



HAL
open science

Culture et cognition

Nadja Acioly-Regnier

► **To cite this version:**

Nadja Acioly-Regnier. Culture et cognition. Education. Université Lumière Lyon 2, 2010. tel-01982260

HAL Id: tel-01982260

<https://hal.science/tel-01982260v1>

Submitted on 8 Feb 2019

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.

Université de Lyon
Université Lumière Lyon 2
Culture et cognition :

**Domaine de recherche, Champ conceptuel, Cadre
d'intelligibilité et Objet d'étude fournissant des instruments pour
conduire des analyses conceptuelles et méthodologiques
en psychologie et en sciences de l'éducation**

Note de synthèse

***rédigée par* Nadja Maria Acioly-Régnier**

en vue de l'obtention de l'habilitation à diriger des recherches

Coordonnateur

Professeur Mohamed LAHLOU
Université Lumière Lyon2 – Lyon – France

Par devant le jury composé de

Pierre Dasen, Professeur d'Université, Université de Genève – Suisse

Jean-Louis Derouet, Professeur des Universités, INRP de Lyon - France
(Président du jury)

Analúcia Dias Schliemann, Professeure d'Université, Tufts University
Department of Education, Medford, MA, USA (1^{er}
Rapporteur)

Mohamed Lalhoul, Professeur des Universités, Université Lumière-
Lyon2, Lyon France (Coordinateur)

Jean Retschitzki, Professeur d'Université, Université de Fribourg - Suisse

Jacques Pain, Professeur des Universités, Université PARIS X Nanterre
– France

Gérard Vergnaud, Directeur de Recherche émérite CNRS - Paris -
France

Soutenue le 3 septembre 2010

Dédicace

*A toutes les femmes qui ont pu et su survivre,
vivre, résister et surtout exister comme Amélie, ma
belle-mère, m'en a fait prendre conscience...*

Dedicatória

*Para os meus pais Sotero e Amália
e os meus sogros Claude e Amélie...*

Table des matières

Remerciements	7
Introduction.....	8
Partie 1 : Culture et cognition : origines et contextes de notre questionnement.....	17
1. Introduction de la Partie 1	17
2. Parcours académique et professionnel, premiers pas vers le domaine culture et cognition.....	20
2.1. Introduction	20
2.2. De la recherche	21
2.3. De l'enseignement.....	23
2.4. De la Pratique Professionnelle	25
2.5. Conclusion.....	27
3. Culture et affectivité : détour par un autre cadre pour penser les processus psychiques.....	28
3.1. Introduction	28
3.2. L'analphabète : "pauvreté cognitive" et spécificité de performances aux tests projectifs de personnalité.....	29
3.3. Le Psycho-diagnostic du Rorschach : outil d'évaluation psychologique des structures d'équilibration et des processus de décompensation de la personnalité.	31
3.4. Du manque à la violence : un parcours vers l'homicide.	33
3.5. La perte dans la misère	35
3.6. Conclusion.....	36
4. Prolongement du processus de professionnalisation dans des activités extra-académiques, l'enseignement et la recherche.....	37
4.1. Introduction	37
4.2. Contextualisation de la psychologie et de la psychanalyse à l'UFPE dans les années 70-80 au Brésil	38
4.3. Activités professionnelles extra-académiques et activités d'enseignement	42
4.4. Activités de recherche dans un contexte propice au développement du champ culture et cognition.....	44
4.5. Une thématique fondatrice du champ culture et cognition : compétences en mathématiques développées hors du système scolaire	46
4.5.1. La logique mathématique dans le jeu des animaux : maîtrise des concepts et possibilité de transfert	48
4.5.2. L'interaction sociale dans des situations de recherche. Le cas d'une étude clinique sur le pourcentage et la proportionnalité	53
4.5.3. Le mesure : une étude chez des travailleurs de la canne à sucre du Nordeste du Brésil.....	55
4.6. Une thématique de mise à l'épreuve de l'opérationnalité du champ culture et cognition : compétences en physique développées en différents contextes d'apprentissage	59
4.6.1. Contextualisation de l'émergence d'études sur l'enseignement, la formation et l'apprentissage.....	60

4.6.2. Évaluation des compétences professionnelles de sujets peu qualifiés en France.	62
4.6.2.1. Connaissances et compétences en mécanique automobile	64
4.6.2.2. Les mécanismes adaptatifs et le contexte socio-affectif.....	66
4.6.3. Exploration de la thématique du développement des compétences en physique dans le cadre de la recherche et de l'encadrement d'étudiants au Brésil...	67
4.7. Conclusion.....	72
5. Conclusion de la partie 1	73

Partie 2 : Culture et cognition : opérationnalité du champ pour l'étude des objets abordés dans nos enseignements et nos recherches 75

1. Introduction de la partie 2.....	75
2. Activités d'encadrement de recherches et d'enseignement.....	79
2.1. Codirection de thèses avec l'Université Fédérale de Pernambuco – UFPE Recife Brésil	82
2.1.1. Soutenance réalisée.....	82
2.1.2. En cours de réalisation.....	84
2.2. Codirection des thèses avec l'Université UNISINOS – São Leopoldo RS Brésil	84
2.3. Codirection des thèses de l'Université Lyon2 en collaboration avec l'Université UFRN – Natal RN Brésil.....	85
2.4. Codirection de Mestrados avec Université Fédérale Rurale de Pernambuco 85	
2.4.1. Soutenance réalisée.....	85
2.5. Direction de Mémoires Professionnels de Professeurs des Écoles à l'IUFM, et de Psychologues Scolaires et de Psychologues de la Santé à l'Université Lyon2 en France	86
2.6. Direction de Mémoires de Master 2 Recherche au sein de l'Institut de Psychologie de l'Université Lyon 2	88
2.7. Direction de Mémoires de Master 1 au sein de l'Institut de Psychologie de l'Université Lyon 2.....	89
3. Activités de recherche :.....	90
3.1. Culture professionnelle et développement de compétences.....	91
3.1.1. Compétences professionnelles en éducation : un enjeu pour la formation des enseignant(e)s (1999-2002)	91
3.1.1.1. Questions du genre en éducation	94
3.1.1.2. École maternelle et questions de genre.....	94
3.1.1.3. Mathématiques et questions de genre.....	96
3.1.1.4. Retombées sur les activités de formation et sur les thématiques de mémoires professionnels encadrés.....	98
3.1.1.5. Un réseau international de recherche sur des questions de genre en éducation 100	
3.1.2. Didactique professionnelle dans le champ des sciences humaines et sociales pour la formation des enseignants	101
3.1.3. Enseignement des sciences à l'école primaire : une étude des pratiques pédagogiques au Brésil et en France	105
3.2. Apprentissages informels : synthèse critique commanditée par le PIREF (Programme Incitatif à la Recherche en éducation et Formation)	106
3.3. Obstacles socioculturels et obstacles didactiques aux apprentissages scientifiques	113

3.4. Culture et médiation instrumentale : instrument technique et instrument psychologique	118
4. Conclusion de la partie 2 : questions théoriques émergentes.....	121
Partie 3 : questions théoriques et méthodologiques dans le domaine <i>culture et cognition</i>.....	125
1. Introduction de la partie 3.....	125
2. Du particulier et de l'universel : de questions théoriques anciennes à l'actualité du questionnement	127
2.1. Les approches absolutiste, universaliste et relativiste : paradigmes de recherche dans le domaine culture et cognition	131
2.2. Antécédents en anthropologie	136
2.3. Antécédents en psychologie	137
3. Du particulier et de l'universel : déconstruire certaines dichotomies	138
3.1. La question du contexte <i>versus</i> absence de contexte :	138
3.1.1. Transfert de connaissances et de compétences	141
3.1.2. Statut des connaissances	142
3.1.3. Conceptualisation et professionnalisation.....	143
3.2. La question de la conscience <i>versus</i> l'inconscient	145
3.2.1. La question de la conscience.....	145
3.2.2. La question des inconscients.....	148
3.2.3. L'inconscient Cognitif selon Piaget.....	151
3.2.4. La question de la conscienceet de l'inconscient dans la perspective vygotkienne	154
3.3. Des invariants dans les différentes approches théoriques : une tentative de faire avancer le débat.....	156
3.4. La question de la conscience : une proposition alternative inspirée de la théorie des champs conceptuels de Gérard Vergnaud.....	157
4. Questions méthodologiques.....	158
4.1. Questions de méthodologie en psychologie interculturelle.....	164
4.2. La méthode instrumentale comme un outil d'investigation	166
4.3. Rôles du concept, du contexte et de l'interlocuteur	167
5. Conclusion de la partie 3	169
Conclusion générale.....	171
Références bibliographiques.....	181
Index des tableaux	199
Index des figures	199
Index des principaux mots-clés.	200
Annexes	201
1. ANNEXE 1 – Curriculum de formation initiale en psychologie..	202
2. ANNEXE 2 – Activités d'enseignement (1981-2010)	204
3. ANNEXE 3 – Activités de consultante	206
4. ANNEXE 4 – Curriculum Mestrado em psicologia.....	207

5.	ANNEXE 5 – Tableau des animaux	208
6.	ANNEXE 6 – Curriculum DEA en psychologie	209
7.	ANNEXE 7 –Résumé du Symposium.....	210
8.	ANNEXE 8 – Publications en collaboration avec des étudiants et jeunes collègues	215

Remerciements

A mon mari, Jean-Claude Régnier pour TOUT

Au Professeur Mohamed Lahlou pour avoir accepté la tâche de coordonnateur dans ce travail qui a largement bénéficié des échanges scientifiques riches et pertinents et de ses conseils dans le champ de l'interculturalité

A Analúcia Schliemann et à Gérard Vergnaud, mes maîtres à penser les plus anciens, témoins de ma trajectoire dont ils ont façonné une partie de la forme

Aux membres du jury que je remercie pour le temps consacré et l'intérêt porté à mes travaux

A mes collègues de l'IUFM de Lyon

A mes étudiant-e-s

A la communauté d'amis franco-brésilienne

Introduction

« Dans la longue et pratiquement continue bataille pour la liberté, les classes qui luttèrent contre l'oppression dans certaines périodes, une fois obtenue la victoire, s'alignaient au côté des ennemis de la liberté pour défendre de nouveaux privilèges. Pour se rendre compte de la dynamique du processus social, nous devons comprendre celle des processus psychologiques qui agissent dans le for intérieur de l'individu, tout comme pour comprendre celui-ci il s'impose de l'apprécier à la lumière de la culture qui le moule. (Erick Fromm, *La peur de la liberté* Trad. Acioly-Régnier)¹

Cette note de synthèse pour l'obtention du diplôme d'Habilitation à Diriger des Recherches vise à « reconnaître notre niveau scientifique, le caractère original de notre démarche dans le domaine *culture et cognition* sous le double point de vue de la psychologie et des sciences de l'éducation, de notre aptitude à maîtriser une stratégie de recherche suffisamment large dans ces domaines, et de notre capacité à encadrer de jeunes chercheurs », ainsi que le précise la définition². Elle puise ses sources dans des problématiques issues de notre pratique réflexive d'enseignante-chercheuse en psychologie et en éducation mais aussi dans celle de psychologue. Nous y proposons d'exposer notre contribution au développement du champ de recherche dénommé « *culture et cognition* » dont l'objet central s'organise autour de questions sur les rapports entre *pensée et contexte culturel*. La *pensée* y est abordée sous l'angle de ses manifestations chez des adultes dans des conduites cognitives touchant, d'une part, au développement de compétences mathématiques et scientifiques, d'autre part, au développement de compétences professionnelles. Concernant ces dernières, nous précisons que, dans notre perspective, celles-ci sont considérées comme prenant toujours appui sur une conceptualisation sous-jacente à l'action, et donc sur des concepts sans lesquels les pratiques professionnelles seraient

¹ “Na longa e praticamente contínua batalha pela liberdade, as classes que lutavam contra a opressão em determinada fase, uma vez obtida a vitória, enfileiravam-se ao lado dos inimigos da liberdade para defender novos privilégios. Para perceber a dinâmica do processo social, cumpre-nos compreender a dos processos psicológicos que atuam no íntimo do indivíduo, tal como para entender a este é mister apreciá-lo à luz da cultura que o molda.” (Erick Fromm *O medo da liberdade* p.)

