Créer une impulsion verticale pour entrer dans l'eau, de face, et de s'immerger complètement, corps allongé. » (p. 77). A travers cette catégorie d'action, il s'agit de « varier les formes de relation à l'eau pour développer une motricité aquatique et installer les pré-requis de la natation sportive et de sauvetage » (Gal, 1993, p. 73). Gal considère « les entrées dans l'eau » comme faisant partie des apprentissages initiaux de l'APSA natation. Par celle-ci, il s'agit d'amener

les élèves à « varier les entrées dans l'eau (sauter d'un plot, plonger départ assis ou debout, basculer en arrière à partir d'un tapis) et sauter ou plonger en allant de plus en plus loin ou de plus en plus en profondeur. » (B.O. n°1 du 05 janvier 2012, p. 12). L'objectif des battements est de trouver des surfaces d'appui solides dans l'eau avec les jambes pour maintenir l'équilibre horizontal. Les éléments décisifs de la réussite de cette tâche sont « le placement hydrodynamique, la tonicité du corps, l'étirement du corps. Les élèves doivent aussi trouver des surfaces d'appui sur les membres, les orienter perpendiculairement et les immerger suffisamment en profondeur. » (Gal, 1983, p. 19). De plus, les élèves doivent coordonner respiration aquatique et mouvements des membres inférieurs.

Cette tâche correspond au champ d'apprentissage défini par les instructions officielles (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 155) soit : « Produire une performance optimale, mesurable à une échéance donnée » qui vise l'attendu de fin de cycle suivant (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 158) : « Réaliser des efforts et enchainer plusieurs actions motrices dans différentes familles pour aller plus vite, plus longtemps, plus haut, plus loin ». Selon les instructions officielles de 2015, cette tâche permet de travailler la compétence suivante : « Appliquer des principes simples pour améliorer la performance dans des activités athlétiques et/ ou nautiques. » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 158). Cette tâche est aussi à rattacher au champ d'apprentissage défini par les instructions officielle (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 155) : « Adapter ses déplacements à des environnements variés » qui vise l'attendu de fin de cycle suivant : « Réaliser, seul ou à plusieurs, un parcours dans plusieurs environnements inhabituels, en milieu naturel aménagé ou artificiel. (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 159). Selon les instructions officielles de 2015, cette tâche permet de travailler les compétences suivantes : « Conduire un déplacement sans appréhension et en toute sécurité. » et « Adapter son déplacement aux différents milieux ». (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 159).

II.3.2.2 Analyse *a priori* de la tâche 2 : « entrer dans l'eau et se déplacer en position ventrale en grand bain »

Marie propose la tâche constituée de la catégorie d'action « entrer dans l'eau par les pieds et se déplacer en position ventrale sans support » dans les trois séances, durant les quatre jeux d'apprentissage S1J3 (15:02 - 30:29), S2J2 (11:51 - 23:20), S2J3 (23:32 - 27:55) et S3J3 (20:53 - 30:21). Ces situations sont majoritairement des déplacements en individuel. Cependant, Marie propose un passage en binôme dans la deuxième séance en proposant une situation de course.

Les enjeux épistémiques et institutionnels de cette tâche sont à rattacher avec ceux du jeu précédent. Il s'agit d'une part, de « varier les formes de relation à l'eau pour développer une motricité aquatique et installer les pré-requis de la natation sportive et de sauvetage » (Gal, 1993, p. 73) et d'autre part, de « se propulser en créant des points d'appui (ou reprises d'appui) avec les membres » (Gal, 1993, p. 19) en position ventrale en grande profondeur et de coordonner respiration aquatique et mouvements des bras et des jambes.

Par ailleurs, ce jeu d'apprentissage combine les quatre composantes du savoir nager : s'équilibrer, respirer, se propulser et prendre des informations pour s'orienter.

La réussite de cette tâche impose de « trouver, maintenir et enchaîner des appuis de façon à garantir un rendement propulsif » (Gal, 1993, p. 30). Selon Gal (1993), les élèves doivent s'allonger, garder un corps tonique, aligné pour limiter les résistances et horizontal en gardant la tête immobile et en dirigeant le regard à la verticale vers le fond du bassin. Par ailleurs, les élèves doivent avoir des mouvements amples et synchroniser l'action des bras et des jambes (dans le cas où les bras sont sollicités) et la respiration. Ils doivent expirer de façon progressive et forcée en fin de propulsion, alterner expirations longues et inspirations brèves. Selon Catteau (2008), les éléments décisifs à la réussite de cette tâche sont : la construction au préalable du corps flottant et projectile, la maîtrise de la respiration aquatique et la gestion de la coordination des bras et des jambes.

D'après les instructions officielles (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 155), cette tâche renvoie aux deux champs d'apprentissage suivants : « Produire une performance optimale, mesurable à une échéance donnée » et « Adapter ses déplacements à des environnements variés ». Elle vise l'atteinte des attendus de fin de cycle suivants : « Réaliser des efforts et enchainer plusieurs actions motrices dans différentes familles pour aller plus vite, plus longtemps, plus haut, plus loin. » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 158) et « Réaliser, seul ou à plusieurs, un parcours dans plusieurs environnements inhabituels, en milieu naturel aménagé ou artificiel. » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 159). Par ailleurs, cette tâche permet de travailler les compétences suivantes : « Appliquer des principes simples pour améliorer la performance dans des activités athlétiques et/ou nautiques » ; « Pendant la pratique, prendre des repères extérieurs et des repères sur son corps pour contrôler son déplacement et son effort. » ; « Respecter les règles des activités. » ; « Passer par les différents rôles sociaux. » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 158) et « Conduire un déplacement sans appréhension et en toute sécurité. » ; « Adapter son déplacement aux différents milieux. » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 159). Il

s'agit d'amener les élèves à construire les cinq compétences générales en EPS (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 155).

II.3.2.3 Analyse *a priori* de la tâche 3 : « entrer par les pieds et se déplacer en rattrapé crawl avec une planche en grand bain »

La tâche constituée de la catégorie d'action « entrer par les pieds et se déplacer en rattrapé crawl avec une planche en grand bain » n'est proposée que dans la troisième séance, durant le jeu d'apprentissage S3J2 (08:33 - 15:31). Selon Gal (1993), cette tâche fait partie des éducatifs en natation qui permet « de décomposer la nage pour solutionner au fur et à mesure les problèmes. » (p. 138). Ainsi, à partir d'un travail dit en « en rattrapé », il s'agit d'amener l'élève à « construire progressivement la coordination globale en crawl » (p. 138). Ce travail permet de placer l'inspiration à la fin de l'appui du bras.

II.3.3 Analyse des séances de Marie

Plusieurs éléments permettent d'analyser les séances de Marie, notamment : le synopsis détaillé des séances, les interactions verbales (verbatims), l'analyse *a priori* des tâches constitutives des jeux d'apprentissage, les verbalisations dans l'entretien *post* vidéo. Ces outils aident à décrire et à analyser les actions didactiques de Marie à travers le prisme du quadruplet (définir, dévoluer, réguler, institutionnaliser) et les réponses motrices des élèves durant les différents jeux d'apprentissage. Ces éléments permettent de rendre compte de l'épistémologie pratique de Marie, des modèles d'enseignement-apprentissage de Marie sur lesquels se basent son enseignement, des logiques d'action utilisées par les élèves en fonction du dispositif didactique et des transactions didactiques entre les actants concernant l'avancée du savoir.

II.3.3.1 Analyse de la séance 1

La première séance débute par une phase de détente et d'échauffement (00:00 - 04:44). Puis, il s'ensuit le jeu d'apprentissage S1J1 : « Entrer par les pieds et se déplacer en battements de jambes avec une planche en grand bain» (de 04:45 - 09:11). Le tableau ci-dessous présente le déroulement du jeu d'apprentissage S1J1 : les verbatims, les attitudes et comportements des élèves (interactions verbales, réponses motrices).

Tableau 67. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J1.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Marie : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Marie (04:45) : « En file indienne. On récupère sa planche. » Marie (05:15) : « Alors, euh… Tout à l'heure, on va changer la donne. On va commencez les enfants, un par un. Qui veut commencer ? Alors écoutez bien la consigne. Sur le bord. Alors, vous entrez dans l'eau par les pieds. Je n'ai pas demandé de plongeon par la tête, les bras, le ventre, je veux qu'on entre dans l'eau par les pieds tranquillement. Une fois que l'on va ressortir, je veux qu'on tienne la planche, India (une élève) montre la position avec la planche comme tu connais déjà. » Marie montre du doigt l'arrivée (05:53) : « En battement, on arrive jusqu'à l'échelle, là-bas. Arrivés à l'échelle, vous sortez et vous venez me rejoindre. Allez c'est parti pour toi India. » Marie s'adresse à l'élève (India) (06:09) : « Non. Tu sautes ou soit tu ne veux pas. » Marie (06:10) : « Ceux qui ne veulent pas sauter, ou vous sauter par les pieds, là (bord rehaussé du bassin), ou vous sautez là (bord du bassin) ou entrer par l'escalier. Je vous laisse le choix. D'accord ? » Marie (06:33) : « On y va. » Marie (06:45) : « On y va. » Marie s'adresse aux élèves (06:53) : « N'oubliez pas que vous avez le choix de la position. Enfin, de l'endroit plutôt. On entre par les pieds, mais à l'endroit qu'on veut. Allez, on y va. » Marie (07:11) : « On y va. » Marie (07:21) : « Doucement, doucement Anderson. » Marie (07:27) : « On y va. » Marie regarde l'élève El 5 (07:32) : « Voilà ! » Marie (07:34) : « On y va. » Marie (07:47) : « On y va. » Marie (07:58) : « Go. » Marie, en tenant sa planche, regarde au loin les derniers élèves dans l'eau. Elle attend que tous les élèves reviennent	04:45 à 05:14 : Les élèves sortent de l'eau par l'échelle, récupèrent chacun une planche et se placent en file indienne derrière un plot. Ils sont attentifs aux consignes. Elève (05:52) : India debout sur le bord du bassin. Lève les bras en tenant la planche horizontalement par le Haut. Elève (06:02) : India s'assoit sur le bord rehaussé du bassin. Les élèves entrent dans l'eau à partir bord rehaussé du bassin. 06:19 El 1 (India) : Saut avec impulsion et corps bien à la verticale. Elle se déplace la tête hors de l'eau, son bassin s'enfonce dans l'eau et elle bat les jambes, les genoux pliés. 06:35 El 2 (Emma) : Saut avec impulsion et corps bien à la verticale. Elle se déplace la tête dans de l'eau (menton contre la poitrine) et elle bat les jambes énergiquement. Ses mouvements de jambes partent de la hanche. 06:47 El 3 (Janelle) : Saut avec impulsion et corps bien à la verticale. Elle se déplace la tête dans l'eau (visage dans l'eau), son bassin s'enfonce dans l'eau et elle bat les jambes, les genoux pliés. 07:04 El 4 (Jaroy) : Saut avec impulsion et corps bien à la verticale. Il se déplace la tête hors de l'eau, son bassin s'enfonce dans l'eau et elle bat les jambes, les genoux pliés. 07:13 El 5 (Anderson) : Saut avec impulsion les jambes repliées. Il se déplace la tête hors de l'eau et met le visage dans l'eau à certains moments. Il appuie sur la planche qui s'enfonce légèrement dans l'eau, son bassin s'enfonce dans l'eau et elle bat les jambes, les genoux pliés. 07:28 El 6 (Braïna) : Saut avec impulsion et corps bien à la verticale. Elle se déplace la tête dans de l'eau (menton contre la poitrine) et elle bat les jambes énergiquement. Ses

au point de départ.	mouvements de jambes partent de la hanche. Elle relève toute la tête vers l'avant pour inspirer et diminue ses battements de jambes. 07:38 El 7 (Erlyon) : Saut avec impulsion et corps bien à la verticale. Il se déplace la tête hors de l'eau et met le visage dans l'eau à certains moments, son bassin s'enfonce dans l'eau et il bat les jambes, les genoux pliés. 07:49 El 8 (Laëtitia) : Saut avec impulsion et corps bien à la verticale. Elle se déplace la tête dans de l'eau, son bassin s'enfonce dans l'eau et il bat les jambes, les genoux pliés. 07:49 El 9 (Lara) : Saut avec impulsion et corps bien à la verticale. Elle se déplace la tête hors de l'eau, son bassin s'enfonce dans l'eau et il bat les jambes, les genoux pliés. Elle inspire longtemps, diminue sur ses battements de jambes et ses jambes s'enfoncent davantage dans l'eau.

II.3.3.1.1 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S1J1

Cette retranscription révèle que Marie définit le jeu d'apprentissage S1J1 en précisant la modalité de travail (« en file indienne », « un par un »), le mode d'entrée dans l'eau (« par les pieds »), les comportements exclus (« plongeon par la tête, les bras ou le ventre ») et la distance à parcourir (jusqu'à l'échelle soit 25 mètres). Puis, elle définit les étapes chronologiques de la tâche en utilisant des verbes d'action : « entrer par les pieds, ressortir, tenir la planche, battre les jambes, sortir, venir me voir ». Tout au long du jeu, Marie gère le déroulement de la tâche en donnant le signal de départ. Elle fait passer les élèves individuellement et les observe. Elle veille à ce que l'élève qui est dans l'eau soit assez éloigné, avant de donner le signal de départ à un autre élève ; ce qui montre l'importance de la sécurité dans ses usages didactiques de l'eau. L'action régulatrice de Marie est de deux types : collective concernant la tenue de la planche, le point de départ du jeu (entrée par l'échelle, par le bord rehaussé du bassin, par le bord du bassin) et individualisée concernant la vitesse de déplacement durant la tâche. Cependant, elle ne fait aucune autre régulation et ne légitime aucun savoir en lien avec les enjeux épistémiques de la tâche. Sur le plan topogénétique, on constate qu'il y a un partage des responsabilités qui est rendu possible par la démonstration d'un élève concernant la tenue de la planche lors de la définition du jeu et par la dévolution des responsabilités de la conduite de la tâche aux élèves. Ainsi, dans ce jeu Marie adopte un usage de type constructiviste en laissant les élèves interagir avec le milieu. Cependant,

l'absence de régulation et d'institutionnalisation portant sur les règles d'efficacité garantissant l'efficacité des battements de jambes et l'horizontalité du corps avec la prise en compte de la position de la tête ne permettent pas l'avancée du temps didactique.

II.3.3.1.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J1

Dans ce jeu d'apprentissage, les élèves s'investissent à la tâche en respectant les contraintes imposées par l'enseignant : entrer par les pieds et battre les jambes pour se déplacer sur 25 mètres. Huit élèves sur neuf maîtrisent l'entrer dans l'eau par les pieds ; ils prennent une impulsion, sautent en s'éloignant du bord rehaussé du bassin et entrent verticalement dans l'eau en faisant peu d'éclaboussures. Ils se déplacent en tenant la planche les bras tendus et arrivent à parcourir la distance imposée. Sept élèves ont la hanche et les jambes qui s'enfoncent vers le fond du bassin et battent les jambes les genoux pliés. Parmi ces élèves, cinq d'entre eux réalisent la tâche en gardant la tête le plus souvent hors de l'eau et les deux autres ne mettent que le visage dans l'eau. Seuls deux élèves ont un corps horizontal avec la tête bien immergée et les battements de jambes qui partent de la hanche. En effectuant la tâche le plus souvent avec les voies respiratoires émergées, les sept élèves concernés gardent une respiration majoritairement aérienne. Par ailleurs, la position relevée de la tête et la longue durée de l'inspiration s'oppose à l'établissement d'une position hydrodynamique et une horizontalité du corps. Le jeu de l'enseignante sur le jeu des élèves n'a pas permis aux élèves de transformer leurs battements de jambes spontanés en battements de jambes efficaces et d'améliorer l'horizontalité de leur corps. A l'issue de ce jeu d'apprentissage, les élèves ne perçoivent pas les enjeux épistémiques de la tâche : l'importance de la position de la tête dans l'horizontalité du corps, le rôle équilibrateur des jambes, les règles d'efficacité garantissant des battements de jambes efficaces et les modalités de la respiration. La densité épistémique de la tâche *in situ* est faible comparativement à la densité épistémique de la tâche *a priori* que les élèves ne perçoivent pas.

Suite à ce jeu, Marie introduit le jeu S1J2. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J2.

Tableau 68. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J2.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Marie : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Marie (09 :12) : « Alors, cette fois c'est la même chose, mais on va travailler par binôme. Par deux. L'objectif ce n'est pas de… »	Les élèves sautent du bord rehaussé du bassin. 10:29 Binôme 1 : Les élèves prennent une impulsion, sautent dans l'eau le corps bien à la

Marie s'adresse à un élève (09:22) : « Je te laisse parler. Prends la parole. On t'écoute. »

Marie (09:28) : « Alors, l'objectif ce n'est pas d'arriver le premier ou la première. D'accord ? Ce n'est pas la vitesse que je regarde. Je mets un camarde à côté juste pour que vous puissiez vous mesurer l'un à l'autre, pas par la vitesse mais juste par les mouvements. Alors, faites des groupes de deux. »

Marie s'adresse à un élève (09:57) : « Avec qui tu es ? »

Marie (09:59) : « Qui est seul ? »

Elève (10:00) : « Moi, je suis avec elle. »

Marie (10:02) : « Alors, Anderson, tu es seul ! Toi, tu vas nager avec lui. »

Marie (10:19) place les élèves de part et d'autre du plot.

Marie (10:24) : « Je rappelle. Ce n'est pas une course. Braïna, vous avez entendu ? Ce n'est pas une course. Allez, on y va. »

Marie suit les élèves jusqu'à l'échelle.

Marie s'adresse au prochain binôme (11:19) : « Go. »

11:57 Marie fait un geste de la main au binôme suivant.

Marie attend que l'élève Erlyon (El 6) soit arrivé à l'échelle et lui dit (13:07): « Alors, la respiration à gérer mieux que ça. Ta sortie de tête, elle n'est pas suffisamment régulière et rythmée. D'accord ? »

Marie s'adresse au prochain binôme (12:34) : « Go. »

Marie s'adresse au binôme 4 qui arrive en fin de parcours (13:21) : « Les filles, désolé, je vous ai ratées, je ne vous ai pas regardé. Tout à l'heure. »

Marie s'adresse au prochain binôme (13:28) : « Allez, on y va. »

Marie s'adresse à l'élève El 9 (13:54) : « Anderson, Anderson. Tiens bien ta planche, ou c'est la planche qui n'est pas bonne ? Tiens bien ta planche. Voilà. »

Marie suit les deux élèves jusqu'à leur arrivée près de l'échelle et s'adresse à Anderson qui est dans l'eau.

Marie s'adresse à l'élève El 9 (14:24) : « Anderson, je ne vois pas ta tête suffisamment... Regarde maîtresse. Entrer dans l'eau, relever pour prendre de l'air et remettre ta tête dans l'eau. Tu fais attention à ça tout à l'heure ! » (Marie verticale. Emma (El 1) se déplace vite, la tête dans de l'eau (menton contre la poitrine). Son corps est bien horizontal, elle bat les jambes énergiquement et ses mouvements de jambes partent de la hanche. Elle relève toute la tête vers l'avant pour inspirer et sa durée d'inspiration est courte. India (El 2) ne met que son visage dans l'eau. Son corps n'est pas aligné, son bassin s'enfonce dans l'eau et elle bat les jambes avec les genoux pliés. Elle relève la tête vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est longue.

11:20 Binôme 2 : Les élèves prennent une impulsion, sautent dans l'eau le corps bien à la verticale. Braïna (El 3) se déplace vite, la tête dans de l'eau (menton contre la poitrine). Son corps est bien horizontal et elle bat les jambes énergiquement et ses mouvements de jambes partent de la hanche. Elle relève toute la tête vers l'avant pour inspirer et sa durée d'inspiration est courte. Janelle (El 4) ne met que son visage dans l'eau. Son corps n'est pas aligné, son bassin s'enfonce dans l'eau et elle bat les jambes avec les genoux pliés. Elle relève la tête vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est longue. Elle s'essuie le visage à deux reprises, arrêtent les battements puis recommencent lentement vers la fin du parcours.

11:58 Binôme 3 : les deux élèves Jaroy (El 5) et Erlyon (El 6) prennent une impulsion, sautent dans l'eau le corps bien à la verticale. Ils mettent le visage dans l'eau et relèvent la tête vers l'avant pour inspirer. Leur durée d'inspiration est longue. Leur corps n'est pas horizontal et leur bassin et leurs jambes sont enfoncés dans l'eau. Ils battent les jambes en pliant les genoux. Erlyon (El 6) bat les jambes sous l'eau et en fin de parcours, il ralentit au fur et à mesure ses mouvements de jambes et garde la tête de plus en plus longtemps hors de l'eau.

12:36 Binôme 4 : les deux élèves Lara (El 7) et Laëtitia (El 8). Les élèves prennent une impulsion, sautent dans l'eau le corps bien à la verticale. Elles se déplacent en mettant le visage dans l'eau et relèvent toute la tête vers l'avant pour inspirer et leur durée d'inspiration est courte. Leur bassin s'enfonce dans l'eau et

abaisse sa tête et la relève vers l'avant.) Marie s'adresse à l'élève El 9 (14: 36) : « Allez ! » 14:40 Marie marche jusqu'au point de départ Marie (14:57) : « Bien, euh … Erlyon, à quel moment tu te tais ? Tu peux me dire ? »	elles battent les jambes, les genoux pliés. 13:29 Binôme 5 : Anderson (El 9) et Jaroy (El 10). L'élève El 9 (Anderson) prend une impulsion, saute dans l'eau les jambes pliées. Il se déplace la tête dans de l'eau et tient la planche par le haut. Ses bras sont sur la planche et il ramène la planche sur sa tête qui est dans l'eau. Son corps n'est pas horizontal, son bassin s'enfonce dans l'eau et il bat les jambes énergiquement, les genoux pliés. Sa durée d'inspiration est longue. Il termine le parcours la tête hors de l'eau. Jaroy (El 10) prend une impulsion, saute dans l'eau le corps bien à la verticale. Son corps n'est pas horizontal et son bassin et ses jambes s'enfoncent dans l'eau. Il bat les jambes en pliant les genoux. Il met le visage dans l'eau et relève la tête vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est longue.

II.3.3.1.3 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S1J2

Cette retranscription révèle que Marie présente le jeu d'apprentissage S1J2 aux élèves comme un jeu identique au précédent S1J1 sans préciser de nouveau les règles définitoires et stratégiques du jeu. Néanmoins, elle modifie la modalité de travail en justifiant le choix de l'effectuation de la tâche en binôme en précisant aux élèves que la finalité est de leur permettre de se mesurer à un camarade non pas en termes de vitesse mais en termes d'efficacité des mouvements de jambes. Ce dernier élément montre le souhait de Marie d'amener les élèves à identifier par eux-mêmes les effets immédiats de leurs actions comme le souligne les instructions officielles (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 156). Sur le plan topogénétique, le rôle de Marie et des élèves ne varie pas. En effet, tout au long du jeu, Marie veille à la sécurité en donnant le signal de départ quand un binôme est près du point d'arrivée. Elle observe les élèves et dévolue à ces derniers la responsabilité de l'effectuation de la tâche. Ainsi, elle adopte un usage didactique de type constructiviste. Elle use de régulations individualisées, verbales et gestuelles. Son action régulatrice verbale porte sur la tenue de la planche, sur la régularité du rythme respiratoire (la sortie régulière de la tête hors de l'eau) et sur la position de la tête (dans l'eau). Néanmoins, elle ne fait aucune régulation ou institutionnalisation sur la manière de positionner la tête dans l'eau, sur le rôle de la tête dans l'horizontalité du corps, sur les règles d'efficacité garantissant une bonne maîtrise de la respiration et des battements de jambes. Ainsi, sur le plan chronogénétique, l'avancée du savoir stagne.

II.3.3.1.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J2

Tout comme dans ce jeu précédent J1S1, les élèves s'investissent à la tâche en respectant les contraintes imposées par l'enseignant : entrer par les pieds et battre les jambes pour se déplacer sur 25 mètres. Comparativement au jeu précédent, les élèves réalisent la tâche, la tête dans l'eau même si elle n'est pas placée dans l'axe du corps. En effet, sept élèves sur neuf ne mettent que le visage dans l'eau et deux d'entre eux finissent le parcours la tête hors de l'eau. De plus, ces sept élèves battent les jambes les genoux pliés et leur durée d'inspiration est longue ce qui compromet l'alignement du corps. Ainsi, la finalité évoquée par l'enseignante, concernant la modalité de travail en binôme « […] pour se mesurer l'un à l'autre par les mouvements […] », n'a pas donné lieu à des interactions verbales entre pairs pour faire émerger les réflexions des élèves quant à la stratégie gagnante. Le jeu de l'enseignante sur le jeu des élèves ne permet pas à ces derniers de transformer leurs réponses motrices spontanées et leurs difficultés quant à l'horizontalité du corps, à la gestion de la respiration et à la position de la tête persistent. Ainsi, sur le plan mésogénétique, les élèves ne perçoivent les enjeux épistémiques de la tâche. Tout comme le jeu précédent, la densité épistémique de la tâche *in situ* est faible comparativement à la densité épistémique de la tâche *a priori*.

Suite à ce jeu, Marie introduit le jeu S1J3. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J3.

Tableau 69. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J3.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Marie : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Marie (15:02) : « Poser les planches là. On va travailler de nouveau en individuel, sans planche. Et tout à l'heure, on va travailler de nouveau en binôme. » Marie (15:24) : « Ecoutez bien la consigne ! Euh… Je ne connais pas cette nage, je ne sais. On ne va pas encore l'identifier. On sait faire des battements en allongeant les jambes, on sait respirer. Là, maintenant, vous allez vous débrouiller avec les bras. Comme vous voulez. L'essentiel, pour moi, c'est de vous voir vous déplacer de là, jusqu'à l'échelle » (Marie montre le point de départ et le point d'arrivée.) Marie (15:52) : « N'allez pas vite parce que vous serez fatigués. Vous pensez course, mais pas de course. Il n'y a pas de course. On y va tranquillement. Je ne veux pas vous voir nager comme des malades. Il n'y a rien après vous. Vous nagez tranquillement. Là, on n'est pas dans la vitesse. On est dans la performance, c'est à dire, je veux voir des mouvements bien faits, bien réalisés. Attention, c'est tout ce qui m'intéresse. Attention, j'ai noté deux qui ont du mal à rythmer la respiration. Pour le moment, j'ai noté deux qui avait des difficultés. Pensez à rythmer. On peut faire sur un, deux… trois. Un, deux… trois. (A trois, Marie tourne sa tête	15:05 : Les élèves posent les planches sur le bord rehaussé du bassin. 17:29 El 1 (India): Elle saute le corps droit. Elle se déplace lentement. Elle bat les jambes, les genoux pliés et son bassin s'enfonce dans l'eau. Elle nage le crawl en rattrapé. Elle garde un bras allongé devant. L'autre bras, elle le fait entrer dans l'eau, le sort au niveau des cuisses, le remonte et le fait retomber en avant en frappant l'eau avant la main. Puis, elle commence le mouvement de propulsion avec l'autre bras. Elle inspire en sortant la tête de l'eau, sur les côtés, à chaque mouvement de bras. Elle remet la tête dans l'eau quand les deux bras se rejoignent. 18:00 El 2 (Emma) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal. Ses mouvements de bras sont alternés. Elle fait entrer son bras vers l'avant en pointant la main vers le fond du bassin, effectue une traction et ressort le bras, le coude fléchi. Elle maintient son oreille

vers la droite en inspirant par la bouche). Chacun sent. Si c'est trop lent, vous pouvez le faire sur un, un. Mais le mieux, ce serait quand même un, deux… trois. D'accord

Elève (17:21) : « On plonge en I »

Marie (17:23) : « Mais, oui. On continue à plonger comme ça. Tout à l'heure, on va faire les plongeons. Pas maintenant. Allez go. »

Marie s'adresse aux élèves à l'extérieur de l'eau (17:33) : « On attend le signal, à chaque fois ! »

Marie s'adresse à l'élève El 2 (17:55) : « Emma, on y va. »

Marie s'adresse à l'élève El 2 (18:17) : « Bien Emma. Bien ! »

Marie s'adresse à l'élève El 2 (18:22) : « Bien Emma. Bien ! Bien ! »

Marie s'adresse à l'élève El 3 (18:23) : « Go ! »

Marie s'adresse à l'élève El 3 (Laëtitia) (18:43) : « Allonge tes bras et tes jambes. »

18:48 El 3 : Elle allonge ses bras vers l'avant.

Marie s'adresse à l'élève El 4 (18:49) : « On y va. »

Marie s'adresse à l'élève El 4 (19:15) : « Bien, Braïna, bien ! »

Marie s'adresse à l'élève El 5 (19:16) : « On y va. »

Marie (19:31) : « Jaroy ! Jaroy ! Reviens vers moi ! »

Marie (19:40) : « Ouhou ! Reviens vers maîtresse. Allez, vas-y. »

Marie (19:53) : « Allonge les jambes. »

Marie s'adresse à l'élève El 6 (19:58) : « On y va. »

Marie (20:30) : « Allonge les bras un peu plus. Voilà, allonge »

Marie suit l'élève El 6 (20:34) : « Voilà, allonge »

Marie s'adresse à l'élève El 7 (20:39) : « On y va. Lara ! On y va. »

Marie suit et observe l'élève El 7 en silence.

Marie fait un signe de la main à l'élève El 8 (21:13)

Marie s'adresse à l'élève El 7 (21:23) : « Viens me voir. Tu allonges bien les jambes, mais tu as un problème avec tes

contre le bras tendu, tourne légèrement la tête sur le côté et inspire par la bouche en gardant une partie du visage sous l'eau. Elle inspire tous les trois temps.

18:24 El 3 (Janelle) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace en faisant trois mouvements de bras le visage dans l'eau, puis trois mouvements de bras, en tournant la tête, hors de l'eau, de droite à gauche. Son corps n'est pas aligné et son bassin s'enfonce dans l'eau. Elle effectue ses battements de jambes, les genoux pliés. Ses bras ne sont pas tendus vers l'avant.

18:50 El 4 (Braïna) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal. Ses mouvements de bras sont alternés. Elle tend son bras vers l'avant, effectue une traction et ressort le bras, le coude fléchi. Elle maintient son oreille contre le bras tendu, tourne légèrement la tête sur le côté et inspire par la bouche en gardant une partie du visage sous l'eau. Elle inspire tous les deux temps.

19:17 El 5 (Jaroy) : Il saute le corps droit. Il se déplace en ne gardant que le visage dans l'eau. Son bassin s'enfonce dans l'eau. Il ramène sa jambe vers le bassin et pousse sa jambe vers le fond du bassin. Son corps n'est pas aligné. Ses mouvements de bras sont alternés. Il se déplace en zigzag. Il inspire en sortant la tête de l'eau, sur les côtés. Il inspire tous les trois temps.

20:00 El 6 (Erlyon) : Il saute le corps droit. Il se déplace en ne gardant que le visage dans l'eau. Son corps n'est pas aligné et son bassin s'enfonce dans l'eau. Il bat les jambes, les genoux pliés. Ses mouvements de bras sont anarchiques et ses bras ne sont pas tendus vers l'avant. Il fait de nombreux mouvements de bras avant de relever la tête vers l'avant pour inspirer. A chaque inspiration, il diminue ses battements de jambes et son bassin s'enfonce davantage. Il ne se déplace pas en ligne droite.

20:31 El 6 (Erlyon) : Il allonge les bras mais garde la tête plus longtemps hors de l'eau. Il a du mal à finir le trajet.

20:45 El 7 (Lara) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace la tête dans l'eau, son corps est

bras, précisément tes mains. Elles ne sont pas assez fermes donc elles ne fendent pas l'eau. D'accord ? Travaille ça ! »

21:33 Marie se retourne pour regarder l'élève El 8.

Marie s'adresse à l'élève El 8 (21:43) : « Bien ! »

Marie s'adresse à l'élève El 8 (21:45) : « Bien ! »

Marie s'adresse à l'élève El 9 (21:46) : « On y va. »

22:18 : Marie observe et suit l'élève El 9 (Anderson) en silence jusqu'à l'échelle.

Marie (22:52) : « Fatigué ? Tu es essoufflé ? »

22:54 : Marie revient vers le point de départ, la perche à la main.

Phase orale (23:18 à 26:19)

Marie (23:18) : « Bien, venez vers moi. On fait un petit bilan rapide. Alors, dans l'ensemble, c'est pas mal, du tout. Alors, j'ai regardé avec des yeux, des yeux particuliers. Dans la mesure où, pratiquement, tout le groupe a travaillé avec moi l'an dernier. Sauf… Levez le doigt ceux qui n'ont pas travaillé avec moi l'an dernier. Toi tu étais dans le groupe de …

Elève El 6 (Erlyon) (23:53) : « Au début, j'étais avec toi, mais après ça je suis allé avec… »

Marie répond à l'élève El 6 (23:57) : « Mais, je me demande même, s'il ne faudrait pas mieux pour toi, que tu retournes avec Clément ! Tu vois, c'est toi. Si tu sens que tu veux rester, on va essayer de progresser comme ça. Mais, si tu veux repartir parce qu'il te manque certains fondamentaux. Si tu veux partir et les prendre chez Clément, et revenir avec moi après, c'est toi qui décides. Ok ? Si tu veux rester, dans le tas, dans le tas, tu vas y arriver quand même.»

Marie s'adresse à l'ensemble des élèves (24:22) : « Dans l'ensemble, c'est pas mal, d'accord ! Il y a des gens qui me fendent l'eau vraiment. On utilise, fendre l'eau, vraiment avec les mains, c'est formidable parce que vous dégagez une énergie, une bonne énergie, donc vous fendez l'eau. (Marie montre un mouvement plongeant avec son bras avec, les doigts bien serrés.)

Marie s'adresse à l'ensemble des élèves (24:37) : « Très bien. Emma (El 2), j'ai vu faire, Laetitia (El 4). Euh …, je ne sais plus qui encore.

Elève El 1 (24:45) : « Moi. »

aligné. Ses mouvements de bras sont amples et ses mouvements de jambes partent de la hanche. Elle inspire tous les trois temps. A chaque inspiration, elle relève et incline la tête sur les côtés.

21:15 El 8 (Laëtitia) : Elle saute le corps droit, le bras le long du corps et le regard orienté vers le bassin. Elle se déplace la tête dans l'eau, son corps est aligné. Ses mouvements de bras sont amples et ses mouvements de jambes partent de la hanche. Elle inspire tous les trois temps. A chaque inspiration, elle maintient son oreille contre le bras tendu, tourne légèrement la tête sur le côté et inspire par la bouche en gardant une partie du visage sous l'eau.

21:46 El 9 (Anderson) : Il saute les jambes repliées. Il se déplace en faisant de nombreux mouvements de bras, sur les côtés, le coude fléchi, avant d'inspirer. Ses mouvements de bras ne sont pas amples et son corps n'est pas aligné. A chaque inspiration, il relève la tête vers l'avant et stoppe ses mouvements. La durée de l'inspiration est longue. Il effectue des battements de jambes avec les genoux pliés. Il a du mal à terminer la distance. Il s'arrête de battre les jambes, fait des mouvements de bras simultanés sur les côtés et son bassin s'enfonce davantage vers le fond.

Deuxième passage (26:20 à 30:29)

26:49 Elève 1 (Braïna) : Elle saute le corps droit, le bras le long du corps et le regard horizontal. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal. Ses mouvements de bras sont alternés et amples. Elle tend son bras vers l'avant, effectue une traction et ressort le bras, le coude fléchi. Elle maintient son oreille contre le bras tendu, tourne légèrement la tête sur le côté et inspire par la bouche en gardant une partie du visage sous l'eau. Elle inspire tous les deux temps.

27:05 Elève 2 (Emma) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal. Ses mouvements de bras sont alternés et amples. Elle fait entrer son bras vers l'avant en pointant la main vers le fond du bassin, effectue une traction et ressort le bras, le coude fléchi. Elle maintient son oreille contre le bras tendu, tourne légèrement la tête sur le côté et inspire par la bouche en

Marie s'adresse à l'élève El 1 (India) (24:46) : « Non, toi, c'est pas mal mais il te manque de l'énergie dans les bras. »

Marie s'adresse à l'élève El 8 (Laëtitia) (24:52) : « Toi aussi, il me semble que c'était bien. Je te l'ai dit en passant. Il me semble que c'était bien. Je ferai attention. »

Marie s'adresse à l'ensemble des élèves (24:59) : « Donc, c'est ce qui vous manque. Pour les jambes, pratiquement, tout le monde se débrouille. Les jambes sont bien tendues. Les battements sont corrects. Là, il me manque l'énergie maintenant. Là, on va recommencer, on repasse. Je veux l'énergie dans les bras et je veux que les mains fendent l'eau. Ok ? Là je veux voir les mouvements des épaules aussi. Un mouvement d'épaules qui prouve que vous êtes vraiment dans une synergie. D'accord ? (Marie montre un mouvement plongeant avec son bras avec, les doigts bien serrés et effectue des rotations avec ses épaules.)

Marie s'adresse à l'ensemble des élèves (25:22) : « Autre chose, la respiration aussi, ça va beaucoup mieux. »

Marie s'adresse à l'élève El 6 (Erlyon) (25:25) : « Toi, tu as beaucoup de mal avec la respiration. Faudra que tu comptes. Tu vas compter, un, deux …un. Un, deux ou un, deux, trois comme tu veux. Parce que le rythme n'est pas bon. Parce que, tellement ton rythme n'est pas bon, tu te retrouves comme ça ! (Marie, penche sa tête et reste figée les deux bras levés.)

Marie s'adresse à l'élève El 6 (Erlyon) (25:45) : « On a l'impression, que tu as besoin de respirer. C'est pas normal. D'accord ? »

Marie s'adresse à l'élève El 9 (Anderson) (25:52) : « Tu es fatigué, mon chéri à la fin. Tu es fatigué. Tu as peut-être mis trop d'énergie au départ. Donc, va à ton rythme, plus lentement et puis euh… Ce que je vais faire, c'est que je vais raccourcir un peu ton parcours. Comme ça, tu n'auras pas le temps, d'être trop fatigué à la fin. »

Marie s'adresse à l'élève El 9 (Anderson) (26:10) : « Non, tu veux aller jusqu'au bout ? Je te connais, tu veux aller jusqu'au bout. Alors, si tu veux aller jusqu'au bout, je veux voir le travail des bras jusqu'au bout. Ok ! »

Deuxième passage (26:20 à 30:29)

Marie s'adresse à l'ensemble des élèves (26:20) : « Allez, on y va. Donc, même consigne. Soyez vigilants sur les bras, les jambes. Quand je fends l'eau avec mes mains, comment mes mains pénètrent l'eau. Mes mains vont couper l'eau et comment je respire, un, deux ... Un, deux… Un…. C'est le meilleur rythme. Ceux qui veulent prendre un autre rythme, vous avez le droit mais qu'il soit correct. Il faut qu'il soit gardant une partie du visage sous l'eau. Elle inspire tous les trois temps.

27:25 Elève 3 (India) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace rapidement. Elle bat les jambes, les genoux pliés et son bassin s'enfonce dans l'eau. Ses mouvements de bras sont alternés et amples. Elle tend son bras vers l'avant, effectue une traction et ressort le bras, le coude fléchi. Elle inspire en sortant la tête de l'eau, sur les côtés. Elle inspire tous les deux temps au début, puis accélère les mouvements de bras et inspire tous les trois temps.

27:42 Elève 4 (Janelle) : Elle saute le corps droit, le bras le long du corps et le regard orienté vers le bassin. Elle se déplace en faisant trois mouvements de bras la tête dans l'eau, puis trois mouvements de bras, en tournant la tête, hors de l'eau, de droite à gauche. Son corps n'est pas aligné et son bassin s'enfonce dans l'eau. Ses mouvements de bras sont alternés et amples et ses doigts sont écartés. Elle effectue ses battements de jambes, les genoux pliés.

28:07 Elève 5 (Lara) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace la tête dans l'eau, son corps est aligné. Ses mouvements de bras sont amples et ses mouvements de jambes partent de la hanche. Elle inspire tous les trois temps. A chaque inspiration, elle relève et incline la tête sur les côtés. Vers la fin du parcours, elle referme les doigts de ses mains.

28:34 Elève 6 (Laëtitia) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace la tête dans l'eau, son corps est aligné. Ses mouvements de bras sont amples et ses mouvements de jambes partent de la hanche. Elle inspire tous les trois temps. A chaque inspiration, elle maintient son oreille contre le bras tendu, tourne légèrement la tête sur le côté et inspire par la bouche en gardant une partie du visage sous l'eau.

28:49 Elève 7 (Anderson) : Il saute le corps droit. Il se déplace en faisant de nombreux mouvements de bras, sur les côtés, le coude fléchi, avant d'inspirer. Ses mouvements de bras ne sont pas amples et son corps n'est pas aligné. A chaque inspiration, il relève la tête vers l'avant et stoppe ses mouvements. Sa durée d'inspiration est longue. Il effectue des

productif. Allez Go ! » La sonnerie retentit. Marie s'adresse aux élèves (26:53) : « Dépêchez-vous, parce que c'est déjà l'heure. Là, on va aller un petit peu plus vite ! » Marie s'adresse à l'élève (Braïna) (27:01) : « C'est bien Braïna. Là, on met un peu de vitesse. Bravo, allez. » Marie s'adresse à l'élève (Emma) (27:04) : « Allez, go ! » Marie s'adresse à l'élève (Emma) (27:20) : « Bravo, excellent ! » 27:21 Marie fait un signe à l'élève 3 (India). Marie s'adresse à l'élève 3 (India) (27:22) : « Tu mets un peu de vitesse, India ! » Marie s'adresse à l'élève El 1 (India) (27:30) : « Pousse, pousse ! » 27:40 Marie fait un signe à l'élève 4 (El 3). Marie s'adresse à l'élève 4 (Janelle) (27:52) : « Allez, les mains, les mains, ferme les doigts, ferme les doigts. Les mains, mets de la puissance dedans ! » Marie s'adresse à l'élève 5 (Lara) (28:05) : « On y va. » Marie s'adresse à l'élève 5 (Lara) (28:18) : « Lara, Lara, ferme tes doigts pour donner de la puissance à ta main. Tu les écartes, comme ça ! Referme un peu. » 28:33 Marie fait un signe à l'élève 6 (Laëtitia). Marie s'adresse à l'élève 6 (Laëtitia) (28:44) : « Bien, bien, bien. » 28:47 Marie fait un signe à l'élève 7 (Anderson). 28:47 Marie fait un signe à l'élève 8 (Jaroy) Marie suit et s'adresse à l'élève 7 (Anderson) (29:17) : « Doucement, doucement ! » Marie suit et s'adresse à l'élève 7 l'élève 7 (Anderson) (29:20) : « Prends ton temps. Prends ton temps ! » 29:35 Marie fait un signe à l'élève 9 (Erlyon)	battements de jambes avec les genoux pliés. Il a du mal à terminer la distance. Il s'arrête de battre les jambes, fait des mouvements de bras simultanés sur les côtés et son bassin s'enfonce davantage vers le fond. 29:11 Elève 8 (Jaroy) : Il saute le corps droit. Il se déplace en ne gardant que le visage dans l'eau. Son bassin s'enfonce dans l'eau. Il ramène ses jambes vers le bassin et pousse ses jambes vers le fond du bassin. Son corps n'est pas aligné. Ses mouvements de bras sont alternés. Il se déplace en zigzag. Il inspire en sortant la tête de l'eau, sur les côtés. Il inspire tous les trois temps. 29:36 Elève 9 (Erlyon) : Il saute le corps droit. Il se déplace en ne gardant que le visage dans l'eau. Son corps n'est pas aligné et son bassin s'enfonce dans l'eau. Il bat les jambes, les genoux pliés. Ses mouvements de bras sont amples. Il fait trois mouvements de bras la tête dans l'eau, puis, il relève la tête vers l'avant et fait trois mouvements de bras en tournant le tête de droite à gauche.

II.3.3.1.5 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S1J3

Cette retranscription révèle que Marie introduit ce jeu d'apprentissage S1J3 dans la première séance comme une situation de déplacement en position ventrale où le choix de la modalité des mouvements des bras et du rythme respiratoire est à la charge des élèves. Cet élément dénote sur le plan topogénétique une responsabilité partagée entre Marie et les élèves quant à la conduite de la tâche. En effet, elle précise les règles définitoires et stratégiques du jeu en laissant aux élèves une certaine liberté quant aux mouvements des bras et du rythme respiratoire. Avant de dévoluer la tâche aux élèves, Marie donne une consigne qui est un long discours de présentation des traits pertinents de la tâche. Elle indique qu'elle ne connaît pas le nom de la nage car le but n'est pas de l'identifier à ce stade. Elle énonce les savoirs procéduraux que les élèves maîtrisent (faire des battements et gérer la respiration). Puis, elle énumère tous les éléments qu'elle souhaite voir : se déplacer sur 25 m, se déplacer à son rythme pour ne pas être fatigué, réaliser une performance, réaliser correctement les mouvements, adopter un rythme respiratoire régulier. Puis, elle énumère les différents rythmes respiratoires et mentionne que deux élèves ont du mal à coordonner la respiration et les mouvements. Durant le déroulement du jeu d'apprentissage, Marie observe les élèves, les suit et régule leurs actions motrices pendant l'activité. Ses régulations sont verbales, gestuelles et individualisées et portent sur la posture (l'étirement des jambes et des bras), sur l'orientation (elle rappelle ceux qui s'éloignent). Par ailleurs, elle justifie l'intérêt d'allonger les bras (pour avancer plus vite) et félicite les élèves qui ont un rythme régulier. Ces éléments montrent l'intérêt que porte Marie à l'aspect affectif, aux besoins spécifiques de chaque élève et à la compréhension de l'intérêt des règles d'efficacité dans son enseignement. La phase orale précédant le deuxième passage des élèves qui constitue un retour sur les actions motrices des élèves est menée par Marie ; la participation des élèves est restreinte au rôle d'écoute. Cette attitude surplombante de Marie ne permet pas à ces derniers de verbaliser leurs réussites et leurs éventuelles difficultés et/ou de favoriser un travail réflexif sur leurs stratégies spontanées. Le discours de Marie porte sur l'évaluation qualitative des stratégies utilisées et des progrès réalisés. Elle désigne les élèves ayant réalisé les stratégies gagnantes, énonce des réajustements quant à la constitution des groupes de niveau et propose l'introduction d'une variable didactique pour un élève en lui demandant son avis (diminuer la distance à parcourir). Elle relance la tâche en précisant de nouvelles règles stratégiques : fendre l'eau avec la main, coller les doigts, avoir des mouvements des épaules, avoir plus d'énergie dans les bras. Lors du deuxième passage, Marie observe les élèves et les suit. Ses régulations se font pendant l'activité et sont individualisées. Elles portent sur la vitesse des

battements de jambes, le positionnement des doigts, la puissance des mouvements des bras. Cependant, elle demande à un élève de nager plus lentement pour qu'il tienne la distance. La variabilité du degré d'exigence de Marie dénote sa prise en compte des capacités individuelles dans son enseignement. Ainsi, durant ce jeu Marie adopte un usage didactique plutôt de type transmissif.

II.3.3.1.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J3

Durant les deux passages de ce jeu S1J3, les élèves s'investissent à la tâche en respectant les contraintes imposées par l'enseignant : entrer par les pieds et se déplacer en position ventrale sans support sur 25 mètres. Tous les élèves se déplacent en crawl. Quatre élèves ont un corps aligné tandis que les cinq autres élèves ont le bassin et les jambes qui s'enfoncent dans l'eau et uniquement le visage dans l'eau. Concernant les mouvements de propulsion des bras, six élèves ont des mouvements amples et alternés, deux élèves ont des mouvements anarchiques avec les bras repliés et une élève se déplace en crawl rattrapé. Les élèves adoptent différents rythmes respiratoires. Sept élèves ont une respiration latérale ; trois d'entre eux inclinent la tête en maintenant une oreille contre le bras tendu, trois autres relèvent la tête sur le côté et un élève relève la tête vers l'avant puis la fait pivoter de droite à gauche. Deux élèves ont du mal à synchroniser les mouvements de bras et de jambes et diminuent ou arrêtent leurs battements pour inspirer la tête relevée vers l'avant. Les élèves se déplacent en ligne droite sauf un élève qui se déplace en zigzag. Concernant les battements de jambes, uniquement quatre élèves ont des mouvements de jambes qui partent de la hanche, tandis que les cinq autres élèves battent les jambes les genoux pliés. Au deuxième passage, les transformations se situent au niveau de l'amplitude et la puissance des mouvements de bras (les bras sont tendues, les doigts sont resserrés, la prise d'appui se fait loin devant) et de la régularité de leur rythme respiratoire lors du déplacement. Néanmoins, tout au long du jeu S1J3, les difficultés relatives à la respiration (durée et modalités de l'inspiration et de l'expiration), à l'horizontalité et l'alignement du corps (les hanches et les jambes descendent vers le fond du bassin), à la position de la tête lors du déplacement et de la respiration (la tête pivote de droite à gauche lors de l'inspiration, ou la tête reste trop longtemps hors de l'eau lors du déplacement), à l'efficacité des battements de jambes (les jambes sont repliées) persistent. Tout comme les jeux précédents, la densité épistémique de la tâche *in situ* est faible comparativement à la densité épistémique de la tâche *a priori*. En effet, sur le plan mésogénétique, les élèves ne perçoivent qu'une partie des enjeux épistémiques de la tâche.

II.3.3.2 Analyse de la séance 2

La deuxième séance débute par une phase de détente et d'échauffement (00:00 - 05:03). Puis, il s'ensuit le jeu d'apprentissage S2J1 : « Entrer par les pieds et se déplacer en battements de jambes avec une planche en grand bain» (de 05:17 - 11:43). Le tableau ci-dessous présente le déroulement du jeu d'apprentissage S2J1 : les verbatims, les attitudes et comportements des élèves (interactions verbales, réponses motrices).

Tableau 70. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J1.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Marie : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Premier passage (05:17 à 08:51) Marie (05:17) : « On récupère sa planche. » Marie (05:34) : « Bien, alors, on commence tranquillou les enfants ! Je prends ma planche, je plonge avec les pieds vers le fond. Pas de tête, pas de plat, pas de ventre. D'accord ! Et je vais en battements, ma planche bien tendue en avant. Je vais jusqu'à l'échelle et je reviens à pied. Allez, on y va. On prend son temps, on est tranquille. » Marie s'adresse aux autres élèves (06:05) : « On attend mon signal pour plonger. » Marie s'adresse aux autres élèves (06:05) : « Go ! » Marie s'adresse aux autres élèves (06:05) : « Go ! » Elève (06:37) : « Maîtresse, les lunettes de Fanny sont tombées! » Marie s'adresse répond à l'élève (06:38) : « Tu peux les récupérer ? Ok, super ! » Marie s'adresse aux autres élèves (06:46) : « Vas-y India ! » Marie s'adresse aux autres élèves (06:57) : « On y va Janelle ! Tu peux y aller. » Marie (07:12) : « On y va Lara. » Marie (07:18) : « On y va Laëtitia. » Marie (07:28) : « Go. » 07:47 : Marie suit Anderson le long du bassin.	Les élèves sautent du bord rehaussé du bassin **Premier passage** (05:17 à 08:51) 06:00 : Elève 1 (Emma) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal et ses battements partent de la hanche. Elle tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Sa tête est bien enfoncée dans l'eau. Elle relève la tête vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est courte. 06:15 : Elève 2 (Braïna) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal et ses battements partent de la hanche. Elle tient la planche par le bas et ses bras sont tendus. Sa tête est bien enfoncée dans l'eau. Elle relève la tête vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est courte. 06:28 : Elève 3 (Fanny) : Elle saute le buste droit et les genoux pliés. Son corps n'est pas aligné, son bassin s'enfonce et elle bat les jambes, les genoux pliés. Elle tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Elle met la tête dans l'eau de temps en temps et la relève vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est longue. 06:48 : Elève 4 (India) : Elle saute le corps droit. Son corps n'est pas aligné, son bassin s'enfonce et elle bat les jambes, les genoux pliés. Elle tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Elle met la tête dans l'eau (le visage) de temps en temps et la relève vers l'avant pour inspirer. Sa durée

	d’inspiration est longue. 07:00 : Elève 5 (Janelle) : Elle saute le corps droit. Son corps n’est pas aligné, son bassin s’enfonce et elle bat les jambes, les genoux pliés. Elle tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Elle met la tête dans l’eau (le visage) et la relève vers l’avant pour inspirer. Sa durée d’inspiration est courte. 07:13 : Elève 6 (Lara) : Elle saute le corps droit. Elle a un corps aligné et horizontal et ses battements partent de la hanche. Elle tient la planche par le bas et ses bras sont tendus. Elle met la tête dans l’eau de temps en temps et la relève vers l’avant pour inspirer. Sa durée d’inspiration est longue. 07:20 : Elève 7 (Laëtitia) : Elle saute le corps droit. Son corps n’est pas aligné, son bassin s’enfonce et elle bat les jambes, les genoux pliés. Elle tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Elle met la tête dans l’eau (le visage) et la relève vers l’avant pour inspirer. Sa durée d’inspiration est courte. 07:29 : Elève 8 (Anderson): Il saute le buste penché et les genoux pliés. Son corps n’est pas aligné, son bassin s’enfonce et il bat les jambes, les genoux pliés. Il tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Il met la tête dans l’eau (le visage) de temps en temps et la relève vers l’avant pour inspirer. Sa durée d’inspiration est longue. **Deuxième passage (**08:52 à 11:43) 09:05 : Elève 1 (Emma) : Elle saute du bord rehaussé du bassin, le corps droit, les bras le long du corps et le regard orienté vers le bassin. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal, ses battements sont vigoureux et partent de la hanche. Elle tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Sa tête est bien enfoncée dans l’eau. Elle relève la tête vers l’avant pour inspirer. Sa durée d’inspiration est courte. Marie (09:13) : « Ceux qui veut dire, ça doit avancer plus vite normalement. » 09:15 : Elève 2 (Braïna) : Elle saute le corps

Deuxième passage (08:52 à 11:43) Marie (08:52) : « Même chose. D'accord ? On fait exactement la même chose. Cette fois, un peu plus d'énergie dans les jambes, les battements un peu plus vigoureux. Allez, on y va. » 10 :13 : Marie ramasse le bonnet de Lara (Elève 7) pendant qu'elle continue son trajet. Marie (10:27) : « Allez, on y va. » Marie s'adresse à l'élève 7 (Laëtitia) (10:36) : « Allez, go, go, go !» Marie suit Anderson jusqu'à l'échelle (11:43), puis, revient au point de départ.	droit. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal, ses battements sont vigoureux et partent de la hanche. Elle tient la planche par le bas et ses bras sont tendus. Sa tête est bien enfoncée dans l'eau. Elle relève la tête vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est courte. 09:27 : Elève 3 : Elle saute le corps droit. Son corps n'est pas aligné, son bassin s'enfonce et elle bat les jambes vigoureusement sous l'eau. Elle tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Elle met la tête dans l'eau (le visage) et la relève vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est courte. 09:37 : Elève 4 (India) : Elle saute le corps droit. Son corps n'est pas aligné, son bassin s'enfonce et elle bat les jambes énergiquement, les genoux pliés. Elle tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Elle met la tête dans l'eau (le visage) et la relève vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est courte. 09:50 : Elève 5 (Janelle) : Elle le corps droit. Son corps n'est pas aligné, son bassin s'enfonce et elle bat les jambes énergiquement, les genoux pliés. Elle tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Elle met la tête dans l'eau (le visage) et la relève vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est longue. Elle s'essuie souvent le visage. 10:02 : Elève 6 (Lara) : Elle saute le corps droit. Elle a un corps aligné et horizontal, ses battements sont vigoureux et partent de la hanche. Elle tient la planche par le bas et ses bras sont tendus. Elle met la tête dans l'eau et la relève vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est courte. 10:28 : Elève 7 (Laëtitia) : Elle saute le corps droit. Son corps n'est pas aligné, son bassin s'enfonce et elle bat les jambes énergiquement, les genoux pliés. Elle tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Elle met la tête dans l'eau (le visage) et la relève vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est courte. 10:37 : Elève 8 (Anderson) : Il se laisse tomber sur le ventre en tenant sa planche vers l'avant

	les bras tendus. Son corps n'est pas aligné, son bassin s'enfonce et il bat les jambes, les genoux pliés. Il tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Il met la tête dans l'eau (le visage) de temps en temps et la relève vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est longue.

II.3.3.2.1 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S2J1

Cette retranscription révèle que Marie use de la répétition. En effet, elle fait jouer aux élèves le jeu S2J1 à deux reprises. Lors du premier passage, elle définit le jeu S2J1 en précisant le matériel à utiliser (la planche) et détaille les étapes chronologiques de la tâche à réaliser : « *Je prends ma planche, je plonge avec les pieds vers le fond. Pas de tête, pas de plat, pas de ventre. D'accord ! Et je vais en battements, ma planche bien tendue en avant. Je vais jusqu'à l'échelle et je reviens à pied* ». Elle insiste sur la non précipitation des élèves dans la tâche et sur son rôle quant à la gestion du déroulement de la tâche. Durant le jeu, Marie observe silencieusement les élèves, ne fait aucune régulation et dévolue aux élèves la responsabilité de la conduite de la tâche ; son usage didactique est de type constructiviste. Lors du deuxième passage, Marie introduit une règle stratégique qui est l'accentuation de l'intensité des battements de jambes : « *Cette fois, un peu plus d'énergie dans les jambes, les battements un peu plus vigoureux* ». Ainsi, elle adopte un usage didactique plutôt de type transmissif. Tout comme lors du premier passage, Marie ne fait aucune régulation ni institutionnalisation en fin de jeu. Néanmoins, la règle d'efficacité que Marie impose pour favoriser un déplacement plus rapide est remise en question par elle-même lors du visionnage de ce jeu. En effet, comme elle le souligne dans l'extrait ci-dessous lors de l'entretien *post* vidéo, Marie reconnaît les limites, l'inadaptation de cette règle d'efficacité face aux résultats observés chez certains élèves sans pouvoir en définir les causes :

> *Oui, je pense que le fait de battre les jambes plus vite leur permet une meilleure propulsion. Obligatoirement, l'accélération, cela propulse dans l'eau. Que ce soit l'accélération au niveau des bras ou des jambes. Il est vrai que certains enfants battent leurs jambes plus vite mais ont du mal à avancer plus vite et font pratiquement du surplace. Je me pose la question. J'ai déjà fait venir un maître-nageur, dans un cas comme ça. Je ne me rappelle pas ce qu'il m'avait dit.*

II.3.3.2.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J1

Tout comme dans les jeux S1J1 ET S1J2, les élèves n'ont pas un corps aligné et battent les jambes les genoux pliés. L'accentuation de l'intensité des battements de jambes lors du second passage provoque un essoufflement chez certains élèves ce qui les amène à garder la tête hors de l'eau plus longtemps et n'induit pas chez eux un déplacement plus rapide. Ainsi, le jeu de l'enseignante sur le jeu des élèves ne permet pas à ces derniers d'approcher la stratégie gagnante et de percevoir les enjeux épistémiques de la tâche. De nombreuses difficultés liées à l'équilibre ventral, à la respiration et à l'efficacité des battements de jambes persistent alors que le dispositif didactique tel qu'il est conçu permet de travailler spécifiquement les mouvements des jambes. La réussite de la tâche nécessite une position hydrodynamique du corps avec un bon positionnement de la tête dans l'eau et que les battements des jambes partent de la hanche et s'effectuent jusqu'à la surface, engendrant de légères éclaboussures. Tout comme les jeux précédents, la densité épistémique de la tâche *in situ* est faible comparativement à la densité épistémique de la tâche *a priori*. En effet, sur le plan mésogénétique, les élèves ne perçoivent pas le lien entre les différentes composantes du savoir fondamental.

Suite à ce jeu, Marie introduit le jeu S2J2. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S2J2.

Tableau 71. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J2.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Marie : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Premier passage (13:05 à 16:06) Marie (11:51) : « Posez les planches. Alors, consigne. On écoute bien. On ouvre grand les oreilles. Ce que je veux, pas crawl, pas papillon, no cela. Je veux un déplacement de là jusqu'à là-bas, jusqu'à l'échelle. Comme vous voulez. D'accord ? Je vais regarder vos bras, je vais regarder vos jambes et je regarder comment vous contrôlez la respiration. D'accord ? Sans planche. Vous travaillez sans planche. Donc, il n'y a pas de course. On prend son temps. On est tranquille. D'accord ? On y va. Si on est en difficulté, attention, on revient au bord. D'accord ? On a rien à prouver. Si vous êtes en difficulté, problème de respiration, etc., on revient au bord. Anderson, tu as entendu ? Allez, on y va ! » Marie (13:22) : « On y va ! »	**Premier passage (13:05 à 16:06)** 13:05 : Elève 1 (Emma) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal et ses battements de jambes partent de la hanche. Ses mouvements de bras sont amples. Elle fait entrer son bras vers l'avant en pointant la main vers le fond du bassin, effectue une traction et ressort le bras, le coude fléchi. Elle maintient son oreille contre le bras tendu, tourne légèrement la tête sur le côté et inspire par la bouche en gardant une partie du visage sous l'eau. Elle inspire tous les trois temps. 13:23 : Elève 2 (Braïna) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace en brasse, la tête relevée hors de l'eau. Elle pousse simultanément ses

Marie (13:39) : « On y va ! »

Marie (13:39) : « On y va ! »

Marie suit Anderson jusqu'à l'échelle (15:33).

Phase orale (16:07 à 19:22)

Marie (16:07) : « Attention les enfants. Première chose, la chose la plus importante, c'est la respiration. Gros cas, celui d'Anderson. il est hyper fatigué, il est bousillé parce qu'il n'a pas respirer comme il fallait. Qui peut rappeler aux camarades comment on doit respirer ? Alors Emma, comment on doit faire ? »

Elève 1 (Emma) (16:24) : « Moi, ce que je fais, je respire tous les trois mouvements. »

Marie (16:38) : « C'est à dire, explique, montre. »

Elève 1 (Emma) fait les mouvements de bras en parlant (16:39) : « ça veut dire, un crawl, deux crawl, trois crawl, je respire et je continue. »

Marie s'adresse à Emma (16:45) : « Ok ! A chaque fois, tous les trois mouvements, tu respires ?»

16:52 : Emma acquiesce en hochant la tête.

Marie (16:55) : « Quelle possibilité encore, on a de respirer ? India ? »

Elève 2 (India) (16:58) : « Eh bien, moi je fais un, après, je respire. Comme ça, je n'ai pas du tout de problème. »

Marie (16:59) : « Montre-nous comment tu fais. »

17:06 : India fait un mouvement de bras et incline la tête sur les côtés.

Marie s'adresse à Elève 2 (India) (17:09) : « Chaque mouvement de bras, tu tournes la tête ? »

17:10 : India acquiesce en hochant la tête.

Marie (17:13) : « On peut faire comment encore ? »

Elève 2 (Janelle) (17:15) : « Moi je fais mais avec deux. »

Marie (17:16) : « On peut faire deux, un. Trois, un. On peut faire un, un. En fait, pour moi, il n'y a pas de méthode… Enfin, bien sûr, il y a une méthode mais je crois que chacun doit adapter son rythme. D'accord ? Vous devez adapter votre respiration, à votre façon d'avancer, à votre façon de faire les mouvements. Chacun a une petite particularité. Ok ? Donc, je ne vais pas être ferme dessus, du moment où je ne veux pas vous voir arriver essoufflés, comme j'ai vu

bras vers ses hanches puis les ramène vers l'avant en les gardant écartés. Elle ramène ses jambes vers sa hanche et pousse l'eau avec ses pointes de pieds.

13:39 : Elève 3 (Fanny) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace la tête relevée, le bassin enfoncé et ses battements de jambes se font sous l'eau, les genoux pliés. Au début, elle inspire tous les deux mouvements de bras. Ses mouvements de bras sont amples. Pour inspirer, elle relève la tête sur les côtés, puis remet son visage dans l'eau. Puis, elle se déplace en faisant trois mouvements de bras la tête (le visage) dans l'eau, puis trois mouvements de bras, en tournant la tête, hors de l'eau, de droite à gauche.

13:53 : Elève 4 (India) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace en battant les jambes, les genoux pliés et son bassin s'enfonce dans l'eau. Son corps n'est pas aligné, elle ne met que son visage dans l'eau. Elle relève sa tête sur le côté à chaque mouvement de bras. Elle tend son bras vers l'avant avec le coude fléchi.

14:08 : Elève 5 (Lara) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace en brasse. Elle pousse simultanément ses bras vers ses hanches puis les ramène vers l'avant en les gardant fermés. Elle relève la tête vers l'avant quand ses bras sont sous ses hanches et rentre sa tête dans l'eau lorsqu'elle pousse sur ses bras. Elle ramène ses jambes vers sa hanche et pousse l'eau avec ses pointes de pieds.

14:23 : Elève 6 (Janelle) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace en faisant trois mouvements de bras la tête dans l'eau, puis trois mouvements de bras, en tournant la tête, hors de l'eau, de droite à gauche. Son corps n'est pas aligné et son bassin s'enfonce dans l'eau. Ses mouvements de bras sont amples et ses doigts sont écartés. Elle effectue ses battements de jambes, les genoux pliés.

14: 35 : Elève 7 (Laëtitia) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal. Ses mouvements de bras sont amples. Elle tend son bras vers l'avant, effectue une traction et ressort le bras, le coude fléchi. Ses doigts sont légèrement écartés au début mais elle les referme sous l'injonction de Marie. Elle maintient son

arriver Anderson. »

Marie s'adresse à Anderson (17:49) : « Non seulement tu es arrivé essoufflé, mais à un certain moment, tu ne savais plus comment nager. D'accord ? Tes bras partaient dans tous les sens ! Tu ne savais plus quoi faire. »

Marie (18:00) : « Attention, je vous ai déjà dit, on n'est pas dans la course, on n'est pas dans la vitesse. On n'est pas dans la compétition. On y va doucement. Je préfère que vous travailliez le mouvement, que vous approfondissiez les mouvements comme il faut au lieu de faire n'importe quoi. Alors, il y a des bras, il y a pour qui c'était bon, coordination bras et des jambes impeccables. Mais, y en a qui ont surtout un problème au niveau des jambes. Mais, ça va déjà beaucoup mieux, mais il y a un problème au niveau des bras. Les bras partent dans tous les sens. Les doigts sont écartés comme ça, ils pataugent. Non ! Qu'est-ce que j'ai appris la dernière fois, qu'est-ce qu'on a dit ? »

Laëtitia (18:35) : « Il faut mettre de l'énergie dans les bras. »

Marie (18:40) : « Surtout dans quelle partie ? Enfin, oui dans les bras. Qu'est-ce qui fend l'eau ? »

Elèves (18:47) : « Les mains.

Marie (18:48) : « Ce sont les mains qui vont fendre l'eau les premières. Alors pour pouvoir fendre l'eau, si on arrive comme ça (elle fait un mouvement de bras avec les doigts écartés.) est-ce que ça va fendre quelque chose ? Comment il faut arriver ? Avec les doigts, les plus serrés que possible (Elle montre sa main avec les doigts resserrés.) D'accord, j'avance je ….. (Elle pointe sa main en avant, les doigts resserrés.) je pique. Je ne suis pas comme ça dans le plat (Elle fait un mouvement de bras vers l'avant, la main à l'horizontal, les doigts écartés.) Non ! Et puis, je dois être concentré sur ce que je fais. Concentré sur mon mouvement. Qu'est-ce que je veux ? Je veux avancer, je veux fendre l'eau. D'accord ? »

Marie s'adresse à Anderson (19:16) : « Je te surveille bonhomme. »

Marie s'adresse à Janelle (19:17) : « Toi, tes doigts. On a un problème avec les doigts. On travaille ça ! »

Deuxième passage (19:23 à 23:20)

Marie (19:23) : « En position, même chose. Euh… J'ai eu un très beau… Il y a deux filles qui m'ont fait la brasse. Deux belles brasses, c'est très bien. Mais, maintenant, je ne veux plus de brasse. On va avancer sans la brasse. Allez on

oreille contre le bras tendu, tourne légèrement la tête sur le côté et inspire par la bouche en gardant une partie du visage sous l'eau. Elle inspire tous les trois temps.

14:40 : Elève 8 (Anderson) : Il saute le buste penché et les jambes pliées. Il se déplace en faisant de nombreux mouvements de bras, sur les côtés, le coude fléchi, avant d'inspirer. Ses mouvements de bras ne sont pas amples et son corps n'est pas aligné. A chaque inspiration, il relève la tête vers l'avant et stoppe ses mouvements. Sa durée d'inspiration est longue. Il effectue des battements de jambes avec les genoux pliés. Il a du mal à terminer la distance. Il s'arrête de battre les jambes, fait des mouvements de bras simultanés sur les côtés et son bassin s'enfonce davantage vers le fond.

Deuxième passage (19:23 à 23:20)

19:47 : Elève 1 (Emma) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal. Ses mouvements de bras sont amples. Elle fait entrer son bras vers l'avant en pointant la main vers le fond du bassin, effectue une traction et ressort le bras, le coude fléchi. Ses doigts sont resserrés. Elle maintient son oreille contre le bras tendu, tourne légèrement la tête sur le côté et inspire par la bouche en gardant une partie du visage sous l'eau. Elle inspire tous les trois temps.

20:03 : Elève 2 (Braïna) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal. Ses mouvements de bras sont amples. Elle tend son bras vers l'avant, effectue une traction et ressort le bras, le coude fléchi. Ses doigts sont légèrement écartés au début mais elle les referme sous l'injonction de Marie. Elle maintient son oreille contre le bras tendu, tourne légèrement la tête sur le côté et inspire par la bouche en gardant une partie du visage sous l'eau. Elle inspire tous les trois temps.

20:22: Elève 3 (Fanny) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace la tête relevée, le bassin enfoncé et ses battements de jambes se font sous l'eau, les genoux pliés. Elle inspire tous les deux mouvements de bras. Ses mouvements de bras sont amples et ses doigts sont resserrés. Pour inspirer, elle relève la tête

y va. Go ! » Marie (19:53) : « Pensez à mettre en pratique, tout ce que vous avez entendu. Laëtitia, si tu te tais tu pourras te concentre mieux. » Marie s'adresse à l'élève 1 (Emma) (20:02) : « Bien, bien ! Impeccable. » Marie (20:02) : « On y va. » Marie s'adresse à l'élève 2 (Braïna) (20:12) : « L'énergie dans les bras, dans les mains. Braïna ferme les doigts un peu. Ferme les doigts. » Marie (20:9) : « On y va ! » Marie (20:34) : « On y va ! » Marie Marie s'adresse à l'élève 3 (India) (20:50) : « Ok ! » Marie (20:54) : « On y va ! » Marie s'adresse à l'élève 5 (Janelle) (21:10) : « Pense aux mains, pense aux mains Janelle ! Pousse les bras aussi. » Marie (21:19) : « On y va ! » Marie (21:32) : « On y va ! » Marie s'adresse à l'élève 7 (Laëtitia) (21:43) : « Bien! » Marie demande à Anderson de se rapprocher du bord du bassin (22:22) : « Viens Anderson ! Regarde-moi.» Anderson s'arrête et regarde Marie. Marie s'adresse à Anderson en montrant le geste (22:30) : « Mon bras, il va jusque là-bas derrière, comme ça. Comme ça, le mouvement lui permet d'arriver et pour pouvoir avancer avec plus d'énergie. Toi, tu restes là avec le bras. Balance - le à l'arrière. Ok, tu vois comment, il monte, il revient à ras d'oreille avec la main fermée. Ok ! Essaie de me faire ça. » Marie suit Anderson en lui parlant (23:07) : « C'est mieux. »	sur les côtés, puis remet son visage dans l'eau. 20:35: Elève 4 (India) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace en battant les jambes, les genoux pliés et son bassin s'enfonce dans l'eau. Son corps n'est pas aligné, elle ne met que son visage dans l'eau. Elle relève sa tête sur le côté à chaque mouvement de bras. Elle tend son bras vers l'avant avec le coude fléchi, ses doigts sont resserrés. 21:02: Elève 5 (Janelle) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace en faisant trois mouvements de bras la tête relevée (le visage dans l'eau). Puis, elle sort la tête de l'eau sur les côtés pour inspirer, puis la tourne vers l'avant, avant de remettre son visage dans l'eau. Ses mouvements de bras sont amples et lents. Ses doigts sont légèrement écartés au début mais elle les referme sous l'injonction de Marie. Son corps n'est pas aligné et son bassin s'enfonce dans l'eau. Elle effectue ses battements de jambes, les genoux pliés. 21:20 : Elève 6 (Lara) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal. Ses mouvements de bras sont amples. Elle tend son bras vers l'avant, effectue une traction et ressort le bras, le coude fléchi. Ses doigts sont resserrés. Elle maintient son oreille contre le bras tendu, tourne légèrement la tête sur le côté et inspire par la bouche en gardant une partie du visage sous l'eau. Elle inspire tous les trois temps. 21:33: Elève 7 (Laëtitia) : Elle saute le corps droit. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal. Ses mouvements de bras sont amples. Elle tend son bras vers l'avant, effectue une traction et ressort le bras, le coude fléchi. Ses doigts sont légèrement écartés au début mais elle les referme sous l'injonction de Marie. Elle maintient son oreille contre le bras tendu, tourne légèrement la tête sur le côté et inspire par la bouche en gardant une partie du visage sous l'eau. Elle inspire tous les trois temps. 21:51 : Elève 8 (Anderson) : Il saute le buste penché et les jambes pliées. Il se déplace en faisant de trois mouvements de bras, sur les côtés, le coude fléchi, avant d'inspirer. A chaque inspiration, il relève la tête vers l'avant et stoppe ses mouvements. Sa durée

	d'inspiration est longue. Il ralentit ses mouvements de bras au fur et à mesure. Ses doigts sont resserrés. Son corps n'est pas aligné son bassin s'enfonce. Il effectue des battements de jambes avec les genoux pliés. 22:57 : Anderson reprend son activité. Il tend son bras vers l'avant les doigts resserrés. Il inspire tous les cinq mouvements de bras. 23:21 : Marie revient avec Anderson au point de départ

II.3.3.2.3 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S2J2

Cette retranscription révèle que Marie use de répétition pour le jeu S2J2 « entrer dans l'eau par les pieds et se déplacer en position ventrale sans support ». Elle fait jouer le jeu à deux reprises. Lors du premier passage, elle introduit le jeu en précisant les règles définitoires, notamment : la distance à parcourir de 25 mètres (« *Je veux un déplacement de là jusqu'à là-bas, jusqu'à l'échelle* »), l'absence de matériel (*« Vous travaillez sans planche »*). Elle indique les éléments qu'elle observe : les bras, les jambes et le contrôle de la respiration. Elle dévolue aux élèves la responsabilité du choix du type d'entrée dans l'eau et du type de nage. Marie adopte un usage didactique de type constructiviste, elle observe les élèves silencieusement, les suit sans faire de régulation puis, elle les rassemble pour faire une régulation collective. Cette phase orale précédant le deuxième passage des élèves constitue un retour sur les actions motrices des élèves et donne lieu à une évaluation qualitative de Marie des stratégies utilisées par les élèves en pointant leurs difficultés. L'action régulatrice de Marie porte sur les éléments suivants : la gestion de la respiration pour éviter l'essoufflement, la coordination des bras et des jambes et le positionnement des doigts (resserrés) pour que la main fende l'eau. Les élèves énoncent les différents rythmes respiratoires possibles et rappellent le rôle des mains et le bon positionnement des doigts. Marie montre le mouvement des bras et la manière dont la main doit entrer dans l'eau. Elle insiste sur certaines attitudes attendues : ne pas arriver fatigué, être concentré sur les gestes efficaces, aller doucement pour effectuer correctement les gestes. Ces interactions verbales entre Marie et les élèves montrent une évolution vers un partage des responsabilités par un travail de réflexion sur les stratégies utilisées par les élèves eux-mêmes avec l'aide de l'enseignante. Lors du deuxième passage, Marie adopte un usage plutôt de type transmissif. Elle impose le crawl sans le nommer car elle exclut le déplacement en brasse utilisé par certains élèves et demande aux élèves

d'appliquer les règles stratégiques institutionnalisées : adopter un rythme respiratoire régulier, resserrer les doigts. Durant le second passage, Marie suit et guide l'action des élèves en régulant la vitesse des mouvements des bras et la position des doigts. Par ailleurs, elle use de la démonstration pour montrer à un élève le mouvement des bras. Sur le plan mésogénétique, les règles d'efficacité évoquées sont insuffisantes pour se propulser efficacement car elles ne concernent que les membres supérieurs (l'action propulsive des bras). En effet, si Marie institutionnalise l'importance d'avoir un bon rythme respiratoire pour ne pas être essoufflé, elle n'institutionnalise pas les règles d'efficacité garantissant des battements de jambes efficaces, l'horizontalité du corps et la maîtrise des modalités de la respiration. Par ailleurs, elle ne fait jamais mention des deux phases de la respiration, comme elle l'explique dans l'entretien *post* vidéo :

> *En effet, j'emploie toujours le terme de respiration sans mentionner les deux phases de celle-ci et je ne sais pas comment on respire vraiment dans l'eau. Et je pense que mon élève Anderson est essoufflé parce qu'il ne sait pas associer les deux phases de la respiration parce que je ne lui ai pas montré.*

II.3.3.2.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J2

Tout au long du jeu S2J2, les difficultés quant à l'horizontalité du corps, la gestion de la respiration persiste. Lors du premier lancement du jeu, deux élèves se déplacent en brasse dont l'une qui effectue le trajet la tête hors de l'eau. Parmi les six élèves qui se déplacent en crawl, quatre d'entre eux ont le bassin qui s'enfonce dans l'eau, ne mettent que le visage dans l'eau et battent les jambes les genoux pliés. Concernant les mouvements de bras en crawl, uniquement trois élèves effectuent des mouvements amples. Un élève (Anderson) a du mal à synchroniser les mouvements des bras et des jambes, à finir la distance et est très essoufflé en fin de trajet. Si les élèves adoptent une respiration latérale, seule une élève incline la tête en gardant une oreille sur le bras tendu, les autres élèves sortent la tête sur le côté. Lors du deuxième passage, les élèves ne modifient pas leurs réponses motrices quant à l'alignement du corps, la manière de battre les jambes, la position et l'inclinaison de la tête. Néanmoins, leurs mouvements de bras sont plus amples et leurs doigts sont resserrés. Ainsi, le jeu de Marie sur le jeu des élèves favorise la transformation de la force de propulsion des bras par une meilleure prise d'appui et de traction. La densité épistémique de la tâche *in situ* est donc faible comparativement à la densité épistémique de la tâche *a priori*. En effet, sur le plan mésogénétique, les élèves ne perçoivent qu'une partie des enjeux épistémiques de la tâche.

Suite à ce jeu, Marie introduit le jeu S2J2. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S2J3.

Tableau 72. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J3.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Marie : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Marie (23:32) : « Ok, on se met par deux. Mettez-vous de part et d'autre du plot. Ceux qui ont peur, se mettent de ce côté là. Ceux qui ont un petit peu peur se mettent du côté de l'échelle. Alors, là, on est dans la compétition là, contrairement à tout à l'heure. Ça veut dire quoi ? C'est une course. Là, je vous mets en compétition. Mais, pas de folie ! C'est une compétition entre nous. C'est cool, ok ! Ce n'est pas la peine de s'étouffer pour gagner. On est cool. Allez. » Marie s'adresse au binôme 1 (24:40) : « Bien les filles, bravo, bravo, super ! » Marie (24:56) : « On y va. » Marie s'adresse au binôme 2 (25:09) : « Bien les filles ! Même si on est fatigué, on en donne encore. » Marie (25:20) : « Go. » Marie s'adresse au binôme 3 (25:33) : « Allez, allez encore ! On fend l'eau. Bien. » Marie (25:42) : « On y va. » Marie s'adresse au binôme 4 (26:06) : « Attention aux bras, attention aux bras. » 26:33 : Les élèves du binôme 4 sortent de l'eau et reviennent avec Marie au point de départ. **Phase orale** (27:03 à 27:55) Marie (27:03) : « Bien alors, comment vous vous sentez ? » Elèves (27:05) : « Bien. » Marie (27:03) : « Ah, on a fait le cardio là. Là, on a chauffé. Eh bien écoutez, je suis contente de vous. Vous progressez mais à vue d'œil les filles et les garçons ! Non, et l'homme ! Souris Anderson ! » (Marie sourit.) Elèves s'adresse à Anderson (27:21) : « Souris ! » Marie (27:22) : « Bon alors, c'était bien. Anderson, tu as encore des problèmes avec tes bras, mais ça viendra petit à petit. T'inquiète pas pour ça d'accord ? Petit à petit, ça viendra, d'ici la fin du mois de juin, on sera bon.	24:31 : Binôme 1 (Emma et Braïna) : Les deux élèves sautent les pieds joints et le corps vertical. Braïna émerge plus vite qu'Emma qui entre profondément dans l'eau. Braïna commence à nager avant Emma et prend la tête de la course. Les deux élèves ont un corps horizontal ; tête-tronc et bassin alignés. Braïna respire tous les deux temps tandis qu'Emma respire tous les trois temps. Alors que Braïna tend le bras en avant à chaque mouvement, Emma pointe la main vers le fond du bassin à chaque mouvement de bras. Elles battent les jambes énergiquement. Leur battement de jambes parte de la hanche. Braïna garde la tête de la course. 24:58 : Binôme 2 (Fanny et India) : India saute dans l'eau le corps vertical, tandis que Fanny saute les pieds repliés. Elles commencent à nager en même temps. Les deux élèves n'ont un le corps horizontal ; leur tête-tronc et bassin ne sont pas alignés. Fanny a la tête plus relevée qu'India. Leur bassin s'enfonce ; elles effectuent leurs battements de jambes avec les genoux pliés. Leurs mouvements de bras sont amples. Fanny effectue trois mouvement de bras le visage dans l'eau puis trois mouvements de bras, la tête hors de l'eau en tournant la tête de droite à gauche. India respire tous les deux temps. Au début Fanny est en tête de la course mais se fait rattraper par India. Les deux filles diminuent leurs mouvements en fin de course. 25:22 : Binôme 3 (Lara et Laëtitia) : Les deux élèves sautent les pieds joints et le corps vertical. Les deux élèves n'ont un le corps horizontal ; leur tête-tronc et bassin ne sont pas alignés. Lara respire tous les cinq temps et Laëtitia respire tous les trois temps. Leurs mouvements de bras sont amples. Lara fait plus de mouvements de bras que Laëtitia et reste en tête pendant tout le parcours. 25:43 : Binôme 4 (Anderson et Janelle) : Janelle saute dans l'eau le corps vertical, tandis

Maintenant, là, on va la prendre cool. Je vous laisse. Il reste 5 minutes, je vous les offre. Là faites ce que vous voulez. Nagez, changez de nage, faites comme vous voulez. Ne vous noyez pas ! »	qu'Anderson saute les pieds repliés. Les deux élèves n'ont un le corps horizontal ; leur tête-tronc et bassin ne sont pas alignés. Janelle effectue deux mouvements de bras le visage dans l'eau puis deux mouvements de bras, la tête hors de l'eau en tournant la tête de droite à gauche. Anderson inspire tous les cinq temps en relevant la tête vers l'avant et en arrêtant les battements de jambes. Fanny a des mouvements de bras amples, tandis qu'Anderson fait mouvements de bras, sur les côtés, le coude fléchi. Les deux élèves effectuent leurs battements de jambes avec les genoux pliés.

II.3.3.2.5 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S2J3

Cette retranscription révèle que Marie présente le jeu S2J3 comme une situation de course, une compétition, en précisant une règle définitoire à savoir la modalité de travail en binôme (« *On se met par deux* »). Ce jeu répond au champ d'apprentissage « Produire une performance maximale, mesurable à une échéance donnée » préconisé par les instructions officielles. Néanmoins, Marie insiste sur la prise en compte par les élèves eux-mêmes de leurs ressources personnelles (« *Mais, pas de folie !* », « *Ce n'est pas la peine de s'étouffer pour gagner. On est cool.* ») ; ceci dénote la dimension sécuritaire des usages didactiques de l'eau de Marie. Sur le plan topogénétique, durant ce jeu, Marie gère le déroulement de la tâche et dévolue aux élèves la responsabilité de la conduite de la tâche. Elle adopte un usage de type constructiviste. Marie observe, suit, encourage et félicite les élèves. Elle fait une régulation individualisée pendant l'activité qui porte sur l'action des bras. A la fin du jeu, Marie n'institutionnalise aucun savoir. Néanmoins, Marie rassemble les élèves et mobilise une dimension affective dans son discours en demandant aux élèves leur ressenti par rapport à leur état de fatigue, en leur exprimant son contentement face à leurs progrès et en rassurant un élève sur ses progrès à venir.

II.3.3.2.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J3

Dans ce jeu S2J3, les élèves enchaînent plus rapidement les mouvements de bras mais les difficultés relatives à la respiration, à l'horizontalité et l'alignement du corps, à la position de la tête lors du déplacement et de la respiration et à l'efficacité des battements de jambes persistent. Les réussites se situent au niveau de l'amplitude et la puissance des mouvements de bras (les bras sont tendues, les doigts sont resserrés, la prise d'appui se fait loin devant) et

de la régularité de leur rythme respiratoire lors du déplacement. La densité épistémique de la tâche *in situ* est donc faible comparativement à la densité épistémique de la tâche *a priori*. En effet, sur le plan mésogénétique, les élèves ne perçoivent qu'une partie des enjeux épistémiques de la tâche.

II.3.3.3 Analyse de la séance 3

La troisième séance débute par une phase de détente et d'échauffement (00:00 - 05:50). Puis, il s'ensuit le jeu d'apprentissage S3J1 : « Entrer par les pieds et se déplacer en battements de jambes avec une planche en grand bain » (de 05:51 - 08:32). Le tableau ci-dessous présente le déroulement du jeu d'apprentissage S3J1 : les verbatims, les attitudes et comportements des élèves (interactions verbales, réponses motrices).

Tableau 73. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J1.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Marie : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Marie (05:11) : « Bien. Alors, même travail. On va prendre sa planche. Vous prenez vos planches et vous allez me faire jusqu'à l'échelle, un déplacement comme vous voulez. D'accord ? D'ailleurs, je pense que vous n'avez pas beaucoup de choix. Je veux que vous vous déplaciez de là, jusqu'à l'échelle avec la planche. On saute avec les pieds vers le fond. On y va. » Marie (06:34) : « On y va. » Marie (06:48) : « On y va. » Marie (06:58) : « On y va. Marie (07:08) : « On y va. » Marie (07:21) : « On y va. » Marie (07:31) : « On y va. Marie (07:40) : « On y va. » Marie (07:40) : « Go. » Elève (Laëtitia) (07:52) : « Maîtresse, Anderson ! » Marie (07:54) : « Il est tombé sur le ventre là ! Anderson a oublié que j'ai dit par les pieds. » Elève (Emma) (08:08) : « Maîtresse, on dépose les planches ? »	06:20 : Elève 1 (Emma) : Elle saute du bord rehaussé du bassin, le corps droit, les bras le long du corps, la planche contre ses jambes et le regard orienté vers le bassin. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal et ses battements partent de la hanche. Elle tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Sa tête est bien enfoncée dans l'eau. Elle relève la tête vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est courte. Vers la mi-parcours, elle fait du rattrapé crawl. 06:36 : Elève 2 (Laëtitia) : Elle saute du bord rehaussé du bassin, le corps droit, les bras le long du corps, la planche contre ses jambes et le regard orienté vers le fond du bassin. Elle a un corps aligné et horizontal et ses battements partent de la hanche. Elle tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Elle met la tête dans l'eau et la relève vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est courte. 06:49 : Elève 3 (Jaroy) : Il saute du bord rehaussé du bassin, le corps droit, les bras le long du corps, la planche contre ses jambes et le regard orienté vers le fond du bassin. Son corps n'est pas aligné, son bassin s'enfonce et il bat les jambes, les genoux pliés. Il tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Il met la tête dans l'eau (le visage) et la relève vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est courte. Il se déplace en zigzag. 06:59 : Elève 4 (Braïna) : Elle saute du bord rehaussé du bassin, le corps droit, les bras le long du corps, la planche contre ses jambes et le regard horizontal. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal et ses battements partent

Marie (08:09) : « Non, non, non. »	de la hanche. Elle tient la planche par le bas et ses bras sont tendus. Sa tête est bien enfoncée dans l'eau. Elle relève la tête vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est courte. 07:10 : Elève 5 (Janelle) Elle saute du bord rehaussé du bassin, le buste droit et les genoux pliés, les bras le long du corps, la planche devant son buste et le regard orienté vers le fond du bassin. Elle s'essuie le visage dès qu'elle remonte, s'allonge et commence ses battements de jambes. Son corps n'est pas aligné, son bassin s'enfonce et elle bat les jambes, les genoux pliés. Elle tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Elle met la tête dans l'eau (le visage) et la relève vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est longue. 07:22 : Elève 6 (India) : Elle saute du bord rehaussé du bassin, le corps droit, les bras le long du corps, la planche contre ses jambes et le regard horizontal. Son corps n'est pas aligné, son bassin s'enfonce et elle bat les jambes, les genoux pliés. Elle tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Elle met la tête dans l'eau (le visage) et la relève vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est longue. 07:32 : Elève 7 (Fanny) : Elle saute du bord rehaussé du bassin, le buste droit et les genoux pliés, les bras le long du corps, la planche contre ses jambes et le regard orienté vers le fond du bassin. Son corps n'est pas aligné, son bassin s'enfonce et elle bat les jambes, les genoux pliés. Elle tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Elle met la tête dans l'eau (le visage) et la relève vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est longue. 07:41 : Elève 8 (Lara) : Elle saute du bord rehaussé du bassin, le corps droit, les bras le long du corps, la planche contre ses jambes et le regard horizontal. Elle a un corps aligné et horizontal et ses battements partent de la hanche. Elle tient la planche par le bas et ses bras sont tendus. Elle met la tête dans l'eau et la relève vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est longue. 07:51 : Elève 9 (Anderson) : Il se laisse tomber sur le ventre en tenant sa planche vers l'avant les bras tendus. Son corps n'est pas aligné, son bassin s'enfonce et il bat les jambes, les genoux pliés. Il tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Il garde la tête hors de l'eau.

II.3.3.3.1 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S3J1

Cette retranscription révèle que Marie introduit le jeu S3J1 en précisant les règles définitoires : le matériel (« *On va prendre sa planche* », le mode d'entrée dans l'eau (« *sautez*

avec les pieds vers le fond ») et la distance à parcourir (« *vous allez me faire jusqu'à l'échelle* »). Elle ne donne aucune règle et mentionne simplement « *vous allez me faire jusqu'à l'échelle, un déplacement comme vous voulez* ». Comme dans les jeux précédents, Marie gère le déroulement de la tâche et dévolue aux élèves la responsabilité de la conduite de la tâche. Elle observe ces derniers sans faire aucune régulation ou institutionnalisation en fin de jeu. Dans ce jeu, Marie adopte un usage didactique de type constructiviste.

II.3.3.3.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J1

Comme dans les jeux S1J1, S1J2, S2J1, cinq élèves se déplacent en battant les jambes, les genoux pliés ; leur corps n'est pas horizontal. Quatre d'entre eux ne mettent que le visage dans l'eau et l'un garde la tête hors de l'eau. Les quatre autres élèves positionnent leur tête dans l'eau et ont un corps horizontal ; leurs battements de jambes partent de la hanche. Pour inspirer, les élèves relèvent la tête vers l'avant. Quatre élèves ont une durée d'inspiration longue et trois élèves inspirent rapidement par la bouche. Concernant, l'orientation, un élève se déplace en zigzag, les autres élèves ont un déplacement rectiligne. Tout au long du jeu, les difficultés relatives à la respiration, à l'horizontalité et l'alignement du corps, à la position de la tête lors du déplacement et de la respiration et à l'efficacité des battements de jambes persistent. La densité épistémique de la tâche *in situ* est donc faible comparativement à la densité épistémique de la tâche *a priori*. En effet, sur le plan mésogénétique, les élèves ne perçoivent pas les enjeux épistémiques de la tâche et le lien entre les différentes composantes du savoir fondamental.

Suite à ce jeu, Marie introduit le jeu S3J2. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S3J2.

Tableau 74. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J2.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Marie : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Marie (08:33) : « Bon alors, changement de consigne. Vous récupérez les planches. » Marie attend que tous les élèves reviennent au point de départ avant de poursuivre. Marie (09:07) : « Bien, Emma viens ici. Mets-toi là. Regardez. Montre aux camarades ce que tu viens de faire. Regardez ! » 09:17 : Elève (Emma) : elle tient la planche sur les côtés, des deux mains, bras tendus. Elle retire une main pour faire	09:33 : Elève 1 (Emma) : Elle saute du bord rehaussé du bassin, le corps droit, les bras le long du corps, la planche contre ses jambes et le regard orienté vers le bassin. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal et ses battements partent de la hanche. Elle part avec les deux bras tendus devant en tenant la planche par le haut, et ses bras sont sur la planche. Sa tête est bien enfoncée dans l'eau. Elle fait un mouvement de crawl avec un bras, revient à la position initiale, les deux mains

un mouvement de propulsion avec un bras, reviens tenir la planche avant de reproduire ce geste avec l'autre bras (crawl rattrapé en planche). A chaque mouvement de bras, elle tourne la tête sur le côté. Marie (09:26) : « Ok tout le monde ? Allez, on y va. » Marie (09:36) : « Regarde Janelle, au lieu de bavarder. » Marie observe et suit Emma (09:44): « Voilà, voilà. On y va. » Marie observe et suit Laëtitia (09:59) : « Tu tiens mal ta planche ma puce, voilà ! » Marie s'adresse à l'élève au départ (10:15) : « On y va ! » Marie observe et suit Braïna (10:28) : « Tiens ta planche Braïna ! » Marie s'adresse à l'élève au départ (10:32) : « On y va ! » Marie observe et suit Braïna (10:35) : « Prenez votre temps. C'est plus difficile comme ça ! » Marie s'adresse à l'élève au départ (10:45) : « On y va ! » Marie s'adresse à l'élève au départ (11:13) : « On y va ! » Marie s'adresse à l'élève au départ (11:25) : « On y va ! » Marie s'adresse à l'élève au départ (11:40) : « On y va ! Marie observe et suit Anderson (12:16) : « C'est dur ? Je sais. Bon… Eh bien, arrête ! Va en battement. » 12:20 : Marie se dirige au point de départ en tenant une perche. Marie (12:33) : « Venez, venez près de moi. On attend Anderson. Vous êtes essoufflés ? » Elèves (12:49) : « Non ! » Marie (12:50) : « Ça va ? » Elèves (12:51) : « Oui ! » **Phase orale** (13:10 à 15:31) Marie (13:10) : « Bien alors, vous étiez en difficulté. Alors, je vous écoute. Jaroy, qu'est-ce qui n'a pas été ? » Jaroy (13:17) : « C'est, au moment où je devais respirer du côté gauche. C'était un peu dur. » Marie répond à Jaroy (13:25) : « Tu n'as rythmé suffisamment. Parce que toi, tu faisais deux, deux… deux,	devant. Puis, elle débute un mouvement de propulsion avec l'autre bras. Elle inspire tous les quatre mouvements de bras en inclinant la tête sur le côté tout en gardant une oreille dans l'eau. 09:47 : Elève 2 (Laëtitia) : Elle saute du bord rehaussé du bassin, le corps droit, les bras le long du corps, la planche contre ses jambes et le regard orienté vers le bassin. Elle se déplace lentement. Son corps n'est pas horizontal, ses battements partent de la hanche mais ses jambes sont légèrement enfoncées. Elle ne met que le visage dans l'eau. Elle part avec les deux bras tendus devant en tenant la planche par le bas au début puis rectifie sous l'injonction de Marie en tenant la planche par le haut. Elle fait un mouvement de crawl avec un bras, revient à la position initiale, les deux mains devant. Puis, elle débute un mouvement de propulsion avec l'autre bras. Elle inspire à chaque mouvement de bras en sortant totalement la tête hors de l'eau sur le côté. 10:02 : Elève 3 (Jaroy) : Il saute du bord rehaussé du bassin, le corps droit, les bras le long du corps, la planche contre ses jambes et le regard orienté vers le bassin. Il se déplace lentement et son déplacement n'est rectiligne. Son corps n'est pas horizontal. Il bat les jambes les genoux pliés, ses jambes sont légèrement enfoncées et il ne met que le visage dans l'eau. Il part avec les deux bras tendus devant en tenant la planche par le haut, et ses bras sont sur la planche. Il fait un mouvement de crawl avec un bras, revient à la position initiale, les deux mains devant. Puis, il débute un mouvement de propulsion avec l'autre bras. Il inspire tous les trois mouvements de bras en sortant totalement la tête hors de l'eau sur le côté. 10:16 : Elève 4 (Braïna) : Elle saute du bord rehaussé du bassin, le corps droit, les bras le long du corps, la planche contre ses jambes et le regard orienté vers le bassin. Elle se déplace rapidement. Elle a un corps aligné et horizontal et ses battements partent de la hanche. Elle part avec les deux bras tendus devant en posant simplement ses mains sur le haut de la planche. Elle rectifie sous l'injonction de Marie en tenant la planche par le haut, et ses bras sont sur la planche. Sa tête est bien enfoncée dans

deux. Tu pouvais… Si tu avais fait comme Emma, un, un, un, cela aurait été beaucoup plus facile. Parce que tu vois, tu as fait deux battements avant de changer de bras, tu vois ? C'était plus difficile. Donc, tu avais des difficultés pour rythmer, en fait. Tu n'as pas su rythmer, j'ai vu ça. » Marie s'adresse à Janelle (13:49) : « Toi ça a été ? Janelle (13:50) : « Oui sauf que des fois, je me cogne contre le mur. » Marie répond à Janelle (13:51) : « Ça, c'est pas grave. » Marie s'adresse à Braïna (13:53) : « Toi ça a été ? Janelle (13:55) : « Oui, ça a été. » Marie s'adresse à Laëtitia (13:56) : « Alors ? » Laëtitia (13:59) : « Moi, c'est pour la planche. Je n'ai pas l'habitude donc c'est un peu difficile, et aussi les jambes. Après un moment, on est fatigué, on perd l'équilibre et on commence à tanguer. » Marie (14:11) : « Voilà, parce que vous n'avez pas pu faire la synchro entre les jambes et les bras. Je vous ai donné cet exercice exprès. C'était dans un but précis. Toi ça a été India ? » India (14:22) : « Oui mais comme j'avais déjà un peu mal aux jambes, alors… » Marie répond à India (13:51) : « Toi, tu as senti plus les jambes ! D'accord. Emma, c'était bon. Et toi Fanny ? » Fanny (14:31) : « Alors, moi, c'est la planche qui me gêne, car comme ça me fait remonter, j'ai du mal à faire le mouvement avec le bras. » Marie répond à Fanny (14:36) : « Ok, ce n'était pas confortable. Mais, sinon, tu arrivais à faire le déplacement comme il fallait ? » Fanny (14:42) : « Oui ; » Lara (14:43) : « Oui, mais je saute, mes lunettes sortent et il y a de l'eau qui entre dans mon nez, et cela me fait mal. Et ma planche se plie. » Marie répond à Lara (14:56) : « Ta planche est déchirée. Regarde, tu as vu, elle est déchirée. » Marie s'adresse à Anderson (14:58) : « Anderson ! » Anderson (14:59) : « Moi, c'était la planche et aussi au niveau des bras. »	l'eau. Elle fait un mouvement de crawl avec un bras, revient à la position initiale, les deux mains devant. Puis, elle débute un mouvement de propulsion avec l'autre bras. Elle inspire tous les mouvements de bras en inclinant la tête sur le côté tout en gardant une oreille dans l'eau. 10:35 : Elève 5 (Janelle) : Elle saute du bord rehaussé du bassin, le corps droit, les bras le long du corps, la planche contre ses jambes et le regard orienté vers le bassin. Elle se déplace lentement. Son corps n'est pas horizontal. Elle bat les jambes les genoux pliés, ses jambes sont légèrement enfoncées et elle ne met que le visage dans l'eau. Elle part avec les deux bras tendus devant en tenant la planche par le haut, et ses bras sont sur la planche. Elle fait un mouvement de crawl avec un bras, revient à la position initiale, les deux mains devant. Puis, elle débute un mouvement de propulsion avec l'autre bras. Elle inspire tous les trois mouvements de bras en sortant la tête de l'eau vers l'avant puis en la tournant sur le côté. 10:47 : Elève 6 (India) : Elle saute du bord rehaussé du bassin, le corps droit, les bras le long du corps, la planche contre ses jambes et le regard orienté vers le bassin. Elle se déplace lentement. Son corps n'est pas horizontal. Elle bat les jambes les genoux pliés, ses jambes sont légèrement enfoncées et elle ne met que le visage dans l'eau. Elle part avec les deux bras tendus devant en tenant la planche par le haut, et ses bras sont sur la planche. Elle fait un mouvement de crawl avec un bras, revient à la position initiale, les deux mains devant. Puis, elle débute un mouvement de propulsion avec l'autre bras. Elle inspire à chaque mouvement de bras en sortant la tête de l'eau sur le côté. 11:14 : Elève 7 (Fanny) : Elle saute du bord rehaussé du bassin, le corps droit, les bras le long du corps, la planche contre ses jambes et le regard orienté vers le bassin. Elle se déplace lentement. Son corps n'est pas horizontal. Elle bat les jambes sous l'eau les genoux pliés, ses jambes sont légèrement enfoncées et elle ne met que le visage dans l'eau. Elle part avec les deux bras tendus devant en tenant la planche par le haut, et ses bras sont sur la planche. Elle fait un mouvement de crawl avec un bras, revient à la position initiale, les deux mains

Marie s'adresse à Anderson (15:04) : « De toutes les façons, tu as déjà ce problème au niveau des bras que l'on n'a pas encore rectifié. Je ne pense pas que l'on pourra rectifier car au niveau des séances, il ne nous reste qu'une séance. On finit la semaine prochaine à ce qu'il paraît. Je crois bien. Vous avez raté quoi, deux cours ? » Elèves (15:31) : « Maîtresse, on a raté cinq cours ! »	devant. Puis, elle débute un mouvement de propulsion avec l'autre bras. Elle inspire à chaque mouvement de bras en sortant la tête de l'eau vers l'avant puis en la tournant sur le côté. 11:26 : Elève 8 (Lara) : Elle saute du bord rehaussé du bassin, le corps droit, les bras le long du corps, la planche contre ses jambes et le regard orienté vers le bassin. Elle se déplace lentement. Son corps n'est pas horizontal. Elle bat les jambes les genoux pliés, ses jambes sont légèrement enfoncées et elle garde la tête hors de l'eau en la tournant de droite à gauche. Elle part avec les deux bras tendus devant en tenant la planche par le haut, et ses bras sont sur la planche. Elle fait un mouvement de crawl avec un bras, revient à la position initiale, les deux mains devant. Puis, elle débute un mouvement de propulsion avec l'autre bras. 11:42 : Elève 9 (Anderson) : Il se laisse tomber dans l'eau, une jambe en arrière en tenant sa planche vers l'avant les bras tendus. Son corps n'est pas aligné, son bassin s'enfonce et il bat les jambes sous l'eau, les genoux pliés. Il tient la planche par le haut et ses bras sont tendus et sur la planche. Il garde la tête hors de l'eau. Il part avec les deux bras tendus devant en tenant la planche par le haut, et ses bras sont sur la planche. Il fait un mouvement de crawl avec un bras, revient à la position initiale, les deux mains devant. Puis, il débute un mouvement de propulsion avec l'autre bras. Il se fatigue, arrête à mi-parcours puis termine le parcours en tenant la planche à deux mains e en battements de jambes.

II.3.3.3.3 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S3J2

Cette retranscription révèle que Marie renouvelle le milieu en introduisant les mouvements de bras (un rattrapé crawl) lors du jeu S3J2. Cette contrainte est imposée suite à l'observation de la stratégie utilisée par une élève dans le jeu précédent. Elle fait montrer par l'élève ce qu'elle vient de faire. Sur le plan topogénétique, il y a un partage entre Marie et les élèves quant au choix des jeux d'apprentissage proposés. Tout au long du jeu d'apprentissage, Marie gère le déroulement de la tâche et laisse les élèves appliquer la règle stratégique imposée ; son usage didactique est de type transmissif. Elle observe les élèves, fait trois régulations individualisées

qui portent sur la tenue de la planche et la vitesse d'exécution de la tâche (« *Prenez votre temps. C'est plus difficile comme ça* »). A la fin du jeu, elle offre aux élèves un temps de verbalisation des difficultés auxquelles ils ont été confrontés. Son institutionnalisation porte sur l'importance d'avoir un bon rythme respiratoire et sur l'intérêt de ce jeu : la synchronisation des mouvements des bras et des jambes (« *Voilà, parce que vous n'avez pas pu faire la synchro entre les jambes et les bras. Je vous ai donné cet exercice exprès. C'était dans un but précis*. »).

II.3.3.3.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J2

Les élèves s'investissent dans la tâche et tentent de reproduire la stratégie contractuelle imposée. Tous les élèves effectuent des mouvements de bras amples. Ils font un mouvement de crawl avec un bras, reviennent à la position initiale, les deux mains devant. Puis, ils débutent un mouvement de propulsion avec l'autre bras. Cependant, ils ont des rythmes respiratoires différents et deux élèves réalisent la tâche la tête hors de l'eau. De plus, les difficultés des élèves quant à la gestion de la respiration, à l'horizontalité et du corps, à la position de la tête et à l'efficacité des battements de jambes persistent. Lors de la phase de verbalisation, ces derniers énoncent les problèmes auxquels ils ont été confrontés. Ils font mention de la respiration, de la tenue de la planche, de l'orientation, de la gestion de l'effort et des mouvements de bras, du maintien de l'équilibre à cause de la fatigue des jambes et de l'entrée d'eau par les narines lors du saut. L'importance d'avoir un bon rythme respiratoire par Marie ne renseigne pas les élèves sur les règles d'efficacité concrètes concernant les différentes phases de la respiration et garantissant une bonne synchronisation de la respiration et des mouvements des bras (à quel moment inspirer et comment, par rapport aux mouvements des bras ?). Une synchronisation réussie requiert de garder la tête immobile pendant toute la poussée et de n'engager la rotation de celle-ci qu'à la fin du mouvement propulsif des bras. Ainsi, sur le plan mésogénétique, le jeu de Marie sur le jeu des élèves n'amène pas ces derniers à percevoir l'ensemble des savoirs contenus dans la tâche (le rôle de l'amplitude des bras dans l'amélioration de la propulsion, le positionnement de la tête lors de l'inspiration et l'expiration, le placement de l'inspiration par rapport aux mouvements des bras) et à comprendre le lien entre amplitude du geste et propulsion et l'importance d'avoir une respiration efficace, synchronisée et rythmée pour être moins essoufflé, ne pas perdre de vitesse ni perturber l'équilibre ventral. En conclusion, le dispositif ne fait pas milieu car les élèves ne trouvent pas la stratégie gagnante favorisant la synchronisation de la respiration et des mouvements propulsifs des bras. La densité épistémique de la tâche *in situ* est donc faible

comparativement à la densité épistémique de la tâche *a priori* car il n'y a pas de transformation des réponses motrices des élèves quant à la maîtrise de la respiration lors du déplacement ; le temps didactique stagne.

Suite à ce jeu, Marie introduit le jeu S3J2. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S3J3.

Tableau 75. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J3.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Marie : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Premier passage (15:32 à 20:08) Marie (15:32) : « Là, vous allez poser les planches, je ne vais pas vous donner à le refaire. On va le refaire la semaine prochaine. Vous allez travailler la même chose, le déplacement avec les bras et les jambes. Les bras vers l'avant. C'est à dire que je ne nomme pas la nage. Mais, vous devez savoir de quelle nage je parle. Je veux que les bras se déplacent. D'accord, on est allongé, tac, mon bras passe derrière et il revient près de mon oreille et l'autre repart et revient près de mon oreille. Ok ? » (Marie pose la perche et montre le mouvement pendant qu'elle parle.) Marie (16:16) : « J'ai la tête dans l'eau, comment je fais ? Comment je fais avec la tête dans l'eau pour la respiration ? Jaroy, comment je fais. » Jaroy (16:21) : « Euh… on tourne la tête. » Marie montre le mouvement des bras et le celui de la tête (16:37) : « La tête sort sur le côté pour respirer d'accord. On rentre la tête à nouveau dans l'eau. Puis, on la sort de nouveau de l'autre côté. On tient un petit rythme simple pour le moment. Bien. Là, vous plongez comme vous voulez. Attention, je n'ai plus donné de consigne pour le plongeon. Ceux qui veulent par monter sur le plot, monte sur le plot. Chacun décide. On y va Emma. » Marie se positionne à mi-parcours et tient une perche. Elle observe les élèves en silence. 17:14 : Marie fait un signe à l'élève au départ (Braïna). 17:19 : Marie fait un signe à l'élève au départ (Janelle). 17:27 : Marie fait un signe à l'élève au départ (Jaroy). 17:40 : Marie fait un signe à l'élève au départ (India). 17:50 : Marie fait un signe à l'élève au départ (Fanny). 18:01 : Marie fait un signe à l'élève au départ (Lara).	**Premier passage (15:32 à 20:08)** 17:07 : Elève 1 (Emma) : Emma plonge à partir du plot. Elle positionne ses deux pieds à l'avant du plot, fait entrer sa tête entre ses deux bras, les mains l'une sur l'autre. Elle pousse sur ses deux jambes et garde un corps plus ou moins profilé à l'entrée dans l'eau. Elle se laisse glisser dans l'eau avant d'entamer les mouvements de bras. Son corps est horizontal, sa tête est rentrée dans l'eau. Ses battements de jambes partent de la hanche. Ses mouvements de bras sont amples et elle se déplace rapidement. Elle inspire tous les trois mouvements de bras en inclinant la tête sur le côté tout en gardant une oreille dans l'eau. 17:15 : Elève 2 (Braïna) : Braïna plonge à partir du plot. Elle positionne ses deux pieds à l'avant du plot, fait entrer sa tête entre ses deux bras, les mains l'une sur l'autre. Son corps est horizontal, sa tête est rentrée dans l'eau. Ses battements de jambes partent de la hanche. Ses mouvements de bras sont amples et elle se déplace rapidement. Elle inspire tous les trois mouvements de bras en inclinant la tête sur le côté tout en gardant une oreille dans l'eau. 17:20 : Elève 3(Janelle) : Janelle entre dans l'eau en sautant les pieds joints à partir du plot, le regard orienté vers le bassin, les bras le long du corps. Son corps n'est pas horizontal, seul son visage est dans l'eau. Ses battements de jambes se font avec les genoux pliés. Ses mouvements de bras sont amples et elle se déplace lentement. Au début, elle inspire tous les trois mouvements de bras en sortant la tête de l'eau sur le côté. Puis, elle réalise son déplacement la tête hors de l'eau en tournant la tête de droite à gauche.

18:12 : Marie fait un signe à l'élève au départ (Laëtitia). 18:36 : Marie fait un signe à l'élève au départ (Laëtitia). 18:44 : Marie se rapproche d'Anderson. Marie s'adresse à Anderson (18:59) : « Tu sais que tu as plongé sur le ventre. Tu sais ça ? Allez, prend ton temps. » Marie suit Anderson (19:24) : « Doucement, doucement. Reviens au bord. Prends ton temps, retrouve ta respiration Marie suit Anderson (19:35) : « Tu n'écoutes pas les consignes de respiration ! Tu peux faire un, deux et je respire. Celui-là, il est pratique, tu peux faire comme ça. Tu peux faire un, je respire. Comme tu veux. Mais, je pense que un, deux, ira mieux pour toi. » 20:21 : Marie et Anderson se dirigent au point de départ.	17:29 : Elève 4 (Jaroy) : Jaroy entre dans l'eau en sautant les pieds joints à partir du plot, le regard orienté vers le bassin, les bras le long du corps. Son corps n'est pas horizontal, seul son visage est dans l'eau. Ses battements de jambes se font avec les genoux pliés. Il ramène ses jambes vers le bassin et pousse ses jambes vers le fond du bassin. Ses mouvements de bras sont amples et il se déplace lentement en zig zag. Il inspire tous les trois mouvements de bras en sortant la tête de l'eau sur le côté. 17:41 : Elève 5 (India) : India entre dans l'eau en sautant les pieds joints à partir du plot, le regard orienté vers le bassin, les bras le long du corps. Son corps n'est pas horizontal, seul son visage est dans l'eau. Ses battements de jambes se font avec les genoux pliés. Ses mouvements de bras sont amples et il se déplace lentement en rattrapé crawl ; elle fait un mouvement de crawl avec un bras, revient à la position initiale, les deux mains devant. Puis, il débute un mouvement de propulsion avec l'autre bras. Elle inspire à chaque mouvements de bras en sortant la tête de l'eau sur le côté. 17:52 : Elève 6 (Fanny) : Fanny entre dans l'eau en sautant les pieds joints à partir du plot, le regard orienté vers le bassin, les bras le long du corps. Son corps n'est pas horizontal, seul son visage est dans l'eau. Ses battements de jambes se font avec les genoux pliés. Ses mouvements de bras sont amples et elle se déplace lentement. Elle inspire tous les deux mouvements de bras en sortant la tête de l'eau à l'avant puis en la tournant sur le côté. 18:03 : Elève 7 (Lara) : Lara entre dans l'eau en sautant les pieds joints à partir du plot, le regard orienté vers le bassin, les bras le long du corps. Son corps est horizontal, sa tête est rentrée dans l'eau. Ses battements de jambes partent de la hanche. Ses mouvements de bras sont amples et elle se déplace rapidement. Elle inspire tous les trois mouvements de bras en sortant la tête de l'eau sur le côté. 18:14 : Elève 8: Laëtitia entre dans l'eau en sautant les pieds joints à partir du plot, le regard orienté vers le bassin, les bras le long du corps. Son corps est horizontal, sa tête est rentrée dans l'eau. Ses battements de jambes

	partent de la hanche. Ses mouvements de bras sont amples et lent. Elle se déplace rapidement. Elle inspire tous les trois mouvements de bras en sortant la tête de l'eau sur le côté. 18:37 : Elève 9 (Anderson) : Anderson se laisse tomber dans l'eau en sautant à partir bord rehaussé et fait un plat. Il émerge et cherche son bonnet. Il s'accroche au rebord du bassin pour remettre son bonnet. 19:03 : Elève 9 (Anderson) : Anderson reprend son déplacement. Son corps n'est pas horizontal, seul son visage est dans l'eau. Ses battements de jambes se font avec les genoux pliés. Ses bras ne sont pas tendus et ses mouvements de bras se font sur le côté. Il se déplace très lentement. Il fait deux mouvements de bras, arrête tout mouvement de bras et de jambes et relève la tête vers l'avant pour inspirer longtemps. Puis, il recommence ses mouvements. Il a du mal à finir le parcours et s'arrête fréquemment. 19:26 : Elève 9 (Anderson) : Anderson s'accroche au bord et inspire profondément par la bouche et toussote. 19:53 : Elève 9 (Anderson) : Anderson reprend son déplacement. Son corps n'est pas horizontal, seul son visage est dans l'eau. Ses battements de jambes se font avec les genoux pliés. Ses bras ne sont pas tendus et ses mouvements de bras se font sur le côté. Il se déplace très lentement. Il fait deux mouvements de bras et relève la tête vers l'avant pour inspirer. Marie s'adresse à Anderson au point d'arrivée (20:08) : « Ce n'est pas encore ça. Il faut que tu y penses vraiment quand tu mets la tête dans l'eau. Ce n'est pas encore ça. Concentre-toi dessus. » **Deuxième passage (20:53 à 24:46)** 21:07 : Elève 1 (Emma) : Emma plonge à partir du plot. Elle positionne ses deux pieds à l'avant du plot, fait entrer sa tête entre ses deux bras, les mains l'une sur l'autre. Elle pousse sur ses deux jambes et garde un corps plus ou moins profilé à l'entrée dans l'eau. Elle se laisse glisser dans l'eau avant d'entamer les mouvements de bras. Son corps est horizontal,

	sa tête est rentrée dans l'eau. Ses battements de jambes partent de la hanche. Ses mouvements de bras sont amples et elle se déplace rapidement. Elle inspire tous les trois mouvements de bras en inclinant la tête sur le côté tout en gardant une oreille dans l'eau. 21:12: Elève 2 (Braïna) : Braïna plonge à partir du plot. Elle positionne ses deux pieds à l'avant du plot, fait entrer sa tête entre ses deux bras, les mains l'une sur l'autre. Son corps est horizontal, sa tête est rentrée dans l'eau. Ses battements de jambes partent de la hanche. Ses mouvements de bras sont amples et elle se déplace rapidement. Elle inspire tous les trois mouvements de bras en inclinant la tête sur le côté tout en gardant une oreille dans l'eau. 21:22 : Elève 3 (Janelle) : Janelle entre dans l'eau en sautant les pieds joints à partir du plot, le regard orienté vers le bassin, les bras le long du corps. Son corps n'est pas horizontal, seul son visage est dans l'eau. Elle émerge, s'essuie le visage avant de commencer son déplacement. Ses battements de jambes se font avec les genoux pliés. Ses mouvements de bras sont amples et elle se déplace lentement. Au début, elle inspire tous les trois mouvements de bras en sortant la tête de l'eau sur le côté. Puis, elle réalise son déplacement la tête hors de l'eau en tournant la tête de droite à gauche. 21:34 : Elève 4 (Jaroy) : Jaroy entre dans l'eau en sautant les pieds joints à partir du plot, le regard orienté vers le bassin, les bras le long du corps. Son corps n'est pas horizontal, seul son visage est dans l'eau. Ses battements de jambes se font avec les genoux pliés. Ses mouvements de bras sont amples et il se déplace lentement en zigzag. Il inspire tous les trois mouvements de bras en sortant la tête de l'eau sur le côté. 21:51 : Elève 5 (India) : India entre dans l'eau en sautant les pieds joints à partir du plot, le regard orienté vers le bassin, les bras le long du corps. Son corps n'est pas horizontal, seul son visage est dans l'eau. Ses battements de jambes se font avec les genoux pliés. Ses mouvements de bras sont amples et il se déplace lentement en rattrapé crawl ; elle fait un mouvement de crawl avec un bras, revient à la position initiale, les deux mains devant.
Deuxième passage (20:53 à 24:46) Marie (20:53) : « Bien, alors, c'est pas mal du tout. Euh… On le refait encore. On le refait encore. Même consigne, on ne change rien. » Marie s'adresse à l'élève au départ (Janelle) (21:21) :	

« Go ! » 21:33 : Marie fait un signe à l'élève au départ (Jaroy). Marie s'adresse à l'élève au départ (Janelle) (22:11) : « Reviens au bord et arrange ton bonnet, tu vas le perdre. India ! » 22:20 : Marie fait un signe à l'élève au départ (Fanny). Marie s'adresse à l'élève au départ (Lara) (22:36) : « Lara ! » 22:49 : Marie fait un signe à l'élève au départ (Laëtitia). 23:14 : Marie fait un signe à l'élève au départ (Laëtitia). Marie suit Anderson (23:36) : « Allez vas-y. Concentre-toi sur respiration. Je t'observe. » Marie suit Anderson (23:43) : « La tête dans l'eau, la tête dans l'eau. Un deux, un deux. » Marie s'adresse à l'élève Anderson (24:05) : « Viens, viens ! » Marie s'adresse à l'élève Anderson (24:30) : « Lentement. » Marie s'adresse à l'élève Anderson en revenant au point de départ (24:46) : « Ok ! Anderson, la semaine prochaine, bon, je ne veux pas que cela te contrarie. Mais, la semaine prochaine, je vais t'envoyer dix minutes avec l'autre groupe. Parce que c'est un professionnel, il va t'aider pour la respiration. Parce que je ne sais plus comment t'aider. Juste pour la respiration. Tu es d'accord ? Parce que là, tu ne gères pas la respiration et là, maîtresse ne sait pas quoi te dire pour t'améliorer. D'accord ? Et tant que tu n'auras pas résolu ce problème, tu auras du mal. » **Phase orale (25:25 à 25:59)** Marie (25:25) : « Venez, venez deux secondes. Alors, y en a qui ont encore beaucoup de mal à gérer les jambes, les bras, la respiration. C'est pas mal mais ce n'est pas encore ça. C'est encore difficile pour toi (Jaroy), pour toi (Janelle), pour toi (Laëtitia), fanny aussi. Les autres, ça peut aller. Jaroy (25:52) : « J'ai senti que cela allait mieux. » Marie répond à Jaroy (25:56) : « Tu t'es amélioré, mais tu te bas encore. »	Puis, il débute un mouvement de propulsion avec l'autre bras. Elle inspire à chaque mouvements de bras en sortant la tête de l'eau sur le côté. 22:24 : Elève 6 (Fanny) : Fanny entre dans l'eau en sautant les pieds joints à partir du plot, le regard orienté vers le bassin, les bras le long du corps. Son corps n'est pas horizontal, seul son visage est dans l'eau. Ses battements de jambes se font avec les genoux pliés. Ses mouvements de bras sont amples et elle se déplace lentement. Elle inspire tous les deux mouvements de bras en sortant la tête de l'eau à l'avant puis en la tournant sur le côté. 22:37 : Elève 7 (Lara) : Lara entre dans l'eau en sautant les pieds joints à partir du plot, le regard orienté vers le bassin, les bras le long du corps. Son corps est horizontal, sa tête est rentrée dans l'eau. Ses battements de jambes partent de la hanche. Ses mouvements de bras sont amples et elle se déplace rapidement. Elle inspire tous les trois mouvements de bras en sortant la tête de l'eau sur le côté. 22:50 : Elève 8: Laëtitia entre dans l'eau en sautant les pieds joints à partir du plot. Son corps est horizontal, sa tête est rentrée dans l'eau. Ses battements de jambes partent de la hanche. Ses mouvements de bras sont amples et lents. Elle se déplace rapidement. Elle inspire tous les trois mouvements de bras en sortant la tête de l'eau sur le côté. 23:16 : Elève 9 (Anderson) : Anderson se laisse tomber dans l'eau en sautant à partir bord rehaussé et fait un plat. Il émerge, s'arrête et s'accroche au rebord du bassin pour remettre son bonnet. 23:29 : Elève 9 (Anderson) : Anderson reprend son déplacement en gardant la tête hors de l'eau. 23:37 : Elève 9 (Anderson) : Anderson reprend son déplacement. Son corps n'est pas horizontal et sa tête est hors de l'eau. Ses battements de jambes se font avec les genoux pliés. Ses bras ne sont pas tendus et ses mouvements de bras se font sur le côté. Il se déplace très lentement. 23:44 : Elève 9 (Anderson) : Sous l'injonction

	de Marie, il fait deux mouvements de bras et relève la tête vers l'avant pour inspirer. La durée d'inspiration est longue. Il s'arrête avant le point d'arrivée et s'accroche au rebord du bassin. 23:45 : Elève 9 (Anderson) : Anderson respire profondément par la bouche et toussote. **Troisième passage (26:00 à 30:21)** 27:03 : Elève 1 (Emma) : Emma plonge à partir du plot. Elle positionne ses deux pieds à l'avant du plot, fait entrer sa tête entre ses deux bras, les mains l'une sur l'autre. Elle pousse sur ses deux jambes et garde un corps plus ou moins profilé à l'entrée dans l'eau. Elle se laisse glisser dans l'eau avant d'entamer les mouvements de bras. Son corps est horizontal, sa tête est rentrée dans l'eau. Ses battements de jambes partent de la hanche. Ses mouvements de bras sont amples et elle se déplace rapidement. Elle inspire tous les trois mouvements de bras en inclinant la tête sur le côté tout en gardant une oreille dans l'eau. 27:06 : Elève 2 (Braïna) : Braïna plonge à partir du plot. Elle positionne ses deux pieds à l'avant du plot, fait entrer sa tête entre ses deux bras, les mains l'une sur l'autre. Son corps est horizontal, sa tête est rentrée dans l'eau. Ses battements de jambes partent de la hanche. Ses mouvements de bras sont amples et elle se déplace rapidement. Elle inspire tous les trois mouvements de bras en inclinant la tête sur le côté tout en gardant une oreille dans l'eau. 27:14 : Elève 3 (Janelle) : Janelle entre dans l'eau en sautant les jambes pliées à partir du plot, le regard orienté vers le bassin, les bras écartés sur les côtés. Son corps n'est pas horizontal, seul son visage est dans l'eau. Elle émerge, s'essuie le visage avant de commencer son déplacement. Ses battements de jambes se font avec les genoux pliés. Ses mouvements de bras sont amples et elle se déplace lentement. Au début, elle inspire tous les deux mouvements de bras en sortant la tête de l'eau sur le côté. 27:34 : Elève 4 (Lara) : Lara entre dans l'eau en sautant les pieds pliées à partir du plot, le regard orienté vers le bassin, les bras le long du corps. Son corps est horizontal, sa tête est

	rentrée dans l'eau. Ses battements de jambes partent de la hanche. Ses bras sont pliés lorsqu'ils reviennent à l'avant. Sous l'injonction de Marie elle allonge ses bras davantage vers l'avant. Elle se déplace rapidement. Elle inspire tous les trois mouvements de bras en sortant la tête de l'eau sur le côté. 27:46 : Elève 5 (India) : India plonge à partir du plot. Elle positionne ses deux pieds à l'avant du plot, fait entrer sa tête entre ses deux bras, les mains l'une sur l'autre. Son corps n'est pas horizontal, seul son visage est dans l'eau. Ses battements de jambes se font avec les genoux pliés. Ses mouvements de bras sont amples et il se déplace lentement en rattrapé crawl ; elle fait un mouvement de crawl avec un bras, revient à la position initiale, les deux mains devant. Puis, il débute un mouvement de propulsion avec l'autre bras. Elle inspire à chaque mouvements de bras en sortant la tête de l'eau sur le côté. 28:08 : Elève 6 (Anderson) : Anderson se laisse tomber dans l'eau en sautant à partir bord rehaussé et fait un plat. Il émerge, s'arrête et s'accroche au rebord du bassin pour remettre son bonnet. 28:31 : Elève 6 (Anderson) : Anderson reprend son déplacement. Son corps n'est pas horizontal et sa tête est hors de l'eau. Ses battements de jambes se font avec les genoux pliés. Ses bras ne sont pas tendus et ses mouvements de bras se font sur le côté. Il se déplace très lentement, la tête hors de l'eau. à mi-parcours, il met le visage dans l'eau et inspire tous les deux mouvements de bras. 28:40 : Elève 7 (Jaroy) : Jaroy entre dans l'eau en sautant les pieds joints à partir du plot, le regard orienté vers le bassin, les bras le long du corps. Son corps n'est pas horizontal, seul son visage est dans l'eau. Ses battements de jambes se font avec les genoux pliés. Ses mouvements de bras sont amples et il se déplace lentement en zigzag. Il inspire tous les trois mouvements de bras en sortant la tête de l'eau sur le côté. 29:01 : Elève 8 (Fanny) : Fanny entre dans l'eau en sautant les pieds joints à partir du plot, le regard orienté vers le bassin, les bras le long

Troisième passage (26:00 à 30:21) Marie (26:00) : « J'aurais aimé vous voir une dernière fois. Après, je vous laisse tranquille. » Marie (26:30) : « Ce que je vais vous demander les enfants en plus, c'est juste de ralentir. Ralentissez, comme ça vous allez prendre le temps de faire le mouvement comme il faut et vous concentrer sur votre respiration. Il y a trois facteurs à gérer : les bras, les jambes, la respiration. 27:05 : Marie fait un signe à l'élève au départ (Braïna). Marie suit les élèves avec la perche sur une distance. 27:13 : Marie fait un signe à l'élève au départ (Janelle). 27:33 : Marie fait un signe à l'élève au départ (Lara). Marie s'adresse à Lara (27:42) : « Allonge les bras, allonge les bras ! » 27:45 : Marie fait un signe à l'élève au départ (India). Marie s'adresse à l'élève au départ (Anderson) (28:06) : « On y va ! » Marie s'adresse à Anderson (28:20) : « Tu vas te faire mal. Attention en plongeant. Il faut être droit. Parce que là, tu t'es fait mal mon doudou. » Marie s'adresse à Anderson (28:30) : « Allez, go ! » Marie s'adresse à l'élève au départ (Jaroy) (28:38) : « Jaroy, on y va ! » Marie suit Anderson et s'adresse à lui (28:44) : « Quand tu es fatigué, tu reviens au bord prendre un peu de souffle. » 28:59 : Marie fait un signe à l'élève au départ (Fanny). 29:19 : La sonnerie retentit. Marie suit Anderson et s'adresse à lui (29:36) : « Vas-y Laëtitia. » Marie suit Laëtitia et s'adresse à elle (30:06) : « Tes jambes et tes bras, ne sont pas synchronisés. C'est ce qui ne va pas. Tu réfléchis quand tu nages et tu penses trop aux bras. 30:17 Elève 9 (Laëtitia) : Laëtitia reprend son déplacement.	du corps. Son corps n'est pas horizontal, seul son visage est dans l'eau. Ses battements de jambes se font avec les genoux pliés. Ses mouvements de bras sont amples et elle se déplace lentement. Elle inspire tous les deux mouvements de bras en sortant la tête de l'eau à l'avant puis en la tournant sur le côté. 29:44 Elève 9 (Laëtitia) : Laëtitia entre dans l'eau en sautant les pieds joints à partir du plot. Son corps est horizontal, sa tête est rentrée dans l'eau. Ses battements de jambes partent de la hanche. Ses mouvements de bras sont amples et mais lents. Elle se déplace rapidement. Elle inspire tous les trois mouvements de bras en sortant la tête de l'eau sur le côté.

II.3.3.3.5 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S3J3

Cette retranscription révèle que Marie fait jouer le jeu à trois reprises. Lors du premier lancement du jeu S3J3, elle l'introduit en définissant les règles stratégiques c'est-à-dire comment faire. Elle présente le jeu comme un déplacement en nage globale sans mentionner le nom de la nage (« *Vous allez travailler la même chose, le déplacement avec les bras et les jambes. Les bras vers l'avant. C'est-à-dire que je ne nomme pas la nage.* »). Puis, elle utilise son corps pour montrer les gestes attendus concernant le mouvement des bras, le mode de respiration notamment et une respiration bilatérale (« *La tête sort sur le côté pour respirer d'accord. On rentre la tête à nouveau dans l'eau. Puis, on la sort de nouveau de l'autre côté* »). En outre, elle indique aux élèves que c'est un déplacement à vitesse normale (« *On tient un petit rythme simple pour le moment* »). Elle laisse la liberté aux élèves de choisir le mode d'entrée dans l'eau (saut ou plongeon) et la hauteur de départ d'entrée dans l'eau (par l'échelle, le bord rehaussé du bassin ou le plot). Tout au long du jeu, Marie suit les élèves et les observe silencieusement. Elle fait des régulations verbales à l'attention d'un élève. Son action régulatrice porte sur son rythme respiratoire pour éviter l'essoufflement, sa vitesse de déplacement qu'il doit diminuer. Marie relance le jeu S3J3 sans faire aucune institutionnalisation. Elle observe les élèves silencieusement et fait une régulation au même élève que précédemment. Son action régulatrice porte sur son rythme respiratoire et sur la position de sa tête durant le déplacement. Elle annonce à cet élève son changement de groupe face aux limites de son aide (« *maîtresse ne sait pas quoi te dire pour t'améliorer* »). Puis, elle rassemble les élèves pour faire un retour sur les actions motrices des élèves. Cette phase orale est menée par Marie ; la participation des élèves est restreinte au rôle d'écoute. Cette attitude surplombante de Marie ne permet pas à ces derniers de verbaliser leurs réussites et leurs éventuelles difficultés et/ou de favoriser un travail réflexif sur leurs stratégies spontanées. Le discours de Marie porte sur l'évaluation qualitative des stratégies utilisées, des progrès réalisés et des difficultés observées par Marie chez certains élèves en mentionnant leur nom. Puis, Marie relance le jeu une troisième fois en demandant aux élèves de ralentir pour effectuer correctement les mouvements et en précisant les trois facteurs à gérer : « *les bras, les jambes et la respiration* ». Par ailleurs, elle demande aux élèves de ralentir, de rester concentrés et d'effectuer les mouvements correctement. Elle impose le type d'entrée dans l'eau « par les pieds » pour éviter le plat. Durant l'activité, elle régule uniquement l'allongement des bras. Dans ce jeu S3J3, Marie adopte un usage didactique plutôt de type transmissif en dictant aux élèves les actions motrices attendues.

II.3.3.3.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J3

Les élèves s'investissent à la tâche. Ils se déplacent en utilisant des rythmes respiratoires différents. Par ailleurs, ils adoptent une respiration latérale. Ils ont compris qu'il fallait faire pivoter la tête, cependant, la plupart des élèves ont tendance à relever entièrement celle-ci sur le côté pour inspirer. De plus, si les élèves améliorent l'amplitude des mouvements propulsifs des bras, leurs difficultés quant à la gestion de la respiration, à l'horizontalité et du corps, à la position de la tête et à l'efficacité des battements de jambes persistent. Ainsi, la densité épistémique de la tâche *in situ* est donc faible comparativement à la densité épistémique de la tâche *a priori*. Sur le plan mésogénétique, le jeu de l'enseignante sur le jeu des élèves n'amènent pas ces derniers à percevoir tous les enjeux épistémiques de la tâche et le lien entre les différentes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation.

II.4 Conclusion : l'épistémologie pratique de Marie

Pour rendre les savoirs enseignables aux élèves, l'activité didactique de Marie est marquée par un ensemble de déterminants agissants dans l'action. C'est l'analyse interne des jeux d'apprentissages proposés par Marie qui révèle ces déterminants et nous permet d'inférer sur son épistémologie pratique.

II.4.1 Deux types de modèles d'enseignement-apprentissage

Les trois séances de Marie laissent apparaître deux visions théoriques de l'apprentissage sur lesquelles se basent ses usages didactiques de l'eau. Ainsi, coexistent les modèles constructiviste et transmissif avec une prédominance pour le modèle constructiviste. En effet, Marie propose quatre jeux d'apprentissage en suivant une conception constructiviste des apprentissages, deux jeux d'apprentissage où elle opte pour une conception de type transmissif et deux jeux d'apprentissage où elle alterne les deux modèles.

Le modèle constructiviste est privilégié pour les jeux d'apprentissage constitués de deux catégories d'actions telles que les entrées dans l'eau par les pieds et les déplacements en position ventrale avec les jambes seules ou en nage globale (lors d'une course entre deux élèves). L'analyse interne de ces jeux d'apprentissage dévoile que Marie opte pour une conception constructiviste des apprentissages lorsqu'elle ne donne aucun indice quant aux règles stratégiques à appliquer lors de la définition de ces jeux. Cette conception semble subordonnée au réinvestissement de savoirs préalablement abordés dans des jeux similaires sollicitant les mêmes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation.

Le modèle transmissif est utilisé pour les jeux d'apprentissage constitués de deux catégories d'actions telles que les entrées dans l'eau par les pieds et les déplacements en position ventrale avec les jambes seules, en nage globale ou en rattrapé crawl à l'aide de la planche. Dans ces jeux, Marie impose une stratégie gagnante dès la définition du jeu en procédant de plusieurs manières. Soit elle énonce un ensemble de critères que les élèves doivent respecter au cours du jeu d'apprentissage (exemples : rythme respiratoire régulier, parcourir 25 mètres, réaliser correctement les mouvements, ne pas être essoufflé, etc..), soit elle mentionne les actions chronologiques à respecter, soit elle interdit certaines stratégies (exemple, entrer dans l'eau par le plongeon), soit elle impose un savoir procédural (utilisation du crawl), soit elle nomme le savoir et explicite le comment faire sans mentionner le pourquoi (cas des mouvements de bras et des modalités de la respiration latérale). Cette conception transmissive des apprentissages met en exergue une des préoccupations de Marie qui est la réussite des élèves et est en adéquation avec la dimension identitaire de son rapport au savoir. Par ailleurs, ce modèle est subordonné à l'appropriation de savoirs nouveaux ou non stabilisés.

II.4.2 Pluralité de techniques

Tout au long des trois séances, Marie use de plusieurs techniques pour permettre aux élèves de faire évoluer leurs réponses motrices, notamment : la démonstration par un pair, la mise en place de jeux d'opposition (course), la répétition d'un même jeu ou de jeux constitués des mêmes catégories d'action, différents types de régulations (verbale, gestuelle, collective, individualisée et immédiate), la mise en place de phases orales et la régulation des dispositifs d'apprentissage (variation des modalités de travail).

L'analyse interne des jeux d'apprentissage proposés par Marie montre que celle-ci utilise la démonstration par un pair pour montrer comment tenir la planche ou comment effectuer le rattrapé crawl. Par ailleurs, elle même montre aux élèves comment réaliser les mouvements de bras en crawl et l'inclinaison de la tête lors de la respiration latérale. Le recours à la démonstration par un pair et les régulations gestuelles de Marie pour amener les élèves à reproduire les postures attendues sont subordonnés à une conception de l'apprentissage basée sur la visibilité des réponses motrices efficaces.

Pour amener les élèves à percevoir les effets de leurs actions et à comparer leurs performances entre eux, l'analyse interne montre que Mathilde met en place deux situations de course en binôme. De plus, à la fin de la troisième séance, durant la phase de détente, Marie improvise une course avec l'ensemble des séances. Ces constats témoignent de la recherche d'une motivation intrinsèque des élèves pour amener les élèves à percevoir par eux-mêmes leurs

progrès en les comparant à ceux de leurs camarades. Cette quête de Marie est conforme à la dimension identitaire de son rapport au savoir.

L'analyse interne des jeux d'apprentissages montre que Marie fait répéter soit un même jeu ou propose des jeux d'apprentissage qui sont plus ou moins similaires au cours des trois séances qui sont constituées que de deux catégories d'action : les entrées dans l'eau et les déplacement avec les jambes seules ou en nage globale. Néanmoins ces jeux diffèrent par les règles stratégiques imposées ou par la modalité de travail (en individuel ou en binôme). Cette répétition ou la similitude des jeux d'apprentissage met en exergue l'interprétation adaptative des réponses motrices des élèves et témoigne de la recherche de Marie d'un transfert de gestes moteurs d'un jeu à l'autre dans l'hypothèse de favoriser leur automatisation.

Tout au long des trois séances, Marie utilise diverses régulations. Elle utilise des régulations verbales, gestuelles et individualisées qui sont immédiates ou des régulations collectives, verbales et gestuelles pour expliquer et montrer les postures et actions attendues.

Marie met en place cinq phases orales en fin de jeu d'apprentissage. Trois d'entre elles sont menées par Marie et sont des discours évaluatifs sur les progrès, les difficultés des élèves et les stratégies à revoir. Deux d'entre elles sont des moments de verbalisations par les élèves de leurs ressentis et de leurs difficultés.

II.4.3 Dimensions affectives et sécuritaires

L'agencement des dispositifs d'apprentissage et les interventions de Marie mettent en exergue son attachement aux dimensions affectives et sécuritaires de ses usages didactiques de l'eau. En effet, les départs échelonnés des élèves, le peu d'élèves dans l'eau en même temps, l'observation attentive de ces derniers par Marie, le fait de demander aux élèves d'adapter leur vitesse de déplacement à leurs ressources personnelles, la mise en place de jeux d'apprentissage qui se jouent principalement en individuel ou en binôme témoignent de la place importante que Marie accorde à la dimension sécuritaire au sein de ses usages didactiques de l'eau. D'un autre côté, le fait de demander l'avis d'un élève quant à son changement de groupe face à ses difficultés, la mise en place de phases de verbalisations permettant aux élèves d'exprimer leurs ressentis et leurs difficultés, le souci de Marie de l'état de fatigue et d'essoufflement des élèves, les phases de détente qu'elle octroie aux élèves en début et en fin de séance, la variabilité de son degré d'exigence en fonction de la capacité individuelle des élèves, le fait de rassurer les élèves sur leurs progrès à venir, la combinaison et la récurrence des objets de savoir, les félicitations adressées aux élèves pour leurs progrès, ainsi que la mise en place de jeux d'opposition entre élèves sont autant d'indicateurs de la

dimension affective des usages didactique de l'eau de Marie. Ces éléments rendent compte de la préoccupation de Marie qui est la recherche de la confiance en soi, de l'engagement et de la motivation des élèves dans la tâche ainsi que la volonté d'un transfert de gestes moteurs d'une tâche à l'autre dans l'hypothèse de favoriser leur automatisation.

II.4.4 Spécificité des savoirs

Chaque modèle d'apprentissage sur lequel Marie base ses usages didactiques de l'eau semble lié au statut du savoir enseigné (nouveau, non stabilisé, ancien). Par ailleurs, le type et l'agencement des tâches proposées dans les différents jeux d'apprentissage, combinant dans tous les jeux d'apprentissage proposés deux catégories d'action (entrée dans l'eau et déplacement en position ventrale avec ou sans support), dévoile que Marie travaille toutes les composantes du savoir fondamental, au cours des trois séances, de façon combinée dans une finalité d'un apprentissage du crawl même si elle ne nomme jamais la nage. Ce constat est en adéquation avec la dimension épistémique de son rapport au savoir à enseigner.

Néanmoins, les réticences didactiques de Marie, le peu d'interactions entre pairs sur leurs stratégies motrices spontanées, ainsi que l'absence de régulation et d'institutionnalisation portant sur les règles d'efficacité des différentes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation contribuent à affaiblir la densité épistémique de nombreux jeux *in situ* et à contrarier les apprentissages.

Cette opacité épistémique des jeux d'apprentissage proposés par Marie est à mettre en corrélation d'une part avec la dimension sociale de son rapport au savoir quant à l'APSA natation et d'autre part à son rapport expérientiel à cette APSA.

En conclusion, les usages didactiques de l'eau de Marie sont marqués par une pluralité de techniques liée à diverses préoccupations d'ordre didactique, sécuritaire, affective et organisationnelle.

III. Discussion

L'analyse interne des jeux d'apprentissage de Marie nous éclaire à la fois sur ses usages didactiques de l'eau et sur les logiques d'actions qu'ils induisent chez les élèves. Par ailleurs, les actions didactiques de Marie, tout au long des trois séances, mettent en évidences des effets de contextes (des décalages entre l'objectif d'enseignement ou d'apprentissage et leur réalisation) au sein de certains jeux d'apprentissage. Dans les paragraphes suivants, nous analysons dans un premier temps les interactions observées entre usages didactiques de l'eau de Marie et les usages sociaux de l'eau des élèves et nous les comparons avec le rapport au

savoir de Marie pour en percevoir les cohérences ou les disparités. Dans un deuxième temps, nous analysons les effets de contextes induits et nous dégageons les éléments qui les justifient.

III.1 Interactions entre usages didactiques de l'eau de Marie et les usages sociaux de l'eau des élèves

L'analyse interne des jeux d'apprentissage révèle que les actions didactiques de Marie, les théories sur lesquelles se basent ses usages didactiques de l'eau, les dispositifs d'apprentissage qu'elle met en place influencent les logiques d'action des élèves : actualisation et/ou inhibition de leurs dispositions antérieures et/ou construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau. On observe deux types de logiques.

III.1.1 Première logique d'action des élèves

L'Inhibition de dispositions incorporées et/ou la construction de nouvelles dispositions

Dans le type d'usage didactique de l'eau basé sur un modèle transmissif, Marie gère l'avancée du savoir et de ce fait, plonge les élèves dans le déploiement de stratégies contractuelles. Dans ce cas, le jeu n'est pas dévolutif, le contrat envahit le milieu. Cette façon de procéder contribue à inhiber progressivement l'expression de leurs usages sociaux de l'eau (leurs déjà là) et favoriser la construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau. Au cours des trois séances, les transformations motrices observées chez les élèves se situent au niveau de l'amplitude et l'alternance des mouvements des bras (bras tendus, doigts resserrés, prise d'appui vers l'avant) et de l'adoption d'une respiration latérale avec néanmoins un positionnement de la tête relevée et non inclinée dans l'eau. De ce fait, certaines de ces nouvelles dispositions sont partielles.

Dans le type d'usage didactique de l'eau basé sur un modèle constructiviste, Marie dévolue aux élèves la responsabilité de l'avancée du savoir. Les élèves interagissent avec le milieu pour trouver par eux-mêmes la stratégie gagnante. L'analyse interne des jeux d'apprentissage dévoile que cette conception des apprentissages amène les élèves à transformer leurs réponses motrices, notamment : le positionnement de la tête dans l'eau mais qui n'est pas placée dans l'axe du corps, l'action propulsive des bras et la régularité du rythme respiratoire. De même que pour le modèle transmissif, les nouvelles dispositions construites sont partielles, car elles ne donnent pas accès aux élèves à une maîtrise de la respiration dans l'eau et à la coordination de la respiration avec des mouvements des bras.

III.1.2 Seconde logique d'action des élèves

L'actualisation des dispositions incorporées

Les modèles transmissif et constructiviste montrent leurs limites dans de nombreux jeux d'apprentissage mis en place par Marie. En effet, l'application par les élèves de stratégies contractuelles et les interactions de ces derniers avec le milieu ne produisent pas nécessairement l'inhibition et la construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau mais plutôt une actualisation de leurs usages sociaux de l'eau. Au cours des trois séances, de nombreuses réponses motrices des élèves illustrent cette logique d'actualisation : le non positionnement de la tête dans l'axe du corps, la non horizontalité et gainage du corps lors des déplacements avec ou sans support et lors des battements de jambes sans déplacement, la non coordination de la respiration et des mouvements des bras, l'utilisation de battements de jambes avec les genoux pliés.

Des empêchements à construire de nouvelles dispositions

L'analyse interne des jeux d'apprentissage dévoile que les facteurs qui contribuent à l'empêchement de la construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau sont doubles. Le premier facteur se situe au niveau de la forte densité épistémique des tâches prescrites constitutives de tous les jeux d'apprentissages proposés qui nécessitent une maîtrise des règles d'efficacité des différentes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation. Le deuxième facteur est à mettre en relation avec deux actions didactiques génériques de Marie (réguler et institutionnaliser, selon le cadre de la théorie de l'action conjointe en didactique).

Concernant les régulations, deux phénomènes contribuent à l'actualisation des usages sociaux de l'eau des élèves. Le premier est la prégnance de régulations portant sur les problèmes moteurs en lien avec l'action propulsive des bras et la régularité du rythme respiratoire. Le deuxième est une insuffisance de régulations portant sur les problèmes moteurs en lien avec les différentes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation.

De même, une absence d'institutionnalisation des règles d'efficacité des différentes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation et des liens qui les unissent engendre une actualisation des usages sociaux de l'eau des élèves.

Nos résultats mettent en évidence la pluralité des logiques d'action des élèves en fonction des tâches constitutives des jeux d'apprentissage proposés par Marie. Ainsi, la caractérisation du contexte didactique en termes de contexte d'action socialisateur, inhibiteur ou actualisateur

est dépendante de deux facteurs. Par ailleurs, un contexte socialisateur peut générer des dispositions nouvelles stables ou partielles.

III.2. Analyse des effets de contextes : identification, description et analyse

Nous situons les effets de contextes par rapport aux jeux d'apprentissage dans lesquels ils ont été identifiés (épisodes), nous les caractérisons et analysons les éléments qui les déclenchent et les conséquences qu'ils provoquent sur l'activité motrice des élèves.

Les synopsis des séances de Marie ainsi que l'analyse des jeux d'apprentissage nous permettent d'identifier trois types d'effets de contextes sous forme de conflits cognitifs au sens de Delcroix *et al*. (2013) qui se greffent au sein du processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation. Les épisodes significatifs de ces trois types effets de contextes ainsi que les éléments qui les caractérisent sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 76. Identification et caractérisation des effets de contextes.

Episodes	Effets de contextes
Marie - S1J3 : 15:02 à 30:29 Marie - S2J2 : 11:51 à 23:20 Marie - S2J3 : 23:32 à 26:33 Marie - S3J3 : 20:53 à 30:21	**1. Effet d'empêchement partiel d'accès au savoir :** perception d'une partie des enjeux épistémiques de la tâche (l'action propulsive des bras).
Marie - S2J2 : 11:51 à 23:20 Marie - S2J3 : 23:32 à 26:33 Marie - S3J2 : 08:33 à 15:31 Marie - S3J3 : 20:53 à 30:21	**2. Effet de focalisation secondaire :** focalisation sur le rythme respiratoire au détriment des modalités des différentes phases respiratoires (phase d'inspiration et phase d'expiration).
Marie - S1J1 : 04:45 à 09:11 Marie - S1J2 : 09:12 à 15:01 Marie - S1J3 : 15:02 à 30:29 Marie - S2J1 : 05:17 à 11:43 Marie - S2J2 : 11:51 à 23:20 Marie - S2J3 : 23:32 à 26:33 Marie - S3J1 : 05:51 à 08:32 Marie - S3J2 : 08:33 à 15:31 Marie - S3J3 : 20:53 à 30:21	**3. Effet de désemboîtement des savoirs** : absence de perception de l'emboîtement des composantes du savoir fondamental pour une meilleure efficacité des mouvements propulsifs (maîtrise de la respiration et amélioration de la position hydrodynamique du corps grâce aux battements efficaces des jambes et à la position de la tête).

Chaque effet de contextes en fonction des produits qu'ils engendrent du point de vue des réponses motrices des élèves a été nommé différemment.

III.2.1 Effet d'empêchement partiel d'accès au savoir

Le premier effet de contextes s'observe dans un jeu d'apprentissage de la première séance (S1J3), dans deux jeux d'apprentissage de la deuxième séance (S2J2, S2J3) et dans un jeu de la troisième séance (S3J3). Dans ces quatre jeux, les élèves doivent entrer dans l'eau par les pieds et se déplacer en position ventrale sans support. L'analyse interne du jeu d'apprentissage du jeu S1J3 montre que cinq élèves sur neuf ont le bassin et les jambes qui s'enfoncent. Ces derniers ne mettent que le visage dans l'eau et battent les jambes avec les genoux pliés. Sept élèves adoptent une respiration latérale avec la tête qu'ils relèvent sur les côtés. Six élèves ont des mouvements de bras amples, deux élèves ont des mouvements de bras anarchiques. Deux élèves ont des difficultés à synchroniser l'action des bras et les battements de jambes. Les mêmes réponses motrices sont observées dans le jeu S2J2. Dans les jeux S2J3 et S2J3, l'ensemble des élèves a des mouvements de bras amples et rapides. Tout au long de ces cinq jeux d'apprentissage Marie régule l'action propulsive des bras (le positionnement des doigts, la prise d'appui vers l'avant et la nécessité de mettre de la puissance dans les bras). Les élèves ne perçoivent que l'action propulsive des bras comme règle d'efficacité garantissant une maîtrise de la propulsion. Ainsi, ces quatre jeux épistémiques *in situ* sont à densité épistémique faible par rapport aux possibles de la tâche et créent des malentendus cognitifs auprès des élèves. Cet effet de contextes, engendré par l'absence de régulation et d'institutionnalisation concernant d'une part les règles d'efficacité garantissant une position hydrodynamique, une maîtrise de la respiration et des battements de jambes efficaces et d'autre part des liens qui les unissent engendre des essoufflements et un état de fatigue chez les élèves. Cet effet de contextes produit un empêchement partiel à l'accès au savoir concernant les règles d'efficacité de la propulsion.

III.2.2 Effet de focalisation secondaire

Le deuxième effet de contexte s'observe dans les trois séances. Dans deux jeux d'apprentissage de la deuxième séance (S2J2 et S2J3) et dans deux jeux d'apprentissage de la troisième séance (S3J2, S3J3). Dans les trois jeux d'apprentissage (S2J2, S2J3 et S3J3) qui sont plus ou moins similaire et qui diffèrent pas la modalité (individuel ou binôme), les élèves doivent entrer dans l'eau par les pieds et se déplacer en position ventrale sans support. Dans le jeu d'apprentissage S3J2, les élèves doivent se déplacer en rattrapé crawl en utilisant la planche. Concernant la respiration, dans les trois jeux S2J2, S2J3 et S3J3, les élèves adoptent une respiration latérale avec la tête qu'ils relèvent sur les côtés. Dans le jeu S3J2, deux élèves réalisent la tâche avec la tête hors de l'eau et les six autres élèves se déplacent la tête dans

l'eau et la relèvent vers l'avant pour inspirer. Dans tous ces jeux d'apprentissage, l'institutionnalisation de Marie porte sur les différents rythmes respiratoires et leur régularité. La justification par Marie de cette stratégie gagnante est l'évitement de l'essoufflement. Dans ces quatre jeux d'apprentissage, les élèves ne perçoivent que l'adoption d'un rythme respiratoire régulier comme règle d'efficacité garantissant une maîtrise de la respiration dans l'eau. Ainsi, ces quatre jeux épistémiques *in situ* sont à densité épistémique faible par rapport aux possibles de la tâche et créent des conflits cognitifs auprès des élèves. Cet effet de contextes est engendré à la fois par la réticence didactique dont fait preuve Marie quant aux modalités des différentes phases respiratoires, et au moment où placer l'inspiration par rapport aux mouvements des bras dans les déplacements sans support et par sa focalisation sur une règle d'efficacité de la respiration. Cet effet de contextes induit une focalisation sur une étape secondaire quant à la maîtrise de la respiration dans l'eau.

III.2.3 Effet de désemboîtement des savoirs

Le troisième effet de contextes s'observe dans tous les jeux d'apprentissage proposés par Marie qui sont constitués de déplacement avec ou sans support. Dans tous ces jeux d'apprentissage, cinq élèves n'ont pas un corps aligné ; leurs jambes s'enfoncent dans l'eau. Ils battent les jambes les genoux pliés. Quatre élèves ont des durées d'inspiration longues. Les élèves mettent la tête dans l'eau mais celle-ci n'est pas dans l'axe du corps. Au fil des trois séances, les élèves adoptent une respiration latérale avec la tête qu'ils relèvent sur les côtés. Ces constats montrent que le milieu induit des difficultés insurmontables qui perdurent tout au long des trois séances. Ces jeux épistémiques *in situ* sont de densité faible par rapport à la densité épistémique des tâches *a priori*. En effet, dans ces jeux d'apprentissage, les élèves ne perçoivent pas l'emboîtement des savoirs nécessaires aux mouvements propulsifs efficaces à savoir : la maîtrise de la respiration, la synchronisation de la respiration et des mouvements de bras et/ou de jambes, l'équilibration du corps et le rôle équilibrateur des jambes avec des battements de jambes efficaces. L'absence de régulation et d'institutionnalisation portant sur les règles d'efficacité garantissant leur acquisition et la compréhension des liens qui les unissent engendrent un effet de désemboîtement des savoirs.

En conclusion, certains jeux d'apprentissage mis en place par Marie au cours de ces trois séances, génèrent trois types d'effets de contextes : effet d'empêchement partiel à l'accès au savoir, effet de focalisation secondaire et effet de désemboîtement des savoirs. L'analyse des effets de contextes montre que des jeux similaires engendrent le même type d'effet de

contextes et qu'un même jeu d'apprentissage induit des effets de contextes multiples. Néanmoins, les éléments qui produisent ces effets de contextes sont distincts. En effet, les effets de contextes sont subordonnés soit à des régulations et institutionnalisations qui ne concernent que les règles d'efficacité d'un membre du corps (les bras) soit à la focalisation sur une règle d'efficacité secondaire garantissant la maîtrise d'une composante ou soit à l'absence de régulation et d'institutionnalisation portant sur les règles d'efficacité des différentes composantes du savoir fondamental en natation garantissant leur acquisition et la compréhension des liens qui les unissent.

Quel que soit le type d'effets de contextes constatés, ceux-ci sont donc attribuables aux pratiques d'enseignement opérées par Marie, et par conséquent, se situent au niveau de la contextualisation pédagogique. En conclusion, ces effets de contextes revêtent un caractère spécifique, cumulatif et répétitif et ont pour conséquence de contrarier les apprentissages. Ainsi, les effets de contextes engendrés par l'activité didactique de Marie produisent un empêchement à l'accès au savoir.

Etude 1. Cas de Philippe

I. Analyse externe des jeux d'apprentissage de Philippe

Les différents paragraphes présentés dans cette partie décrivent les usages sociaux de l'eau de Philippe et les trois dimensions (identitaire, sociale et épistémique) de son rapport au savoir vis-à-vis de l'APSA natation à partir de l'analyse thématique du contenu de son entretien *ante* vidéo.

I.1 Usages sociaux de l'eau de Philippe

Le tableau ci-dessous présente la catégorisation d'une partie du contenu de l'entretien *ante* vidéo de Philippe qui se rattache à notre objet d'étude : les usages sociaux de l'eau. Les sept catégories obtenues renvoient à des unités sémantiques du discours de Philippe qui ont été retranscrites intégralement.

Tableau 77. Grille d'analyse des usages sociaux de l'eau.

Registres	Unités de sens -extraits illustratifs
Pratiques des APSA aquatiques et nautiques	**Enoncés relatifs à la pratique de sports aquatiques, subaquatiques ou de sports de navigation** - « A une époque, je pratiquais de la plongée en apnée. C'était vraiment magnifique. Les fonds marins en Guadeloupe sont excessivement beaux. Je pratiquais seul ou avec mon père. » - Non, je n'ai jamais pratiqué d'activité nautique à l'école. - A l'école, j'aurais aimé apprendre à faire de la voile ou de la planche à voile
Formes d'appréhension	**Enoncés relatifs aux formes d'appréhension de l'eau** - « Mon plus mauvais souvenir dans l'eau ? Ben, je n'en ai pas. » - « Non. Je n'ai aucune appréhension dans l'eau. »
Niveau de compétences déclaré en natation	**Enoncés relatifs au niveau de pratique en natation** - Alors là… Je ne sais pas où j'ai appris à nager. - J'ai toujours nagé. - Je crois avoir appris en mer. - Donc, je crois avoir appris tout seul. Après, j'ai pris natation au BAC. -Alors, j'ai appris un peu plus de techniques. Mais, je savais déjà nager avant. - Je maîtrise crawl. Le dos crawlé ça va, la brasse aussi. Le papillon, non ! - Quand je m'entraîne à la piscine, je fais à peu près 2 kilomètres en 1 heure.
Registre « représentation sociale de savoir nager	**Enoncés relatifs à l'intérêt du savoir nager pour les enfants** - Oui. Mes enfants savent nager car je les ai inscrits à l'école de natation à la piscine. Je pense que c'est important pour un guadeloupéen de pouvoir profiter de l'élément eau.
Sensibilités vis-à-vis de l'eau	**Enoncés vis-à-vis des sensibilités vis-à-vis de l'eau sous toutes ses formes**

	(mer, rivière, piscine) - Je viens d'une famille qui aime énormément la mer. Moi, j'aime énormément la mer. - Première des choses, au niveau du paysage, il y a un côté nature à la rivière qui est plaisant. Mais, en termes d'espace, la mer, c'est nettement plus intéressant. - La rivière, c'est un peu différent. j'y vais moins. - Non. Je préfère passer une journée à la mer**.**
Représentations symboliques de l'eau	**Enoncés relatifs à la valeur évocatrice de l'eau, de la mer et de la rivière** - Quand on me parle « mer », je vois : « pêche », je vois : « calme ». Je vois la sérénité. - Le bruit des vagues m'a toujours apaisé et calmé. Je trouve que c'est un bon déstressant**.** - je vais peu à la mer depuis quelques temps. Mais, à l'époque où je travaillais à Marie-Galante, j'y allais pour pêcher 4 fois par semaine. Mais là, depuis quelques temps, je n'ai plus le temps d'aller. - La rivière me fait penser à la détente. J'y vais moins. - Je ne sais pas. Ah ! Je vais à la rivière peut-être, 2 à 3 fois par année. - La piscine me fait penser au sport.
Fonctionnalités de l'eau	**Enoncés relatifs aux pratiques sociales dans l'eau, la mer, la rivière** - Je suis pêcheur - En général, quand je vais à la mer, je vais pour pêcher ou bien j'emmène mes enfants pour qu'ils puissent se baigner, profiter de la plage, du soleil et de l'eau**.** - Je vais à rivière que pour quelques heures. Pour aller prendre un bain et repartir.

Philippe déclare n'avoir aucune appréhension de l'eau et être un nageur expert qui maîtrise la plupart des nages codifiées excepté le papillon. Ses activités dans le milieu aquatique sont multiples, allant de la plongée en apnée à la pêche. Activités qu'il pratique seul ou avec son père ; ce qui met l'accent sur une transmission familiale qu'il souligne d'ailleurs par une sensibilité avérée de sa famille pour la mer : « *Je viens d'une famille qui aime énormément la mer. Moi, j'aime énormément la mer*. »

Il semble à travers ces propos vouloir transmettre à son tour cet amour pour la mer à ses enfants en les faisant profiter de ce milieu et en les inscrivant à un club de natation pour qu'ils apprennent à nager. En effet, il souligne très clairement l'importance de savoir nager pour les enfants en référence au contexte géographique insulaire de la Guadeloupe, sans pour autant spécifier l'âge requis pour cet apprentissage. Néanmoins, si Philippe déclare avoir approfondi les techniques de nage au lycée, son apprentissage de la natation semble s'être fait en autonomie et en mer par une fréquentation régulière de ce milieu naturel durant son enfance. De plus, il avoue qu'il aurait souhaité apprendre à l'école des activités nautiques telles que la planche à voile et la voile. Face à sa grande sensibilité pour la mer, il souligne avoir une

fréquentation épisodique de la rivière qu'il apprécie moins sans donner plus d'explication. Néanmoins, il y a chez Philippe une corrélation entre les fonctionnalités qu'il attribue aux différents milieux aquatiques (mer, rivière et piscine) et à leurs représentations symboliques. En effet, Philippe perçoit la mer comme un lieu vecteur d'usages techniques (pour pêcher) et d'usages psychoaffectifs (propices à l'apaisement) de par le bruit des vagues. D'un autre côté, la rivière, pour Philippe, est vectrice uniquement d'usages récréatifs et psychoaffectifs (pour prendre un bain, propice à la détente). Pour ce qui concerne la piscine, la fréquentation de ce milieu standardisé par Philippe, étant donné qu'elle se résume à réaliser des longueurs, est perçue comme un milieu vecteur d'usages techniques. Ainsi, chez Philippe, l'élément eau a un caractère multidimensionnel lié au type de milieu.

I.2 Rapport au savoir à enseigner de Philippe

Les dimensions identitaire, sociale et épistémique du rapport au savoir de Philippe quant à l'APSA natation sont traitées et analysées séparément à partir de catégories obtenues d'une partie du contenu de son entretien *ante* vidéo.

I.2.1 Dimension identitaire

Le tableau ci-dessous présente la catégorisation d'une partie du contenu de l'entretien *ante* vidéo de Philippe qui se rattache à la dimension identitaire de son rapport au savoir vis-à-vis de l'APSA natation. Les sept catégories obtenues renvoient à des unités sémantiques du discours de Philippe qui ont été retranscrites intégralement.

Tableau 78. Grille d'analyse de la dimension identitaire du rapport au savoir de Philippe.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Représentation du soi professionnel vis-à-vis des objets de savoirs spécifiques à la natation	**Enoncés relatifs aux appréhensions à enseigner la natation** - Maintenant, cela fait 11 ans ou 12 ans que je suis à Pointe-à-Pitre. Chaque année, je vais à la natation avec mes élèves. - Je ne demande pas d'aide au maître-nageur. Je l'ai fait les premières années. Maintenant, non, je suis autonome.
Motivations intrinsèques	**Enoncés relatifs à l'impact positif des formations pédagogiques** - J'ai eu l'occasion d'avoir des formations professionnelles, pédagogiques sur l'enseignement de la natation. La dernière, remonte à longtemps. Elle a été mise en place par la circonscription.
Evolution des connaissances de l'activité	**Enoncés relatifs à l'évolution des connaissances en natation** - Et puis, ma pratique personnelle de l'activité m'a permis de me sentir plutôt à l'aise pour cet enseignement. C'est la formation et aussi mon

	expérience professionnelle, car je fréquente la piscine avec mes différentes classes.
Rôle de l'enseignant	**Enoncés relatifs au rôle de l'enseignant dans le processus d'E/A de l'APSA natation** - Cela dépend du niveau ou de l'appréhension des enfants que j'ai en face de moi. Pour ceux qui sont à l'aise dans l'eau et qui savent déjà nager, mon rôle est de leur permettre de progresser, de consolider leurs bases. Pour les élèves de CM1 qui ont encore peur d'aller au loin et de rentrer dans l'eau, c'est de les rassurer et de faire en sorte qu'à la fin de la séquence, même s'ils ne se déplacent pas sur 25 mètres sans matériel, mais au moins qu'ils puissent entrer au moins dans l'eau en étant confiant et en n'ayant plus peur.
Attitudes de l'enseignant	**Enoncés sur les attitudes adoptées par l'enseignante pendant ses séances** Euh ….. Mon attitude est différente. Sans doute, notamment, en terme de sécurité. Je suis plus vigilant par rapport aux conditions de sécurité.
Théorie personnelle de l'enseignement-apprentissage	**Enoncés sur la théorie personnelle de l'enseignement-apprentissage** - Je privilégie une approche ludique. Beaucoup de jeux. A un moment, on va travailler sur l'entrée dans l'eau où je leur demanderai de sauter dans l'eau ou de se mettre sur un tapis et de rouler, enfin différentes entrées dans l'eau, là se sera en individuel et en file indienne. Mais, par contre, la plupart des activités, les premières activités, ce sera des activités en commun. Ce sera des activités collectives, ce sera tout le groupe.
Valeur et sens de la natation pour les élèves	**Enoncés relatifs à l'intérêt de l'APSA natation pour les élèves** -Je pense qu'ils apprécient tous l'activité. Une fois qu'ils se sentent plus à l'aise, qu'ils ont dépassé leurs appréhensions dans l'eau, ils apprécient d'aller à la natation. - Très souvent les appréhensions des parents qui rejaillissent sur les enfants. Pour la plupart d'entre eux, ils n'ont jamais vécu aucune situation traumatisante dans l'eau, mais leurs parents ou leurs mères souvent ont de telles appréhensions, de telles craintes, de telles peurs par rapport au milieu marin, au milieu aquatique, ils transmettent ça aux enfants, ça c'est vraiment un frein.

L'entretien *ante* vidéo révèle que Philippe a construit progressivement, au fil des années, son identité professionnelle quant à l'APSA natation. Comme il le souligne, de nombreux éléments ont contribué à la construction de ses usages didactiques de l'eau, notamment : son rapport expérientiel à l'APSA natation en tant que pratiquant, les formations pédagogiques, son expérience professionnelle de l'enseignement de la natation, ainsi que les aides apportées, en début de carrière, par les intervenants agréés. De ce fait, Philippe a une bonne représentation du soi professionnel vis-à-vis de l'enseignement de la natation. Dans le processus d'enseignement-apprentissage de la natation, Philippe perçoit différemment son rôle auprès des élèves en fonction de leur niveau de pratique et de l'existence ou non d'appréhensions du milieu aquatique. Ainsi, pour les élèves débrouillés, Philippe s'attribue un

rôle de facilitateur (*« permettre de progresser, de consolider leurs bases »*) sans pour autant clarifier les approches sur lesquelles se base sa conception de l'enseignement-apprentissage. A contrario, pour les élèves qui ont des appréhensions de l'eau, il perçoit son rôle comme étant de rassurer, d'aider à dépasser les sensibilités négatives vis-à-vis de l'eau qui résultent, selon lui, de transmissions familiales (et plus particulièrement maternelles) afin que les élèves gagnent en confiance. Ainsi sa théorie personnelle de l'enseignement-apprentissage, pour ces élèves débutants, est basée sur une approche ludique avec utilisation de jeux divers par le biais d'activités collectives comme moyen pédagogique pour les apprentissages. Ainsi, il met en avant l'importance de l'instauration d'un climat motivationnel et la fonction interactive de ses usages didactiques de l'eau. De ce fait, Philippe décrit sa conception de l'enseignement et de l'apprentissage pour les élèves débutants comme étant de type socioconstructiviste avec construction active des connaissances par les élèves eux-mêmes en interaction avec leurs pairs.

I.2.2 Dimension sociale

Le tableau ci-dessous présente la catégorisation d'une partie du contenu de l'entretien *ante* vidéo de Philippe qui se rattache à la dimension sociale de son rapport au savoir vis-à-vis de l'APSA natation. Les deux catégories obtenues renvoient à des unités sémantiques du discours de Philippe qui ont été retranscrites intégralement.

Tableau 79. Grille d'analyse de la dimension sociale du rapport au savoir de Philippe.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Interactions de professionnels	**Enoncés relatifs à la relation avec l'intervenant qualifié** - Je fais des propositions. - J'ai une certaine habitude, donc je propose au maître certaines choses. Mais je m'occupe spécifiquement du groupe que j'ai. - Non, j'ai un intervenant professionnel, un maître-nageur. Il prend le groupe des débrouillés.
Relationnel vis-à-vis des élèves	**Enoncés relatifs à la relation avec les élèves** - et moi je m'occupe du groupe des apprentis. Ceux qui ont peur de rentrer dans l'eau etc. parce que je pense que la relation que j'ai avec eux depuis le mois de septembre les aide à dépasser ces peurs. Je prends toujours les débutants.

Philippe scinde sa classe en deux. Il prend en charge le groupe d'élèves dits apprentis et confie le groupe d'élèves dits débrouillés à l'intervenant qualifié. Si Philippe déclare s'occuper spécifiquement de son groupe d'élèves, il mentionne qu'il fait des propositions à

l'intervenant pour le groupe qu'il a en charge. Ainsi, comme le préconise la circulaire n°2011-090 du 07-07-2011, B.O. n°28 du 14 juillet 2011, Philippe travaille en collaboration avec l'intervenant en respectant les rôles et les responsabilités respectifs de chacun. Il structure son enseignement et l'intervenant l'assiste dans l'encadrement des élèves. Ainsi, il perçoit sa relation avec les élèves comme un élément favorisant le dépassement de leurs appréhensions du milieu aquatique ; ce qui justifie le choix du groupe qu'il prend en charge. Ainsi, les usages didactiques de l'eau de Philippe sont marqués par la dimension affective de la relation enseignant-élèves.