² Selon les termes de l'article 1 de l'arrêté du 23/11/1988 relatif à l'habilitation à diriger des recherches.

peu pertinentes, voire inefficaces. Le *contexte culturel* est considéré ici en tant qu'ensemble de connaissances et de pratiques sociales historiquement situées dans des rapports sociaux. Nous n'ignorons pas les difficultés et les obstacles qui perturbent toute tentative de définition de la notion de culture. Par exemple, nous pouvons rappeler que selon Dasen (2002, p.12) déjà en 1952, les anthropologues Kroeber et Kluckhohn avaient relevé 164 définitions différentes mais se sentaient néanmoins obligés de proposer aussi la leur. Il apparaît toutefois que ces définitions possèdent néanmoins une base commune, à savoir la référence à des **significations symboliques partagées** largement dans un groupe social, transmises d'une génération à l'autre par l'éducation, la formation, l'enseignement et l'apprentissage, autrement dit, des significations suffisamment stables dans le temps avec des caractéristiques suffisamment extérieures aux individus pour qu'elles puissent circuler. La lecture des travaux publiés dans le champ de culture et cognition par Segall, Dasen, Berry et Poortinga (1999, p 2-5) nous offre un large éventail de discussions et de problématiques attachées à la notion de culture. Cette question demeure transversale à l'ensemble de cette note de synthèse. Nous y revenons au fur et à mesure de l'exposé de nos propres travaux. Pour atteindre l'objectif que nous nous sommes fixée dans l'élaboration de cette note de synthèse, nous reprenons des débats qui restent pertinemment d'actualité dans les domaines des sciences de l'éducation et de la psychologie, concernant les rapports entre culture et modes de pensée. Du point de vue méthodologique, nous cherchons à repenser les méthodes de construction de données, et celles de leurs traitements, analyses et interprétations mises en œuvre dans des recherches au sein de ce domaine culture et cognition, dans la mesure où ces méthodes doivent s'adapter à la nature de l'objet d'étude et non soumettre celui-ci à LA méthode considérée académiquement comme « la plus scientifique » de l'époque. Notre travail s'insère ainsi dans la perspective suivante : « il ne faut pas chercher des problèmes pour leur appliquer une méthode, mais bien plutôt des méthodes pour résoudre les problèmes qui se présentent. » (Lagache, 1949 ; p. 49). Du point de vue épistémologique, cela nous ramène à la question du choix de l'approche théorique de référence qui permette de traiter les processus cognitifs et les processus sociaux par lesquels, au sein d'une communauté, ils sont générés et négociés. Pour ce faire, nous rappellerons, pour les analyser, certaines régularités qui émergent au sein de travaux de recherche dans le domaine culture et cognition et qui sont souvent présentées selon une dichotomie ne mettant l'accent

que sur l'un des deux pôles. Il en est ainsi, par exemple, de la question de la conscience opposée à l'inconscient, de la question des connaissances locales opposées aux connaissances transférables, de la question de la contextualisation des apprentissages développés hors-école opposées à la non-contextualisation des apprentissages scolaires, enfin la question du statut des connaissances scientifiques opposé à celui des connaissances ordinaires, quotidiennes, de sens commun. D'ores et déjà nous souhaitons préciser que nous aborderons les dichotomies sur lesquelles nous appuyons nos modèles, plutôt sous l'angle d'une dialectisation des pôles reliés à la manière d'un gradient de *potentiel* en empruntant métaphoriquement la notion au domaine de la physique. Nous appliquerons cette perspective à l'étude conjointe de la cognition par une approche fondée sur le processus de conceptualisation et de la place et du rôle des variables de nature culturelle. Ceci implique un type d'analyse qui requiert la prise en considération de différents niveaux, en l'occurrence ici de différents niveaux de conceptualisation des sujets impliqués dans une action. Ces niveaux seront alors exprimés par :

- des degrés de *conscience* des concepts sous-jacents à l'action ;
- des degrés d'*explicitation* de ces concepts ;
- des degrés de *contextualisation/décontextualisation* du processus de conceptualisation ;
- des degrés de capacités de *transfert*³ ou de *généralisation*, pris ici, dans un sens générique de transposition d'une compétence, construite dans un contexte spécifique, à des situations différentes.

Pour plus de précision, nous reprenons ici la conceptualisation dans le sens donné par Gérard Vergnaud (2007, p. 30) comme l'identification des objets du monde et de leurs propriétés et relations. Cette notion joue un rôle crucial dans la théorisation en psychologie en marquant une coupure radicale avec l'associationnisme et le béhaviorisme.

En ce qui concerne la question du statut des connaissances, nous l'aborderons tout au long de notre propos dans cette note de synthèse. Toutefois nous avons pu repérer que les différents courants du domaine culture et cognition ne semblent pas introduire suffisamment de nuances subtiles entre les connaissances en dehors de la dichotomie scientifique et sens commun et semblent laisser de côté l'idée d'une

³ Il ne s'agit pas ici du transfert au sens psychanalytique.

négociation entre ces types de connaissances dans les divers contextes culturels au sein desquels circulent quotidiennement les sujets.

Nous soutenons que l'originalité de notre travail réside dans la mise en évidence d'une approche théorique fournissant des instruments pour conduire des analyses conceptuelles et méthodologiques en psychologie et en sciences de l'éducation pour mieux comprendre comment s'affrontent les règles culturelles et la rationalité, et en particulier, pour mieux saisir le statut psychologique des procédures de résolution de problèmes et celui des niveaux de conceptualisation mobilisés par des acteurs sociaux autant dans des circonstances de travail ou de pratiques quotidiennes hors école que dans des situations de type scolaire. Dans notre perspective, les contextes scolaires et de formation sont considérés comme une culture à prendre en compte à part entière pour la compréhension des processus cognitifs des élèves et des sujets en formation.

Les recherches que nous avons menées et qui sont présentées et discutées dans cette note de synthèse ne visent pas à étudier les modes d'acquisition des compétences, mais plutôt à comprendre leur organisation à un moment donné. Elles prennent comme objets d'étude notamment des processus de résolution de problèmes chez des adultes et, dans ce cadre, font référence, comme nous l'avons déjà dit, à la notion de *niveaux de conceptualisation*, qui sous-entend l'idée d'un développement cognitif qui se réalise même à l'âge adulte. La référence au développement cognitif du sujet implique que la conceptualisation est le produit d'une construction qui est fonction de processus internes au sujet, qui s'actualisent dans un contexte social leur imposant autant de limites que de conditions favorables. Mais cette notion de conceptualisation sous-entend aussi l'idée que les pratiques des sujets sont susceptibles de donner une forme au développement cognitif des adultes. Ce travail a ainsi la préoccupation de contribuer à la construction de connaissances sur cette question dans la mesure où le développement cognitif des adultes semble être "un point aveugle entre les théories du traitement de l'information et les théories ontogénétiques" (Pailhous & Vergnaud, 1989). Dans ce sens, c'est pourquoi la question du choix du référentiel théorique évoquée plus haut pour la construction, le traitement, l'analyse et l'interprétation des données doit être posée.

Dans nos recherches, nous avons surtout abordé le fonctionnement cognitif des sujets adultes face à des situations problèmes impliquant des concepts spécifiques et/ou dans des situations de pratiques professionnelles particulières, en

utilisant une perspective centrée sur les champs conceptuels et les champs professionnels⁴. Les concepts auxquels nous nous sommes intéressée dans quelques-unes de nos recherches, bien qu'impliquant des situations concernant des adultes placés dans le cadre de cultures particulières, sont également des concepts présents dans le cadre de l'enseignement formel scolaire. En essayant de comprendre le fonctionnement cognitif adulte dans des contextes où les conventions sociales diffèrent de façon radicale de celles du contexte scolaire, nous sommes parvenue à la conclusion que l'analyse de ces conditions contextuelles est pertinente pour fournir des éléments nouveaux à la compréhension des concepts étudiés dans le contexte scolaire et à celle des différents obstacles associés à leur construction. Ainsi l'étude des niveaux de conceptualisation susceptibles d'être évoqués en fonction des spécificités du contexte s'avère être utile pour étayer la réflexion didactique disciplinaire et professionnelle. Notre réflexion vise donc à mieux cerner un cadre de référence permettant autant une relecture des travaux menés dans le domaine des compétences mathématiques et scientifiques développées dans des contextes extra-scolaires, qu'une ouverture à des travaux de recherche menés dans des contextes scolaires et des contextes de formation professionnelle. Dans ce dernier cas, les apports du champ de la *didactique professionnelle* (Pastré, 2004, 2008 ; Lenoir, 2008 ; Clot, 1995 ; Rogalski, 2004) ont élargi, à un moment donné de notre parcours, les problématiques travaillées à l'origine et qui prenaient essentiellement appui sur la théorie des champs conceptuels de Gérard Vergnaud, et ont enrichi la panoplie des outils pour l'analyse des contextes et des concepts étudiés. Les contextes scolaires et les contextes de formation sont alors explicitement pris en considération pour l'étude des régularités et des spécificités dans le développement de compétences conceptuelles et des compétences professionnelles. La référence au cadre théorique de la psychologie proposé par Vygotski en ce qui concerne les concepts quotidiens et les concepts scientifiques constitue aussi une aide à la compréhension de la conceptualisation du réel selon les contextes d'apprentissage. Dans notre travail, nous avons tenté de montrer les forces et les faiblesses de cette conceptualisation selon la nature de l'apprentissage et de son contexte, et de rompre avec l'approche

⁴ Pierre Pastré (2007, p.79-86) propose une discussion intéressante sur les spécificités des champs conceptuels et champs professionnels en pointant deux différences principales et des conclusions pertinentes et fertiles pour notre thématique.

dichotomique habituelle séparant la théorie et la pratique ou encore avec d'autres dichotomies telles celles que nous avons citées plus haut.

En ce qui concerne le champ empirique, nos travaux de recherche nous ont conduite à rassembler une base de données riche et assez complexe issues tant des études de sujets peu scolarisés dans des situations de travail que de celles d'étudiant-e-s universitaires ou encore d'enseignant-e-s en formation. Actuellement, la plupart de nos recherches conduites au sein de notre laboratoire de recherche EA 4129 SIS Santé Individu Société de l'Université Lyon2 et au sein du Pôle de recherche École et Société de l'IUFM de l'Académie de Lyon, l'est dans le cadre de la coopération internationale scientifique entre des universités françaises et des universités brésiliennes, ainsi que dans celui de la direction de travaux pour l'élaboration de mémoires de Master 1 et de Master 2 en psychologie interculturelle et dans celui de codirection de Doctorat dont nous faisons part dans notre *curriculum vitae*.