I.2.3 Dimension épistémique

Le tableau ci-dessous présente la catégorisation d'une partie du contenu de l'entretien *ante* vidéo de Philippe qui se rattache à la dimension épistémique de son rapport au savoir vis-à-vis de l'APSA natation. Les sept catégories obtenues renvoient à des unités sémantiques du discours de Philippe qui ont été retranscrites intégralement.

Tableau 80. Grille d'analyse de la dimension épistémique du rapport au savoir de Philippe.

Registres	Unités de sens - extraits illustratifs
Connaissance de l'activité	**Enoncés relatifs à la définition du savoir-nager** - Il y a une attestation du « savoir-nager » qui est très codifié : c'est se déplacer sur 25 m, pouvoir passer sous un obstacle etc… Après, savoir nager, c'est pouvoir se déplacer dans l'eau.
Capacités motrices spécifiques de la natation	**Enoncés relatifs aux composantes du savoir fondamental en natation** - Les élèves doivent premièrement réussir leur flottaison, de façon à ce qu'ils ne coulent pas. Ils doivent réussir leur propulsion, de façon à ce qu'ils puissent avancer. Propulser, corps flottant, la respiration. Justement, la coordination entre les mouvements de bras et la respiration sur le côté - C'est tout ça que va construire l'élève nageur. - A partir du moment où avec aide, les élèves entrent dans l'eau, lâchent le rebord, s'allongent sur l'eau et avancent. C'est ce que je vise comme objectif final.
Matériel	**Enoncés sur le dispositif, au matériel utilisé** - La planche, pour certains, c'est une aide supplémentaire. Ils sont rassurés d'avoir la planche entre les mains. - La ceinture, pour les aider à flotter et la planche, c'est quand tu travailles les battements de jambes. - Je vais utiliser les bassins où ils auront pied pour commencer. Parce que les jeux que je vais leur proposer, il faut qu'ils aient pied. C'est par rapport à l'activité que je leur propose que je choisis le bassin dans lequel on va travailler. Tous les jeux, ce sont des jeux où ils devront avoir pied, alors, ce sont les bassins où ils vont avoir pied. Pour les entrées dans l'eau, je choisis le bassin de moyenne profondeur. Par contre, en fin de

	séquence, il faudrait que l'on puisse passer au bassin de grande profondeur. - Je ne donne pas mes consignes avant de partir de l'école à moins … sauf si il y a un jeu particulièrement compliqué. Non, je donne mes consignes au bord du bassin. Quand on change d'activité et que les enfants sont déjà dans l'eau, je donne les consignes à ce moment-là quand les enfants sont déjà dans l'eau. Quand on arrive, je donne ma consigne avant qu'ils rentrent dans l'eau. J'essaie au maximum de ne pas les faire sortir trop souvent de l'eau. Parce que premièrement, ils ont froid. il vaut mieux qu'ils restent dans l'eau et deuxièmement, je gagne du temps comme ça**.**
Hiérarchisation des savoirs	**Enoncés relatifs à la structuration des savoirs énoncés** - J'ai 2 groupes, les débrouillés et les apprentis. Je m'occupe des apprentis. - Pour les apprentis, pour le savoir-nager, la première chose que je vise avec eux, c'est qu'ils se sentent à l'aise dans l'eau. Ce sera beaucoup par des jeux. Le premier objectif, c'est qu'ils acceptent l'immersion, donc de mettre la tête sous l'eau. Ce qui n'est pas une mince affaire. En plus, on va travailler en parallèle la propulsion, des battements de jambes etc… et en fin de séquence, c'est pour qu'ils puissent se déplacer avec matériel, c'est à dire, avec une ceinture sur 25 mètres et pour certains, une planche. A la fin de la séquence, le but est qu'ils puissent entrer dans l'eau sans avoir peur et accepter de perdre leurs appuis plantaires. Donc, se mettre à l'horizontal et avancer. Si à la fin de la séquence, j'atteins ça avec ces élèves-là…. Car il faut voir ! il y a des enfants du cm1, bien qu'ils aient fait une séquence de natation déjà au CP, pour certains je sais, ils étaient avec moi au CP. Ils ont encore plus que des appréhensions, de véritable peur. Il faut les encourager à entrer dans l'eau. Et pour qu'ils entrent dans l'eau, c'est à reculons… - Avant, on va travailler l'immersion. Les premières séances, ce seront des jeux qui leur permettront d'accepter de s'immerger (« le pêcheur des lacs et filets, le jeu des phoques, Enfin, ce genre de jeux…). Ensuite, on travaillera également la propulsion ; donc battement de jambes en étant assis sur le bord de la piscine. Quand ils seront à l'aise, on fera des battements de jambes en se mettant à l'eau et en tenant le bord de la piscine et en même temps, cela permet de commencer à travailler la flottaison. Ils doivent essayer de se mettre à l'horizontal, ce qui est compliqué un peu pour certains élèves. A partir de là, en fonction du niveau de chacun, pour cet exercice par exemple, je donnerai la ceinture à certains. Ensuite, il faudra qu'ils prennent conscience qu'ils peuvent flotter. Il y a des jeux intéressants que j'ai vus lors d'une formation comme le jeu « le ballon de basket », ils se mettent en boule et ils ne bougent pas. Normalement, ça leur permet de se rendre compte qu'ils peuvent flotter, ce qui accompagne une peur chez eux de couler. Donc, flottaison et ensuite on associe tout cela. Il faut utiliser le jeu pour que cela soit le plus ludique pour eux. Comme la flottaison est importante, lors des battements de jambes, quand ils tiennent le bord de la piscine et ils doivent se retrouver à l'horizontal, les élèves qui ont du mal à le faire, là je vais les aider en leur donnant la ceinture.
Savoirs liés à la santé	**Enoncés relatifs à la connaissance du corps** *Absence d'énoncés relevant de ce registre*

Savoirs liés à la sécurité	**Enoncés relatifs à la prise de risque contrôlée** *Absence d'énoncés relevant de ce registre*
Savoir-être	**Enoncés relatifs aux valeurs morales et sociales** - Mon objectif est d'encourager, pousser les élèves à dépasser ce qu'ils pensent pouvoir faire. - Avec les apprentis, on voit les progrès assez rapidement. A savoir qu'un enfant qui dès le passage à la douche commence un peu à stresser, là, il arrive, il est beaucoup plus détendu. Ensuite, il rentre dans l'eau de façon…. beaucoup plus facilement. On le voit beaucoup plus à l'aise assez rapidement. Oui, par rapport à cela, on voit les progrès. A partir du moment où avec aide, ils rentrent dans l'eau, ils lâchent le rebord, ils s'allongent sur l'eau et ils avancent. C'est ce que je vise comme objectif final. - Mon très bon souvenir, c'est de voir des enfants qui avaient très peur au début et qui en fin de séquence se sentent tout à fait à l'aise dans l'eau. Ce sont de bons souvenirs.

Pour définir le savoir-nager, Philippe fait allusion à l'attestation scolaire « savoir-nager » et cite quelques activités qui peuvent être proposées aux élèves du cycle 3 mentionnées dans le B.O. n°30 du 23 juillet 2015. Ces éléments montrent qu'il a une bonne connaissance des textes officiels. Cependant, il définit le savoir-nager comme suit : « *savoir nager, c'est pouvoir se déplacer dans l'eau* ». Sa définition ne prend en compte que la dimension motrice du savoir-nager alors que la définition institutionnelle met aussi l'accent les dimensions affective et sécuritaire. Par ailleurs, pour accéder à ce savoir-nager, Philippe mentionne trois composantes du savoir fondamental en natation : *« réussir la flottaison », « corps flottant », « réussir la propulsion », « la respiration »*. Il déclare que cela permet de *« construire l'élève nageur »*. Ces éléments dévoilent que Philippe se réfère aux savoirs professionnels définis par Catteau (2008). De plus, dans son discours, Philippe évoque et hiérarchise les savoirs moteurs à acquérir. Cependant, il ne fait allusion qu'aux élèves qu'il a en charge, soit les élèves « apprentis ». Dans un premier temps, il déclare qu'il proposera des activités d'immersion par le biais de jeux divers. Puis, il poursuivra par des activités de battements de jambes sans déplacement (en étant assis sur le bord du bassin, puis en tenant le rebord du bassin) et en parallèle, des activités de flottaison en utilisant des jeux. Puis, il proposera des tâches complexes qui combineront toutes ces activités. Toutes les activités proposées par Philippe sont conformes aux préconisations officielles ; ce qui dénote que les usages didactiques de l'eau de Philippe sont régis par les textes officiels. Cependant, Philippe ne fait aucunement mention des savoirs liés à la santé ou à la sécurité. En revanche, il mentionne des savoir-être relatifs à la confiance en soi et à la motivation. En effet, il déclare vouloir encourager et aider

les élèves à se dépasser. Dans cette perspective, Philippe cite des outils d'aide en les distinguant par leur particularité. Il propose la ceinture comme une aide à la flottaison, tandis que la planche est utilisée à la fois pour rassurer les élèves et pour travailler spécifiquement les battements de jambes. Par ailleurs, Philippe mentionne une progressivité quant au choix de la profondeur des bassins. En effet, il déclare privilégier en début de cycle de natation des bassins où les élèves ont pied, puis des bassins de moyenne profondeur et enfin des bassins de grande profondeur en fin de cycle. Ce choix semble assujetti à la sécurité affective qui marque ses usages didactiques de l'eau. Par ailleurs, en déclarant faire la passation des consignes, quand les élèves sont dans l'eau pour éviter qu'ils ne prennent froid, Philippe met l'accent sur la dimension sécuritaire des usages didactiques de l'eau.

I.3 Interactions entre usages sociaux de l'eau de Philippe et son rapport au savoir

Le rapport expérientiel de Philippe quant à l'APSA natation, notamment, son niveau déclaré de nageur expert est corrélé aux différentes dimensions de son rapport au savoir à enseigner la natation. L'organisation pédagogique de ses séances n'est pas assujettie à l'expertise des intervenants professionnels agréés avec qui la collaboration se fait en respectant les prérogatives des instructions officielles (circulaire n°2011-090 du 7-7-2011, B.0. n°28 du 14 juillet 2011). De plus, la dimension épistémique de son rapport au savoir est marquée par une bonne connaissance des attentes institutionnelles concernant l'enseignement de la natation et une hiérarchisation des savoirs à enseigner. Par ailleurs, la dimension identitaire de son rapport à l'APSA natation dévoile une identité professionnelle affermie concernant l'enseignement de la natation qui s'illustre par des inscriptions annuelles de cette APSA à sa programmation en EPS depuis une douzaine d'année. Ce constat dévoile le lien étroit entre les usages sociaux de l'eau de Philippe et les différentes dimensions de son rapport au savoir. Néanmoins, outre ses savoirs personnels (en l'occurrence son niveau de nageur expert), d'autres savoirs ont été nécessaires aux yeux de Philippe pour construire progressivement son identité professionnelle vis-à-vis de cette APSA, notamment : des savoirs experts (éclairages techniques) apportés au début de sa carrière par des intervenants professionnels agréés et des savoirs institutionnels acquis grâce aux formations pédagogiques quant à l'enseignement de la natation ont été nécessaires.

Face à ces interdépendances, des ruptures existent. En effet, l'eau culturalisée de la piscine revêt un caractère bidimensionnel chez Philippe lié au contexte. Dans un contexte de hors classe, compte tenu de ses pratiques habituelles en piscine (faire des longueurs), Philippe perçoit l'eau culturalisée de la piscine comme un lieu vecteur d'usages techniques. A

contrario, dans un contexte d'enseignement-apprentissage, sa représentation symbolique de l'eau culturalisée de la piscine est tout autre. Il perçoit cette eau comme vecteur d'usages psychoaffectifs. Ce constat s'appuie sur la manière dont il perçoit son rôle dans le processus d'enseignement-apprentissage, sur sa théorie personnelle de l'enseignement-apprentissage. En effet, les dimensions identitaire, sociale et épistémique de son rapport au savoir font apparaître d'une part une conception socio-constructiviste des apprentissages avec une place cruciale accordée au climat motivationnel, à la fonction interactive, aux approches ludiques, aux savoirs-être relatifs à la confiance en soi, au dépassement de soi et à la dimension affective déclarée de son enseignement basée sur la relation de confiance tissée avec les élèves. Cette représentation symbolique de l'eau culturalisée de la piscine de Philippe dans un contexte d'enseignement-apprentissage dévoile la prise en compte par Philippe du contexte interne des élèves dont les usages sociaux font partie dans le processus d'enseignement-apprentissage de la natation.

II. Analyse interne des jeux d'apprentissage proposés par Philippe

II.1 Synopsis des séances filmées et structuration des séances de Philippe

II.1.1 Synopsis

Le tableau suivant est un synopsis simplifié présentant les différents jeux d'apprentissage proposés par Philippe au cours des trois séances.

Tableau 81. Synopsis simplifié dans une classe de CM1 (groupe de 9 élèves débrouillés).

Jeux d'apprentissage	**Catégories d'action/durée**		
	S1	**S2**	**S3**
J1	**S1J1** Entrer dans l'eau par l'échelle et se déplacer en position ventrale le plus rapidement possible De 00:00 à 07:13 En individuel Départ : échelle 1 passage	**S2J1** Se déplacer position ventrale le plus rapidement possible De 00:00 à 07:06 En binôme Départ : bord du bassin 2 passages	**S3J1** Se déplacer en position ventrale le plus vite en petit bain De 00:00 à 05:13 En binôme Départ : bord du bassin 1 passage
J2	**S1J2** Battre les jambes en position assise De 07:14 à 10:35 En collectif Départ : bord du bassin 3 passages	**S2J2** S'immerger verticalement De 07:07 à 09:30 En collectif Départ : dans l'eau 2 passages	**S3J2** Se déplacer en position ventrale le plus vite possible Les lions et les gazelles De 05:14 à 12:59 <u>Premier passage</u> De 05:14 à 12:59 <u>Deuxième passage</u> De 05:14 à 12:59 En binôme Départ : bord du bassin

			2 passages
J3	**S1J3** S'immerger verticalement en descendant le long des jambes de son camarade De 10:36 à 16:43 En binôme Départ : dans l'eau 2 passages	**S2J3** Battre les jambes en position ventrale sans déplacement De 09:31 à 11:03 En collectif Départ : dans l'eau 3 passages	**S3J3** Battre les jambes en position ventrale sans déplacement De 13:00 à 18:14 En collectif Départ : dans l'eau 4 passages
J4	**S1J4** S'immerger verticalement en soufflant dans l'eau De 16:44 à 20:08 En collectif Départ : dans l'eau 2 passages	**S2J4** S'immerger verticalement en soufflant dans l'eau De 11:04 à 13:05 En collectif Départ : dans l'eau 3 passages	**S3J4** S'équilibrer en position ventrale De 18:15 à 23:11 <u>Premier passage</u> (en individuel) De 18:15 à 21:59 <u>Deuxième passage</u> (en binôme) De 22:00 à 23:11 Départ : dans l'eau 2 passages
J5	**S1J5** Battre les jambes en position ventrale sans déplacement De 20:09 à 28:56 En collectif Départ : dans l'eau <u>Première étape</u> : s'allonger en position ventrale en tenant le rebord du bassin. Puis Battre les jambes en position ventrale sans déplacement (De 20:09 à 23:08) <u>Deuxième étape</u> : Battre les jambes en position ventrale sans déplacement (De 23:09 à 28:56) 3 passages	**S2J5** Battre les jambes en position ventrale sans déplacement en soufflant dans l'eau De 13:05 à 16:31 En collectif Départ : dans l'eau 4 passages	**S3J5** S'équilibrer en position dorsale De 23:12 à 29:17 En individuel puis en binôme Départ : dans l'eau 2 passages
J6	**S1J6** Battre les jambes en position ventrale sans déplacement en soufflant dans l'eau De 28:57 à 32:49 En collectif Départ : dans l'eau 7 passages	**S2J6** S'immerger totalement en se mettant boule De 17:14 à 26:04 En binôme Départ : dans l'eau 2 passages	**S3J6** Battre les jambes en position ventrale avec déplacement en utilisant la planche De 29:18 à 41:44 En individuel Départ : échelle 1 passage
J7	**S'amuser dans l'eau** **Jeu : Jacques a dit** De 32:50 à 37:04	**S2J7** Se laisser tomber dans l'eau De 27:39 à 37:00 En individuel Départ : bord du bassin 2 passages <u>Premier passage</u> De 27:39 à 34:58 <u>Deuxième passage</u> De 34:59 à 37:00	**S3J7** Se laisser tomber dans l'eau De 41:45 à 46:11 En individuel Départ : bord du bassin 1 passage

		Se détendre dans l'eau De 38:38 à 43:00	

II.1.2 Structuration des séances

Philippe a une classe de CM1 de 22 élèves. Il prend en charge les 9 élèves dits débutants (ou apprentis). Ses séances durent une quarantaine de minutes. La grille de synthèse des tâches et des champs d'apprentissage ci-dessous montre que Philipe propose sept tâches dans chacune de ses séances. Par ailleurs, cette grille met en évidence que les deux champs d'apprentissage spécifiques de l'APSA natation préconisés par le B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015 (p. 158-159) sont travaillés spécifiquement : 14 tâches sur 20 sont consacrées au champ d'apprentissage « Produire une performance maximale, mesurable à une échéance donnée » et 4 tâches sur 20 sont consacrées au champ d'apprentissage « Adapter ses déplacements à des environnements variés ». Seules 2 tâches sur 20 combinent les deux compétences.

Tableau 82. Grille de synthèse des jeux d'apprentissage et des champs d'apprentissage visés.

Nombre de séances	Nombre de jeux d'apprentissage visant que le champ d'apprentissage 1	Nombre de jeux d'apprentissage visant que le champ d'apprentissage 2	Nombre de jeux d'apprentissage visant les champs d'apprentissage 1 et 2	Nombre total de jeux d'apprentissage
Séance 1	4	0	2	6
Séance 2	6	1	0	7
Séance 3	4	3	0	7
Total	14	4	2	20
Champ d'apprentissage 1 : « Produire une performance maximale, mesurable à une échéance donnée » Champ d'apprentissage 2 : « Adapter ses déplacements à des environnements variés »				

Les synopsis des séances de Philippe montrent qu'il scinde ses séances en tâches de courte durée et qu'il fait répéter les élèves. Alors que les instructions officielles préconisent de faire « Répéter un geste pour le stabiliser et le rendre plus efficace » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 157), Philippe, dans son entretien post-vidéo, justifie ces répétitions par son souhait d'amener les élèves à renforcer leur confiance en eux durant l'activité comme il l'indique dans cet extrait : « Au *fur et à mesure, il va se dire mais je peux le faire. […] C'est pour cela que je fais répéter les tâches par les élèves surtout avec les débutants*. »

Philippe débute toutes ses séances par une tâche complexe « Se déplacer en position ventrale en petit bain » qui implique l'association des quatre composantes du savoir fondamental de l'APSA natation. Puis, il décline les difficultés en proposant des tâches visant une composante

donnée ou les prémices d'une composante. Il termine ses deux premières séances par un moment de détente. Il varie les modalités de travail en fonction du type de tâches. Le choix du travail en binôme est selon lui un moyen de rassurer les élèves, de les faire accepter l'autre et constitue une mesure de sécurité supplémentaire comme il l'explicite dans cet extrait de l'entretien post-vidéo : *« Le fait de le faire par deux et de tenir les jambes de son camarade, ça rassure certains d'entre eux. En plus, en compétence transversale, c'est accepter le contact avec l'autre. Après en natation, c'est bien d'avoir des activités en binôme, ça renforce la sécurité. Il y a toujours un élève qui a le regard sur un autre élève. Même si moi, je ne vois pas des choses, ils sont toujours à deux. En termes de sécurité, c'est plus simple »*.

Ce choix pédagogique est en accord avec les instructions officielles qui stipulent que l'EPS doit permettre de répondre aux enjeux de formation du socle commun en permettant à tous les élèves de construire notamment la compétence : « Partager des règles, assumer des rôles et des responsabilités » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 155) dont « Assurer sa sécurité et celle d'autrui dans des situations variées. » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 157).

La plupart des tâches proposées par Philippe s'effectuent en petit bain. Il justifie ce choix par le souhait d'amener les élèves à s'engager dans l'activité, comme il le souligne dans cet extrait de l'entretien post-vidéo : « *Pour que tout le monde ait pied. Je ne voulais pas que la notion de peur puisse bloquer les élèves*. »

Cependant, comme il l'explicite dans l'entretien *post* vidéo « *Au niveau de la piscine, il faut pouvoir s'adapter. Tu peux prévoir une activité en te disant que cela sera sur bassin-là et quand tu arrives, soit le bassin est déjà pris ; donc, il faut vraiment pouvoir t'adapter* ». Philippe met l'accent sur une des contraintes qui pèse sur l'enseignement de l'APSA natation. Il déclare que les enseignants peuvent être contraints à s'adapter et à modifier leurs planifications concernant le choix du bassin compte tenu du taux de fréquentation de la piscine.

II.2 Analyse des différents jeux d'apprentissage

Dans cette partie, nous présentons la distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage conçus par Philippe au cours des trois séances filmées et nous analysons chronologiquement l'activité conjointe de Philippe et des élèves au travers du prisme des outils descripteurs de la TACD et de l'analyse *a priori* des tâches constitutives des jeux proposés.

II.2.1 Distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage dans les séances

Les séances de Philippe présentent des tâches similaires au sein des différents jeux d'apprentissage. Le tableau ci-dessous rend compte de leur distribution au cours des différentes séances et dans les différents jeux d'apprentissage proposés.

Tableau 83. Distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage proposés.

	Tâches constitutives des jeux d'apprentissage	**Episodes**
1	**Se déplacer en position ventrale le plus rapidement possible**	S1J1 00:00 - 07:13 S2J1 00:00 - 07:06 S3J1 00:00 - 05:13 S3J2 05:14 - 12:59
2	**S'immerger en petite profondeur**	S1J3 10:36 - 16:43 S1J4 16:44 - 20:08 S2J2 07:07 - 09:30 S2J4 11:04 - 13:05 S2J6 17:14 - 26:04
3	**Battre les jambes en petite profondeur**	S1J2 07:14 - 10:35 S1J5 20:49 - 28:56 S1J6 28:57 - 32:49 S2J3 09:31 - 11:03 S2J5 13:05 - 16:31 S3J3 13:00 - 18:14 S3J6 29:18 - 41:44
4	**Se laisser tomber dans l'eau**	S2J7 27:39 - 37:00 S3J7 41:45 - 46:11
5	**S'équilibrer à la surface de l'eau**	S3J4 18:15 - 23:11 S3J5 23:12 - 29:17

II.2.2 Analyse *a priori* des cinq tâches constitutives des jeux d'apprentissage

L'analyse *a priori* des cinq tâches proposées se basent sur des savoirs professionnels et institutionnels afin d'appréhender leurs enjeux et contenus épistémiques en fonction des contraintes et de l'agencement du milieu dans lequel elles se déroulent.

II.2.2.1 Analyse *a priori* de la tâche 1 : « se déplacer en position ventrale le plus rapidement possible »

Philippe propose la tâche composée de la catégorie d'action : « se déplacer en position ventrale le plus rapidement possible » dans quatre jeux d'apprentissage. Il débute ses trois séances par cette tâche. Il fait effectuer cette tâche par les élèves dans des bassins où ils ont pied. Dans un bassin de 1 mètre 20 de profondeur pour la première séance et dans le bassin d'apprentissage pour les deux autres séances. Dans la première séance, il s'agit d'un déplacement rapide individuel. Dans la deuxième séance, il s'agit d'une situation de course.

Dans la troisième séance, Philippe décline cette tâche sous deux formes : une situation de course puis une situation de course poursuite. Les élèves sont disposés en file indienne et forment soit une colonne pour la première séance soit deux colonnes pour les deux autres séances. Le but de la tâche est de parcourir la largeur du bassin, sans matériel, le plus rapidement possible avec un départ debout dans l'eau pour la première séance et un départ assis pour les deux autres séances. L'analyse *a priori* de la tâche prescrite permet d'en décrire les enjeux épistémiques et institutionnels. Il s'agit de « se propulser en créant des points d'appui (ou des reprises d'appui) avec les membres » (Gal, 1993, p 19) en position ventrale en basse profondeur le plus vite possible. Cette tâche est complexe. Elle implique l'association de plusieurs composantes du savoir fondamental de l'APSA natation : l'équilibre ventral, la respiration, le déplacement et la prise d'informations pour se déplacer de manière rectiligne. Pour réussir, les élèves doivent « trouver, maintenir et enchaîner » des appuis de façon à garantir un rendement propulsif » (Gal, 1993, p 30). Ils doivent s'allonger sur l'eau, bien synchroniser action des bras, des jambes et respiration, expirer de façon progressive et forcée en fin de propulsion, alterner expirations longues et inspirations brèves, pour prolonger le déplacement et assurer la continuité des actions, garder un corps tonique et un bon équilibre horizontal, avoir des mouvements amples et prélever des informations pour s'orienter. Les éléments décisifs de la réussite à cette tâche sont la construction au préalable du corps flottant et du corps projectile (Catteau, 2008), la maîtrise de la respiration aquatique et la gestion de la coordination des bras et des jambes. Cette tâche correspond au champ d'apprentissage défini par les instructions officielles (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 155) : « Produire une performance optimale, mesurable à une échéance donnée » qui vise l'attendu de fin de cycle suivant (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 158) : « Réaliser des efforts et enchainer plusieurs actions motrices dans différentes familles pour aller plus vite, plus longtemps, plus haut, plus loin ». Ainsi, d'après les prescrits, cette tâche permet de travailler les compétences suivantes : «- Appliquer des principes simples pour améliorer la performance dans des activités athlétiques et/ ou nautiques. - Pendant la pratique, prendre des repères extérieurs et des repères sur son corps pour contrôler son déplacement et son effort » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 158). Cette tâche relève aussi du champ d'apprentissage : « Adapter ses déplacements à des environnements variés » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 159) qui vise l'attendu de fin de cycle suivant : « Réaliser, seul ou à plusieurs, un parcours dans plusieurs environnements inhabituels, en milieu naturel, aménagé ou artificiel. » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 159). De ce fait, cette tâche permet aux élèves de travailler aussi les compétences suivantes pendant le cycle :

« Adapter son déplacement aux différents milieux » et « Conduire un déplacement sans appréhension et en toute sécurité » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 159).

II.2.2.2 Analyse *a priori* de la tâche 2 : « s'immerger en petite profondeur »

La tâche constituée de la catégorie d'action : « s'immerger en petite profondeur » est proposée dans cinq jeux d'apprentissages et dans les deux premières séances. Philippe présente cette tâche sous différentes formes, modalités et contraintes. Le but de la tâche est de s'immerger totalement, en petite profondeur, quelques secondes, avec ou sans les appuis plantaires. L'analyse *a priori* de la tâche prescrite dans les deux séances, en fonction des contraintes imposées, permet d'en décrire les enjeux épistémiques et institutionnels. Il s'agit d'amener les élèves d'une part à accepter de s'immerger complètement et d'autre part à accepter de perdre leurs appuis plantaires. Les activités d'immersion permettent d'apprendre à maîtriser la respiration aquatique. Selon Gal (1993), l'immersion est l'une des trois règles d'efficacité, avec les échanges respiratoires et la tonicité du corps, que les élèves doivent appliquer, pour arriver à maîtriser la respiration aquatique durant le déplacement. Les éléments importants à apprendre aux débutants à faire lors de ces activités d'immersion est dans un premier temps s'immerger en blocage respiratoire, c'est-à-dire en bloquant la respiration tout en gardant la bouche ouverte. Dans un deuxième temps, souffler par la bouche dans le but de débloquer la mâchoire et de vaincre la pression ressentie sur les orifices respiratoires (Gal, 1993). La durée du temps d'immersion peut être utilisée comme variable didactique pour permettre aux élèves de varier les solutions respiratoires telles que: « - souffler lentement par la bouche et complètement, - idem par le nez, - souffler rapidement par la bouche et complètement, - souffler lentement au départ, puis de façon complète à la fin (par la bouche ou par le nez) » (Gal, p. 39). Cette tâche correspond au champ d'apprentissage défini par les instructions officielles (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 155) soit : « Produire une performance optimale, mesurable à une échéance donnée » qui vise l'attendu de fin de cycle suivant (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 158) : « Réaliser des efforts et enchainer plusieurs actions motrices dans différentes familles pour aller plus vite, plus longtemps, plus haut, plus loin ». Selon les instructions officielles de 2015, cette tâche permet de travailler la compétence suivante : « Appliquer des principes simples pour améliorer la performance dans des activités athlétiques et/ ou nautiques. » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 158).

II.2.2.3 Analyse *a priori* de la tâche 3 : « battre les jambes en petite profondeur »

La tâche composée de la catégorie d'action : « battre les jambes en petite profondeur » est proposée dans les trois séances, dans sept jeux d'apprentissage, avec des modalités de travail et des contraintes différentes : avec ou sans déplacement, en soufflant ou pas dans l'eau. Dans les deux premières séances, il s'agit d'une situation de battement de jambes sans déplacement en collectif et dans la troisième séance, l'enseignant introduit le déplacement individuel à l'aide d'une planche. L'analyse *a priori* de la tâche, compte tenu des contraintes définies par l'enseignant, permet d'en définir les enjeux épistémiques et institutionnels. Cette tâche consiste à trouver des surfaces d'appui solides dans l'eau avec les jambes pour maintenir l'équilibre horizontal. Les éléments décisifs de la réussite de cette tâche est le placement hydrodynamique, la tonicité du corps, l'étirement du corps. Les élèves doivent aussi trouver des surfaces d'appui sur les membres, les orienter perpendiculairement et les immerger suffisamment en profondeur. (Gal, 1983, p. 19)

Cette tâche correspond au champ d'apprentissage défini par les instructions officielles (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 155) soit : « Produire une performance optimale, mesurable à une échéance donnée » qui vise l'attendu de fin de cycle suivant (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 158) : « Réaliser des efforts et enchainer plusieurs actions motrices dans différentes familles pour aller plus vite, plus longtemps, plus haut, plus loin ». Selon les instructions officielles de 2015, cette tâche permet de travailler la compétence suivante : « Appliquer des principes simples pour améliorer la performance dans des activités athlétiques et/ ou nautiques. » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 158).

Néanmoins, en incluant la contrainte « souffler dans l'eau », les enjeux épistémiques et institutionnels de cette tâche sont aussi à rattacher à ceux de la tâche précédente. Ainsi, il s'agit d'amener les élèves à coordonner respiration aquatique et mouvements des membres inférieurs.

II.2.2.4 Analyse *a priori* de la tâche 4 : « se laisser tomber dans l'eau »

Philippe propose la tâche composée de la catégorie d'action : « entrer dans l'eau en se laissant tomber dans l'eau » dans deux jeux d'apprentissage au cours de la deuxième et la troisième séance en grande profondeur. Il s'agit d'une situation de jeu « le jeu du crayon immobile » dont le but est de se laisser basculer dans l'eau. L'analyse *a priori* de la tâche en fonction des contraintes permet d'en définir les enjeux épistémiques et institutionnels. Il s'agit d'une entrée passive dans l'eau. Cette tâche correspond aux apprentissages initiaux en natation. Les entrées dans l'eau font partie des catégories d'action préconisées par Gal (1993) qui permettent de

varier les formes de relation à l'eau. Cette tâche correspond au champ d'apprentissage défini par les instructions officielle (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 155) : « Adapter ses déplacements à des environnements variés » qui vise l'attendu de fin de cycle suivant (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 159 : « Réaliser, seul ou à plusieurs, un parcours dans plusieurs environnements inhabituels, en milieu naturel aménagé ou artificiel ».
Selon les instructions officielles de 2015, cette tâche permet de travailler les compétences suivantes : « Conduire un déplacement sans appréhension et en toute sécurité. » et « Adapter son déplacement aux différents milieux » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 159).

II.2.2.5 Analyse *a priori* de la tâche 5 : « s'équilibrer à la surface de l'eau »

Philippe propose la tâche composée de la catégorie d'action : « s'équilibrer à la surface de l'eau », dans deux jeux d'apprentissage au cours de la troisième séance en variant la position du corps (en position ventrale ou dorsale). Il s'agit d'une situation de reproduction de la forme d'une étoile de mer. Le but de la tâche est de rester en équilibre à la surface de l'eau en position ventrale ou dorsale, en petite profondeur, pendant une durée de trois secondes. L'analyse *a priori* de la tâche en fonction des contraintes permet d'en définir les enjeux épistémiques et institutionnels. Il s'agit de « placer son corps dans des conditions d'équilibrations inhabituelles impliquant une remise en cause de l'équilibre du terrien » (Gal, 1993, p. 18). En effet, selon Catteau (2008) cette tâche vise la construction du corps flottant qui est la première étape dans la construction du nageur. Selon lui, il s'agit d'amener l'apprenant à perdre progressivement ses appuis solides plantaires pour construire un nouvel équilibre en milieu aquatique. Catteau (2008) préconise de construire ce corps flottant en grand bain avec des appuis solides (goulotte, rebord, perche) sans utiliser de matériel d'aide à la flottaison. Les règles d'efficacité qui garantissent la réussite de la tâche sont : « le placement hydrodynamique, la tonicité du corps et l'étirement du corps. » (Gal, 1993, p. 19). Cette tâche correspond au champ d'apprentissage défini par les instructions officielle (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 155) : « Produire une performance optimale, mesurable à une échéance donnée » qui vise l'attendu de fin de cycle suivant (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 158) : « Réaliser des efforts et enchainer plusieurs actions motrices dans différentes familles pour aller plus vite, plus longtemps, plus haut, plus loin ». Selon les instructions officielles de 2015, cette tâche permet de travailler la compétence suivante : « Rester horizontalement et sans appui en équilibre dans l'eau. » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 158).

II.2.3 Analyse des séances de Philippe

Plusieurs éléments permettent d'analyser les séances de Philippe, notamment : le synopsis détaillé des séances, les interactions verbales (verbatims), l'analyse *a priori* des tâches constitutives des jeux d'apprentissage, les verbalisations dans l'entretien *post* vidéo. Ces outils aident à décrire et à analyser les actions didactiques de Philippe à travers le prisme du quadruplet (définir, dévoluer, réguler, institutionnaliser) et les réponses motrices des élèves durant les différents jeux d'apprentissage. Ces éléments permettent de rendre compte de l'épistémologie pratique de Philippe, des modèles d'enseignement-apprentissage sur lesquels se basent son enseignement, des logiques d'action utilisées par les élèves en fonction du dispositif didactique et des transactions didactiques entre les actants concernant l'avancée du savoir.

II.2.3.1 Analyse de la séance 1

La première séance débute par le jeu d'apprentissage S1J1 : « entrer dans l'eau par l'échelle et se déplacer en position ventrale le plus rapidement possible » (de 00:00 à 07:13). Le tableau ci-dessous présente le déroulement du jeu d'apprentissage S1J1 : les verbatims, les attitudes et comportements des élèves (interactions verbales, réponses motrices).

Tableau 84. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J1.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe (00:00) : « Le plus court d'entre vous ? Elève : « Maël » Philippe : « Maël, tu m'attends là… Tu descends par l'échelle. Vas-y. Vous vous rappelez que l'on avait fait une activité, la première fois que l'on est venu ? » Elèves (00:23) : non, non ! Philippe (00:24): Ah bon ! Elève (00:25): Je préfère ne pas m'en souvenir de toute façon. Philippe (00:30): Tu descends ! Elèves (01:00) : C'est pas profond Philippe (01:10) : « Tourne-toi. Tu descends. Tu touches le fond ?Voilà ! Voyez que Maël est le plus court. S'il a pied, tout le monde à pied. Maël remonte. » Philippe (01:26) : Jimmy, descends. Tu as pied ? Vous voyez ? Remonte. » Philippe (01:41) : « Première activité, on descend, et on arrive le plus vite possible, en face, à l'autre échelle. Tout le monde comprend ? En file indienne » Philippe (02:10) : « On y va Tamisha. » Philippe (02:25) : Allez, Céline on y va le plus vite possible » Philippe (02:27) : « Donne la main à Céline, Tamisha. » Philippe (02:30) : « Vas-y Tamisha, lentement, mais	Les élèves se déplacent sur la largeur du bassin de 1 mètre 20 de profondeur. Ils entrent dans l'eau par l'échelle. 02:18 El 1 (Tamisha) : se cramponne au rebord du bassin sans bouger. 02:26 El 2 (Céline) : donne la main à Tamisha qui refuse. Se déplace en sautillant la tête relevée vers le ciel en tenant le rebord du bassin. 03:36 El 3 (Jimmy) : se déplace en marchant rapidement dans l'eau. 04:02 El 4 (Miky) : s'allonge sur le ventre. Déplacement en crawl. Tête hors de l'eau. Tourne la tête de droite à gauche. Bassin et jambes enfoncés dans l'eau. Mouvements de bras anarchiques. Mouvements de jambes intensifs avec genoux pliés.

jusqu'au bout. C'est bien ! Continue. » Philippe (02:31) : « C'est bien Céline. » Philippe (03:35) : « Vas-y Jimmy. » Philippe (03:40) : « Alors Jimmy, on accélère un peu. Très bien ! » Philippe (04:01) : « Micky, on y va. » Philippe (04:13) : « On y va Kévin. » Philippe (04:33) : « Tu peux, le but du jeu est d'arriver là-bas le plus rapidement possible. On accélère Kévin, le plus vite possible. » Philippe suit Maël (05:08) : « On y va. On accélère un peu. Tu y es presque. C'est bien Maël !» Philippe (05:49) : « On y va Lindsay. » Philippe (06:45) : « On y va. » Philippe (07:13) : « C'est très bien. Vous avez bien nagé. »	04:14 El 5 (Kévin) : s'allonge sur le ventre. Déplacement en crawl. Tête dans de l'eau. Ressort la tête dans l'eau et la tourne la tête de droite à gauche pour inspirer. Bassin et jambes enfoncés dans l'eau. Mouvements de bras anarchiques. Mouvements de jambes intensifs avec genoux pliés. Termine en marchant. 04:49 El 6 (Maël) : Se déplace, lentement, en marchant et en tenant le rebord du bassin. 05:50 El 7 (Lindsay) : Se déplace, lentement, en marchant et en tenant le rebord du bassin. 06:46 El 8 (Lucas) : s'allonge sur le ventre. Déplacement en crawl. Tête dans de l'eau. Se. Redresse pour inspirer. Bassin et jambes enfoncés dans l'eau. Mouvements de bras anarchiques. Mouvements de jambes intensifs avec genoux pliés.

II.2.3.1.1 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S1J1

Philippe définit ce premier jeu d'apprentissage en terme de but à atteindre : « arriver le plus vite ». Il présente la tâche aux élèves comme un déplacement rapide individuel. Avant de lancer le jeu, il désigne deux élèves (les plus petits en taille) qu'il aide à entrer dans l'eau par l'échelle afin que les autres élèves perçoivent qu'ils ont pied. Puis, il positionne les élèves, en file indienne. Ainsi, les règles définitoires (modalité de travail en individuel et bassin de faible profondeur) sont clairement définies. Cependant, Philippe introduit le jeu par une consigne ouverte qui révèle très peu d'éléments sur les règles stratégiques du jeu (le comment et le pourquoi faire). Il se contente de présenter simplement le but de la tâche « arriver le plus rapidement possible ». Philippe dévolue aux élèves la responsabilité de l'effectuation de la tâche. Dans ce jeu d'apprentissage, Philippe adopte un type d'usage plutôt constructiviste. Durant tout le jeu d'apprentissage, l'action régulatrice de Philippe consiste à leur rappeler le but de la tâche et encourager les élèves dans leur effort et à les rassurer, ce qui témoigne de l'importance qu'il accorde à la dimension psycho-affective de l'apprentissage dans ses usages didactiques de l'eau. A la fin du jeu, Philippe n'institutionnalise aucun savoir mais réitère ses félicitations aux élèves pour avoir bien nagé.

II.2.3.1.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J1

Avant le lancement du jeu, les élèves encouragent deux de leurs camarades à entrer dans l'eau par l'échelle. Puis, au cours du jeu, ils sont attentifs au signal donné par l'enseignant et

s'engagent dans le jeu en montrant une multiplicité de réponses motrices spontanées. Deux élèves (Tamisha et Maël) restent accrochés au rebord du bassin, hésitent, refusent l'aide d'un camarade puis avancent lentement dans l'eau en marchant et en s'accrochant au rebord du bassin. Un autre élève avance en sautillant dans l'eau, la tête relevée vers le ciel pour éviter que son visage soit mouillé. Cinq élèves se déplacent en position ventrale, en tentant de faire le crawl. Ces derniers ont le corps incliné vers le fond du bassin et des mouvements de bras anarchiques. Quatre élèves se déplacent la tête dans l'eau et font des arrêts fréquents pour s'essuyer le visage et respirer. Deux élèves se déplacent la tête hors de l'eau et l'un d'entre eux termine le trajet en marchant. A la fin du jeu, les élèves n'ont pas transformé leurs réponses motrices spontanées ; le temps didactique stagne. Sur le plan mésogénétique, les élèves ne perçoivent pas les enjeux épistémiques de la tâche.

Suite à ce jeu, Philippe propose le jeu d'apprentissage suivant (S1J2) : « battre les jambes en position assise ». Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu S1J2.

Tableau 85. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J2.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe (07:14) : « On s'assoit sur le bord du bassin. » Philippe (07:20) : « On pousse les fesses tout au bout. On s'assoit tout au bord. Premier signal, battements de jambes. Deuxième signal, on arrête. Les fesses bien au bord, sinon, vous risquez de vous faire mal. » Philippe frappe des mains (09:07) : « Vous êtes prêts ? On y va. » Philippe frappe des mains (09:07) : « Stop. On respire. » Philippe frappe des mains (09:56) : « Vous êtes prêts ? On y va. » Philippe frappe des mains (10:05) : « Stop. On respire. » Philippe frappe des mains (10:27) : « Une dernière fois, on y va. »	Au signal, les élèves se penchent vers l'arrière en prenant appui sur leurs mains et ils battement vigoureusement les jambes. Certains élèves disent avoir mal aux fesses. Deux élèves tournent leur visage (Miky, Tamisha) et deux autres s'essuient constamment le visage (Maël et Jimmy).

II.2.3.1.3 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S1J2

Philippe introduit le jeu S1J2 en précisant aux élèves les règles définitoires et stratégiques en donnant peu d'indice. C'est un jeu collectif qui se joue assis et qui consiste à battre les

jambes. Les élèves doivent simplement battre les jambes. Il relance le jeu à trois reprises. Chaque arrêt correspond à un moment de respiration. Il ne fait aucune régulation. Tout au long du jeu, Philippe gère le déroulement de la tâche et dévolue aux élèves la responsabilité de l'effectuation de la tâche. Il adopte un usage didactique constructiviste et n'institutionnalise aucun savoir à la fin du jeu permettant aux élèves de comprendre la finalité de cette tâche. Philippe explique ce choix pédagogique par le souhait d'anticiper les éventuelles craintes des élèves liées à la sensation de l'eau sur le visage qui pourrait être un frein à l'immersion comme il le souligne dans cet extrait de l'entretien *post* vidéo :

> *Quand ils sont en face, qu'ils battent les jambes en étant assis, il y a de l'eau qui leur arrive sur le visage. Cette activité leur permet d'accepter de recevoir de l'eau sur le visage. Cela permet aussi de voir où se situent les craintes. Car un enfant se passe la main sur le visage une fois, ça va. Mais il y a des enfants, soit ils ont un mouvement de recul, soit ils vont passer toutes les secondes la main sur leur visage. Cela peut les empêcher d'accepter de s'immerger.*

II.2.3.1.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J2

Durant ce jeu, les élèves se penchent vers l'arrière en prenant appui sur leurs mains et ils battent vigoureusement les jambes. Certains élèves disent avoir mal aux fesses. Deux élèves tournent leur visage (Miky, Tamisha) et deux autres s'essuient constamment le visage (Maël et Jimmy). Le jeu de Philippe sur le jeu des élèves ne permet pas à ces derniers de percevoir les enjeux épistémiques de la tâche.

Suite à ce jeu, Philippe propose le jeu d'apprentissage suivant : S1J3. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 86. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J3.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe (10:36) : « On se retourne, on me regarde. Je donne des numéros : 1 et 2. » Philippe (10:38) : « Les 1, levez la main. Les 2 levez la main. Quand je vais le dire, les numéros choisis vont descendre dans l'eau et vont venir s'agripper aux genoux de leur camarade, en se mettant en face. Tout le monde comprend ça ? Exemple … A mon signal, vous allez descendre pour attraper les chevilles. Tout le monde sait, c'est quoi les chevilles ? Puis, on remonte. »	Les élèves sont assis au bord du bassin et écoutent la consigne. 10:42 : Deux élèves désignés montrent la posture de départ. 12:38 : Une élève montre aux autres élèves ce que sont les chevilles. Les élèves s'immergent et alternent les rôles. Ils ne font pas de bulles dans l'eau. Sept élèves descendent en pliant les genoux. Tamisha met

Philippe (13:06) : « Les numéros 2, attrapez les genoux. » Philippe (13:19) : « Les numéros 1, les pieds sont collés au rebord du bassin. » Philippe (13:23) : « Tenez les chevilles. » Philippe (13:43) : « Petite précision, quand on va attraper les chevilles, ce n'est pas avec une main que l'on descend. On descend avec tout le corps pour attraper les chevilles. » Philippe (14:13) : « Les numéros 2 asseyez-vous et numéros 1, attrapez les genoux. » Philippe (14:45) : « C'est pas mal. Remontez. » Philippe (14:54) : « Les numéros 1 asseyez-vous et numéros 2, attrapez les genoux. » Philippe (15:11) : « On remonte. Les numéros 2, numéros 1 attrapez les genoux. » Philippe (16:12) : « Qu'est-ce qui est important de faire quand on a la tête sous l'eau ? » Elèves (16:14) : « Il faut prendre sa respiration. » Elèves (16:20) : « Bloquer sa respiration. » Philippe (16:25) : « Inspirer avant de descendre. Ensuite, bloquer sa respiration. Qu'est-ce qui se passe si on ne bloque pas sa respiration ? » Elèves (16:40): « L'eau rentre dans le nez si, on ne bloque pas sa respiration. » Philippe (16:42) : « En plus de bloquer la respiration, que faut-il faire au niveau de la bouche. » Elèves 16:42): « Fermer la bouche. » Philippe (16:43) : « Fermer la bouche pour éviter de boire la tasse. »	la tête sous l'eau et glisse ses mains jusqu'aux chevilles.

II.2.3.1.5 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S1J3

Philippe présente les règles définitoires de ce jeu en spécifiant que c'est une activité en binôme. Par contre, les règles stratégiques sont partiellement définies (le comment faire) : les élèves doivent descendre dans l'eau le long des jambes de leur binôme, assis sur le rebord du bassin, jusqu'à leurs chevilles. Durant ce jeu, Philippe gère le déroulement de la tâche et observe l'effectuation de la tâche par les élèves. Après trois passages, il leur fait verbaliser la manière de respirer et valide celle-ci : phase d'inspiration hors de l'eau et blocage respiratoire

en immersion avec la bouche fermée. Ainsi dans ce jeu d'apprentissage, Philippe a un usage didactique de type socio-constructiviste. Néanmoins, ce jeu épistémique tel qu'il est conçu par Philippe ne permet pas d'appréhender toutes les phases de la respiration aquatique ; seule l'inspiration à dominante buccale est perçue. Il ne renouvelle pas le milieu en augmentant la durée de l'immersion. De ce fait, les modalités de l'expiration dans l'eau (active, progressive et complète) sont occultées. De plus, le fait de valider les réponses des élèves qui consistent à réaliser l'immersion en blocage respiratoire, la bouche fermée pour éviter de « boire la tasse », peut être une source de conflit cognitif car en blocage respiratoire, l'eau ne peut être aspirée ni par le nez ni par la bouche. C'est la raison pour laquelle Gal (1993) préconise de réaliser les premières activités d'immersion en blocage respiratoire avec la bouche ouverte.

II.2.3.1.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J3

Les élèves acceptent de s'immerger. Leur temps d'immersion est court. Ils gardent une respiration aérienne avec une inspiration à dominante buccale. Le jeu tel qu'il est conçu par Philippe ne permet pas aux élèves d'approcher tous les enjeux épistémiques de la tâche (toutes les modalités des phases respiratoires). Ainsi, sur le plan chronogénétique, le temps didactique évolue partiellement.

Philippe poursuit avec le jeu d'apprentissage suivant : S1J4. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 87. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J4.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe (16:44) : « Tout le monde dans l'eau, on tient le rebord. A mon signal, on inspire et on met la tête sous l'eau, on fait des bulles, on fait de plus en plus de bulles, possible, et quand on ne peut plus faire de bulles, on remonte. Tout le monde comprend ça ? Vous êtes prêts ? On y va. » Philippe (17:50) : « J'en vois qui toussotent ! C'est parce qu'ils ne ferment pas la bouche et qu'ils attendent le dernier moment pour respirer. J'ai des petites bulles. » Philippe (18:22) : « On y va. » Philippe (18:22) : « On respire. » Philippe (18:45) : « Quand on remonte, on attend mon signal pour remettre la tête dans l'eau. Tout le monde est prêt ! On y va. » Philippe (19:19) : « On respire. » Philippe (19:45) : « On y va. »	Les élèves écoutent attentivement, regardent les gestes de l'enseignant. Avant de s'immerger, ils inspirent activement par la bouche. La durée de l'immersion des élèves est très courte. Certains élèves toussotent. Au fil des quatre essais, les bulles sont de plus en plus visibles mais la durée d'immersion reste courte. Les élèves remontent la bouche ouverte.

II.2.3.1.7 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S1J4

Philippe présente les règles définitoires et stratégiques de ce jeu. Il définit le jeu comme une activité collective où chaque élève doit individuellement, en position debout, mettre la tête sous l'eau et faire le plus de bulles possible en soufflant par la bouche avant de ressortir la tête de l'eau. Philippe montre la posture de départ et les comportements attendus, fait effectuer la tâche par les élèves à quatre reprises et les observe. Sa régulation porte sur la visibilité des bulles. Comparativement au jeu précédent, Philippe permet aux élèves d'appréhender les deux phases de la respiration aquatique (inspiration et expiration actives à dominante buccale). Cependant, sa régulation ne porte pas sur l'une des règles stratégiques du contrat initial « le plus de bulles possibles » soit sur la durée d'immersion. De plus, il ne fait aucune institutionnalisation concernant les modalités particulières de l'expiration qui doit être progressive et complète pour vider complètement les poumons avant d'inspirer. Dans ce jeu d'apprentissage, Philippe adopte un usage didactique plutôt de type transmissif en imposant des stratégies contractuelles que les élèves doivent appliquer ; le jeu n'est pas dévolutif. De plus, il ne renouvelle pas le milieu en imposant un temps bref d'inspiration et un temps long d'immersion qui aurait favorisé un déséquilibre entre le milieu et le contrat. De ce fait, le contrat initial envahit le milieu et tous les savoirs contenus dans la tâche ne sont pas perçus.

II.2.3.1.8 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J4

Dans ce jeu, les élèves inspirent activement par la bouche et s'immergent. Ils font des bulles de plus en plus visibles mais leur durée d'immersion est courte. De plus, les élèves remontent à la surface la bouche ouverte. Cet élément témoigne que l'expiration n'est pas complète et qu'ils terminent d'expirer hors de l'eau. Ainsi, les élèves ne perçoivent pas tous les savoirs contenus dans la tâche (les modalités des deux phases respiratoires). Ils utilisent une inspiration buccale et une expiration active à dominante buccale mais celle-ci n'est ni progressive ni complète. Les élèves ne perçoivent pas toutes les particularités des différentes phases de la respiration en milieu aquatique. Sur le plan chronogénétique, le temps didactique évolue partiellement.

Suite au jeu S1J4, Philippe propose le jeu d'apprentissage suivant : S1J5. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 88. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J5.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe (20:09) : « Vous êtes dans l'eau, prochaine activité. On va voir qui réussit à s'allonger sur l'eau tout en tenant le rebord. » Philippe (20:09) : « On tient le rebord, on pousse, on essaie de s'allonger pour faire sortir les fesses. On essaie de faire monter les fesses, de faire monter les jambes. » Philippe (20:41) : « Il faut monter les jambes et rester allongé comme ça. » Philippe (21:48) : « Revenez. » Philippe (21:52) : « Qu'est-ce que vous vous rendez compte que vous êtes obligé de faire pour rester allongé sur le ventre ? » Elève (22:15) : « Ecarter les jambes. » Philippe (22:38) : « On essaie cette technique. » Philippe (23:09) : « Venez par ici, on me regarde. On a essayé d'écarter les jambes mais certains font des battements. On tient, on pousse et on fait des battements de jambes. On tient. A mon signal, allons-y. » Philippe (25:00) : « Tamisha et Maël, mettez la ceinture. » Philippe (25:22) : « On se remet en position. Vous êtes prêt ? On y va. » Philippe (25:22) : « Kévin, pousse sur les bras. » Philippe (26:28) : « Remettez-vous en position. Cette fois-ci, on commence et on s'arrête à mon signal. On y va. » Philippe (26:40) : « Stop. Maël uniquement. On y va. » Philippe (26:46) : « Qu'est-ce qui se passe quand vous battez les pieds ? » Elève (26:47) : « Les mains glissent. » Elève (26:48) : « On va en arrière. » Philippe (26:50) : « En principe, on va en avant. Donc, si vous battez les jambes, est-ce que vous allez vous éloigner du bord du bassin ? Elève (26:52) : « On va rester toujours près du bord. » Philippe (26:58) : « Quand on bat les jambes, on essaie de les garder les plus droites possible. On n'est pas un canard. » Philippe (26:58) : « On y va. On recommence. »	20:19 : Les élèves ont du mal à s'allonger et à garder leur corps à l'horizontal sans bouger les jambes. Ils s'allongent les bras repliés et la tête hors de l'eau. Leur corps s'incline vers le fond du bassin et leurs jambes et leur bassin coulent. Ils s'accrochent au rebord du bassin et trois élèves (Céline, Maël et Tamisha) ont leur buste collé au rebord du bassin. Certains élèves font des battements de jambes. 24:35 : Les élèves battent leurs jambes les genoux pliés. La tête est hors de l'eau, les bras sont repliés et le bassin s'enfonce dans l'eau. Trois élèves (Céline, Maël et Tamisha) gardent leur buste collé au rebord du bassin. 25 :03 : Tamisha et Maël mettent une ceinture. 26:35 : Les élèves battent leurs jambes les genoux pliés. La tête est hors de l'eau, les bras sont repliés et le bassin s'enfonce dans l'eau. Maël garde le buste collé au rebord du bassin. 28:27 : Les élèves battent leurs jambes les genoux pliés. La tête est hors de l'eau, les bras sont repliés et le bassin s'enfonce dans l'eau. Maël se décolle du rebord du bassin mais ses battements se font sous l'eau.

II.2.3.1.9 Analyse de l'action de Philipe dans le jeu S1J5

Avant d'introduire le jeu d'apprentissage « battre les jambes en position ventrale, sans déplacement, en petite profondeur », Philippe propose aux élèves, dans une première étape, un jeu qui consiste à s'allonger en tenant le rebord du bassin. Il définit ce jeu comme un défi à relever comme en témoigne sa consigne : « *On va voir qui réussit à s'allonger sur l'eau en tenant le rebord* ». Il définit partiellement les règles stratégiques du jeu (le comment faire) en énumérant les actions à réaliser : tenir le rebord, s'allonger en remontant les fesses et les jambes. Il attribue aux élèves la responsabilité de la conduite de la tâche, observe ces derniers élèves, fait répéter la tâche à quatre reprises et amène progressivement les élèves à verbaliser leurs solutions motrices et à les adopter, notamment écarter et battre les jambes. Ainsi, Philippe tente de faire émerger les stratégies gagnantes en ayant recours aux interactions entre pairs, ce qui dévoile un usage didactique de l'eau plutôt de type socio-constructiviste. Il fait constater que certains élèves ont recours à cette solution motrice (battements de jambes pour rester en équilibre) et demande aux autres élèves de reproduire cette réponse. C'est de cette manière que Philippe effectue, sans rupture, la transition avec la tâche qui consiste à battre les jambes sans déplacement. Avant de relancer le jeu, il institutionnalise la posture des membres : bras et jambes étirés. Par ailleurs, Philippe propose une aide à la flottaison, une ceinture, à deux élèves en particulier (Tamisha et Maël). Comme il le souligne dans cet extrait de son entretien *post*-vidéo : « *En battant les jambes, je regarde la flottaison pour voir si certains ont besoin de la ceinture, si les autres n'en n'ont pas besoin* ». Lors du deuxième lancement du jeu, Philippe ne fait aucune régulation, ni institutionnalisation quant à la manière de battre les jambes et de positionner la tête lors des battements pour avoir un corps à l'horizontal. Il observe silencieusement les élèves.

II.2.3.1.10 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J5

Les élèves sont attentifs lors de la passation de la consigne, ils s'investissent dans la tâche, et participent volontiers aux interactions. Cependant, lors de la deuxième étape du jeu où ils doivent battre les jambes, ces derniers s'étirent pour s'allonger. Cependant, durant le jeu, ils ne respectent pas la stratégie gagnante institutionnalisée qui est de garder les bras et les jambes étirés. Ils réalisent la tâche avec la tête hors de l'eau et leurs bras sont repliés. De plus, leur corps n'est pas horizontal car leur bassin s'enfonce dans l'eau et ils battent les jambes avec les genoux pliés. Deux élèves (Céline et Tamisha) réalisent la tâche en restant collés au rebord du bassin tandis qu'un autre (Maël) se décolle progressivement mais effectue les battements sous l'eau. Sur le plan topogénétique, le temps didactique progresse car

l'étirement du corps (des bras et des jambes) ainsi que le rôle équilibrateur des jambes (battre les jambes pour rester en équilibre) a fait l'objet d'une institutionnalisation. Cependant, les élèves n'arrivent pas à appliquer la stratégie gagnante (garder les jambes tendues pendant les battements) et ils utilisent leurs réponses motrices spontanées (battements avec les genoux pliés et tête hors de l'eau).

Suite au jeu S1J5, Philippe propose le jeu d'apprentissage suivant : S1J6. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 89. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J6.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe (28:57) : « On fait la même chose, sauf que j'ajoute une consigne en plus. A mon signal, on s'allonge, battements de jambes. Deuxième signal, on baisse la tête, on fait des bulles et on relève la tête, troisième signal, on arrête. » Philippe frappe des mains (30:15) : « Premier signal ! » Philippe frappe des mains (30:21) : « Deuxième signal ! » Philippe frappe des mains (30:28) : « Troisième signal ! » Philippe (30:45) : « A quel moment, ai-je dit d'arrêter de battre les jambes au deuxième signal ? On fait des bulles et on continue de battre les jambes. » Philippe frappe des mains (31:10) : « On y va. Premier signal ! » Philippe frappe des mains (31:18) : « Deuxième signal ! » Philippe frappe des mains (31:26) : « Troisième signal ! » Philippe frappe des mains (31:35) : « On y va. Premier signal ! » Philippe frappe des mains (31:39) : « Deuxième signal ! Kévin, met la tête dans l'eau et continue à battre les jambes et à faire des bulles. » Philippe frappe des mains (31:43) : « Troisième signal. » Philippe frappe des mains (31:51) : « On y va. Premier signal ! » Philippe frappe des mains (32:01) : « Deuxième signal ! » Philippe frappe des mains (32:07) : « Troisième signal ! » Philippe frappe des mains (32:11) : « On recommence. Premier signal ! » Philippe frappe des mains (32:12) : « Deuxième signal ! » Philippe frappe des mains (32:14) : « Troisième signal ! » Philippe frappe des mains (32:25) : « Premier signal ! » Philippe frappe des mains (32:29) : « Deuxième signal ! » Philippe frappe des mains (32:33) : « Troisième signal ! » Philippe frappe des mains (32:38) : « Premier signal ! » Philippe frappe des mains (32:39) : « Deuxième signal ! » Philippe frappe des mains (32:40) : « Troisième signal ! Philippe (32:50) : « Tu fais seul Kévin. Premier signal. Deuxième signal. Troisième signal. » Philippe (32:55) : « C'est pas mal. » Philippe (33:15) : « Maintenant, c'est ton tour Lindsay. Premier signal. Deuxième signal. Troisième signal.	Tamisha et Maël ont une ceinture de flottaison. 30:18 : Les élèves s'allongent, battent les jambes, les genoux pliés avec la tête hors de l'eau. Au deuxième signal, ils arrêtent les battements, se mettent à la verticale et s'immergent pour faire des bulles. 31:12 : Les élèves s'allongent, battent les jambes, les genoux pliés et la tête hors de l'eau. Au deuxième signal, se mettent le visage dans l'eau et font des bulles. Deux élèves (Kévin, Tamisha) arrêtent de battre les jambes pour faire des bulles dans l'eau. Sous l'injonction de Philippe, ils reprennent les battements de jambes.

Philippe (33:20) : « Qu'est-ce qui ne va pas dans ce quel fait ? » Philippe (33:22) : « On fait des bulles pendant que l'on bat des jambes. » Philippe (33:56) : « Là, nous allons faire un jeu ; vous avez cinq minutes pour vous amuser. »	

II.2.3.1.11 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S1J6

Philippe introduit ce jeu comme un jeu similaire au jeu précédent (S1J5) avec une contrainte supplémentaire qui est l'expiration buccale dans l'eau. Par ailleurs, il indique aux élèves les actions chronologiques à effectuer : s'allonger et battre les jambes, baisser la tête et faire des bulles puis relever la tête et enfin s'arrêter. Tout au long du jeu, il gère le déroulement de la tâche et attribue aux élèves la responsabilité de l'effectuation de la tâche ; son usage didactique est de type transmissif. Sa régulation est collective et porte sur la coordination de la respiration et des battements de jambes.

II.2.3.1.12 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J6

Dans un premier temps, au premier signal, les élèves s'allongent, battent les jambes, les genoux pliés avec la tête hors de l'eau. Au deuxième signal, ils arrêtent les battements, se mettent à la verticale et s'immergent pour faire des bulles. La régulation de Philippe qui porte sur la coordination de la respiration et des battements de jambes amène les élèves à poursuivre leurs battements de jambes quand ils soufflent dans l'eau. Ainsi, le jeu de Philippe sur le jeu des élèves contribue à modifier les réponses motrices des élèves quant à l'action coordonnée de la respiration et des battements de jambes ; le temps didactique progresse. Cependant les élèves ne perçoivent pas tous les enjeux épistémiques de la tâche : les règles d'efficacité garantissant une maîtrise de la respiration et l'horizontalité du corps.

II.2.3.2 Analyse de la séance 2

La deuxième séance débute par le jeu d'apprentissage S2J1 : « se déplacer en position ventrale le rapidement possible. » (de 00:00 à 07:06). Le tableau ci-dessous présente le déroulement du jeu d'apprentissage S1J1 : les verbatims, les attitudes et comportements des élèves (interactions verbales, réponses motrices).

Tableau 90. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J1.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe (00:00) : « Première activité, tout le monde écoute ! A mon signal, on descend et on fait la course jusqu'à l'autre bout. Le premier qui touche le bord. Puis, on sort et on revient. » **Premier passage (00:00 à 04:32)** Philippe s'adresse au binôme 1 (01:09) : « Asseyez-vous sur le bord du bassin. Philippe s'adresse au binôme 1 (01:24) : « Départ. » Philippe s'adresse au binôme 2 (01:40) : « Assis. » Philippe s'adresse au binôme 2 (01:50) : « Départ. » Philippe s'adresse à Maël (01:56) : « Allez Maël, c'est une course ! » Philippe s'adresse à Maël et le suit jusqu'à l'arrivée (03:06) : « On y va Maël, c'est bien bonhomme ! » Philippe s'adresse au binôme 3 (03:09) : « On se prépare. » Philippe s'adresse au binôme 3 (03:14) : « Partez. » Philippe s'adresse au binôme 3 (03:31) : « Hey les filles, c'est une course. » Philippe s'adresse au binôme 4 (03:53) : « On y va. » Philippe s'adresse à Céline (03:31) : « On y va, c'est bien Céline. » **Deuxième passage (04:33 à 07:06)** Philippe s'adresse au binôme 1 (04:33) : « Départ. » Philippe donne le départ à un binôme quand le précédent est arrivé. Philippe s'adresse au binôme 2 (04:38) : « Asseyez-vous, départ. » Philippe s'adresse au binôme 2 (04:50) : « Départ. » Philippe s'adresse au binôme 3 (05:21) : « Asseyez-vous. » Philippe s'adresse au binôme 3 (05:48) : « Allons-y. » Philippe s'adresse au binôme 3 (06:04) : « Lindsay, tu n'as pas le temps de discuter. Tu dois arriver là-bas, le plus rapidement possible. Ce n'est pas une promenade les filles,	Les élèves sont en file indienne et forment deux colonnes. 01:25 Binôme 1 (Jimmy, Miky) Jimmy se déplace en marchant puis s'allonge et se déplace en crawl. Bassin et jambes enfoncés, mouvements de bras rapides et anarchiques et battements de jambes avec genoux pliés. S'arrête et se met debout pour respirer puis reprend sa nage. Miky s'allonge et se déplace en crawl. Bassin et jambes enfoncés, mouvements de bras rapides et anarchiques et battements de jambes avec genoux pliés. Relève la tête vers l'avant pour inspirer et diminue les battements de jambes. 01:51 Binôme 2 (Maël, Kévin) Maël marche lentement, se rapproche et se cramponne au rebord du bassin. Kévin s'allonge et se déplace en crawl. Son corps est très enfoncé dans l'eau. Fait de nombreux mouvements de bras. Avance peu. Termine en marchant. 03:15 Binôme 3 (Lindsay, Keyann) Les deux élèves se déplacent en crawl. Bassin et jambes enfoncés, mouvements de bras rapides et anarchiques et battements de jambes avec genoux pliés. Puis, elles s'arrêtent, se mettent debout. Sous l'injonction de Philippe, elles s'allongent de nouveau. 03:54 Binôme 4 (Céline et Lucas) Céline se déplace en marchant avec les bras hors de l'eau et la tête relevée vers le ciel Lucas s'allonge et se déplace en crawl tête dans l'eau. Bassin et jambes enfoncés, mouvements de bras rapides et anarchiques et battements de jambes avec genoux pliés. Se rapproche du bord, se met debout pour inspirer, puis, repart. Il se redresse à inspiration. **Deuxième passage (04:33 à 07:06)**

c'est une course. » Lindsay, Keyann répondent (06:10) : « C'est difficile. » Philippe s'adresse au binôme 4 (06:12) : « Allons-y. » Philippe s'adresse à Céline (06:24) : « On y va, c'est bien Céline. » Philippe (07:06) : « C'est bien, on s'assoit sur le rebord du bassin.	Les élèves reproduisent les mêmes gestes. 04:34 Binôme 1 (Jimmy, Miky) 04:51 Binôme 2 (Maël, Kévin) 05:49 Binôme 3 (Lindsay, Keyann) Les élèves s'arrêtent et discutent. 06:13 Binôme 4 (Céline et Lucas)

II.2.3.2.1 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S2J1

Philippe définit ce premier jeu d'apprentissage en terme de but à atteindre : « arriver le premier ». Il s'agit d'une situation de course où deux élèves s'opposent. Ainsi, les règles définitoires sont claires (modalité de travail en binôme, bassin d'apprentissage de faible profondeur, départ assis sur le rebord du bassin face à l'eau). Cependant, tout comme dans la première séance, il ne définit aucune règle stratégique. Ainsi, durant tout le jeu, Philippe veille à la sécurité en s'assurant qu'il n'y ait aucun élève dans l'eau, avant de donner le signal de départ à un autre binôme. Il laisse les élèves interagir avec le milieu sans rajouter de contraintes supplémentaires pour renouveler le milieu. Ainsi, il n'oriente pas les actions motrices des élèves mais suit ces derniers le long du bassin en les encourageant. Tout au long du jeu, le milieu reste inchangé et ne produit aucun déséquilibre avec le contrat initial. Tout comme dans le jeu d'apprentissage S1J1, Philippe n'institutionnalise aucun savoir. Dans ce jeu d'apprentissage, Philippe adopte un type d'usage plutôt constructiviste. Ses régulations portent sur le but de la tâche mais aussi sur la motivation, l'engagement dans la réalisation la tâche et la persévérance dans l'effort, ce qui témoigne de l'importance qu'il accorde à la dimension psycho-affective de l'apprentissage dans ses usages didactiques de l'eau.

II.2.3.2.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J1

Dans ce jeu d'apprentissage, deux élèves se déplacent en marchant. L'une garde la tête relevée vers le ciel et l'autre tient le rebord du bassin. Les six élèves qui se déplacent en crawl n'ont pas un corps aligné. Leur bassin s'enfonce, ils ont des mouvements de bras rapides et anarchiques et ils battent leurs jambes avec les genoux pliés. A chaque inspiration, cinq d'entre eux se mettent debout pour inspirer puis quatre repartent en nageant, un repart en marchant. Seul un élève se déplace sans s'arrêter mais relève la tête en avant pour inspirer en diminuant ses battements de jambes. Les réponses motrices des élèves restent inchangées lors du deuxième passage. Tout au long du jeu, les élèves se déplacent à leur rythme malgré les

réitérations de Philippe quant à la définition d'une course et la répétition de la tâche. Ainsi, le jeu de Philippe sur le jeu des élèves ne permet pas à ces derniers de modifier leurs réponses motrices spontanées et de percevoir les enjeux épistémiques de la tâche.

Suite à ce jeu, Philippe propose le jeu d'apprentissage suivant : S1J2. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 91. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J2.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe (07:07) : « Rentrez dans l'eau et tenez le rebord du bassin ». Philippe tient une frite (08:03) : « Le coupeur de têtes. Ça c'est ma hache et je cherche à couper des têtes. Pour éviter de se faire couper la tête, qu'est-ce que l'on doit faire ? Elève (08:05): « Nager. » Philippe tient une frite (08:06) : « On doit tenir le rebord et ne pas s'éloigner. Donc, on doit… » Elève (08:09) : « Plonger. » Philippe tient une frite (08:10) : « Tout le monde a compris ? » Philippe secoue la frite (08:32) : « Si on lâche le rebord, on a perdu. On est prêt ? » Philippe fait deux aller-retour en passant la frite sur la surface de l'eau. Philippe (09:02) : « Là, j'ai été gentil. On recommence. » Philippe (09:14) : « On respire. Prêt ? » Philippe (09:14) : « C'est bien. »	Tous les élèves s'assoient au bord du bassin. Puis, ils se mettent tous dans l'eau en tenant le rebord. A l'approche de la frite, ils s'immergent et relèvent la tête aussitôt.

II.2.3.2.3 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S2J2

Dans ce jeu, Philippe introduit le jeu en imposant une règle stratégique qui est de rentrer dans l'eau au passage de la frite en tenant le rebord du bassin et en nommant le jeu « *le coupeur de têtes* ». Il se présente comme un ogre qui coupe la tête des enfants avec une hache en l'occurrence une frite. Lors de l'entretien *post* vidéo, Philippe justifie ce jeu par le souhait de faire oublier aux élèves leurs peurs en les plongeant dans un autre univers, en faisant appel à leur imaginaire pour favoriser leur motivation et leur engagement dans la tâche. Durant tout le jeu d'apprentissage, il gère le déroulement de la tâche, fait effectuer aux élèves la tâche à

quatre reprises, les observe et les félicite. Philippe ne fait aucune régulation ni institutionnalisation sur les solutions respiratoires. Ainsi dans ce jeu, Philippe adopte un usage didactique de l'eau de type constructiviste, le contrat initial envahit le milieu, la respiration reste aérienne avec une inspiration buccale. Sur le plan chronogénétique, le temps didactique stagne.

II.2.3.2.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J2

Lors de ce jeu, au fur et à mesure des passages de la frite, les élèves s'immergent. Le milieu tel qu'il est défini par l'enseignant, permet aux élèves d'accepter l'immersion complète du corps. Cependant, l'absence de bulles dans l'eau, témoigne d'une expiration aérienne. Ainsi, le jeu de l'enseignant sur le jeu des élèves n'amène pas ces derniers à déstructurer la respiration aérienne pour structurer les modalités de la respiration dans l'eau car les deux phases de la respiration ont lieu hors de l'eau. Ainsi, les savoirs mis à l'étude dans cette activité d'immersion n'émergent pas.

Philippe poursuit avec le jeu d'apprentissage suivant : S2J3. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 92. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J3.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe montre aux élèves les gestes (09:31) : « On tient, on s'allonge, battements de jambes. Signal, on s'allonge, battements de jambes. Signal, on s'arrête et on se remet en position. Tout le monde a compris ? » Premier passage Philippe (09:42) : « On y va. » Philippe (09:42) : « Alors, quand on s'allonge, on tient le rebord, on essaie de s'allonger le plus possible. On s'étire. » Philippe (10:38) : « On y va. » Philippe (10:46) : « Une dernière fois. »	Les élèves s'allongent. Leur corps n'est pas horizontal ; les jambes s'enfoncent dans l'eau. Ils font des battements intensifs, les genoux pliés et la tête est hors de l'eau. Ils regardent Philippe et leurs bras ne sont pas tendus. L'élève Maël a une partie du buste hors de l'eau (contre le rebord du bassin). 10:39 : quatre élèves étirent leurs bras. Les autres gardent les bras repliés et le buste en contact avec le rebord du bassin. 10:46 : Les élèves refont les mêmes gestes.

II.2.3.2.5 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S2J3

Philippe introduit le jeu en précisant les actions chronologiques à réaliser : *« On tient, on s'allonge, battements de jambes »*. Il gère le déroulement de la tâche en donnant le signal de

départ et attribue aux élèves la responsabilité de la tâche. Il adopte un usage didactique de type transmissif et sa régulation collective verbale porte sur l'étirement du corps. Il relance le jeu à trois reprises.

II.2.3.2.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J3

Les élèves s'allongent mais leur corps n'est pas horizontal. Ils ont les jambes qui s'enfoncent dans l'eau. Ils font des battements intensifs, les genoux pliés et la tête est hors de l'eau. Ils regardent Philippe et leurs bras ne sont pas tendus. Un élève (Maël) a une partie du buste hors de l'eau, contre le rebord du bassin. Le jeu de Philippe sur le jeu des élèves amènent quatre élèves à étirer leurs bras. Cependant, l'ensemble des élèves n'applique pas la stratégie gagnante (étirer les jambes lors des battements), garde une respiration aérienne et la tête hors de l'eau. Ainsi, les élèves ne perçoivent pas les enjeux épistémiques de la tâche : les règles d'efficacité garantissant l'efficacité des battements de jambes et l'horizontalité du corps et les liens qui les unissent ; le temps didactique stagne.

Suite à ce jeu, Philippe propose le jeu d'apprentissage suivant : S2J4. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 93. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J4.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe (11:04) : « On tient le bord. Au signal, on descend en tenant le rebord, on fait des bulles, on souffle. Vous êtes prêts ! On y va. » Philippe (12:04) : « On est prêt, on y va. » Philippe (12:33) : « On y va. »	Les élèves inspirent profondément par la bouche avant de s'immerger. Ils font des bulles et sortent rapidement la tête de l'eau, la bouche ouverte, en s'essuyant le visage.

II.2.3.2.7 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S2J4

Philippe présente le jeu en indiquant une règle stratégique qui est de faire des bulles dans l'eau. Cependant, tout au long du jeu, il ne fait aucune régulation ni institutionnalisation concernant la durée des différentes phases de la respiration. Durant le jeu, il n'y a ni renouvellement du milieu, ni interaction véritable avec le milieu. Dans ce jeu, Philippe plonge les élèves dans l'application de stratégies contractuelles ; son usage didactique de l'eau est de type transmissif. Comme l'indique Gal (1983), les activités d'immersion peuvent faire l'objet de plusieurs acquisitions par les élèves débutants. Ainsi, pour permettre aux élèves de gérer et d'adapter leur respiration et ainsi faire avancer le temps didactique certaines contraintes sont

nécessaires à savoir : varier la manière d'expirer (lentement ou rapidement mais complètement, par le nez et/ou par la bouche) et varier la durée de l'inspiration et de l'expiration.

II.2.3.2.8 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J4

Les élèves inspirent profondément par la bouche avant de s'immerger. Ils font des bulles et sortent rapidement la tête de l'eau, la bouche ouverte, en s'essuyant le visage. Ainsi, les élèves adoptent une inspiration à dominante buccale et une expiration à dominante buccale brève. Par ailleurs, le fait de ressortir de l'eau la bouche ouverte témoigne que les élèves terminent leur expiration hors de l'eau. Ainsi, ce jeu est à faible densité épistémique par rapport à la densité épistémique de la tâche *a priori*. Les élèves ne perçoivent pas toutes les modalités des différentes phases de la respiration dans l'eau.

Philippe poursuit avec le jeu d'apprentissage suivant : S2J5. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 94. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J5.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe (13:06) : « On va mêler les deux activités que l'on vient de faire. Battements de jambes, deuxième signal, on fait des bulles. Il faut souffler dans l'eau pendant qu'on continue à battre les jambes. Troisième signal, on s'arrête. On y va. » Philippe s'adresse à Maël en tendant ses bras (13:48) : « Il faut que tu t'éloignes du bord. » Philippe s'adresse aux élèves (13:50) : « On y va. » Philippe s'adresse aux élèves (13:55) : « Au signal, on arrête les bulles mais pas les battements de jambes. Philippe s'adresse à Maël (13:55) : « On arrête de battre les jambes pour faire des bulles ? » Philippe s'adresse à Maël (13:57) : « Quand on arrête les bulles, on me regarde. » Philippe s'adresse aux élèves (13:55) : « On y va. » Philippe donne une ceinture à Kévin (15:05) : « Ça va t'aider. Philippe adresse aux élèves (16:04) : « Mettez-vous en	Seul un élève (Kévin) a une ceinture. 13:42 : Les élèves s'allongent. Leur corps n'est pas horizontal ; les jambes s'enfoncent dans l'eau. Ils font des battements intensifs, les genoux pliés et la tête est hors de l'eau. Ils regardent Philippe et leurs bras ne sont pas tendus. L'élève Maël a une partie du buste hors de l'eau (contre le rebord du bassin). 13:50 : Les élèves mettent leur visage dans l'eau. Maël arrête de battre les jambes et se met en position verticale et s'immerge. 13:57 : Les élèves s'allongent. Leur corps n'est pas horizontal ; les jambes s'enfoncent dans l'eau. Ils font des battements intensifs, les genoux pliés et la tête hors de l'eau. Au signal, ils mettent le visage dans l'eau puis la relèvent vers l'avant pour inspirer et regardent Philippe en continuant à battre les jambes. Leurs bras ne sont pas tendus. L'élève Maël reste en position verticale et ne bat pas les jambes. 16:17 : Les élèves reproduisent les mêmes gestes. Ils tendent les bras et Maël s'allonge. 3 élèves (Lucas, Keyann et Kévin) relèvent la tête avant le deuxième signal.

position. Vous êtes prêts ! » Philippe adresse aux élèves (16:16) : « Premier signal. » Philippe adresse aux élèves (16:22) : « Deuxième signal. » Philippe adresse aux élèves (16:31) : « On s'arrête. C'est pas mal ! Tout le monde s'assoit. »	

II.2.3.2.9 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S2J5

Philippe introduit le jeu en précisant les actions chronologiques à respecter : battre les jambes puis souffler en continuant de battre les jambes et enfin s'arrêter au signal. Durant le jeu, son action régulatrice porte sur la coordination de l'action des jambes et de la respiration et sur le respect des étapes de la tâche. Philippe relance le jeu à quatre reprises sans faire aucune régulation supplémentaire. A la fin du jeu, il félicite les élèves. Dans ce jeu, Philippe garde un usage didactique de l'eau de type transmissif sans être exigeant sur le respect des stratégies contractuelles. Cette attitude est motivée par le niveau de pratique des élèves. C'est ce motif que Philippe évoque, dans son entretien *post* vidéo, après visionnage de cet extrait, pour justifier son absence de régulation quant à la manière de battre les jambes : « *Pour l'instant, non. Là, je suis vraiment avec les débutants. Je leur dis d'essayer de pousser, de tirer sur les jambes. Mais ce n'est pas mon critère de réussite. Pour l'instant, il faut qu'ils se sentent à l'aise dans la position. Le côté technique, où il faut que les jambes soient bien allongées ou que les orteils soient bien allongés derrière, non. Avec les débrouillés, là, j'aurais insisté sur ça. Mais avec les débutants, non. Simplement qu'ils aient déjà un geste de propulsion*. »

II.2.3.2.10 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J5

Les élèves respectent les étapes du jeu. Ils battent les jambes au premier signal, mais leur corps n'est pas horizontal. Ils ont les jambes qui s'enfoncent dans l'eau. Ils font des battements intensifs, les genoux pliés. Au deuxième signal, ils mettent le visage dans l'eau et font des bulles en continuant de battre les jambes. Un élève (Maël) a le buste collé au rebord du bassin lors des battements. Pour expirer dans l'eau, il arrête les battements et se met en position verticale. Trois élèves ont une durée d'expiration courte car ils relèvent la tête avant le signal. Ainsi, le jeu de Philippe sur le jeu des élèves amène la plupart des élèves à coordonner l'action des jambes et de la respiration et à réaliser une expiration à dominante buccale. Le temps didactique progresse partiellement. Néanmoins, les élèves ne perçoivent pas toutes les modalités des différentes phases de la respiration dans l'eau et les règles

d'efficacité garantissant l'efficacité des battements de jambes et l'horizontalité du corps et les liens qui les unissent.

Philippe enchaîne avec le jeu d'apprentissage suivant : S2J6. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 95. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J6.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe (17:14) : « On s'assoit. Nous allons jouer au jeu du ballon basket-ball. Mais, il y aura un joueur et un ballon. Comment est un ballon ? » Philippe (17:19) : « Tout le monde se met en boule comme un ballon de basket-ball…. Vous allez travailler par deux, les rôles vont changer. Le ballon va rester tout près du bord et le joueur va poser sa main sur le dos du ballon et de temps en temps, le joueur va appuyer légèrement sur le ballon. » Philippe (17:35) : « Qui veut montrer ? Philippe désignent quatre élèves qui descendent dans l'eau (18:53) : « Allez-y descendez, vous êtes les ballons. » Philippe (20:14) : « Rappelez-vous, le joueur met sa main sur le dos du ballon et il appuie légèrement. » Philippe fait sortir Maël du bassin et lui fait faire les gestes (20:14) : « Maël met-toi en boule. Tu ramènes tes jambes. » Philippe s'adresse aux joueurs assis sur le bord du bassin (21:38) : « Vous êtes les ballons, mettez-vous en boule. » Philippe s'adresse aux élèves (23:11) : « A quoi ça sert à monter quand on appuie sur le ballon ? » Miky (23:15): « Que le corps flotte. C'est comme un ballon de plage. » Philippe s'adresse aux élèves (23:16) : « Tout à fait. Donc, cela sert à prendre conscience que votre corps flotte dans l'eau. On le refait ! » Philippe s'adresse aux élèves (24:30) : « Ballon ! » Philippe (24:41) : « C'est bien Céline. » Philippe (25:10) : « Les autres. Ballons ! » Philippe (26:04) : « On sort de l'eau. On va dans un autre bassin. »	17:35 : Miky se met en boule. Il groupe ses jambes, les ramène à son buste, les tient, pose sa tête sur ses genoux et ne bouge plus. 18:55 : Miky, Keyann, Céline et Maël descendent dans l'eau. Miky et Keyann se mettent en boule, tandis que Céline et Maël restent debout. Les joueurs ne font rien et les regardent. Sous l'injonction de Philippe, Miky et Keyann refont la position et leur binôme appuie sur leur dos. Miky et Keyann se laissent immerger et flotter. Céline se met en boule en tenant le rebord. 21:28 : Kévin (a une ceinture), Lucas, Lindsay et Jimmy descendent dans l'eau. Ils se mettent en boule et se laissent immerger et flotter. 24:32 : Miky, Keyann, Céline et Maël descendent dans l'eau. Miky, Céline et Keyann se mettent en boule, tandis que Maël reste debout. Leur binôme appuie sur leur dos. Miky, Céline et Keyann se laissent immerger et flotter. Maël s'immerge sans se mettre en boule. 25:28 : Kévin (a une ceinture), Lucas, Lindsay et Jimmy descendent dans l'eau. Ils se mettent en boule et se laissent immerger et flotter.

II.2.3.2.11 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S2J6

Philippe présente ce jeu d'apprentissage comme une activité en binôme où l'un des élèves est un joueur et l'autre un ballon de basket. Seul un élève porte la ceinture. Le but de la tâche est de s'immerger totalement en se mettant en boule, sans matériel d'aide à la flottaison. Pour mieux guider les élèves dans la réalisation de ce jeu, Philippe utilise d'une part la démonstration par un pair et d'autre part, la description de l'action de ce dernier en alliant gestes et paroles. De plus, il fait s'accroupir certains élèves à l'extérieur du bassin pour bien expliciter les comportements attendus ; le jeu n'est donc pas dévolutif et l'usage didactique de l'eau de Philippe est de type transmissif. Ce dernier plonge les élèves dans l'application de stratégies contractuelles sans pour autant leur donner des indices sur les solutions respiratoires à adopter. Néanmoins, la modalité de travail choisie est favorable à l'observation mutuelle des élèves ; l'observation de la réaction du corps suite à une légère poussée dans l'eau. Son action régulatrice consiste à encourager les élèves hésitants, à rappeler les règles de sécurité vis-à-vis du camarade et à amener les élèves à verbaliser l'intérêt de la tâche soit la capacité du corps à flotter. A la fin du jeu, Philippe n'institutionnalise aucune solution respiratoire gagnante pour ce type de tâche.

II.2.3.2.12 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J6

Les élèves s'engagent volontiers dans la tâche. Les diverses actions régulatrices de l'enseignant ont des effets positifs sur les réponses motrices des élèves. En effet, au fur et à mesure des passages, les élèves acceptent de s'immerger en boule sans tenir le rebord du bassin même si certains ne gardent pas la position longtemps. Ils respectent les règles stratégiques imposées. Dans ce jeu épistémique, les élèves reconnaissent et déclarent que le corps est capable de flotter. Si ce jeu tel qu'il est conçu par l'enseignant permet aux élèves d'accepter de perdre leurs appuis plantaires et de reconnaître la capacité du corps à flotter, elle ne fait émerger aucun savoir lié aux solutions respiratoires gagnantes.

Suite à ce jeu, Philippe propose le jeu d'apprentissage suivant : S2J7. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 96. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J7.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Lucas (27:18) : « C'est profond ! » Philippe prend une perche (27:20) : « Qu'est-ce qu'on vient de voir ? Que fait le corps quand il est dans l'eau ? Elèves (27:22) : « Il flotte. » **Premier passage (27:39 à 34:58)** Philippe (27:39) : « On va jouer au crayon. Miky fait le crayon pour nous. Comment est le crayon ? » Elèves (27:40) : « Il est droit. » Philippe (27:39) : « Il ne bouge pas. Moi, je vais m'amuser à faire tomber les crayons. » Philippe (28:19) : « Miky, met-toi de profil par rapport au bassin. Pieds près du bord. » Philippe (28:25) : « Est-ce qu'un crayon peut bouger ? » Elèves (28:27) : « Non ! » Philippe (28:28) : « Il reste comment ? » 28:40 : Philippe pousse Miky dans l'eau. Philippe (28:28) : « Tout le monde a vu ! » Philippe (29:06) : « On y va Jimmy. Un crayon ne bouge pas. » Elèves regardent Jimmy (29:15) : « Il a bougé ! » Philippe (29:16) : « Donc, est-ce qu'il a bien fait le crayon. » Philippe (29:28) : « On y va Kévin. Est-ce que vous pensez que je vais vous regarder vous noyer ? On fait tomber le crayon ? » Philippe (30:35) : « On y va Maël. » Philippe (30:56) : « Bravo Maël. On l'applaudit. » Philippe (31:25) : « On y va Keyann. On fait tomber le crayon ? » Philippe (32:00) : « On y va Lindsay. On fait tomber le crayon ? » Philippe (32:51) : « On y va Céline. »	**Premier passage (27:39 à 34:58)** Les élèves lisent le panneau indiquant la profondeur du bassin. 28 :15 : Miky fait le crayon. Il se tient droit, les bras le long du corps. Quand Philippe le pousse, il se laisse tomber sans changer sa posture. Les élèves se positionnent en file indienne 29 :12 : Jimmy fait le crayon. Il se tient droit, les bras le long du corps. Quand Philippe le pousse, il se redresse en tombant et entre par les pieds. 29:29 : Kévin fait le crayon. Il se tient droit, les bras le long du corps. Quand Philippe le pousse, il se redresse en tombant et entre par les pieds. 29:36 : Maël fait le crayon. Il se tient droit, les bras le long du corps. Quand Philippe le pousse, il se redresse en tombant et entre par les pieds. 30:57 : Les élèves applaudissent Maël 31 :35 : Keyann fait le crayon. Elle se tient droit, les bras le long du corps. Quand Philippe la pousse, elle se laisse tomber sans changer sa posture. 31:37 : Les élèves applaudissent Keyann. 32:34 : Lindsay fait le crayon. Elle se tient droit, les bras le long du corps. Quand Philippe la pousse, elle se redresse en tombant et entre par les pieds. 32:52 : Céline prend du temps pour se rapprocher du bord du bassin. Elle prend la main de Philippe et s'accroupit. Elle tombe dans l'eau en gardant la main de Philippe. 33:59 : Les élèves applaudissent Céline. 34:39 : Lucas prend la main de Philippe et s'accroupit. Il tombe dans l'eau en gardant la main de Philippe. 34:40 : Les élèves applaudissent Lucas. **Deuxième passage (34:59 à 37:00** 35:00 : les élèves se mettent en fil indienne. Ils attendent que Philippe les pousse dans l'eau. Ils reproduisent les mêmes gestes. 35:21 El 1 (Lindsay) 35:39 El 2 (Jimmy) 35:48 El 3 Keyann 35:57 El 4 (Miky) 36:03 El 5 (Kévin) 36:25 El 6 (Maël) 36:33 El 7 (Céline) 36:48 El 8 (Lucas)

Philippe prend la main de Céline (32:51) : « Plie tes jambes pour t'accroupir. » Philippe prend la main de Lucas (34:23) : « Plie tes jambes pour t'accroupir. » **Deuxième passage (34:59 à 37:00)** Philippe (34:59) : « Les crayons mettez-vous les uns derrière les autres. » Philippe (37:00) : « On sort. »	

II.2.3.2.13 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S2J7

Philippe introduit le jeu d'apprentissage S2J7 comme un jeu « *le crayon* ». Il présente les règles définitoires en indiquant aux élèves qu'ils sont les crayons et que c'est lui qui met les crayons à l'eau. Philippe rassure les élèves quant à leur crainte par rapport à la profondeur de l'eau (bassin de 4 mètres de profondeur) en revenant sur la capacité du corps à flotter vue dans le jeu précédent S1J6. Avant de pousser légèrement les élèves dans l'eau, Philippe vérifie la posture de départ des élèves (bras le long du corps). Il aide certains élèves à entrer dans l'eau en leur tenant la main et félicite tous les élèves. Ces éléments témoignent de la dimension affective dans l'enseignement de Philippe. Néanmoins, Philippe ne fait aucune régulation ni institutionnalisation. Dans ce jeu, l'enseignant a un rôle actif alors que celui des élèves peut être qualifié de passif. Ainsi, dans ce jeu, l'usage didactique de l'eau de Philippe est de type transmissif. Ce jeu d'apprentissage est considéré par Philippe comme une activité initiale aux entrées dans l'eau qui vise à amener les élèves à vaincre leurs appréhensions quant à la perte de leurs appuis plantaires, comme il le mentionne dans cet extrait de son entretien *post* vidéo :

> *Je voulais simplement que l'élève accepte de se laisser tomber dans l'eau peu importe la manière. Réussir à faire cela, c'est véritablement accepter de laisser son corps basculer dans l'eau et de ne pas avoir de mouvement de refus. Après, c'est pour préparer tout ce qui « entrer dans l'eau ». Après quand on va vers la natation, on rentre dans l'eau du plot et on plonge. J'ai mis cette activité après l'activité « se mettre en boule » qui leur a permis de voir que le corps flottait. Il faut à un moment qu'ils acceptent de perdre leurs appuis, même en étant à la verticale dans l'eau. Il faut qu'ils acceptent de ne plus avoir pied. Je ne leur demande pas de rester dans l'eau, ils tombent et ils remontent. Mais, il faut qu'ils acceptent de perdre leurs appuis. Or, si on ne travaille que dans des bassins où ils ont pied, à un moment, cela va poser problème.*

Le plus tôt possible, leur dire que l'on va dans le grand bain, malgré leurs craintes. (Extrait)

II.2.3.2.14 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J7

Les élèves lisent la profondeur du bassin sur un panneau et interagissent entre eux. Ils verbalisent leurs craintes. Après être rassurés par l'enseignant, ils se prêtent volontiers au jeu. Cependant, deux élèves appréhendent cette entrée dans l'eau et tiennent la main de l'enseignant pour réaliser la tâche. Les élèves se tiennent immobiles au départ. Deux élèves se laissent tomber sans changer leur posture. Quatre élèves se redressent et entrent dans l'eau par les pieds. Les élèves applaudissent leurs camarades. Au deuxième passage, les élèves sont plus détendus. Le jeu de Philippe sur le jeu des élèves amène ces derniers à vaincre leurs appréhensions de la profondeur.

II.2.3.3 Analyse de la séance 3

La troisième séance débute par le jeu d'apprentissage S3J1 : « se déplacer en position ventrale le plus vite en petit bain. » (de 00:00 à 05:13). Le tableau ci-dessous présente le déroulement du jeu d'apprentissage S1J1 : les verbatims, les attitudes et comportements des élèves (interactions verbales, réponses motrices).

Tableau 97. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J1.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe (00:00) : « Récupérez des ceintures. Ne les mettez pas pour l'instant. Par deux devant moi. Quand je donne le signal, on descend et on s'assoit. Deuxième signal, on fait la course, celui qui arrive le plus vite de l'autre côté. Quand on arrive de l'autre côté, on sort et on revient tranquillement. Asseyez-vous. On laisse les sportifs se préparer, mettre les lunettes. » Philippe s'adresse au binôme 1 (00:37) : « On y va. » Philippe s'adresse au binôme 2 (01:00) : « On y va. » Philippe s'adresse à Maël (01: »0) : « Regarde où tu vas. Il faut ouvrir les yeux. Tu as fait plus de la moitié du chemin sans tenir. Tu es presque arrivé. C'est très bien. » Philippe s'adresse au binôme 3 (01:54) : « On y va. » Philippe s'adresse à Céline (02:10): « Céline, ouvre les yeux pour voir où tu veux aller. » Philippe s'adresse au binôme 3 (02:58) : « C'est une course. » Philippe s'adresse au binôme 4 (02:59) : « On y va. » Philippe s'adresse à Tamisha (03:10) : « Allez, on y va. » Philippe s'adresse à Tamisha (04:09) : « C'est bien	Les élèves se déplacent sur la largeur du bassin. 00:39 Binôme 1 (Jimmy, Miky) Jimmy se déplace en crawl, la tête dans l'eau. Bassin et jambes enfoncés, mouvements de bras rapides et anarchiques et battements de jambes avec genoux pliés. S'arrête et se met debout pour inspirer puis reprend sa nage. Miky s'allonge et se déplace en crawl, la tête hors de l'eau. Tourne la tête de droite à gauche pendant son déplacement. Bassin et jambes enfoncés, mouvements de bras rapides et anarchiques et battements de jambes avec genoux pliés. 01:02 Binôme 2 (Maël, Lucas) Maël marche lentement. Puis, il se rapproche

Tamisha, bravo ! Continue. »	du rebord du bassin qu'il tient en avançant. Lucas se déplace en crawl, la tête dans l'eau. Bassin et jambes enfoncés, mouvements de bras rapides et anarchiques et battements de jambes avec genoux pliés. S'arrête et se met debout pour inspirer puis reprend sa nage. 01:55 Binôme 3 (Céline et Keyann) Céline se déplace en marchant et en sautillant, les bras hors de l'eau et la tête relevée vers le ciel. Keyann se déplace en crawl, la tête dans l'eau. Bassin et jambes enfoncés, mouvements de bras rapides et anarchiques et battements de jambes avec genoux pliés. S'arrête et se met debout pour inspirer puis reprend sa nage. 03:02 Binôme 4 (Kévin et Tamisha) Kévin s'allonge et se déplace en crawl, la tête hors de l'eau. Bassin et jambes très enfoncés, mouvements de bras rapides et anarchiques et battements de jambes avec genoux pliés. Puis, il se met debout et termine en marchant. Tamisha marche et s'accroche au rebord du bassin et n'avance pas. Sous les encouragements de Philippe, elle avance très lentement jusqu'à l'arrivée.

II.2.3.3.1 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S3J1

Philippe présente ce jeu d'apprentissage en mentionnant le but du jeu qui est d'arriver le plus vite possible. Il s'agit d'une situation de course où deux élèves s'opposent. Ainsi, les règles définitoires sont claires (modalité de travail en binôme, bassin d'apprentissage de faible profondeur, départ assis sur le rebord du bassin face à l'eau). Néanmoins, les règles stratégiques restent opaques. Durant le jeu, il gère le déroulement de la tâche et dévolue aux élèves la responsabilité de l'effectuation de la tâche. Il adopte un type d'usage plutôt constructiviste. Ses différentes interventions consistent à encourager les élèves dans leur effort, à les rassurer, à leur rappeler la définition d'une course afin qu'ils s'activent dans leur déplacement et à leur demander de regarder dans la bonne direction pour mieux s'orienter. Cependant, il ne fait mention d'aucun savoir lié à la propulsion. Ainsi, Philippe fait de la réticence didactique car il ne dévoile aucune règle d'efficacité qui favoriserait l'émergence de réponses motrices plus efficaces et adaptées. Il justifie son action par le fait que les élèves sont des débutants. L'important pour lui, avec les élèves ayant ce niveau de pratique, est

l'engagement dans l'activité et non les modes de déplacement utilisés comme il indique dans cet extrait de l'entretien *post* vidéo :

> *La consigne c'était d'arriver de l'autre côté le plus rapidement possible. C'était une course. Donc, tous les modes de déplacement sont possibles. Là, c'est avec les débutants ; l'important c'est qu'ils se sentent à l'aise dans l'eau et qu'ils acceptent de se déplacer.*

II.2.3.3.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J1

Dans ce jeu, cinq élèves se déplacent en crawl, bassin et jambes enfoncés avec des mouvements de bras rapides et anarchiques et des battements de jambes avec les genoux pliés. Trois d'entre eux se déplacent la tête dans l'eau et se mettent debout à chaque inspiration et deux d'entre eux se déplacent la tête hors de l'eau. Deux élèves (Tamisha et Maël) marchent en tenant le rebord du bassin et une élève marche et sautille. Le jeu de Philippe sur le jeu des élèves ne permet pas à ces derniers de transformer leurs réponses motrices spontanées et de trouver la stratégie gagnante pour mieux se propulser dans l'eau (avoir un corps horizontal et battements de jambes efficaces). Ainsi, le temps didactique stagne.

Suite à ce jeu, Philippe propose le jeu d'apprentissage suivant : S3J2. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 98. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J2.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Premier passage (de 05:14 à 09:07) Philippe (05:14) : « Premier signal, la gazelle s'assoit. Deuxième signal, la gazelle part. Troisième signal, le lion part. » Philippe s'adresse au binôme 1 (05:48) : « On y va, la gazelle. » Philippe s'adresse au binôme 1 (05:55) : « Le lion. » Philippe s'adresse au binôme 2 (06:30) : « On y va, la gazelle. » Philippe s'adresse au binôme 2 (06: 33) : « La gazelle va se faire manger. » Philippe s'adresse au binôme 2 (06:48) : « Le lion. »	Les élèves se déplacent sur la largeur du bassin. **Premier passage (de 05:14 à 09:07)** 05:49 Binôme 1 (Jimmy, Miky) 05:49 Lucas (gazelle) se déplace en crawl, la tête dans l'eau. Bassin et jambes enfoncés, mouvements de bras rapides et anarchiques et battements de jambes avec genoux pliés. S'arrête et se met debout pour inspirer puis reprend sa nage. 05:56 : Miky (lion) entre dans l'eau en plongeant, s'allonge et se déplace en crawl, la tête hors de l'eau. Tourne la tête de droite à gauche pendant son déplacement. Bassin et jambes enfoncés, mouvements de bras rapides et anarchiques et battements de jambes avec

Philippe s'adresse au binôme 3 (07:13) : « Keyann. » Philippe s'adresse au binôme 3 (07:20) : « Céline. » Philippe s'adresse au binôme 4 (08:21) : « Keyann. » Philippe s'adresse à Tamisha (08:22) : « Pourquoi tu pleures ? Ce n'est pas difficile. Arrête de pleurer. » Philippe s'adresse Miky (08:39) : « Prend la place de Tamisha. Vas-y. »	genoux pliés. Il rattrape la gazelle. 06:30 Binôme 2 (Maël, Lucas) 06:30 : Maël (gazelle) marche lentement, les bras hors de l'eau. Puis, il se rapproche du rebord du bassin. Il accélère sa marche à l'approche du lion. 06:49 Jimmy (lion) se déplace en crawl, la tête dans l'eau. Bassin et jambes enfoncés, mouvements de bras rapides et anarchiques et battements de jambes avec genoux pliés. S'arrête et se met debout pour inspirer puis reprend sa nage. Il rattrape la gazelle. 07:14 Binôme 3 (Céline et Keyann) 07:14 : Keyann (gazelle) se déplace en crawl, la tête dans l'eau. Bassin et jambes enfoncés, mouvements de bras rapides et anarchiques et battements de jambes avec genoux pliés. S'arrête et se met debout pour inspirer puis reprend sa nage 07:20 : Céline (lion) se déplace en sautillant, les bras hors de l'eau et la tête relevée vers le ciel. 08:22 Binôme 4 (Kévin et Tamisha) 08:22 : Kévin (gazelle) s'allonge et se déplace en crawl, la tête hors de l'eau. Bassin et jambes très enfoncés, mouvements de bras rapides et anarchiques et battements de jambes avec genoux pliés. Puis, il se met debout et termine en marchant. 08:22 : Tamisha se met à pleurer et Philippe la console. 08:40 : Miky (lion) entre dans l'eau en plongeant, s'allonge et se déplace en crawl, la tête hors de l'eau. Tourne la tête de droite à gauche pendant son déplacement. Bassin et jambes enfoncés, mouvements de bras rapides et anarchiques et battements de jambes avec genoux pliés. Il rattrape la gazelle. **Deuxième passage (de 09:08 à 12:24)** Les élèves reproduisent les mêmes gestes au deuxième passage. 09:35 : Jimmy (Gazelle) 10:04 : Lucas (Lion) 10:25 : Céline (Gazelle) 10:31 : Keywann (Lion) 10:57 : Miky (Gazelle) 11:01 : Maël (Lion)

Deuxième passage (de 09:08 à 12:59) Philippe (09:08) : « Maintenant, on change de rôle. » Philippe (09:34) : « Jimmy. » Philippe (10:03) : « Lucas. » Philippe (10:24) : « Céline. » Philippe (10:30) : « Keywann. » Philippe (10:56) : « Miky. » Philippe (11:00) : « Maël. » Philippe (11:46) : « Lucas. » Philippe (11:50) : « Kévin. » Philippe (12:35) : « J'ai entendu certains tousser. Pourquoi ? » Elève (12:38): « J'ai bu la tasse. » Philippe (12:48) : « Donc, il faut garder la bouche fermée dans l'eau. On inspire par le nez et on expire par la bouche. Tout le monde sur le rebord, assis ! Mettez-vous dans l'eau et tenez la rambarde. »	11:48 : Lucas (Gazelle) 11:52 : Kévin (Lion)

II.2.3.3.3 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S3J2

Dans ce deuxième jeu d'apprentissage de course poursuite, Philippe amène les élèves à changer de rôle tantôt des gazelles, tantôt des lions. Tout comme dans le jeu précédent, les règles stratégiques restent opaques. Durant le jeu, il gère le déroulement de la tâche et dévolue aux élèves la responsabilité de l'effectuation de la tâche. Il adopte un type d'usage plutôt constructiviste. Durant le jeu d'apprentissage, ses régulations sont individualisées et portent sur la motivation et le but de la tâche. De plus, l'attention privilégiée qu'il porte à une élève « Tamisha » témoigne de l'importance qu'il accorde à la dimension psycho-affective de l'apprentissage dans ses usages didactiques de l'eau. En fin de jeu, Philippe met en place une phase orale, hors bassin, et institutionnalise les modalités de la respiration, notamment : une inspiration nasale et une expiration buccale. Cependant, Philippe ne fait mention d'aucun savoir lié à la propulsion et il ne dévoile aucune règle d'efficacité qui favoriserait l'émergence de réponses motrices plus efficaces et adaptées.

II.2.3.3.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J2

Dans ce jeu d'apprentissage de poursuite des gazelles par les lions, les binômes sont hétérogènes. De ce fait, soit les gazelles sont vite rattrapées, soit elles sont impossibles à rattraper. Tout au long des deux passages, les élèves reproduisent leurs réponses motrices spontanées. Une élève (Tamisha) ne participe pas au jeu. Deux élèves ne tentent pas de rattraper leurs camarades : l'une qui se déplace en sautillant et l'autre (Maël) qui se déplace

en marchant avec un appui solide (le rebord du bassin). Les cinq autres élèves se déplacent en crawl, bassin et jambes enfoncés avec des mouvements de bras rapides et anarchiques et des battements de jambes avec les genoux pliés. Trois d'entre eux se déplacent la tête dans l'eau et se mettent debout à chaque inspiration et deux d'entre eux se déplacent la tête hors de l'eau. Ainsi, dans ce jeu, le temps didactique stagne. Sur le plan topogénétique, les responsabilités du professeur et des élèves ne varient pas et sur le plan mésogénétiques, les savoirs contenus dans le jeu n'émergent pas. Par ailleurs la stratégie gagnante concernant la respiration proposée par Philippe (inspiration nasale et expiration buccale) semble une solution respiratoire inadaptée compte tenu de l'effort généré par la tâche prescrite.

Philippe poursuit avec le jeu d'apprentissage suivant : S3J3. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 99. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J3.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe montre les gestes (13:00) : « Premier signal on s'allonge le plus loin possible en tenant le rebord. Deuxième signal, on fait des bulles. Troisième signal, on arrête. Quand on fait des bulles dans l'eau, est-ce que l'on arrête les battements de bulles ? Non, on continue. C'est bon pour tout le monde ? En position. On essaie de s'allonger. » Philippe (14:37) : « Premier signal. » Philippe (14:40) : « Maël, tu dois pousser sur les bras. » Philippe (14:48) : « Deuxième signal. » Philippe (14:55) : « On revient en position. » Philippe (15:47) : « Position et battement de jambes. » Philippe (15:54) : « Deuxième signal. » Philippe (16:00) : « On arrête. » Philippe (16:00) : « Vous avez tendance à plonger la tête sous l'eau pour faire les bulles. On ne plonge pas la tête, on baisse la tête, on fait des bulles, on relève la tête. On n'est pas obligé de plonger toute la tête sous l'eau. Tout le monde a entendu. » Philippe (16:47) : « Battement de jambes. » Philippe (16:51) : « Bulles. » Philippe (16:00) : « On arrête. » Philippe (16:03) : « Miky, tu n'écoutes pas les consignes. Tu lâches le rebord. » Miky (16:05) : « Mes mains glissent. » Philippe (17:21) : « Une dernière fois. Battements de jambes. » Philippe (17:29) : « Bulles. » Philippe (18:10) : « On revient et on s'assoit sur le rebord du bassin. »	Les élèves s'assoient, puis se mettent debout dans l'eau face à l'enseignant. Ils sont attentifs aux consignes. Tamisha et Kévin ont une ceinture. Les élèves s'allongent. Ils ont les bras plus ou moins tendus, sauf Maël qui a le buste hors de l'eau, collé au rebord du bassin. Avec l'aide de l'enseignant Maël s'éloigne légèrement du rebord du bassin mais reste crispé avec les bras repliés. Les élèves ont la tête hors de l'eau avant l'expiration et le corps est incliné vers le bord du bassin. Leurs jambes ne sont pas tendues. Ils ralentissent les battements de jambes lors de l'expiration dans l'eau. Deux élèves se pincent le nez lors de l'expiration (Céline et Tamisha). 16:48 : Les élèves ne plongent plus la tête dans l'eau après le deuxième essai, celle-ci n'est pas placée dans l'axe du corps : certains ne mettent que le visage dans l'eau et une élève (Céline), que sa bouche. Les élèves tendent leurs bras davantage. Ces derniers ralentissent ou arrêtent leurs battements lors de l'expiration et Céline et Tamisha continuent de se pincer le nez.

II.2.3.3.5 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S3J3

Philippe introduit le jeu S3J3 en précisant les actions chronologiques à respecter : « *Premier signal on s'allonge le plus loin possible en tenant le rebord. Deuxième signal, on fait des bulles. Troisième signal, on arrête.* » Il insiste sur une des règles stratégiques qui est la coordination de l'action des jambes et de la respiration. Dans ce jeu Philippe plonge les élèves dans l'application de stratégies contractuelles et garde un usage didactique transmissif. Philippe relance le jeu à quatre reprises et son action régulatrice collective porte sur l'étirement des bras et sur le placement de la tête dans l'eau.

II.2.3.3.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J3

Les élèves s'allongent. Ils ont les bras plus ou moins tendus, sauf Maël qui a le buste hors de l'eau, collé au rebord du bassin. Avec l'aide de l'enseignant, Maël s'éloigne légèrement du rebord du bassin mais reste crispé avec les bras repliés. Lors des battements, les élèves ont le corps incliné vers le bord du bassin. Leurs jambes ne sont pas tendues. Ils ralentissent les battements de jambes lors de l'expiration dans l'eau. Deux élèves se pincent le nez lors de l'expiration (Céline et Tamisha). Après le deuxième passage, les élèves ne plongent plus la tête dans l'eau, mais celle-ci n'est pas placée dans l'axe du corps : certains ne mettent que le visage dans l'eau et une élève (Céline), que sa bouche. Le jeu de Philippe sur le jeu des élèves amène ces derniers à coordonner l'action des jambes et de la respiration et à modifier le positionnement de leur tête dans l'eau. Néanmoins, la tête, le tronc et les jambes ne sont pas alignés et leurs jambes ne sont pas étirées lors des battements. Ainsi, les élèves ne perçoivent pas les enjeux épistémiques de la tâche notamment les règles stratégiques garantissant une position hydrodynamique du corps, des battements de jambes efficaces et les liens qui les unissent.

Suite à ce jeu, Philippe propose le jeu d'apprentissage suivant : S3J4. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 100. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J4.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Premier passage (de 18:15 à 21:59) Philippe (18:15) : « On me regarde. On va jouer au jeu de l'étoile de mer. Tout le monde sait ce que c'est qu'une étoile de mer ? On va voir celui qui réussit à mieux faire l'étoile de mer. Première étoile de mer sur le ventre. Qui	**Premier passage (de 18:15 à 21:59)** 18:47 : Lucas fait une étoile de mer sur le ventre, bras et jambes écartés et sa tête n'est pas totalement immergée. Il a les jambes qui coulent. Il se redresse rapidement. 19:29 : El 1 : Lucas refait la même posture et dure trois secondes.

peut me montrer ? Dans sa tête, on compte jusqu'à trois. » Philippe (18:47) : « Lucas. » Philippe s'adresse aux autres élèves (18:50) : « C'est une belle étoile de mer ? » Elèves : « Ses pieds sont sous l'eau. » Philippe s'adresse aux autres élèves (18:50) : « On compte jusqu'à trois. Après, on se relève. » Philippe (19:28) : « Lucas, on recommence. » Philippe (19:48) : « Céline, c'est à toi. » Céline (19:49) : « Je ne suis pas encore prête. » Philippe (19:59) : « Céline, il faut mettre la tête dans l'eau et non pas que le visage. » Philippe (20:26) : « Keyann. » Philippe (20:37) : « Miky. » Philippe (25:45) : « Jimmy. » Philippe (25:53) : « Kévin. » Philippe (21:00) : « Maël. » Philippe s'adresse à Maël (21:17) : « Donne-moi tes mains. Allonge-toi sur le ventre. Ecarte les jambes et ne bouge plus. » Philippe (21:38) : « Tamisha. » **Deuxième passage de 22:00 à 23:11** Philippe (22:00) : « Maintenant, vous allez passer à deux en même temps.) Philippe (22:05) : « Céline et Keyann. » Philippe (22:09) : « C'est bien Céline. » Philippe (22:11) : « Miky et Jimmy. » Philippe (22:30) : « Kévin et Maël. » Philippe (22:54) : « Tamisha et Lucas. »	19:55 : El 2 : Céline hésite puis s'allonge sur le ventre en tenant le rebord du bassin. Ses jambes coulent. Sa tête n'est pas totalement immergée. 20:29 : El 3 : Keywann fait une étoile de mer sur le ventre, bras et jambes écartés et sa tête n'est pas totalement immergée. Elle a les jambes qui coulent. Elle se redresse après trois secondes. 20:38 : El 4 : Miky fait une étoile de mer sur le ventre, bras et jambes écartés et sa tête n'est pas totalement immergée. Il a les jambes qui coulent. Il se redresse après trois secondes. 20:46 : El 5 : Jimmy fait une étoile de mer sur le ventre, bras et jambes écartés et sa tête n'est pas totalement immergée. Il a les jambes qui coulent. Il se redresse après trois secondes. 20:54 : El 6 : Kévin (a une ceinture) fait une étoile de mer sur le ventre, bras et jambes écartés et sa tête n'est pas totalement immergée. Il a les jambes à la surface. Il se redresse après trois secondes. 20:38 : El 7 : Maël ne lâche pas le rebord. Philippe lui prend la main. Il s'allonge, écarte les jambes qui s'enfoncent dans l'eau. Sa tête est hors de l'eau. Il s'enfonce verticalement dans l'eau. 20:38 : El 8 : Tamisha (a une ceinture) fait une étoile de mer sur le ventre en tenant le rebord du bassin. Ses jambes sont écartées et enfoncée dans l'eau et sa tête n'est pas totalement immergée. Elle se redresse après trois secondes. **Deuxième passage de 22:00 à 23:11** Au deuxième essai, les élèves font l'étoile de mer de la même manière. Céline lâche le rebord du bassin mais son corps est crispé et ses jambes entrent profondément dans l'eau. Philippe aide Maël et Tamisha à s'allonger sur le ventre.

II.2.3.3.7 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S3J4

Philippe définit ce jeu en nommant la posture attendue (l'étoile de mer) et la durée de la posture (trois secondes). Avant de lancer le jeu, Philippe demande à un élève de montrer la posture attendue. Puis, il fait interagir les autres élèves sur la manière dont l'élève a réalisé la posture. Ensuite, il lance le jeu qui se joue dans premier temps individuellement. Il fait une régulation individualisée qui porte sur le positionnement de la tête dans l'eau. Enfin, il aide un

élève (Maël) en lui tenant la main avant de relancer le jeu. Au deuxième passage, Philippe modifie une règle définitoire du jeu notamment la modalité de travail (en binôme). Cependant, Philippe ne fait aucune régulation ni institutionnalisation concernant les règles d'efficacité qui garantissent l'équilibration du corps. Le contrat initial envahit le milieu et il n'y a pas de véritable dévolution du jeu aux élèves. Il s'agit de mobiliser une stratégie contractuelle (l'étoile de mer). Ainsi, l'usage didactique de l'eau de Philippe est de type transmissif.

II.2.3.3.8 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J4

Les élèves observent d'abord le camarade qui fait une étoile de mer en position ventrale. Puis, à tour de rôle, les élèves s'investissent dans la tâche. Deux élèves ont une ceinture. La plupart des élèves écarte leurs membres (bras et jambes) mais a les jambes qui s'enfoncent dans l'eau et la tête est relevée. Trois élèves tiennent le rebord du bassin et un élève qui a la tête hors de l'eau se retrouve en position verticale et s'immerge totalement. Au deuxième passage, les élèves reproduisent des réponses motrices spontanées. Ils n'arrivent pas à trouver la stratégie gagnante leur permettant de s'équilibrer sur l'eau. Le jeu de Philippe sur le jeu des élèves n'amène pas ces derniers à percevoir les enjeux épistémiques de la tâche.

Philippe enchaîne avec le jeu d'apprentissage suivant : S3J5. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 101. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J5.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe (23:12) : « On fait l'étoile de mer, mais cette fois-ci sur le dos. Là aussi, on compte jusqu'à trois. Pour le dos, si on n'y arrive pas, on se fait aider par un camarade. » Philippe (23:35) : « Céline. » Philippe (23:35) : « Tamisha. Tu fais seule ou avec un camarade ? » Philippe (25:09) : « Keywann. » Philippe (25:19) : « Miky. » Philippe (25:36) : « Jimmy. » Philippe (25:50) : « Kévin. » Philippe (26:35) : « Maël. » Philippe (27:48) : « Tamisha. »	23:40 : Céline se met sur le dos. Elle a les jambes tendues vers le haut et elle reste assise en tenant le rebord d'une main. 23 :36 : Tamisha est pratiquement en position debout dans l'eau. Les autres élèves s'allongent sur le dos mais leur bassin et leurs jambes s'enfoncent au fur et à mesure dans l'eau. Leur regard est orienté vers leurs pieds. Tamisha et Maël sont aidés par Philippe qui entre dans l'eau pour les faire s'allonger sur le dos. Ils acceptent de s'allonger sur le dos pendant trois secondes. Cependant, leur tête n'est pas relâchée vers l'arrière. Ils gardent la tête redressée pour regarder leurs pieds.

Philippe (28:12) : « Lucas. » **Phase orale (**De 28:30 à 30:23) Philippe (28:30) : « Qu'est-ce qui peut vous aider à flotter en étoile de mer ? » Elève (28:32) : « La ceinture. » Philippe (28:34) : « L'air à l'intérieur. Vous savez utiliser une pompe ? Vous devez gonfler vos poumons. Plus vous aurez de l'air dans le ventre, plus vous allez flotter.»	

II.2.3.3.9 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S3J5

Ce jeu S3J5 est introduit par Philippe comme un jeu similaire au jeu précédent avec un changement de posture (étoile de mer dorsale). Tout au long du jeu, Philippe ne fait aucune régulation mais propose aux élèves de se faire aider par un camarade. Tout comme dans le jeu précédent, Philippe garde un usage didactique transmissif car il plonge les élèves dans l'application de stratégies contractuelles ; le jeu n'est donc pas dévolutif. Ainsi, son usage didactique est de type transmissif. A la fin du jeu, Philippe institutionnalise une stratégie gagnante : inspirer le plus d'air.

II.2.3.3.10 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J5

La plupart des élèves s'allonge, jambes et bras écartés, en redressant leur tête avec le regard orienté vers les pieds. Leurs jambes s'enfoncent progressivement. Deux élèves sont aidés par l'enseignant. Ces derniers acceptent de s'allonger sur le dos pendant trois secondes. Cependant, leur tête n'est pas relâchée vers l'arrière. Ils gardent la tête redressée pour regarder leurs pieds. Une élève se met sur le dos mais reste en position assise et tient le rebord du bassin. Tout au long du jeu, les élèves tentent de respecter les règles stratégiques, cependant, ils n'arrivent pas à trouver de solutions motrices gagnantes. Les élèves ne perçoivent pas les enjeux épistémiques de la tâche.

Suite à ce jeu, Philippe propose le jeu d'apprentissage suivant : S3J6. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 102. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J6.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe (29:17) : « Vous récupérez une planche. On va faire la même activité. Tenir et battre les jambes. Sauf que, au lieu de tenir le rebord du bassin, on va tenir la planche. A mon signal, on descend tranquillement par l'échelle. » Philippe (31:29) : « Lucas. »	31:30 : Lucas se déplace lentement en battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps n'est pas horizontal, sa tête est relevée et son bassin s'enfonce. Il se déplace en zigzag et relève la tête vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est courte.

Philippe s'adresse à Lucas (32:06) : « On regarde là où on va. » Philippe s'adresse aux autres élèves (32:11) : « Quand on avance, on regarde là où on veut aller. D'accord ? Autre chose, on bat les jambes comme un canard ? Comment doivent faire les jambes ? Eh bien, les plus droites possible. » Philippe (32:40) : « Miky. » Philippe (32:59) : « Jimmy. » Philippe (33:31) : « Keywann. » Philippe (34:14) : « Céline. » Philippe (35:33) : « Kévin. » Philippe (37:18) : « La plupart d'entre vous sont fatigués. Il faut penser à respirer correctement. » Philippe (38:06) : « Tamisha. C'est comme avec le rebord du bassin. » Philippe (40:06) : « Maël. »	32:41 : Miky se déplace en battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps n'est pas horizontal, sa tête est hors de l'eau et son bassin s'enfonce. 33:00 : Jimmy se déplace en battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps n'est pas horizontal, sa tête est relevée et son bassin s'enfonce. Il relève la tête vers l'avant pour inspirer. Sa durée d'inspiration est courte. 33:32 : Keywann se déplace en battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps n'est pas horizontal, sa tête est hors de l'eau et son bassin s'enfonce. 34:15 : Céline a du mal à s'allonger. Philippe l'aide à l'aide de la perche jusqu'à l'arrivée. se déplace en battements de jambes sous l'eau, les genoux pliés. Son corps n'est pas horizontal, sa tête est hors de l'eau et son bassin s'enfonce. 35:34 : Kévin (a une ceinture) se déplace en battements de jambes intensifs, les genoux pliés. Son corps n'est pas horizontal, sa tête est hors de l'eau et son bassin s'enfonce. Il avance lentement. Il s'arrête, puis recommence. 38:07 : Tamisha n'ose pas s'allonger. Elle se déplace en marchant. 40:07 : Maël marche en tenant la planche.

II.2.3.3.11 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S3J6

Dans ce jeu Philippe introduit le jeu S3J6 comme un jeu similaire aux différents jeux dans lesquels les élèves battaient les jambes sans déplacement. Il indique que la planche remplace le rebord du bassin. Durant le jeu, il gère les départs et aide certains élèves à avancer malgré leurs battements de jambes en s'aidant d'une perche. Sa régulation porte sur l'orientation lors du déplacement, sur la manière de battre les jambes (jambes droites) et sur la nécessité de respirer pendant l'action. Son usage didactique est de type transmissif. Cependant, en fin de jeu, Philippe n'institutionnalise pas les règles d'efficacité qui garantissent des battements de jambes efficaces (corps gainé, battement partant de la hanche pour éviter la flexion du genou, pieds à la surface et orientés vers l'intérieur), une maîtrise de la respiration (une inspiration passive brève à dominante buccale et une expiration active à dominante buccale, progressive

et complète). Ainsi, les savoirs mis à l'étude dans ces jeux d'apprentissage n'émergent pas. Sur le plan chronogénétique, le temps didactique stagne.

II.2.3.3.12 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J6

Les élèves ne modifient pas leurs réponses motrices spontanées concernant la manière de battre les jambes. Deux élèves se déplacent en marchant. Les autres élèves se déplacent en battant les jambes avec les genoux pliés mais leur corps n'est pas horizontal car ils ont le bassin qui s'enfonce. Cinq d'entre eux battent les jambes intensément, tandis qu'une élève fait des battements sous l'eau. Quatre élèves se déplacent la tête hors de l'eau et deux élèves mettent la tête dans l'eau mais celle-ci n'est pas immergée. Ainsi, le jeu de Philippe sur le jeu des élèves n'amène pas ces derniers à transformer leurs réponses motrices quant à l'horizontalité du corps, aux battements de jambes, au positionnement de la tête et à la coordination de la respiration et des battements de jambes. De plus, le recours aux battements de jambes intensifs (réponses spontanées) génère chez les élèves un essoufflement en fin de jeu. Sur le plan chronogénétique, le temps didactique stagne.

Suite à ce jeu, Philippe propose le jeu d'apprentissage suivant : S3J7. Le tableau ci-dessous retranscrit les verbatims, les attitudes et les comportements des élèves durant ce jeu.

Tableau 103. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J7.

Verbatims	Attitudes et comportements des élèves
Codage des actions didactiques de Philippe : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation	
Philippe (41:45) : «Vous voulez faire le crayon ? On change de bassin. » Philippe (43:08) : « C'est moi qui fais tomber le crayon. Vous remontez par l'échelle. » Philippe (43:10) : « Le bord du crayon est bien le bord du bassin. Un crayon ne bouge pas. C'est moi qui fais tomber le crayon. » Philippe (43:25) : « Jimmy. » Philippe (43:43) : « Kévin. » Philippe (43:45) : « Qu'est-ce qu'il faut faire quand on tombe dans l'eau pour éviter d'avaler de l'eau. » Elèves (43:47) : « Fermer la bouche. » Philippe (43:58) : « Keywann. » Philippe (44:09) : « Miky. » Philippe (44:36) : « Maël. » Philippe (44:58) : « Lucas. » Philippe (45:12) : « Céline. »	Les élèves se positionnent de profil, en file indienne, près du rebord du bassin, les bras le long du corps. Ils se laissent tomber et entrent dans l'eau en position oblique. Trois élèves entrent dans l'eau en position accroupie, aidés par Philippe (Maël, Lucas et Céline). Tamisha refuse de passer.

II.2.3.3.13 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S3J7

Philippe introduit ce jeu d'apprentissage en rappelant le rôle de chacun et une règle stratégique qui est de rester immobile. Avant de lancer le jeu, Philippe vérifie la posture de départ des élèves. Il aide trois élèves à entrer dans l'eau en leur tenant la main et félicite tous les élèves. Néanmoins, Philippe ne fait aucune régulation ni institutionnalisation. Dans ce jeu, l'enseignant a un rôle actif alors que celui des élèves peut être qualifié de passif. Ainsi, dans ce jeu, l'usage didactique de l'eau de Philippe est de type transmissif.

II.2.3.3.14 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J7

Les élèves se positionnent de profil, en file indienne, près du rebord du bassin, les bras le long du corps. Ils se laissent tomber et entrent dans l'eau en position oblique. Trois élèves entrent dans l'eau en position accroupie, aidés par Philippe (Maël, Lucas et Céline). Tamisha refuse de passer. Son refus et sa peur sont selon l'enseignant dus aux appréhensions de sa mère comme il nous le confie dans l'entretien *post* vidéo :

> *Le problème avec Tamisha, c'est que ses craintes ne sont pas liées directement à elle. Le pire, c'est que j'ai eu des séances de natation au CP avec Tamisha. Ce n'est pas le premier cycle de natation de ces élèves. Pour Tamisha, ce sont toutes les craintes de sa maman qui rejaillissent sur elle. Au CP, la maman est venue me voir me disant qu'il ne faut pas que ma fille se noie. Malheureusement, du CP au CM1, cela n'a pas évolué*. (Extrait)

Le jeu de Philippe sur le jeu des élèves amène ces derniers à vaincre leurs appréhensions de la profondeur et à accepter la perte des appuis plantaires.

II.3 Conclusion : l'épistémologie pratique de Philippe

L'analyse interne des jeux d'apprentissage, grâce aux outils descripteurs de la TACD, permet d'inférer sur l'épistémologie pratique de Philippe. Son activité en cours d'action révèle un certain nombre de déterminants agissants dans l'action et dont le but est de permettre aux élèves d'accéder aux savoirs contenus dans les tâches. Plusieurs éléments rendent compte de cette épistémologie pratique de Philippe *in situ*, notamment : les modèles d'apprentissage sur lesquels se basent ses usages didactiques de l'eau, l'agencement des objets de savoirs au cours des trois séances et les gestes de conception des dispositifs d'apprentissage et d'aide à l'étude (modes d'intervention de Philippe sur le milieu didactique).

II.3.1 Variabilité des modèles de l'enseignement-apprentissage

L'analyse interne des jeux d'apprentissage proposés par Philippe dévoile qu'il base son enseignement sur une variabilité de modèles de l'enseignement-apprentissage. Ainsi, coexistent les modèles transmissif, constructiviste et socio-constructiviste avec une prédominance pour le modèle transmissif.

Le modèle transmissif est privilégié pour treize jeux d'apprentissage. Notamment pour les entrées dans l'eau en position immobile, les battements de jambes sans déplacement en position assise et ventrale, les activités d'immersion en position verticale et en boule, les stabilisations horizontales (ventrale et dorsale) et les déplacements en utilisant les jambes seules. Dans certains jeux, Philippe impose une stratégie gagnante dès la définition du jeu en procédant de plusieurs manières. Soit, il énonce une partie du savoir procédural (cas des battements de jambes en position assise, de l'expiration buccale et des battements de jambes en position allongée), soit il nomme le savoir et explicite le comment faire sans mentionner le pourquoi (cas de l'immersion en boule, des entrées dans l'eau en position immobile) ou soit il nomme le savoir sans expliciter le comment faire (cas des étoiles de mer ventrale et dorsale) ou en imposant des actions chronologiques (cas des battements de jambes sans déplacement et des déplacements avec les jambes seules). D'autres éléments illustrent cette conception transmissive des apprentissages, notamment : le fait de montrer les postures attendues (bras et jambes étirés lors des battements de jambes) ou de déterminer des actions chronologiques à respecter avec des signaux oraux. Cette conception transmissive de l'apprentissage met en exergue une des préoccupations de Philippe qui est la réussite des élèves. Néanmoins, le peu d'exigence dont il fait preuve vis-à-vis des élèves au cours de ces différents jeux fait écho à sa conception de son rôle en tant qu'enseignant qui est de rassurer les élèves et de l'importance du climat motivationnel qu'il souhaite privilégier dans ses usages didactiques de l'eau pour amener les élèves débutants à développer la confiance en soi (entretien *ante* vidéo). Cette conception transmissive des apprentissages est subordonnée à l'appropriation de savoirs nouveaux ou non stabilisés.

Le modèle constructiviste est utilisé par Philippe dans cinq jeux d'apprentissage. Notamment dans une activité d'immersion en position verticale et dans quatre activités de déplacement en nage globale (le crawl). L'analyse interne des jeux d'apprentissage dévoile que Philippe opte pour une conception constructiviste des apprentissages lorsqu'il ne précise plus les règles stratégiques des jeux d'apprentissage lors de leur définition. Cette conception semble subordonnée au réinvestissement de savoirs anciens dans des tâches complexes sollicitant les différentes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation.

Le modèle socio-constructiviste n'est utilisé par Philippe que pour deux jeux d'apprentissage. Dans un jeu d'immersion verticale et dans la première étape d'un jeu de battements de jambes sans déplacement qui consiste à s'allonger en position ventrale. Ces deux jeux sont présentés comme des situations problème. Il s'agit pour les élèves de trouver les solutions respiratoires pour s'immerger ou pour trouver les stratégies motrices efficientes pour rester en équilibre dans l'eau en position allongée. L'analyse interne des jeux d'apprentissage dévoile que cette conception socio-constructiviste de l'apprentissage par Philippe est utilisée pour faire émerger l'utilité de mobiliser de nouveaux savoirs.

II.3.2 Pluralité de techniques

Tout au long des trois séances, Philippe use de plusieurs techniques pour permettre aux élèves de faire évoluer leurs réponses motrices, notamment : mise en place de jeux éducatifs divers (jeu du crayon, jeu du coupeur de têtes, jeu de course, jeu de course poursuite du lion et de la gazelle), utilisation privilégiée de bassins de petite profondeur, différents types de régulations (verbale, gestuelle, collective, individualisée et immédiate), la démonstration par un pair, la répétition des tâches et la régulation des dispositifs d'apprentissage (variation des modalités de travail, aides à la flottaison, aide par un pair).

Le recours à la démonstration par un pair et les régulations gestuelles de Philippe pour amener les élèves à reproduire les postures attendues sont subordonnés à une conception de l'apprentissage basée sur la visibilité des réponses motrices efficaces.

II.3.3 Dimensions affectives et sécuritaires

L'agencement des dispositifs d'apprentissage et les interventions de Philippe mettent en exergue son attachement aux dimensions affectives et sécuritaires de ses usages didactiques de l'eau. En effet, le fait de mettre en place le jeu d'immersion « s'immerger en se mettant en boule », pour amener les élèves à percevoir la capacité du corps à flotter, avant de proposer le jeu d'entrées dans l'eau dans un bassin de 4 mètres de profondeur, est un autre indicateur de l'attachement que Philippe accorde à la dimension affective dans ses usages didactiques de l'eau qui est liée à l'identification des obstacles émotionnels des élèves (appréhensions de la profondeur de l'eau). Par ailleurs, la parcellisation, la combinaison et la récurrence des objets de savoir, la valorisation des élèves en activité au cours des trois séances ainsi que la mise en place de jeux éducatifs témoignent de la dimension affective des usages didactique de Philippe et renvoient aux différentes dimensions épistémique et sociale de son rapport au

savoir. Ces éléments rendent compte de la préoccupation de Philippe qui est la recherche de la confiance en soi, de l'engagement et de la motivation des élèves dans la tâche ainsi que la volonté d'un transfert de gestes moteurs d'une tâche à l'autre dans l'hypothèse de favoriser leur automatisation. De plus, les départs échelonnés des élèves, le peu d'élèves dans l'eau en même temps, l'observation attentive de ces derniers par Philippe, la mise en place de jeux d'apprentissage qui se jouent avec un appui solide (le rebord du bassin), le choix de bassins de faible profondeur ou encore les nombreuses régulations de Philippe portant sur la sécurité, quant à eux, témoignent de la place importante que Philippe accorde à la dimension sécuritaire au sein de ses usages didactiques de l'eau.

II.3.4 Spécificité des savoirs

Chaque modèle d'apprentissage sur lequel Philippe base ses usages didactiques de l'eau semble lié au statut du savoir enseigné (nouveau, non stabilisé, ancien) ou à la pertinence de celui-ci. Par ailleurs, le type et l'agencement des tâches proposées dans les différents jeux d'apprentissage, combinant une ou plusieurs catégories d'action, dévoilent que Philippe travaille toutes les composantes du savoir fondamental, au cours des trois séances, mais a une vision parcellaire des savoirs à enseigner. Cette façon de procéder de Philippe traduit une interprétation adaptative des réponses motrices des élèves.

II.3.5 Régulations des dispositifs d'apprentissage

La régulation des dispositifs d'apprentissage n'est pas corrélée à la spécificité des savoirs en jeu dans les tâches mais aux catégories d'action constitutives des tâches. Au cours des trois séances, il propose cinq jeux en individuel, quatre jeux en binômes, un jeu qui se joue d'abord en individuel puis en binôme et neuf jeux en collectif. Tous les jeux d'entrées dans l'eau et de déplacement sans opposition se font en individuel. Tous les jeux d'apprentissage nécessitant l'aide d'un pair se font en binôme. Les autres jeux se déroulent en collectif. Ces agencements des dispositifs d'apprentissage tendent à différencier les jeux d'apprentissage entre eux et à maintenir l'orientation des élèves dans l'activité.

Néanmoins, les réticences didactiques et le manque d'exigence du respect des règles stratégiques imposées dont fait preuve Philippe, la place importante du climat motivationnel dans son enseignement, le manque d'explicitation de l'intérêt des stratégies gagnantes imposées ou de la manière d'effectuer un savoir procédural nommé, le peu d'interactions entre pairs sur leurs stratégies motrices spontanées, leurs réussites ou encore leurs difficultés ainsi que l'absence de régulation et d'institutionnalisation portant sur les règles d'efficacité

des différentes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation contribuent à affaiblir la densité épistémique de nombreux jeux *in situ* et à contrarier les apprentissages.
Cette opacité épistémique des jeux d'apprentissage proposés par Philippe est à mettre en corrélation d'une part avec les dimensions identitaire, sociale et épistémique de son rapport au savoir quant à l'APSA natation mais s'oppose à son rapport expérientiel à cette l'APSA.
En conclusion, les usages didactiques de l'eau de Philippe sont marqués par une pluralité de techniques liée à diverses préoccupations d'ordre didactique, sécuritaire, affectif et organisationnel. Néanmoins, les dimensions affective et sécuritaire sont plus prégnantes.

III. Discussion

L'analyse interne des jeux d'apprentissage de Philippe nous éclaire à la fois sur ses usages didactiques de l'eau et sur les logiques d'actions qu'ils induisent chez les élèves. Par ailleurs, les actions didactiques de Philippe mettent l'accent sur des décalages entre l'objectif d'enseignement ou d'apprentissage et leur réalisation au sein de certains jeux d'apprentissage. De nombreux effets de contextes sont perçus tout au long des trois séances. Dans les paragraphes suivants, nous analysons dans un premier temps les interactions observées entre usages didactiques de l'eau de Philippe et les usages sociaux de l'eau des élèves et nous les comparons avec le rapport au savoir de Philippe pour en percevoir les cohérences ou les disparités. Dans un deuxième temps, nous analysons les effets de contextes induits et nous dégageons les éléments qui les justifient.

III.1 Interactions entre usages didactiques de l'eau de Philippe et les usages sociaux de l'eau des élèves

L'analyse interne des jeux d'apprentissage révèle que les actions didactiques de Philippe, les théories sur lesquelles se basent ses usages didactiques de l'eau, les dispositifs d'apprentissage qu'il met en place influencent les logiques d'action des élèves : actualisation et/ou inhibition de leurs dispositions antérieures et/ou construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau.

III.1.1 L'Inhibition de dispositions incorporées et/ou la construction de nouvelles dispositions

Dans le type d'usage didactique de l'eau basé sur un modèle transmissif, Philippe gère l'avancée du savoir et de ce fait, plonge les élèves dans le déploiement de stratégies contractuelles. Dans ce cas, le jeu n'est pas dévolutif, le contrat envahit le milieu. Cette façon

de procéder contribue à inhiber progressivement l'expression de leurs usages sociaux de l'eau (leurs déjà là) et favoriser la construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau. Au cours des trois séances, de nombreuses transformations motrices sont observées chez les élèves : la coordination de l'action des jambes et de la respiration, l'acceptation de l'immersion complète du corps en petite et en grande profondeur, l'appropriation de certaines modalités de la respiration (inspiration et expiration à dominante buccale). Néanmoins, certaines de ces nouvelles dispositions ne sont pas stabilisées du fait de leur non réinvestissement systématique par les élèves eux-mêmes dans d'autres jeux d'apprentissage qui les requièrent. Par ailleurs, d'autres dispositions nouvelles sont incomplètes car elles ne donnent accès qu'à une partie des enjeux épistémiques de la tâche *a priori*.

Dans le type d'usage didactique de l'eau basé sur un modèle constructiviste, Philippe dévolue aux élèves la responsabilité de l'avancée du savoir. Les élèves interagissent avec le milieu pour trouver par eux-mêmes la stratégie gagnante. Au cours des trois séances, uniquement une réponse motrice illustre la logique d'inhibition utilisée par les élèves : l'acceptation de l'immersion complète du corps en position verticale et en petit bain. Néanmoins, la rapidité de l'effectuation de cette réponse ne donne pas accès aux élèves aux solutions respiratoires efficientes pour l'immersion.

Dans le modèle socio-constructiviste, Philippe dévolue aux élèves la responsabilité de l'avancée du savoir par interactions avec leurs pairs. L'analyse interne des jeux d'apprentissage dévoile que cette conception des apprentissages amène les élèves à transformer leurs réponses motrices, notamment : le recours à une inspiration à dominante buccale avant l'immersion verticale et l'utilisation des battements de jambes pour rester en équilibre en position allongée en tenant le rebord du bassin. Néanmoins, ces constructions sont incomplètes car elles ne donnent pas accès à l'ensemble des savoirs contenus dans la tâche.

III.1.2 L'actualisation des dispositions incorporées

Le modèle transmissif montre ses limites dans de nombreux jeux d'apprentissage mis en place par Philippe. En effet, l'application par les élèves de stratégies contractuelles ne produit pas nécessairement l'inhibition et la construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau mais plutôt une actualisation de leurs usages sociaux de l'eau. Au cours des trois séances, de nombreuses réponses motrices des élèves illustrent cette logique d'actualisation : le non positionnement de la tête dans l'axe du corps, la non horizontalité et gainage du corps lors des battements de jambes avec ou sans déplacement et des stabilisations en étoile de mer,

l'utilisation de battements avec les genoux pliés et l'orientation du regard vers les pieds lors de la stabilisation en étoile dorsale.
Le modèle constructiviste produit aussi une actualisation des dispositions antérieures à agir dans l'eau des élèves dans certains cas. Au cours des trois séances, de nombreuses réponses motrices spontanées, lors des déplacements en nage globale, illustrent cette logique d'action chez les élèves : le recours à la marche, la non horizontalité du corps, l'absence d'amplitude des mouvements de bras, la non coordination de la respiration et des battements de jambes et l'utilisation de battements de jambes avec les genoux pliés.

III.1.3 Des empêchements à construire de nouvelles dispositions

L'analyse interne des jeux d'apprentissage dévoile que les facteurs qui contribuent à l'empêchement de la construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau sont pluriels.
Le premier facteur se situe au niveau de la difficulté des élèves à comprendre et à appliquer les stratégies contractuelles, notamment dans le cas des stabilisations horizontales en étoile de mer qui relève de la construction du corps flottant et dans le cas des battements de jambes avec ou sans déplacement qui requiert l'étirement du corps et le bon positionnement de la tête dans l'eau.

Le deuxième facteur est à mettre en relation avec l'agencement des dispositifs d'apprentissage, c'est le cas des déplacements en battements de jambes à l'aide de la planche et des déplacements en nage globale en petite profondeur.
Le troisième facteur se situe au niveau de la forte densité épistémique de la tâche prescrite qui nécessite une maîtrise des règles d'efficacité des différentes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation. C'est le cas des battements de jambes sans déplacement et des déplacements avec les jambes seules et/ou en nage globale (le crawl).
Le cinquième facteur est à mettre en relation avec deux actions didactiques génériques de Philippe (réguler et institutionnaliser, selon le cadre de la théorie de l'action conjointe en didactique). Concernant les régulations, trois phénomènes contribuent à l'actualisation des usages sociaux de l'eau des élèves. Le premier est une absence de régulation portant sur le respect des stratégies contractuelles imposées. Le second est une insuffisance de régulations portant sur les problèmes moteurs en lien avec les différentes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation. Le troisième est la prégnance de régulations portant sur des problèmes mineurs tels que l'engagement dans réalisation de la tâche, la motivation et la persévérance dans l'effort.

De même, une absence d'institutionnalisation des règles d'efficacité des différentes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation et des liens qui les unissent engendre une actualisation des usages sociaux de l'eau des élèves.

Nos résultats mettent en évidence la pluralité des logiques d'action des élèves en fonction des tâches constitutives des jeux d'apprentissage proposés par Philippe. Ainsi, la caractérisation du contexte didactique en termes de contexte d'action socialisateur, inhibiteur ou actualisateur est dépendante de plusieurs facteurs. De plus, un contexte inhibiteur n'est pas forcément socialisateur. Par ailleurs un contexte socialisateur peut générer des dispositions nouvelles incomplètes ou non stabilisées.

III.2. Analyse des effets de contextes : identification, description et analyse

Nous situons les effets de contextes par rapport aux jeux d'apprentissage dans lesquels ils ont été identifiés (épisodes), nous les caractérisons et analysons les éléments qui les déclenchent et les conséquences qu'ils provoquent sur l'activité motrice des élèves.

Les synopsis des séances de Philippe ainsi que l'analyse des jeux d'apprentissage nous permettent d'identifier trois types d'effets de contextes sous forme de conflits cognitifs au sens de Delcroix *et al*. (2013) qui se greffent au sein du processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation. Les épisodes significatifs de ces trois types effets de contextes ainsi que les éléments qui les caractérisent sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 104. Identification et caractérisation des effets de contextes.

Episodes	Effets de contextes
Philippe - S1J3 : 10:36 à 16:43 Philippe - S1J4 : 16:44 à 20:08 Philippe - S2J4 : 11:04 à 13:05	**1. Effet d'empêchement partiel d'accès au savoir** : absence de perception de l'ensemble des modalités des différentes phases respiratoires (phase d'inspiration et phase d'expiration).
Philippe - S1J1 : 00:00 à 07:13 Philippe - S2J1 : 00:00 à 07:06 Philippe - S3J1 : 00:00 à 05:13 Philippe - S3J2 : 05:14 à 12:59 Philippe - S3J6 : 29:18 à 41:44	**2. Effet de bifurcations didactiques stables :** utilisation d'une autre connaissance utile pour se déplacer dans l'eau (utilisation de la marche au lieu d'un déplacement ventral).
Philippe - S1J1 : 00:00 à 07:13 Philippe - S1J5 : 20:09 à 28:56 Philippe - S1J6 : 28:57 à 32:49 Philippe - S2J1 : 00:00 à 07:06 Philippe - S2J3 : 09:31 à 11:03 Philippe - S2J5 : 13:05 à 16:31 Philippe - S3J1 : 00:00 à 05:13 Philippe - S3J2 : 05:45 à 12:59	**3. Effet de désemboîtement des savoirs :** absence de perception de l'emboîtement des composantes du savoir fondamental pour une meilleure efficacité des mouvements propulsifs (maîtrise de la respiration et amélioration de la position hydrodynamique du corps grâce aux battements efficaces des jambes et à la position de la tête).

Philippe - S3J3 : 13:00 à 18:14 Philippe - S3J6 : 29:18 à 41:44	

Chaque effet de contextes en fonction des produits qu'ils engendrent du point de vue des réponses motrices des élèves a été nommé différemment.

III.2.1 Effet d'empêchement partiel d'accès au savoir

Le premier effet de contextes s'observe dans deux jeux d'apprentissage de la première séance (S1J3 et S1J4) et dans un jeu d'apprentissage de la deuxième séance (S2J4). Dans le jeu SIJ3, les élèves doivent s'immerger verticalement en descendant le long du corps d'un camarade. Dans les jeux S1J4 et S2J4, les élèves doivent s'immerger verticalement et souffler dans l'eau sans contrainte temporelle. L'analyse interne des jeux d'apprentissage montre que dans le jeu S1J3, les élèves inspirent profondément par la bouche et s'immergent en blocage respiratoire la bouche fermée. Ils optent pour une respiration aérienne avec une inspiration à dominante buccale. Dans le jeu S1J4, les élèves inspirent par la bouche, s'immergent et font des bulles. Ils utilisent une inspiration à dominante buccale et une expiration active à dominante buccale, brève et non complète car ils ressortent la tête de l'eau la bouche ouverte. Les élèves procèdent de la même manière dans le jeu S2J4. Ainsi, l'absence de contrainte temporelle concernant la durée d'immersion illustre le non renouvellement du milieu dans les jeux S1J3, S1J4, et S2J4 proposés par Philippe. De plus, l'absence de régulation et d'institutionnalisation de Philippe concernant les durées des deux phases respiratoires dans les jeux S1J4 et S2J4 et son attention portée uniquement sur la visibilité des bulles engendrent un conflit cognitif entre les modalités de la respiration perçues par les élèves et les règles d'efficacité qui garantissent une bonne gestion de celles-ci. En effet, à l'issue des trois jeux, les élèves ne perçoivent pas que c'est l'inspiration qui doit être brève et qu'à contrario, l'expiration doit être progressive et complète. Ils ne perçoivent que la dominante buccale des deux phases respiratoires. Ainsi, ces deux jeux épistémiques *in situ* sont à densité épistémique faible par rapport aux possibles de la tâche et créent des malentendus cognitifs auprès des élèves. Cet effet de contextes, engendré à la fois par un non renouvellement du milieu et par une absence de régulation et d'institutionnalisation sur la durée des phases respiratoires, produit un effet d'empêchement partiel à l'accès au savoir concernant les règles d'efficacité de la respiration.

III.2.2 Effet de bifurcations didactiques stables

Le deuxième effet de contexte s'observe dans les trois séances. Dans un jeu d'apprentissage de la première et de la deuxième séance (S1J1 et S2J1) et dans trois jeux d'apprentissage de la troisième séance (S3J1, S3J2, S3J6). Tous ces jeux de déplacement sont plus ou moins identiques. Dans les jeux SIJ1, S2J1, S3J1 et S3J2 les élèves doivent se déplacer sans support le plus rapidement sur la largeur d'un bassin d'apprentissage. Ils jouent individuellement dans le jeu S1J1 et en binôme dans les jeux S2J1, S3J1 et S3J2. Dans le jeu S3J6, les élèves doivent se déplacer en battement de jambes à l'aide d'une planche dans un bassin de faible profondeur (1 mètre 20). Dans ces cinq jeux d'apprentissage, les élèves utilisent deux stratégies motrices spontanées différentes : cinq élèves se déplacent en position ventrale (en crawl sans la planche) dont un élève qui termine en marchant et trois élèves se déplacent en marchant et/ou en sautillant dont deux élèves qui tiennent le rebord du bassin.

Ce constat dévoile que le dispositif tel qu'il est conçu par Philippe ne fait pas milieu et modifie le jeu épistémique source (les attendus de l'enseignant). L'analyse interne de ces jeux d'apprentissage montre que le choix de la profondeur des bassins, où ont lieu les jeux, engendre une autre connaissance en acte, notamment la marche, par certains élèves. Par ailleurs, l'opacité des règles stratégiques (le comment faire et le pourquoi faire) lors de la définition des quatre jeux d'apprentissage S1J1, S2J1, S3J1 et S3J2, la réticence didactique dont fait preuve Philippe au cours de ses quatre jeux concernant les règles d'efficacité qui favoriseraient l'émergence de réponses motrices plus efficaces et adaptées, les régulations verbales de Philippe centrées sur l'engagement des élèves dans leur effort et non sur les problèmes moteurs en lien avec la propulsion ainsi que l'absence de phases d'institutionnalisation en fin de jeu sur les règles d'efficacité garantissant la propulsion dans l'eau induisent des malentendus cognitifs auprès de certains élèves. Ces éléments expliquent le fait que certains élèves réinvestissent leurs stratégies spontanées dans le jeu S3J6.

Ces cinq jeux d'apprentissage illustrent les bifurcations didactiques en situation (Margolinas et Laparra, 2011). En effet, tous les élèves n'investissent pas les jeux d'apprentissage de la manière attendue par Philippe, ce qui crée un malentendu concernant les savoirs mis à l'étude dans ces jeux. Les bifurcations didactiques constatées concernent les mêmes élèves et sont constantes et stables. Le dispositif tel qu'il est conçu ainsi que la manière dont Philippe fait jouer les jeux engendrent des réponses motrices intuitives de la part des élèves et créent un empêchement à l'accès au savoir concernant la composante, se propulser.

III.2.3 Effet de désemboîtement des savoirs

Le troisième effet de contextes s'observe dans trois jeux de la première séance (S1J1, S1J5 et S1J6), dans trois jeux de la deuxième séance (S2J1, S2J3 et S2J5) et dans quatre jeux d'apprentissage de la troisième séance (S3J1, S3J2, S3J3 et S3J6). Tous ces jeux sont plus ou moins identiques.

Dans les jeux SIJ1, S2J1, S3J1 et S3J2 les élèves doivent se déplacer sans support le plus rapidement sur la largeur d'un bassin d'apprentissage. Ils jouent individuellement dans le jeu S1J1 et en binôme dans les jeux S2J1, S3J1 et S3J2.

Dans les jeux S1J5, S1J6, S2J3, S2J5 et S3J3 les élèves doivent, collectivement, battre les jambes en tenant le rebord du bassin et dans le jeu S3J6, les élèves doivent se déplacer en position ventrale à l'aide de la planche. L'analyse interne de ces jeux d'apprentissage montre que les élèves sont confrontés à des difficultés persistantes : ils n'ont pas un corps horizontal, leur bassin s'enfonce dans l'eau et ils battent les jambes de manière non efficace de manière intensive avec les genoux pliés.

Dans les jeux S1J5 et S2J3, Philippe n'impose pas de souffler dans l'eau alors les élèves gardent la tête hors de l'eau. Dans les jeux S1J6 et S3J3, les élèves mettent la tête dans l'eau pour expirer au signal de Philippe. Néanmoins, leur tête n'est pas suffisamment immergée car elle n'est pas placée dans l'axe du corps. De plus, certains élèves diminuent leurs battements de jambes lors de l'expiration. Dans les jeux S1J1, S2J1, S3J1 et S3J2, deux élèves se déplacent la tête hors de l'eau et quatre élèves mettent la tête dans l'eau sans pour autant qu'elle soit totalement immergée. De plus, dans ces quatre jeux, certains élèves se mettent debout pour respirer avant de reprendre leur déplacement ventral. Par ailleurs, leurs mouvements de bras sont anarchiques et ne sont pas amples.

Ces dix jeux d'apprentissage montrent que le milieu provoque chez les élèves des difficultés insurmontables qui perdurent tout au long des trois séances. Ces jeux épistémiques in situ sont de densité faible par rapport à la densité épistémique des tâches *a priori*. En effet, dans ces jeux d'apprentissage, les élèves ne perçoivent pas l'emboîtement des savoirs nécessaires aux mouvements propulsifs efficaces à savoir : la maîtrise de la respiration, la synchronisation de la respiration et des mouvements de bras et/ou de jambes, l'équilibration du corps et le rôle équilibrateur des jambes avec des battements de jambes efficaces.

Ainsi, la parcellisation des composantes du savoir fondamental ainsi que l'absence de régulation et d'institutionnalisation portant sur les règles d'efficacité garantissant leur acquisition et la compréhension des liens qui les unissent engendrent un effet de désemboîtement des savoirs.

En conclusion, certains jeux d'apprentissage mis en place par Philippe au cours de ces trois séances, génèrent trois types d'effets de contextes : effet d'empêchement partiel à l'accès au savoir, effet de bifurcations didactiques stables et effet de désemboîtement des savoirs. L'analyse des effets de contextes montre que des jeux similaires engendrent le même type d'effet de contextes et qu'un même jeu induit des effets de contextes distincts. Néanmoins, les éléments qui produisent ces effets de contextes sont distincts. En effet, les effets de contextes sont subordonnés soit à l'absence de phases de régulation ou d'institutionnalisation portant sur les enjeux épistémiques des tâches ou soit au dispositif et au non renouvellement du milieu ou soit à une forme de parcellisation des savoirs ou soit encore à la place cruciale accordée au climat motivationnel dans le processus d'enseignement-apprentissage. Quel que soit le type d'effets de contextes constatés, ceux-ci sont donc attribuables aux pratiques d'enseignement opérées par Philippe, et par conséquent, se situent au niveau de la contextualisation pédagogique. En conclusion, ces effets de contextes revêtent un caractère spécifique et répétitif et ont pour conséquence de contrarier les apprentissages. Ainsi, les effets de contextes engendrés par l'activité didactique de Philippe produisent un empêchement chez les élèves à l'accès au savoir.

Etude 1. Discussion : analyse comparative des usages didactiques et sociaux de l'eau des quatre enseignants

Dans cette partie, nous menons une analyse comparative des usages didactiques et sociaux de l'eau des quatre enseignants pour dégager des éléments de généricités et spécificités quant à leurs interactions, aux logiques d'actions qu'ils produisent chez élèves et aux effets de contextes qui se greffent dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation.

I. Interactions entre usages sociaux de l'eau des quatre enseignants et leur rapport au savoir

Les enseignants de notre étude présentent trois profils différents concernant leur niveau de pratique déclaré en natation. Deux enseignantes affirment être des nageuses débutantes (Mireille et Marie), une enseignante déclare être une nageuse débrouillée (Mathilde) et un enseignant précise être un nageur expert (Philippe). L'analyse externe des jeux d'apprentissage proposés par ces enseignants dévoile que la construction de leur identité professionnelle quant à l'enseignement de la natation est liée à plusieurs registres de savoirs en fonction du profil des enseignants. Pour Marie et Mireille, c'est l'acquisition de savoirs experts (ou techniques) et de savoirs institutionnels qui a contribué à façonner la dimension identitaire de leur rapport au savoir à l'APSA natation. Dans le cas de Mireille, son rapport expérientiel à l'APSA natation a d'ailleurs représenté un frein à l'enseignement de la natation. Pour Mathilde, ce sont les savoirs personnels (son rapport expérientiel à l'APSA natation) et les savoirs institutionnels qui ont forgé son rapport identitaire à l'APSA natation. Par contre, dans le cas de Philippe, c'est la triade, savoirs personnels, savoirs institutionnels et savoirs experts (ou techniques) sur lequel s'appuie la dimension identitaire de son rapport au savoir. Ces constats dévoilent que le rapport expérientiel à l'APSA natation joue un rôle non négligeable dans la construction de l'identité professionnelle des enseignants quant à l'enseignement de la natation. Néanmoins, comme le déclare Brière-Guenoun (2008), en référence aux travaux de Johsua (1996) et de Léziart (1997), les enseignants peuvent mobiliser cinq registres de savoirs. D'une part, des « savoirs scientifiques contributoires » et de « savoirs de l'éducation », qui relèvent de « savoirs savants » (liés à des communautés à qui la société a délégué le droit de dire le vrai). D'autre part, des « savoirs techniques » et les « savoirs didactiques en usage », qui appartiennent à la catégorie des « savoirs experts » où les savoirs institutionnels peuvent s'inclure (développés par des communautés plus restreintes au sein d'institutions non savantes). Et enfin, des « savoirs d'expérience », qui relèvent de « savoirs personnels » propres à un seul individu ou à quelques individus. Dans notre étude,

deux ou trois registres de savoirs sont mobilisés par les enseignants en fonction de leur niveau de pratique en natation : des savoirs personnels et/ou des savoirs professionnels (experts) et/ou institutionnels. De plus, la dimension identitaire du rapport au savoir des enseignants montre que face à la faible sensibilité vis-à-vis de l'eau (cas de Mathilde) et à l'existence de certaines appréhensions (cas de Mireille, de Marie et Mathilde), les enseignants sont capables de faire preuve de subjectivation (Dubet, 1994) pour se désengager de leurs dispositions incorporées ou d'activation de dispositions spécifiques incorporées dans un contexte donné (en l'occurrence le contexte scolaire) (Lahire, 1998, 2012). Ces processus, quelquefois lents, sont enclenchés par les exigences institutionnelles et favorisés par l'intérêt qu'attribuent ces enseignants aux apprentissages précoces de l'APSA natation pour des élèves placés dans un contexte géographique insulaire tant d'un de point de vue émotionnel que sécuritaire.

Par ailleurs, si les quatre enseignants partagent la même représentation symbolique de l'eau culturalisée de la piscine (vectrice d'usages techniques), leur théorie personnelle de l'enseignement-apprentissage de la natation en piscine n'est pas toujours en adéquation avec celle-ci. La dimension identitaire du rapport au savoir de Mireille, de Mathilde et de Marie dévoile une conception transmissive des apprentissages. Alors que la conception des apprentissages pour Philippe est socio-constructiviste avec une place cruciale donnée au climat motivationnel et à la fonction interactive. Le cas de Philippe met l'accent sur le caractère bidimensionnel de sa représentation de l'eau culturalisée de la piscine en fonction du contexte hors classe (vectrice d'usages techniques) ou du contexte scolaire (vectrice d'usages psychoaffectifs).

La dimension sociale du rapport au savoir des enseignants montre une corrélation entre leur rapport expérientiel à l'APSA natation et le type de relation qu'ils entretiennent avec les intervenants professionnels agréés. Dans le cas de Mireille et de Marie (nageuses débutantes), il y un chevauchement des responsabilités dans l'organisation pédagogique et un assujettissement au regard expert de ces intervenants. Par contre, l'organisation pédagogique de Mathilde (nageuse débrouillée) et de Philippe (nageur expert) n'est pas assujettie à l'expertise des intervenants ; entre eux, il y a une collaboration conforme aux stipulations institutionnelles.

La dimension épistémique du rapport au savoir des enseignants est marquée par une bonne connaissance des textes officiels. Ils mentionnent les composantes du savoir fondamental de l'APSA natation, les catégories d'action à proposer aux élèves, les compétences ou champs d'apprentissage à développer et deux enseignantes (Mathilde et Marie) visent la maîtrise du crawl. Néanmoins, Mireille, Mathilde et Marie ne présentent aucune hiérarchisation des

savoirs moteurs. Ainsi, il apparaît que le traitement didactique de l'APSA natation semble en relation avec le rapport expérientiel à l'APSA natation. Concernant les savoir-être, tous les enseignants font référence à l'estime de soi et à la confiance en soi. La question de la sécurité est présentée de manière différente chez les trois enseignants qui l'évoquent. En effet, pour Philippe, il s'agit d'une sécurité passive avec la diminution de facteurs de risque pour les élèves qui s'illustre par le choix de bassin de faible profondeur. A l'inverse, Mireille et Marie mettent plutôt l'accent sur une sécurité active des élèves avec la recherche de développement d'attitudes sécuritaires vis-à-vis des élèves-eux-mêmes, de leurs camarades et du milieu. Par ailleurs, si Mathilde, Marie et Philippe font référence à certains types de matériel qu'ils utilisent dans leurs pratiques, seuls Marie et Philippe mentionnent leurs fonctions : la ceinture comme aide à la flottaison et la planche comme support pour travailler spécifiquement les battements de jambes.

En conclusion, le niveau de pratique en natation n'est pas le seul élément qui façonne le rapport au savoir des enseignants qui sont susceptibles de mobiliser plusieurs registres de savoirs dans le processus d'enseignement-apprentissage de la natation. Néanmoins, l'analyse externe des jeux d'apprentissage nous amène à percevoir qu'un bon rapport expérientiel à l'APSA natation affermit les différentes dimensions du rapport au savoir. Il dote l'enseignant de savoirs personnels utiles au traitement didactique de l'APSA, évite des chevauchements de responsabilité dans l'organisation pédagogique et favorise une véritable collaboration avec les intervenants professionnels agréés. Ce poids de la dimension expérientielle dans le processus de mobilisation des savoirs par les enseignants dans l'action didactique est relevé par Amade-Escot, Amans-Passaga et Montaud (2009) dans l'étude de cas d'un éducateur sportif de golf et d'un professeur d'EPS de collège. Par ailleurs, le rapport au savoir des enseignants de notre échantillon (professeurs des écoles) n'est pas corrélé avec leur nombre d'années d'ancienneté. En effet, Mathilde est une jeune enseignante ayant cinq ans d'ancienneté, Philippe et Mireille en ont une dizaine d'années et Marie, une vingtaine. De plus, dans un contexte géographique insulaire, face aux enjeux sécuritaires et émotionnels de la natation et aux préconisations des instructions officielles, les enseignants sont capables de faire fi de leurs appréhensions. Néanmoins, leurs conceptions des apprentissages restent relativement conformes à leurs représentations symboliques de l'eau culturalisée de la piscine même si ce n'est pas toujours le cas.

II. Epistémologie pratique des quatre enseignants

L'analyse interne des jeux d'apprentissage proposés par les quatre enseignants dévoile l'ensemble « des références externes ou des ressources utilisées par l'enseignant qui fonctionnent comme des sources d'inspiration et comme moyen de contrôle épistémologique de ce qui se passe dans la classe » (Brau-Antony et Grosstephan, 2017, p. 82, citant Schubauer-Leoni, 2008). Par ailleurs, Poggi et Brière-Genoun (2014) soulignent que l'activité didactique est marquée par diverses préoccupations d'ordre didactique, sécuritaire, affective et organisationnelle. Nous décrivons et analysons chacune de ces préoccupations.

II.1 Préoccupations d'ordre didactique

II.1.1 Modèles d'enseignement-apprentissage

L'analyse interne des jeux d'apprentissage montre que dans la pratique les quatre enseignants basent leurs usages didactiques de l'eau sur une variété de modèles de l'enseignement-apprentissage qui est assujettie à la nature du statut du savoir enseigné et à certaines de leurs préoccupations. Le modèle transmissif correspond à une préoccupation chronogénétique des enseignants et concerne des savoirs nouveaux ou non stabilisés. Le modèle constructiviste quant à lui correspond à une préoccupation d'automatisation et concerne des savoirs vus, énoncés ou non stabilisés. Enfin, le modèle socio-constructiviste correspond soit à une préoccupation de compréhension de l'intérêt de savoirs nouveaux ou soit à une préoccupation de réinvestissement de savoirs anciens. Ces constats mettent en exergue les disparités qui peuvent exister entre la dimension identitaire du rapport au savoir concernant la théorie personnelle d'enseignement-apprentissage et les théories implicites utilisées dans la pratique. En effet, le rapport identitaire au savoir de Mireille, de Mathilde et de Marie met en évidence une conception transmissive des apprentissages alors que dans la pratique, coexistent les modèles transmissif et constructiviste et en plus pour Mireille, le modèle socio-constructiviste (avec une prédominance pour Mireille et Mathilde du modèle transmissif et pour Marie du modèle constructiviste). De même, le rapport identitaire au savoir de Philippe dévoile une conception socio-constructiviste alors que dans la pratique il base ses usages didactiques de l'eau sur les trois modèles en privilégiant le modèle transmissif. En prenant appui sur le modèle de l'action conjointe du professeur et des élèves (Sensevy et Mercier, 2007), nous constatons que la prédominance de cette conception transmissive qui s'illustre *in situ* sous plusieurs formes (institutionnalisation dès la définition du jeu des stratégies gagnantes ou guidages serrés pour obtenir le comportement moteur attendu, etc.) tend à rompre la construction du jeu conjoint avec les élèves en plongeant ces derniers dans l'application de

stratégies contractuelles. Ainsi, sur le plan topogénétique, l'enseignant s'attribue la responsabilité de l'avancée du savoir. Ce sont les préoccupations d'ordre chronogénétique qui empêchent la dévolution de la responsabilité des apprentissages aux élèves. Ce constat est aussi souligné par Brière-Guenoun (2015) dans l'étude de cas d'un enseignant menant un cycle de gymnastique.

II.1.2 Régulations sur le milieu didactique et agencement des objets de savoirs

Les régulations sur le milieu didactique, système d'objets matériels, symboliques et langagiers (Amade-Escot et Venturini, 2009 ; Brousseau, 1998 ; Chevallard, 1992 ; Schubauer-Léoni. *et al.*, 2007 ; Sensevy et Mercier, 2007) sont utilisées par les enseignants pour guider l'action des élèves. Selon Amade-Escot (2007), ce système d'objets détermine l'étude pratique des savoirs.

L'agencement des catégories d'actions au sein des jeux d'apprentissage renseigne sur la ou les composantes du savoir fondamental mises en jeu. Cet indice met en évidence la vision plutôt parcellaire des savoirs enseignés chez trois des enseignants (Mireille, Mathilde et Philippe), alors que Marie a une vision plutôt combinée des savoirs enseignés. Cette parcellisation vise l'appropriation spécifique d'une composante du savoir fondamental en diminuant la densité épistémique du savoir mobilisé dans les jeux d'apprentissage proposés. Cette parcellisation ou fragmentation du savoir est mise en évidence par Marlot et Toullec-Thery (2011) qui comparent l'action didactique de deux professeurs, lors de situations d'aide ordinaire en mathématiques en classe de CE2. Néanmoins, ces auteurs, en rapprochant leurs observations de celles de Brousseau (2006), soulignent que face à l'échec, la fragmentation du savoir « amène à une décomposition en savoirs plus élémentaires. Ainsi, pour l'élève, les liens entre les savoirs décomposés sont alors de plus en plus difficiles à établir. » (p. 19).

L'alternance, la combinaison et la récurrence des objets de savoirs aux niveaux diachronique et synchronique traduisent la recherche par les quatre enseignants du transfert de gestes moteurs par les élèves d'un jeu à un autre dans le but de favoriser leur automatisation. Cette façon de procéder traduit ce que Brière-Guenoun (2015) nomme « l'interprétation adaptative des réponses motrices des élèves ».

Tout au long des trois séances, les régulations du milieu didactique par les quatre enseignants se font par des interventions sous différentes formes. Notamment :

- des régulations verbales et/ou gestuelles, collectives et/ou individualisées. Ces régulations ont un caractère immédiat ou différé (en fin de jeu) ;

- la gestuelle qui s'illustre par la démonstration (par un pair ou par l'enseignant lui-même) ;
- l'utilisation de métaphores (cas de Mireille et de Marie), la référence au vécu des élèves (en parlant d'étoiles de mer) ou de leurs connaissances culturelles (cas de Philippe avec le conte) et le recours à la verbalisation par les élèves de leurs ressentis (cas de Mireille, de Marie et de Philippe)

II.2 Préoccupations d'ordre organisationnelle

Trois motifs de régulation des dispositifs d'apprentissage sont mis en évidence : la spécificité des catégories d'action constitutives des tâches prescrites (cas de Mathilde et de Philippe), la différenciation des jeux d'apprentissage composés des mêmes catégories d'action ou encore la complexification ou la simplification des tâches prescrites.

II.3 Préoccupations d'ordre sécuritaire

Les préoccupations d'ordre sécuritaire sont omniprésentes au cours des jeux d'apprentissage proposés. Elles revêtent une forme principalement passive. C'est l'enseignant qui a en charge la gestion de la sécurité des élèves. Cette façon de procéder est commune aux quatre enseignants et s'illustre par la modalité de travail en individuel avec des départs échelonnés, le peu d'élèves dans l'eau en même temps ou une distance suffisante entre chaque élève, une observation attentive des élèves, des injonctions, une modalité de travail collective avec des jeux qui se font près du bord du bassin ou encore le choix de bassin de faible profondeur. Cette dimension sécuritaire est en adéquation avec le rapport épistémique au savoir de ces derniers. Cette préoccupation vise à minimiser les facteurs de prise de risque qui est spécifique à l'EPS qui « contribue à l'éducation à la santé en permettant aux élèves de mieux connaître leur corps, et à l'éducation à la sécurité, par des prises de risques contrôlées. » (B.O. n°3 du 19 juin 2008, p. 23). Néanmoins, la forme passive de la sécurité adoptée par les enseignants met à mal le développement de la compétence « Partager des règles, assumer des rôle et des responsabilités » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 157) qui spécifie d'amener les élèves à « Assurer sa sécurité et celle d'autrui dans des situations variées. » (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015, p. 157).