Parmi les données recueillies dans nos diverses études menées avec des sujets peu scolarisés dans des situations de travail, nous avons pu mettre en évidence des compétences de niveau de complexité comparable à celles identifiées chez des sujets scolarisés ou encore des sujets adultes en formation professionnelle.

Plus récemment, les nécessités posées par l'enseignement que nous assumons, dans le cadre de la formation professionnelle des praticien-ne-s de l'éducation, notamment à l'Institut Universitaire de Formation des Maîtres de Lyon, depuis 1996, nous ont conduite vers des recherches sur les pratiques enseignantes à l'école primaire, notamment au cycle 1, mais aussi sur les pratiques pédagogiques des enseignant-e-s chercheur-e-s en psychologie et sociologie dans la formation professionnelle des professeurs des écoles. Il nous semble que les deux pôles extrêmes des contextes d'enseignement-apprentissage scolaire : celui de l'école maternelle et celui de l'université, ont fait l'objet, au moins dans le contexte français, d'un moindre intérêt de la part des didacticiens et des psychologues. Dans le cas de la recherche concernant les pratiques pédagogiques universitaires de la psychologie et de la sociologie, nous abordons les questions d'enseignement de ces disciplines destiné à des sujets pour lesquels ces disciplines constituent un outil pour leur profession comme c'est le cas pour les professeurs des écoles. Nous faisons plus particulièrement référence à la notion d'outil, dans le sens de la distinction réalisée par Douady et Perrin Glorian (1989) entre concept-outil et concept-objet dans le domaine des mathématiques. Un concept est un outil lorsque l'intérêt est focalisé sur

l'usage qui en est fait pour résoudre un problème ou poser des questions. Un concept est objet lorsqu'il est considéré d'un point de vue culturel, à sa place dans l'édifice structuré des connaissances d'un moment, reconnu socialement. De façon plus spécifique, nous nous intéressons aux processus d'enseignement et d'apprentissage de ces disciplines dans un contexte de formation professionnelle universitaire. Comment, dans ce contexte, se développent des compétences professionnelles où la psychologie et la sociologie sont des outils pour la professionnalisation ? Comment les enseignants universitaires, en principe, non formés aux pratiques pédagogiques procèdent-ils pour réaliser leur enseignement ? Cette branche la plus récente de nos recherches s'alimente des précédentes. Il nous semble qu'il s'agit d'un domaine plutôt peu exploité en France mais que nous tenons comme fondamental pour la compréhension des compétences professionnelles et des contextes d'apprentissage. Notre intégration récente au réseau OPEN-PIPS de l'IUFM de l'Académie d'Amiens⁵ nous permet de bénéficier des échanges et interactions avec des collègues travaillant sur cette thématique.

Force est de constater que, de notre point de vue, l'ensemble de ces idées conduit inéluctablement à explorer les relations entre culture et cognition dans une double perspective qui vient même enrichir nos premiers travaux en ce domaine. La première perspective, qui est la plus adoptée, montre que certains paramètres culturels ne sont pas toujours pris en considération lors de l'élaboration d'outils d'analyse des processus cognitifs et d'analyse de l'évaluation scolaire. La deuxième, celle qui marque un pas de plus dans cette note de synthèse, montre que les contextes d'apprentissage ont un impact variable sur les individus, en fonction de la façon dont ces individus les perçoivent et les interprètent, et que, dans des contextes de formation professionnelle, il est nécessaire de comprendre le fonctionnement cognitif des adultes pour construire des situations-problèmes pertinentes pour activer le processus d'apprentissage.

Nous nous proposons donc d'étudier ces questions tout au long de cette note de synthèse, que nous concluons par la proposition de pistes de travail inscrites dans un cadre théorique et une approche méthodologique qui prennent appui sur

⁵ Ce sous-groupe du réseau OPEN (Observatoire National des Pratiques Enseignantes) bien qu'adossé au laboratoire **PIPS-RIICE (EA 4287) (Processus Identitaires, Processus Sociaux. Axe Recherches Internationales et Interculturelles Comparatives en Éducation, Université Jules Verne, Amiens)**, rassemble aussi des personnes membres, à titre principal, d'autres laboratoires de recherche, mais

l'orientation composite intégrant l'orientation relativiste et celle universaliste dans le domaine culture et cognition.

Cette note de synthèse s'organise autour de trois grandes parties centrées respectivement sur :

- Partie 1 : Les origines et contextes de notre questionnement à l'égard et dans le champ *culture et cognition*
- Partie 2 : L'opérationnalité du champ *culture et cognition* pour l'étude des objets abordés dans nos enseignements et nos recherches
- Partie 3 : Les questions théoriques et méthodologiques dans le domaine *culture et cognition*

Toutefois ces objectifs et la trame de cette note de synthèse ne peuvent être compris qu'à partir d'un retour historique et réflexif sur notre trajectoire académique et professionnelle. C'est pourquoi nous y avons donné quelques repères biographiques nécessaires.

travaillant sur un même objet d'étude (l'activité de l'enseignant ou du formateur) et désireuses de croiser leurs regards dans une perspective de didactique professionnelle.

Partie 1 : Culture et cognition : origines et contextes de notre questionnement

« Construire des histoires pour se raconter soi-même, c'est un art narratif. Un art mal aisé, quoique plus contraint par la mémoire que la fiction. C'est un problème sur lequel il nous faut revenir. Car cette construction très irrégulière procède à la fois de l'intérieur et de l'extérieur. L'intérieur, comme nous aimons à le dire à notre manière cartésienne, c'est la mémoire, les sentiments, les croyances, la subjectivité. (...) Mais une grande partie du récit que nous faisons de nous-même est également fondée sur des sources extérieures : sur l'apparente estime que les autres nous portent, et sur les innombrables attentes que nous avons très tôt puisées, sans même y penser, dans la culture dans laquelle nous sommes immergés. ».
(Bruner, 2002, p. 59)

1. Introduction de la Partie 1

À partir des paradoxes que le temps et les rencontres de diverses natures nous imposent, nous avons retrouvé dans notre vie professionnelle des moments aux connotations à la fois drôles et sérieuses, singulières et générales montrant tant la complexité d'une trajectoire que celle des croyances implicites sur certaines disciplines, et celle de la manière même d'être perçue comme une *vraie chercheuse*.

Ainsi, nous aimerions faire part tout d'abord du processus par lequel nous nous sommes transformée de « médecin de rien de tout »⁶ en « enseignante de n'importe quoi » et de quelle manière ces différents vécus ont influencé notre pratique de recherche actuelle dans le domaine de culture et cognition.

Étant stagiaire en psychologie clinique dans un CHU (Centre Hospitalier Universitaire), à Recife au Brésil en 1981, nous avons intégré une équipe de psychologues et psychiatres d'orientation psychanalytique qui conduisaient une pratique psychothérapeutique innovante auprès de publics notamment analphabètes ou peu scolarisés et/ou d'origine rurale. Nous pouvons souligner ici la difficulté de la tâche proposée par ce groupe, compte tenu des caractéristiques de ces patients et de la nature de l'approche théorique. Autrement dit, basée sur la parole et à partir d'une consigne très éloignée du vécu de ces patients, la pratique

⁶ L'expression originale en portugais était "*médicos de porra nenhuma*"

psychanalytique se confrontait à de sérieux obstacles, en même temps qu'à des défis passionnants pour la jeune professionnelle en formation que nous étions. Notons par exemple, la mise en évidence, par le biais de cette pratique, du rôle des processus cognitifs de la personnalité dans la représentation, structuration et expression des affects, et du rôle des aspects culturels, notamment les croyances, les mythes et les religions dans la compréhension des conflits internes des patients.

Il faut souligner que dans ce contexte médical spécifique (CHU), les patients faisaient un long parcours : en consultant d'abord un médecin généraliste, qui les orientait souvent, selon la nature des plaintes physiques, vers un spécialiste. Par exemple, tel sujet présentant des douleurs gastriques était orienté vers un gastro-entérologue, tel autre présentant des palpitations avec une tension artérielle élevée était alors dirigé vers un cardiologue, etc. Or, après de nombreuses consultations et de nombreux examens cliniques et de laboratoire, le patient finissait par être orienté vers une consultation auprès du service de psychiatrie. La réorientation du parcours suivi par le patient était ponctuée par la conclusion émise par le dernier médecin consulté ainsi formulée : « vous n'avez *rien du tout* », c'est à dire en sous-entendu pour ce médecin « rien du tout sur le plan physique », et qu'il complétait par l'injonction « adressez-vous au service de psychiatrie. » Voilà pourquoi nous étions nommés à l'époque, de façon humoristique, les « médecins de rien de tout ». Pour les *vrais médecins* « la douleur n'était valorisée que comme symptôme d'un mal être biologique, d'un organisme souffrant d'un mal physique quelconque. On oubliait que le corps a un psychisme et que ce psychisme a une voix qui parle d'une autre douleur, plus inconsciente »⁷ (Siqueira, 2007, p.133). En faisant référence à cette même situation, vécue en tant que stagiaire une année après nous, Fernandes (2007, p. 227) observe que⁸ « l'espace corporel semblait s'imposer comme étendard d'une plainte qui demandait un espace d'écoute pour réussir à être formulée, c'est-à-dire, pour réussir à être mise en mots. » S'il n'est pas le lieu ici d'approfondir toutes les conséquences de ces procédures préalables, ni d'expliciter les détails techniques de la prise en charge psychologique de ces patients, nous ferons toutefois référence ultérieurement à l'importance de cette situation comme un des éléments déclencheurs de notre intérêt pour nos thématiques et nos objets de recherche. Il s'agissait ici de prendre en compte une façon différente de dire la souffrance, souvent interprétée comme absence de « maladie », et de

⁷ En portugais dans le texte original « a dor só era valorizada como sintoma de um mal estar biológico, de um organismo padecendo de algum mal estar físico. Esqueceu-se que o corpo tem um psiquismo e que esse psiquismo tem uma voz que fala de uma outra dor, mais inconsciente”

considérer sa légitimité. Il s'agissait aussi de prendre en considération l'importance de la mise en mots, de la nominalisation dans ce processus.

Quelques années plus tard, en 1997, en tant enseignante-chercheuse à l'IUFM de l'Académie de Lyon, nous avons été désignée pour réaliser des visites pédagogiques formatives et évaluatives de professeur(e)s des écoles stagiaires. Pour annoncer le moment de la visite, nous téléphonions à la directrice de l'école concernée pour convenir du moment le plus adapté pour celle-ci et pour discuter sur certains détails pédagogiques. La directrice en question souhaitait alors savoir sur quelle matière scolaire la jeune stagiaire devait préparer sa séquence pédagogique (français, mathématiques, E.P.S⁹, etc.), en nous posant la question suivante « vous êtes enseignante de quelle discipline ? ». Nous lui avons répondu « sciences de l'éducation ». Elle reprit alors la parole pour conclure « ah, alors c'est n'importe quoi ! ». De là nous en avons fait l'interprétation suivante : puisque nous ne nous présentions pas comme spécialiste d'une des disciplines scolaires alors la stagiaire pouvait préparer une séquence pédagogique pour n'importe quelle matière scolaire. Certes, la situation a généré une certaine gêne car nous n'avions pas pu nous empêcher de rire ouvertement de cette conclusion. Mais elle a aussi été l'occasion de susciter, chez cette directrice, de longues explications qui constituèrent pour nous des éléments sur lesquels se sont enclenchés nos réflexions et nos travaux de recherche. Après coup nous avons pu comprendre la réaction de cette pédagogue, directrice d'école à partir du fait que les disciplines outils telles que la psychologie, sociologie, sciences de l'éducation, étaient classifiées dans la catégorie non-disciplinaire dans la terminologie IUFM (Institut Universitaire de Formation des Maîtres). En effet comme ces disciplines scientifiques n'étaient pas enseignées à l'école, il n'y avait pas nécessité de les nommer.

Si nous avons choisi de relater de tels événements, ce n'est pas par goût de l'anecdote mais parce qu'ils constituent des faits paradigmatiques dans notre parcours de chercheuse. Notre but est celui d'attirer l'attention du lecteur sur certaines régularités de notre trajectoire dans le domaine de la recherche. Située au carrefour de plusieurs disciplines, cette trajectoire peut être considérée dans l'esprit de l'époque actuelle, au sens du *Zeitgeist*, comme « rien de tout » ou « n'importe quoi », car trop éclectique, mais elle peut aussi être perçue comme une voie originale pour conduire des recherches sur certains phénomènes psychiques qui se prêtent peu au découpage académique classique imposés par les disciplines scientifiques. Les

⁸ Em portugais dans le texte original : « o sintoma corporal parecia se impor como estandarte de uma queixa que solicitava um espaço de escuta para conseguir ser formulada, isto é, para conseguir vir a ser colocada em palavras .»

propos qui suivent ont pour objectif de conduire le lecteur à faire un détour historique sur les origines de notre domaine actuel de recherche et de tenter d'explicitier le fil conducteur qui nous a guidé et qui guide encore nos préoccupations scientifiques.

2. Parcours académique et professionnel, premiers pas vers le domaine culture et cognition

2.1. Introduction

Nos parcours académique et professionnel et les recherches réalisées jusqu'à présent se sont articulés autour des rapports, d'une part, entre les notions complexes de culture et de cognition (Bruner, 1991 ; Cole & Scribner, 1974 ; Dasen, 1988, 2002a ; Retschitzki, 1990 ; Vergnaud, 2008 ; Vermès, 2001 ; Nisbett & Norenzayan 2002) et, d'autre part, autour de ceux entre culture et affectivité (Bronfenbrenner, 1979 ; Devereux, 1970, 1980, 2009¹⁰ ; Lyra Chebabi, 1988 ; Nathan, 1995 ; Nathan & Stengers, 1999 ; Nimier, 1976, 1980, 1988 ; Wallon, 1934, 1941/1968). Dans notre perspective de travail, la compréhension des processus psychiques tels que les processus affectifs et les processus cognitifs, prend un sens qui dépend alors des situations culturelles dans lesquelles ils se construisent mais aussi dans lesquelles ils sont étudiés. Les recherches que nous avons menées et notre pratique professionnelle se situant dans les contextes culturels tant brésiliens que français, avec des publics très différents des points de vue scolaire, social, culturel, économique et religieux, nous ont conduite à une remise en question récurrente non seulement de nos pratiques professionnelles mais aussi de certains points théoriques, par le biais de l'identification des invariants et des spécificités culturelles dans nos données de recherche.

Notre objectif ici est alors de rendre plus explicites les modifications qui se sont produites entre nos doutes de jeunesse et ceux de notre maturité qui n'efface pas complètement les premiers, mais qui les transforme en ressource permanente d'énergie qui nous pousse à reconnaître qu'on ne sait pas assez et, même, à toujours connaître plus.

Ainsi, notre formation universitaire initiale a consisté en une formation générale (ANNEXE 1 – Curriculum de formation initiale en psychologie) située à un carrefour disciplinaire entre le domaine des sciences de la santé et celui des sciences humaines et sociales comptabilisant, sur cinq années, un total de 3930 heures de cours se terminant par un

⁹ Éducation Physique et Sportive

¹⁰ Il s'agit de la conférence intitulée *La renonciation à l'identité, défense contre l'anéantissement*, et prononcée à la Société psychanalytique de Paris, le 17 novembre 1964 et qui fut publiée dans la *Revue française de psychanalyse*.

stage de 405 heures dans un des domaines de la Psychologie. Ce cours nous a permis d'obtenir un diplôme de psychologue professionnel : Graduação em psicologia de l'Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) à Recife au Brésil qui équivaut à l'actuel Master professionnel de psychologue décerné par les universités en France. La formation était axée sur une formation généraliste et se terminait par une spécialisation dans un des domaines de la pratique psychologique. Ces informations visent à situer, pour un lecteur français, les modalités de la formation universitaire brésilienne en psychologie dans les années 1980 et à donner des éléments historiques qui permettent de contextualiser nos problématiques actuelles. Ainsi, sans tomber dans une forme d'idéalisation du passé, il faut remarquer que nous étions dans une période où le temps était considéré comme une variable importante de l'apprentissage : cette formation durait 5 ans et les cours occupaient toutes les journées de la semaine de 7 heures à 18 heures.

2.2. De la recherche

Déjà attentive aux questions de recherche, notre première expérience dans ce domaine a eu lieu entre août 1979 et décembre 1980, en tant qu'assistante de recherche avec une bourse d'initiation scientifique destinée à des étudiant(e)s engagé(e)s dans des recherches en cours et intégrée dans la formation générale. Il s'agissait alors d'un travail de création et d'étalonnage du Test d'Aptitude Créatrice (T.A.C.), sous la responsabilité de la Professeure Argentina Rosas au Département de Psychologie de l'Université Fédérale de Pernambuco. Ainsi, notre première expérience dans le domaine de la recherche nous a permis de mieux comprendre la construction d'un test psychologique, depuis l'appropriation des fondements théoriques jusqu'en l'apprentissage des outils statistiques requis en passant par le recueil et l'analyse des données. À cette période, nous avons pu observer les spécificités de l'appropriation des connaissances statistiques à partir d'une situation contextualisée, en l'occurrence la construction et l'étalonnage d'un test psychologique et celles de l'appropriation des connaissances par l'intermédiaire des cours de statistique classique au programme de la formation. Nous pouvons noter ici les prémices d'un questionnement sur les spécificités des apprentissages qui allait faire son chemin. Nous verrons plus loin que l'usage des outils statistiques revient dans notre trajectoire de chercheure dans le cadre d'une recherche sur les obstacles liés à l'enseignement de la statistique et à l'apprentissage de ces outils par des chercheur(e)s non spécialistes. (Régnier & Acioly-Régnier, 2007).

Parmi les différentes approches théoriques étudiées dans le cadre de la recherche citée plus haut, un aspect particulier attira vite notre attention : la question de la pensée divergente et des rapports de la pensée avec des variables culturelles. Pour la première fois, et de façon parallèle à la recherche, nous avons découvert les travaux d'Eleanor Rosch (1973) où elle montrait que la perception de catégories sémantiques bien déterminées, avec des traits pertinents nettement définis entre les différents éléments d'une certaine catégorie, serait une projection du monde scientifique. En effet, pour elle, le découpage du monde serait plutôt fonction du vécu, des expériences, différentes notamment selon les cultures. Plus tard nous avons découvert les travaux de Luria (1976) menés auprès de populations paysannes illettrées d'Ouzbékistan et de Kirghizie, où il montrait l'existence d'une propension dominante à résoudre des tâches logiques avec des procédures d'argumentation et de déduction issues de l'expérience pratique immédiate. Dans cette perspective même, Michel Brossard observe que « De fait en comparant les performances obtenues à des tâches de perception, de catégorisation et de raisonnement, Luria obtient des différences significatives entre des groupes dont les expériences culturelles sont très différentes : certains paysans sont illettrés, d'autres ont fait l'objet d'expériences scolaires plus ou moins longues » (Brossard, 1997 p 104).

La participation à la recherche citée précédemment, en plus des éléments techniques et théoriques liés à la création d'un test psychologique nous a poussée vers la reconnaissance de plusieurs types de pensée et vers l'idée que la pensée académique et ses formes d'expression ne devaient pas nécessairement être prises comme référence unique pour mieux comprendre les processus psychiques telle que l'aptitude créative, par exemple.

Ce travail a été publié avec la référence suivante

Rosas, A. (1978) *Construção do Teste de Aptidão Criativa –T.A.C.: forma experimental*. Rio de Janeiro : Fundação Getúlio Vargas

A partir des questions que nous nous posons au cours de notre participation à ce travail, nous pouvons identifier nos premiers pas de chercheuse novice dont les centres d'intérêt semblent se diriger vers :

- l'importance de la prise en compte de variables culturelles dans la compréhension des processus psychiques ;
- l'importance de la prise en compte de l'école comme un contexte particulier jouant un rôle dans les processus de conceptualisation ;

- l'importance de la contextualisation des contenus d'enseignement dans le développement conceptuel au moins dans le cas d'une discipline outil (ici la statistique)

2.3. De l'enseignement

Dans la continuité de ce parcours universitaire, au Brésil dans les années 80, nous avons été sélectionnée en tant que maîtresse assistante pour assurer l'enseignement des deux disciplines concernant les épreuves projectives de la personnalité, à savoir : le test de Rorschach et le Test d'Aperception Thématique (T.A.T.), pendant l'année universitaire 1981. Notre travail consistait à la fois à donner des cours théoriques et à encadrer l'élaboration de mémoires de recherche dont les données étaient construites à l'aide de ces épreuves projectives et interprétées selon les protocoles de la perspective psychanalytique. Rappelons le commentaire tout à fait pertinent de Lagache (1949) à propos de ces tests qu'il appelle « cliniques ».