II.4 Préoccupations d'ordre affective

Les usages didactiques de l'eau des enseignants sont marqués par la dimension affective qui s'illustre sous différentes formes : l'alternance, la combinaison et la récurrence des objets de

savoirs, l'identification des obstacles émotionnels des élèves (en l'occurrence, les appréhensions), le peu d'exigence vis-à-vis d'un élève ou la variabilité du degré d'exigence en fonction des capacités individuelles, l'observation de l'état physique des élèves (essoufflement, fatigue), la mise en place de phases de verbalisation permettant aux élèves d'exprimer leurs ressentis et leurs difficultés, la prise en compte de leurs émotions (appréhensions) les félicitations adressées aux élèves, la mise en place de jeux divers coopératifs, la mise en place de phase de détente en fin de jeu, etc. Toutes ces actions des enseignants visent le maintien, l'engagement et la motivation des élèves dans la tâche ainsi que le développement de savoir-être concernant la confiance et l'estime de soi. Ces préoccupations des enseignants sont en adéquation avec la dimension épistémique de leur rapport au savoir.

III. Interactions entre usages didactiques de l'eau des enseignants et usages sociaux de l'eau des élèves

Les jeux d'apprentissage donnent à voir les dispositions à agir dans l'eau des élèves (leurs usages sociaux de l'eau) : leurs réponses motrices spontanées (l'actualisation de leur déjà là) et/ou leurs éventuelles transformations (la construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau qui passe par une inhibition des dispositions incorporées). L'analyse interne des jeux d'apprentissage au niveau diachronique (sur les trois séances) dévoile les logiques d'action produites par les élèves à travers le prisme des modèles d'enseignement-apprentissage sur lesquels se basent les usages didactiques de l'eau des enseignants.

Dans le processus d'enseignement-apprentissage de la natation, les logiques d'action des élèves ne sont pas subordonnées aux modèles d'enseignement-apprentissage. En effet, l'adoption par les quatre enseignants d'une conception transmissive ou constructiviste ou encore socio-constructiviste des apprentissages induit une actualisation des usages sociaux des élèves ou bien une inhibition suivie d'une construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau. Ce sont les conditions didactiques qui orientent l'une ou l'autre de ces logiques et qui permettent de caractériser le contexte didactique en termes de contexte actualisateur, inhibiteur ou socialisateur. Dans les différentes conceptions des apprentissages, les facteurs qui empêchent l'adoption par les élèves d'une logique d'action de construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau sont divers sont les suivants :

- la difficulté des élèves à comprendre et à appliquer les stratégies contractuelles (cas des stabilisations horizontales en étoile de mer observé dans les séances menées par

Mireille et Philippe ou cas de l'étirement des jambes et du bon positionnement des jambes, lors des battements, observé dans les séances menées par Philippe) ;

- l'inadaptation des stratégies proposées par Mireille (augmentation de l'intensité des battements au détriment des battements de jambes efficaces partant de la hanche) ;
- l'agencement des dispositifs d'apprentissage dans les séances menées par Mireille (cas de l'immersion en profondeur pour récupérer un objet lesté peu éloigné du point de départ dans l'eau avec une entrée dans l'eau par les pieds joints ou par le plongeon ou de la trop grande distance à parcourir qui engendre la mobilisation de ressources énergétiques trop importantes de la part des élèves) et dans les séances menées par Philippe (cas des déplacements en battements de jambes à l'aide la planche et des déplacements en nage globale en petite profondeur) ;
- la forte densité épistémique de la tâche prescrite dans les séances menées par Mireille, Marie et Philippe qui nécessite une maîtrise des règles d'efficacité des différentes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation. (cas des déplacements avec les jambes seules et des déplacements en nage globale (le crawl) et des battements de jambes sans déplacement) ;
- l'utilisation inappropriée des outils d'aide à la flottaison dans les séances menées par Mathilde (cas de la planche pour les stabilisations) ;
- l'absence de contraintes temporelles dans les séances menées par Mathilde (cas des immersions) ;
- l'impossibilité de certaines postures imposées dans les séances menées par Mathilde (cas de l'immersion en position horizontale) ;
- la focalisation sur le but de la tâche dans les séances menées par Mathilde et Mireille et non sur la technique (cas du plongeon canard pour récupérer des objets) ;
- l'insuffisance de régulations dans les séances menées par Mathilde, Marie et Philippe portant sur les problèmes moteurs en lien avec les différentes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation ;
- l'insuffisance des régulations dans les séances menées par Mireille portant sur les problèmes moteurs en lien avec l'équilibration chez (cas des battements de jambes sans déplacement ou des déplacements avec les jambes seules ou encore des déplacements en nage globale) ;
- l'absence de régulation portant sur le respect des contraintes temporelles lors de l'immersion verticale (Mireille) ou sur le respect des stratégies contractuelles imposées (Philippe).

- Le non renouvellement du milieu
- le peu d'indices donnés par Mathilde sur la manière d'effectuer une technique (cas du plongeon canard, de l'entrée dans l'eau en bombe et du passage d'équilibre à l'autre).
- la prégnance de régulations de Marie portant sur les problèmes moteurs en lien avec l'action propulsive des bras et la régularité du rythme respiratoire et sur des problèmes mineurs tels que l'engagement dans réalisation de la tâche, la motivation et la persévérance dans l'effort (Philippe)
- l'absence d'institutionnalisation des modalités de la respiration dans l'eau (Mireille) ou des solutions respiratoires adaptées dans les séances menées par Mathilde (cas de stabilisation en boule et de l'immersion pour s'asseoir au fond du bassin)
- une absence d'institutionnalisation dans les séances menées par les quatre enseignants des règles d'efficacité des différentes composantes du savoir fondamental de l'APSA natation et des liens qui les unissent engendre une actualisation des usages sociaux de l'eau des élèves.

Les éléments qui contribuent à empêcher la logique socialisatrice sont en lien avec les deux actions génériques des enseignants (réguler et institutionnaliser, selon le cadre de la théorie de l'action conjointe en didactique, Sensevy et Mercier, 2007), avec les régulations du milieu didactique qu'ils effectuent ainsi qu'avec la dimension épistémique de leur rapport au savoir. Par ailleurs, dans un jeu d'immersion verticale proposé par Philippe qui adopte une conception constructiviste, les élèves acceptent de s'immerger sans pour autant percevoir les solutions respiratoires adaptées ; c'est un cas d'inhibition non suivie de construction de nouvelles dispositions. Ainsi, un contexte didactique inhibiteur n'est pas forcément socialisateur. Par ailleurs, la capacité des élèves à transférer ou non les savoirs nouvellement acquis dans d'autres jeux d'apprentissage similaires sans régulation de la par des enseignants permettent de caractériser ces nouvelles dispositions à agir dans l'eau. Il apparaît que celles-ci sont soit stables ou non stabilisées ou encore partielles.

IV. Analyse des effets de contextes

L'analyse interne des jeux d'apprentissage montre que différents types d'effets de contextes se greffent dans le processus d'enseignement apprentissage de la natation. Ce terme « effet de contextes » est issu d'une analogie avec « l'effet de contrat » de Brousseau (1980). Ces décalages entre un objectif d'enseignement ou d'apprentissage et leur réalisation (Delcroix *et al.*, 2013) sont observés dans les séances proposées par les quatre enseignants et sont plus ou moins similaires à quelques différences près. La désignation de ces effets de contextes s'est

faite à partir des effets qu'ils produisent sur les apprentissages des élèves ou en tenant compte des actions didactiques qui en sont à l'origine. L'analyse interne des jeux d'apprentissage proposés par les quatre enseignants, nous permet de distinguer quatre effets de contextes distincts :

- **un effet d'empêchement partiel d'accès au savoir :** cet effet de contextes conduit à la perception par les élèves d'une partie des enjeux épistémiques des tâches prescrites constitutives des jeux d'apprentissage. Dans les séances menées par Mireille, Mathilde et Philippe, il se traduit par une absence de perception de l'ensemble des modalités des différentes phases respiratoires (phase d'inspiration et phase d'expiration). Dans les séances menées par Marie, il s'illustre par la perception d'une partie des enjeux épistémiques de la tâche (l'action propulsive des bras).

Cet effet de contextes est engendré par une absence de régulation et d'institutionnalisation de la part de Mireille, de Mathilde et de Philippe sur la durée des phases respiratoires. Il produit un effet d'empêchement partiel à l'accès au savoir concernant les règles d'efficacité de la respiration. Dans le cas de Marie, cet effet de contextes est engendré par l'absence de régulation et d'institutionnalisation concernant d'une part les règles d'efficacité garantissant une position hydrodynamique, une maîtrise de la respiration et des battements de jambes efficaces et d'autre part des liens qui les unissent engendre des essoufflements et un état de fatigue chez les élèves. Cet effet de contextes produit un empêchement partiel à l'accès au savoir concernant les règles d'efficacité de la propulsion.

- **un effet de désemboîtement des savoirs**, commun aux séances menées par les quatre enseignants, qui se traduit par une absence de perception de l'emboîtement des composantes du savoir fondamental pour une meilleure efficacité des mouvements propulsifs (maîtrise de la respiration et amélioration de la position hydrodynamique du corps grâce aux battements efficaces des jambes et à la position de la tête).

C'est la parcellisation des composantes du savoir fondamental (excepté pour Marie) ainsi que l'absence de régulation et d'institutionnalisation portant sur les règles d'efficacité garantissant leur acquisition et la compréhension des liens qui les unissent qui engendrent cet effet de désemboîtement des savoirs.

- **un effet de bifurcations didactiques stables ou instables** : cet effet de contextes s'illustre par l'utilisation d'une autre connaissance utile en acte que celle attendue par l'enseignant de manière constante ou ponctuelle. Dans les séances menées par Mireille et Mathilde, il s'observe lors des immersions en profondeur où les élèves s'immergent en profondeur en entrant par le saut ou le plongeon au lieu de la technique attendue (le plongeon

canard). Dans les séances menées par Mathilde, il s'observe lors des immersions où les élèves descendent verticalement le long du corps de leurs camarades au lieu de descendre comme l'enseignante le souhaite, horizontalement. Dans les séances menées par Philippe, il s'observe quand certains élèves se déplacent dans l'eau en marchant au lieu d'avoir recours à un déplacement ventral.

Dans le cas de Mireille, les bifurcations didactiques constatées sont constantes ou instables (variables). C'est le dispositif tel qu'il est conçu qui engendre des réponses motrices variables de la part des élèves et donne accès à la technique du plongeon canard ou l'en empêche. Dans le cas de Mathilde, ce sont les forces qui agissent sur le corps dans le milieu aquatique qui rendent la réalisation de la tâche prescrite impossible. De plus, c'est le dispositif tel qu'il est conçu par Mathilde qui ne fait pas milieu (en l'occurrence, l'association des catégories d'actions choisies ou la proximité des objets lestés à récupérer par rapport au point de départ dans l'eau). De même, dans le cas de Philippe, c'est le dispositif tel qu'il est conçu (bassin de faible profondeur) qui engendre des réponses motrices intuitives de la part des élèves.

- **un effet de focalisation secondaire** : cet effet de contextes n'est observé qu'au cours des séances menées par Marie et se caractérise par une focalisation de l'enseignante sur le rythme respiratoire au détriment des modalités des différentes phases respiratoires (phase d'inspiration et phase d'expiration).

Ce quatrième effet de contextes est engendré à la fois par la réticence didactique dont fait preuve Marie quant aux modalités des différentes phases respiratoires, au moment où placer l'inspiration par rapport aux mouvements des bras dans les déplacements sans support et par sa focalisation sur une règle d'efficacité de la respiration. Cet effet de contextes induit une focalisation sur une étape secondaire quant à la maîtrise de la respiration dans l'eau.

En conclusion, au sein des jeux d'apprentissage peuvent se greffer des effets de contextes. Ces effets de contextes sont distincts. Ils sont spécifiques à un jeu d'apprentissage ou se retrouvent au sein de jeux d'apprentissage similaires constitués des mêmes catégories d'action, ce qui leur confère un caractère répétitif. De plus, des effets de contextes distincts peuvent se cumuler dans un même jeu d'apprentissage. Néanmoins, quel que soit le type d'effets de contextes constatés, ceux-ci sont attribuables aux pratiques d'enseignement opérées par les enseignants, et par conséquent, se situent au niveau de la contextualisation pédagogique (Delcroix *et al.*, 2013). Ces effets de contextes quelle que soit leur spécificité sont subordonnés soit aux actions génériques des enseignants, c'est-à-dire à l'absence de phases de régulation ou d'institutionnalisation portant sur les enjeux épistémiques des tâches ou soit au dispositif et au non renouvellement du milieu ou soit à une forme de parcellisation

des savoirs ou soit encore à la place cruciale accordée au climat motivationnel dans le processus d'enseignement-apprentissage. Ces effets de contextes ont pour conséquence de contrarier les apprentissages en produisant un empêchement chez les élèves à l'accès au savoir. Ainsi, à côté de la non uniformité de la distribution des objets de savoir au sein des établissements scolaires et des variations observées en fonction des lieux d'implantation des collèges que Poggi (2007) met en évidence, les effets de contextes peuvent représenter des motifs justifiant les disparités d'apprentissage entre les élèves et contribuer aux inégalités scolaires.

V. Construction des inégalités d'apprentissage : prise en compte du contexte interne des enseignants et des effets de contexte au niveau de la contextualisation didactique

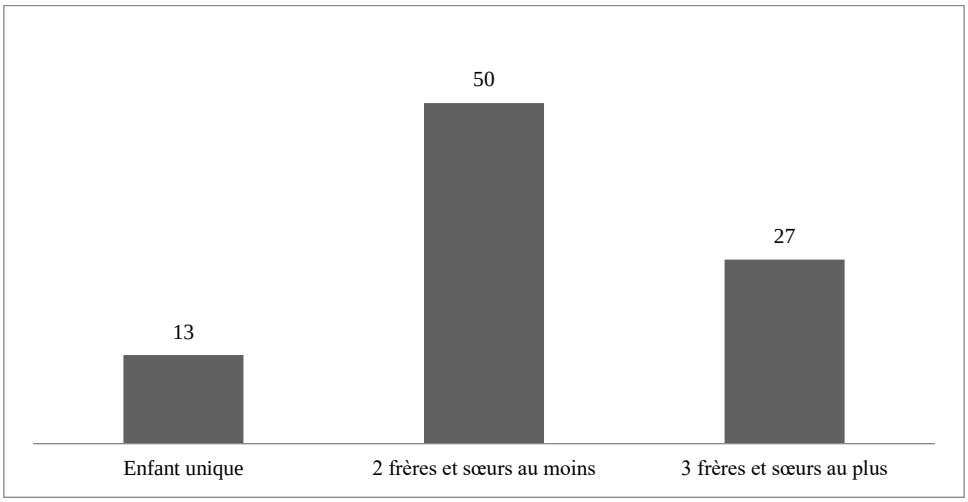
Notre étude méso et micro-didactique met en évidence que des inégalités d'accès aux savoirs se produisent en EPS particulièrement dans l'enseignement de l'APSA natation. Nos résultats bien que modestes car ils ne concernent que quatre enseignants du cycle 3, peuvent se révéler enrichissants dans l'étude et la compréhension des processus à l'œuvre dans la production des inégalités d'accès aux savoirs en natation et s'inscrire dans la lignée des travaux de l'équipe de chercheurs de l'ESCOL. Nous montrons, que dans un contexte culturel et géographique insulaire, les enseignants natifs de l'île de la Guadeloupe partagent les mêmes représentations symboliques de l'eau culturalisée des piscines mais, se différencient de par d'autres caractéristiques de leurs usages sociaux de l'eau. Notamment, l'existence ou non d'appréhensions de l'eau, la variabilité de leurs sensibilités vis-à-vis de l'eau, de leurs représentations symboliques des milieux aquatiques naturels, de leurs usages aquatiques de l'eau ou encore de leur niveau de pratique en natation. Tous ces éléments qui font d'eux des acteurs singuliers porteurs de dispositions à la fois communes et distinctes voire contradictoires pèsent sur leur rapport aux savoirs relatifs à la natation et sur le traitement didactique de l'APSA natation qu'ils effectuent. Par conséquent, notre étude montre que le contexte interne des enseignants est une variable qui participe à la construction des inégalités d'apprentissage. Ce constat nous a été rendu possible grâce à notre approche socio-didactique qui vise comme le précise Brière-Guenoun *et al.* (2018) « à articuler pluralité des dispositions, diversité contextuelle et dynamique évolutive du processus didactique » (p. 3). De plus, les quatre types d'effet de contextes que nous avons mis en évidence qui relèvent de l'activité enseignante sont d'autres variables considérées comme des générateurs d'inégalités d'accès aux savoirs car, nous l'avons montré, ils contrarient les apprentissages des élèves et contribuent à actualiser leurs dispositions antérieures à agir dans l'eau.

Chapitre 5. Etude 2 : enquête par questionnaire auprès des élèves

Cette deuxième étude s'intéresse à quatre-vingt-dix élèves du cycle 3 scolarisés dans la circonscription de Pointe-à-Pitre. Parmi eux, certains font partie de notre première étude méso-micro didactique. A travers cette étude, il s'agit de présenter la catégorie socioprofessionnelle de leurs parents, la taille de la famille à laquelle ils appartiennent, leurs rapport au corps (en l'occurrence le nombre et la fréquence des activités physiques et sportives pratiquées en dehors de l'école), leurs usages sociaux de l'eau (à savoir leurs sensibilités vis-à-vis de l'eau, leurs représentations symboliques de l'eau, de l'eau de rivière, de l'eau de mer, de l'eau culturalisée des piscines, leurs moments de fréquentation et de variation spatio-temporelle des milieux aquatiques naturels et leurs pratiques au sein de ces milieux), les valeurs qu'ils attribuent à l'APSA natation (la structure sociale et le lieu d'apprentissage, la définition et l'importance du savoir nager, les sensibilités vis-à-vis de la natation, les apprentissages perçus par eux suite au suivi d'un cycle de natation et ce qu'ils souhaiteraient faire au cours d'un enseignement de la natation).

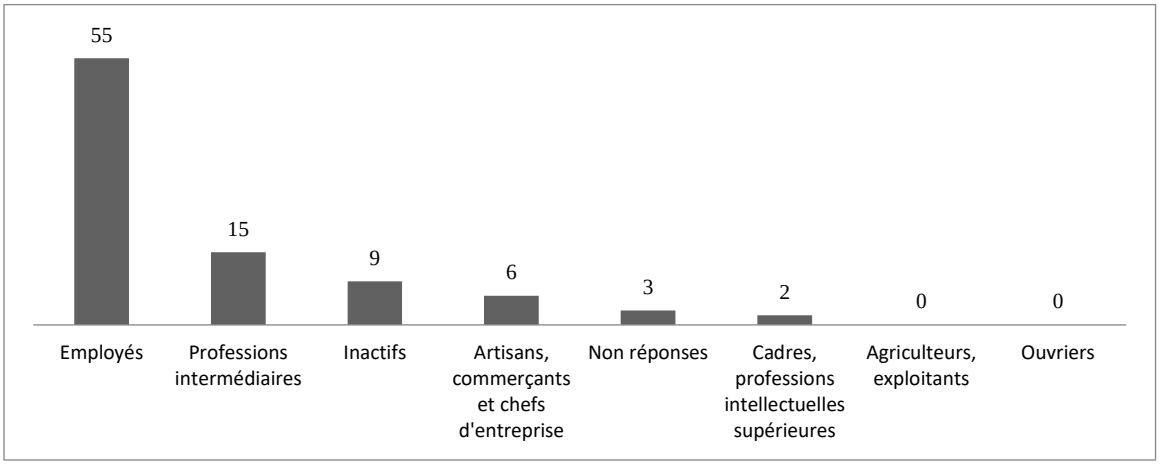
I. Caractéristiques sociodémographiques de notre population

Notre corpus de données est composé de 90 questionnaires. Notre population est constituée de 36 filles (40%) et de 54 garçons (60%). La moyenne d'âge est de 10,3 ans.

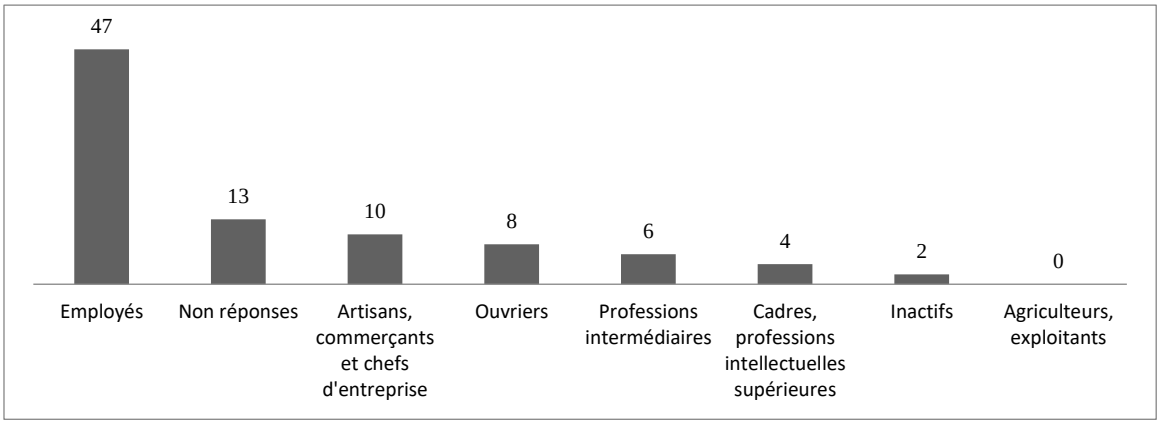


Graphique 6. Taille de la famille selon le nombre de frères et sœurs.

Notre population est principalement constituée d'élèves ayant 2 frères et sœurs au moins. Le nombre d'enfant unique est faible, comme nous le montre le graphique ci-dessus.

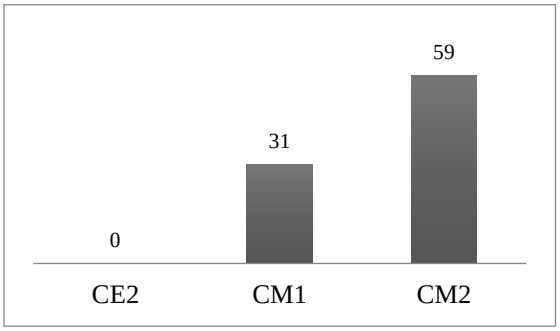


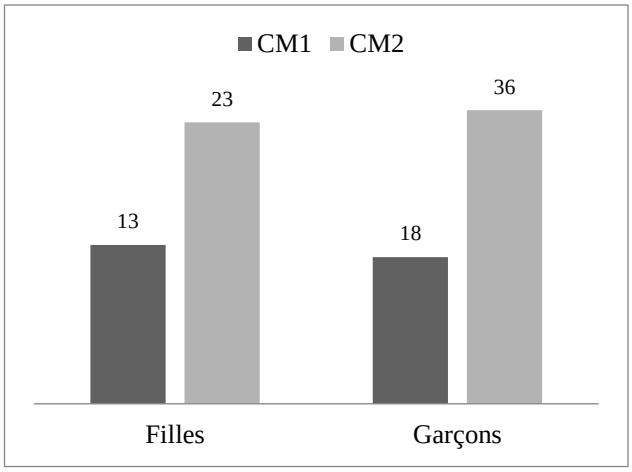
Graphique 7. Catégorie socio-professionnelle de la mère.



Graphique 8. Catégorie socio-professionnelle du père.

Concernant, la question de la catégorie socio-professionnelle des parents, nous avons eu 16 non réponses. Comme nous le montre les graphiques ci-dessus, la majeure partie des parents, appartiennent à la catégorie socio-professionnelle des employés.





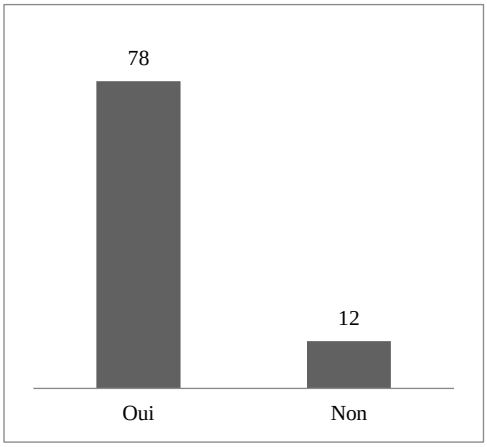
Graphique 9. Répartition des élèves par niveau de classe.

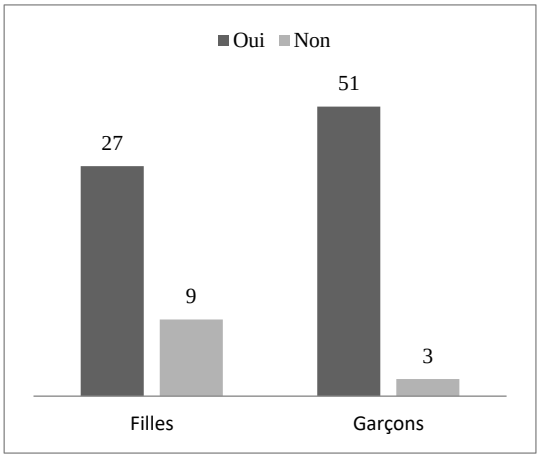
Graphique 10. Répartition des élèves par sexe.

Comme le dévoile les graphiques ci-dessus, la majeure partie des élèves soit 59 élèves sont inscrits en classe de CM2 (23 filles et 36 garçons) contre 31 élèves au CM1 (13 filles et 18 des garçons).

II. Rapport au corps

II.1 Nombre d'activités physiques et sportives pratiquées en dehors de l'école



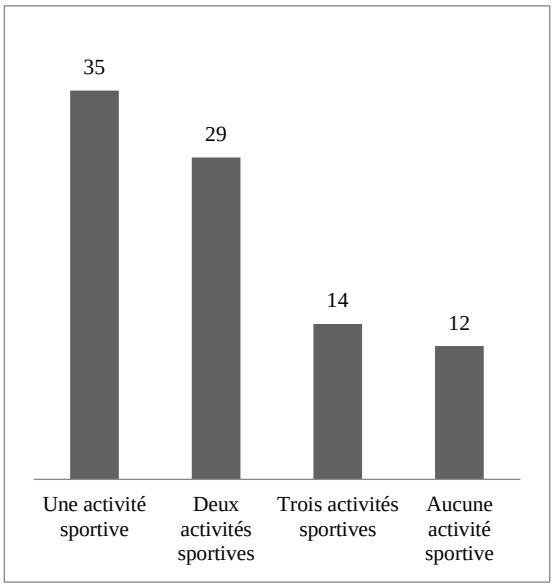


Graphique 11. Activité physique et sportive extrascolaire déclarée par les enfants.

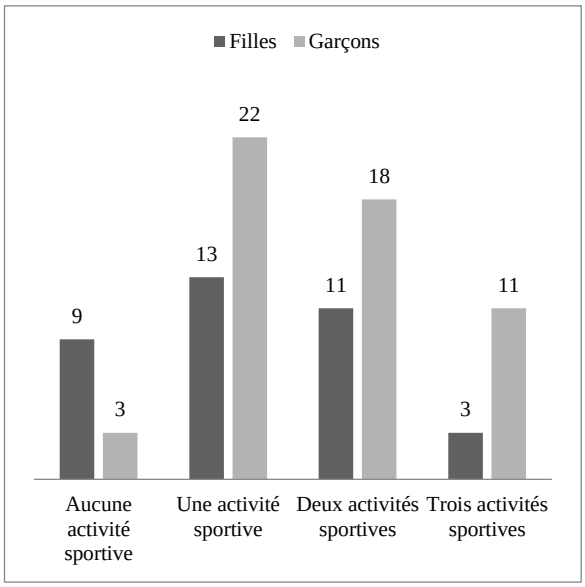
Graphique 12. Activité physique et sportive extrascolaire déclarée selon le sexe.

Les graphiques ci-dessus dévoilent que notre population est constituée d'élèves actifs. En effet, 78 élèves déclarent pratiquer des activités physiques et sportives en dehors de l'école

contre 12 élèves. Parmi eux, les filles, 27 d'entre elles déclarent pratiquer des activités physiques et sportives en dehors de l'école contre 9. Cependant, les garçons sont plus actifs que les filles. En effet, ils sont 51 à déclarer avoir des pratiques physiques et sportives en dehors de l'école contre uniquement 3 d'entre eux.



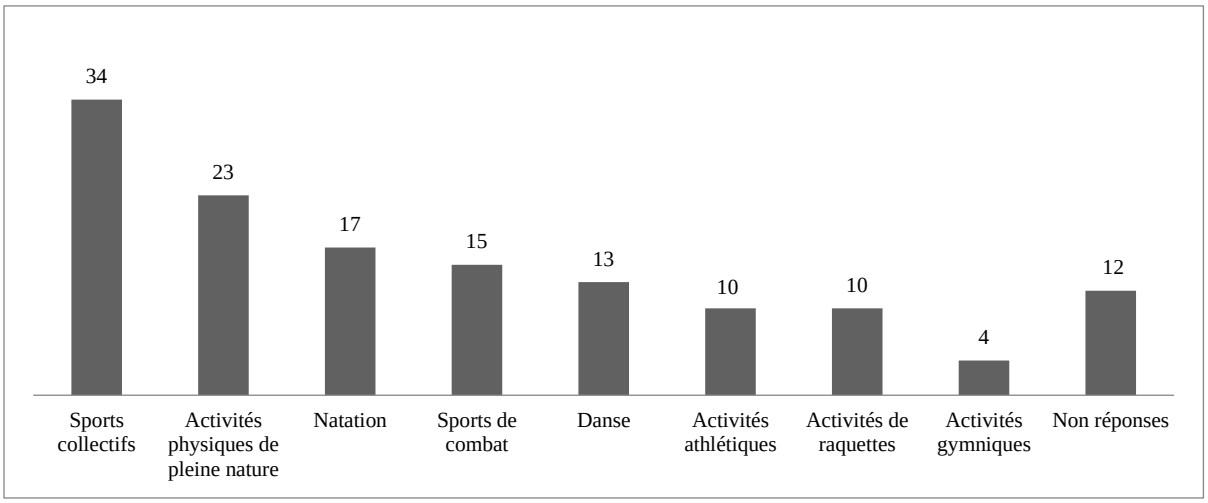
Graphique 13. Nombre d'activités physiques et sportives pratiquées.



Graphique 14. Nombre d'activités physiques et sportives pratiquées selon le sexe.

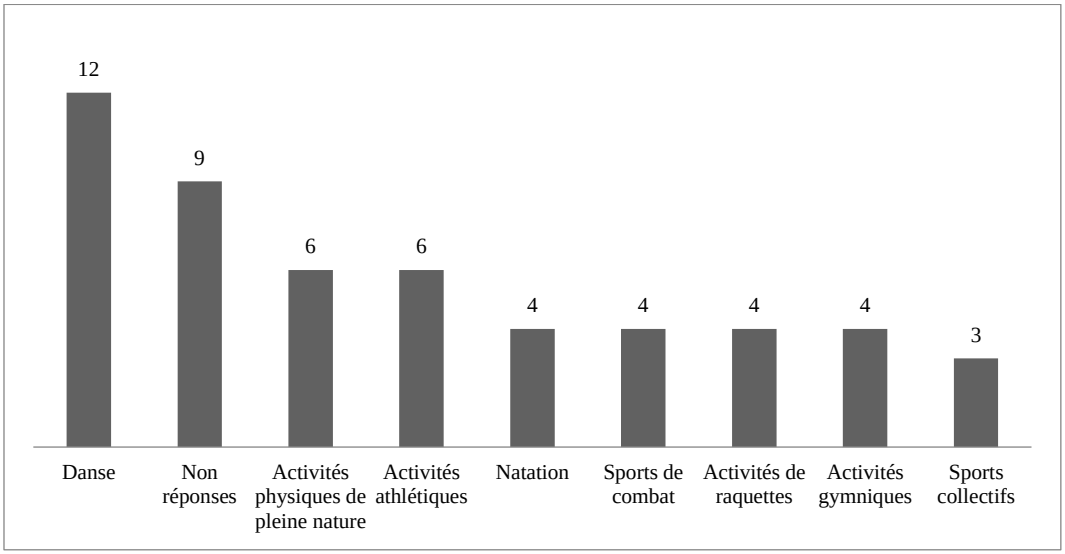
Par ailleurs, les graphiques ci-dessus dévoilent que les élèves de notre corpus pratiquent majoritairement une à deux activités physiques et sportives en dehors de l'école. En effet, 35 élèves pratiquent une seule activité physique et sportive en dehors de l'école (13 filles et 22 garçons) et 29 élèves (11 filles et 18 garçons) en pratiquent deux. Si les élèves déclarent pratiquer jusqu'à trois activités physiques et sportives en dehors de l'école, ils le sont en quantité moindre uniquement 14 élèves et ce sont majoritairement des garçons (3 filles et 11 garçons). Ces constats dévoilent que notre population est constituée d'élèves très actifs.

II.2 Type d'activités physiques et sportives pratiquées en dehors de l'école



Graphique 15. Type d'activités physiques et sportives pratiquées par notre population.

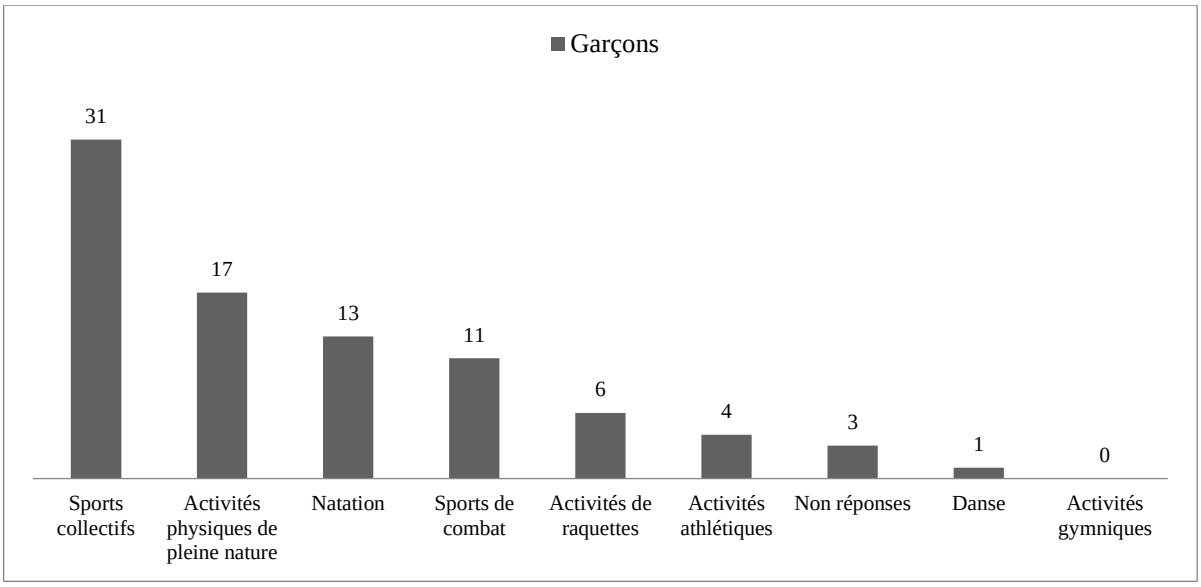
Le graphique ci-dessus montre les activités physiques et sportives préférentiellement pratiquées par notre population hors de l'école. Dans l'ordre décroissant nous trouvons les sports collectifs, puis les activités physiques de pleine nature, la natation, les sports de combat, la danse, les activités athlétiques ou les activités de raquettes, et enfin les activités gymniques.



Graphique 16. Type d'activités physiques et sportives pratiquées par les filles.

Comme nous le montre le graphique ci-dessus, les filles pratiquent des activités très diversifiées. Elles font en dehors de l'école, majoritairement de la danse (12 filles). En second

choix, elles pratiquent des activités physiques de pleine nature ou des activités athlétiques (6 filles dans chaque cas). En troisième choix, elles choisissent des activités gymniques, de raquettes, des sports de combat, et/ou de la natation (4 filles dans chaque cas). Très peu de filles déclarent pratiquer des sports collectifs uniquement 3 filles.



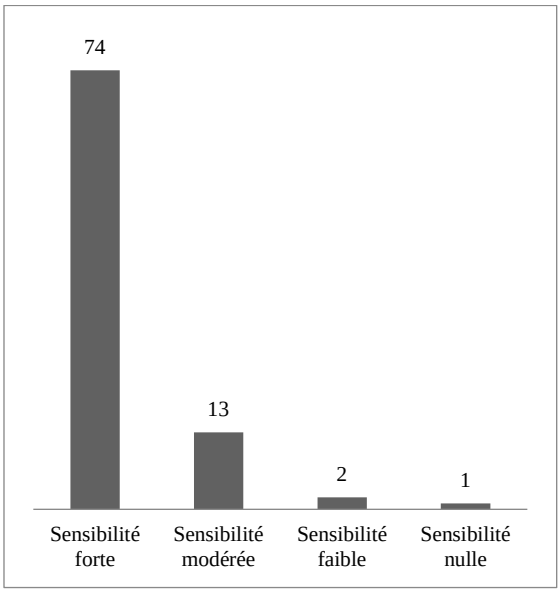
Graphique 17. Type d'activités physiques et sportives pratiquées par les garçons.

Comme nous le montre le graphique ci-dessus, les garçons tout comme les filles pratiquent des activités très diversifiées. Ils pratiquent majoritairement des sports collectifs (31 garçons). En second choix, ils pratiquent des activités physiques de pleine nature (17 garçons). En troisième choix, ils font de la natation. En quatrième choix, ils pratiquent des sports de combat. Puis, en quantité moindre, ils pratiquent des activités de raquettes, des activités athlétiques ou de la danse. Aucun d'entre eux ne fait des activités gymniques.

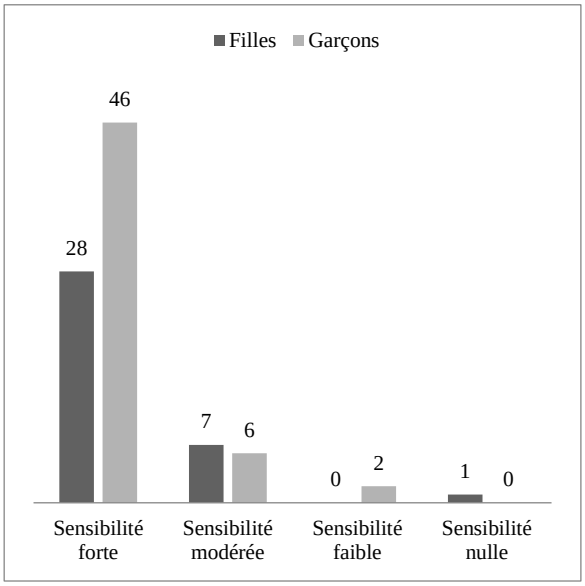
Nos résultats montrent des différences de goûts concernant les types d'activités physiques et sportives pratiquées en dehors de l'école entre les filles et des garçons. Alors que les filles semblent apprécier davantage la danse, les garçons, eux, privilégient les sports collectifs. La natation est une APSA très peu pratiquée. Cette APSA est néanmoins davantage pratiquée par les garçons de notre échantillon. En effet, parmi les 17 élèves qui déclarent pratiquer cette APSA, il y a 13 garçons et seulement 4 filles.

III. Usages sociaux de l'eau

III.1. Sensibilités vis-à-vis de l'eau



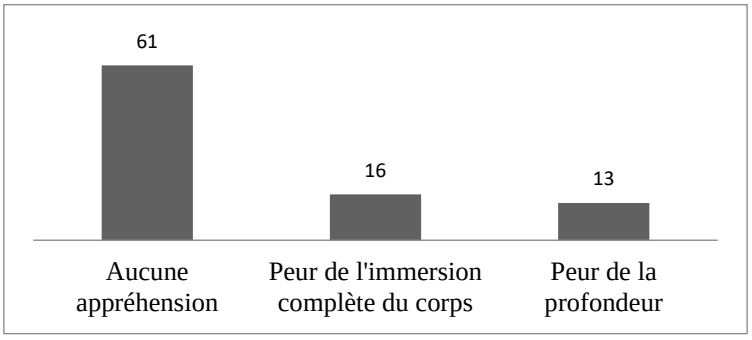
Graphique 18. Sensibilités vis-à-vis de l'eau de notre population.



Graphique 19. Sensibilités vis-à-vis de l'eau selon le sexe.

Les graphiques ci-dessus montrent que la majeure partie de notre population déclare apprécier le contact de l'eau, être très à l'aise (74 élèves) ou à l'aise dans l'eau (13 élèves) ; seul un élève déclare ne pas l'être. Ces résultats indiquent que les élèves de notre échantillon ont une sensibilité forte à modérée pour l'eau. Ces sensibilités sont indépendantes du sexe.

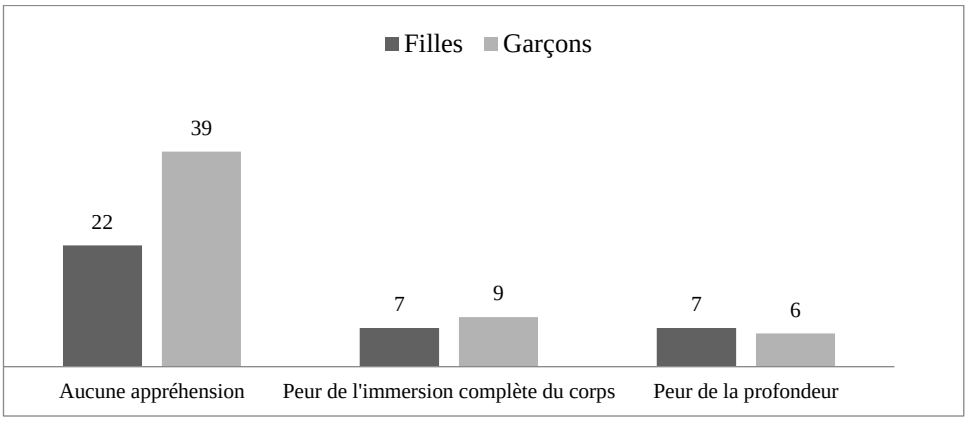
III.2 Formes d'appréhension de l'eau



Graphique 20. Formes d'appréhension de l'eau de notre population.

Le graphique ci-dessus montre que plus de la moitié de notre population n'a aucune appréhension dans l'eau soit 61 élèves. Néanmoins, certains élèves déclarent présenter

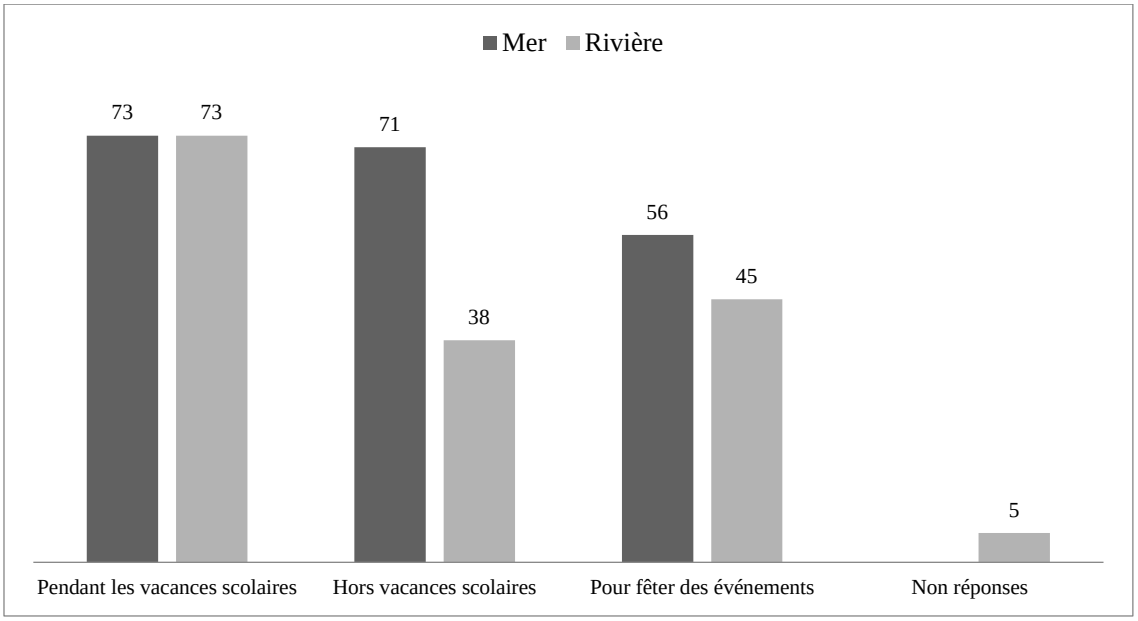
certaines formes d'appréhension de l'eau notamment : la peur de l'immersion totale du corps dans l'eau (16 élèves) et de la profondeur (13 élèves).



Graphique 21. Formes d'appréhension de l'eau selon le sexe.

Comme nous montre le graphique ci-dessus, 22 filles et 39 garçons n'ont aucune appréhension de l'eau. Cependant, parmi les élèves qui présentent des appréhensions de l'eau, les filles ont autant peur de l'immersion complète du corps que de la profondeur soit 7 filles dans chaque cas. D'un autre côté, plus de garçons déclarent avoir des appréhensions de l'immersion complète du corps que de la profondeur soit 9 garçons contre 6.

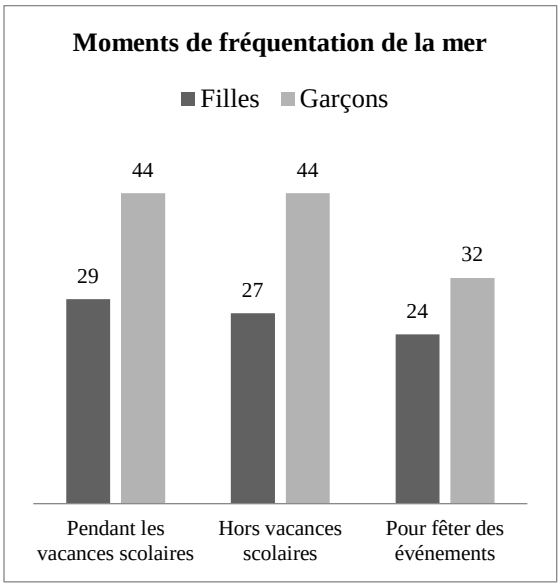
III.3 Moments de fréquentation de la plage et de la rivière



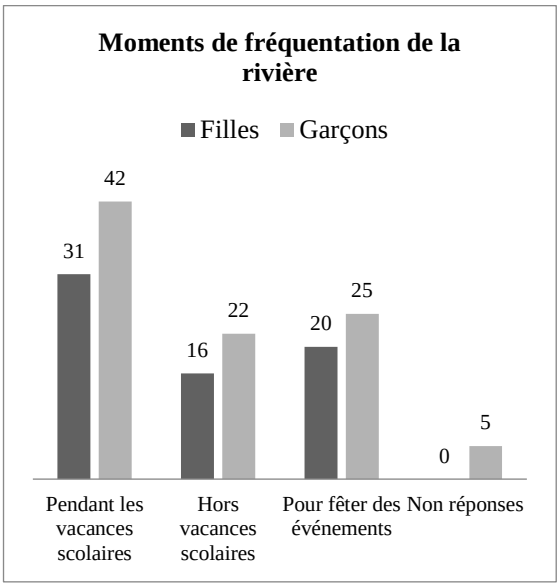
Graphique 22. Moments de fréquentation de la plage et de la rivière par notre population.

Le graphique ci-dessus montre que toute notre population fréquente la mer. Cet espace est fréquenté majoritairement par un nombre d'élèves plus ou moins identique pendant les vacances scolaires (73 élèves) et hors vacances scolaires (71 élèves). A côté de cela, 56 élèves déclarent aussi aller à la plage dans des occasions particulières notamment pour fêter un événement entre amis (anniversaire, etc.).

Concernant la rivière, 5 élèves de notre population déclarent ne pas s'y rendre, le graphique ci-dessus montre que ces derniers fréquentent la rivière préférentiellement pendant les vacances scolaires (73 élèves) et en second lieu, pour fêter un événement entre amis (45 élèves). Ils ne sont que 38 élèves à se rendre à la rivière hors vacances scolaires.



Graphique 23. Moments de fréquentation de la plage selon le sexe.



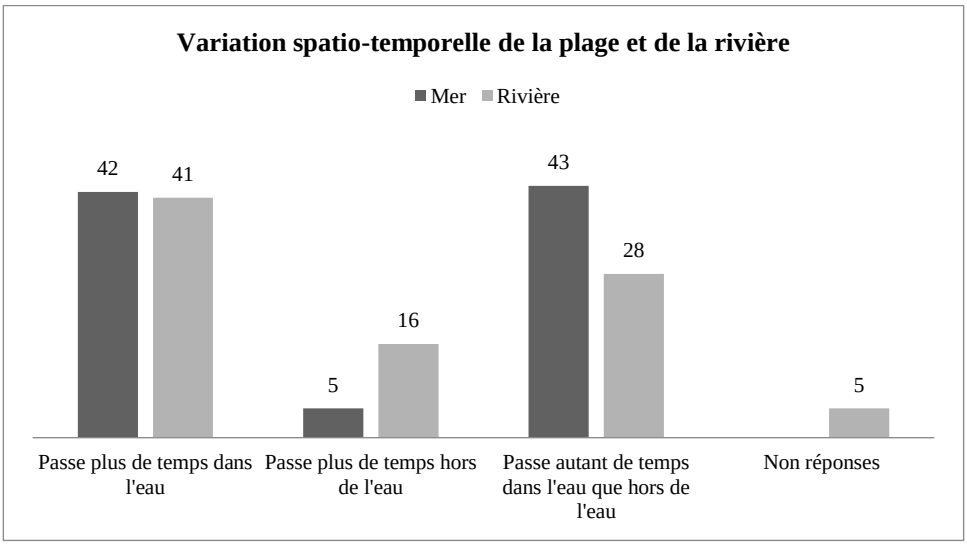
Graphique 24. Moments de fréquentation de la rivière selon le sexe.

Les graphiques ci-dessus montrent que les moments de fréquentation de la plage et de la rivière ne sont pas dépendants du sexe. Néanmoins, parmi les élèves qui déclarent ne pas se rendre à la rivière ce ne sont que des garçons.

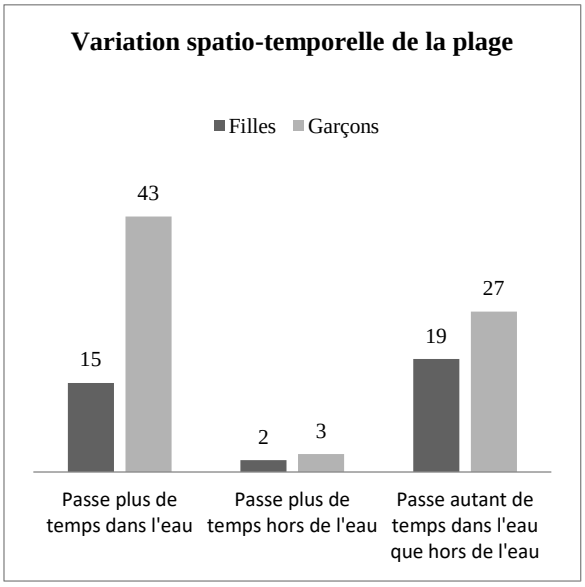
Ces résultats montrent que la rivière et la mer sont fréquentées par certains élèves à tout moment de l'année alors que d'autres élèves ont une fréquentation de ces lieux plutôt de type périodique liée aux vacances ou ponctuel lié à des événements festifs. Néanmoins, il semble qu'il ait plus d'élèves qui fréquentent la rivière pendant les vacances scolaires. De plus, si tous les élèves de notre échantillon vont à la mer, certains élèves uniquement des garçons, 5 d'entre eux, affirment ne pas se rendre à la rivière. Par ailleurs, le fait de se rendre à la mer ou

à la rivière pour fêter des événements entre amis, dévoile que ces lieux sont considérés comme des lieux de rencontres à usages récréatifs.

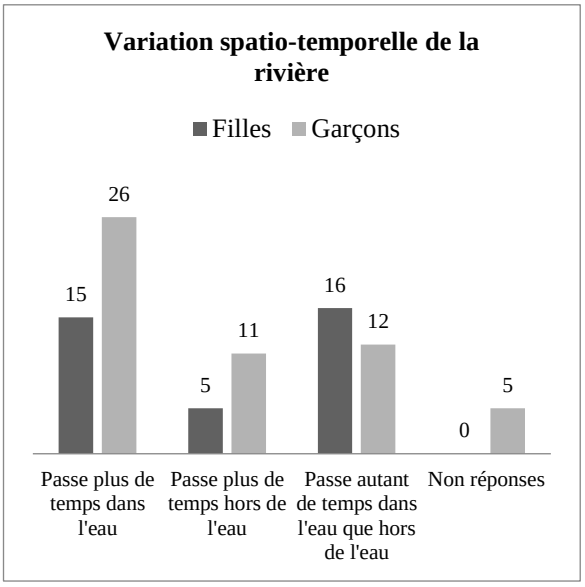
III.4 Fréquentation spatio-temporelle de la plage et de la rivière



Graphique 25. Variation spatio-temporelle de la plage et de la rivière de notre population.



Graphique 26. Variation spatio-temporelle de la plage selon le sexe.

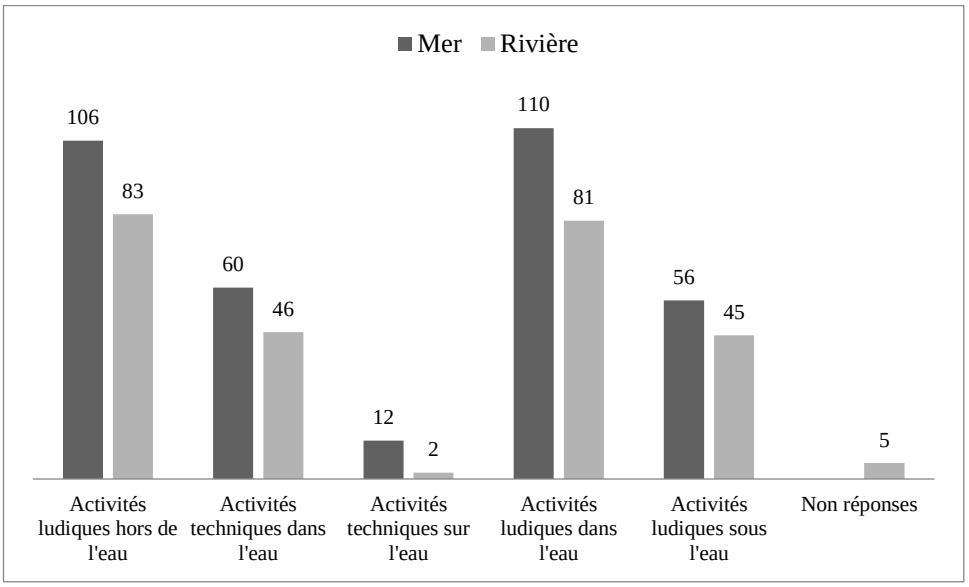


Graphique 27. Variation spatio-temporelle de la rivière selon le sexe.

Les graphiques ci-dessus montrent qu'à la plage ou à la rivière, très peu d'élèves passent plus de temps hors de l'eau (5 élèves pour la mer et 16 élèves pour la rivière). Ce qui démontre une sensibilité avérée pour l'eau de la mer et de la rivière. Néanmoins, quel que soit le milieu, si

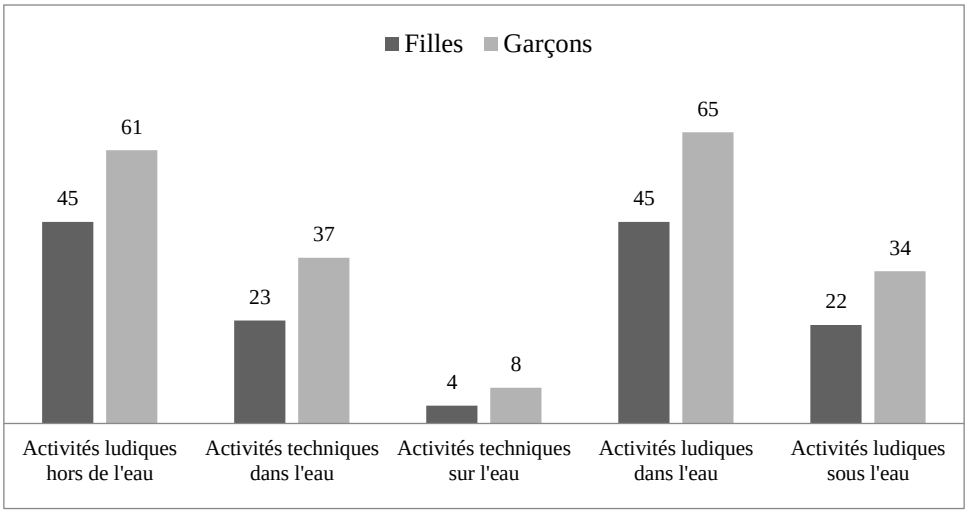
les garçons passent majoritairement plus de temps dans l'eau que autant de temps dans l'eau que hors de l'eau (43 contre 27 pour la mer et 26 contre 12 pour la rivière), les filles, elles, passent davantage autant de temps dans l'eau que hors de l'eau que plus de temps dans l'eau (19 contre 12 pour la mer et 16 contre 15). Ce constat montre que lorsque les élèves sont à la plage ou à la rivière, ils ne passent pas tout leur temps dans l'eau.

III.5 Activités pratiquées à la plage et à la rivière



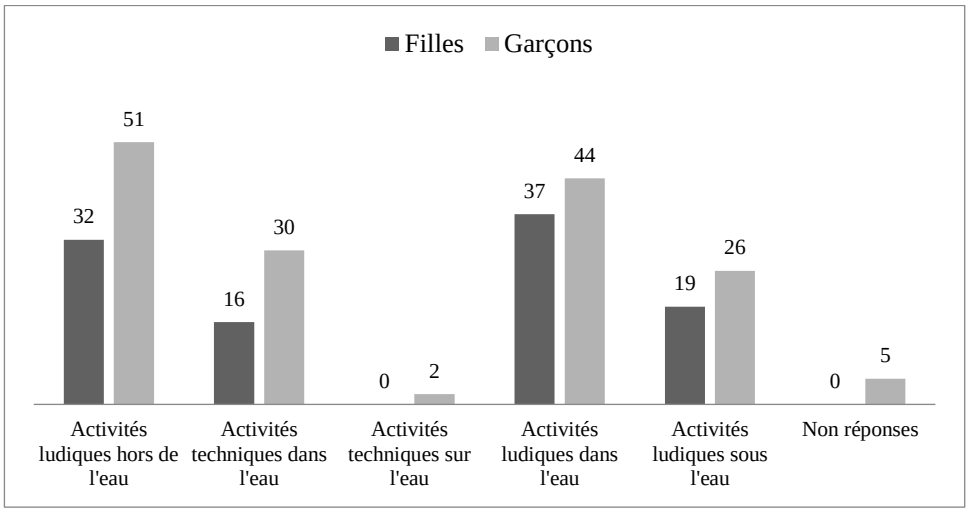
Graphique 28. Activités pratiquées en mer et en rivière de notre population.

Le graphique ci-dessus montre que quelque soit le milieu aquatique naturel, les élèves déclarent faire préférentiellement des activités ludiques dans l'eau (110 réponses pour la mer et 81 réponses pour la rivière) et hors de l'eau (106 réponses pour la mer et 83 réponses pour la rivière). Cependant, ils sont peu nombreux à faire des activités sportives dans l'eau (60 réponses pour la mer et 46 réponses pour la rivière) ainsi que des activités ludiques sous l'eau (56 réponses pour la mer et 45 réponses pour la rivière). Par ailleurs, le nombre d'élèves qui déclarent pratiquer des activités sportives sur l'eau est très faible (12 réponses pour la mer et 2 réponses pour la rivière).



Graphique 29. Activités pratiquées en mer selon le sexe.

A la plage, les filles comme les garçons font prioritairement des activités ludiques dans l'eau et hors de l'eau de mer. Ils font secondairement des activités sportives dans l'eau (en l'occurrence nager) et troisièmement, des activités ludiques sous l'eau (en l'occurrence explorer la faune et la flore). Très peu d'élèves font des activités sportives sur l'eau (voile ou kayak ou autre).



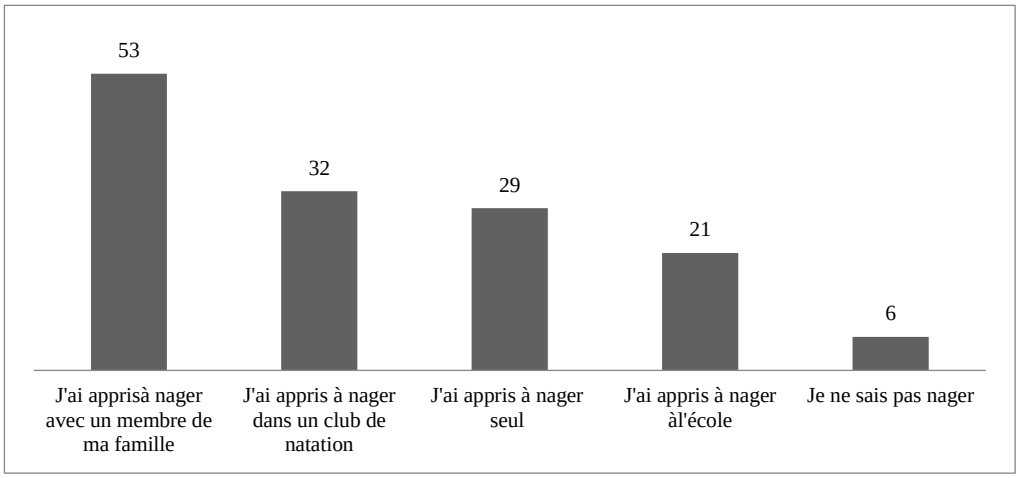
Graphique 30. Activités pratiquées en rivière selon le sexe.

Parmi les élèves qui déclarent aller à la rivière, les filles et les garçons font principalement des activités ludiques hors de l'eau et dans l'eau. Les autres activités qu'ils privilégient sont les activités sportives dans l'eau (en l'occurrence nager) et des activités ludiques sous l'eau (explorer la faune et la flore). Très peu d'élèves (uniquement des garçons) déclarent pratiquer des activités sportives sur l'eau.

Ces résultats dévoilent qu'à la mer ou à la rivière les élèves s'adonnent à des activités qui ont un lien avec l'eau (dans, sous ou sur l'eau) ainsi qu'à des activités qui se font près de l'eau. De plus, ils font très peu d'activités sportives dans l'eau et encore moins sur l'eau. Dans l'eau ou sous l'eau, les élèves s'adonnent davantage à des activités de type ludique où ils jouent et se détendent.

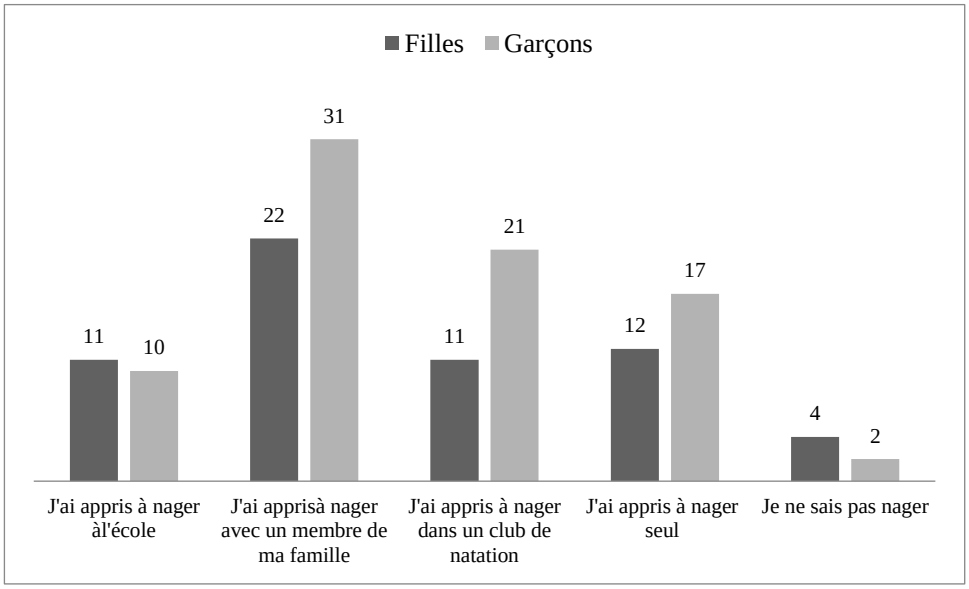
III.6. Apprentissage du savoir-nager

III.6.1 Structure sociale d'apprentissage du savoir nager



Graphique 31. Structure sociale d'apprentissage du savoir nager de notre population.

Le graphique ci-dessus montre que très peu d'élèves déclarent ne pas savoir nager, uniquement 6 élèves de notre population. Cependant, ceux qui savent nager disent majoritairement avoir appris grâce à un membre de la famille (53 réponses). En quantité moindre, les élèves déclarent que cet apprentissage s'est fait dans un club de natation (32 réponses). Puis, les élèves déclarent avoir appris seul (29 réponses). L'école est citée en dernière position uniquement par notre population (21 réponses).

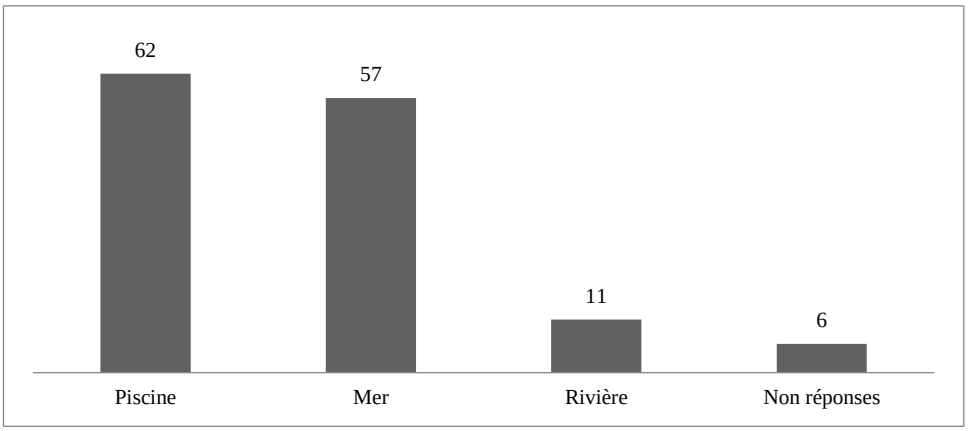


Graphique 32. Structure d'apprentissage du savoir nager selon le sexe.

Le graphique ci-dessus montre qu'il y a plus de filles que de garçons qui déclarent ne pas savoir nager. Parmi ceux qui déclarent savoir nager, quelques différences sont perçues entre les filles et les garçons. En effet, si les filles et les garçons attribuent leur apprentissage du savoir nager préférentiellement à un membre de la famille, secondairement, les filles attribuent cet apprentissage à elle-même alors que les garçons, eux, déclarent avoir appris dans un club natation. Troisièmement, les filles situent cet apprentissage à l'école et/ou dans un club de natation. Tandis que les garçons nomment d'abord le club de natation, puis eux-mêmes et en dernière position l'école.

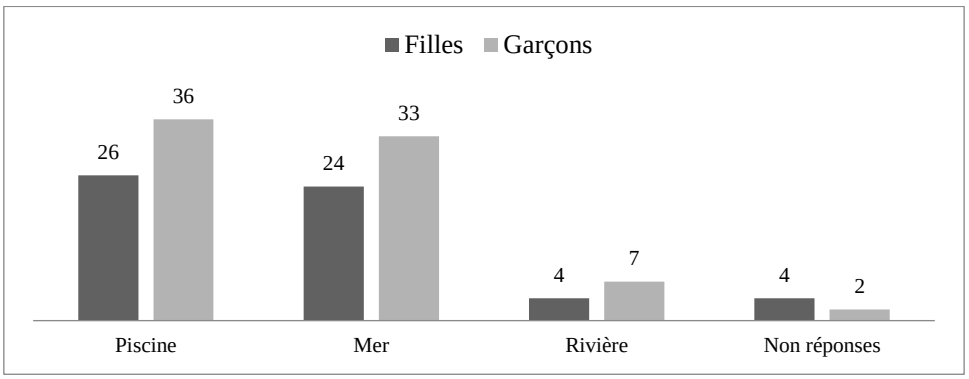
Ces résultats montrent, que du point de vue des élèves, l'apprentissage du savoir nager se fait au sein de différentes structures sociales : la famille, le club de natation, l'école ou en autonomie. Néanmoins, pour l'apprentissage du savoir nager, la primauté revient à la famille alors que l'école n'est placée qu'en dernière position.

III.6.2 Lieu d'apprentissage du savoir-nager



Graphique 33. Lieu d'apprentissage du savoir nager notre population.

Le graphique ci-dessus dévoile que les élèves qui déclarent savoir nager, citent le lieu de cet apprentissage, principalement en piscine (62 réponses), puis en mer (57 réponses) et enfin très peu en rivière, seulement 11 réponses.

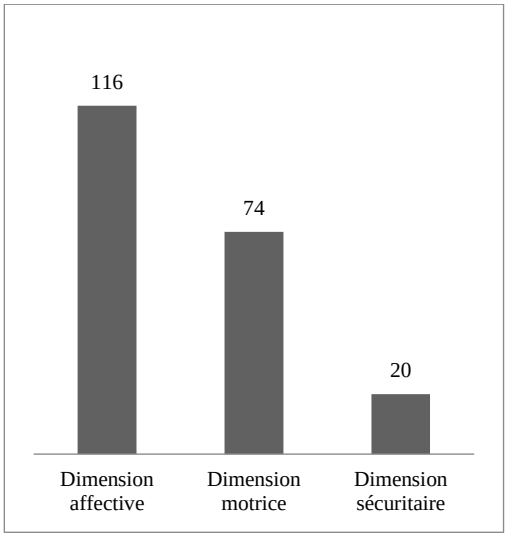


Graphique 34. Lieu d'apprentissage du savoir nager selon le sexe.

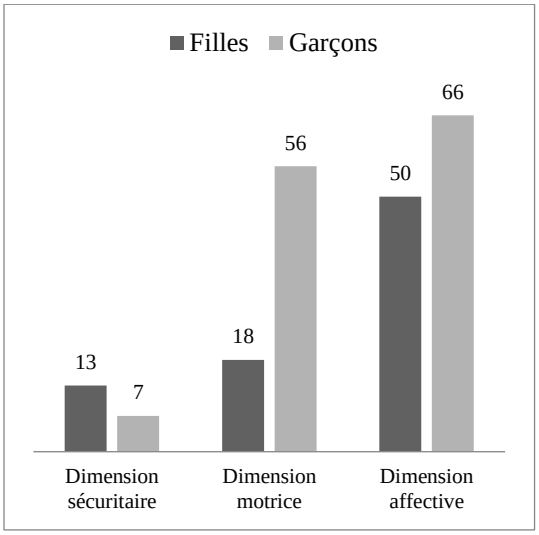
Le graphique ci-dessus montre qu'il n'y a pas de différence entre les filles et les garçons concernant les lieux d'apprentissage du savoir nager. Par conséquent, cette variable est indépendante du sexe.

Ces résultats montrent que l'apprentissage du savoir nager du point de vue des élèves (pour les filles et les garçons) se fait prioritairement dans l'eau culturalisée des piscines puis dans le milieu naturel notamment en mer. La rivière est un milieu très peu utilisé pour cet apprentissage.

III.6.3. Définition du savoir nager



Graphique 35. Définition du savoir nager de la population.

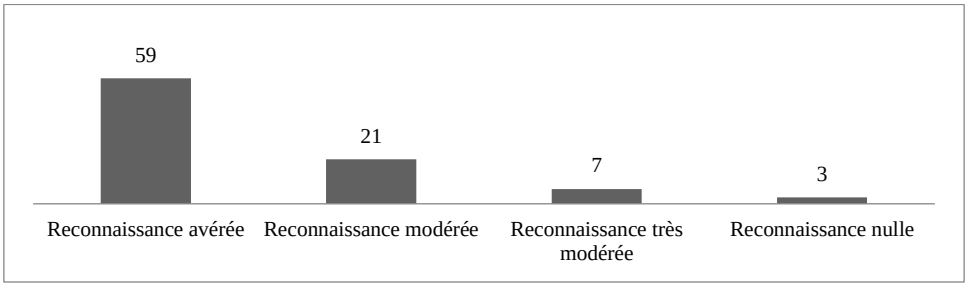


Graphique 36. Définition du savoir nager selon le sexe.

Les graphiques ci-dessus dévoilent que les élèves de notre population définissent le savoir nager en mettant l'accent majoritairement sur la dimension affective du savoir nager (116 réponses), puis sur la dimension motrice (74 réponses) et enfin sur la dimension sécuritaire (20 réponses). La définition du savoir nager ne varie pas en fonction du sexe. Néanmoins, concernant les garçons, la dimension motrice est aussi importante que la dimension affective même si le nombre de réponses est inférieur (56 réponses contre 66 réponses).

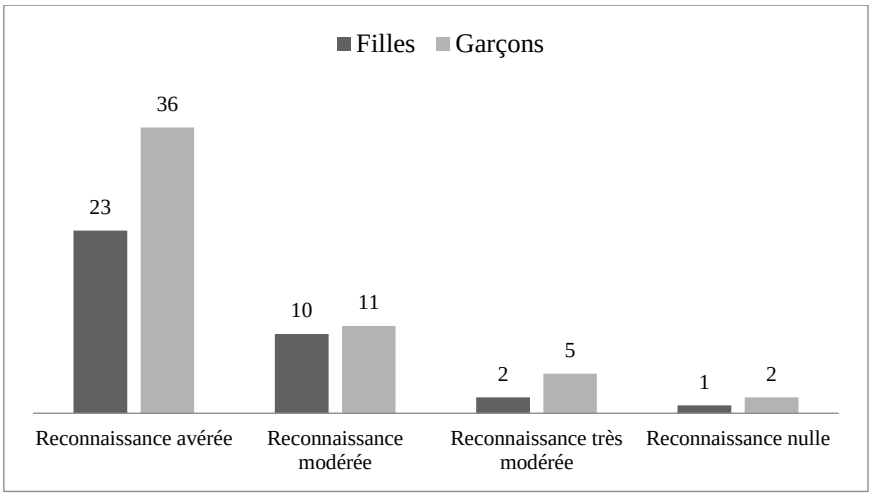
Ces résultats dévoilent que pour notre population, le savoir nager est avant tout une question de gestion des appréhensions avant d'être une question de maîtrise de techniques de nage et encore moins de sécurité. Néanmoins, pour les garçons, les dimensions affective et motrice semblent avoir autant d'importance.

III.6.4 Importance du savoir nager



Graphique 37. Importance du savoir nager selon notre population.

Le graphique ci-dessus montre que la majeure partie des élèves reconnaisse fortement à modérément que savoir nager est important pour des enfants.

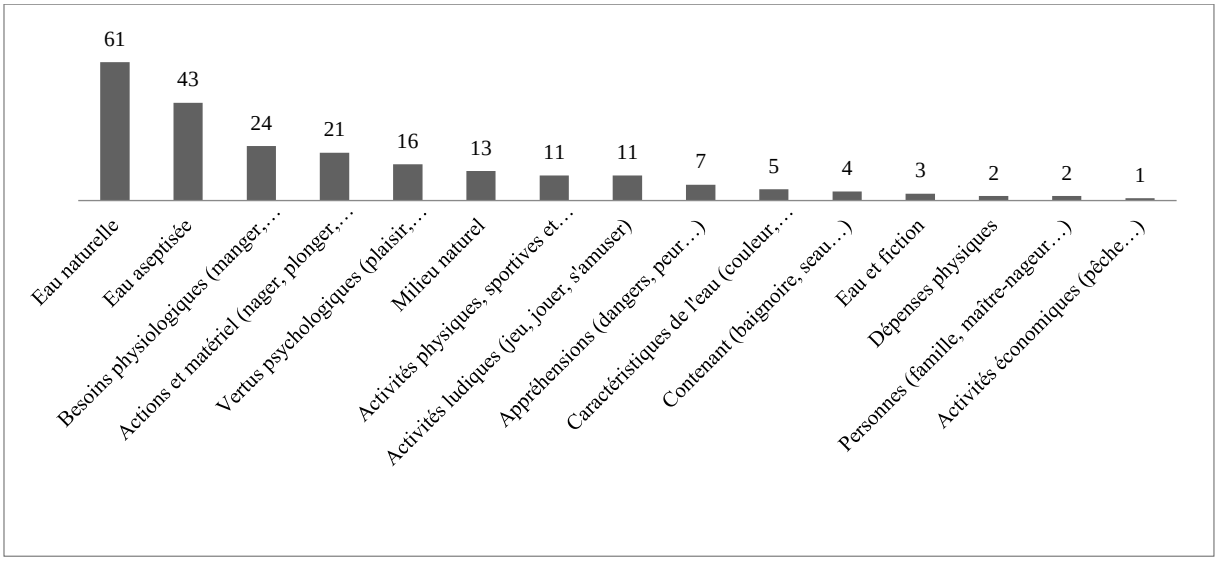


Graphique 38. Importance du savoir nager selon le sexe.

Le graphique ci-dessus montre que la majeure partie des filles et des garçons reconnaît fortement l'importance de savoir nager pour des enfants.
Ces résultats dévoilent que les élèves indépendamment du sexe pensent que savoir nager est important pour les enfants.

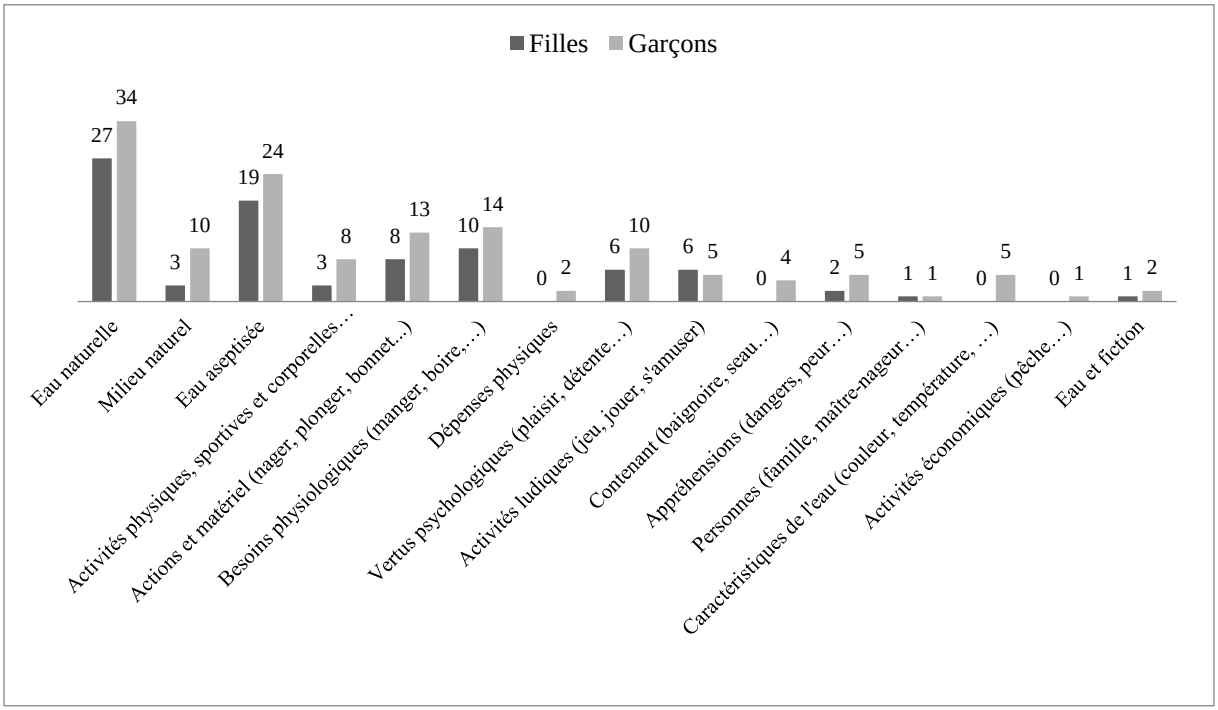
III.7 Univers symboliques de l'eau sous toutes ses formes

III.7.1 Représentations symboliques de l'eau



Graphique 39. Représentations symboliques de l'eau de notre population.

Le graphique ci dessus montre que pour évoquer ce à quoi leur fait penser l'eau, les élèves choisissent des mots que l'on peut classer en quinze catégories différentes. Les catégories les plus représentées dans l'ordre décroissant sont : les différentes formes de l'eau (naturelle et aseptisée) et les fonctionnalités de l'eau (usages physiologiques, sportifs, psychologiques). Les autres catégories sont peu représentées.

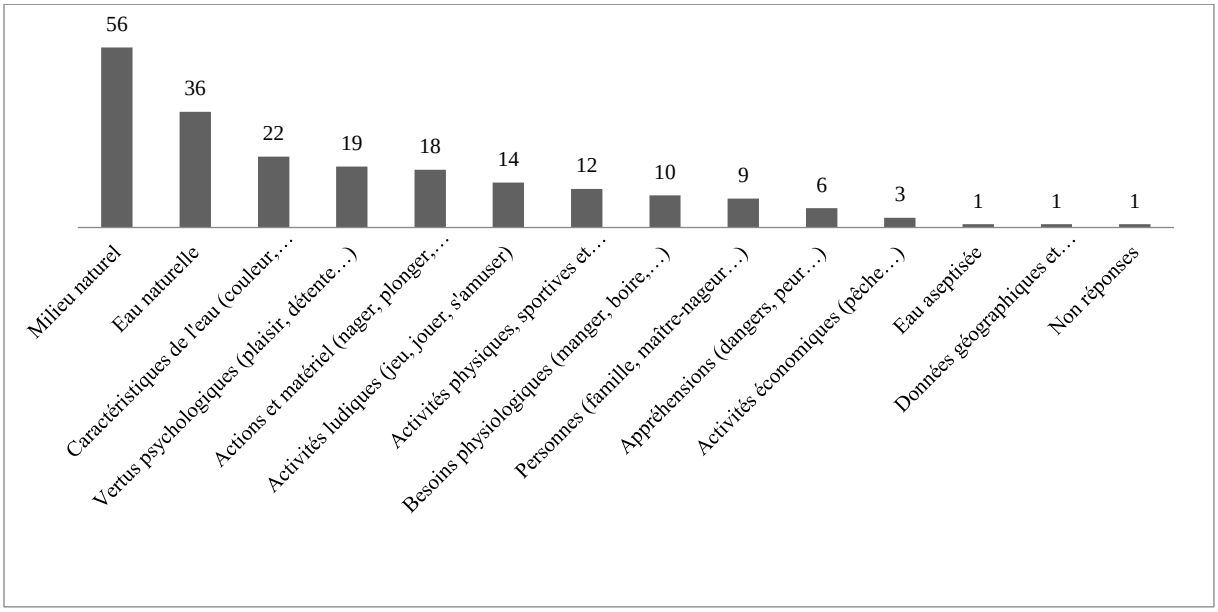


Graphique 40. Représentations symboliques de l'eau selon le sexe.

Le graphique ci-dessus montre que les représentations symboliques de l'eau diffèrent très peu entre les filles et les garçons. Les catégories les plus représentées sont identiques que celles citées précédemment avec de légères différences en terme de nombre de réponses.

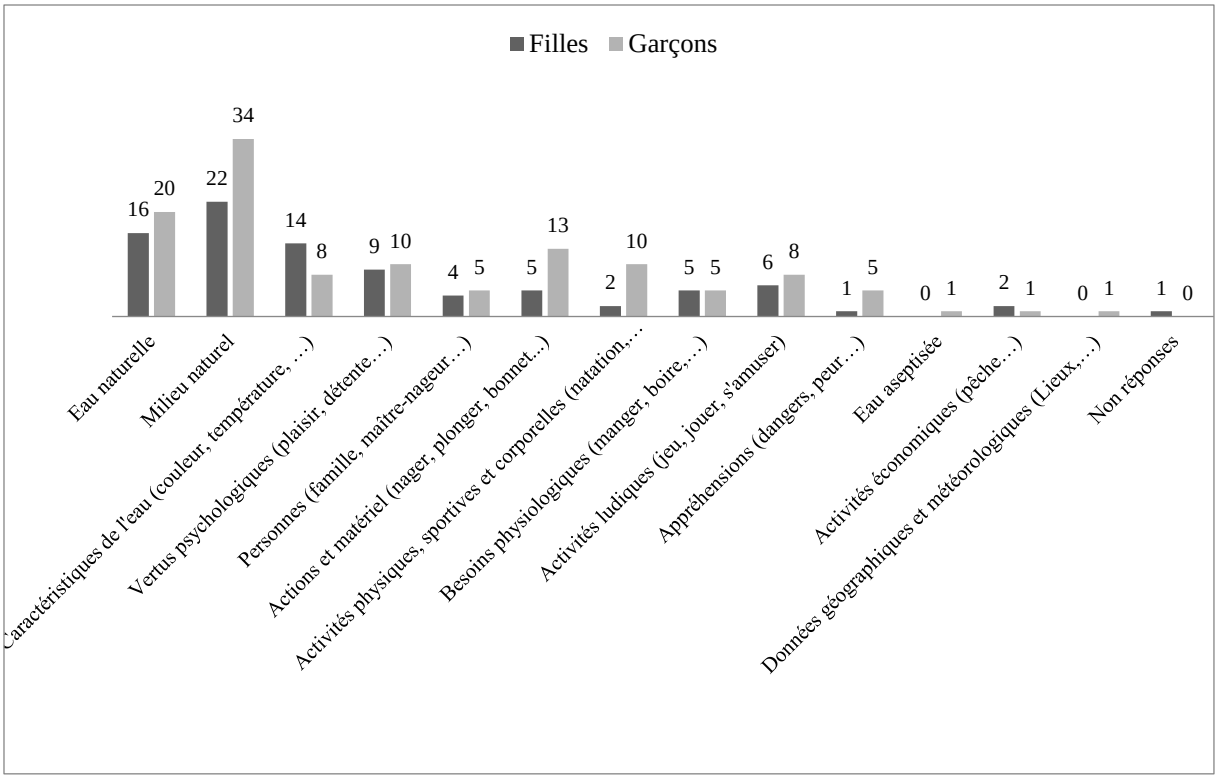
Les résultats montrent que les représentations symboliques de l'eau ne sont pas dépendantes du sexe. Les filles tout comme les garçons confèrent à l'eau un caractère multidimensionnel. Ils font mention principalement des formes de l'eau et deuxièmement de ce à quoi sert l'eau pour l'homme : pour boire et se laver, pour faire des activités sportives et pour se détendre et se faire plaisir.