« À côté de l'emploi clinico-expérimental des tests standards, il est des tests que l'on peut appeler « cliniques ». Certes, le contrôle de la situation et la mesure de résultats n'en sont pas absents et, à cet égard, ce sont encore des tests. Mais l'étendue et la complexité des réponses sont telles que, si même l'enregistrement intégral en est théoriquement possible (...), si même le dépouillement et l'élaboration statistique sont très poussés, l'observation et l'interprétation du comportement et de résultats relèvent de l'observation clinique et d'une conception dynamique de la conduite. Le type le plus connu de ces tests cliniques est le test de Rorschach. Rorschach lui-même a écrit que l'interprétation des résultats était tout autre chose qu'une technique mécanique à la portée d'un garçon de laboratoire (Rorschach, 1947). (...) De même avec le Thematic Apperception Test de Murray, bien plus encore qu'avec le Rorschach, l'interprétation des réponses se réfère, non pas à une échelle psychométrique, mais à la psychanalyse et la dynamique de la conduite. » (Lagache, 1949 p. 42-43)

Ces propos font référence une fois de plus au rapport théorie pratique et à la question de l'appropriation d'un objet technique qui ne peut pas avoir lieu sans une conceptualisation permettant, pour une interprétation pertinente et adéquate, autant la maîtrise de l'outil lui-même que celle de la théorie psychologique sous-jacente. Nous reviendrons plus tard sur cette thématique qui a donné origine à certaines de nos recherches et qui furent impulsées par une forte demande de la part des praticiens en formation d'avoir des outils concrets pour leurs pratiques. Nous avons particulièrement été confrontée à de telles situations à partir de 1996

quand, dans le cadre des enseignements que nous devons assurer en France au sein de l'IUFM de Lyon en tant de maîtresse de conférences, auprès de professeurs des écoles et à l'Université Lyon2 auprès des psychologues scolaires en formation. Ces étudiants focalisaient leurs demandes, avec une sorte d'injonction pour une satisfaction immédiate, sur les tests pour les psychologues scolaires, et sur des recettes, des « trucs », des fiches de préparation de cours pour les professeurs des écoles. Répondre immédiatement à ces sollicitations, pour rassurant que cela pouvait être ressenti par ces étudiants, ne pouvait malheureusement que conduire la plupart d'entre eux vers un échec dans la mesure où les instruments techniques ne deviennent instruments psychologiques qu'au prix d'une longue appropriation fondée sur la construction des schèmes adaptés. Nous reviendrons ultérieurement sur cette discussion, mais nous souhaitons évoquer ici les prémices de notre questionnement qui émerge dès nos premières expériences d'enseignement et qui ont donné lieu plus tard à diverses publications dont nous pouvons citer les suivantes :

- Acioly-Régner, N. M (2008). Des instruments techniques aux instruments psychologiques : béquilles intellectuelles ou aides à la conceptualisation en mathématiques ? *Carrefours de l'éducation*. N° 26 – juillet-décembre 2008. p. 115-128 (halshs-00361438)
- Acioly-Régner, N. M. (2008) O jogo do bicho 20 anos depois: influência de artefatos culturais em desempenhos matemáticos de adultos em situação de trabalho. conférencière invitée au II SIPEMAT: *Actes du 2^{ème} Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*. (SIPEMAT) UFPE ; Recife (Brésil) 28 juillet au 1^{er} août 2008.
- Acioly-Régner, N. M. (2007a) La théorie des champs conceptuels comme outil pour la formation des praticiens professionnels de l'éducation. in M. Merri (coord.) *Activité humaine et conceptualisation : questions à Gérard Vergnaud collection Questions d'éducation*. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail ; p. 498-506. ISBN : 978-2-85816-895-8
- Acioly-Régner, N. M. et Régner, J.-C. (2005) *Repérage d'obstacles didactiques et socioculturels au travers de l'ASI des données issues d'un questionnaire*. Actes des journées de la Troisième rencontre Internationale A.S.I. Analyse Statistique implicative. Palerme, 6-8 octobre 2005 (p. 63-87)
- Acioly-Régner, N. M. (1997c). La formation générale des enseignants à l'IUFM : entre savoirs de référence et savoirs professionnels. N° 7. *SKHOL : Cahier de la recherche et du développement*. Aix-Marseille : IUFM de l'académie d'Aix-Marseille (p.195-202)

Cette expérience d'enseignement nous a permis de reconnaître deux points fondamentaux :

- celui de l'enseignement même : comment expliciter des *connaissances opératoires* destinées à un groupe novice ? La *prise de conscience* de la nécessité d'une transformation de nos propres connaissances pour les rendre accessibles aux étudiant-e-s ainsi que la diversité des fonctionnements cognitifs et des processus d'enseignement et d'apprentissage ont constitué des défis importants qui nous ont poussée encore à nous confronter à de nombreux questionnements qui donnèrent naissance à plusieurs axes de recherche.
- celui de l'encadrement des travaux de recherche : en l'occurrence, les *connaissances prédicatives* mobilisées dans les cours magistraux ne nous apparaissaient plus comme suffisantes pour mener efficacement cette tâche, il nous a donc fallu les adapter pour traiter ces connaissances comme des outils intervenant dans la construction, l'explicitation et le traitement des problématiques auxquelles les étudiant(e)s sont confronté(e)s dans leurs travaux de recherche.

Nous nous trouvons ici en accord avec ce que Vergnaud (2001) observe :

« Le développement des compétences au cours de la formation initiale, de l'expérience et de la formation continue est un problème de société, pas seulement un problème de didactique. Il est très positif que soit reconnu, aujourd'hui plus qu'hier, l'importance de la forme opératoire de la connaissance, celle qui permet de faire et de réussir. Cela ne dévalue pas la forme prédicative de la connaissance, celle qui prend la forme de textes, d'énoncés, de traités et de manuels, mais cela rend davantage justice aux connaissances acquises au cours de l'expérience. »

2.4. De la Pratique Professionnelle

Nous constatons à ce jour que, sensibilisée par les apports théoriques travaillés tout au long de notre formation initiale mais aussi marquée par les stigmates laissés dans notre *génération du silence* par le contexte politique brésilien dominé depuis 1964 par un Régime de dictature militaire, la psychologie clinique et la psychologie sociale se sont constituées à cette époque de 1981 comme deux pôles d'attraction. Pour ainsi dire, c'est dans une « solution de compromis » que nous avons choisi d'effectuer notre stage de fin de cours dans le cadre de la psychologie clinique dans un environnement hospitalier et dans un service de psychiatrie destiné notamment à des classes populaires. Durant ce stage, nous avons conduit un travail psychothérapeutique auprès d'individus issus de divers milieux socio-économiques qui, assez rapidement, a suscité des questionnements multiples à l'égard de certains courants théoriques

abordés dans notre formation initiale et qui ne nous semblaient pas intégrer explicitement la dimension culturelle dans l'analyse même des processus psychologiques qu'ils étaient censés étudier. Comment, par exemple, la théorie psychanalytique pouvait se constituer comme un outil pertinent pour l'analyse et le traitement des processus psychiques de sujets analphabètes ou encore de milieux socioculturels défavorisés, lorsque l'outil privilégié de la démarche clinique est la parole et l'abstraction ? L'idée n'était pas celle de considérer que ces sujets ne possédaient pas ces processus cognitifs mais celle de constater que les spécificités de l'expression de ceux-ci pouvaient être source des véritables incompréhensions cliniques conduisant dans certains cas à fausser le diagnostic et, par conséquent, le traitement. Ainsi parfois, au lieu et place d'une rencontre thérapeutique interactive basée sur le dialogue, nous observions que se produisaient seulement des monologues entre un patient et un psychothérapeute. Les questions sous-jacentes à cette observation étaient alors : *Comment des processus cognitifs tels le langage et même la pensée sont-ils influencés par des variables contextuelles ? Comment, sous cette condition culturelle, ces patients en souffrance psychique sont-ils à même capables d'exprimer leurs conflits internes d'une manière compréhensible par un psychothérapeute formé par une culture psychanalytique ?*

Observons que nos préoccupations de l'époque allaient dans le même sens que les observations faites par Freud lui-même dans son discours au V^{ème} congrès Psychanalytique de l'A.P.I. (28-29 septembre 1918) à Budapest :

« Pour conclure, je tiens à examiner une situation qui appartient au domaine de l'avenir et que nombre d'entre vous considéreront comme fantaisiste mais qui mérite que nos esprits s'y préparent. Vous savez que le champ de notre action thérapeutique n'est pas très vaste. Nous ne sommes qu'une poignée d'analystes et chacun de nous, même en travaillant d'arrache-pied, ne peut, en une année, se consacrer qu'à un très petit nombre de malades. Par rapport à l'immense misère névrotique répandue sur la terre et qui, peut-être, pourrait ne pas exister – ce que nous arrivons à faire est à peu près négligeable. En outre, les nécessités de l'existence nous obligent à nous en tenir aux classes aisées [...] Pour le moment, nous sommes obligés de ne rien faire pour une multitude de gens qui souffrent intensément de leurs névroses. Admettons maintenant que, grâce à quelque organisation nouvelle, le nombre d'analystes croisse à tel point que nous arrivions à traiter des foules de gens. On peut prévoir, d'autre part, qu'un jour la conscience sociale s'éveillera et rappellera à la collectivité que les pauvres ont les mêmes droits à un secours psychique qu'à l'aide chirurgicale qui lui est déjà assurée par la chirurgie salvatrice. La société reconnaîtra aussi que la santé publique n'est pas moins menacée par les névroses que par la tuberculose. Les maladies névrotiques ne doivent pas être abandonnées aux

efforts impuissants de charitables particuliers. À ce moment-là on édifiera des établissements ayant à leur tête des médecins psychanalystes [...] Ces traitements seront gratuits, peut-être faudra-t-il longtemps encore avant que l'État reconnaisse l'urgence de ces obligations [...] mais il faudra bien qu'un jour ou l'autre la nécessité en soit reconnue. **Nous nous verrons alors obligés d'adapter notre technique à ces conditions nouvelles** ». (Freud, 1918 Les voies nouvelles de la thérapeutique in *De la technique psychanalytique* (1953) Paris : PUF pp. 140-141)

Cette thématique est aussi abordée par João Batista Ferreira (1988) sous la forme d'une question tout à fait congruente à nos préoccupations : Du luxe dans la fange ou la psychanalyse sans divan est-elle possible ? Notons que cette réflexion de Ferreira est d'ailleurs contemporaine de ce dont nous parlons ci-après, mais que nous n'en avons pas connaissance à l'époque.

Les questions qui nous habitent, ont émergé dans notre pratique de psychologue clinicienne stagiaire et nous ont conduite à suivre une spécialisation post-universitaire dans le domaine de la Psychologie Clinique d'approche psychanalytique. Ainsi de janvier 1980 à septembre 1988, nous avons pu participer à des recherches plus systématiques dans le domaine que nous nommerons ici « culture et affectivité », en collaboration avec la Professeure Alba Guerra à l'Université Fédérale de Pernambuco et sous sa direction. Ces recherches se sont déroulées avec un support financier et scientifique attribué par le CNPq (Centro Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico). L'objectif général de ce programme était de parvenir à une meilleure compréhension des liens entre certains aspects de la structure de la personnalité et certaines variables socioculturelles chez des sujets que l'on qualifie usuellement comme constituant les "*publics défavorisés et en difficultés*". Dans ces recherches nous avons pu déjà éprouver la complémentarité des méthodes dites qualitatives et de celles dites quantitatives pour la compréhension d'un objet d'étude en psychologie clinique. L'emploi de tests statistiques, en tant qu'outil de recherche nous donnait, une fois de plus, l'impression que la contextualisation de ceux-ci dans un domaine familier à savoir la psychologie clinique, favorisait la compréhension et le développement de certains concepts dans le domaine de la statistique.

2.5. Conclusion

C'est ainsi que nous avons travaillé plus particulièrement sur les thématiques que nous développerons dans le chapitre suivant, et dont chacune a donné lieu à des communications dans des colloques ou congrès et à des publications par le biais d'articles, d'ouvrages ou de

chapitres d'ouvrages. Le bref aperçu de ces travaux que nous allons présenter ci-dessous, vise à rendre plus compréhensible la nature des questions posées à l'époque des années 80 et leurs implications dans nos travaux de recherche actuel.

3. Culture et affectivité : détour par un autre cadre pour penser les processus psychiques

« Pour le dire plus simplement, nos affects se manifestent dans un système complexe de concepts, et qui ne sait pas que la jalousie d'un homme vécue au travers des concepts islamiques de la fidélité d'une femme est une autre que la jalousie d'un homme qui dispose d'un système de représentations opposées n'a rien compris du fait que ce sentiment est historique, qu'il se transforme fondamentalement en fonction du milieu idéologique et psychologique, même si sans doute un certain élément biologique fondamental s'y maintient qui forme la base du sentiment. » (L. Vygotski *Die psychischen Systeme Ausgewählte Schriften* (1930/1985) Köln : Pahl-Rugenstein cité par B. Schneuwly (1999 p.280))

3.1. Introduction

Pour aborder cette question du cadre d'intelligibilité *culture et affectivité*, nous avons choisi d'introduire le chapitre par cette citation de Vygotski. Elle nous a semblé pertinente en ce qu'elle explicite comment Vygotski dont la pensée constitue une référence forte pour nos approches théoriques, avait déjà, à la fin des années 20, tenté de penser les liens entre intellect et affect dans des rapports culturellement situés.

Dans ce chapitre, nous présentons succinctement les principales recherches menées tout au long de notre parcours et que nous pouvons aujourd'hui rattacher au domaine *culture et affectivité*. Le retour réflexif sur ces recherches implique tout logiquement une relecture à la lumière de l'avancement de notre pensée, c'est à dire l'élévation de notre niveau de conceptualisation pour faire référence à ce que nous essayons d'étudier. Prenons comme exemple de cette reprise, l'objet d'un article récemment rédigé en collaboration avec un enseignant-chercheur de l'Université Fédérale de Pernambuco dont nous avons co-dirigé les travaux de recherche pour sa thèse de doctorat en psychologie de l'éducation (Lima Ferreira, 2007). Dans cet article publié (Lima Ferreira, A. & Acioly-Régnier, N. M., 2010) nous avons repris des questions touchant aux rapports entre affect et intellect à partir de réflexions issues de l'œuvre de H. Wallon (1941/1968, 1942/1970, 1945/1963). En effet nous avons retenu de l'approche de Wallon, le choix d'une perspective pluridimensionnelle qui nous semble

particulièrement pertinente pour la compréhension des processus complexes de l'éducation. Dans cette perspective, la dimension culturelle se trouve être prise en considération. Notre attention a été attirée par un phénomène médiatique qui a surgi dans les années 90, en particulier au Brésil avec l'ouvrage de Goleman (1995) et qui nous a ramené à des questions sur les rapports entre *culture et affectivité*, *culture et cognition*. Dans la façon dont est traitée la notion d'intelligence émotionnelle, nous y avons entre autres décelé un amalgame notionnel rendant difficile l'accès aux significations données aux concepts fondamentaux de la psychologie tels qu'émotion, sentiment, passion et état d'esprit. La prise en compte de la perspective wallonienne dans nos réflexions actuelles permet de mieux situer ce genre d'amalgame dont la médiatisation mercantilisante de certaines publications ne fait nullement l'économie et qui parfois envahit quelques esprits avides de réponses rapides et aisément fascinés par des solutions nouvelles, auto-décrétées modernes, dans les mondes de l'éducation et de la psychologie. Ainsi Wallon, au demeurant auteur peu médiatisé, nous apporte des éléments pertinents permettant une conceptualisation qui rend compte des différences subtiles entre émotion, sentiment et passion dans le domaine *affectivité et culture* dans la mesure où il y introduit la dimension sociale. L'affectivité, pour Wallon, est considérée comme un domaine fonctionnel présentant différentes manifestations qui se complexifient tout au long du développement à partir de l'émergence d'une base organique jusqu'à l'atteinte de relations dynamiques avec la cognition. La perspective wallonienne replace l'organique dans la formation de la personne, en même temps que le social qui participe de la modification progressive de l'affectivité organique, en la modelant et en transformant ses manifestations selon le milieu social.

Pour développer l'introduction de cette Partie, dans ce qui suit, nous relatons quelques cas paradigmatiques de notre parcours qui se rapportent au domaine *culture et affectivité* en ce qu'ils concernent des sujets dont le niveau de formation intellectuelle et le niveau socioculturel du milieu d'appartenance se situent très loin de ceux des chercheurs ou des praticiens en psychologie. Autrement dit, nous souhaitons prolonger les discussions issues des questionnements qui ont émergé dans l'observation des situations de rencontres entre ces types de sujet et des psychothérapeutes d'orientation psychanalytique.

3.2. L'analphabète : "pauvreté cognitive" et spécificité de performances aux tests projectifs de personnalité.

Il nous semble que considérer la posture du sujet analphabète placé dans les conditions méthodologiques imposées par un test projectif de personnalité requiert un cadre théorique

qui ne se limite pas au champ dans lequel a été élaboré¹¹ l'instrument. C'est le sens que nous donnons au cadre d'intelligibilité que nous dénommons *culture et affectivité*. Il s'agissait dans ce cas d'une étude menée auprès de sujets analphabètes dont la question centrale était : En quoi les tests projectifs (Rorschach et T.A.T..) peuvent-ils être utiles dans l'analyse de la structure de la personnalité de ces sujets ?

Cette recherche visait aussi investiguer l'épreuve la plus pertinente pour ce type de public : celle structurée avec des taches d'encre (Rorschach) ou celle dont la consigne sollicitait des sujets la construction d'une histoire. L'hypothèse de base non validée était celle de la plus grande pertinence du Rorschach pour deux raisons :

- d'une part, il s'agit d'un test non figuratif réputé être l'un des tests projectifs le moins saturé en représentations culturelles (Bauber, T. & Moro, M-R. 2003)
- d'autre part, il s'agit de sujets analphabètes qui auraient pu avoir plus de difficultés pour raconter une histoire structurée par manque de certains acquis scolaires.

Contrairement à l'hypothèse de départ, les résultats de cette recherche ont montré que le T.A.T. était beaucoup plus pertinent car les sujets étaient plus familiarisés avec l'activité « raconter des histoires ».

Dans ce sens, Bruner (2002, p. 59) observe que

« construire des histoires pour se raconter soi-même, c'est un art narratif. (...) mais ces arts narratifs sont habituellement guidés par des modèles culturels qui relèvent du non-dit, de l'implicite, concernant ce que devrait être la personnalité, ce qu'elle pourrait être et, bien entendu, ce qu'elle ne dit pas être. (...) non que nous soyons esclaves de la culture (...) ; il n'en demeure pas moins que toutes les cultures reposent sur des présupposés, ou offrent des perspectives sur la personnalité. »

Nous pouvons déjà noter ici l'importance des variables culturelles mais aussi l'intrication de processus cognitifs (perception, langage) et de processus affectifs de la personnalité.

Revenant au T.A.T., ses consignes font appel de façon concomitante à deux processus de base qui régissent le psychisme selon la théorie psychanalytique : le processus primaire, lié au principe du plaisir, quand, par exemple, sont sollicités les fantasmes pour la construction des histoires, et le processus secondaire, lié au principe de réalité, quand, par exemple, il est

¹¹ Lagache (1949) observe que les tests ne sont pas sortis tout faits du cerveau d'un psychotechnicien génial ; ils sont l'aboutissement et la cristallisation d'un laborieux travail, non seulement de mesure et de statistique, mais de prospection, de tâtonnement, en un mot d'observation clinique ; quelle marge souvent entre le projet primitif et la forme définitive, entre l'attente du psychologue et le rendement de l'instrument !

considéré que l'histoire racontée prend en compte les stimuli des planches, ce qui constituerait la réalité.

Dans ce sens Brenner, (1975) observe que :

« la pensée du processus secondaire est de manière prédominante verbale et obéit aux lois habituelles de la syntaxe et de la logique. C'est la modalité de la pensée qu'on attribue normalement au Moi relativement mûr et, qui pour être familière à nous tous, n'a pas besoin d'une description ultérieure particulière. La pensée du processus primaire est quant à elle, le mode de pensée caractéristique des années de l'enfance où le Moi est encore immature. Fréquemment, elle produit une forte impression de singularité et d'incompréhensibilité et c'est seulement par le contexte qu'on peut déterminer si quelque chose d'affirmé peut être compris dans un sens positif ou négatif, ou encore dans un sens conditionnel ou optatif. Il peut apparaître des expressions antagoniques l'une à la place de l'autre ainsi qu'une cohabitation de façon pacifique des idées mutuellement contradictoires. »¹² (Traduit du portugais par N. M. Acioly-Régnier)

Nous nous trouvons bien dans une situation où il est nécessaire de reconnaître non seulement l'intrication des processus cognitifs et affectifs pour l'évaluation pertinente de la personnalité adulte, mais aussi le poids des variables culturelles dans les modes d'expression des conflits intrapsychiques.

Cette recherche a été publiée en 1984

Guerra, A. G. (1984) O analfabeto; pobreza cognitiva e especificidade de desempenho em provas de avaliação da personalidade – . *Revista da ABP*, Rio de Janeiro, vol. 36 (1) p.87-112 janeiro/março 1984 ISSN 0100-8692

3.3. Le Psycho-diagnostic du Rorschach : outil d'évaluation psychologique des structures d'équilibration et des processus de décompensation de la personnalité.

Tout comme nous avons abordé l'interprétation de la posture du sujet analphabète, il nous semble important de considérer celle du sujet soumis à des conditions de fortes privations matérielles et qui se trouvait diagnostiqué par les outils psychiatriques

¹² “O pensamento de processo secundário é primordialmente verbal e obedece às leis habituais da sintaxe e da lógica. É a modalidade de pensamento que comumente atribuímos ao ego relativamente maduro e, por ser familiar a todos nós, não precisa de nenhuma descrição posterior especial. O pensamento de processo primário, por sua vez, é o modo de pensamento característico dos anos de infância, quando o ego ainda é imaturo. Frequentemente, ele produz forte impressão de singularidade e incompreensibilidade e apenas pelo contexto é que pode-se determinar se algo afirmado deve ser compreendido no sentido positivo ou negativo, ou talvez mesmo no sentido condicional ou optativo. Podem aparecer expressões antagônicas uma no lugar da outra, bem como coexistir pacificamente idéias mutuamente contraditórias.” (Brenner, C., 1975).

conventionnels comme sujet « malade » dans le contexte socio-économique et politique brésilien des années 70-80 marqué par une culture donnée dans laquelle, en particulier, la *débrouillardise pour survivre* était valorisée socialement.

Il s'est agi ici d'une recherche de type quasi-expérimentale conduite auprès de deux groupes de sujets. L'un était constitué par des sujets hospitalisés pour des troubles psychiatriques tandis que l'autre l'était par des sujets dits « normaux ». L'hypothèse que nous formions, pouvait s'énoncer ainsi : les sujets dits « malades » présentent une structure du Moi plus fragile et détectable par le test de Rorschach que les sujets dits « normaux ». Force fut de constater qu'elle ne fut pas confirmée par les données recueillies à l'aide de ce test et analysées, interprétées selon le protocole standard qui ne tient pas compte de la dimension culturelle. Cependant une autre lecture des résultats nous conduit à énoncer une autre hypothèse explicative. Nous pouvons aussi prendre en compte le fait que la force de ces individus pour « simuler » un état de perturbation mentale correspond à leurs capacités de trouver de formes de survie à l'intérieur d'un cadre de vie soumis à une très forte désorganisation sociale (inflation galopante, conditions d'embauche soumises au favoritisme politique et népotisme, brutalité des rapports sociaux, atmosphère de terreur, etc.). Cette stratégie de survie ne les exposait pas aux risques des conduites délinquantes et leur permettait ainsi d'avoir des bénéfices secondaires de la maladie, par le biais d'une éventuelle obtention de pension d'invalidité qui contribuerait par extension à la survie familiale. Il convient donc de prendre en compte dans l'interprétation des données, cette imbrication de facteurs affectifs, culturels, sociaux et économiques dans la manifestation des symptômes psycho-pathologiques par ces sujets et de la « légitimation » de la maladie mentale par le corps médical. Nous pouvons dire qu'*un consensus social apparaît ici comme une forme implicite de négociation*. Ces idées de consensus social et de négociation ont été ultérieurement réinvesties dans nos travaux de thèse de doctorat en psychologie dans le cadre culture et cognition. Cependant il appert que le cadre d'intelligibilité culture et affectivité est aussi requis pour construire des significations pertinentes sur des observations telles que celles réalisées à propos des sujets étiquetés « sujets relevant de la maladie mentale » comme nous venons de l'exposer.