III.7.2 Représentations symboliques de la mer



Graphique 41. Représentations symboliques de la mer de notre population.

Pour ce qui concerne la mer, le graphique ci-dessus dévoile que les élèves choisissent des mots que l'on peut classer en treize catégories différentes. Tout comme pour l'eau, certaines catégories sont très peu évoquées par les élèves. Dans un premier temps, les élèves évoquent le milieu naturel en citant des mots qui font référence en l'occurrence à la faune ou la flore aquatique. Dans un deuxième temps, ils évoquent l'eau sous ses différentes formes naturelles (fleuve, lac, mer, rivière, vague, etc.). Dans un troisième temps, ils mentionnent des mots qui font référence aux caractéristiques physiques de l'eau (ses dimensions, sa couleur, sa température). Puis, en quantité moindre, ils évoquent les vertus psychologiques de l'eau et les actions sportives dans l'eau. Les autres catégories sont peu représentées.

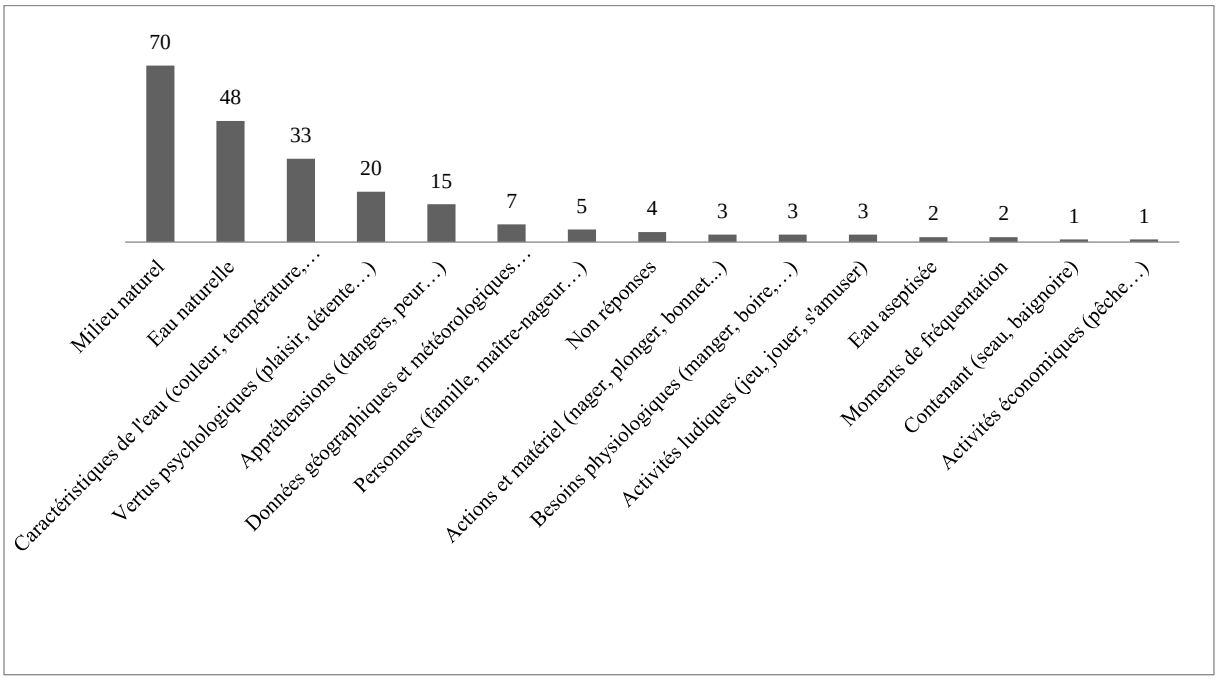


Graphique 42. Représentations symboliques de la mer selon le sexe.

Le graphique ci-dessus montre qu'il existe quelques différences entre les filles et les garçons. Alors que les filles et les garçons mentionnent dans un premier temps le milieu naturel et dans un deuxième temps la forme naturelle de l'eau. Néanmoins, dans un troisième temps, les filles écrivent des mots qui font référence aux caractéristiques physiques de l'eau (ses dimensions, sa couleur, sa température) alors que les garçons font référence plutôt aux actions que l'on fait dans l'eau et le matériel utilisé (nager, plonger, masque, etc.). Enfin, les filles comme les garçons citent des mots évoquant les vertus psychologiques de l'eau (plaisir, bonheur, détente) et les garçons mentionnent en plus le nom des activités physiques et sportives réalisées en mer (jet-ski, surf, scooter des mers, etc.).

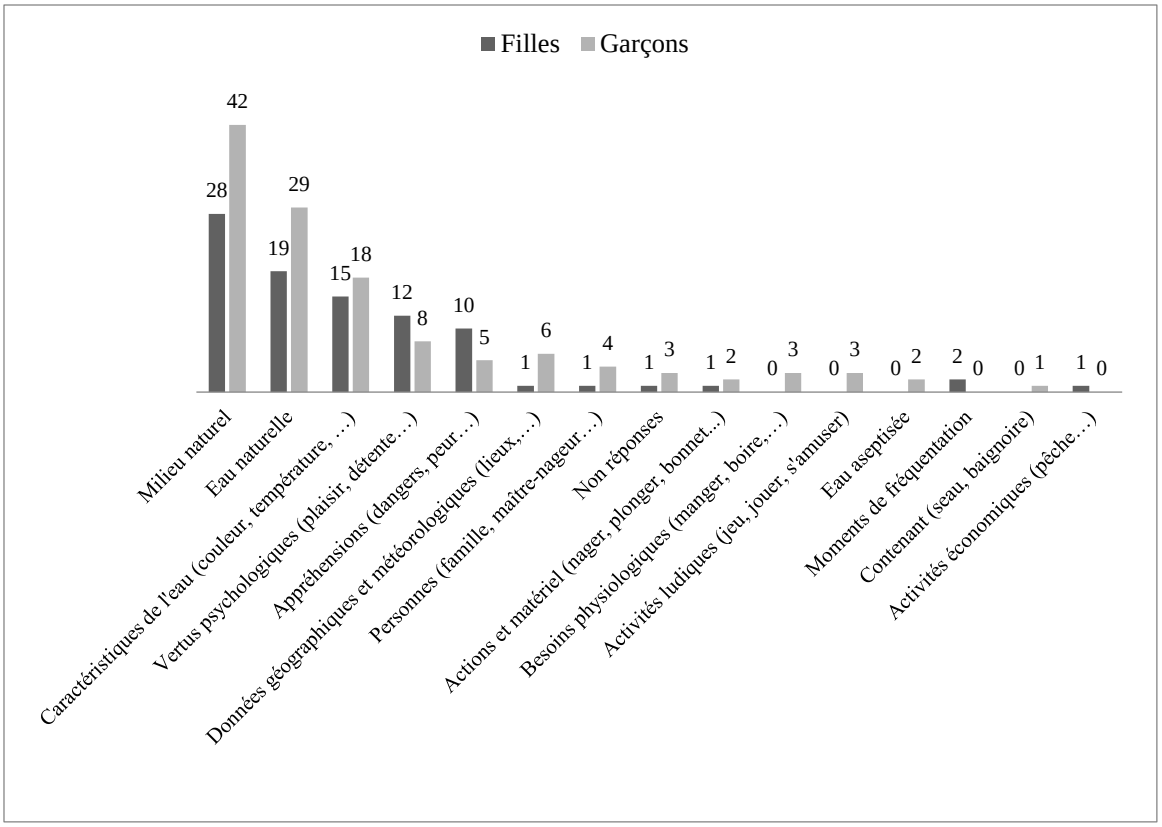
Les résultats mettent en évidence que notre population confère à l'eau de mer un caractère multidimensionnel. Les filles et les garçons partagent des représentations symboliques communes de l'eau de mer avec certaines catégories qui ne sont pas classées dans le même ordre.

III.7.3 Représentations symboliques de la rivière



Graphique 43. Représentations symboliques de la rivière de notre population.

Pour ce qui concerne la rivière, les élèves choisissent des mots appartenant à quatorze catégories différentes dont certaines sont très peu évoquées. Comme nous le montre le graphique ci-dessus, les élèves mentionnent majoritairement le milieu naturel avec des mots qui concernent la faune, la flore aquatique et les minéraux (rochers, galets). Puis, les élèves évoquent l'eau sous sa forme naturelle (chutes, cascades, bassin, eau de source, etc.). En troisième position, ces derniers utilisent des mots liés aux caractéristiques physiques de l'eau (eau claire, eau chaude, eau froide, etc.). En quatrième position, ce sont des mots faisant référence aux vertus psychologiques qui sont cités.

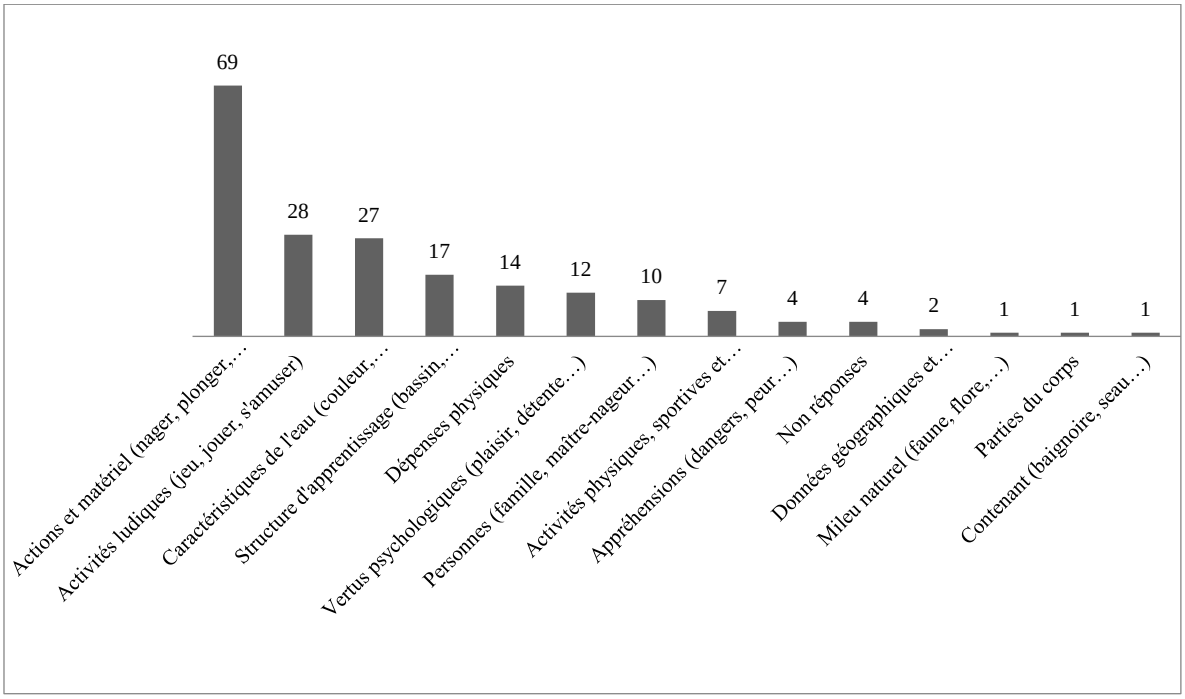


Graphique 44. Représentations symboliques de la rivière selon le sexe.

Le graphique ci-dessus révèle qu'il existe très peu de différences entre les filles et les garçons. En effet, chez les filles comme chez les garçons, les catégories les plus représentées sont, dans l'ordre décroissant : le milieu naturel, l'eau sous sa forme naturelle, les caractéristiques physiques de l'eau, les vertus psychologiques et les appréhensions (peur, noyade, dangers, etc.). Les autres catégories sont peu citées.

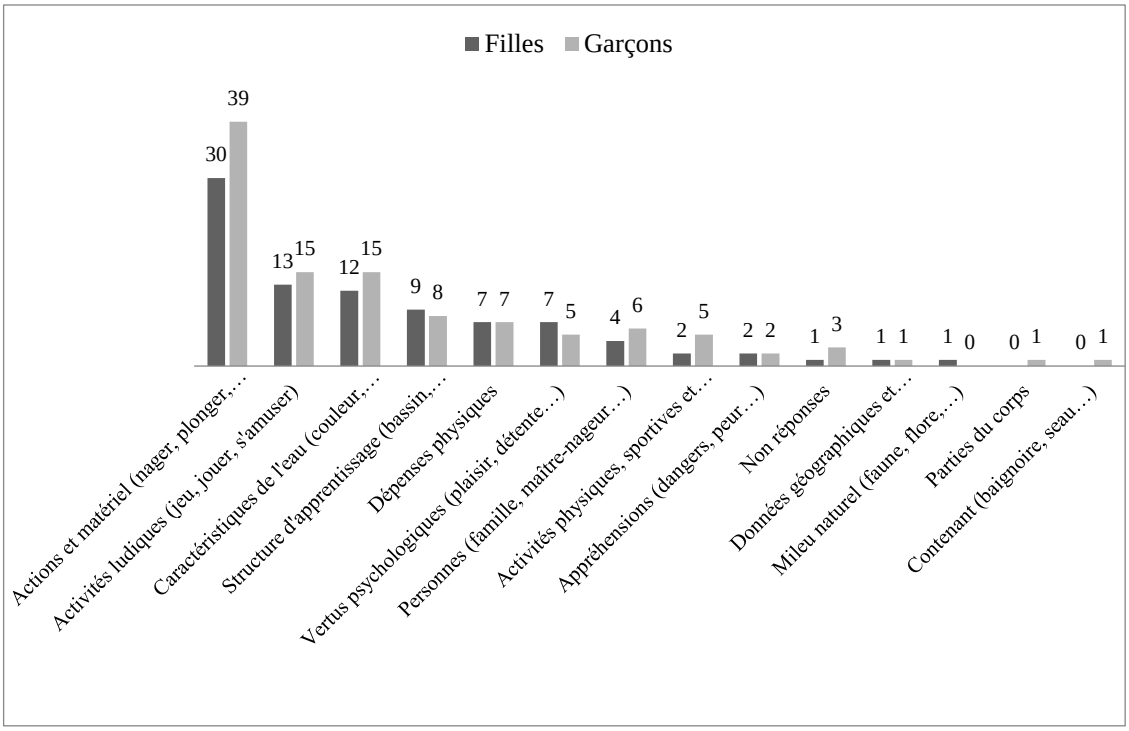
Les résultats montrent que les élèves confèrent à l'eau de rivière, tout comme à l'eau et à l'eau de mer un caractère multidimensionnel. Néanmoins, comparativement à l'eau et à l'eau de mer, les mots évoquant les appréhensions sont plus cités. Ceci dénote que la rivière évoque un lieu dangereux.

III.7.4 Représentations symboliques de la piscine



Graphique 45. Représentations symboliques de la piscine de notre population.

Concernant la piscine, les élèves choisissent des mots que l'on peut classer en treize catégories dont certaines sont très peu représentées. Les catégories les plus représentées dans l'ordre décroissant sont : les actions que l'on peut faire dans l'eau et le matériel qui y est associé (nager, plonger, bonnet, ceinture, anneaux etc.), les activités ludiques (parc aquatique, rigoler, s'amuser, etc.), les caractéristiques physiques de l'eau (javel, chlore, profond, fraîche etc.) et enfin la structure (bassins, cabines, vestiaires, eau, etc.). Les mots faisant partie des autres catégories sont peu cités.



Graphique 46. Représentations symboliques de la piscine selon le sexe.

Le graphique ci-dessus montre comparativement au graphique précédent, qu'il n'y a pas de différences entre les filles et les garçons. Les catégories les plus citées sont les mêmes. Les élèves de notre échantillon ont une représentation variée de l'eau, de l'eau de mer, de l'eau de rivière et de l'eau culturalisée des piscines. En effet, quelle que soit sa nature, l'eau est associée à plusieurs représentations, notamment :

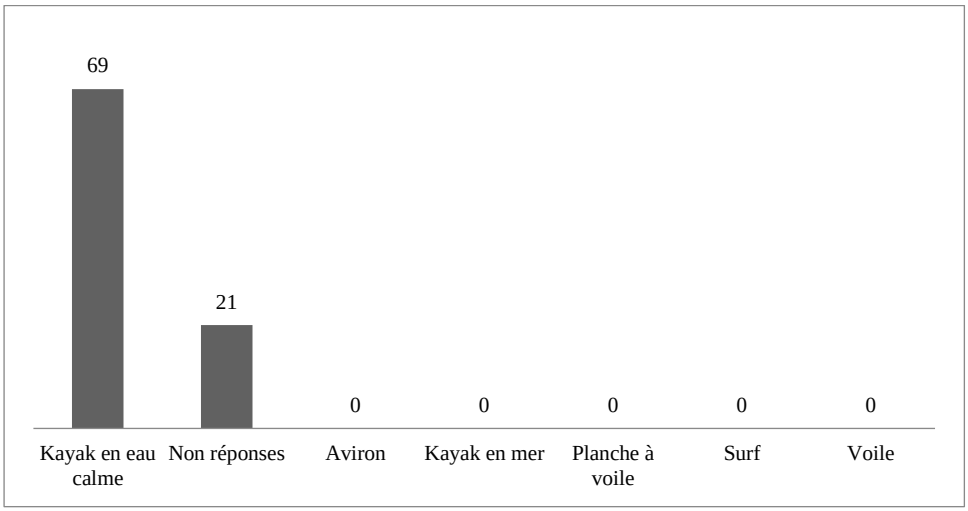
- à ses différentes formes (aseptisée ou naturelle)
- à ses caractéristiques physiques (ses dimensions, sa couleur, sa température)
- aux objets qui la contiennent
- à ses fonctionnalités (ludique, sportive, curative, physiologique, économique)
- aux milieux dans lequel elle est présente (milieu naturel, structure standardisée)
- aux appréhensions qu'elle suscite
- aux APSA qu'elle permet de pratiquer (aquatiques et/ou nautiques)
- aux parties du corps qui sont sollicitées dans les APSA aquatiques et/ou nautiques
- aux moments de fréquentation des milieux aquatiques naturels (dans le cas de la mer ou de la rivière)
- aux personnes leur permettant de fréquenter les milieux aquatiques (naturels ou standardisés)
- à des lieux géographiques qui permettent d'accéder aux milieux aquatiques

- à des données météorologiques qui la génèrent.

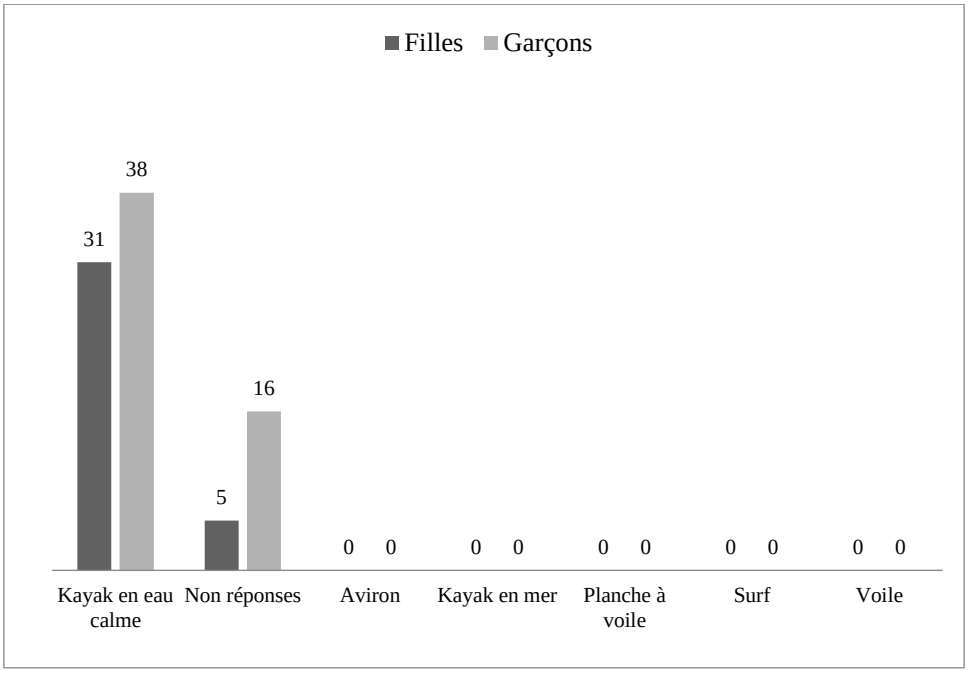
Néanmoins, ces différentes représentations sociales de l'eau sont citées plus ou moins majoritairement par les élèves en fonction du type de milieu : milieu naturel (mer ou rivière) ou milieu standardisé (piscine).

IV. Enseignement-apprentissage d'APSA nautiques et aquatiques (natation)

IV.1 Activités nautiques pratiquées à l'école

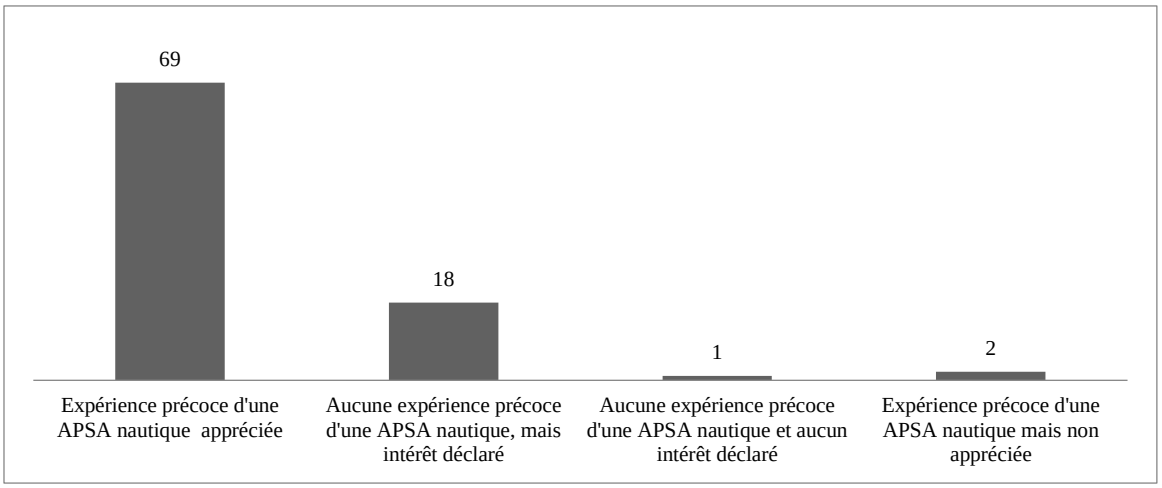


Graphique 47. Activités nautiques pratiquées à l'école.

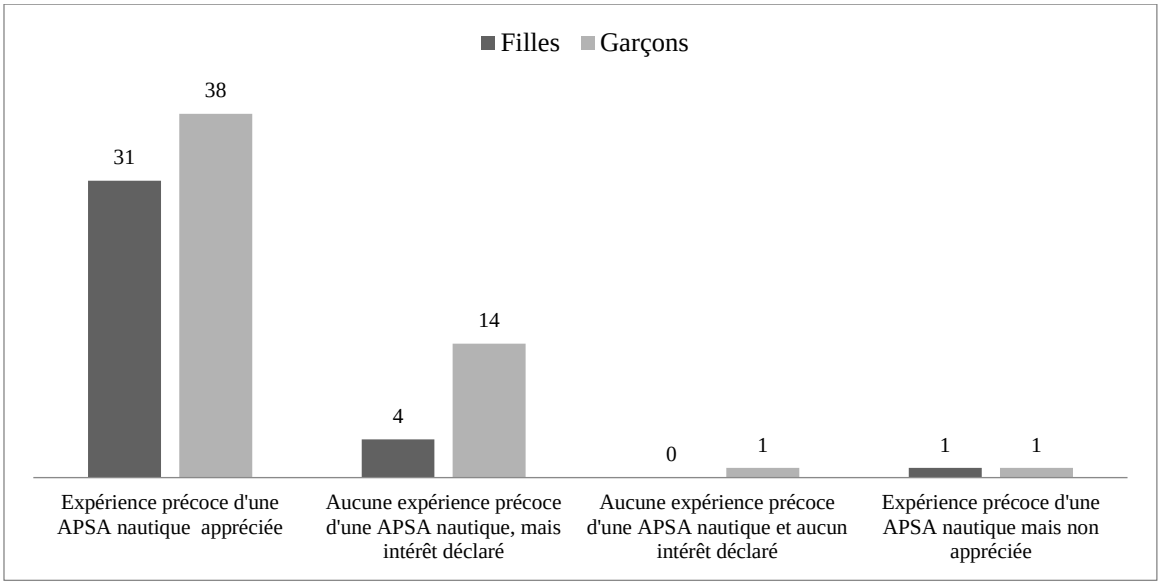


Graphique 48. Activités nautiques pratiquées à l'école selon le sexe.

Les graphiques ci-dessus montrent que beaucoup d'élèves de notre échantillon (69 élèves) de notre population dont 31 filles et 38 garçons déclarent avoir pratiqué dans le contexte scolaire une APSA nautique, notamment le kayak en eau calme.



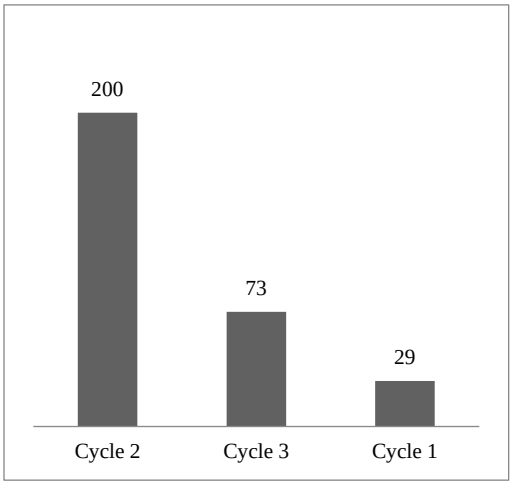
Graphique 49. Sensibilités de notre population vis-à-vis des activités nautiques pratiquées à l'école.



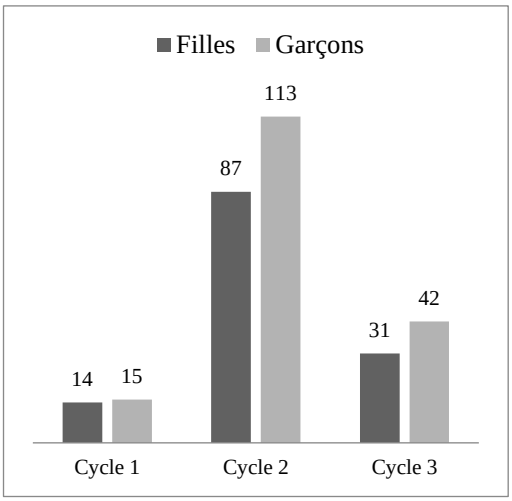
Graphique 50. Sensibilités vis-à-vis des activités nautiques pratiquées à l'école selon le sexe.

Les graphiques ci-dessus montrent que tous les élèves qui ont eu une expérience précoce des activités nautiques (en l'occurrence le kayak en eau calme) ont apprécié cette activité. La plupart des autres élèves (soit 18 élèves dont 4 filles et 14 garçons) qui n'ont pas eu cette opportunité déclarent être intéressés par ce type d'APSA.

IV.2 Activités aquatiques pratiquées à l'école



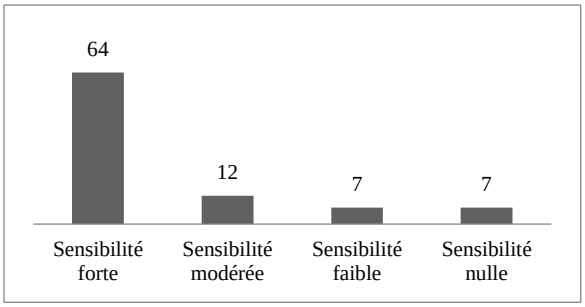
Graphique 51. Cycles de natation suivis à l'école.



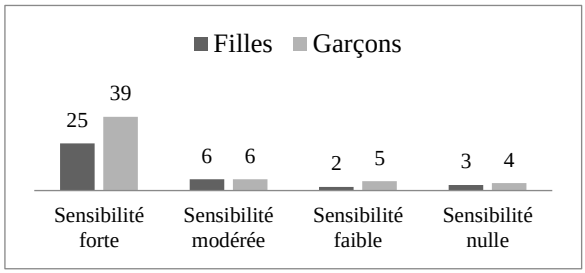
Graphique 52. Cycles de natation suivis à l'école selon le sexe.

Les graphiques ci-dessus montrent que dans la circonscription de Pointe-à-Pitre, l'enseignement de la natation débute dès la maternelle et se poursuit jusqu'au cycle 3. Néanmoins, peu d'élèves déclarent avoir suivi un cycle de natation en maternelle (uniquement 29 réponses). Le nombre élevé de réponses pour le cycle 2 (soit 200 réponses) dévoile que cet apprentissage concerne majoritairement les élèves inscrits au cours préparatoire et au cours élémentaire. Le nombre d'élèves concerné par cet apprentissage tant à diminuer au cycle 3. Ces constats ne changent pas selon le sexe.

IV.3 Sensibilités vis-à-vis de l'APSA natation



Graphique 53. Sensibilités vis-à-vis de l'APSA natation.

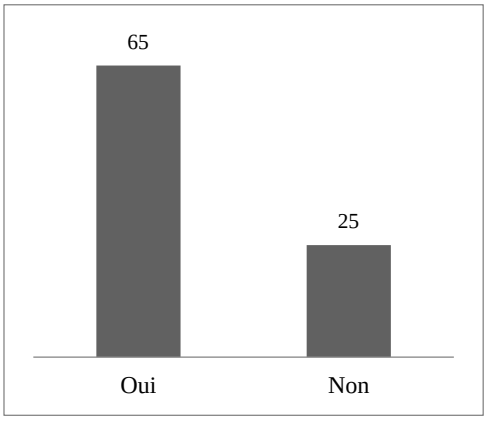


Graphique 54. Sensibilités vis-à-vis de l'APSA natation selon le sexe.

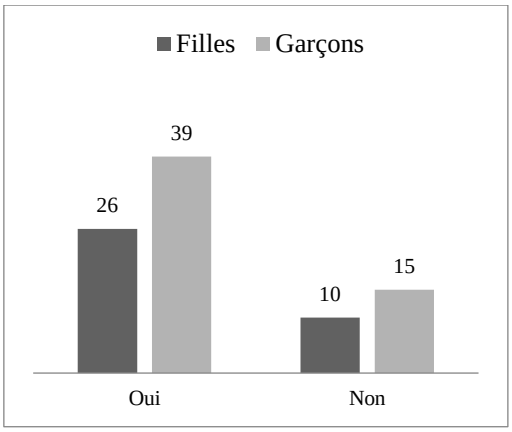
Les graphiques ci-dessus montrent que la majeure partie des élèves de notre échantillon affirme avoir une sensibilité forte (64 élèves dont 25 filles et 39 garçons) à modérée (12

élèves dont 6 filles et 6 garçons) pour la natation. Très peu d'élèves affirment ne pas apprécier cette APSA, uniquement 7 élèves (dont 3 filles et 4 garçons).
Ainsi, les filles tout comme les garçons déclarent apprécier l'APSA natation.

IV.4. Apprentissages déclarés après un cycle de natation

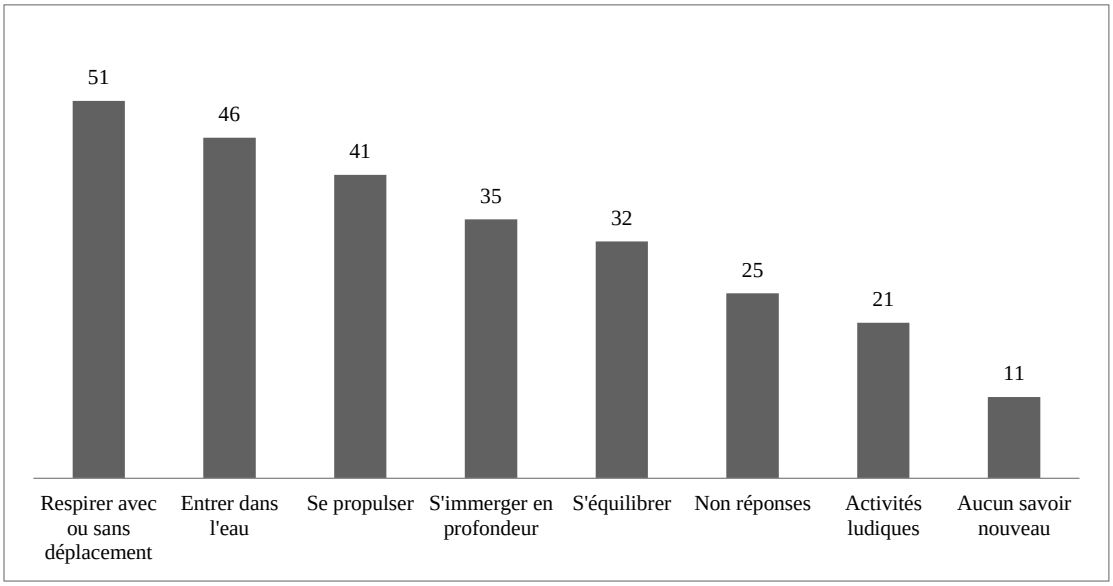


Graphique 55. Suivi d'un cours de natation au cours de l'année.

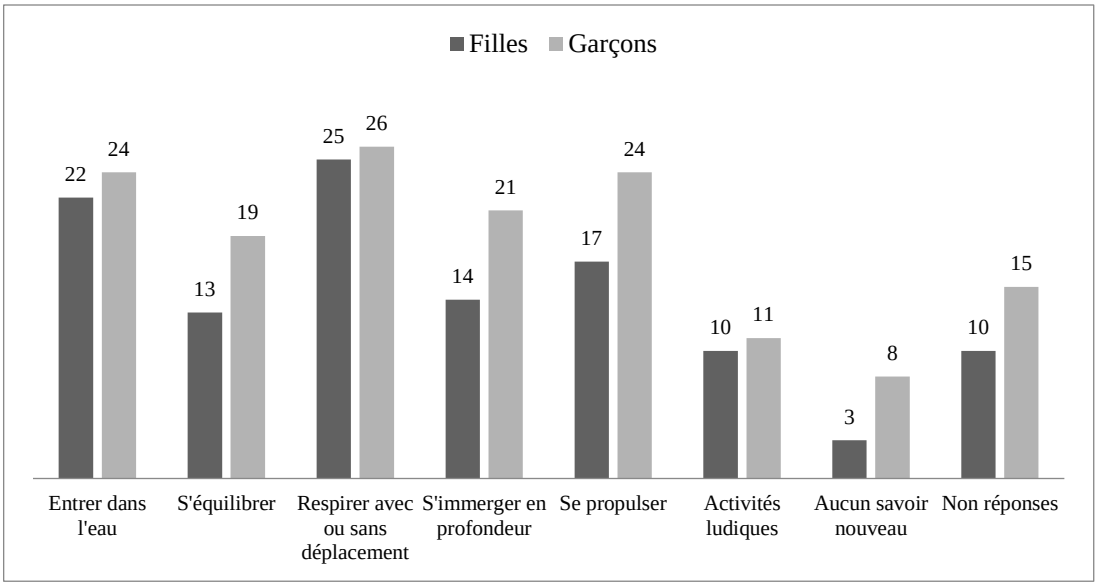


Graphique 56. Suivi d'un cours de natation au cours de l'année selon le sexe.

Les graphiques ci-dessus montrent que 65 élèves (26 filles et 39 garçons) de notre échantillon contre 25 élèves (10 filles et 15 garçons) déclarent avoir suivi un cycle de natation lors de la passation du questionnaire. Ces élèves font partie de ceux de notre étude méso et micro-didactique.



Graphique 57. Apprentissages perçus par la population après un cycle de natation.



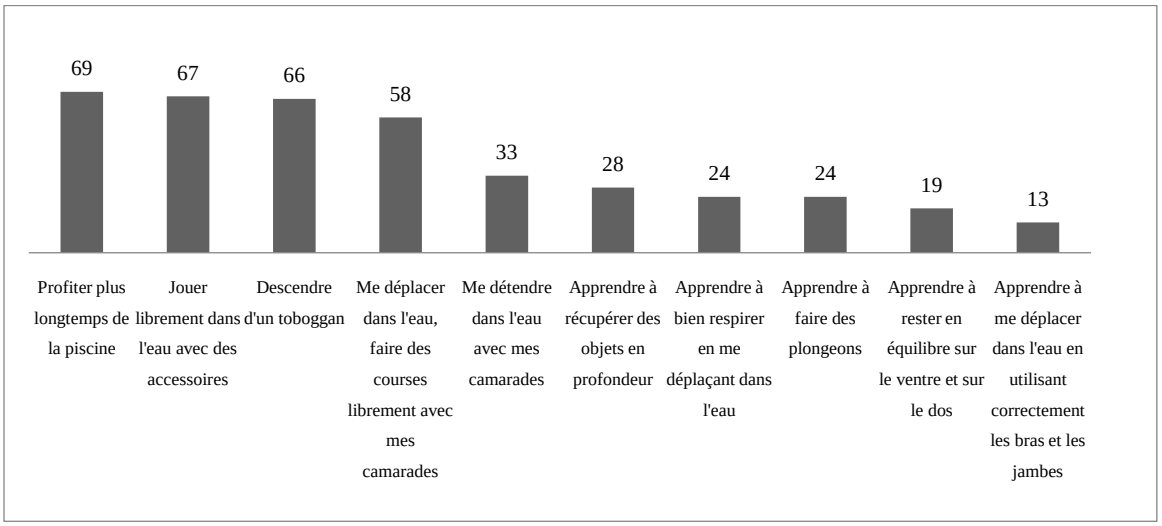
Graphique 58. Apprentissages perçus après un cycle de natation selon le sexe.

Les graphiques ci-dessus montrent que les élèves de notre échantillon, qui ont suivi un cycle de natation pendant la passation de notre questionnaire, identifient les catégories d'action proposées par leur enseignant et les apprentissages qu'ils ont faits. Très peu d'élèves déclarent ne rien n'avoir appris (uniquement 11 réponses dont 3 réponses provenant des filles et 8 réponses provenant des garçons) ou avoir effectué des activités ludiques (21 réponses dont 10 réponses provenant des filles et 11 réponses provenant des garçons). Pour les filles comme pour les garçons les apprentissages peuvent se classer dans l'ordre décroissant suivant :

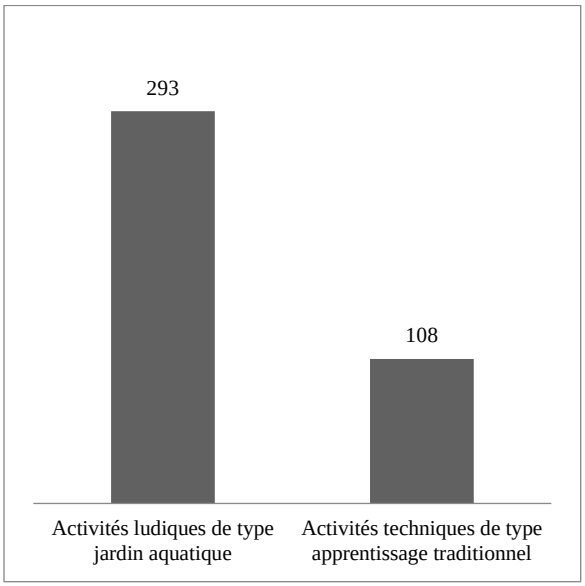
- respirer avec ou sans déplacement,
- entrer dans l'eau,
- se propulser,
- s'immerger en profondeur,
- et s'équilibrer.

Ces résultats dévoilent que du point de vue des élèves l'enseignement de la natation à l'école comprend majoritairement des activités techniques et très peu d'activités ludiques.

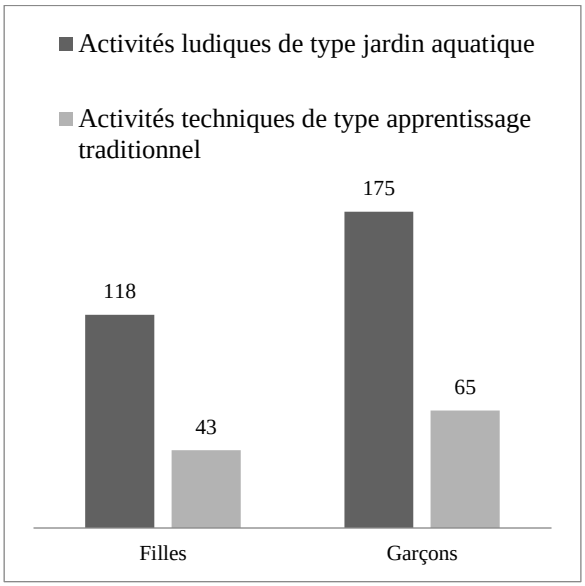
IV.5 Catégories d'action souhaitées par les élèves



Graphique 59. Catégories d'action souhaitées par les élèves.



Graphique 60. Type d'apprentissage souhaité.



Graphique 61. Type d'apprentissage souhaité selon le sexe.

Les graphiques ci-dessus montrent que notre population souhaite majoritairement un apprentissage de type jardin aquatique avec des activités ludiques plutôt qu'un apprentissage traditionnel constitué d'activités techniques.

V. Analyse des résultats : différents profils d'élèves

Les différents résultats obtenus éclairent le contexte interne de quelques élèves (Boéro et Douek, 2008) du cycle 3 qui sont scolarisés dans des écoles situées dans une région urbaine, dont les parents appartiennent majoritairement à la classe socio-professionnelles des employés, et qui partagent un même milieu géographique caractérisé par des formes variées de l'eau (eau de rivière et eau de mer). En effet, nous pouvons dresser leur profil grâce à plusieurs éléments : leurs activités physiques et sportives extrascolaires, leurs activités aquatiques et nautiques, leur cadre de socialisation du savoir nager, leurs types de fréquentation des milieux aquatiques naturels, leurs pratiques à agir dans l'eau au sein de ces milieux et les caractéristiques de leurs univers symboliques de l'eau.

Activités physiques et sportives extrascolaires : deux choix distincts

Les élèves de notre échantillon sont très actifs physiquement car ils pratiquent majoritairement une à deux activité(s) sportive(s) en dehors de l'école. Les garçons privilégient les activités de coopération et d'opposition collective alors que les filles préfèrent les activités à visée expressive. Les stéréotypes sociaux de genre classiques semblent ici se confirmer. Selon Vigneron (2006), qui a analysé les écarts de réussite au baccalauréat entre les filles et les garçons en EPS dans l'académie de Reims, « Les enfants apprennent très tôt, dans leur famille et à l'école, que certaines pratiques sont conformes à leur sexe ; ils tentent alors de se conformer au modèle de genre qui leur est attribué. » (p. 114). Cette auteure déclare que les jeunes filles s'adonnent aux activités largement étiquetées féminines, notamment la gymnastique, la danse et le patinage.

Activités aquatiques et nautiques : pratique effective faible et déclarations favorables

Bien que la majeure partie des élèves reconnaisse l'importance du savoir nager et déclare d'une part avoir une sensibilité forte ou avérée pour l'eau et pour la natation et d'autre part, avoir peu d'appréhension dans l'eau, ils sont, néanmoins, peu nombreux à pratiquer la natation en dehors de l'école. Par ailleurs, aucun élève de notre échantillon ne pratique d'activités nautiques en dehors de l'école. Cependant, les élèves qui ont pratiqué le kayak en eau calme dans le cadre scolaire déclarent avoir apprécié cette APSA et la plupart des autres déclare souhaiter s'y adonner. Ces éléments nous amènent à nous interroger sur les motifs pouvant expliquer ce décalage entre déclarations favorables à la pratique et pratique effective. L'une des réponses possibles est que l'offre de pratique extra-scolaire et scolaire ne correspond pas aux attentes des élèves. Néanmoins, par rapport à notre objet d'étude, les

déclarations des élèves favorables aux activités nautiques mettent l'accent sur l'ouverture voulue des élèves vers ce type d'APSA qu'ils pratiquent peu ou pas en milieu aquatique naturel.

Apprentissage du savoir nager : une affaire familiale et une question de gestion des appréhensions

Une grande partie des élèves de notre échantillon déclare avoir suivi un cycle de natation à l'école (au cycle 2). Certains élèves disent avoir débuté cet apprentissage dès la maternelle et d'autres affirment poursuivre au cycle 3. Concernant leurs apprentissages, les élèves de notre échantillon qui ont participé à l'étude micro-didactique déclarent avoir appris dans l'ordre décroissant à : 1) respirer avec ou sans déplacement, 2) entrer dans l'eau, 3) se propulser, 4) s'immerger en profondeur et 5) s'équilibrer. Malgré ces déclarations, les élèves attribuent peu l'apprentissage du savoir nager prioritairement à l'école. En effet, les filles comme les garçons font allusion à différents contextes d'apprentissage : la famille, soi-même, les clubs de natation et l'école. Face à cette pluralité de contextes socialisateurs, le contexte familial est prioritairement et majoritairement cité. Ainsi, l'apprentissage du savoir nager semble être avant tout une affaire familiale. Néanmoins, pour les élèves, savoir nager équivaut avant tout à une question de familiarisation (gestion des émotions et des appréhensions) avant d'être une question de sécurité ou d'acquisition et de maîtrise de techniques. Ces déclarations justifient le fait que ces derniers souhaitent majoritairement un apprentissage scolaire de type jardin aquatique avec des activités ludiques plutôt qu'un apprentissage traditionnel, constitué d'activités techniques. Néanmoins, la plupart des élèves situent l'apprentissage du savoir nager principalement en piscine et secondairement en mer. Très peu d'élèves font référence à la rivière.

Milieux aquatiques naturels : trois types de fréquentation

La fréquentation de la mer se fait soit à n'importe quelle période de l'année pour certains élèves ou soit pendant les vacances scolaires pour d'autres. Tandis que la fréquentation de la rivière est plutôt périodique, majoritairement pendant les vacances scolaires. Néanmoins, les deux milieux aquatiques naturels sont fréquentés, de manière ponctuelle, dans le cadre d'événements festifs.

Milieux aquatiques naturels : pluralité des pratiques à agir dans l'eau

Dans les milieux aquatiques naturels (mer et rivière), les élèves ont des activités diversifiées. Le temps passé dans l'eau varie en fonction du sexe. Si les filles déclarent majoritairement passer autant de temps dans l'eau que hors de l'eau, les garçons, eux, passent plus de temps dans l'eau. Les élèves s'adonnent à des activités en lien avec l'eau (dans, sous ou sur l'eau) ainsi qu'à des activités ludiques hors de l'eau. Néanmoins, ils font peu d'activités sportives dans l'eau (comme nager) et encore moins d'activités sportives sur l'eau. Par ailleurs, dans l'eau ou sous l'eau, les élèves s'adonnent majoritairement à des activités de type ludique (jouer, s'amuser, se détendre, faire trempette, explorer la faune et la flore).

Eau, mer, rivière, piscine : pluralité des univers symboliques

Les représentations symboliques des milieux aquatiques naturels (mer, rivière) et standardisés (piscine) sont variées. En effet, l'eau est majoritairement présentée sous toutes ses différentes formes (naturelle et aseptisée) et symbolise à la fois la vie (pour boire) et la purification (pour se laver). Par ailleurs, elle est vectrice d'usages sportifs et psychoaffectifs car elle permet de faire des actions telles que nager, plonger. De plus, elle dispose de vertus psychologiques (sensations de liberté, de plaisir, de calme, de joie, etc.).

La mer et la rivière sont présentées comme des milieux aquatiques naturels avec des caractéristiques particulières car l'eau est citée sous toutes ses formes naturelles et de nombreux mots font référence à la couleur, la profondeur, la salinité (pour la mer) et aux différentes températures de l'eau de mer et de l'eau de la rivière. Par ailleurs, la mer tout comme la rivière symbolise la vie car elles sont perçues comme des milieux nourriciers ou d'habitation (remplis d'animaux et de plantes). Alors que la mer est perçue comme un lieu vecteur d'usages sportifs (possibilité de s'adonner à des activités aquatiques et nautiques) et psychoaffectifs (possibilité de se détendre, de dormir), la rivière, quant à elle, est perçue comme un lieu vecteur d'usages psychoaffectifs et de danger (être emporté, sang).

La piscine est présentée comme un milieu aquatique standardisé, structuré avec des caractéristiques particulières de l'eau (javel, chlore). L'eau culturalisée des piscines est perçue comme vectrice d'usages sportifs et ludiques (nager, plonger, s'amuser, parc aquatique).

VI. Discussion - conclusion : des représentations symboliques variées et partagées et une socialisation familiale pesante

Concernant les représentations symboliques de l'eau, de la mer, de la rivière et de la piscine, nos résultats mettent en évidence deux types de représentations sociales différentes de l'eau,

notamment : une représentation sociale de l'eau avec une dimension fonctionnelle qui varie en fonction du milieu aquatique et une représentation sociale commune à l'eau, à la mer et à la rivière qui fait référence à l'élément central : la vie. Cette dernière représentation fait écho à la représentation collective, universelle de l'eau soit à sa dimension idéologique que Navarro Carrascal (2009) met en évidence dans ses travaux et qui est partagée par l'ensemble des élèves de notre échantillon. Néanmoins, dans notre cas, ce sont les caractéristiques et le type du milieu aquatique qui influencent les représentations sociales de l'eau et qui sont à la base des conceptions différenciées de l'eau. En accord avec les résultats obtenus par Schirrer (2008) qui étudie les représentations sociales de l'eau sur l'île de la réunion, nos résultats mettent en évidence que dans un contexte géographique caractérisé par des formes variées de l'eau (eau salée de la mer, eau douce de la rivière, eau chlorée et culturalisée des piscines), l'eau revêt un caractère multidimensionnel chez les élèves (dimension utilitaire, fonctionnelle, sportive, psychoaffective, ludique). Ces différentes dimensions de l'eau sont liées au type de milieu aquatique. Par ailleurs, la dimension psychoaffective qui émane de la représentation sociale de l'eau sous ses différentes formes naturelles est en adéquation avec le volet prioritaire donné à la gestion des émotions et des appréhensions dans l'eau concernant la définition du savoir nager par les élèves. Néanmoins, la dimension sportive qui ressort de représentation sociale de l'eau et de l'eau de mer est en opposition avec les usages aquatiques englobant les pratiques des élèves à agir dans l'eau ; car ces pratiques sont majoritairement ludiques. Ce constat nous amène à penser que les représentations sociales sont empreintes de valeurs liées à l'acculturation (lié au contact continu et direct des groupes d'individus ayant différentes cultures) mais qu'elles peuvent être en décalage par rapport aux pratiques réelles et traditionnelles à agir dans l'eau. De plus, le fait que les élèves attribuent prioritairement l'apprentissage du savoir nager à la famille nous amène à penser, tout comme Schirrer (2008), que les pratiques à agir dans l'eau des élèves résultent principalement de la socialisation familiale. De ces différents éléments, les usages sociaux de l'eau qui comprennent à la fois les pratiques sociales à agir dans l'eau, les sensibilités et les univers symboliques de l'eau sont les produits de dispositions incorporées hétérogènes voire même contradictoires (Lahire, 1998 et 2012).

Par ailleurs, dans le cadre scolaire, les élèves de notre échantillon ne semblent pas partager les normes de l'école concernant l'enseignement de la natation. En effet, ils reconnaissent les apprentissages qui y sont prodigués mais 73% d'entre eux déclarent souhaiter un apprentissage de type jardin aquatique basé sur des activités ludiques où ils jouent, se familiarisent avec le milieu aquatique et l'explorent. Ces résultats font écho à ceux obtenus

par Faure (1983) concernant les élèves de la classe populaire. Ainsi, les valeurs attribuées à l'APSA natation et à la définition du savoir nager par les élèves de notre échantillon ainsi que leurs pratiques habituelles à agir dans l'eau dans les milieux aquatiques naturels (de type majoritairement ludiques) s'opposent aux normes de l'école et à la culture légitime qu'elle diffuse. Ces éléments justifieraient la pluralité de logiques d'action observées chez les élèves de notre étude méso et micro-didactique dans le processus d'enseignement-apprentissage de la natation : actualisation et/ou inhibition des dispositions incorporées à agir dans l'eau et/ou construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau. Néanmoins, les logiques d'inhibition des dispositions antérieures et de construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau dévoilent que le contexte didactique peut contribuer à transformer la relation à l'eau des élèves. A l'inverse, les logiques d'actualisation des dispositions antérieures à agir dans l'eau mettent l'accent sur les tensions ou décalages qui peuvent exister dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation entre le contexte interne des élèves (en l'occurrence leurs usages sociaux de l'eau et les valeurs et le sens attribués à l'APSA natation) et le contexte didactique. Ces décalages relèvent de la contextualisation sociocognitive (Delcroix, *et al.*, 2013). Dans notre cas, il s'agit d'effet de contexte attribuable au décalage entre les savoirs enseignés en natation et les usages sociaux de l'eau des élèves ainsi que les valeurs et le sens qu'ils attribuent à l'APSA natation. Cet effet de contexte que nous qualifions de *dispositionnel* est à la fois un obstacle didactique et un générateur d'inégalités de l'accès aux savoirs relatifs à la l'APSA natation. Ainsi, notre étude montre que des éléments contextuels propres aux apprenants (en l'occurrence leurs usages sociaux de l'eau acquis lors de la socialisation familiale) peuvent rendre difficile l'entrée de ces derniers dans les apprentissages en natation au sein d'une situation didactique indépendamment de l'activité enseignante elle-même. Par conséquent, les usages sociaux de l'eau des élèves et les valeurs et le sens qu'ils attribuent à l'APSA natation sont des variables non négligeables à prendre en compte dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation pour faciliter l'accès aux savoirs.

Chapitre 6. Etude 3 : analyse des récits de vie

I. Analyse des récits de vie

Comme le préconise Sanséau (2005), qui a utilisé la méthodologie des récits de vie pour accéder au réel en sciences de gestion, nous avons réalisé un travail de sélection et d'interprétation en mettant en exergue :

- le contexte temporel (durant l'enfance, l'adolescence et à l'âge adulte),
- les relations interpersonnelles,
- les éléments qui caractérisent les usages sociaux de l'eau des enquêtés à différents moments de leur vie (moments de fréquentation de la plage et de la rivière, leur sensibilité vis-à-vis de l'eau, les variations spatio-temporelles de la plage et de la rivière, leur univers symbolique de l'eau, de la rivière et de la mer et leurs pratiques à agir dans l'eau)
- et les situations vécues qui peuvent justifier les éventuelles transformations et/ou actualisation des usages sociaux de l'eau.

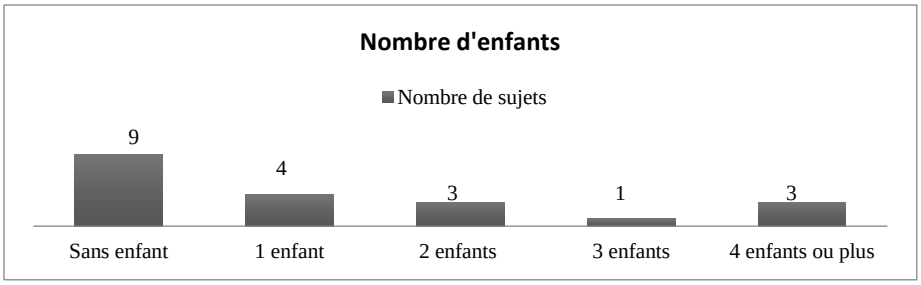
Ainsi notre analyse des récits de vie est à la fois :

- diachronique (met l'accent sur la succession d'événements temporels qui se sont succédés),
- compréhensive (forme une représentation des rapports et des processus à l'œuvre dans les usages sociaux de l'eau),
- thématique (repère les thèmes abordés qui permettent de caractériser les usages sociaux de l'eau des enquêtés)
- et comparative (met en évidence les similitudes et les différences entre les enquêtés).

Dans les paragraphes suivants, nous présentons nos enquêtés en donnant des informations sur leurs caractéristiques sociodémographiques et leur catégorie socio-professionnelle. Puis, nous retraçons, décrivons et comparons leur trajectoire individuelle. Enfin, nous décrivons, analysons et comparons leurs représentations symboliques de l'eau.

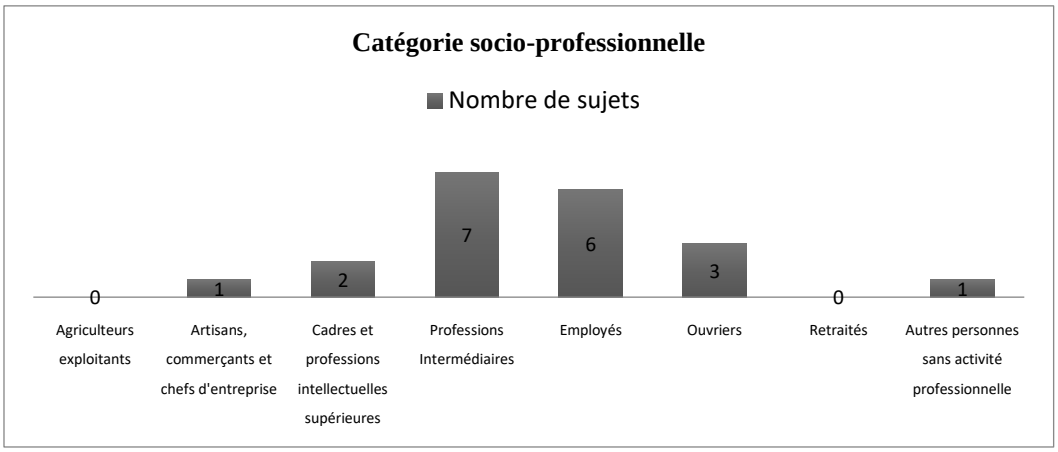
I.1 Caractéristiques sociodémographiques de notre population

Notre corpus de données est constitué de 20 récits de vie (à titre illustratif, le lecteur trouvera les verbatims des récits de vie en annexe 5). Notre population est constituée de 10 femmes et de 10 hommes. La moyenne d'âge est 46,5 ans.



Graphique 62. Nombre d'enfants qu'ont les sujets.

Comme nous le montre le tableau ci-dessus, la plupart de nos sujets ne n'ont pas une famille nombreuse.



Graphique 63. Catégorie socio-professionnelle des sujets.

Le tableau ci-dessus dévoile que nos sujets appartiennent majoritairement à la catégorie des professions intermédiaires et les employés. Nous n'avons ni agriculteurs ni retraités.
Le paragraphe suivant décrit les parcours individuels des sujets et fait une analyse diachronique de ceux-ci.

I.2 Analyse diachronique des récits de vie

A partir du discours des sujets, nous avons repéré et catégorisé des éléments qui décrivent leurs dispositions à agir dans l'eau au stade de la socialisation primaire (durant l'enfance) et secondaire (à l'âge adulte). Nous nous sommes basés sur leurs sensibilités vis-à-vis de l'eau de mer et de rivière, leur fréquentation de ces milieux aquatiques (moments, motifs) et leurs pratiques à agir dans l'eau. Ces éléments ont permis de modéliser sous forme « d'étiquette de vie » les trajectoires individuelles en mettant en exergue les éléments déclencheurs (acteurs et/ou situations) qui ont joué un rôle actif dans cette trajectoire de vie.

Tableau 105. Etiquette de vie du sujet 1.

Sujet 1. D'un double usage (ludique et récréatif) à des usages pluriels (domestique, récréatif, sacré et sportif) aux vertus spirituelles et psychoaffectives et une augmentation de la fréquentation de la mer

Age	42 ans
Sexe	Féminin
Situation familiale	Célibataire

Dispositions primaires
Enfance

Acteurs
- grands-parents et amie plus âgée (connaissance sur la présence d'entités, importance des salutations et de la permission à l'eau)
- Parents (connaissances des vertus apaisantes de l'eau de rivière)

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau familiaux

Mer
- usages ludique et récréatif
- fréquentation périodique (week-end et vacances scolaires, après-midi)
- baignade sous surveillance des parents
- apprentissage du savoir nager en autonomie
- parents non nageurs
- apprentissage du savoir nager en autonomie

Rivière
- usages ludique et récréatif
- motif : sortie découverte
- baignade sous surveillance des parents
- entrée progressive dans l'eau

Situations
- apprentissage de techniques de nage (club, à l'âge adulte)
- croyances

Usages sociaux de l'eau actuels
- aime autant la mer que la rivière

Mer
- usage récréatif (bain, détente)
- usage domestique (eau de mer pour nettoyer la maison)
- usage sportif (nage)
- fréquentation seule ou accompagnée
- fréquentation périodique (vacances, matinée, journée)
- rituel : saluer et demander la permission d'entrer dans l'eau

Rivière
- usage récréatif (bain)
- usage domestique (eau de rivière pour nettoyer la maison)
- entrée progressive dans l'eau
- fréquentation toute l'année
- motif : si vraiment très fatiguée
- rituel : saluer et demander la permission d'entrer dans l'eau

Entre l'enfance et l'âge adulte, les usages ludiques de l'eau disparaissent. En effet, le sujet 1 utilise l'eau de mer et l'eau de rivière à des fins domestique (pour nettoyer la maison) et récréative (pour prendre un bain). Elle déclare aimer autant la mer que la rivière. De plus, l'eau de mer permet au sujet de nager. Cet usage sportif se justifie par un apprentissage du savoir nager à la fois dans le contexte familial et dans un milieu standardisé de la piscine à l'âge adulte. De plus, entre l'enfance et l'âge adulte, les moments de fréquentation de ces milieux aquatiques ont varié. Ceux-ci ne sont plus périodiques mais se font à n'importe quelle période de l'année. Néanmoins, les pratiques rituelles, qui apparaissent à l'âge adulte avant d'entrer dans l'eau et qui s'illustrent par des salutations et des demandes d'autorisation faites à l'eau, mettent en scène des croyances véhiculées par des acteurs. Notamment, les grands-parents et une amie plus âgée qui ont transmis des connaissances sur la présence d'entités dans l'eau et sur l'importance des salutations et des demandes d'autorisation faites à l'eau, comme en témoigne cet extrait de son entretien : « *Mes grands- parents et une amie plus âgée m'ont expliqué que lorsque l'on entre dans l'eau, on doit saluer et demander la permission d'entrer.* » D'autre part, le motif de fréquentation de la rivière déclaré par le sujet (pour la fatigue) met en exergue les connaissances sur les vertus apaisantes de l'eau de rivière véhiculées par les parents, comme en témoigne cet extrait de son entretien : « *L'eau de rivière détend, enlève la fatigue. Mes parents me l'ont toujours dit et je l'ai constaté.* »

Tableau 106. Etiquette de vie du sujet 2.

Sujet 2. D'usages pluriels (ludique, récréatif et sportif de la mer et ludique, récréatif de la rivière) à un changement du lieu de vie marqué par la reconnaissance des vertus psychoaffectives de la rivière, une augmentation de la fréquentation des milieux aquatiques naturels et une durée plus longue dans l'eau

Age	30 ans
Sexe	Masculin
Situation familiale	Célibataire

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux
Mer
- usage ludique (jeu)
- usage récréatif (bain)
- usage sportif (nage)
- fréquentation périodique (week-end et vacances scolaires surtout après-midi)
- baignade sous surveillance des parents
- parents non nageurs
- apprentissage du savoir nager en autonomie
- entre dans l'eau après avoir digéré

Rivière
- usage ludique
- usage récréatif
- fréquentation périodique (après-midi avec la famille, journée avec les amis)
- baignade sous surveillance des parents
- entre dans l'eau après avoir digéré
- entrée progressive dans l'eau (température de l'eau)
- motif : promenade en forêt, découverte de nouvelles rivières

Acteurs
- parents (précautions : ne pas aller dans l'eau après avoir mangé)

Situations
- apprentissage de techniques de nage (école, collège)
- connaissance de l'environnement
- connaissance de son corps
- partage de connaissances
- vivre hors de la Guadeloupe
- le bruit des cascades (en rivière)

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels
- aime autant la mer que la rivière

Mer
- usage récréatif (bain, repos, déjeuner, détente)
- usage sportif (nage de plus en plus loin)
- fréquentation avec famille ou amis
- fréquentation périodique (vacances, matinée ou journée)
- durée plus longue dans l'eau (je vis hors de la Guadeloupe)
- entre dans l'eau après avoir digéré
- motif : pour m'apaiser

Rivière
- usage récréatif (trempette, bain)
- usage méditatif (se laisser bercer par le bruit de la chute)
- entrée progressive dans l'eau
- fréquentation périodique (après-midi)
- entrée progressive dans l'eau (température de l'eau)
- entre dans l'eau après avoir digéré
- motifs : découverte de nouvelles rivières, d'autres bassins
- fréquentation moindre que la mer (accès moins facile)

Entre l'enfance et l'âge adulte, les usages ludiques de l'eau disparaissent. En effet, le sujet 2 déclare aimer autant la mer que la rivière et utiliser ces eaux à des fins récréatives (pour prendre un bain). Par ailleurs, comme le souligne ce sujet, une meilleure connaissance de l'environnement, de son corps et des techniques de nage acquises durant l'enfance (au collège et au lycée) en milieu standardisé (la piscine) l'amène à toujours nager en mer mais en augmentant la distance parcourue dans l'eau. Par ailleurs, les usages méditatifs de l'eau de rivière qui apparaissent à l'âge adulte sont dus aux bruits des cascades. De plus, l'allongement du temps passé dans l'eau s'explique selon le sujet par le fait de vivre en France métropolitaine et de venir en Guadeloupe que pendant les vacances, comme en témoigne cet extrait de son entretien : « *Effectivement, étant à Paris, quand je viens en Guadeloupe, je reste plus longtemps dans l'eau qu'avant, je profite et je vis dans l'eau.* » Néanmoins, le sujet garde certaines habitudes acquises durant l'enfance, notamment : l'entrée progressive dans l'eau de rivière à cause de la température de l'eau, les motifs de fréquentation de la rivière (en l'occurrence découvrir de nouvelles rivières), le fait de rentrer dans l'eau après la digestion (précautions venant des parents), comme en témoigne cet extrait de son entretien : « *Mes parents me disaient de ne pas aller dans l'eau après avoir mangé puisqu'on pouvait se noyer ou autre.* ».

Tableau 107. Etiquette de vie du sujet 3.

Sujet 3. Des usages inchangés (récréatif, sportif de la mer et récréatif de la rivière) et un changement de lieu vie marqué par une augmentation de la fréquentation de la mer

Age	44 ans
Sexe	Masculin
Situation familiale	Divorcé 2 enfants

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux

Mer
- usage récréatif (bain)
- usage sportif (nager)
- fréquentation périodique (dimanche après-midi)
- baignade libre (peu de consignes)
- parents non nageurs
- apprentissage du savoir nager en autonomie
- apprentissage de techniques de nage (collège, lycée)

Rivière
- usage récréatif (bain)
- fréquentation épisodique et périodique (vacances scolaires)

Acteurs

Situations
- profession exercée (professeur de sport)
- vit hors de la Guadeloupe

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels
- aime autant la mer que la rivière

Mer
- usage récréatif (grillade, détente, bain, couler dans l'eau)
- usage sportif (nager)
- fréquentation avec famille ou amis, à n'importe quel moment, à n'importe quelle heure
- apprentissage du savoir nager à ses enfants (cours de natation)
- baignade libre des enfants (peu de consignes)

Rivière
- usage récréatif (bain)
- fréquentation épisodique
- fréquentation avec famille ou amis, à n'importe quel moment, à n'importe quelle heure
- fréquentation moindre que la mer (accès moins confortable)

Entre l'enfance et l'âge adulte, le sujet 3 garde les mêmes usages sociaux de l'eau en fonction des milieux aquatiques. En effet, le sujet 3 utilise l'eau de mer à des fins sportive (pour nager) et récréative (pour prendre un bain). L'eau de rivière n'est utilisée que pour prendre un bain. Bain qu'il déclare aimer autant l'eau de mer que l'eau de rivière, sa fréquentation épisodique de la rivière est liée à l'accès qu'il juge inconfortable. Les changements observés se situent au niveau des moments de fréquentation de la mer. En effet, comparativement à l'enfance où sa fréquentation était périodique (uniquement le dimanche après-midi), à l'âge adulte, le sujet 3 déclare fréquenter la mer à n'importe quel moment et à n'importe quelle heure. Ce changement est du au fait qu'il vit en France métropolitaine et ne vient en Guadeloupe que pendant les vacances. De plus, le sujet 3 se comporte avec ses enfants de la même manière que ses parents se sont comportés avec lui. En mer, il laisse ses enfants se baigner en leur donnant très peu de consignes, comme en témoigne cet extrait de son entretien : « *La plage, c'est un lieu de liberté, de détente. Donc, on fait un peu ce que l'on veut en général à la plage, presque.* ». Néanmoins, de par sa profession et son lieu de vie, il fait prendre à ses enfants des cours de natation en milieu standardisé (piscine) alors que son apprentissage du savoir nager a débuté en mer, en toute autonomie.

Tableau 108. Etiquette de vie du sujet 4.

Sujet 4. Des usages récréatifs inchangés, une évolution des conditions de vie et une augmentation de la fréquentation des milieux aquatiques naturels

Age	40 ans
Sexe	Masculin
Situation familiale	Marié 1 enfant

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux

Mer
- usage récréatif (bain)
- fréquentation épisodique (pas de voiture)
- habitation éloignée de la mer
- activités ludiques sur la plage avec le sable (frères et sœurs, autres enfants), beaucoup de temps hors de l'eau (jeux de construction)
- enfants responsables de leur sécurité (surveillance par les frères et sœurs : enfants totalement libres, absence de consignes et de surveillance parentale)
- fréquentation périodique (vacances de Pâques, grandes vacances, dimanche pendant les vacances de noël)
- fréquentation matinale (pour éviter la marée)
- parents non nageurs
- ne sait pas nager

Rivière
- Absence de fréquentation

Acteurs
- Soi (le fait de ne pas savoir nager, la peur de la noyade)
- Parents (recommandation sur les dangers de la marée)

Situations
- devenir parent
- profession (besoin de coupure avec le milieu professionnel)
- détenir un moyen de locomotion

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels

Mer
- préfère la mer
- peur de la mer (risque de noyade)
- usage récréatif (bain, observer les fonds marins)
- fréquentation hebdomadaire (baignades improvisées, matinée uniquement, en fin de semaine)
- surveillance parentale des enfants : présent dans l'eau avec sa fille
- ne sait pas nager motif : besoin de coupure avec le milieu professionnel

Rivière
- fréquentation très épisodique
- usage récréatif (bain)

Entre l'enfance et l'âge adulte, les usages sociaux de l'eau du sujet 4 n'ont pas changé. Ce dernier utilise l'eau de mer et l'eau de rivière à des fins récréatives (pour prendre un bain). De plus, sa fréquentation de la mer reste matinale. Ce constat met l'accent sur les recommandations véhiculées par les parents sur l'évitement de la fréquentation de la plage l'après-midi à cause du danger lié à la marée. Néanmoins, alors que durant son enfance, la fréquentation de la mer était épisodique et celle de la rivière était nulle du fait que ses parents n'avaient pas de voiture, à l'âge adulte, sa fréquentation de la mer est plus régulière (hebdomadaire) et celle de la rivière est épisodique mais existe. Plusieurs éléments sont à l'origine de ces changements : la modification de la structure familiale (devenir parent), le fait d'avoir un moyen de locomotion et l'envie de couper avec le milieu professionnel. Par ailleurs, alors que durant son enfance, la surveillance parentale était inexistante en milieu marin, le sujet 4 adopte un tout autre comportement avec sa fille. Il entre avec elle dans l'eau. Ce comportement semble lié à ses appréhensions (peur de la noyade) et au fait qu'il ne sache pas nager. Néanmoins, malgré ses peurs, le sujet 4 déclare préférer la mer.

Tableau 109. Etiquette de vie du sujet 5.

Sujet 5. Des usages pluriels (récréatif, ludique, sportif de la mer et récréatif de la rivière) à l'ajout d'usages sacré et domestique et un arrêt de la fréquentation de la rivière

Age	48 ans
Sexe	Féminin
Situation familiale	Célibataire

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux

Mer
- usage récréatif (bain)
- usage ludique (pêche de petits poissons)
- usage sportif (nage)
- apprentissage du savoir nager en autonomie
- habitation près de la mer
- fréquentation très régulière (plage de Sainte-Anne)
- ne sait pas nager correctement

Rivière
- usage récréatif (pique-nique, marches)
- surveillance parentale importante
- fréquentation très épisodique

Acteurs
Parents (rivière dangereuse)

Situations
- préparer le concours de professeur des écoles (découverte d'activités nautiques)
- croyances religieuses (chrétienne)
- disparition d'un membre de la famille

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels

Mer
- préfère la mer
- usage récréatif (bain, marche, planche sur l'eau)
- usage domestique (nettoyer la maison)
- fréquentation régulière (plage de Sainte-Anne)
- peu de fréquentation d'autres plages
- souhaite prendre des cours de natation (apprendre les techniques)
- pratique d'activités nautiques dans le cadre professionnel (kayak, voilier e haute mer, planche à voile)

rituel : se signer avant d'entrer dans l'eau (remercier Dieu)

Rivière
- aime moins l'eau de rivière (risque de glissade)
- absence de fréquentation (depuis 30 ans après le décès de sa sœur aînée)

Eau saumâtre (rencontre de la mer et de la rivière)

rituel : bain démarré dans l'eau saumâtre

Entre l'enfance et l'âge adulte, les usages ludiques disparaissent et d'autres usages apparaissent. En effet, à l'âge adulte, le sujet 5 utilise l'eau de mer à des fins domestiques (pour nettoyer la maison) et récréatives (pour prendre un bain). Elle déclare préférer la mer à la rivière à cause des risques de glissade en rivière. De plus, le sujet 5 adopte diverses pratiques rituelles qui s'illustrent par des gestes (se signer avant d'entrer dans l'eau) et des actes (faire des « bains démarrés » en eau saumâtre dans les embouchures des rivières). Ces changements sont dus à des croyances religieuses, comme en témoigne cet extrait de son entretien : « Je suis spirituelle… *Cela m'est déjà arrivé d'aller prendre des bains démarrés pour se nettoyer et se rééenergiser car là, on a la force des deux eaux.* ». Néanmoins, le sujet 5 continue à avoir la même fréquentation régulière de la même plage que durant son enfance, comme en témoigne cet extrait de son entretien : « *On allait toujours à la page de Sainte-Anne et très peu à la rivière.* ». De plus, sa fréquentation de la rivière s'estompe après un traumatisme vécu, comme en témoigne cet extrait de son entretien : « *Depuis la mort de ma sœur aînée, cela fait 30 ans que je ne suis plus allée à la rivière.* »

Tableau 110. Etiquette de vie du sujet 6.

Sujet 6. Des usages récréatifs inchangés de la mer et de la rivière et une augmentation de la fréquentation des milieux aquatiques naturels par mimétisme

Age	63 ans
Sexe	Féminin
Situation familiale	Célibataire 1 enfant

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux

Mer
- usage récréatif
- habitation éloignée de la mer
- fréquentation périodique (pâques, pentecôte, 1 à 2 fois pendant les vacances)
- fréquentation le matin (ne pas aller l'après-midi à cause de la marée)
- pas de moyen de locomotion (bus)
- fréquentation d'une mer agitée (sur la Basse-Terre)
- parents très vigilants
- parents non nageurs
- appréhension forte de la profondeur
- ne sait pas nager

Rivière
- usage récréatif
- fréquentation régulière avec les frères, les sœurs et autres enfants (sans autorisation parentale)
- habitation proche de la rivière

Acteurs
- auto-analyse (ne pas savoir nager est un handicap)

Situations
- prise de cours de natation en piscine (club, à l'âge adulte)
- devenir parent (ne pas vouloir transmettre ses peurs)
- acculturation (observation des moments de fréquentation des milieux aquatiques par les étrangers)
- détenir un moyen de locomotion

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels
- aime autant la mer que la rivière

Mer
- usage récréatif (bain, flotter, déjeuner)
- activités ludiques hors de l'eau
- fréquentation en famille ou entre amis à n'importe quel moment de l'année (journée, par 2 h dans l'eau matin ou après-midi)
- sait se déplacer sur une courte distance
- appréhension modérée de la profondeur
- familiarisation précoce avec l'eau de sa fille et prise de cours de natation (club)
- fréquentation régulière (journée avec sa fille)
- éviter les chocs thermiques (se mouiller d'abord la nuque, le front avant d'entrer dans l'eau)

Rivière
- usage récréatif (bain)
- fréquentation épisodique avec sa fille (avant le repas)
- fréquentation à n'importe quel moment de l'année (sauf intempéries)

Entre l'enfance et l'âge adulte, le sujet 6 continue à utiliser l'eau de mer et l'eau de rivière à des fins récréatives (pour prendre un bain). Elle déclare aimer autant la mer que la rivière. Néanmoins, elle augmente sa fréquentation de la mer. En effet, alors que sa fréquentation de la mer était périodique, principalement durant les vacances de pâques et de pentecôte et épisodique au cours du reste de l'année, sa fréquentation de la mer devient, à l'âge adulte, régulière et se fait à n'importe quel moment de l'année. Néanmoins, alors qu'elle aime autant la mer que la rivière, sa fréquentation de la rivière diminue à l'âge adulte mais reste cependant existante mais épisodique et se fait aussi à n'importe quel moment de l'année (sauf intempéries). De plus, ses appréhensions de l'eau notamment de la profondeur deviennent plus modérées. Les éléments qui expliquent ses changements sont multiples : l'auto-analyse du sujet 6 de ses propres pratiques, le fait de devenir parent et de ne pas vouloir transmettre ses peurs à sa fille (« *J'ai essayé de ne pas lui transmettre ma peur de l'eau*. »), sa prise de cours de natation en milieu standardisé (en piscine) pour apprendre à nager, le fait d'avoir un moyen de locomotion comparativement à ses parents et le fait d'observer les pratiques de touristes (personnes étrangères à l'île) quant à leur moment de fréquentation des milieux aquatiques, comme en témoigne cet extrait de son entretien : « *C'est l'ouverture, j'ai vu fonctionner des étrangers, qui ne comprenaient pas pourquoi les gens ne se baignaient pas.* »

Tableau 111. Etiquette de vie du sujet 7.

Sujet 7. Persistance des appréhensions de l'eau, des usages récréatifs de la mer et de la rivière et de la fréquentation épisodique des milieux aquatiques naturels

Age	49 ans
Sexe	Féminin
Situation familiale	Célibataire 3 enfants

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux

Mer
- usage récréatif (trempette, lecture sur la plage)
- fréquentation périodique (grandes vacances, vacances de pâques, pentecôte, tôt le matin ou en fin de journée)
- fréquentation très épisodique
- parents n'avaient pas de moyen de locomotion
- peur de tout (l'eau)
- ne sait pas vraiment nager
- liberté avec surveillance parentale
- mère non nageuse
- parents non disponibles pour lui faire prendre des cours de natation

Rivière
- peu de fréquentation (pratiquement jamais)
- peur de tout (l'eau)
- usage récréatif (faire trempette)

Acteurs
- auto-analyse (ne pas vouloir montrer sa peur de l'eau à ses enfants)

Situations
- devenir parent
- absence de moyen de locomotion
- non détention du permis de conduire
- lieu d'habitation (plus proche de la mer et éloigné de la rivière)
- fortes appréhensions (peur de tout)

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels

Mer
- préfère la mer
- usage récréatif (bain)
- fréquentation très épisodique (journée si excursions, matin ou après-midi) à n'importe quelle période de l'année
- rentre dans l'eau avec ses enfants
- prise de cours de natation aux enfants (club et école)
- sortie plage avec parents ou enfants
- habitation proche de la mer
- peur modérée
- mettre un peu d'eau sur le cou avant d'entrer dans l'eau
- ne sait pas vraiment nager

Rivière
- peu de fréquentation (pratiquement jamais)
- habitation éloignée
- forte peur
- usage récréatif (faire trempette)

Entre l'enfance et l'âge adulte, les usages sociaux de l'eau du sujet 7 ne changent pas. Elle utilise l'eau de mer et l'eau de rivière à des fins récréatives (pour prendre un bain, faire trempette) car elle avoue ne pas savoir vraiment nager. Ses appréhensions sont moindres en milieu marin qu'en rivière ainsi elle déclare préférer la mer. Cependant, celles-ci persistent depuis l'enfance. De plus, sa fréquentation de la rivière reste identique et celle de la mer reste épisodique. Néanmoins, elle déclare ne plus fréquenter la mer uniquement pendant les vacances mais à n'importe qu'elle moment de l'année. De nombreux éléments semblent contribuer à cette actualisation des usages sociaux de l'eau du sujet 7 : le manque de moyen de locomotion, ne pas avoir de permis de conduire, ses appréhensions de l'eau et le lieu d'emplacement de son habitation qui est plus proche de la mer que de la rivière. Le sujet 7 déclare se comporter différemment avec ses enfants en milieux aquatiques que ses parents avec elle en entrant dans l'eau avec ces derniers de manière à ne pas transmettre ses peurs à ses enfants.

Tableau 112. Etiquette de vie du sujet 8.

Sujet 8. D'un simple usage récréatif à des usages pluriels (récréatif, sacré et sportif de la mer et récréatif et sacré de la rivière) et une augmentation de la fréquentation des milieux aquatiques naturels

Age	51 ans
Sexe	Féminin
Situation familiale	Concubinage

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux

Mer
- parents non nageurs
- apprentissage du savoir nager en autonomie
- usage récréatif
- baignade sans surveillance mais avec une mise en garde
- fréquentation de plages peu profondes
- fréquentation périodique (vacances, 2 à 3 fois hors vacances)

Rivière
- usage récréatif (bain)
- fréquentation très épisodique (lors de randonnées en groupe)

Acteurs

Situations
- prise de cours de natation en piscine (club, à l'âge adulte)
- changement de lieu d'habitation (proche de la rivière)
- croyances

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels

Mer
- préfère la mer (facile d'accès)
- usage récréatif (bain, planche, détente)
- usage sportif (nage, plonge)
- nageuse
- fréquentation régulière à n'importe quelle période de l'année (l'après-midi)
- rituels : se signer, avant de prendre le bain démarré et parler à la mer (demander de la force, de nettoyer le corps des mauvaises ondes)

Rivière
- usage récréatif (bain)
- fréquentation très épisodique (je n'y pense pas)
- fréquentation plus régulière (habitation proche de la rivière)
- rituels : se signer avant de prendre le bain démarré, parler à la rivière (demander de la force et de nettoyer le corps des mauvaises ondes)

Entre l'enfance et l'âge adulte, de nombreuses transformations sont à noter chez le sujet 8. Dans un premier temps, la prise de cours de natation en milieu standardisé (en piscine) à l'âge adulte l'amène à avoir des usages sportifs en mer (elle nage et plonge). Dans un deuxième temps, elle déclare avoir une fréquentation non plus périodique comme durant son enfance mais avoir une fréquentation régulière de la mer à n'importe quelle période de l'année. Dans un troisième temps, le fait d'habiter à proximité de la rivière, rend sa fréquentation de la rivière plus régulière, néanmoins elle déclare préférer la mer d'un point de vue de sécurité. Dans un quatrième temps, de nouveaux usages sociaux de l'eau apparaissent à l'âge adulte, notamment la prise de bains démarrés et le fait de se signer avant ces bains comme témoigne cet extrait de son entretien : « *Certaines personnes se signent avant d'entrer dans l'eau de mer ou dans l'eau des rivières, c'est lié au bain qu'ils vont prendre. D'ailleurs, je le fais aussi.* »

Tableau 113. Etiquette de vie du sujet 9.