Nous rappelons que cette recherche a été publiée :

GUERRA, A. G. (1987) O psicodiagnóstico de Rorschach: instrumento de investigação psicológica das estruturas de equilíbrio da personalidade. *Revista da ABP-APAL*, Rio de Janeiro, v. 39(4), n. out/dez, p. 76-94, ISSN 0100-8692

3.4. Du manque à la violence : un parcours vers l'homicide.

Poursuivant le retour sur notre propre trajectoire d'initiation à la recherche, nous nous sommes intéressée aux conduites d'une autre catégorie de sujets, celle de ceux ayant commis des homicides qualifiés, et auxquels, pour les besoins d'une recherche scientifique, ont été appliquées des épreuves projectives de la personnalité. Là encore force est de constater que l'interprétation des données se trouveraient enrichie si nous la replaçons explicitement dans le cadre culture et affectivité.

Il s'agissait d'une étude clinique réalisée auprès de huit criminels ayant commis un homicide qualifié. La question centrale était : en quoi des conditions socio-économiques entraînant de multiples privations associées à une situation familiale caractérisée par une carence affective conduisent à des actes de violence extrême pouvant entraîner la mort d'autrui ?

Du point méthodologique, ce type de recherche requiert, comme il est facile de l'imaginer, de se confronter à des questions spécifiques pour la construction de l'échantillon d'étude (Guerra 1990 p.14-21). Rappelons qu'il s'agissait de pouvoir réaliser une enquête de recherche auprès de sujets criminels incarcérés. Les méthodes de construction des données se sont appuyées sur des techniques de récits de vie obtenus par entretiens, des entretiens cliniques et des techniques projectives auprès des sujets eux-mêmes, de leurs mères et d'un des frères choisi par le sujet lui-même.

Pour évoquer succinctement quelques résultats (Guerra 1990 p. 23-165), dans l'analyse et l'interprétation des données issues du test de Rorschach, nous avons repéré les signes d'une fragile structuration du Moi, telles que: faible capacité de s'adapter à la réalité, difficultés à utiliser des mécanismes de sublimation, faibles contrôles des pulsions et de l'anxiété, désorganisation conceptuelle, pauvreté intellectuelle, difficultés d'adhésion à la pensée groupale ou encore une soumission excessive à celle-ci, et enfin des intérêts infantiles reflétant un degré faible de maturité de la personnalité.

Dans celles des données issues du T.A.T. nous avons repéré un éloignement des thèmes banaux, la manifestation aiguë de conflits intra et interpersonnels avec des solutions inadaptées et une difficulté à travailler avec les figures prégnantes des planches. Des défenses agressives de nature paranoïaque, une présence de thèmes multiples ou juxtaposés avec des distorsions aperceptives, des fantasmes transparents dans un cadre d'une pensée désordonnée constituaient les caractéristiques dominantes de la majorité de récits.

Il avait été aussi identifié que les sujets présentaient des problèmes relatifs à la sexualité et plus particulièrement en ce qui touche à l'identité masculine avec une dominante latente homosexuelle. C'est là qu'il nous semble pertinent de recourir au cadre culture et affectivité pour mieux comprendre des conduites humaines, en effet ici force est de constater que l'homosexualité, par exemple, est fortement réprimée au sein de la catégorie sociale défavorisée d'appartenance de ces sujets. Dans le même temps, ces sujets détenus se retrouvaient dans un contexte culturel carcéral paradoxalement stimulateur de relations homosexuelles.

Ici nous pouvons d'ores et déjà suggérer une question de recherche que nous souhaiterions encadrer au niveau d'un Master ou d'un Doctorat en psychologie interculturelle. En nous plaçant dans le cadre pluridisciplinaire d'intelligibilité culture et affectivité, il s'agirait d'étudier la question de l'homosexualité masculine au Brésil en identifiant des variables culturelles et des variables affectives dans les mécanismes adaptatifs de la personnalité. Cette question peut être aussi mise en lien avec celle du genre et de sa construction dans la société brésilienne.

Sans plus entrer dans les détails des résultats de la recherche commentée dans cette section, nous pouvons encore rappeler que les sujets de l'échantillon avaient été confrontés, tout au début de leur vie, à des situations de forte privation affective (notamment liées à la fonction maternelle), associées à de sérieuses privations économiques et matérielles générant même des carences alimentaires. Ces situations prennent sens, pour le chercheur, dans le décours des récits produits, dans les réponses apportées aux épreuves projectives par les sujets et par leurs familles. L'intrication des variables socio-économiques, cognitives mais aussi affectives et culturelles est particulièrement remarquable dans cette recherche. Par exemple, travaillant sur les caractéristiques du frère que le sujet criminel avait désigné, nous avons rencontré le cas où ce frère dont la structure de personnalité était semblable, était policier. Cependant, chez ce dernier, le degré de développement de certains processus cognitifs (pensée, perception) semblait lui permettre d'activer des mécanismes d'adaptation **socialement** acceptables. Le sujet de la recherche avait tué dans une situation répréhensible par la loi, tandis que le frère pourrait le faire dans la légitimité de son métier.

Cette recherche a été publiée

Guerra, A. G. (1990) *O crime, realidade e desafio: abordagem psicodinâmica do homicídio*. Petrópolis: Vozes.

3.5. La perte dans la misère

Nous terminons cette relation des cas exemplaires de recherche trouvant dans le champ culture et affectivité un cadre d'intelligibilité pertinent et efficient, en abordant celui de sujets désignés dans le contexte brésilien par *favelados* et habitant un lieu nommé *favela* confrontés à une situation de perte et à un processus d'élaboration de deuil.

Il s'agissait cette fois-ci d'une étude comparative réalisée auprès de deux groupes habitant chacun un bidonville dans la périphérie de Recife, au Brésil. L'un de ces groupes était établi dans cet espace depuis plusieurs années, l'autre depuis quelques mois seulement consécutivement à des expulsions subies par chacun dans des lieux divers où il résidait. La question centrale de cette recherche était : comment des individus survivant dans des conditions d'une extrême pauvreté éprouvent la perte d'un être cher tel qu'un enfant, un parent ou un ami, ou même celle d'objets tels qu'un lieu d'habitation, un ustensile qui peuvent être plus ou moins affectivement investis ?

Cela pourrait nous évoquer cette citation lamartinienne célèbre qui a fortement imprégné les lettrés issus de la culture du contexte scolaire français du XX^{ème} siècle :

« Objets inanimés, avez-vous donc une âme ; Qui s'attache à notre âme et la force d'aimer ? » (Alphonse de Lamartine, *Harmonies poétiques et religieuses*, 1830)

Un résultat remarquable de cette étude est celui d'une différence de conduite entre ces deux groupes humains face à une situation de *perte*. Les mécanismes d'adaptation face à ces situations conduisent les sujets des bidonvilles plus anciens à chercher des situations de compensation psychologique auprès des « contextes religieux multiples » présents dans la communauté. Les sujets habitant depuis peu de temps dans un bidonville présentaient des mécanismes d'adaptation plus primaires dont l'agressivité auto et hétéro dirigé était la plus manifestée. Si dans la première situation (groupe fixé dans un espace depuis plusieurs années), des mots qui semblaient vide d'un sens subjectivant remplaçaient ou du moins différaient le passage à l'acte, dans la deuxième situation (groupe ayant déménagé récemment) nous étions plutôt confrontée à l'absence de mots pour dire la souffrance.

Ces résultats semblent rejoindre la pensée de Ferreira (1988 p. 77) lorsqu'il observe :

« ... quand on est dans la misère on perd la capacité de pleurer. Les pauvres pleurent, les misérables ne pleurent pas. Le misérable ne pleure pas parce qu'il sait que même s'il pleure ses larmes ne seront pas un message. Il pense que son destin est celui-là, d'être comme ça. L'impression la plus douloureuse que

j'ai éprouvée dans les favelas est celle d'un peuple dépossédé, opprimé et dépouillé. »

Même si ces propos méritent d'être nuancés, apparaissait déjà, à la jeune chercheuse que nous étions, l'importance :

- du rôle de la médiation sémiotique dans les processus de pensée,
- de l'imbrication des niveaux de conceptualisation du réel et des mécanismes de défense mis en œuvre,
- de l'aspect déterminant des variables socioculturelles dans la construction de ces processus psychiques.

Cette recherche a été publiée :

Guerra, A. G. (1993) *Perda e miséria: o dia a dia de favelados*. Recife: Inojosa Editores.

3.6. Conclusion

L'ensemble de ces travaux de recherche nous a sensibilisée sur le rôle des variables culturelles mais aussi sur le rôle joué par des processus affectifs de la personnalité pour la compréhension des processus cognitifs. Bien entendu, il s'agissait d'intuitions encore vagues, mais toujours ancrées sur l'analyse des données empiriques de recherche. Deux thématiques nous inquiétaient : la première concernait *le rôle du langage sur la représentation, communication, expression et le traitement des conflits affectifs, cognitifs et sociaux* et la seconde, *le rôle des processus de conceptualisation pour la construction de mécanismes de défenses plus adaptés, plus efficaces et plus variés*.

Cependant, pour aller plus loin et essayer de trouver des éléments de réponse à ce questionnement, il nous a fallu entrer dans le monde de la psychologie cognitive sans pour autant abandonner les perspectives de la psychologie clinique et de la psychanalyse.

Ainsi, notre pratique clinique et les recherches menées dans le cadre que nous pouvons identifier comme étant celui de culture et affectivité, nous ont poussée à continuer nos études universitaires pour élargir notre compréhension des processus cognitifs de la personnalité. Aujourd'hui, nous pouvons clairement repérer que, dès le début de notre formation, les aspects cognitifs, les aspects affectifs et les aspects culturels nous ont semblé indissociables pour analyser et formuler des interprétations des processus psychiques. C'est ainsi que des questions concrètes de notre pratique professionnelle nous ont poussée à conduire des travaux de recherche. C'était alors dans cette croyance fondamentale de l'importance de l'enrichissement entre théorie et pratique que nous avons entrepris notre carrière dans la

recherche. En ce sens, la perspective de Daniel Lagache (1949) sur l'*Unité de la Psychologie* nous semble encore aujourd'hui d'une étonnante actualité sous plusieurs aspects qui seront repris ultérieurement concernant des oppositions inconcevables et réductrices pour la compréhension du psychisme.