Sujet 9. Des usages ludique et récréatif de la mer et récréatif de la rivière à l'ajout d'autres usages (sportif et sacré de la mer et sacré de la rivière) et une augmentation de la fréquentation des milieux aquatiques naturels

Age	60 ans
Sexe	Féminin
Situation familiale	Célibataire 4 enfants

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux
Mer
- fréquentation épisodique et périodique (vacances de Pâques, de pentecôte)
- parents sans voiture
-usage ludique et récréatif (se dépatouiller)
- ne sait pas nager
- liberté avec une surveillance parentale
- pas de bain tout de suite après avoir mangé (1h 30 après)
- mère non nageuse (se baignait assise dans l'eau)

Rivière
- peu de fréquentation
- usage récréatif (bain)
- présence lors de la noyade d'un enfant (colonie de vacances

Acteurs
- auto-analyse (ne pas savoir nager, c'est un peu embêtant)
- parents (importance de se signer avant d'entrer dans l'eau)

Situations
- la pratique d'activité physique en mer (aqua gym)
- prise de cours de natation en piscine sur une courte période (cours du soir, fatigue après le travail, eau non chauffée)
- devenir parent
- traumatisme vécu à l'âge de 11, 12 ans (assiste à une noyade en rivière)
- détenir un moyen de locomotion

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels
Mer
- préfère la mer
- fréquentation régulière (tous les samedis, dimanche après-midi)
- toujours accompagnée
- usage sportif (aqua gym)
- usage récréatif (bain)
- ne sait pas trop bien nager
- surveillance plus assidue des enfants
- fait du bateau (avec son dernier fils)
- enfants savent nager

rituel : se signer avant d'entrer dans l'eau

Rivière
- fréquentation très épisodique
- reste tout près de l'eau
- usage récréatif (bain)
- très vigilante avec ses enfants

rituel : se signer avant d'entrer dans l'eau

Entre l'enfance et l'âge adulte, les usages ludiques disparaissent. Le sujet 9 continue à utiliser l'eau de mer et de rivière à des fins récréatives (pour prendre un bain). Cependant, à l'âge adulte, d'autres pratiques apparaissent notamment : des usages sportifs en mer avec la pratique de l'aqua gym et des pratiques rituelles qui consistent à se signer avant d'entrer dans l'eau de mer et de rivière. Ces rituels sont liés à ses croyances religieuses comme en témoigne cet extrait de son entretien : « *Je suis croyante et je fais le signe de la croix pour la protection.* »

Par ailleurs, le sujet 9 déclare avoir une fréquentation régulière de la mer, comparativement à la période de son enfance, où cette fréquentation était épisodique et périodique (principalement durant les vacances de Pâques et de Pentecôte). De plus, sa fréquentation de la rivière est plus régulière que durant son enfance mais reste cependant très épisodique. Les éléments qui justifient ces changements sont pluriels : le fait de devenir parent, la prise de cours de natation à l'âge adulte en milieu standardisé (en piscine), la pratique d'une activité sportive en mer, le fait d'avoir un moyen de locomotion et enfin, le traumatisme vécu pendant l'enfance en rivière, comme en témoigne cet extrait de son entretien : « *La rivière m'a marquée quand j'étais petite. En colonie de vacances, j'ai vu une enfant se noyer devant moi, à la rivière de Goyave.* ». A cause du danger que représente la rivière, elle déclare préférer la mer.

Tableau 114. Etiquette de vie du sujet 10.

Sujet 10. Des usages pluriels inchangés (récréatif et sportif de la met et récréatif de la rivière), une augmentation de la fréquentation de la mer aux vertus curatives et une diminution de la fréquentation de la rivière après contamination

Age	65 ans
Sexe	Masculin
Situation familiale	Marié 4 enfants

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux
Mer
- usage récréatif (bain, repas
- usage sportif (nage)
- apprentissage du savoir nager en autonomie en mer (canal des retours)
- fréquentation périodique (journée, pendant les grandes vacances)
- fréquentation épisodique (4 fois par an)
- parents n'avaient pas de voiture (bus)
- fréquentation régulière du canal des retours (avec les amis)
- habitation proche du canal des retours et de la mer
- surveillance parentale

Rivière
- fréquentation très épisodique (2 fois pendant l'enfance)
- habitation éloignée de la rivière
- usage récréatif (bain)

Acteurs

Situations
- devenir parent
- détenir un moyen de locomotion
- problèmes de santé liés à l'âge (mal au dos)
- maladie contractée en rivière (bilharziose)

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels
Mer
- aime beaucoup et préfère la mer
- usage récréatif (bain)
- usage sportif (nager, faire des brasses)
- bon nageur
- fréquentation hebdomadaire (tous les dimanches avec les enfants)
- un seul enfant sait nager (cours de natation, n'a pas appris à ses autres enfants à nager)
- fréquentation régulière (avec l'âge)

Rivière
- aime bien la rivière
- usage récréatif (bain)
- fréquentation régulière (à partir de 21 ans, passer une journée)
- fréquentation régulière mais moins fréquente que la mer (avec les enfants, surveillance accrue des enfants)
- fréquentation épisodique (après avoir contracté la bilharziose)

Entre l'enfance et l'âge adulte, le sujet 10 garde les mêmes usages sociaux de l'eau. Il utilise l'eau de mer à des fins récréatives (pour prendre un bain) et sportives (pour nager). L'eau de rivière n'est utilisée que pour prendre un bain. Néanmoins, les moments de fréquentation de la mer ont augmenté à l'âge adulte. Plusieurs éléments justifient ces changements : le fait de devenir parent, d'avoir un moyen de locomotion et les problèmes de santé liés à l'âge, comme en témoigne cet extrait de son entretien : « *Mes parents n'avaient pas de voiture, moi j'avais une voiture. Donc, il fallait faire sortir mes enfants. Donc, je les emmenais à la mer et à la rivière.* » Par contre, sa fréquentation de la rivière est devenue épisodique à cause de la maladie, comme en témoigne cet extrait de son entretien : « *Je préfère la mer mais j'aime bien la rivière. L'eau de rivière, je ne fais pas tellement confiance. Il y a eu une période, j'ai eu la bilharziose et apparemment, c'est à la rivière que j'ai attrapé ça.* ».

Tableau 115. Etiquette de vie du sujet 11.

Sujet 11. Des usages inchangés (récréatif et sportif de la mer et récréatif de la rivière) et des conditions de travail entraînant une diminution de la fréquentation des milieux aquatiques naturels

Age	25 ans
Sexe	Féminin
Situation familiale	Célibataire

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux

Mer
- usage récréatif
- usage sportif (nager) apprentissage du savoir nager avec sa mère
- prise de cours de natation dans cadre scolaire (ça n'a rien changé pendant 5 ans)
- fréquentation périodique mais régulière (vacances, pour passer quelques heures)
- parents non nageurs

Rivière
- fréquentation très épisodique
- usage récréatif

Acteurs

Situations
- pratique d'autres activités
- profession (demande beaucoup d'investissement)

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels

Mer
- préfère la mer
- usage récréatif (bain)
- usage sportif (nager au large)
- fréquentation (passer la journée, l'après-midi)
- assez bonne nageuse
- fréquentation périodique mais moins régulière (vacances)

Rivière
- fréquentation très épisodique (5 fois par an, avec les amis)
- usage récréatif (faire la planche)
- moins facile d'accès

Entre l'enfance et l'âge adulte, le sujet 11 a gardé les mêmes usages sociaux de l'eau. Elle déclare préférer la mer car l'accès à la rivière est trop contraignant. De plus, elle utilise l'eau de mer à des fins récréatives (pour prendre un bain) et sportives (pour nager). L'eau de rivière n'est utilisée que pour prendre un bain. Sa fréquentation de la mer reste supérieure à celle de la rivière de par sa préférence pour le milieu marin où elle peut nager. Néanmoins, la légère diminution de sa fréquentation des milieux aquatiques est liée au fait qu'elle pratique d'autres activités qu'elle ne mentionne pas et l'investissement requis par sa profession, comme en témoigne cet extrait de son entretien : « *Mais, je trouve que c'est vraiment le milieu professionnel qui m'a fait réduire. Je trouve que ça demande beaucoup plus de temps, d'investissement.* »

Tableau 116. Etiquette de vie du sujet 12.

Sujet 12. D'un double usage (ludique et récréatif) à un simple usage récréatif de la mer et de la rivière, une augmentation de la fréquentation de la mer et un arrêt actuel de la fréquentation de la rivière à cause de la pollution à la chlordécone

Age	24 ans
Sexe	Féminin
Situation familiale	Célibataire

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux

Mer
- fréquentation épisodique et périodique (avec sa tante, pendant les vacances)
- surveillance parentale (tante)
- usages ludique et récréatif
- sait nager (apprentissage au collège)
- parents non nageurs

Rivière
- fréquentation très épisodique
- usage ludique

Acteurs
- auto-analyse (ne veut pas transmettre ses peurs à ses futurs enfants qui réduisent le plaisir)

Situations

- appréhension (peurs, craintes du milieu aquatique)
- pollution par la chlordécone

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels

Mer
- usage récréatif (rarement de bain)
- ne nage pas en mer (à cause de sa forte peur des algues)
- usage sportif (kayak au lac luminescent à Porto-Rico)
- fréquentation à n'importe quel moment de l'année

Rivière
- préfère la rivière
- usage récréatif (prendre un bain, se détendre)
- fréquentation épisodique à n'importe quel moment de l'année (passer un moment)
- fréquentation nulle (depuis la connaissance de la pollution de l'eau par la chlordécone

Entre l'enfance et l'âge adulte, les usages ludiques disparaissent. Le sujet 12 utilise l'eau de mer et l'eau de rivière à des fins récréatives (pour prendre un bain). Si elle déclare savoir nager, elle précise ne jamais nager en mer à cause de sa forte appréhension des algues marines. Néanmoins, par rapport à son enfance, les moments de fréquentation de la mer ont changé et se fait à n'importe quel moment de l'année. De plus, bien qu'elle déclare préférer la rivière, sa fréquentation de ce milieu s'est arrêtée dès la prise de connaissance de la pollution de la rivière par la chlordécone.

Tableau 117. Etiquette de vie du sujet 13.

Sujet 13. Des usages inchangés (récréatif et sportif de la mer et récréatif de la rivière) et une augmentation suivie d'une diminution des moments de fréquentation de la mer et de la rivière

Age	50 ans
Sexe	Masculin
Situation familiale	Célibataire

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux

Mer
- fréquentation uniquement avec sa grand-mère
- fréquentation d'une plage proche du lieu d'habitation
- fréquentation plus régulière à l'adolescence avec les amis (après-midi, en bus)
- usages récréatif (discuter, faire trempette) et sportif (nager)
- apprentissage du savoir nager en autonomie

Rivière
- usage récréatif (bain)
- fréquentation épisodique à l'adolescence (pas de véhicule)
- motif : découvrir de nouvelles rivières, faire des randonnées

Acteurs

Situations
- détenir un moyen de locomotion
- intempéries (sargasses)
- lieu d'habitation (habitation proche de la mer et éloignée de la rivière)

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels

Mer
- préfère la mer
- usage récréatif (bain) et sportif (nager)
- fréquentation régulière, en fonction de ses envies (1 fois par semaine ou 1 fois tous les quinze jours)
- habitation plus proche de la mer
- fréquentation seule ou exceptionnellement avec les amis
- fréquentation diminuée (sargasses, intempéries)
- sait nager (pas un grand nageur)

Rivière
- usage récréatif (bain)
- fréquentation très épisodique
- motif : aime découvrir de nouvelles rivières et faire des randonnées

Entre l'enfance et l'âge adulte, le sujet 13 a gardé les mêmes usages sociaux de l'eau. Il déclare préférer la mer et utiliser l'eau de mer à des fins récréatives (pour prendre un bain) et sportives (pour nager) et l'eau de rivière uniquement à des fins récréatives (pour prendre un bain). A l'âge adulte, la fréquentation de la rivière a diminué mais reste motivée par l'envie de découvrir de nouvelles rivières et de faire des randonnées. Néanmoins, celle-ci a diminué à l'âge adulte. Sa fréquentation de la mer est plus régulière parce qu'il préfère la mer, il détient un moyen de locomotion et son habitation est plus proche de la mer que de la rivière. Néanmoins, la présence de sargasses a contribué à diminuer sa fréquentation de la plage.

Tableau 118. Etiquette de vie du sujet 14.

Sujet 14. Des usages inchangés (récréatif et sportif de la mer et récréatif de la rivière), une augmentation suivie d'une diminution de la fréquentation de la mer et une fréquentation périodique inchangée de la rivière

Age	51 ans
Sexe	Masculin
Situation familiale	Marié 2 enfants

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux

Mer
- apprentissage du savoir nager (en club à la piscine)
- fréquentation régulière (le dimanche, passer la journée, que pour un moment)
- peu de fréquentation pendant les vacances scolaires (chez les grands-parents)
- usage récréatif (bain) et sportif (nager)
- fréquentation épisodique avec les amis

Rivière
- fréquentation très régulière puis plus épisodique
- pour passer une journée
- fréquentation épisodique avec les amis
- usage récréatif (bain)

Acteurs

Situations
- devenir parent (faire sortir les enfants)
- départ des enfants de l'habitation familiale

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels
- aime autant la mer que la rivière

Mer
- usages récréatif (bain, faire trempette) et sportif (nager)
- fréquentation à n'importe quel moment de l'année (passer la journée)
- aime aller à la plage avec du monde (avec amis ou famille jamais seul)
- sait nager
- fréquentation régulière avec les enfants (le dimanche)
- surveillance accrue au début des enfants, surveillance diminuée avec plus de liberté dès que les enfants ont su nager
- enfants ont appris à nager seuls en mer avec l'école
- fréquentation très épisodique (départ des enfants)

Rivière
- fréquentation à n'importe quel moment de l'année (passer la journée)
- fréquentation plus épisodique que la mer
- usage récréatif (bain)

Entre l'enfance et l'âge adulte, le sujet 14 a gardé les mêmes usages sociaux de l'eau. Il déclare aimer autant la mer que la rivière et utiliser l'eau de mer à des fins récréatives (pour prendre un bain) et sportives (pour nager) et l'eau de rivière uniquement à des fins récréatives (pour prendre un bain). Si durant son enfance, sa fréquentation de la mer se faisait principalement le dimanche et hors vacances scolaires, à l'âge adulte, sa fréquentation de la mer se fait toujours le dimanche mais à n'importe quel moment de l'année (pendant et hors vacances scolaires). Tout comme dans son enfance, il s'agit de passer la journée. Par ailleurs, la régularité de la fréquentation de la mer comme dans son enfance a duré le temps de la présence des enfants dans la famille et a diminué à leur départ. Par ailleurs, concernant la rivière, les choses sont restées inchangées depuis son enfance avec une fréquentation épisodique de la rivière.

Tableau 119. Etiquette de vie du sujet 15.

Sujet 15. Des usages pluriels inchangés de la mer (économique, récréatif, sportif et sacré) à l'ajout d'usages récréatif et sacré de la rivière, une fréquentation diminuée de la mer et épisodique de la rivière en famille

Age	56 ans
Sexe	Masculin
Situation familiale	Marié 4 enfants

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux

Mer
- apprentissage du savoir nager en autonomie
- fréquentation régulière (avec le père marin-pêcheur, pour passer une journée avec la famille)
- père nageur
- mère non nageuse
- habitation proche de la mer
- usages économique (pêcher), sportif (nager), récréatif (prendre un bain)

rituels : bains démarrés (dans les embouchures des rivières)

Rivière
- pas de fréquentation
- parents n'avaient de moyens de locomotion

Acteurs
- collègues (marins pêcheurs) : apprentissage des rituels

Situations
- devenir parent (faire découvrir les chutes)
- détenir un moyen de locomotion
- croyances religieuses

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels

Mer
- préfère la mer
- fréquentation journalière (profession)
- usages économique (pêcher), sportif (nager), récréatif (prendre un bain)
- fréquentation épisodique avec la famille et les enfants (à n'importe quel moment de l'année)
- n'emmène pas ses enfants à la pêche (ils ont peur de la profondeur de la mer)
- a appris à ses enfants à nager en mer
- rituel : prière de demande pour entrer, pêcher et prendre l'eau

Rivière
- aime peu la rivière (l'eau monte)
- usage récréatif (bain)
- fréquentation épisodique avec les enfants (découvrir les chutes)
- rituel : prière de demande pour entrer, prendre l'eau

De par sa profession (marin-pêcheur), le sujet 15 fréquente le milieu marin chaque jour pour assurer son activité économique et déclare préférer la mer. Néanmoins, sa fréquentation de la mer en famille est épisodique mais se fait à n'importe quel moment de l'année comme durant son enfance. Ainsi, il garde les mêmes pratiques en mer que durant son enfance, notamment : des usages sportif (nager), récréatif (prendre un bain) et économique (pêcher). Alors qu'il a appris seul à nager, il s'est chargé de l'apprentissage du savoir nager concernant ses enfants. Concernant la rivière, le fait d'avoir des enfants et un moyen de locomotion l'amène à fréquenter ce milieu mais de manière épisodique car il déclare ne pas aimer la rivière. Néanmoins, certaines de ses pratiques disparaissent à l'âge adulte, notamment la prise de bains démarrés, pour laisser place à d'autres rituels qui consistent à des demandes d'autorisation faites à la mer et la rivière pour entrer dans l'eau, pêcher ou prendre de l'eau. Ces rituels sont liées aux connaissances véhiculées par ses collègues marins pêcheurs et à ses croyances religieuses comme en témoigne cet extrait de son entretien : « *J'ai appris cela en tant que marin-pêcheur. En plus, quand j'ai connu la parole de Dieu, j'ai approfondi ses connaissances*. »

Tableau 120. Etiquette de vie du sujet 16.

Sujet 16. D'un usage récréatif de la mer et de la rivière à des usages pluriels (récréatif, sportif, sacré et économique de la mer et récréatif, méditatif et sacré de la rivière) et une augmentation de la fréquentation des milieux aquatiques naturels

Age	46 ans
Sexe	Masculin
Situation familiale	Célibataire

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux
Mer
- apprentissage du savoir nager en autonomie en mer
- parents n'avaient pas de moyens de locomotion
- usage récréatif (bain)
- surveillance parentale accrue
- parents non nageurs
- fréquentation périodique et épisodique (pendant les vacances scolaires)
- fréquentation régulière de la plage avec ses deux frères sportifs (après le footing)
-usage récréatif (explorer la mer), sportif (essayer de nager)

Rivière
- fréquentation très épisodique
- usage récréatif (faire trempette) ludique

Acteurs
- frères (prendre un bain après un footing)

Situations
- expériences vécues en mer
- croyances

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels
Mer
- usage récréatif (prendre un bain après un footing)
- usage sportif (brasse, crawl)
- sait nager
- fréquentation régulière après un footing
- fréquentation épisodique pour passer la journée avec les amis (peut ne pas entrer dans l'eau)
- usage économique (pêcher)
rituels : parle à la mer et lui demande l'autorisation de prendre des burgots ou poisson pour se nourrir

Rivière
- préfère la rivière (aime la forêt)
- fréquentation régulière
- usage récréatif (prendre un bain)
- usage méditatif (entrer en communion avec la nature)
- rituels : parler à la forêt pour entrer en communion avec la nature

Entre l'enfance et l'âge adulte, le sujet 16 a gardé les mêmes pratiques en mer : usages récréatif (prendre un bain) et sportif (nager après un footing). Néanmoins, d'autres usages apparaissent en mer à l'âge adulte notamment : des usages économiques (pêcher) et des pratiques rituelles qui consistent à adresser des demandes à la mer pour pêcher. De même en rivière, les pratiques ludiques ont laissé place à des usages méditatifs qui consistent à parler avec la forêt pour entrer en communion avec la nature. D'ailleurs, le sujet 16 déclare préférer la rivière. Sa fréquentation de la mer varie en fonction de ce qu'il vient y faire. Celle-ci est régulière après un footing et est épisodique quand il s'agit de passer une journée en compagnie d'amis. En ce qui concerne la rivière qu'il préfère, sa fréquentation est plus régulière. Les facteurs qui justifient ces changements de pratiques sont dus : aux habitudes prises avec ses frères durant son enfance, à ses croyances et à ses expériences vécues en mer, comme en témoignent les extraits suivants de son entretien : « *j'ai eu de la chance d'avoir deux grands frères, très tôt, à cinq, six ans, on se levait tôt le matin et on allait courir. Puis après le footing, il y avait un moment où tu plongeais dans l'eau.* » (Extrait 1), « *je suis allé à des endroits et la mer est super calme et dès que tu commences à prendre ses burgots, elle devient subitement houleuse. C'est pourquoi, il faut parler à l'eau, il faut parler à la mer.* » (extrait 2)

Tableau 121. Etiquette de vie du sujet 17.

Sujet 17. D'un usage récréatif de la rivière et de la mer à un usage économique de la mer et une diminution de la fréquentation des milieux aquatiques naturels

Age	56 ans
Sexe	Masculin
Situation familiale	Concubinage 2 enfants

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux

Mer
- usage récréatif (prendre un bain)
- parents non nageurs (faisaient trempette)
- fréquentation périodique (vacances de pâques uniquement, pour pique-niquer)
- sait nager depuis l'âge de 8 ans (apprentissage en piscine à l'école en métropole, seul dans sa famille sachant nager)
- fréquentation régulière vers l'âge de 17 ans avec les amis (pendant les vacances)

Rivière
- fréquentation périodique (vacances de pâques, pour pique-niquer)

Acteurs

Situations
- profession (être souvent sur et dans l'eau)
- devenir parent (familiariser les enfants avec l'eau)

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels

Mer
- usage récréatif rare (prendre un bain)
- fréquentation très épisodique (passer une journée en famille)
- peu de fréquentation de la mer
- aime peu la mer (passe son temps sur l'eau)
- fréquentation épisodique (pour les enfants, regarde les enfants se baigner)
- aime peu la mer (à cause du sable)
- usage économique (pêche, plongée)

Rivière
- aime peu la rivière (à cause des cailloux)
- fréquentation épisodique (pour les enfants, regarde les enfants se baigner)

De par sa profession (marin-pêcheur), le sujet 17 fréquente le milieu marin chaque jour pour assurer son activité économique. Néanmoins, sa fréquentation de la mer et de la rivière avec sa famille reste très épisodique. Il déclare aimer peu la mer et la rivière car il n'aime ni le sable, ni les cailloux. Ainsi, sa fréquentation des milieux aquatiques hors activité économique est liée au fait qu'il a des enfants. Sa faible fréquentation de la mer est due à sa profession comme en témoigne l'extrait de son entretien : « *[…] je ne vais pas fréquemment à la plage car je n'aime pas trop. Ni plage, ni rivière. La plage, c'est parce que je suis souvent sur l'eau et dans l'eau et avoir du sable sur les pieds, cela me dérange beaucoup. A la rivière, ce sont les gros cailloux que je n'aime pas.* »

Tableau 122. Etiquette de vie du sujet 18.

Sujet 18. D'un usage récréatif à des usages pluriels (récréatif, ludique, sportif) de la rivière et de la mer et une augmentation des moments de fréquentation des milieux aquatiques naturels

Age	50 ans
Sexe	Féminin
Situation familiale	Célibataire

Dispositions primaires Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux

Mer
- peu de fréquentation de la mer (partie jeune dans le sud de la France)
- usage récréatif (bain)

Rivière
- parents non nageurs
- usage récréatif (bain)
- début des apprentissages du savoir-nager en autonomie avec d'autres enfants
- prise de cours de natation à l'école (en piscine)
- lieu d'habitation proche de la rivière
- fréquentation régulière (pour pique niquer, pendant le week-end, le samedi ou le dimanche)

Acteurs

Situations
- devenir parent (familiariser son fils avec l'eau)
- vivre en Guadeloupe (milieu insulaire)

Dispositions secondaires Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels

Mer
- aime la mer
- usage récréatif (prendre un bain)
- usage ludique (jouer avec son fils dans l'eau)
- usage sportif (nager)
- fréquentation régulière (en fin de journée, pour passer la journée
- n'aime pas le sable

Rivière
- préfère la rivière (pas de sable)
- usage récréatif (prendre un bain)
- usage ludique (jouer avec son fils dans l'eau)
- usage sportif (nager)
- fréquentation moins fréquente que la mer (en fin de journée, pour passer la journée)

Entre l'enfance et l'âge adulte, le sujet 18 a augmenté sa fréquentation de la plage et de la rivière. Les moments de fréquentation de la rivière ne sont plus uniquement le week-end comme durant son enfance mais hebdomadaires (en fin de journée) à n'importe quel moment de l'année. Concernant la mer, sa fréquentation a augmenté et a changé par rapport à son enfance car elle ne vivait pas en Guadeloupe mais dans le Sud de la France loin de la mer. Ainsi, à l'âge adulte, elle utilise l'eau de mer et l'eau de rivière à des fins récréatives (pour prendre un bain), sportives (pour nager) et ludiques (pour s'amuser avec son fils). Elle déclare préférer la rivière à cause de l'absence de sable. Les changements observés à l'âge adulte sont dus au fait de vivre désormais en Guadeloupe et d'avoir un enfant comme en témoigne cet extrait de son entretien : « *Pour moi, c'est important qu'il se familiarise avec l'eau et qu'il sache nager. Car on est dans un milieu marin, sur une île.* »

Tableau 123. Etiquette de vie du sujet 19.

Sujet 19. Des usages ludique, récréatif et sportif de la mer et récréatif de la rivière à d'autres usages pluriels (sportif, économique de la mer et récréatif et économique de la rivière) et une diminution des moments de fréquentation des milieux aquatiques naturels

Age	52 ans
Sexe	Masculin
Situation familiale	Célibataire 1 enfant

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux

Mer
- absence d'interdit (quelques mises en garde, ne pas aller loin, ne pas aller dans l'eau après avoir mangé)
- usage ludique et récréatif
- usage sportif (nager)
- fréquentation régulière (tous les dimanches)
- mère non nageuse
- père, bon nageur (a secouru un homme)
- prise de cours de natation en club, en piscine (arrêt rapide car allergie au chlore)
- apprentissage de la natation progressif en autonomie (piscine de ravine chaude) et au collège

Rivière
- fréquentation très épisodique (lors de randonnées et découvertes de chutes, pique-nique sur les berges)
- usage récréatif (prendre un bain)
- anciens mettaient des repères pour surveiller la montée des eaux

Acteurs

Situations
- profession (est tout le temps sous ou dans l'eau)
- divorce (faire des activités avec son fils durant sa période de garde)

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels

Mer
- aime beaucoup la mer (à cause de son activité professionnelle)
- usage sportif (faire une traversée à la nage)
- peu de fréquentation de la plage
- peut passer une journée près de la mer sans y entrer (aime passer du temps hors de l'eau)
- n'aime pas se baigner (prend un bain s'il fait chaud)
- fréquentation régulière avec son fils

Rivière
- usage économique (pêcher)
- usage récréatif (prendre un bain)
- fréquentation régulière avec son fils rituel : avant de partir, remercie la nature de l'avoir accueilli (côté taquin)

De par sa profession (agent technique de l'environnement), le sujet 19 fréquente le milieu marin chaque jour pour assurer son activité économique et déclare préférer ce milieu. Hors contexte professionnel, sa fréquentation de la plage a diminué par rapport celle de son enfance. En mer, ses pratiques varient en fonction de ce qu'il vient faire. En effet, il a un usage récréatif (prendre un bain s'il fait chaud et est en compagnie d'amis) ou sportif (nager pour faire la traversée de l'îlet du Gosier). En rivière, ses usages sont de type économique (pêcher) ou récréatif (prendre un main). Néanmoins, sa fréquentation de la rivière augmente quand il a son fils. Les éléments qui agissent sur ses usages sociaux de l'eau sont : la garde de son fils et sa profession comme en témoigne cet extrait suivant : « *Dans mon milieu professionnel, je suis tout le temps sur l'eau et sous l'eau parce que je fais de la plongée, donc quand je vais sur la plage, c'est plus pour profiter des amis que de profiter de l'élément eau.* » (extrait 2)

Tableau 124. Etiquette de vie du sujet 20.

Sujet 20. Des usages ludique et sacré de la mer et récréatif de la rivière à des usages pluriels (domestique, sacré, sportif et récréatif) de la mer et une fréquentation annuelle inchangée des milieux aquatiques naturels

Age	35 ans
Sexe	Féminin
Situation familiale	Célibataire

Dispositions primaires
Enfance

Usages sociaux de l'eau familiaux

Mer
- aucune surveillance parentale (mise en garde, ne pas aller loin avant d'entrer dans l'eau)
- fréquentation à n'importe quelle période de l'année (un peu plus pendant les vacances car mère plus disponible)
- mère non nageuse (lisait son journal)
- usage ludique (avec les frères et sœurs), technique (nager, plonger pour récupérer des coquillages)
- apprentissage du savoir nager en autonomie avec ses frères et sœurs
- prise de cours de natation (collège)
- a failli se noyer

rituel : bain démarré (avant la rentrée)

Rivière
- usage récréatif (observer les poissons sous l'eau, faire trempette)
- fréquentation à n'importe quelle période de l'année (un peu plus pendant les vacances car mère plus disponible)

Acteurs
- parents (transmission des rituels)

Situations
- prise de cours de natation à l'âge adulte
- traumatisme vécu pendant l'enfance

Dispositions secondaires
Adulte

Usages sociaux de l'eau actuels

Mer
- préfère la mer
- usage récréatif (bain après la marche)
- usage sportif (nager le long de la plage car peur de la profondeur des mers)
- ne reste pas longtemps dans l'eau (moins d'une heure)
- fréquentation appréciée (tôt le matin ou en fin de journée)
- fréquentation à n'importe quelle période de l'année (rarement pour passer la journée)
- usage domestique : utilise l'eau pour nettoyer la maison

rituel : bain démarré

Rivière
- aime bien la rivière
- fréquentation épisodique à n'importe quelle période de l'année (vers 13 h, quand il fait chaud)
- se rend toujours accompagnée
- usage récréatif (prendre un bain)
- peur des roches et des poissons (tout a l'air vivant)

Entre l'enfance et l'âge adulte, le sujet 20 a modifié ses pratiques dans l'eau. En effet, en mer, les usages ludiques disparaissent. Elle déclare préférer la mer et utiliser ce milieu pour des usages sportif (nager) et récréatif (prendre un bain). De plus, un autre usage de l'eau de mer, de type domestique, qui consiste à prendre l'eau de mer pour nettoyer sa maison, apparaît. Néanmoins, comme dans son enfance, le sujet 20 continue à prendre des bains démarrés. En rivière, les pratiques restent inchangées et consistent à prendre un bain. Néanmoins, le sujet 20 déclare ne pas rester longtemps dans l'eau de mer et ne pas nager vers le large. Ce comportement est du à un traumatisme vécu pendant l'enfance « *J'ai voulu apprendre à nager car quand j'étais petite, j'ai failli me noyer en mer. Depuis, je n'aime pas la profondeur des mers.* »

Afin de donner une vue d'ensemble des trajectoires de vie singulières, nous avons reporté, dans le tableau suivant, les éléments caractéristiques des usages aquatiques et de la fréquentation des milieux aquatiques naturels de nos sujets à partir des données de leurs étiquettes de vie.

Tableau 125. Récapitulatif des trajectoires de vie de nos sujets.

Sujet 1. D'un double usage (ludique et récréatif) à des usages pluriels (domestique, récréatif, sacré et sportif) aux vertus spirituelles et psychoaffectives et une augmentation de la fréquentation de la mer
Sujet 2. D'usages pluriels (ludique, récréatif et sportif de la mer et ludique, récréatif de la rivière) à un changement du lieu de vie marqué par la reconnaissance des vertus psychoaffectives de la rivière, une augmentation de la fréquentation des milieux aquatiques naturels et une durée plus longue dans l'eau
Sujet 3. Des usages inchangés (récréatif, sportif de la mer et récréatif de la rivière) et un changement de lieu vie marqué par une augmentation de la fréquentation de la mer
Sujet 4. Des usages récréatifs inchangés, une évolution des conditions de vie et une augmentation de la fréquentation des milieux aquatiques naturels
Sujet 5. Des usages pluriels (récréatif, ludique, sportif de la mer et récréatif de la rivière) à l'ajout d'usages sacré et domestique et un arrêt de la fréquentation de la rivière
Sujet 6. Des usages récréatifs inchangés de la mer et de la rivière et une augmentation de la fréquentation des milieux aquatiques naturels par mimétisme
Sujet 7. Persistance des appréhensions de l'eau, des usages récréatifs de la mer et de la rivière et de la fréquentation épisodique des milieux aquatiques naturels
Sujet 8. D'un simple usage récréatif à des usages pluriels (récréatif, sacré et sportif de la mer et récréatif et sacré de la rivière) et une augmentation de la fréquentation des milieux aquatiques naturels
Sujet 9. Des usages ludique et récréatif de la mer et récréatif de la rivière à l'ajout d'autres usages (sportif et sacré de la mer et sacré de la rivière) et une augmentation de la fréquentation des milieux aquatiques naturels
Sujet 10. Des usages pluriels inchangés (récréatif et sportif de la met et récréatif de la rivière, une augmentation de la fréquentation de la mer aux vertus curatives et une diminution de la fréquentation de la rivière après contamination
Sujet 11. Des usages inchangés (récréatif et sportif de la mer et récréatif de la rivière) et des conditions de travail entraînant une diminution de la fréquentation des milieux aquatiques naturels
Sujet 12. D'un double usage (ludique et récréatif) à un simple usage récréatif de la mer et de la rivière, une augmentation de la fréquentation de la mer et un arrêt actuel de la fréquentation de la rivière à cause de la pollution à la chlordécone
Sujet 13. Des usages inchangés (récréatif et sportif de la mer et récréatif de la rivière) et une augmentation suivie d'une diminution des moments de fréquentation de la mer et de la rivière
Sujet 14. Des usages inchangés (récréatif et sportif de la mer et récréatif de la rivière), une augmentation suivie d'une diminution de la fréquentation de la mer et une fréquentation périodique inchangée de la rivière
Sujet 15. Des usages pluriels inchangés de la mer (économique, récréatif, sportif et sacré) à l'ajout d'usages récréatif et sacré de la rivière, une fréquentation diminuée de la mer et épisodique de la rivière en famille
Sujet 16. D'un usage récréatif de la mer et de la rivière à des usages pluriels (récréatif, sportif, sacré et économique de la mer et récréatif, méditatif et sacré de la rivière) et une augmentation de la fréquentation des milieux aquatiques naturels
Sujet 17. D'un usage récréatif de la rivière et de la mer à un usage économique de la mer et une diminution de la fréquentation des milieux aquatiques naturels
Sujet 18. D'un usage récréatif à des usages pluriels (récréatif, ludique, sportif) de la rivière et de la mer et une augmentation de la fréquentation des milieux aquatiques naturels
Sujet 19. Des usages ludique, récréatif et sportif de la mer et récréatif de la rivière à d'autres usages pluriels (sportif, économique de la mer et récréatif et économique de la rivière) et une diminution de la fréquentation des milieux aquatiques naturels
Sujet 20. Des usages ludique et sacré de la mer et récréatif de la rivière à des usages pluriels (domestique, sacré, sportif et récréatif) de la mer et une fréquentation annuelle inchangée des milieux aquatiques naturels

L'analyse de la trajectoire de vie des sujets met en exergue différents usages sociaux de l'eau qui renvoient à une pluralité de fonctions de l'eau, notamment : domestique, sportive, ludique,

récréative, méditative et sacrée. Si les sujets ont des usages multiples, propres et distincts, certains d'entre eux peuvent avoir les mêmes usages de l'eau car ils attribuent à l'eau des fonctions identiques. Par ailleurs, nos résultats montrent que les sensibilités vis-à-vis de l'eau et les moments de fréquentation des milieux aquatiques naturels diffèrent d'un sujet à l'autre en fonction du milieu aquatique. En effet, concernant les sensibilités vis-à-vis de l'eau, un sujet déclare n'aimer ni la mer ni la rivière, cinq sujets déclarent aimer autant la mer que la rivière, trois sujets préfèrent la rivière et onze sujets préfèrent la mer. Concernant les moments de fréquentation des milieux aquatiques et les fonctions de l'eau, nos résultats montrent qu'ils peuvent s'actualiser (se perpétuer) ou varier (s'annuler et être remplacés par d'autres) au cours du temps pour un même sujet. Les facteurs qui favorisent l'une ou l'autre des logiques d'action par les sujets sont variés et peuvent être liés à d'autres acteurs ou à des situations. En prenant appui sur les trajectoires individuelles, les tableaux ci-dessous présentent les indicateurs qui favorisent l'une ou l'autre de ces logiques concernant les fonctions des milieux aquatiques et les moments de fréquentation de ces milieux.

Tableau 126. Indicateurs d'évolution des pratiques à agir en mer et en rivière.

Actualisation des dispositions primaires	Construction de nouvelles dispositions
- appréhensions de l'eau - croyances (religieuses, …) - connaissances transmises par les grands-parents ou amis plus âgé - traumatisme vécu	- familiarisation avec le milieu aquatique - prise d'assurance - connaissances de l'environnement - connaissance de son corps - apprentissage du savoir nager - profession liée au domaine sportif - profession liée au milieu marin (marin-pêcheur, plongeur, agent de l'environnement) - vivre en Guadeloupe et prendre en compte le contexte géographique insulaire - auto-analyse de ses pratiques - prise de cours de natation - devenir parent et ne pas vouloir transmettre ses appréhensions à ses enfants - besoins physiologiques

La socialisation familiale (connaissances et croyances) et les éléments propres aux enquêtés (appréhensions de l'eau, sensibilités, traumatisme vécus) favorisent une actualisation des pratiques à agir dans l'eau des sujets. Tandis que la familiarisation avec le milieu aquatique, l'apprentissage du savoir nager, les professions en lien avec l'eau, le changement de la structure familiale ainsi que les besoins physiologiques contribuent à construire de nouvelles dispositions à agir dans l'eau.

Tableau 127. Indicateurs d'évolution des moments de fréquentation et de la variation spatio-temporelle de la mer et de la rivière.

Actualisation des dispositions primaires	Construction de nouvelles dispositions
- recommandations familiales transmises (ne pas se baigner après avoir mangé) - maladie contractée dans le milieu aquatique (bilharziose) - éloignement du lieu d'habitation - manque de moyens de locomotion personnels - sensibilité vis-à-vis des différents milieux aquatiques	- éloignement (vivre hors de la Guadeloupe) - la maladie - relations amicales - changement de la structure familiale (naissance d'enfants, présence de jeunes enfants, départ des enfants) - détention de moyens de locomotion personnels - l'acculturation - profession en lien avec l'eau (plongeur, pêcheur)

La socialisation familiale (connaissances et croyances), l'éloignement du lieu d'habitation par rapport au milieu, les éléments propres au sujet (sensibilités vis-à-vis de l'eau) et le manque de moyen de locomotion favorisent une actualisation des moments de fréquentation des milieux aquatiques naturels. A contrario, les relations amicales, la maladie, changement de la structure familiale, l'acculturation, les professions en lien avec l'eau et la détention d'un moyen de locomotion contribuent à construire de nouvelles dispositions quant aux moments de fréquentation des milieux aquatiques naturels.

Afin de comprendre certaines pratiques à agir dans l'eau de nos sujets, nous avons retenu un thème non abordé dans l'analyse précédente, notamment : les représentations symboliques de l'eau. Nous avons fait une analyse minutieuse de ce thème que nous présentons dans le paragraphe suivant.

I.3. Analyse thématique des récits de vie : les représentations symboliques de l'eau

Comme le souligne Navarro Carrascal (2009), les représentations sociales sont faites à la fois de connaissances (informations), de croyances (convictions) et d'opinions (prises de position). Les symboles auxquels renvoie l'eau sont diversifiés chez nos sujets. Les paragraphes suivants les présentent séparément pour tenter de rendre plus intelligibles les pratiques à agir dans l'eau déclarées par nos sujets. Nous avons identifié six types de représentations :

- eau source de purification,
- eau source de vie, d'énergie et de force,
- eau source de dangers,
- eau source de mort,
- eau source de vertus,
- eau source de pratiques écologiques.

I.3.1 Eau source de purification

Quatorze de nos sujets déclarent que l'eau de mer et/ou de rivière sont utilisées pour des rituels dans l'eau appelés « bains démarrés » qui se déroulent à des périodes et heures précises : à la fin du mois de décembre, au début du mois de janvier, pour débuter le carnaval, en début de matinée ou bien le soir. Ces bains sacrés évoqués se font avec un mélange de plantes (les feuillages) majoritairement dans l'eau de mer mais aussi dans l'eau de rivière plus précisément au niveau des embouchures des rivières, là où les eaux de mer et rivière se rejoignent. Les extraits suivants illustrent les connaissances et croyances de nos sujets :

- « [...] *il y a le mélange mer et rivière que les gens d'ici appellent l'eau saumâtre ou l'eau des marais… Cela m'est déjà arrivé de prendre des bains démarrés, là.* » (Sujet 5)
- « *j'entends les gens dire que pour le jour de l'an, ils prennent des bains de feuillage dans la mer* » (sujet 6),
- « *En mer, certaines personnes prennent des bains démarrés, ce sont des bains avec des plantes, des herbes* » (Sujet 8)
- « [...] *les gens vont faire des bains démarrés et même les groupes de carnaval ont recommencé à le faire…Pareil, les gens vont dans les embouchures où la mer et la rivière se rencontrent pour lâcher toute sorte de choses »* (Sujet 9)
- « [...] *j'ai toujours entendu parler de ça, le bain démarré à Port-Louis.* » (Sujet 10)
- « [...] *lors de la nouvelle année, on te dit qu'il faut aller prendre un bain démarré le matin ou le soir. A minuit, il faut prendre un bain en mer… On entend parler de ces pratiques dès petit.* » (Sujet 13)
- « *J'ai déjà entendu parler de ces rituels, notamment le bain démarré. Mais, pas plus que ça.* » (Sujet 14)
- « *Dans le temps, dans la famille, on faisait ça. Il fallait prendre un bain démarré.* » (Sujet 15)
- « *En Guadeloupe, il y a beaucoup de pratiques rituelles. Lors du carnaval, par exemple, il y a des bains démarrés, tu vois les gens faire des choses pas possibles.* » (Sujet 16)
- « [...] *il existe les bains démarrés. Ça c'est autre chose. Il y a des plantes, tu peux prendre un bain démarré, mais cela dépend. On dit toujours que c'est au début de l'année, pas pendant l'année.* » (Sujet 17)
- « *Chez nous, on est chrétien. Le côté aller prendre un bain démarré, oui ça se fait le 31 décembre, le 1er janvier. Prendre un bain démarré parce que c'est la tradition.* » (Sujet 19)

- « *Quand j'étais petite, ma mère nous faisait prendre un bain démarré avant la rentrée des classes. Elle nous frottait le corps avec les plantes et du gros citron.* » (Sujet 20)

Néanmoins, seul un sujet déclare pratiquer ces rituels depuis l'enfance, un autre uniquement pendant l'enfance et enfin deux autres à l'âge adulte. Ces rituels sont transmis par les aînés (parents, grands-parents, et/ou amis plus âgés). Les raisons qui justifient ces pratiques selon les sujets est le pouvoir magique de purification de l'eau (pour nettoyer les impuretés, enlever les mauvaises ondes) comme le dévoilent les extraits suivants :

- « [...] po*ur se nettoyer, se rééenergiser car on a la force des deux eaux* » (Sujet 5)
- « [...] *pour se débarrasser des problèmes de l'année et être comme neuf l'année nouvelle* » (sujet 6)
- « *La signification est d'enlever les mauvaises ondes.* » (Sujet 7)
- « *Je pense que c'est l'effet du sel qui nettoie des impuretés, plus l'ajout des plantes qui ont leurs vertus* » (sujet 8),
- « [...] *on croyait et je crois fortement au pouvoir magique de l'eau* » (sujet 20).

Les raisons qui justifient la non effectuation de ces pratiques rituelles par certains sujet sont les suivantes : le manque de croyance en ces pratiques, les croyances religieuses, les convictions de son inutilité ou encore le fait qu'ils considèrent que ce sont des superstitions.

- « *Je ne pratique aucun rituel dans l'eau.* » (Sujet 1)
- « *Il faut dire qu'en Guadeloupe et dans la Caraïbe, on est un peuple assez superstitieux. Notre vie est régie par les croyances et les dires des grands, des aînés*. » (Sujet 2)
- « *Certaines personnes font des rituels dans l'eau de mer et de rivière, mais moi, je ne vois pas l'intérêt.* » (Sujet 7)
- « *Donc, s'ils estiment que cela a un intérêt, tant mieux. Moi, je ne vois pas l'intérêt.* » (Sujet 12)
- « *Je pense que c'est une espèce de superstition. Mais, moi je n'y crois pas*. » (Sujet 14)
- « *Non, je ne fais pas ça. Je ne fais que prier… Cela ne sert à rien de faire ça.* » (Sujet 15)
- « *Moi, je n'ai pas trouvé un truc sain dans ça, une utilité à ça.* » (Sujet 16)
- « *Mais, je ne me vois pas faire ces trucs-là. Mais, ce sont plutôt les anciens qui faisaient ça.* » (Sujet 17)
- « *Je n'ai jamais vu cela ici. Je ne fais aucun rituel.* » (Sujet 18)

- « *Je ne suis pas du tout dans ce phénomène magico-religieux.* » (Sujet 19)

D'autres sujets qui déclarent ne pas connaître de rituels effectués dans l'eau en Guadeloupe évoquent des rituels d'autres pays :

- « *Je sais, pas forcément aux Antilles, que d'autres peuples vénèrent la mer. La mer est comme un Dieu. Donc, avant d'entrer, ils font un rituel de prières ou de danses* » (Sujet 2)
- « *En Inde, les rites Hindous, avec l'eau, le Gange. Les rites en mer concernent ceux qui traversent la mer pour aller d'un lieu à un autre*. » (Sujet 3)

Ainsi, nos sujets partagent des représentations symboliques de l'eau identiques qui renvoient à la dimension sacrée de l'eau plus particulièrement, au caractère purificateur de l'eau quelle que soit sa forme naturelle (mer/rivière). Celles-ci peuvent se référer aux pratiques culturelles propres à la Guadeloupe ou de d'autres pays. Néanmoins, ceux qui déclarent les pratiquer sont peu nombreux. Ce constat dénote une distanciation des sujets par rapport aux pratiques ancestrales et culturelles.

I.3.2 Eau source de vie, d'énergie et de force

Sept sujets déclarent que l'eau de mer est vivante et a une âme. Pour ces derniers, elle est à la fois un milieu nourricier et un élément qui a une volonté, une force et une puissance. Comme le dévoilent les extraits suivants :

- « *L'eau est personnalisée. L'eau a une âme. Elle peut être contente, pas contente, déchaînée, enragée. Ce n'est pas un élément neutre, elle a une volonté… Les éléments de la nature ont une force qui dépasse la force des hommes ; comme le vent.* » (Sujet 4)
- « *Je pense que la mer est vivante et que c'est un élément qui est nécessaire pour nous, pour la survie de la planète*. » (Sujet 5)
- « *A partir du moment où on se dit que tout est vivant, la masse liquide est considérée comme ayant une âme, une personnalité.* » (Sujet 6)
- « *Il y a une force dans l'eau de mer et de rivière et je sais ce que je dis. Je connais.* (Sujet 15)
- « *L'eau de mer est vivante. Enfin, je crois.* » (Sujet 16)

Cette personnalisation justifie son caractère changeant que décrivent les sujets qui se matérialise, selon eux, par le fait que la mer devient houleuse et déferlante si on lui *« donne le*

dos »[2] ou en présence de femmes enceintes ou encore quand on prélève ses burgots, ou ses poissons sans son autorisation. Comme en témoignent les extraits suivants :

- « *Il y a des gens qui disent qu'il ne faut pas donner le dos à la mer, il y a des gens qui disent qu'il ne faut pas prendre des burgots à la mer, ça rend la mer fâchée*. » (Sujet 10)
- « [...] *je suis allé à des endroits et la mer est super calme et dès que tu commences à prendre ses burgots, elle devient subitement houleuse. C'est pourquoi, il faut parler à l'eau, il faut parler à la mer.* » (Sujet 16)
- « *On dit souvent que quand une femme enceinte entre dans l'eau, « i ka lévé mové » (elle devient houleuse) et ce sont des choses que j'ai constatées.* » (Sujet 16)

Ces croyances engendrent certaines pratiques qui consistent à parler à la mer et à la rivière et à leur demander l'autorisation pour entrer dans l'eau, pour prélever de l'eau et pour pêcher et justifient les usages utilitaires de l'eau de mer et de rivière pour la maison comme le témoignent ces extraits :

- « *Il suffit de saluer l'eau, d'attendre un moment et d'y entrer. J'y crois car il y a des énergies.* » (Sujet 1)

« *Ainsi, je prélève l'eau de mer pour nettoyer ma maison. Elle donne une énergie positive à ma maison*. » (Sujet 5).

- « *Je parle à la mer ou à la rivière, je lui demande de me donner sa force, de me délivrer des mauvaises ondes.* » (Sujet 8)
- « *Il existe une prière de demande que tu dois faire pour entrer dans l'eau*. » (Sujet 15)
- « *Tu dis à la mer ou à la rivière que tu es venu chercher l'eau pour telle chose, telle chose et il faut que cela réussisse.* » (Sujet 15),
- *« C'est une eau qui est efficace pour nettoyer ta maison.* » (Sujet 15)
- « *Je lui explique que je viens juste prendre des choses pour me nourrir, que je ne viens pas prendre en quantité, pour piller. Alors, permets-moi, s'il te plaît, d'en prendre quelques-uns…* » (Sujet 16),
- « *Il m'arrive de prendre de l'eau de mer pour nettoyer ma maison. Apparemment cette eau chasse les mauvais esprits.* » (Sujet 20)

Néanmoins, toutes les formes naturelles de l'eau ne sont pas perçues comme vivantes par tous les sujets. Comme en témoigne cet extrait : « *J'ai moins l'impression que l'eau de la rivière est vivante… A la rivière, c'est plutôt les arbres par contre*. » (Sujet 16)

[2] Donner le dos signifie tourner le dos.

Cette personnification attribuée majoritairement à la mer comparativement à la rivière n'est pas partagée par la majorité de nos sujets. Néanmoins, elle permet aux sujets d'attribuer à ces éléments naturels des humeurs, une force qui donnent du sens à leurs yeux aux changements d'état de ces éléments et rend compréhensible leur communication, leur déférence, leurs attitudes vis-à-vis de l'eau, leurs craintes d'être à l'origine des changements d'humeur de l'eau (mer ou rivière) et leurs usages utilitaires de ces eaux.

I.3.3 Eau source de dangers

Le discours des sujets met l'accent sur le symbole de danger qu'évoquent la mer et la rivière. Comparativement à la mer, la rivière représente de nombreux dangers pour les sujets. Ces derniers font allusion à six types de danger concernant la rivière. Le premier danger évoqué est le risque d'être emporté à cause de la force des courants et de la crue engendrée par de fortes pluies, comme en témoignent les extraits suivants :

- « *Déjà ici en Guadeloupe, il y a la période où il y a beaucoup de pluies. Qui dit beaucoup de pluies, dit aussi des courants d'eau qui descendent avec une certaine force et l'eau n'est très potable parce qu'elle transporte la terre. L'eau est trouble donc à ces périodes, il ne faut pas se rendre à la rivière déjà pour se sécuriser. L'eau quand elle descend, elle descend avec une vitesse et on peut vite être emporté.*» (Sujet 1)
- « *Pour la rivière, je dirais qu'il y a des moments, non de périodes, où il ne faut surtout pas aller à la rivière. Notamment, après une forte pluie parce que la rivière à tendance à monter, donc il y a un très fort courant qui arrive et ça peut emporter des pierres, des personnes, surtout si le courant est très fort.* » (Sujet 2)
- « [...] *la rivière est une eau douce qui naît et meurt quelque part et monte en crue » (Sujet 5)*
- *« Pour la rivière, dès qu'il n'y a pas de problèmes météorologiques qui empêchent de se baigner, je me baigne à la rivière.* » (Sujet 6)
- « [...] *il faut être encore plus vigilant avec la rivière. Je n'ai pas vécu à la campagne mais quand j'allais chez ma grand-mère à la campagne, il peut y avoir très beau temps et pourtant l'eau de la rivière monte car il a plu en montagne*. » (Sujet 9)
- « *Mais, il faut s'en méfier aussi parce que quand il pleut à la montagne on ne sait pas. On peut avoir plein d'eau subitement, donc il faut surveiller beaucoup les enfants quand on va à la rivière avec les enfants.* » (Sujet 10)
- « [...] *il faut faire attention au temps* » (Sujet 11)

- « *Sinon, la rivière, j'éviterai d'y aller des jours de pluie pour une question de sécurité*. (Sujet 12)

- « *Non, je n'aime pas la rivière parce qu'à n'importe quel moment, ça monte*. » (Sujet 15)

Le deuxième danger qu'évoquent les sujets est le risque de chocs thermiques à cause de la faible température de l'eau de la rivière comme en témoigne cet extrait :

- « *Donc, il va leur falloir entrer dans l'eau au fur et à mesure : se mouiller les pieds, mettre un peu d'eau au niveau de la nuque avant de plonger*. » (Sujet 1)

Le troisième danger évoqué est le risque de noyade dû à une digestion non terminée, comme en témoigne cet extrait :

- « [...] *les parents disaient de ne pas aller dans l'eau après avoir mangé puisqu'on pouvait se noyer ou autre….Mais, il est vrai, qu'après avoir mangé, je vais quand même éviter d'y aller. Je vais attendre de digérer*. » (Sujet 2)

Le quatrième danger évoqué est l'accident ou la blessure comme le risque de se casser un bras, de glissade, de chutes, et d'entorses à cause du chemin d'accès périlleux, comme en témoignent ces extraits :

- *« La rivière, ça peut être aussi très dangereux parce qu'on peut facilement glisser, tomber sur une pierre comme le chemin d'accès est périlleux, on peut facilement se tordre une cheville ou se casser un bras*. » (Sujet 2)

- « *A la rivière, il y a toujours des pierres glissantes, il faut faire attention.* » (Sujet 5)

- « *Il faut pouvoir traverser les pierres. Je trouve que c'est plus contraignant.* » (Sujet 11)

Le cinquième danger évoqué est le sentiment d'insécurité ressenti en allant à la rivière, comme en témoigne cet extrait :

- « *Quand tu vas à la rivière, il faut être accompagné tandis qu'à la mer, tu peux y aller seul. Car la mer est un espace ouvert alors que la rivière est un espace restreint et quelquefois, il faut rentrer dans la forêt pour y aller. Donc, on n'a pas envie d'y aller seul*. » (Sujet 8)

Enfin, le dernier danger évoqué est le risque de contracter une maladie ou le risque pour la santé à cause de la pollution de la chlordécone comme en témoignent ces extraits :

- « *L'eau de rivière, je ne fais pas tellement confiance. Il y a eu une période, j'ai eu la bilharziose et apparemment, c'est à la rivière que j'ai attrapé ça*. » (Sujet 10)

- « *Depuis, cette affaire de chlordécone, j'avais entendu dire que les rivières de Guadeloupe étaient polluées pour 600 ans, je ne vous cacherai pas que depuis, je ne suis pas retournée*. » (Sujet 12)

Concernant, le milieu marin, les sujets évoquent trois types de danger. Le premier risque évoqué est celui de la noyade, comme en témoignent ces extraits :

- « *J'ai peur de la mer, de la noyade. La mer, c'est très dangereux*. » (Sujet 4)
- « *La mer, par contre, il faut faire attention car il y a des tourniquets et les personnes qui nous regardent, ne vois pas que l'on n'arrive pas à sortir du tourniquet. Ce sont des endroits dangereux.* » (Sujet 9)

Le deuxième danger évoqué est celui des courants, comme en témoigne cet extrait : « *La mer est salée et a des courants.* » (Sujet 5)

Le troisième danger évoqué est lié à la santé, notamment la présence de microbes et le risque de pollution liés aux intempéries, comme en témoignent les extraits suivants :

- « *La mer engendre tout ce qui est microbe pendant le mauvais temps* » (Sujet 7)
- « *Vu, les intempéries, les sargasses, je n'y vais plus maintenant.* » (Sujet 13)

Ces constats mettent en évidence que les différents milieux aquatiques naturels sont empreints de dangers multiples et spécifiques. Compte tenu du nombre de dangers évoqués pour la rivière comparativement à la mer (six contre trois), la rivière est un milieu perçu par les sujets comme plus dangereux que la mer.

I.3.4 Eau source de mort

Le symbole de vie attribué aux formes naturelles de l'eau est aussi mis en évidence par les sujets à travers leur croyance en l'existence d'entités et d'une Déesse qui habitent les eaux.

- « *Mes grands-parents m'ont expliqué que lorsque l'on entre dans l'eau de mer ou de rivière, on ne doit pas le faire comme ça, car il y a des entités qui vivent dans l'eau* » (Sujet 1)
- « *J'ai entendu quand même dire que la mer était habitée par des entités*. » (Sujet 2)
- « *La rivière est toujours en naissance et en mortalité quel que soit son débit et son espace. C'est une autre entité qui est sujet à ce cycle là mais un cycle éternel* » (Sujet 5)
- « *Je pense que sur Terre comme dans la mer et la rivière, il y a des entités, des choses que nous ne maîtrisons pas, que nous ne saisissons pas*. » (Sujet 8)

- « *Mais, je sais que la mer est habitée par une Déesse…. « Yémanja » (déesse africaine du Bénin). Elle a d'ailleurs d'autres noms dans d'autres cultures.* » (Sujet 4)

Ces entités sont caractérisées par les sujets comme des entités bénéfiques et/ou maléfiques, comme en témoigne cet extrait : « *Je crois que la mer et la rivière sont habitées par différentes entités bénéfiques et maléfiques. Je n'en ai aucune preuve*. » (Sujet 20)

Pour certains sujets, les entités bénéfiques sont à l'origine des sauvetages miraculeux et les entités maléfiques justifient la disparition des hommes notamment en mer :

- « *Je pense qu'en fonction des gens, car on assiste à des sauvetages miraculeux en fonction de ce qu'ils émettent. La mer peut les garder, les renvoyer, les maintenir en vie et je pense que c'est dû aux entités de la mer qui peuvent être bénéfiques ou maléfiques.* » (Sujet 16)

De même, ces croyances engendrent des pratiques à agir dans l'eau des sujets dans un but de protection, comme en témoignent les extraits suivants :

- « *Quand je rentre dans l'eau, je dis par exemple : « je salue les entités qui sont ici et que je demande la permission d'entrer pour me baigner, que c'est juste pour prendre un bain.* » » (Sujet 1)
- « *J'ai vu des personnes se signer avant d'entrer dans la rivière surtout en période de fin d'année.* » (Sujet 1)
- « *Je ne parle pas à la mer, mais je fais toujours un signe de croix parce que je remercie le Seigneur de m'avoir permis d'aller à la mer aujourd'hui et d'être arrivée* » (Sujet 5)
- *« Certaines personnes se signent avant d'entrer dans l'eau de mer ou dans l'eau des rivières »* (Sujet 8)
- « *Moi, dès que je rentre dans l'eau, je me signe… Je suis croyante et je fais le signe de la croix pour la protection* » (Sujet 9)
- « [...] *à certains moments de l'année, il faut faire des offrandes à cette Déesse….On le voit car les pêcheurs mettent des fleurs dans l'eau. Aux Saintes, les pêcheurs font des offrandes car c'est pour leur protection. Les sacrifices sont remplacés par des fleurs.* » (Sujet 4)
- « *J'ai déjà entendu parler de rituels durant le carnaval que certains vont lâcher des fleurs.* » (Sujet 11)

La question des offrandes est aussi évoquée comme un hommage aux marins-pêcheurs ou encore comme un acte maléfique pour avoir plus de poissons par d'autres sujets, comme le témoignent les extraits suivants :

- « [...] *quand c'est la fête des marins, car il y a des marins qui ont été perdus en mer, il y a une célébration qui se fait avec des bouquets de fleurs bénies que l'on jette à la mer pour ces pêcheurs.* » (Sujet 15)

- « *Des pêcheurs disent qu'ils vont faire des offrandes à la mer, mais en réalité, c'est de la sorcellerie pour prendre du poisson… C'est maléfique*. » (Sujet 17)

Par ailleurs, il apparaît que le symbole de mort attribué à la mer trouve sa justification dans d'autres croyances, notamment, que c'est un échange par rapport à la nourriture qu'elle octroie aux hommes, comme en témoigne cet extrait : « *La mer nourrit l'homme et prélève aussi des hommes pour pouvoir prendre sa monnaie car beaucoup de marins meurent en mer*. » (Sujet 5)

A travers le discours des sujets, la mer et la rivière apparaissent comme des milieux divinisés ou habités par des entités surnaturelles. Ainsi, ils confèrent à ces milieux un double pouvoir (un pouvoir de vie et un pouvoir de mort). Ces représentations symboliques de l'eau mettent aussi l'accent sur la dimension sacrée de l'eau. Le caractère divin attribué à l'eau permet de comprendre que certaines pratiques vis-à-vis de l'eau sont guidées par la recherche d'une protection. Ces pratiques peuvent s'illustrer par des actes de déférence, de salutations, de sacrifices (offrandes de fleurs pour éviter la mort constatée des marins-pêcheurs), ou encore de signature (faire le signe de la croix).

1.3.5 Eau source de vertus

Deux types de vertus sont attribués aux différentes formes naturelles de l'eau. Les tableaux ci-dessous mettent en évidence celles déclarées par les sujets pour chacune des eaux.

Tableau 128. Vertus de l'eau de mer.

Types de vertus	Arguments évoqués
Psychologiques	Energisante pour la maison - apaise grâce au bruit des vagues et au cadre - déstresse - effet relaxant - permet de bien dormir - faire du sport sans s'en rendre compte - eau de jouvence - aide à se ressourcer - crée du bien-être - permet de méditer- permet de contempler le paysage, les arcs en ciel
Thérapeutiques	Assèche les boutons - bon pour l'organisme grâce au plancton et à ses composants (sel, iode) - soigne la grippe, les courbatures, les rhumatismes, le mal de dos - désencombre les sinus - masse le corps - bienfaits sur la peau et sur les ongles grâce à la présence d'iode - enlève la fatigue - permet de se rafraîchir

Tableau 129. Vertus de l'eau rivière.

Types de vertus	Arguments évoqués
Psychologiques	Energisante pour la maison- détend grâce au bruit des chutes - permet de s'évader, de se reposer, de méditer, de communier avec la nature
Thérapeutiques	enlève la fatigue - diminue la température du corps - bon pour la peau grâce à sa température fraîche et à sa richesse en oligoéléments - revigore - masse le corps - permet de se rafraîchir- sensation de douceur sur la peau

Ces tableaux montrent que les sujets attribuent à l'eau de mer et de rivière certaines vertus psychologiques et thérapeutiques communes et spécifiques à chaque milieu. Néanmoins, les vertus attribuées à l'eau de mer sont plus nombreuses que celles de la rivière. Ainsi, les sujets attribuent plus de vertus à la mer.

I.3.6 Eau source de pratiques écologiques

L'analyse du discours des sujets met en exergue le thème de l'écologie abordée sous trois angles différents : la relation entre l'homme et les milieux aquatiques naturels, les besoins de ces milieux et les attitudes et comportements de l'homme vis-à-vis de ces milieux.

Dans un premier temps, les sujets mettent en avant la fonction nourricière de la mer et de la rivière (milieux fournissant des poissons et de l'eau à boire à l'homme) et la fonction utilitaire de ces milieux (des espaces de détente, de vie pour l'homme) pour expliquer la nécessité de respect et de protection de ces milieux contre la pollution humaine. Trois extraits illustrent cette représentation écologiste, notamment :

- « *Et la mer aussi est un garde-manger, car l'homme se nourrit autant de viandes que de poissons. Donc, il est très important de respecter la mer, de ne pas la polluer, d'en prendre soin. L'eau aussi c'est la vie et il ne faut pas l'oublier. C'est un milieu qu'il faut protéger et conserver* » (Sujet 2)
- « *Il faut une prise de conscience, parce que l'eau c'est la vie. Déjà, c'est cette eau là que l'on utilise pour boire donc il ne faudrait pas faire n'importe quelle chose là-dedans. Il faut protéger l'environnement*. » (Sujet 10)
- « *Oui, parce que la mer et la rivière font partie de notre vie ce sont des lieux de baignade, de rencontre, de pêche*. » (Sujet 15)
- « *Ici, on a de belles plages et de belles rivières, ce sont de beaux lieux et c'est dommage d'arriver quelque part et de trouver l'endroit souillé*. » (Sujet 18)

Dans un deuxième temps, les sujets évoquent la protection des milieux aquatiques en prenant en compte le fait que ces milieux font partie de la nature et qu'ils abritent des espèces (la

faune et la flore). Ainsi, les cinq extraits suivants mettent en avant la nécessité de la protection de la nature et des espèces aquatiques :

- « *La mer est un élément de la nature qui mérite le respect, ne pas la polluer. Il faut composer avec la mer et c'est pareil pour la rivière*. » (Sujet 6)
- « *La mer comme la rivière font partie de la nature et la nature, il faut la respecter*. » (Sujet 7)
- « *La mer et la rivière font partie de la nature donc il faut les respecter. C'est un espace de vie. Il faut respecter ceux qui y vivent à savoir les animaux et il faut garder cet espace propre pour ne pas le dégrader.* » (Sujet 8)
- « [...] *il ne faut pas oublier la faune et la flore aquatique qu'il faut aussi respecter. On va certes dans leur habitat, mais on ne va pas souiller les eaux dans lesquelles ces animaux évoluent.* » (Sujet 12)
- « *Ce sont des lieux de vie qui abritent des plantes et des animaux. Alors, il faut que nous soyons bienveillants envers eux car ces milieux sont sans défense. L'homme a souvent tendance à détruire son cadre de vie. Il faut éviter de polluer ces lieux et il faut les respecter en protégeant les animaux et les plantes qui y vivent*. » (Sujet 20)

Dans un trois temps, les sujets abordent la question de l'écologie en faisant référence aux conséquences néfastes de l'activité humaine sur les milieux aquatiques et aux attitudes et comportements durables à adopter, comme le témoignent ces cinq extraits ci-dessous :

- « [...] *quand on regarde l'état la barrière de corail, qui se trouve à Fajou, la grande barrière de corail de Fajou qui est en très mauvais état et heureusement qu'elle est protéger, parce je pense qu'elle aurait complètement disparue si elle n'était pas protéger et ça c'est mon cheval de bataille*. » (Sujet 19)
- « *Parce que pour moi, l'eau d'une manière générale, que ce soit l'eau de mer ou de la rivière, elle est un peu en danger de par l'activité humaine, la pollution. Donc, à mon avis, il faut respecter, mais aussi faire en sorte de la protéger, ce sera notre objectif pour les générations avenir*.» (Sujet 11)
- « *C'est le travail de tous de respecter ces lieux et ne pas y jeter nos ordures, nos déchets.* » (Sujet 13)
- « *C'est bien d'imposer des périodes de chasse et de pêche pour certaines espèces.* » (Sujet 20)
- « *Etant donné que la planète est constituée de 70% d'eau, je nous considère comme des éphémères, parce que nous venons, nous ne restons pas des centaines, des millions d'années sur la planète..* » (Sujet 2)

Le discours des sujets met en évidence des représentations sociales de l'eau de type écologiste qui expriment une préoccupation de protection et de préservation de ces milieux aquatiques naturels.

II. Conclusion : des acteurs pluriels dans un même contexte culturel et géographique insulaire

Les analyses diachronique et thématique des récits de vie éclairent sur plusieurs éléments caractéristiques des usages sociaux de l'eau des sujets : les sensibilités vis-à-vis des milieux aquatiques naturels, les moments de fréquentation de ces milieux, les pratiques à agir dans l'eau et les représentations symboliques de l'eau. Nos résultats montrent que dans un même contexte géographique insulaire, les sujets ont des sensibilités différentes en fonction du milieu aquatique ; il y a même un sujet qui n'aime ni la mer ni la rivière. Nous arrivons à la conclusion qu'il y a plus de sujets qui préfèrent la mer que la rivière. Ces sensibilités plus favorables vis-à-vis de l'eau de mer peuvent être mises en corrélation avec nos résultats montrant d'une part que la mer est perçue comme moins dangereuse que la rivière et d'autre part que les enquêtés attribuent plus de vertus a la mer.

Par ailleurs, nous mettons en évidence que la mer tout comme la rivière sont des milieux qui ne sont pas neutres. Ces milieux sont empreints d'un ensemble de symboles qui construisent les représentations sociales de l'eau des sujets partageant un même contexte culturel et géographique. A la lumière de nos résultats, les sujets vivant en Guadeloupe partagent des connaissances communes sur les croyances véhiculées dans le milieu culturel dans lequel ils évoluent sans pour autant que tous adhèrent. En effet, comme le souligne Caillaud (2010) qui a fait des travaux sur les significations des pratiques écologique (citant Moscovici, 1976, p. 47),

si une RS est une préparation à l'action elle ne l'est pas seulement dans la mesure où elle guide le comportement, mais surtout dans la mesure où elle remodèle et reconstitue les éléments de l'environnement où le comportement doit avoir lieu.

Selon cette auteure, les pratiques font partie intégrante des représentations sociales au même titre que le discours des enquêtés. Ainsi, en s'intéressant aux représentations sociales des enquêtés par le biais des discours de ces derniers, on peut avoir accès aux significations de leurs pratiques ou du moins en partie. Nos résultats sont en adéquation avec ces éléments théoriques. En effet, l'analyse du discours nous a permis d'accéder à une partie des représentations symboliques de l'eau (mer et rivière) des sujets. Celles-ci sont plurielles, partagées ou distinctes. Les deux milieux aquatiques naturels sont perçus soit comme des

lieux sacrés caractérisés par une eau purificatrice et/ou soit comme des lieux personnalisés dotés de force, de volonté et d'une âme et donc d'une personnalité et/ou encore soit comme des lieux divinisés, habités par des entités surnaturelles ayant un pouvoir de vie ou de mort.

Par ailleurs, nos résultats montrent des représentations sociales de l'eau de type écologiste qui expriment une préoccupation de protection et préservation des milieux aquatiques naturels. Ces diverses représentations symboliques de l'eau que partagent les sujets rendent intelligibles certaines de leurs pratiques à agir dans l'eau, notamment : les bains démarrés, les actes de communication, de déférence et les attitudes vis-à-vis de l'eau (en l'occurrence les offrandes, etc.) ainsi que l'utilisation de l'eau pour nettoyer la maison. Ces usages sacrés et domestiques de l'eau sont transmis par la famille (parents, grands-parents, et/ou amis plus âgés) et témoignent d'une recherche de protection et de purification.

Par ailleurs, nos résultats montrent que les sujets vivant en Guadeloupe attribuent à l'eau d'autres fonctions, notamment des fonctions curative, sportive, récréative, méditative, psychologique et ludique. Tous ces éléments montrent le caractère multidimensionnel de l'eau. Ainsi, les sujets ont des usages de l'eau multiples et spécifiques qui peuvent s'actualiser ou varier au cours du temps. Nos résultats aboutissent aux mêmes constats concernant les moments de fréquentation de la plage et de la rivière. Les éléments qui favorisent l'une ou l'autre des logiques sont pluriels.

III. Discussion : des tensions entre socialisation familiale et transformations des dispositions à agir dans l'eau

Univers symbolique pluriel et partagé

Tout comme Migerel (2014a, 2014b), nous faisons le constat sur un petit échantillon de la population guadeloupéenne d'un ensemble de perceptions traditionnelles de la mer et de la rivière qui s'illustrent par l'existence de croyances, de rites d'eau divers, d'une personnalisation des milieux aquatiques et de la double fonction de la mer et de la rivière (dangereuse et bénéfique par leurs vertus). Ainsi, nos sujets vivant dans un même contexte culturel et géographique partagent des univers symboliques identiques et pluriels. Néanmoins, ces constats ne nous donnent pas accès à leurs origines.

Socialisation familiale pesante

La familiarisation avec les milieux aquatiques naturels débute avec la famille, nombre de nos sujets apprennent à nager seul ou à l'aide d'un membre de la famille en mer. Par ailleurs, nous

avons fait le constat, tout comme Schirrer (2008) que les imaginaires de l'eau qui engendrent une pluralité de rapport à l'eau sont le produit d'une socialisation familiale dans le milieu culturel. Cette socialisation familiale faite de représentations symboliques (en l'occurrence de croyances) est l'un des facteurs que nous avons mis en évidence qui produit chez nos sujets une logique d'action actualisatrice des dispositions primaires à agir dans l'eau. Ainsi, ces habitus primaires actualisent les dispositions à agir dans l'eau car ils fonctionnent comme des anticipations préréflexives au cours de la pratique (Lahire, 1998, 2012) ; ceci met l'accent sur le caractère transférable des dispositions (Bourdieu, 1979) soit leur reproduction dans des situations similaires.

Transformations des dispositions primaires

Face à la récurrence des dispositions à agir dans l'eau au cours du temps, nous mettons en évidence un autre constat qui s'illustre par une distanciation de certains sujets face aux croyances familiales transmises et qui les amènent à délaisser certaines pratiques familiales (en l'occurrence certains rites d'eau). Ce constat fait référence à la capacité des sujets à se désengager de leurs représentations symboliques pour rester maître de leurs actions. Cette logique de subjectivation (Dubet, 1994) est guidée par d'autres croyances religieuses mais aussi par des prises de position des sujets vis-à-vis de leurs croyances qui sont motivées entre autre, par le phénomène de brassage de cultures (ou acculturation). Ainsi, comme le souligne Lahire (1998), il est difficile de prévoir à l'avance le comportement d'un individu, car comme nous l'avons mis en exergue, les pratiques à agir dans l'eau d'un sujet peuvent varier au cours du temps en fonction de ce qu'il vit : les traumatismes vécus, les degrés d'appréhension de l'eau, l'acquisition ou non du savoir nager, etc. Néanmoins la récurrence des dispositions primaires révèle d'une part la force de l'héritage culturel et familial et d'autre part que le changement de logiques des sujets à vouloir inhiber et transformer leurs pratiques habituelles est soumis à des tensions. En effet, Lahire (1998, 2012) souligne que certaines conditions de socialisation, en l'occurrence la durée de la socialisation, le degré de précocité des expériences socialisatrices et l'intensité avec laquelle les dispositions se forment et se stabilisent tendent à construire des dispositions de degré variable de permanence, de force et de transférabilité d'un contexte d'action à un autre. D'ailleurs, notre étude méso-micro-didactique montre que dans le processus d'enseignement-apprentissage de la natation, certains élèves mettent en place des logiques d'actualisation de leurs dispositions à agir dans l'eau. Par ailleurs, dans l'étude par questionnaire, les élèves font allusion à différents contextes socialisateurs du savoir nager : la famille, soi-même, les clubs de natation et l'école.

Néanmoins, ils mettent en avant prioritairement et majoritairement le contexte familial et la dimension affective du savoir nager au détriment des dimensions sécuritaire et motrice, que stipulent les textes officielles, qui fait qu'ils souhaitent majoritairement un apprentissage de type jardin aquatique. Tous ces éléments tendent à montrer montrent la prégnance de la socialisation primaire familiale et les conflits qui peuvent être générés chez les élèves du cycle 3, dans le processus d'enseignement-apprentissage de la natation, de type traditionnel, qui ne reconnaissent pas les normes et les attentes de l'école. De ce fait, ces conflits représentent pour les élèves des obstacles didactiques, soit des freins indéniables à l'accès aux savoirs relatifs à la natation, et donc peuvent être considérés comme des générateurs d'inégalités scolaires.

Impact éventuel de l'enseignement de la natation en contexte scolaire

La prise de cours de natation en milieu standardisé favorise une meilleure maîtrise des techniques de nage, une diminution des appréhensions de l'eau, une augmentation de la confiance en soi et un accroissement des distances parcourues en mer chez certains de nos sujets. L'émergence de ces nouvelles dispositions à agir dans l'eau témoigne d'une part de l'intérêt de l'enseignement de la natation en contexte scolaire et d'autre part, du fait que les usages sociaux de l'eau ne sont pas figés. En effet, dans notre étude méso et micro-didactique, les élèves, notamment, certains de ceux qui sont inclus dans notre étude par questionnaire, adoptent quelquefois des logiques d'inhibition et de construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau dans le processus d'enseignement-apprentissage de la natation. Par conséquent, l'école peut être considérée comme un contexte socialisateur, producteur d'égalité d'accès aux savoirs relatifs à la natation. Ainsi, le suivi d'un ou de plusieurs cycle (s) de natation à l'école, durant l'enfance, représente une autre expérience socialisatrice qui permet de doter les élèves de nouvelles dispositions à agir dans l'eau conformes ou contradictoires à celles acquises au sein de la famille. Comme le souligne Lahire (1998), le caractère pluriel des individus leur permet, en fonction des situations, d'activer un système donné de dispositions prélevées dans le patrimoine de dispositions cristallisées en eux. Néanmoins, le constat de la multiplicité des univers symboliques de l'eau de nos sujets et donc de la pluralité des fonctions attribuées à l'eau par ces derniers s'oppose à l'adoption unique d'un usage sportif en milieux aquatiques naturels. Cependant, l'enseignement de la natation en milieu scolaire peut ouvrir l'accès à ce type d'usage.

Conclusion

Pour conclure notre recherche, nous procédons en trois temps. Nous rappelons d'abord les principaux résultats en revenant notamment sur les quatre effets de contexte mis en évidence. Le second moment nous permet de faire le point sur le positionnement théorique de cette recherche qui se situe au carrefour du didactique et du sociologique. Enfin, nous terminons par une mise en perspectives de travaux théoriques et pratiques de ce travail.

Apports spécifiques de notre recherche : intrication usages sociaux et didactiques de l'eau et effets de contexte

Notre projet d'étude révèle que les acteurs (enfants, adultes) vivant dans un même contexte culturel et géographique insulaire partagent des sensibilités, des représentations symboliques et des fonctionnalités de l'eau. Celles-ci sont plurielles, distinctes et sont liées aux caractéristiques de l'eau (eau de mer, eau de rivière ou eau culturalisée des piscines). Néanmoins, les milieux aquatiques naturels n'apparaissent pas comme des supports d'activités sportives car les acteurs (les enfants tout comme les adultes) vivant en Guadeloupe s'adonnent peu à des pratiques sociales à agir dans l'eau de type sportif dans ces milieux. Ceci est du au fait qu'ils attribuent à l'eau de nombreuses fonctions telles que : curative, ludique, utilitaire, méditative, récréative, psychoaffective, sportive et sacrée. Ces fonctions qui justifient les usages aquatiques sont dépendantes des représentations symboliques de l'eau qui résultent de la socialisation familiale. La familiarisation avec les milieux aquatiques naturels et l'apprentissage du savoir nager qui se traduit par la gestion des appréhensions de l'eau sont assurés avant tout par la famille. La récurrence des dispositions primaires à agir dans l'eau chez les acteurs adultes révèle la prégnance, la force de l'héritage culturel et familial.

La première étude méso et micro didactique de type qualitatif basée sur des observations de séances de natation et des entretiens *ante* et *pos*t vidéo met en évidence trois constats : on observe des interactions entre les usages sociaux de l'eau des enseignants et leurs usages didactiques de l'eau, des interactions entre les usages didactiques de l'eau des enseignants et les usages sociaux de l'eau des élèves et la production d'inégalités d'accès aux savoirs dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation. L'analyse externe des jeux d'apprentissage révèle que le rapport aux savoirs relatifs à l'APSA natation des enseignants est en lien avec leur rapport expérientiel à l'APSA natation qui renvoie à leurs usages sociaux de l'eau (sensibilités, univers symboliques, usages aquatiques, niveaux de pratique en natation). Dans notre étude, ce rapport expérientiel varie d'un enseignant à l'autre. De plus, celui-ci participe à la construction des savoirs personnels des enseignants ; savoirs qu'ils mobilisent dans le processus d'enseignement-apprentissage de la natation, à côté des savoirs institutionnels et professionnels. Néanmoins, l'analyse interne des jeux d'apprentissage (Sensevy et Mercier, 2007) montre que les enseignants usent de nombreuses stratégies différentes qui peuvent montrer des disparités avec la dimension identitaire de leur rapport aux savoirs.

Ces stratégies ont pour but d'amener les élèves à construire de nouveaux savoirs en natation. Celles-ci varient d'un enseignant à l'autre et sont marquées par diverses préoccupations d'ordre didactique, sécuritaire, affective et organisationnelle (Poggi, Brière-Guenoun, 2014) qui caractérisent leur épistémologie pratique. Le différentiel de densité épistémique entre la tâche prescrite et la tâche effective, révèle que l'activité enseignante participe au processus d'inhibition et/ou d'activation des dispositions incorporées à agir dans l'eau et/ou de construction de nouvelles dispositions. De nombreux effets de contextes (Delcroix *et al.* 2013) distincts liés à la contextualisation pédagogique se greffent au sein des jeux d'apprentissage. Ces effets de contextes constatés d'empêchement partiel d'accès au savoir ou de désemboîtement des savoirs ou de bifurcations didactiques stables ou instables ou encore de focalisation secondaire peuvent être spécifiques à un jeu d'apprentissage ou se répéter au sein de jeux d'apprentissage similaires constitués des mêmes catégories d'action ou encore se cumuler au sein d'un même jeu d'apprentissage. Ces effets de contextes ont pour conséquence de contrarier les apprentissages.

La deuxième étude macrosociologique de type quantitatif, basée sur des questionnaires auprès des élèves ayant 10,3 ans de moyenne d'âge et dont les parents appartiennent majoritairement à la catégorie des employés, met en exergue différents profils d'élèves en fonction des choix des activités physiques et sportives pratiquées en dehors de l'école, des motifs de fréquentation des milieux aquatiques naturels (mer et rivière) et des pratiques à agir dans ces milieux. Néanmoins, ces élèves partagent de nombreux points communs, notamment : les mêmes sensibilités avérée pour l'eau et pour la natation, des représentations symboliques variées de l'eau mer, de l'eau de rivière et de l'eau culturalisée des piscine (utilitaire, fonctionnelle, psychoaffective, ludique, sportive), des déclarations favorables à la pratique d'activités nautiques en milieu scolaire, une faible pratique extrascolaire de l'APSA natation, une même définition du savoir nager liée à la gestion des appréhensions, une faible pratique d'activité aquatiques et nautiques dans les milieux aquatiques naturels, les mêmes valeurs et sens attribués à la natation où nager, c'est se familiariser avec le milieu aquatique et l'explorer et l'attribution du savoir nager en mer et en piscine à plusieurs contextes socialisateurs dont principalement la famille.

La troisième étude ethnosociologique de type qualitatif, basée sur des récits de vie (Bertaux, 1997), montre que des sujets dont la moyenne d'âge est de 46,5 ans, appartenant majoritairement à la catégorie des professions intermédiaires et des employés et vivant dans un même milieu géographiques insulaire, la Guadeloupe, présentent des points communs et divergents. Ces points sont mis en évidence grâce à l'analyse diachronique et thématique de leur trajectoire de vie en lien avec l'eau. Ces sujets se différencient de par leurs sensibilités vis-à-vis de l'eau en fonction des milieux aquatiques naturels (mer ou rivière), des moments de fréquentation de la plage et de la rivière et des usages aquatiques. Cependant, ils partagent des représentations symboliques plurielles de l'eau en

fonction des milieux aquatiques naturels, des représentations sociales de l'eau de type écologiste, diverses fonctionnalités de l'eau (curative, sportive, récréative, méditative, psychologique, ludique et sacrée). Ils attribuent majoritairement leur apprentissage du savoir nager au contexte familial. Face au poids de la socialisation familiale quant aux représentations symboliques de l'eau, des usages aquatiques et des moments de fréquentations des milieux aquatiques naturels des sujets, notre étude identifie des indicateurs qui participent au processus d'inhibition ou d'actualisation des dispositions à agir dans l'eau incorporées des sujets.

Ces trois études témoignent de liens inextricables entre usages sociaux et didactiques de l'eau donnant naissance à l'émergence d'effets de contextes spécifiques susceptibles de contrarier les apprentissages des élèves. De fait, la situation didactique apparait bien comme un espace de rencontre entre des dispositions incorporées et des intentions didactiques, comme le lieu où s'activent des processus d'inhibition ou d'actualisation de dispositions incorporées à agir dans l'eau des sujets, autrement dit comme le centre d'expression de processus de contextualisation spécifiques.

Tentative de rapprochement entre sociologie et didactique

Nous pouvons dire que l'articulation entre la sociologie et la didactique de la natation a été nécessaire pour avancer dans la compréhension de l'action des acteurs (enseignant, élèves) impliqués dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation. Ce qui se passe dans le contexte didactique trouve son explication et sa compréhension en dehors de la situation d'enseignement-apprentissage. Comme le souligne Bourdieu (1987), « La vérité de l'interaction n'est pas toute entière dans l'interaction » (p. 151). De nombreuses recherches (Blanchet, 2009, 2011, 2016 ; Castellotti, 2014 ; Lahire, 1998, 2012) montrent l'intérêt croissant des didacticiens et sociologues pour la prise en compte des contextes dans l'analyse du processus enseignement-apprentissage. Par conséquent, l'investigation de différentes échelles d'observation (méso et micro didactique, macrosociologique et ethnosociologique) apporte des connaissances spécifiques mais complémentaires sur l'action des acteurs et permet de cibler les variables génératrices d'inégalités d'accès aux savoirs relatifs à l'APSA natation.

De nombreux éléments descriptifs permettent d'investiguer les usages sociaux de l'eau des enseignants et des élèves notamment : les sensibilités vis-à-vis de l'eau, les moments de fréquentation des milieux aquatiques, les usages aquatiques dans ces milieux, le niveau de compétence en natation, les représentations symboliques de l'eau, le lieu d'apprentissage de la natation et la définition du savoir nager. Les usages sociaux de l'eau des acteurs sont le produit de leur socialisation familiale qui se caractérise par une certaine force et prégnance. Néanmoins, loin d'être figés, ces usages sociaux de l'eau peuvent évoluer au cours du temps. Dans la volonté de répondre aux exigences des instructions officielles, les enseignants peuvent faire preuve d'une logique de subjectivation (Dubet, 1994) pour rester maître de leur action et se désengager de certains éléments caractéristiques de leurs usages

sociaux de l'eau s'ils sont contradictoires aux normes de l'école. En milieu scolaire, les usages sociaux de l'eau des enseignants se révèlent à travers les différentes dimensions de leur rapport aux savoirs relatifs à la natation soit à travers leur savoirs personnels. Chez les élèves, ce sont leurs réponses motrices spontanées qui expriment leurs usages sociaux de l'eau.

La construction des usages didactiques de l'eau des enseignants, qui se caractérisent par un certain rapport aux savoirs relatifs à l'APSA natation mais aussi en acte par une épistémologie pratique, prend appui sur différents savoirs notamment : personnels, professionnels et institutionnels.

Les usages didactiques de l'eau des enseignants participent aux processus d'inhibition ou d'actualisation des dispositions incorporées ou encore de construction des nouvelles dispositions à agir dans l'eau des élèves. L'analyse de l'action conjointe du professeur et des élèves en situation d'enseignement-apprentissage de la natation montre que certaines conditions socio-didactiques sont nécessaires à la caractérisation du contexte didactique comme contexte actualisateur, inhibiteur ou socialisateur des usages sociaux de l'eau des élèves. Notre étude montre qu'un contexte didactique inhibiteur n'est pas forcément socialisateur. Les éléments qui contribuent à empêcher la logique socialisatrice de l'activité des élèves sont en lien avec les deux actions génériques des enseignants (réguler et institutionnaliser), avec les régulations du milieu didactique qu'ils effectuent ainsi qu'avec la dimension épistémique de leur rapport au savoir.

Les usages didactiques de l'eau des enseignants produisent différents types d'effets de contextes attribuables à la contextualisation pédagogique qui sont considérés comme des variables génératrices d'inégalités scolaires car elles ont pour conséquence de contrarier les apprentissages.

L'ensemble de ces résultats montre à quel point le rapprochement entre sociologie et didactique constitue une voie prometteuse pour mieux décrire et comprendre les processus enseignement-apprentissage, leurs conditions et leurs effets. Nous partageons l'analyse de Losego (2014) lorsqu'il propose de « considérer l'éducation dans son ensemble, en articulant notamment le scolaire et le non scolaire et en théorisant les passages de frontières » (p. 8). Entrer dans cette démarche nécessite de reconsidérer concepts et méthodes qu'il faut mobiliser à la frontière des deux champs scientifiques.

De plus, l'approche socio-didactique met en évidence que les enseignants partagent un ensemble de registres de savoirs qu'ils mobilisent pour construire les jeux didactiques notamment les savoirs professionnels et institutionnels. Néanmoins, ils se singularisent de par leurs savoirs personnels et leur épistémologie pratique (théorie implicite qu'ils utilisent en contexte réel pour faire jouer les jeux didactiques). Notre étude montre que cette épistémologie pratique est spontanée et propre à chaque enseignant ; les différentes techniques utilisées par les enseignants reflètent leur expérience professionnelle (les stratégies pédagogiques acquises au fil des années) et leur degré d'expertise (en l'occurrence son rapport expérientiel) de l'APSA natation. Par ailleurs, cette épistémologie pratique est subordonnée au profil des élèves à qui elle est adressée mais aussi aux enjeux de savoirs qu'elle cherche à rendre accessibles. Ainsi, investiguer l'épistémologie pratique des enseignants, c'est aller au cœur mêmes des pratiques pour analyser toutes les actions génériques des enseignants (définir,

dévoluer, réguler, institutionnaliser) mais aussi la manière dont les régulations sont adressées aux élèves (Alin et Wallian, 2010) ainsi que les modes de régulation du milieu didactique (dispositif d'apprentissage). S'arrêter au concept de rapport aux savoirs relatifs à la natation restreint le concept d'épistémologie pratique des enseignants dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation et ne permet pas d'accéder à tous les éléments qui la caractérisent. Ainsi, nous rejoignons la conception de Amade-Escot (2014) qui met l'accent sur l'exigence de l'observation des pratiques pour rendre intelligible la manière dont les enseignants mobilisent les savoirs *in situ* mais aussi celle de Brière-Guenoun (2015) qui consiste à observer la manière dont les enseignants conduisent leur enseignement *in situ* pour explorer la dynamique de leurs gestes professionnels à travers les régulations didactiques effectuées par eux.

Usages sociaux et didactiques de l'eau : quelles perspectives de travail ?

Notre recherche est susceptible d'alimenter trois pistes de réflexion.

La première perspective de recherche concerne la même étude mais étendue à un échantillon plus grand. Concernant l'étude méso et micro didactique, il serait intéressant de varier certains paramètres contextuels en ciblant d'une part des classes situées en région rurale, littorale, aux Saintes et Marie-Galante (qui ont une double insularité) et d'autre part des classes où l'apprentissage de la natation a lieu en mer (milieu aquatique naturel empreint de symbolisme). Ces études permettraient d'enrichir les connaissances des acteurs (enfants, adultes) vivant dans un même contexte culturel et géographique insulaire et aboutiraient à des typologies plus fines concernant les interactions entre usages sociaux et didactiques de l'eau et les effets de contextes au sein des situations d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation.

La deuxième perspective de recherche vise à ouvrir l'accès à d'autres études sur les usages sociaux et didactiques de l'eau de manière à comparer nos résultats avec ceux de ces nouvelles études. Dans cette perspective, il serait intéressant en utilisant les mêmes outils méthodologiques et d'analyse d'étudier les interactions entre les usages sociaux et didactiques de l'eau d'enseignants non natifs de l'île de Guadeloupe auprès des élèves natifs de l'île, ou encore auprès d'acteurs (enseignants et élèves) ne vivant pas sur une île et n'ayant pas la même histoire liée à la colonisation et à l'esclavage. Ces différentes études d'approche socio-didactique permettraient d'étudier les effets de contextes qui se greffent dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'enseignement de l'APSA natation et plus spécifiquement le processus de contextualisation à l'œuvre en situation d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation en variant le contexte socioculturel.

La troisième piste de travail concerne d'autres études qui relèveraient de ce que l'on nomme les didactiques contextualisées (Delcroix *et al.* 2013). Ces études prendraient appui sur les résultats de

notre étude dans la finalité de produire des ressources pédagogiques et didactiques sur l'enseignement de la natation en contexte (s) guadeloupéens (s). Il s'agirait de contextualiser l'intervention didactique éclairé par les types d'effets de contextes engendrés lors des interactions usages sociaux et didactiques de l'eau que notre étude a mis en évidence. Ces effets de contextes étant subordonnés à la contextualisation pédagogique et sociocognitive, les ressources produites prendraient en compte à la fois le contexte interne des élèves (en l'occurrence leurs usages sociaux de l'eau et les valeurs et sens attribués à l'APSA natation) mais aussi le contexte interne des enseignants (leurs savoirs personnels liés à leurs usages sociaux de l'eau ainsi que leur rapport identitaire aux savoirs relatifs à la natation). L'une des finalités de ces études serait de favoriser l'accès aux savoirs relatifs à l'APSA natation en limitant les effets de contextes dus aux paramètres contextuels propres aux acteurs impliqués dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation.

Bibliographie

Abric, J.-C. (2003). Les représentations sociales : aspects théoriques. Dans J.C. Abric (Ed.), *Pratiques sociales et représentations* (p. 11-36). Paris : Presses Universitaires de France.

Adelaïde, J. (2000). *Les Antilles françaises de leur découverte à nos jours.* Le Lamentin : Editions Désormeaux.

Adelaïde-Merlande, J. (1994). *Histoire générale des Antilles et des Guyanes. Des Précolombiens à nos jours*. Paris : Éd. caribéennes - L'Harmattan.

Albaladejo, C et Casablanca, F (dir.) (1997). La recherche-action : ambitions, pratiques, débats. *Études et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, *30*, Versailles, INRA, 127-149.

Alin, C. et Wallian, N. (2010). Sémiotique et Sémiologie des productions langagières des enseignants et des élèves. Dans M. Musard, M. Loquet et G. Carlier (Dir.), *Sciences de l'intervention en EPS et en sport : résultats de recherches et fondements théoriques* (p. 107-135). Paris : Revue EPS et ARIS.

Amade-Escot, C. (2001). De l'usage des théories de l'enseignant. Questions de l'étude des contrats didactiques en éducation physique. Dans A. Mercier, G. Lemoyne et A. Rouchier (Éds), *Le génie didactique ; usages et mésusages des théories de l'enseignement* (p. 22-41). Bruxelles : De Boeck université.

Amade-Escot, C. (2007). *Le didactique*. Paris : Edition revue EPS.

Amade-Escot, C. et Venturini, P. (2009) Le milieu didactique : d'une étude empirique en contexte difficile à une réflexion sur le concept. *Education et didactique, 1*(3), 7-43.

Amade-Escot, C., Amans-Passaga, C. et Montaud, D. (2009). Les savoirs mobilisés dans l'action didactique par les intervenants en sport : un entrelacs de processus épistémiques et institutionnels. *Sciences de la société, 77*, 43-62.

Amade-Escot, C. (2014). De la nécessité d'une observation didactique pour accéder à l'épistémologie pratique des professeurs ? *Recherches en Education, 19*, 18-29.

Anciaux, F. et Jeannot-Fourcaud, B. (2012). L'informel dans l'éducation de l'enfant : le cas de l'alternance codique en Guadeloupe. *Revue française d'éducation comparée, 8*, 145-164.

Anciaux, F., Forissier, T. et Prudent, L.F. (dir.). (2013). *Contextualisations didactiques, approches théoriques*. L'Harmattan. Paris.

Artigue, M. (1990). Épistémologie et didactique. *Recherches en Didactique des Mathématiques, 10*(3), 241-286.

Artigue, M. et Douady, R (1986). La didactique des mathématiques en France. Note de synthèse. *Revue Française de Pédagogie*, *76*, 69-88.

Baluteau, F. (2014). La différenciation pédagogique : quels modes d'explication sociologique ? *Revue française de pédagogie*, *188*. 51-62.

Bardin, L. (1977). *L'analyse de contenu*. Paris : PUF.

Bautier, E. et Rochex, J.-Y. (1998). *L'expérience scolaire des nouveaux lycéens. Démocratisation ou massification ?* Paris : Armand Colin.

Bazire, M. et Brézillon, P. (2005). Understanding context before using it. *International and Interdisciplinary Conference on Modeling and Using Context* (p. 29-40). Springer : Berlin, Heidelberg.

Beillerot, J., Bouillet, A., Blanchard-Laville, C. et Mosconi, N. (1989). *Savoir et rapport au savoir. Élaborations théoriques et cliniques*. Paris: Éditions Universitaires.

Beillerot, J., Blanchard-Laville, C. et Mosconi, N. (1996). *Pour une clinique du rapport au savoir*. Paris : L'Harmattan.

Bertaux, D. (1997). *L'enquête et ses méthodes : le récit de vie*, (2e édition). Paris : Armand Colin.

Bertaux, D. (2005). *L'enquête et ses méthodes. Le récit de vie* (1ère éd. 1997). Paris : Armand Colin.

Bertaux, D. (2013). Le récit de vie (3ième édition). Paris : Armand Colin.

Bessot, A. (2011). L'ingénierie didactique au cœur de la recherche en théorie des situations didactiques. Dans C. Margolinas, M. Abboud-Blanchard, L. Bueno-Ravel, N. Douek, A. Flückiger, P. Gibel, F. Vandebrouck et F. Wozniak (Eds.). *En amont et en aval des ingénieries didactiques* (p. 29–56). Grenoble, France : La Pensée Sauvage.

Blanchet, P. (2011). Nécessité d'une réflexion épistémologique. Dans P. Blanchet et P. Chardenet (Dir.), *Guide pour la recherche en didactique des langues et des cultures* (p. 9-19). Paris : Éditions des archives contemporaines (EAC).

Blanchet, P. (2009). « Contextualisation didactique » : de quoi parle-t-on ? *Le Français à l'université, 2*, 2-3.

Blanchet, P. (2016). Contextualisations didactiques et didactologiques : questions en débat. *Contextes et Didactiques*, *7*, 8-14.

Boero, P. et Douek, N. (2008). La didactique des domaines d'expérience. *Carrefours de l'éducation*, *26*(2), 99-114.

Boltanski, L. (nd). Corps - Les usages sociaux du corps. *Encyclopædia Universalis* [en ligne], Récupéré de http://www.universalis.fr/encyclopedie/corps-les-usages-sociaux-du-corps/

Bonbonne, C. (2013). *Les usages sociaux des activités aquatiques et nautiques dans le premier degré*. Mémoire Master 2 Éducation et Formation MEMS – CDEF. Université des Antilles.

Bourdieu, P. (1972). *Esquisse d'une théorie de la pratique*. Genève : Droz.

Bourdieu, P. (1976). Le sens pratique. *Actes de la recherche en sciences sociales, 2*(1), 43-86.

Bourdieu, P. (1979). *La distinction : critique sociale du jugement*. Paris : Editions de Minuit.

Bourdieu, P. (1980). *Le sens pratique*. Paris : Editions de Minuit.

Bourdieu, P. (1984). *Question de sociologie*. Paris : Editions de Minuit.

Bourdieu P. (1986). L'illusion biographique. *Actes de la recherche en sciences sociales, 62/63*, 69-72.

Bourdieu, P. (1987). *Choses dites*. Paris : Éditions de Minuit.

Bourdieu, P. (1997). *Méditations pascaliennes*. Paris : Seuil

Bourdieu, P. (2003). L'objectivation participante. *Actes de la recherche en sciences sociales, 150*(5), 43-58.

Brau-Antony, S. et Grosstephan, V. (2017). Épistémologie pratique des enseignants d'éducation physique et sportive et enseignement des sports collectifs. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation, 20*(1), 79-97.

Brière, F. (2005). *De l'observation des pratiques aux connaissances mobilisées par le professeur dans l'interaction didactique le cas du franchissement par redressement au saut de cheval*. Thèse de doctorat Staps, Université d'Orléans.

Brière-Guenoun, F. (2008). L'identification des savoirs mobilisés par le professeur d'EPS en situation : le cas du franchissement par redressement au saut de cheval. *eJRIEPS, 15*, 60- 79.

Brière-Guenoun, F. et Amade-Escot, C. (2014). Questionner le curriculum en éducation physique et sportive : Quelle dynamique en contexte ? Quelle autonomie ? *Questions Vives* [En ligne], n° 22 | 2014, mis en ligne le 16 février 2015, consulté le 05 mars 2018. URL : http://journals.openedition.org/questionsvives/1683

Brière-Guenoun, F. (2015). De l'analyse des interactions didactiques aux gestes professionnels d'un enseignant d'éducation physique et sportive. *Recherches en didactiques, 19*, 85-107.

Brière-Guenoun, F. (2017). *Instruire les gestes didactiques de métier. Quelles perspectives pour la formation des enseignants ?* Rennes : PUR.

Brière-Guenoun, F., Couchot-Schiex, S., Poggi, M. P. et Verscheure, I. (2018). *Les inégalités d'accès aux savoirs se construisent aussi en EPS…Analyses didactiques et*

sociologiques. Besançon : PUFC.

Broccolichi, S. et Roditi, E. (2014). Analyses didactique et sociologique d'une pratique enseignante. *Revue française de pédagogie*, *188*, 39-50.

Brousseau, G. (1990). Le contrat didactique : le milieu. *Recherches en didactique des mathématiques*, *9*(3), 309-336.

Brousseau, G. (1996). *Grand dictionnaire de la psychologie*. Paris : Larousse.

Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble : La Pensée Sauvage.

Brousseau, G. (2003). *Glossaire de quelques concepts de la théorie des situations didactiques en mathématiques.* Récupéré de http://daest.pagesperso-orange.fr/guy-brousseau/textes/Glossaire_Brousseau.pdf

Brousseau, G. (2004). *Tâche, Situations, Activité*. Récupéré de http :// www. ssrdm. ch/ SSRDM/ actualite/ materiels/ tachebrousseau. pdf

Bru, M. (1991). *Les variations didactiques dans l'organisation des conditions d'apprentissage*. Toulouse : Éditions Universitaires du Sud.

Bru, M. (2002). Pratiques enseignantes : des recherches à conforter et à développer. *Revue française de pédagogie*, *138*, 63-73.

Caillaud, S. (2010). Représentations sociales et significations des pratiques écologiques : perspectives de recherche. *VertigO - La revue électronique en sciences de l'environnement*, *10*(2), mis en ligne le 29 septembre 2010, consulté le 13 août 2019. URL : http://journals.openedition.org/vertigo/9881 ; DOI : 10.4000/vertigo.9881

Caillot, M. (2000). Rapport(s) au(x) savoir(s) et didactique des sciences. Dans A. Chabchoub (dir.), Rapports aux savoirs *et apprentissage des sciences* (p. 25-36). Actes du 5ème Colloque international de didactique et d'épistémologie des sciences, Sfax.

Castellotti, V. (2014). Contexte, contextualisation, cultures éducatives. Quels usages ? Pour quelles orientations de la recherche en DDL ? Dans S. Babault, M. Bento, L. Le Ferrec et V. Spaeth (dir.), *Contexte global, contextes locaux. Tensions, convergences et enjeux en didactique des langues* (p. 111-124). Actes du colloque international, 23-25 janvier 2014.

Catel, L. (2000). *Rapport(s) aux savoir(s), développement cognitif et appropriation des concepts scientifiques : Prise en compte du sujet réel, le cas de la production végétale en sixième*. Mémoire de DEA de didactique des sciences et des techniques, ENS de Cachan.

Catteau, R. (2008). L*a natation de demain : une pédagogie de l'action*. Biarritz : Atlantica,

Charlot, B. (1997). *Rapport au savoir : Eléments pour une théorie*. Paris : Anthropos.

Chaxel S., Fiorelli, C. et Moity-Maïzi, P. (2014). Les récits de vie : outils pour la compréhension et catalyseurs pour l'action. *¿ Interrogations ?, 17*. L'approche biographique, janvier 2014 [en ligne], http://www.revue-interrogations.org/Les-recits-de-vie-outils-pour-la (Consulté le 8 janvier 2019).

Chemin-Dupontès, P. (1979). Les Petites Antilles. Etude sur leur évolution économique (1820-1908). Paris : L'harmattan..

Chesnais, A. (2014). Différenciation dans le processus d'enseignement-apprentissage en mathématiques en éducation prioritaire et ailleurs. *Revue française de pédagogie, 188*, 63-73.

Chevallard, Y. (1985, 1991 2ème édition). *La transposition didactique : du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La Pensée sauvage.

Chevallard, Y. (1989). *Le concept de rapport au savoir: rapport personnel, rapport institutionnel, rapport officiel*. Document interne IREM Aix-Marseille : Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques.

Chevallard, Y. (1992). Concepts fondamentaux de la didactique: perspectives apportées par une approche anthropologique. *Recherches en Didactique des Mathématiques, 12*(1), 73-111.

Chevallard, Y. (2003). Approche anthropologique du rapport au savoir et didactique des mathématiques. Dans S. Maury et M. Caillot (dirs.), *Rapport au savoir et didactique* (p. 81-104). Paris : Editions Fabert.

Clement, P. (2003). Didactique de la Biologie : les obstacles aux apprentissages. Dans G. Simoes de Carvalho *et al*. (dir.), *Saberes e practicas na formaçao de professores e educadores* (p. 139-154). Portugal : Éd. FCT Min. da Ciancia e do Ensino Superior.

Cohen-Azria,C. Sayac, N. (2009). *Questionner l'implicite. Les méthodes de recherche en didactiques (3)*. Villeneuve d'Ascq, France : Presses universitaires du Septentrion.

Deschamps, H. (1972). *Histoire de la traite des Noirs de l'antiquité à nos jours*. Paris : Fayard.

Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris : PUF.

Cross, D. (2010). Action conjointe et connaissances professionnelles de l'enseignant, *Éducation et didactique, 4*(3), 39-60.

Delcroix, A., Forissier, T. et Anciaux, F. (2013). Vers un cadre d'analyse opérationnel des phénomènes de contextualisation didactique. Dans F. Anciaux, T. Forissier et L.-F. Prudent (dir), *Contextualisations didactiques : approches théoriques* (p.141-185). Paris : L'Harmattan.

Dubar, C. (2007). Les sociologues face au langage et à l'individu. *Langage et société, 121-122*(3), 29-43.

Delacaze, T. (2015). *Contextualisation de l'éducation au développement durable en Guadeloupe : conceptions d'acteurs socioéconomiques, d'élèves du cycle 3 et pratiques enseignantes.* Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université des Antilles.

Denouël, J. et Granjon, F. (2011). Communiquer à l'ère numérique. Regards croisés sur la sociologie des usages. *Questions de communication*, *20*, 447-449.

Douglas, M (2004). *Comment pensent les institutions*. Paris : La Découverte.

Dubet, F. (1994). *Sociologie de l'expérience*. Paris : Seuil.

Dubet, F., Lebon, F. et Linares, C. (2008). Sociologue de l'expérience sociale. *Agora débats/jeunesses*, *49*(3), 4-13.

Dubet, F. (2002). *Le déclin de l'institution*. Paris : Éd. du Seuil.

Durkheim, E. (1937). *Les règles de la méthode sociologique*. Paris : PUF.

Duru-Bellat, M. et Mingat, A. (1988). Le déroulement de la scolarité au collège : le contexte « fait des différences »... *Revue française de sociologie*, *XXIX*, 649-666.

Duru-Bellat, M. et Van Zanten, A. (1999). *Sociologie de l'école*. Paris : Armand Colin.

Duru-Bellat, M. (2001). Les résistances des familles à l'école pour tous. *VEI-Enjeux*, *127*, 61-73.

Duru-Bellat, M. (2002). *Les inégalités sociales à l'Ecole ; genèse et mythes*. Paris : PUF.

Duru-Bellat, M. (2003). Les apprentissages des élèves dans leur contexte : les effets de la composition de l'environnement scolaire. Carrefours de l'éducation, *2*(16), 182-206.

Dutercq, Y. (1996). Notes critiques. DUBET (François). Sociologie de l'expérience. Paris : Seuil, 1994. *Revue Française de Pédagogie*, *116*, 143-145.

Faure, J. M. (1983). Classes sociales et usages sociaux de l'eau. *Motricité humaine*, *1*, p. 39-44.

Forissier, T. (2003). *Les valeurs implicites dans l'éducation à l'environnement*. Thèse de Doctorat non publiée, Université Claude Bernard, Lyon.

Forissier, T. (2015). Conceptions d'étudiants scientifiques de Guadeloupe sur l'observation de l'orientation de la lune et des saisons climatiques. Dans A. Delcroix, J.-Y. Cariou, H. Ferriere et B. Jeannot-Fourcaud (dir.), *Apprentissages, éducation, socialisation et contextualisation didactique: approches plurielles*. Paris : l'Harmattan.

Fuchs, C. (2019). « CONTEXTE, *linguistique* », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 4 septembre 2019. URL : http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/contexte-linguistique/

Gal, N. (1993). *Savoir nager. Une pédagogie de la natation.* Collection « De l'école...Aux associations ». Paris : Revue E.P.S.

Govain, R. (2013). Enseignement du créole à l'école en Haïti : entre pratiques didactiques, contextes, contextes linguistiques et réalités de terrain. Dans F. Anciaux, T. Forissier et L.-F. Prudent (dir), *Contextualisations didactiques : approches théoriques* (p. 17-47). Paris : L'Harmattan.

Grossen, M. (2001). La notion de contexte : quelle définition pour quelle psychologie ? Un essai de mise au point. Dans J.-P. Bernié (Ed.), *Apprentissage, développement et significations* (p. 59-77). Bordeaux : PUB.

Gruson B., Forest D. et Loquet, M. (2012). *Jeux de savoir. Études de l'action conjointe en didactique*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.

Hashweh, M. Z. (2005). Teacher pedagogical constructions : a reconfiguration of pedagogical content knowledge. *Teachers and Teaching : theory and practice, 11*(3), 273-292.

Hasni, A. et Lebrun, J. (2014). Introduction au dossier thématique. La contextualisation : sens et contresens. *Bulletin du CREAS, 2,* 4.

Houle, V. (2016). Étude de conditions didactiques favorables à la décontextualisation des connaissances mathématiques. *Revue canadienne de l'éducation, 39*(4), 1-19.

Jelman, Y. (2002). Le rapport aux objets de savoirs comme critère de différenciation entre les apprenants : cas de la foudre. *Cahiers pédagogiques : les chroniques du métier*.

Johsua, S. (1996). Le concept de transposition didactique n'est-il propre qu'aux mathématiques ? Dans C. Raisky et M. Caillot (Eds), *Au-delà des didactiques, le didactique. Débats autour des concepts fédérateurs* (p. 61-73). Bruxelles : De Boeck.

Johsua, S. et Lahire, B. (1999). Pour une didactique sociologique. *Éducation et société, 4*(2), 29-56.

Jouët, J. (1993). Usages et pratiques des nouveaux outils de communication. Dans L. Sfez (dir.), *Dictionnaire critique de la communication* (p. 371-376). Paris : PUF.

Jouët, J. (2000). *Retour critique sur la sociologie des usages*. *Réseaux, 18*(100), 487-521.

Jouhaud, C. (1994). Présentation. *Annales. Histoire, Sciences Sociales, 49*(2), 271-276.

Joyeau, A., Robert-Demontrond, P. et Schmidt, C. (2010). Les récits de vie en Gestion des Ressources Humaines : principes, portée, limites. *Management & Avenir, 34*(4), 14-39.

Lacroix, J-G. (1994). Entrez dans l'univers merveilleux de Vidéoway. Dans J.-G. Lacroix et G. Tremblay (Dir.), *De la télématique aux autoroutes électroniques. Le grand projet reconduit*, (p. 137-162). Québec : Presses de l'Université du Québec, Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.

Lahire, B. (1996). La Variation des contextes dans les sciences sociales. Remarques épistémologiques. *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, *51*(2), 381-407.

Lahire, B. (1998). *L'homme pluriel : les ressorts de l'action*. Paris : Nathan.

Lahire, B. (1999). *Le travail sociologique de Pierre Bourdieu. Dettes et critiques*. Paris : La Découverte.

Lahire, B. (2001). La construction de l'« autonomie » à l'école primaire : entre savoirs et pouvoirs. *Revue française de pédagogie*, *135*, 151-161.

Lahire, B. (2001). De la théorie de l'habitus à une sociologie psychologique. Dans B. Lahire (Dir.), *Le travail sociologique de Pierre Bourdieu. Dettes et critiques* (p. 121-152). Paris : La Découverte.

Lahire, B. (2002). *Portraits sociologiques*. *Dispositions et variations individuelles*. Paris : Nathan.

Lahire, B. (2004). *La culture des individus. Dissonances culturelles et distinction de so*i. Paris : La Découverte.

Lahire, B. (2007). La sociologie, la didactique et leurs domaines scientifiques. *Education et didactique*, *1*(1), 73-81.

Lahire, B. (2012). *Monde pluriel. Penser l'unité des sciences sociales*. Paris : Seuil.

Lahire, B. (2013). *Dans les plis singuliers du social : individus, institutions, socialisations.* Paris : La Découverte.

Leblanc, S., Ria, L. et Veyrunes, P. (2013). Vidéo et analyse in situ des situations d'enseignement et de formation dans le programme du cours d'action. Dans L. Veillard et A. Tiberghien (Eds.). *Instrumentation de la recherche en Education. Le cas du développement d'une base de vidéos de situation d'enseignement et d'apprentissage ViSA.* (p.63-94). Maison des Sciences de l'Homme.

Le Gal, D. (2011). *Contextualisation didactique et usages des manuels : une approche sociodidactique de l'enseignement du Français Langue Etrangère au Brésil*. Thèse en linguistique, Université Rennes 2.

Lenoir, Y. (2014). Les contextualisations de la pratique d'enseignement. *Bulletin du CREAS, 2*, 4-9.

Lenzen, B. (2015). La verbalisation dans les tâches motrices. Dans quelles conditions et pour quelles finalités? *Formation et pratiques d'enseignement en questions, 19*, 77-85.

Leontiev, A. N. (1981). The problem of activity in psychology. Dans J. V.Wertsch (ed.), *The concept of activity in Soviet psychology.* Armonk, NY : M. E. Sharpe. DOI : 10.2753/RPO1061-040513024

Leti, G. (2000). *L'univers magico religieux antillais. ABC des croyances et superstition d'hier et d'aujourd'hui.* Paris : L'Harmattan.

Leutenegger, F. (2000). Construction d'une « clinique » pour le didactique. *Recherches en didactique des mathématiques, 20*(2), 209–250.

Leutenegger, F. (2003). Etude des interactions didactiques en classe de mathématiques : un prototype méthodologique. *Bulletin de psychologie, 56*(466), 556-571.

Léziart, Y. (1997). Savoirs savants et transposition didactique en éducation physique et sportive. *STAPS, 42*, 59-72.

Locquet, M. et Roessle, S. (2012). Entrée des jeunes enfants dans la culture sportive, la place des jeux épistémiques dans les lieux d'éducation. Dans B. Gruson, D. Forest et M. Loquet. (Eds). *Jeux de savoir. Études de l'action conjointe en didactique* (p. 91-118). Rennes : Presses universitaires de Rennes.

Losego, P. (2014). Rapprocher la sociologie et les didactiques. *Revue française de pédagogie, 188*, 5-12.

Mairone, C. (2007). *Symposium – Rapports au(x) savoir(s) : du concept aux usages. De l'institution scolaire au professeur des écoles : quel(s) rapport(s) au savoir « Evolution des êtres vivants » ?* Actualité de la Recherche en Education et en Formation, Strasbourg.

Magendie, É. et Bouthier, D. (2012). Des ruptures de contrat au sens de l'activité pour les élèves : une approche clinique de l'activité réelle en EPS. *Éducation & didactique, 6*(2), 27-46.

Magnusson, S., Krajcik, J. et Borko, H. (1999). Nature, sources, and development of pedagogical content knowledge for science teaching. Dans N. G. L. Julie Gess-Newsome (Ed.), *Examining Pedagogical Content Knowledge* (p. 95-132). Boston : Kluwer.

Margolinas, C. (1992). Eléments pour l'analyse du rôle du maître: les phases de conclusion. *Recherches en Didactique des Mathématique, 12*(1), 113-158.

MEN. (1999). *Circulaire n°99-136 du 21 septembre 1999 relative à l'organisation des sorties scolaires dans les écoles maternelles et élémentaires publiques*. B.O.

MEN. (2008). *Horaires et programmes d'enseignement de l'école primaire*. B.O. HS n°3 du 19 janvier 2008.

MEN. (2011). *Circulaire n°2011-090 du 7-7-2011 relative à l'enseignement de la natation dans les premier et second degrés*. B.0. n°28 du 14 juillet 2011.

MEN. (2012). *Programmes d'enseignement de l'école primaire.* B.O. n°1 du 5 janvier 2012.

MEN (2015). *Programmes d'enseignement de l'école élémentaire et du collège*. B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015.

MEN. (2015). *Enseignements primaire et secondaire. Evaluation. Attestation scolaire « savoir-nager »*. B.O. n°30 du 23 juillet 2015.

Mercier, A., Schubauer-Leoni M-L. et Sensevy, G (2002). Vers une didactique comparée. *Revue française de pédagogie, 141*, 5-16.

Magolinas, C. et Laparra. M. (2011). Des savoirs transparents dans le travail des professeurs à l'école primaire. Dans J.-Y. Rochex et J. Crinon. *La construction des inégalités scolaires* (p.19-32). Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

Margolinas, C. (2014). Connaissance et savoir. Des distinctions frontalières ? Dans P. Losego (dir.), *Actes du colloque Sociologie et didactiques : vers une transgression des frontières* (p.17-44). Lausanne : Haute école pédagogique de Vaud.

Marlot, C. et Toullec-Théry, M. (2011). Caractérisation didactique des gestes de l'aide ordinaire à l'école élémentaire : une étude comparative de deux cas didactiques limite en mathématiques. *Éducation et didactique, 5* (3), 7-32.

Mauss, M. (1935). *Sociologie et anthropologie*. Paris : PUF.

Migerel, H. (2014a). Le bain démaré. Dans P. Durizot Jno-Baptiste (dir.), *Les cahiers créoles du patrimoine de la Caraïbe, 5. Lyannaj épi makè Karayib, La littérature caribéenne* (p. 15-16). Mission maîtrise des langages, Académie de Guadeloupe. SCEREN-CRDP Guadeloupe.

Migerel, H. (2014b). Mer et imaginaire « A Claude Bistoquet le marin ». Dans P. Durizot Jno-Baptiste (dir.), *Les cahiers créoles du patrimoine de la Caraïbe, 5. Lyannaj épi makè Karayib, La littérature caribéenne* (p. 17-18). Mission maîtrise des langages, Académie de Guadeloupe. SCEREN-CRDP Guadeloupe.

Moliner, P., Rateau, P. et Cohen-Scali, V. (2002). *Les représentations sociales. Pratique des études de terrain*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

Monnier, N. et Amade-Escot, C. (2009). L'activité didactique empêchée: outil d'intelligibilité de la pratique enseignante en milieu difficile. *Revue française de pédagogie, 168*, 59-73.

Mouraz, A. (2012). Contextualisation curriculaire : des discours aux pratiques. *Revue de l'Association Francophone Internationale de Recherche Scientifique en Éducation, 7*, 31-44.

Moscovici, S., (1976). *La psychanalyse, son image et son public (*2e ed.). Paris : Presses Universitaires de France.

Navarro Carrascal, O. (2009). Représentations sociales de l'eau dans un contexte de conflits d'usage : le cas de la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombie. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, *81*(1), 65-86.

Pautal, E., Venturini, P. et Schneeberger, P. (2013). Analyse de déterminants de l'action de maîtres-formateurs en sciences du vivant. Deux études de cas à l'école élémentaire. *Éducation et didactique*, *7*(2), 9-28.

Pelayo, P. Maillard, D. Rozier, D. et Chollet, D. (1999). *De la natation au collège et au lycée*. Paris : Editions EP&S.

Perrin-Glorian, M. J. (1994). Théorie des situations didactiques : naissance, développement, perspectives. Dans M. Artigue, R. Gras, C. Laborde et P. Tavignot (Eds.), *Vingt ans de didactique des mathématiques en France. Hommage à Guy Brousseau et Gérard Vergnaud* (p. 97-147). Grenoble : La Pensée Sauvage.

Poggi-Combaz, M. P. (2002a). L'illusion d'une éducation corporelle commune. *L'Année sociologique*, *52*(2), 479-505.

Poggi-Combaz, M. P. (2002b). Distribution des contenus d'enseignement en EPS au collège selon les caractéristiques sociales du public scolaire : des différences non aléatoires. R*evue française de pédagogie*, *139*. 53-69

Poggi, M. P. (2007). Le modèle sportif : une stratégie de recours en établissement difficile, *Science et Motricité*, *2*(61), 101-130.

Poggi, MP., Musard, M. et Wallian, N. (2007). *Approche sociologiques des interlocutions en EPS. Le cas d'un cycle de Basket-Ball avec débats d'idées en sixième*. Communication au colloque International des IUFM du Pôle Nord- Est. Les effets des pratiques enseignantes sur les apprentissages des élèves. Besançon, 14 – 15 Mars.

Poggi, M. P et Brière-Guenoun, F. (2012). Approche socio-didactique des contenus enseignés en milieu difficile en EPS. Actes du colloque : "Sociologie et didactiques : vers une transgression des frontières?" 13-14 septembre 2012.

Poggi, M. P. (2012). *Recherches en EPS : tentative de problématisation sociologique. Vers une approche socio-didactique.* Note de synthèse pour l'Habilitation à Diriger des Recherches, Université de Franche Comté.

Poggi, M. P et Brière-Guenoun, F. (2014). Ce qui s'enseigne en milieu difficile : tentative d'articulation des approches sociologique et didactique. Dans N. Wallian, M. P. Poggi et A. Chauvin-Vileno (Eds.), *Action, interaction, intervention : à la croisée du langage, de la pratique et des savoirs* (pp. 333-364). Berne : Peter Lang.

Poggi, M. P et Brière, F. (2015). L'agir enseignant à l'interface du didactique et du sociologique. *eJRIEPS, 34*, 90-114.

Poggi, M. P et Moniotte, J. (2011). Quelle place pour le sociologique dans les recherches en didactique de l'EPS ? », *Éducation et didactique, 5*(1), 29-44.

Porytskaya, O. (2004). Rituels de l'eau en Ukraine et dans les pays slaves. *Ethnologie française, 34*(2), 267-272.

Proulx, S. (2005). Penser les usages des TIC aujourd'hui : enjeux - modèles - tendances. Dans L. Vieira et N. Pinède-Wojciechowski (Dir.), *Enjeux et usages des TIC : aspects sociaux et culturels* (p 7-20). Université Michel Montaigne-Bordeaux3, Gresic, tome 1.

Raynaud, D. (2006). Le contexte est-il un concept légitime de l'explication sociologique ?. *L'Année sociologique, 56*(2), 309-329.

Rayou, P. et Bautier, E. (2009). *Les inégalités d'apprentissage* (éd. 2e). Paris : PUF.

Rayou, P. et Sensevy, G. (2014). Milieux didactiques et contextes sociaux. Les arrière-plans des apprentissages. Dans P. Losego (Éd.), *Actes du colloque Sociologie et didactiques : vers une transgression des frontières* (p. 439-456). Lausanne : Suisse.

Robert, A. (2008). Sur les apprentissages des élèves : une problématique inscrite dans les théories de l'activité et du développement. Dans F. Vandebrouck (dir.), *La classe de mathématiques : activités des élèves et pratiques des enseignants* (p. 33-44). Toulouse : Octarès.

Rochex, J.Y. et Crinon, J. (2011). *La construction des inégalités scolaires. Au cœur des pratiques et des dispositifs d'enseignement.* Rennes : Presses universitaires de Rennes.

Robert, A.D. et Bouillaguet, A. (1997). *L'analyse de contenu*. Que sais-je? Paris : PUF.

Rogalski, J. (2008). Mise en regard des théories de Piaget et Vygotsky sur le développement et l'apprentissage. Dans F. Vandebrouck (dir.), *La classe de mathématiques : activités des élèves et pratiques des enseignants* (p. 431-446). Toulouse : Octarès.

Roalski, J. (1999). *Approche de psychologie ergonomique de l'activité de l'enseignant*. Actes du XXVIe Colloque inter-IREM, Limoges.

Rogalski, J. (2003). Y a-t-il un pilote dans la classe ? Une analyse de l'activité de l'enseignant comme gestion d'un environnement dynamique ouvert. *Recherches en Didactique des mathématiques, 23*(3), 343-388.

Sainton, JP. (dir.) (2004). *Histoire et civilisation de la Caraïbe (Guadeloupe, Martinique, Petites Antilles). La construction des sociétés antillaises des origines au temps présent : Structures et dynamiques, tome 1. Le temps des genèses ; des origines à 1685*. Paris :

Maisonneuve et Larose.

Sanséau P.Y. (2005). Les récits de vie comme stratégie d'accès au réel en sciences de gestion : pertinence, positionnement et perspectives d'analyse. *Recherche qualitatives, 25*(2), 33-57.

Santini, J. (2012). Densité, spécificité et distance dans la dialectique jeu d'apprentissage/jeu épistémique et efficacité des pratiques professorales une étude de cas en géologie à l'école primaire. Dans B. Gruson, D. Forest et M. Loquet. (Eds). *Jeux de savoir. Études de l'action conjointe en didactique* (p. 19-45). Rennes : Presses universitaires de Rennes.

Santini, J. (2013). Une étude du système de jeux de savoirs dans la théorie de l'action conjointe en didactique. Le cas de l'usage des modèles concrets en géologie au Cours Moyen. *Éducation et didactique, 7*(2), 69-94.

Sauvage-Luntadi, L. et Tupin, F. (2012). La compétence de contextualisation au coeur de la situation d'enseignement-apprentissage. *Phronesis, 1*(1), 102-117.

Schirrer, M. (2008). L'eau et les réunionnais. *Études rurales, 1*(181), 149-162.

Schneuwly, B. (2007). Notes critiques Sensevy, G. & Mercier, A. Agir ensemble : l'action didactique conjointe du professeur et des élèves. *Revue française de pédagogie*, 160, 174-177.

Schubauer-Leoni, M. L. (2000). Comprendre l'éducation depuis la psychologie en passant par une approche de didactique comparée. *Carrefours de l'éducation, 9*, 65-94.

Schubaeur-Leoni, M. L. et Leutenegger, F. (2002). Expliquer et comprendre dans une approche clinique/expérimentale du didactique ordinaire. Dans F. Leutenegger, et M. Saada Robert (dir.), *Expliquer et comprendre en sciences de l'éducation* (p. 227-251). Bruxelles : de Boeck, Raison Educative.

Schubauer-Leoni, M. L., Leutenegger, F., Ligozat, F. et Flückiger, A. (2007). Un modèle de l'action conjointe professeur-élèves : les phénomènes didactiques qu'il peut/doit traiter. Dans G. Sensevy et A. Mercier (Ed.), *Agir ensemble, l'action didactique conjointe du professeur et des élèves* (p. 51-91). Rennes : PUR.

Schubauer-Leoni, M.-L. (2008). La construction de la référence dans l'action conjointe professeur- élève. Dans N. Wallian, M.-P. Poggi et M. Musard (dir.), *Co-construire des savoirs. Les métiers de l'intervention dans les APSA* (p. 67-85). Besançon: Presses Universitaires de Franche-Comté.

Sensevy, G. (2001a). Théorie de l'action et action du professeur. Dans J. M. Beaudoin et J. Friedich (ed.), *Théories de l'action et éducation* (p. 203-224). Bruxelles : De Boeck.

Sensevy, G. (2001b). Modèles de l'action de l'enseignant. Nécessité, difficultés. Dans A. Mercier, G. Lemoyne et A. Rouchier (dir.), *Le génie didactique* (p. 209-232). Bruxelles : De Boeck.

Senvevy, G., et Quilio, S. (2002). Les discours du professeur. Vers une pragmatique didactique. *Revue Française de Pédagogie, 141*, 47-56.

Sensevy, G. (2006). Approche didactique et apprentissage collaboratif assisté par ordinateur. Quelques remarques et questions. Dans E. Bruillard et G-L. Baron (dir.), *Technologies de communication et formation d'enseignants : vers de nouvelles modalités de professionnalisation ?* (p. 81-102). Paris : INRP.

Sensevy, G. (2007). Des catégories pour décrire et comprendre l'action didactique. Dans G. Sensevy, et A. Mercier (Éds.), *Agir ensemble, l'action didactique conjointe du professeur et des élèves* (p. 13-49). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.

Sensevy, G., et Mercier, A. (2007). Agir *ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves.* Rennes : Presses universitaires de Rennes.

Sensevy, G. (2008). Le travail du professeur pour la théorie de l'action conjointe en didactique. *Recherche et formation, 57*, 39-50.

Sensevy, G. (2009). Didactique et sciences de l'éducation : une reconfiguration ? Dans A. Vergnioux (dir.), *40 ans des sciences de l'éducation. L'âge de la maturité ? Questions vives* (p. 49-58). Caen : Presses universitaires.

Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles : De Boeck

Shulman, L. S. (1986). Those who understand : knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, *15*(2), 4-14.

Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching : Foundation of a new reform. Harvard *Education Review*, *57*(1), 1-21.

Sirota, R. (1993). Le métier d'élève. *Revue française de pédagogie, 104*, 85-108.

Tardif, M. et Lessard, D. (1999). *Le travail enseignant au quotidien. Expérience, interactions humaines et dilemmes professionnels*. Bruxelles : De Boeck.

Theureau, S. (2010). Les entretiens d'autoconfrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche « cours d'action ». *Revue d'anthropologie des connaissances*, *4*(2), 287-322.

Trizzulla C., Garcia-Bardidia R. et Rémy, E. (2016). De Bourdieu à Lahire : déterminismes sociaux et pratiques de consommation plurielles. *Recherche et Applications en Marketing*, *31*(1), 87-105.

Vandewalle, B. (2003). Autorité et institution éducative du sujet. Dans J. Lombard (éd.) *L'école et l'autorité* (p. 153-168). Paris : L'Harmattan.

Venturini, P. (2012). Action, activité, « agir » conjoints en didactique : discussion théorique », *Éducation et didactique, 1*(6), 127-136.

Vernant, D. (1997). *Du discours à l'action*. Paris : Presses Universitaires de France.

Vernant, D. (2004). Pour une logique dialogique de la véridicité. *Cahiers de Linguistique française, 26*, 87-111.

Vidal, G. (2012). *La sociologie des usages. Continuités et transformations.* Paris : Hermes Science/ Lavoisier.

TABLE DES MATIERES

Introduction 7
Première partie. Cadre théorique, problématique et méthodologie de recherche 11
Chapitre 1. Revue de littérature : des pratiques sociales aux pratiques didactiques 12
I. Articulation entre usages sociaux de l'eau, dispositions et contextes 12
I.1 Usages sociaux 12
I.2 Sociologie dispositionnaliste (structuralisme) 14
I.3 Sociologie dispositionnaliste et contextualiste 17
I.4 Usages sociaux de l'eau 20
I.5 Usages sociaux de l'eau en contexte guadeloupéen 23
I.6 Synthèse 28
II. Des prescrits aux usages didactiques de l'eau 29
II.1 Prescrits 29
II.2 Savoirs professionnels 34
II.3 Approche conceptuelle : la TACD 40
II.4 Usages didactiques de l'eau et épistémologie pratique du professeur 46
II.5 Synthèse 49
Chapitre 2. Approche théorique : interactions entre usages sociaux et usages didactiques de l'eau 50
I. Passerelle entre sociologie et didactique 50
I.1 Approche socio-didactique 50
I.2 Rapports épistémiques et épistémologiques du professeur aux savoirs enseignés 55
I.3 Synthèse 57
II. Concepts de contexte et de contextualisation 58
II.1 Concept de contexte dans la littérature 58
II.2 Contextualisation didactique 62
II.3 Synthèse 67
II.4 Conclusion : usages sociaux et didactiques de l'eau en contexte guadeloupéen 67
III. Problématique de recherche 68
III.1 Questions de recherche 72
III.2 Spécificité de notre recherche 72
Chapitre 3. Méthodologie 75
I. Positionnement épistémologique du chercheur 75
I.1 Rupture épistémologique 75
I.2 Démarche scientifique d'élaboration des connaissances 77
I.3 Spécificité de la recherche 79
I.4 Exploitation des connaissances produites 80
II. Présentation des trois études 80
II.1 Points de similitude entre les trois études 81
II.2 Etude 1. Etude méso et micro-didactique : observations de séances et entretiens 81
II.2.1 Présentation et déroulement des observations de séances et des entretiens 82

II.2.2 Mode de construction des observations de séances et des entretiens 83
II.2.3 Traitement des données 87
II.2.3.1 Traitement des données d'entretiens 87
II.2.3.2 Traitement des données vidéo 89
II.2.3.3 Trame d'analyse de chaque étude de cas : le croisement des outils 93
II.3 Etude 2. Etude macrosociologique : les questionnaires auprès des élèves 93
II.3.1 Présentation et déroulement du recueil des données par questionnaires 94
II.3.2 Mode de construction du questionnaire 94
II.3.3 Traitement des questionnaires 96
II.4. Etude 3. Etude ethnosociologique : les récits de vie 97
II.4.1 Présentation et déroulement des récits de vie 97
II.4.2 Mode de construction des récits de vie 99
II.4.3 Traitement des récits de vie 101
III. Articulation entre les trois études 103
IV. Synthèse 105
Deuxième partie. Résultats et discussion 106
Chapitre 4. Etude 1. Etudes de cas : Mireille, Mathilde, Marie et Philippe 107
Etude 1. Cas de Mireille 107
I. Analyse externe des jeux d'apprentissage de Mireille 107
I.1 Usages sociaux de l'eau de Mireille 107
I.2 Rapport au savoir à enseigner de Mireille 110
I.2.1 Dimension identitaire 110
I.2.2 Dimension sociale 112
I.2.3 Dimension épistémique 114
I.3 Interactions entre usages sociaux de l'eau de Mireille et son rapport au savoir 116
II. Analyse interne des jeux d'apprentissage proposés par Mireille 117
II.1 Synopsis des séances filmées et structuration des séances de Mireille 117
II.1.1 Synopsis 117
II.1.2 Structuration des séances 119
II.2 Analyse des différents jeux d'apprentissage 120
II.2.1 Distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage dans les séances 121
II.2.2 Analyse *a priori* des six tâches constitutives des jeux d'apprentissage 121
II.2.2.1 Analyse *a priori* de la tâche 1 : « entrer dans l'eau par les pieds ou par le plongeon » 121
II.2.2.2 Analyse *a priori* de la tâche 2 : « s'immerger verticalement en faisant des bulles » 122
II.2.2.3 Analyse *a priori* de la tâche 3 : « s'immerger en profondeur en réalisant le plongeon canard pour récupérer un objet lesté » 123
II.2.2.4 Analyse *a priori* de la tâche 4 : « s'équilibrer à la surface de l'eau et dans l'eau » 124
II.2.2.5 Analyse *a priori* de la tâche 5 : « battre les jambes en position ventrale » 125
II.2.2.6 Analyse *a priori* de la tâche 6 : « se déplacer en position ventrale sans support » 126
II.2.3 Analyse des séances de Mireille 127
II.2.3.1 Analyse de la séance 1 127
II.2.3.1.1 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S1J1 128
II.2.3.1.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J1 129

II.2.3.1.3 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S1J2 132
II.2.3.1.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J2 133
II.2.3.1.5 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S1J3 135
II.2.3.1.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J3 137
II.2.3.1.7 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S1J4 139
II.2.3.1.8 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J4 140
II.2.3.1.9 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S1J5 142
II.2.3.1.10 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J5 143
II.2.3.1.11 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S1J6 146
II.2.3.1.12 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J6 146
II.2.3.1.13 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S1J7 148
II.2.3.1.14 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J7 148
II.2.3.2 Analyse de la séance 2 149
II.2.3.2.1 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S2J1 154
II.2.3.2.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J1 156
II.2.3.2.3 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S2J2 159
II.2.3.2.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J2 159
II.2.3.2.5 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S2J3 161
II.2.3.2.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J3 161
II.2.3.2.7 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S2J4 163
II.2.3.2.8 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J4 163
II.2.3.2.9 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S2J5 164
II.2.3.2.10 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J5 165
II.2.3.2.11 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S2J6 167
II.2.3.2.12 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J6 168
II.2.3.3 Analyse de la séance 3 169
II.2.3.3.1 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S3J1 169
II.2.3.3.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J1 170
II.2.3.3.3 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S3J2 172
II.2.3.3.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J2 172
II.2.3.3.5 Analyse de l'action de Mireille dans le jeu S3J3 175
II.2.3.3.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J3 176
II.3 Conclusion : l'épistémologie pratique de Mireille 176
II.3.1 Variabilité des modèles de l'enseignement-apprentissage 177
II.3.2 Pluralité de techniques 178
II.3.3 Dimensions affectives et sécuritaires 179
II.3.4 Spécificité des savoirs 179
III. Discussion 181
III.1 Interactions entre usages didactiques de l'eau de Mireille et les usages sociaux de l'eau des élèves 181
III.1.1 Première logique d'action des élèves 181
III.1.2 Seconde logique d'action des élèves 183
III.2 Analyse des effets de contextes : identification, description et analyse 184
III.2.1 Effet d'empêchement partiel d'accès au savoir 185
III.2.2 Effet de bifurcations didactiques stables ou instables 186
III.2.3 Effet de désemboîtement des savoirs 187
Etude 1. Cas de Mathilde 190
I. Analyse externe des jeux d'apprentissage de Mathilde 190
I.1 Usages sociaux de l'eau de Mathilde 190
I.2 Rapport au savoir à enseigner de Mathilde 193

I.2.1 Dimension identitaire 193
I.2.2 Dimension sociale 194
I.2.3 Dimension épistémique 196
I.3 Interactions entre usages sociaux de l'eau de Mathilde et son rapport au savoir 198
II. Analyse interne des jeux d'apprentissage proposés par Mathilde 200
II.1 Synopsis des séances filmées et structuration des séances de Mathilde 200
II.1.1 Synopsis 200
II.1.2 Structuration des séances 203
II.2 Analyse des différents jeux d'apprentissage 204
II.2.1 Distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage dans les séances 204
II.2.2 Analyse *a priori* des six tâches constitutives des jeux d'apprentissage 205
II.2.2.1 Analyse *a priori* de la tâche 1 : « entrer dans l'eau en sautant pieds joints ou en bombe » 205
II.2.2.2 Analyse *a priori* de la tâche 2 : « s'immerger » 206
II.2.2.3 Analyse *a priori* de la tâche 3 : « s'équilibrer à la surface de l'eau » 207
II.2.2.4 Analyse *a priori* de la tâche 4 : « se déplacer en battements de jambes en position ventrale et/ou dorsale avec ou sans support » 208
II.2.3 Analyse des séances de Mathilde 210
II.2.3.1 Analyse de la séance 1 210
II.2.3.1.1 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J1 211
II.2.3.1.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J1 211
II.2.3.1.3 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J2 212
II.2.3.1.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J2 213
II.2.3.1.5 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J3 214
II.2.3.1.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J3 214
II.2.3.1.7 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J4 215
II.2.3.1.8 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J4 215
II.2.3.1.9 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J5 216
II.2.3.1.10 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J5 216
II.2.3.1.11 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J6 217
II.2.3.1.12 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J6 218
II.2.3.1.13 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J7 218
II.2.3.1.14 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J7 219
II.2.3.1.15 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J8 220
II.2.3.1.16 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J8 220
II.2.3.1.17 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J9 222
II.2.3.1.18 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J9 223
II.2.3.1.19 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J10 224
II.2.3.1.20 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J10 225
II.2.3.1.21 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S1J11 226
II.2.3.1.22 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J11 226
II.2.3.2 Analyse de la séance 2 227
II.2.3.2.1 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S2J1 228
II.2.3.2.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J1 228
II.2.3.2.3 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S2J2 230
II.2.3.2.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J2 230
II.2.3.2.5 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S2J3 231
II.2.3.2.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J3 232

II.2.3.2.7 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S2J4 233
II.2.3.2.8 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J4 233
II.2.3.2.9 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S2J5 234
II.2.3.2.10 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J5 234
II.2.3.2.11 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S2J6 237
II.2.3.2.12 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J6 237
II.2.3.3 Analyse de la séance 3 238
II.2.3.3.1 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S3J1 239
II.2.3.3.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J1 240
II.2.3.3.3 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S3J2 241
II.2.3.3.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J2 242
II.2.3.3.5 Analyse de l'action de Mathilde dans le jeu S3J3 244
II.2.3.3.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J3 245
II.3 Conclusion : l'épistémologie pratique de Mathilde 245
II.3.1 Variabilité des modèles de l'enseignement-apprentissage 245
II.3.2 Pluralité de techniques 246
II.3.3 Régulation des dispositifs d'apprentissage 247
II.3.4 Dimensions affective et sécuritaire 248
II.3.5 Spécificité des savoirs 248
III. Discussion 248
III.1 Interactions entre usages didactiques de l'eau de Mathilde et les usages sociaux de l'eau des élèves 249
III.1.1 Inhibition et construction de nouvelles dispositions 249
III.1.2 Actualisation des dispositions incorporées : 249
III.1.3 Empêchements à construire de nouvelles dispositions 250
III.2. Analyse des effets de contextes : identification, description et analyse 251
III.2.1 Effet d'empêchement partiel d'accès au savoir 252
III.2.2 Effet de bifurcations didactiques stables 252
III.2.3 Effet de désemboîtement des savoirs 253
Etude 1. Cas de Marie 255
I. Analyse externe des jeux d'apprentissage de Marie 255
I.1 Usages sociaux de l'eau de Marie 255
I.2 Rapport au savoir à enseigner de Marie 257
I.2.1 Dimension identitaire 257
I.2.2 Dimension sociale 259
I.2.3 Dimension épistémique 261
I.3 Interactions entre usages sociaux de l'eau de Marie et son rapport au savoir 264
II. Analyse interne des jeux d'apprentissage proposés par Marie 265
II.1 Synopsis des séances filmées et structuration des séances de Marie 265
II.1.1 Synopsis 265
II.1.2 Structuration des séances 266
II.2 Analyse de la phase d'échauffement 267
II.2.1 Analyse de l'action de Marie 267
II.2.2 Analyse des réponses des élèves 268
II.3 Analyse des différents jeux d'apprentissage 268
II.3.1 Distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage dans les séances 268
II.3.2 Analyse *a priori* des trois tâches constitutives des jeux d'apprentissage 269
II.3.2.1 Analyse *a priori* de la tâche 1 : « entrer par les pieds et se déplacer en battements de jambes avec une planche en grand bain » 269

II.3.2.2 Analyse *a priori* de la tâche 2 : « entrer dans l'eau et se déplacer en position ventrale en grand bain » 270
II.3.2.3 Analyse *a priori* de la tâche 3 : « entrer par les pieds et se déplacer en rattrapé crawl avec une planche en grand bain » 272
II.3.3 Analyse des séances de Marie 272
II.3.3.1 Analyse de la séance 1 272
II.3.3.1.1 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S1J1 274
II.3.3.1.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J1 275
II.3.3.1.3 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S1J2 277
II.3.3.1.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J2 278
II.3.3.1.5 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S1J3 283
II.3.3.1.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J3 284
II.3.3.2 Analyse de la séance 2 285
II.3.3.2.1 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S2J1 288
II.3.3.2.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J1 289
II.3.3.2.3 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S2J2 293
II.3.3.2.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J2 294
II.3.3.2.5 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S2J3 296
II.3.3.2.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J3 296
II.3.3.3 Analyse de la séance 3 297
II.3.3.3.1 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S3J1 298
II.3.3.3.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J1 299
II.3.3.3.3 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S3J2 302
II.3.3.3.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J2 303
II.3.3.3.5 Analyse de l'action de Marie dans le jeu S3J3 312
II.3.3.3.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J3 313
II.4 Conclusion : l'épistémologie pratique de Marie 313
II.4.1 Deux types de modèles d'enseignement-apprentissage 313
II.4.2 Pluralité de techniques 314
II.4.3 Dimensions affectives et sécuritaires 315
II.4.4 Spécificité des savoirs 316
III. Discussion 316
III.1 Interactions entre usages didactiques de l'eau de Marie et les usages sociaux de l'eau des élèves 317
III.1.1 Première logique d'action des élèves 317
III.1.2 Seconde logique d'action des élèves 318
III.2. Analyse des effets de contextes : identification, description et analyse 319
III.2.1 Effet d'empêchement partiel d'accès au savoir 320
III.2.2 Effet de focalisation secondaire 320
III.2.3 Effet de désemboîtement des savoirs 321
Etude 1. Cas de Philippe 323
I. Analyse externe des jeux d'apprentissage de Philippe 323
I.1 Usages sociaux de l'eau de Philippe 323
I.2 Rapport au savoir à enseigner de Philippe 325
I.2.1 Dimension identitaire 325
I.2.2 Dimension sociale 327
I.2.3 Dimension épistémique 328
I.3 Interactions entre usages sociaux de l'eau de Philippe et son rapport au savoir 331
II. Analyse interne des jeux d'apprentissage proposés par Philippe 332

II.1 Synopsis des séances filmées et structuration des séances de Philippe 332
II.1.1 Synopsis 332
II.1.2 Structuration des séances 334
II.2 Analyse des différents jeux d'apprentissage 335
II.2.1 Distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage dans les séances 336
II.2.2 Analyse *a priori* des cinq tâches constitutives des jeux d'apprentissage 336
II.2.2.1 Analyse *a priori* de la tâche 1 : « se déplacer en position ventrale le plus rapidement possible » 336
II.2.2.2 Analyse *a priori* de la tâche 2 : « s'immerger en petite profondeur » 338
II.2.2.3 Analyse *a priori* de la tâche 3 : « battre les jambes en petite profondeur » 339
II.2.2.4 Analyse *a priori* de la tâche 4 : « se laisser tomber dans l'eau » 339
II.2.2.5 Analyse *a priori* de la tâche 5 : « s'équilibrer à la surface de l'eau » 340
II.2.3 Analyse des séances de Philippe 341
II.2.3.1 Analyse de la séance 1 341
II.2.3.1.1 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S1J1 342
II.2.3.1.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J1 342
II.2.3.1.3 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S1J2 343
II.2.3.1.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J2 344
II.2.3.1.5 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S1J3 345
II.2.3.1.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J3 346
II.2.3.1.7 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S1J4 347
II.2.3.1.8 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J4 347
II.2.3.1.9 Analyse de l'action de Philipe dans le jeu S1J5 349
II.2.3.1.10 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J5 349
II.2.3.1.11 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S1J6 351
II.2.3.1.12 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S1J6 351
II.2.3.2 Analyse de la séance 2 351
II.2.3.2.1 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S2J1 353
II.2.3.2.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J1 353
II.2.3.2.3 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S2J2 354
II.2.3.2.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J2 355
II.2.3.2.5 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S2J3 355
II.2.3.2.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J3 356
II.2.3.2.7 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S2J4 356
II.2.3.2.8 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J4 357
II.2.3.2.9 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S2J5 358
II.2.3.2.10 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J5 358
II.2.3.2.11 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S2J6 360
II.2.3.2.12 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J6 360
II.2.3.2.13 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S2J7 362
II.2.3.2.14 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S2J7 363
II.2.3.3 Analyse de la séance 3 363
II.2.3.3.1 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S3J1 364
II.2.3.3.2 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J1 365
II.2.3.3.3 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S3J2 367
II.2.3.3.4 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J2 367
II.2.3.3.5 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S3J3 369
II.2.3.3.6 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J3 369

II.2.3.3.7 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S3J4 370
II.2.3.3.8 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J4 371
II.2.3.3.9 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S3J5 372
II.2.3.3.10 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J5 372
II.2.3.3.11 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S3J6 373
II.2.3.3.12 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J6 374
II.2.3.3.13 Analyse de l'action de Philippe dans le jeu S3J7 375
II.2.3.3.14 Analyse des réponses des élèves dans le jeu S3J7 375
II.3 Conclusion : l'épistémologie pratique de Philippe 375
II.3.1 Variabilité des modèles de l'enseignement-apprentissage 376
II.3.2 Pluralité de techniques 377
II.3.3 Dimensions affectives et sécuritaires 377
II.3.4 Spécificité des savoirs 378
II.3.5 Régulations des dispositifs d'apprentissage 378
III. Discussion 379
III.1 Interactions entre usages didactiques de l'eau de Philippe et les usages sociaux de l'eau des élèves 379
III.1.1 L'Inhibition de dispositions incorporées et/ou la construction de nouvelles dispositions 379
III.1.2 L'actualisation des dispositions incorporées 380
III.1.3 Des empêchements à construire de nouvelles dispositions 381
III.2 Analyse des effets de contextes : identification, description et analyse 382
III.2.1 Effet d'empêchement partiel d'accès au savoir 383
III.2.2 Effet de bifurcations didactiques stables 384
III.2.3 Effet de désemboîtement des savoirs 385
Etude 1. Discussion : analyse comparative des usages didactiques et sociaux de l'eau des quatre enseignants. 387
I. Interactions entre usages sociaux de l'eau des quatre enseignants et leur rapport au savoir 387
II. Epistémologie pratique des quatre enseignants 390
II.1 Préoccupations d'ordre didactique 390
II.1.1 Modèles d'enseignement-apprentissage 390
II.1.2 Régulations sur le milieu didactique et agencement des objets de savoirs 391
II.2 Préoccupations d'ordre organisationnelle 392
II.3 Préoccupations d'ordre sécuritaire 392
II.4 Préoccupations d'ordre affective 392
III. Interactions entre usages didactiques de l'eau des enseignants et usages sociaux de l'eau des élèves 393
IV. Analyse des effets de contextes 395
V. Construction des inégalités d'apprentissage : prise en compte du contexte interne des enseignants et des effets de contexte au niveau de la contextualisation didactique 398
Chapitre 5. Etude 2 : enquête par questionnaire auprès des élèves 399
I. Caractéristiques sociodémographiques de notre population 399
II. Rapport au corps 401
II.1 Nombre d'activités physiques et sportives pratiquées en dehors de l'école 401
II.2 Type d'activités physiques et sportives pratiquées en dehors de l'école 403
III. Usages sociaux de l'eau 405
III.1 Sensibilités vis-à-vis de l'eau 405
III.2 Formes d'appréhension de l'eau 405

III.3 Moments de fréquentation de la plage et de la rivière 406
III.4 Fréquentation spatio-temporelle de la plage et de la rivière 408
III.5 Activités pratiquées à la plage et à la rivière 409
III.6. Apprentissage du savoir-nager 411
III.6.1 Structure sociale d'apprentissage du savoir nager 411
III.6.2 Lieu d'apprentissage du savoir-nager 413
III.6.3 Définition du savoir nager 414
III.6.4 Importance du savoir nager 414
III.7 Univers symboliques de l'eau sous toutes ses formes 415
III.7.1 Représentations symboliques de l'eau 415
III.7.2 Représentations symboliques de la mer 417
III.7.3 Représentations symboliques de la rivière 419
III.7.4 Représentations symboliques de la piscine 421
IV. Enseignement-apprentissage d'APSA nautiques et aquatiques (natation) 423
IV.1 Activités nautiques pratiquées à l'école 423
IV.2 Activités aquatiques pratiquées à l'école 425
IV.3 Sensibilités vis-à-vis de l'APSA natation 425
IV.4. Apprentissages déclarés après un cycle de natation 426
IV.5 Catégories d'action souhaitées par les élèves 428
V. Analyse des résultats : différents profils d'élèves 429
VI. Discussion - conclusion : des représentations symboliques variées et partagées et une socialisation familiale pesante 431
Chapitre 6. Etude 3 : analyse des récits de vie 434
I. Analyse des récits de vie 434
I.1 Caractéristiques sociodémographiques de notre population 434
I.2 Analyse diachronique des récits de vie 435
I.3 Analyse thématique des récits de vie : les représentations symboliques de l'eau 458
I.3.1 Eau source de purification 459
I.3.2 Eau source de vie, d'énergie et de force 461
I.3.3 Eau source de dangers 463
I.3.4 Eau source de mort 465
I.3.5 Eau source de vertus 467
I.3.6 Eau source de pratiques écologiques 468
II. Conclusion : des acteurs pluriels dans un même contexte culturel et géographique insulaire 470
III. Discussion : des tensions entre socialisation familiale et transformations des dispositions à agir dans l'eau 471
Conclusion 474
Bibliographie 480
Table des matières 495
Table des figures et graphiques 505
Table des tableaux 507
Table des annexes 511

Table des figures et graphiques

Figure 1. Une approche socio-didactique pour une étude des liens entre usages sociaux et didactiques de l'eau. 74
Figure 2. Différentes étapes de la collecte de traces. 84
Graphique 3. Récapitulatif des différentes étapes d'analyse du corpus vidéo. 93
Graphique 4. Trame d'analyse des études de cas. 93
Graphique 5. Récapitulatif de la démarche de recherche. 104
Graphique 6. Taille de la famille selon le nombre de frères et sœurs. 399
Graphique 7. Catégorie socio-professionnelle de la mère. 400
Graphique 8. Catégorie socio-professionnelle du père. 400
Graphique 9. Répartition des élèves par niveau de classe. 401
Graphique 10. Répartition des élèves par sexe. 401
Graphique 11. Activité physique et sportive extrascolaire déclarée par les enfants. 401
Graphique 12. Activité physique et sportive extrascolaire déclarée selon le sexe. 401
Graphique 13. Nombre d'activités physiques et sportives pratiquées. 402
Graphique 14. Nombre d'activités physiques et sportives pratiquées selon le sexe. 402
Graphique 15. Type d'activités physiques et sportives pratiquées par notre population. 403
Graphique 16. Type d'activités physiques et sportives pratiquées par les filles. 403
Graphique 17. Type d'activités physiques et sportives pratiquées par les garçons. 404
Graphique 18. Sensibilités vis-à-vis de l'eau de notre population. 405
Graphique 19. Sensibilités vis-à-vis de l'eau selon le sexe. 405
Graphique 20. Formes d'appréhension de l'eau de notre population. 405
Graphique 21. Formes d'appréhension de l'eau selon le sexe. 406
Graphique 22. Moments de fréquentation de la plage et de la rivière par notre population. 406
Graphique 23. Moments de fréquentation de la plage selon le sexe. 407
Graphique 24. Moments de fréquentation de la rivière selon le sexe. 407
Graphique 25. Variation spatio-temporelle de la plage et de la rivière de notre population. 408
Graphique 26. Variation spatio-temporelle de la plage selon le sexe. 408
Graphique 27. Variation spatio-temporelle de la rivière selon le sexe. 408
Graphique 28. Activités pratiquées en mer et en rivière de notre population. 409
Graphique 29. Activités pratiquées en mer selon le sexe. 410
Graphique 30. Activités pratiquées en rivière selon le sexe. 410
Graphique 31. Structure sociale d'apprentissage du savoir nager de notre 411

population.
Graphique 32. Structure d'apprentissage du savoir nager selon le sexe. 412
Graphique 33. Lieu d'apprentissage du savoir nager notre population. 413
Graphique 34. Lieu d'apprentissage du savoir nager selon le sexe. 413
Graphique 35. Définition du savoir nager de la population. 414
Graphique 36. Définition du savoir nager selon le sexe. 414
Graphique 37. Importance du savoir nager selon notre population. 414
Graphique 38. Importance du savoir nager selon le sexe. 415
Graphique 39. Représentations symboliques de l'eau de notre population. 415
Graphique 40. Représentations symboliques de l'eau selon le sexe. 416
Graphique 41. Représentations symboliques de la mer de notre population. 417
Graphique 42. Représentations symboliques de la mer selon le sexe. 418
Graphique 43. Représentations symboliques de la rivière de notre population. 419
Graphique 44. Représentations symboliques de la rivière selon le sexe. 420
Graphique 45. Représentations symboliques de la piscine de notre population. 421
Graphique 46. Représentations symboliques de la piscine selon le sexe. 422
Graphique 47. Activités nautiques pratiquées à l'école. 423
Graphique 48. Activités nautiques pratiquées à l'école selon le sexe. 423
Graphique 49. Sensibilités de notre population vis-à-vis des activités nautiques pratiquées à l'école. 424
Graphique 50. Sensibilités vis-à-vis des activités nautiques pratiquées à l'école selon le sexe. 424
Graphique 51. Cycles de natation suivis à l'école. 425
Graphique 52. Cycles de natation suivis à l'école selon le sexe. 425
Graphique 53. Sensibilités vis-à-vis de l'APSA natation. 425
Graphique 54. Sensibilités vis-à-vis de l'APSA natation selon le sexe. 425
Graphique 55. Suivi d'un cours de natation au cours de l'année. 426
Graphique 56. Suivi d'un cours de natation au cours de l'année selon le sexe. 426
Graphique 57. Apprentissages perçus par la population après un cycle de natation. 426
Graphique 58. Apprentissages perçus après un cycle de natation selon le sexe. 427
Graphique 59. Catégories d'action souhaitées par les élèves. 428
Graphique 60. Type d'apprentissage souhaité. 428
Graphique 61. Type d'apprentissage souhaité selon le sexe. 428
Graphique 62. Nombre d'enfants qu'ont les sujets. 435
Graphique 63. Catégorie socio-professionnelle des sujets. 435

Table des tableaux

Tableau 1. Formes d'activités présentées dans le B.O. n°3 du 19 janvier 2008. 31
Tableau 2. Champs d'apprentissage, compétences et attendus de fin de cycle 3 (B.O. spécial n°11 du 26 novembre 2015). 33
Tableau 3. Grille d'analyse des usages sociaux de l'eau. 88
Tableau 4. Grille d'analyse de la dimension identitaire du rapport au savoir. 88
Tableau 5. Grille d'analyse de la dimension sociale du rapport au savoir. 88
Tableau 6. Grille d'analyse de la dimension épistémique du rapport au savoir. 88
Tableau 7. Grille d'analyse des usages sociaux de l'eau. 107
Tableau 8. Grille d'analyse de la dimension identitaire du rapport au savoir de Mireille. 110
Tableau 9. Grille d'analyse de la dimension sociale du rapport au savoir de Mireille. 113
Tableau 10. Rôles et responsabilités de l'enseignant et des professionnels qualifiés. 113
Tableau 11. Grille d'analyse de la dimension épistémique du rapport au savoir de Mireille. 114
Tableau 12. Synopsis simplifié dans une classe de CM2 (groupe de 12 élèves débrouillés). 118
Tableau 13. Grille de synthèse des jeux d'apprentissage et des compétences visées. 119
Tableau 14. Distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage proposés. 121
Tableau 15. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J1. 128
Tableau 16. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J2. 131
Tableau 17. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J3. 133
Tableau 18. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J4 138
Tableau 19. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J5. 141
Tableau 20. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J6. 145
Tableau 21. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J7. 147
Tableau 22. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J1. 149
Tableau 23. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J2. 158
Tableau 24. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J3. 160
Tableau 25. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J4. 162
Tableau 26. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J5. 164
Tableau 27. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J6. 165
Tableau 28. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J1. 169
Tableau 29. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J2. 171
Tableau 30. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J3. 173

Tableau 31. Identification et caractérisation des effets de contextes. 185
Tableau 32. Grille d'analyse des usages sociaux de l'eau de Mathilde. 190
Tableau 33. Grille d'analyse de la dimension identitaire du rapport au savoir de Mathilde. 193
Tableau 34. Grille d'analyse de la dimension sociale du rapport au savoir de Mathilde. 195
Tableau 35. Grille d'analyse de la dimension épistémique du rapport au savoir de Mathilde. 196
Tableau 36. Synopsis simplifié dans une classe de CM1/CM2 (groupe de 8 élèves débrouillés). 201
Tableau 37. Grille de synthèse des jeux d'apprentissage et des compétences visées. 203
Tableau 38. Distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage proposés. 204
Tableau 39. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J1. 211
Tableau 40. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J2. 212
Tableau 41. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J3. 213
Tableau 42. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J4. 214
Tableau 43. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J5. 216
Tableau 44. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J6. 217
Tableau 45. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J7. 218
Tableau 46. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J8. 219
Tableau 47. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J9. 221
Tableau 48. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J10. 223
Tableau 49. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J11. 225
Tableau 50. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J1. 227
Tableau 51. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J2. 229
Tableau 52. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J3. 231
Tableau 53. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J4. 232
Tableau 54. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J5. 233
Tableau 55. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J6. 234
Tableau 56. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J1. 236
Tableau 57. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J2. 241
Tableau 58. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J3. 243
Tableau 59. Identification et caractérisation des effets de contextes. 251
Tableau 60. Grille d'analyse des usages sociaux de l'eau. 255
Tableau 61. Grille d'analyse de la dimension identitaire du rapport au savoir de Marie. 258
Tableau 62. Grille d'analyse de la dimension sociale du rapport au savoir de Marie. 260
Tableau 63. Grille d'analyse de la dimension épistémique du rapport au savoir de Marie. 261
Tableau 64. Synopsis simplifié dans une classe de CM2 (groupe de 9 élèves débrouillés). 265

Tableau 65. Grille de synthèse des jeux d'apprentissage et des champs d'apprentissage visés. 266
Tableau 66. Distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage proposés. 269
Tableau 67. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J1. 273
Tableau 68. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J2. 275
Tableau 69. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J3. 278
Tableau 70. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J1. 285
Tableau 71. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J2. 289
Tableau 72. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J3. 295
Tableau 73. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J1. 297
Tableau 74. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J2. 299
Tableau 75. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J3. 304
Tableau 76. Identification et caractérisation des effets de contextes. 319
Tableau 77. Grille d'analyse des usages sociaux de l'eau. 323
Tableau 78. Grille d'analyse de la dimension identitaire du rapport au savoir de Philippe. 325
Tableau 79. Grille d'analyse de la dimension sociale du rapport au savoir de Philippe. 327
Tableau 80. Grille d'analyse de la dimension épistémique du rapport au savoir de Philippe. 328
Tableau 81. Synopsis simplifié dans une classe de CM1 (groupe de 9 élèves débrouillés). 332
Tableau 82. Grille de synthèse des jeux d'apprentissage et des champs d'apprentissage visés. 334
Tableau 83. Distribution des tâches au sein des jeux d'apprentissage proposés. 336
Tableau 84. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J1. 341
Tableau 85. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J2. 343
Tableau 86. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J3. 344
Tableau 87. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J4. 346
Tableau 88. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J5. 348
Tableau 89. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S1J6. 350
Tableau 90. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J1. 352
Tableau 91. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J2. 354
Tableau 92. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J3. 355
Tableau 93. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J4. 356
Tableau 94. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J5. 357
Tableau 95. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J6. 359
Tableau 96. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S2J7. 361
Tableau 97. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J1. 363
Tableau 98. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J2. 365
Tableau 99. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J3. 368
Tableau 100. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J4. 369

Tableau 101. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J5. 371
Tableau 102. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J6. 372
Tableau 103. Verbatims, attitudes et comportements des élèves du jeu S3J7. 374
Tableau 104. Identification et caractérisation des effets de contextes. 382
Tableau 105. Etiquette de vie du sujet 1. 436
Tableau 106. Etiquette de vie du sujet 2. 437
Tableau 107. Etiquette de vie du sujet 3. 438
Tableau 108. Etiquette de vie du sujet 4. 439
Tableau 109. Etiquette de vie du sujet 5. 440
Tableau 110. Etiquette de vie du sujet 6. 441
Tableau 111. Etiquette de vie du sujet 7. 442
Tableau 112. Etiquette de vie du sujet 8. 443
Tableau 113. Etiquette de vie du sujet 9. 444
Tableau 114. Etiquette de vie du sujet 10. 445
Tableau 115. Etiquette de vie du sujet 11. 446
Tableau 116. Etiquette de vie du sujet 12. 447
Tableau 117. Etiquette de vie du sujet 13. 448
Tableau 118. Etiquette de vie du sujet 14. 449
Tableau 119. Etiquette de vie du sujet 15. 450
Tableau 120. Etiquette de vie du sujet 16. 451
Tableau 121. Etiquette de vie du sujet 17. 452
Tableau 122. Etiquette de vie du sujet 18. 453
Tableau 123. Etiquette de vie du sujet 19. 454
Tableau 124. Etiquette de vie du sujet 20. 455
Tableau 125. Récapitulatif des trajectoires de vie de nos sujets. 456
Tableau 126. Indicateurs d'évolution des pratiques à agir en mer et en rivière. 457
Tableau 127. Indicateurs d'évolution des moments de fréquentation et de la variation spatio-temporelle de la mer et de la rivière. 458
Tableau 128. Vertus de l'eau de mer. 467
Tableau 129. Vertus de l'eau rivière. 468

Table des annexes

2

ANNEXE 1. Synopsis des séances de Mireille CM2 (groupe d'élèves)

ANNEXE 2. Grille des usages didactiques de l'eau des enseignants du premier degré 28

ANNEXE 3. Questionnaire élèves 32

ANNEXE 4. Récits de vie – Guide d'entretien 41

ANNEXE 5. Récits de vie 43

Résumé de la thèse

Notre recherche interprétative et compréhensive s'intéresse aux interactions entre usages sociaux et didactiques de l'eau des enseignants et des élèves du cycle 3 en situation d'enseignement-apprentissage de l'APSA natation en contexte(s) scolaire(s) guadeloupéen(s). Elle croise la sociologie dispositionnaliste et contextualiste (Lahire, 2012) et la didactique, notamment les savoirs savants basés sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (TACD), les savoirs professionnels (Gal, 1993) et institutionnels. Nous observons deux niveaux de la contextualisation didactique (la contextualisation pédagogique et sociocognitive) (Delcroix *et al.*, 2013). Notre problématique est la suivante : quelles conditions socio-didactiques favorisent la construction, l'actualisation ou l'inhibition des usages sociaux de l'eau des élèves du premier degré ?

Nous émettons deux hypothèses : 1) les usages sociaux de l'eau sont engendrés par des dispositions incorporées qui se construisent, s'intériorisent et s'actualisent dans les pratiques (situations didactiques) de différentes façons selon les acteurs et peuvent se classer par typologie ; 2) le contexte didactique est un contexte socialisateur ou actualisateur ou inhibiteur des usages sociaux de l'eau des élèves.

Les usages sociaux de l'eau sont des formes de relation à l'eau plus ou moins stables, récurrentes qui se caractérisent par : des représentations symboliques de l'eau, des sensibilités vis-à-vis de l'eau et des dispositions à agir dans l'eau. Les usages didactiques de l'eau sont des pratiques enseignantes qui visent des apprentissages passant par le corps dans l'élément eau. Les connaissances construites sur les actions des acteurs placés en contexte réel où ses actions se déroulent, avec en arrière-plan, des éléments contextuels d'ordre historique, social et culturel, propres à la Guadeloupe, nécessitent l'utilisation couplée de méthodes d'analyse qualitative et quantitative.

Une première étude méso et micro-didactique qualitative concerne quatre enseignants du cycle 3 et se base sur des séances filmées de natation et sur le contenu d'entretiens semi-directifs *ante* et *post* vidéo. Nous mettons en évidence le poids du rapport expérientiel à l'APSA natation des enseignants, différentes logiques d'action des élèves induites par les usages didactiques de l'eau des enseignants (construction de nouvelles dispositions à agir dans l'eau ou actualisation ou inhibition des dispositions incorporées) et quatre types d'effets de contextes attribuables à la contextualisation pédagogique (empêchement partiel d'accès au savoir, désemboîtement des savoirs, bifurcations didactiques stables ou instables et focalisation secondaire). Une deuxième étude macrosociologique quantitative concerne 90 d'élèves du cycle 3 et renseignent sur leurs usages sociaux de l'eau. Ces derniers partagent des représentations symboliques variées de l'eau et attribuent à l'APSA natation des valeurs différentes de celles de l'école. Une troisième étude ethnosociologique qualitative se base sur des trajectoires de vie de vingt guadeloupéens et montre la force de la socialisation familiale dans la construction et l'actualisation des usages sociaux de l'eau de ces derniers.

Mots-clés : contextualisation didactique - usages sociaux de l'eau - usages didactiques de l'eau

Abstract.

Social and didactic uses of water in school context(s) of Guadeloupe. An analysis according to a socio-didactic approach

Our interpretative and comprehensive research focuses on the interactions between social and didactic uses of water of teachers and students (cycle 3 - French Education System) in teaching-learning situation of swimming, in the frame of APSA (physical, sports and artistic activities), in school context(s) of Guadeloupe. Our research crosses between dispositionalist - contextualist sociology (Lahire, 2012) and didactics, especially scholarly knowledge based on the Theory of Joint Action in Didactics (TACD), professional (Gal, 1993) and institutional knowledge.We observe two levels of didactic contextualization (pedagogical and socio-cognitive contextualization) (Delcroix et al., 2013). Our research problem statement is the following : what socio-didactical conditions favor the construction, the actualization or the inhibition of the social uses of the water in primary school students ?

Our hypotheses are the following: 1) the social uses of water are generated by incorporated dispositions that are constructed, internalized and actualized in practices (teaching situations) in different ways depending on the actors involved and they can be classified by typology; 2) the didactic context is a socializing or updating or inhibiting context of the social uses of students' water.

The social uses of water are more or less stable, recurring forms of water relations that are characterized by : symbolic representations of water, sensitivities to water and ways of acting in the water. The didactic uses of water are teaching practices that target on learning through the body inside the water element. The knowledge built on the actions of the actors in real context where their actions take place, having as a background, contextual elements of historical, social and cultural order, specifically applied to Guadeloupe, require the coupled use of qualitative and quantitative analytical methods. A first qualitative meso and micro-didactic study concerns four teachers in cycle 3 and it is based on recorded swimming sessions and on the content of semi-structured *ante* and *post* video interviews.We highlight the importance of the experiential relationship to the APSA swimming of teachers, different logics in student actions induced by didactic uses of water from teachers (construction of new provisions to act in the water or actualization or inhibition incorporated provisions) and four types of contexts effects attributed to pedagogical contextualization (partial barriers for accessing knowledge, disembedding of knowledge, stable or unstable didactic bifurcations and secondary focus). A second quantitative, macro-sociological study concerns 90 students (cycle 3 – French Education System) and provides information on their social uses of water. The latter shares various symbolic representations of water and attributes to swimming in the frame of APSA different values from those of the school. A third qualitative, ethno-sociological study is based on the life trajectories of twenty Guadeloupians and shows the importance of the family socialization in the construction and in the updating of the social uses of their water.

Keywords: didactic contextualization - social uses of water - didactic uses of water