4. Prolongement du processus de professionnalisation dans des activités extra-académiques, l'enseignement et la recherche

« Il fut un temps où entre la psychanalyse et ce que vos devanciers appelaient avec quelque mépris la « psychologie académique » n'existaient que des rapports de totale ignorance mutuelle (pour en rester à un certain euphémisme !). (...) je suis persuadé qu'il viendra un jour où la psychologie des fonctions cognitives et la psychanalyse seront obligées de se fusionner en une théorie générale qui les améliorera toutes deux en les corrigeant l'une et l'autre, et c'est cet avenir qu'il convient de préparer en montrant dès aujourd'hui les rapports qui peuvent exister entre les deux »¹³ (Piaget, 1971 – p. 11-12)

4.1. Introduction

D'un point de vue épistémologique, nous nous sommes donc, pour ainsi dire, retrouvée placée entre deux domaines disciplinaires : celui de la psychanalyse et celui de la psychologie cognitive pour étudier les processus psychiques sur lesquels nous portons notre attention. Nous ne pouvons ignorer que les approches fournies par chacun de ces deux domaines sont parfois incompatibles et qu'elles sont aussi mutuellement soumises à des regards quelquefois plus idéologiques et partisans qu'épistémologiques entraînés par certains effets de mode. Toutefois notre posture a été de tenter de dégager la richesse que pouvaient offrir les complémentarités de ces deux champs pour l'étude des processus psychiques impliqués dans des situations culturellement marquées. Celle-ci nous oblige alors à une approche multiréférentielle qui nous contraint à tenir compte des concepts développés au sein de différentes écoles de pensée qui se sont organisées autour des travaux de Freud, de Klein, de Lacan, de Winnicott pour la psychanalyse et de Piaget, de Vygotski, de Luria et de Leontiev, de Bruner, de Wallon, pour la psychologie cognitive développementale, pour s'en tenir à ne citer que les plus classiques. Nous sommes évidemment consciente des risques encourus par ce choix à la fois épistémologique et méthodologique qui pourrait conduire à

¹³ Conférence donnée le 28 décembre 1970 au Congrès de The American Psychoanalytic Association et parue dans le journal de cette association

produire des résultats à l'aide de concepts fondamentalement incompatibles. Anticipant les propos que nous tiendrons dans les Parties 2 et 3, nous pouvons dire que nous avons trouvé dans le cadre d'intelligibilité de la théorie des champs conceptuels, à la fois un cadre pour y gérer les conflits cognitifs induits par cette orientation multiréférentielle et une sorte de garde-fou aux dérives possibles d'une approche aux apparences d'éclectisme.

Dans les cinq sous-chapitres suivants, nous cherchons à rendre compte des situations dans lesquelles notre orientation épistémologique et méthodologique trouve historiquement son origine. Pour cela, en premier lieu, nous allons retourner au contexte universitaire brésilien des années 70-80 dans lequel nous étions immergée pour situer les enjeux, les conflits et les réponses provisoires progressivement apportées en ce qui concerne la psychologie et la psychanalyse. En second lieu, par un retour réflexif sur nos activités professionnelles de psychologue praticienne et d'enseignante à l'université, nous tentons d'explicitier les situations qui ont donné lieu à des conflits cognitifs qui nous ont poussée vers des questions de recherche. En troisième lieu, nous rapportons les principaux points forts que nous avons identifiés dans nos activités de recherche et qui se rattachent au développement du cadre d'intelligibilité culture et cognition. Enfin dans les deux derniers sous-chapitres, nous exposons deux thématiques de recherche paradigmatique dans la construction et le développement du champ culture et cognition.

4.2. Contextualisation de la psychologie et de la psychanalyse à l'UFPE dans les années 70-80 au Brésil

En 1975 fut créée à Recife la Société Psychanalytique de Recife (SPR) reconnue par l'I.P.A. (International Psychoanalytical Association) en 1988. Nous commençons notre formation initiale en psychologie à l'UFPE – Université Fédérale du Pernambuco à Recife en 1977 pour la terminer en 1981. Bien que cette formation fût dans une perspective généraliste, le corps enseignant qui comptait plusieurs psychanalystes reconnus, y dispensait des cours qui nous ont donné la possibilité d'accéder assez tôt à des connaissances du champ de la psychanalyse. Nous y trouvons là une origine probable de nos choix théoriques. Cependant nous nous sentions partagée entre les questions cliniques évoquées par la psychanalyse et ses méthodes de compréhension des faits psychiques, et la sensation d'un *relatif silence* de ce courant que nous intégrons à celui de la psychologie, vis-à-vis de la situation politique de l'époque. En effet il convient de rappeler que le Brésil était encore gouverné par un régime de dictature militaire qui se termine en 1985 mais dont le climat ne commencera à prendre vraiment fin qu'en 1988 avec la nouvelle Constitution. Notons que cette même année un

ouvrage (O'Dwyer de Macedo, 1988) est paru en France dont le titre : *Le psychanalyste sous la terreur*, reflète bien une problématique de l'époque. Il est le résultat de la Rencontre Latino-américaine de psychanalyse qui s'est tenue, deux années plus tôt, à Paris en 1986. De son côté, faisant référence à la psychanalyse dans cette période, Roudinesco (1997) observe qu'

« au contraire du nazisme, la dictature brésilienne ne toucha pas à la liberté d'association. Par ailleurs, elle n'évolua jamais vers la terreur d'état organisée que connut l'Argentine entre 1976 et 1985. En conséquence, elle fut plus refoulée par l'institution psychanalytique que ne le fut la terreur argentine. » (p. 147).

Cela n'est sans doute pas sans conséquence pour nos choix concernant à la fois les cadres disciplinaires, les cadres théoriques et les thématiques de nos recherches.

Mais alors cette question nous concerne directement également : comment nous nous situons nous-même à cette époque dans ce contexte organisé autour de la terreur provoquée ? Une réponse dont nous pouvons être sûre quant à son objectivité : nous restions silencieuse, muette, nous nous taisions ! Pourquoi ? Il nous semble clair et même encore objectif que nous avons peur. Si nous cherchons à reconstruire quelques significations relatives à notre vécu d'étudiante en psychologie à l'époque, nous dirions que notre colère latente était frappée d'interdit, censurée au point peut-être même de conduire à un refoulement, associée à un silence manifeste mais paradoxalement bruyant, tels les acouphènes qui sont d'autant plus perçus qu'ils se produisent dans des contextes silencieux. Cette colère et cette peur se sont transformées en ressort pour trouver des stratégies de contournement des pratiques conventionnelles en psychologie qui faisaient abstraction des variables contextuelles, puisque, pour nous, nous ne pouvions recourir d'aucune façon à la contestation ouverte dans ce contexte de terreur. Pour mieux situer la question de ce sur quoi portaient ces stratégies de contournement, nous rappelons qu'à cette époque, notre pensée était guidée par des courants théoriques très différents et même incompatibles du point de vue épistémologique qui cohabitaient. Il ne s'agissait pas d'une vision de ces différents courants théoriques selon un mode de pensée syncrétique, avec une perception globalisante et confuse, tel qu'on l'observe chez l'enfant (Wallon 1934, 1945). Nous pourrions dire que nous nous situons plutôt dans un syncrétisme théorique, à l'image du syncrétisme religieux brésilien qui constituait le contexte culturel dans lequel nous vivions. Finalement sur un mode qui peut rappeler les stratégies de contournement mis en œuvre par les esclaves africains, par exemple, dans le contexte brésilien, pour sauver des éléments culturels originels, nous faisons fusionner plusieurs

théories différentes comme forme de contestation vis à vis des théories en place importées de l'Europe ou des USA. Toutefois il appert que nous avons eu une conduite de contournement différenciée. En effet nous avons quand même mis en avant, comme structure de pensée de base plus solide, et privilégié la psychanalyse freudienne et la psychologie cognitive, avec les perspectives de Piaget et de Vygotski.

L'ancrage dominant dans les deux perspectives précédentes ne limite pour autant notre curiosité et notre exploration des autres telles que celle de l'antipsychiatrie avec les travaux de Thomas Szasz (1979), de Franco Basaglia (2007) et de Ronald Laing (1973) troublaient nos connaissances en construction sur le *normal* et le *pathologique* et sur les classifications nosologiques classiques. En travaillant avec un des élèves de Franco Basaglia dans un hôpital psychiatrique de Recife (Hospital Ulisses Pernambucano plus connu sous le nom Tamarineira) une certaine déstabilisation cognitive s'imposait. Il nous semble qu'il y avait une confusion entre des systèmes théoriques d'explication du *normal* et du *pathologique*, et des questions politiques associées. Pour essayer de mieux la comprendre, nous avons réalisé, lors d'un travail universitaire, dans le cadre du *Mestrado*¹⁴ en psychologie cognitive, une analyse de la théorie de Thomas Szasz¹⁵, selon les normes d'une théorie scientifique. Des paramètres de cohérence interne, de réfutabilité dans une perspective donnée par Popper (1972, 1988) ont servi de guide à notre analyse. Bien entendu, avec ces critères, la perspective de Thomas Szasz ne pouvait pas être considérée comme une théorie scientifique. Mais, la psychanalyse non plus ! Cependant, nous nous rendons compte que ceci est beaucoup plus complexe et que nous devons revenir sur cette question ultérieurement. Pour situer l'influence du courant de l'antipsychiatrie au Brésil, nous pouvons noter qu'en 1979, Franco Basaglia a été invité à faire des conférences au Brésil et que l'ensemble de ces conférences a été publié en langue française en 2007.

La psychanalyse a-t-elle sa place parmi les grands courants en psychologie ? S'agit-il vraiment d'une psychologie ? Voici des questions de l'époque qui guidaient les choix des étudiant-e-s en formation.

En ce sens, Lagache (1949, pp.13-14) remarque que :

« si la psychologie clinique est l'étude approfondie des cas individuels, la psychanalyse devrait être dite « ultra-clinique » ; ce qu'on appelle psychologie clinique a une dette envers la

¹⁴ Qui correspond au DEA ou Master 2 option recherche dans l'enseignement supérieur universitaire français

¹⁵ Pour situer l'influence de courant de l'antipsychiatrie au Brésil, nous pouvons noter qu'en 1979, Franco Basaglia a été invité à faire des conférences au Brésil et que l'ensemble de ces conférences a été publié en langue française en 2007.

psychanalyse, à laquelle elle doit certains raffinements de l'observation comme certaines procédures d'investigation ; la dette de la psychanalyse envers la psychologie clinique est nulle. Simplement elle est autre chose et que ses origines se trouvent dans la médecine et la psychopathologie. »

Annick Ohayon (1999) dans son ouvrage *L'impossible rencontre : psychologie et psychanalyse en France – 1919-1969* analyse les raisons des réticences de la psychologie dite scientifique vis-à-vis de la psychanalyse. Selon cette auteure,

« psychologues et psychanalystes répètent une histoire en grande partie inconnue, tissée de représentations, de mythes et de légendes » (Ohayon 1999 p. 8).

Elle observe d'un point de vue historique, que les conflits les plus significatifs ayant opposé les représentants de ces deux courants, étaient loin d'être un simple débat d'idées. Ils touchaient à des questions de pouvoir et à la place sociale des protagonistes. Ainsi elle poursuit :

« les psychologues se sont alors retranchés derrière leurs positions les mieux défendues : le béhaviorisme, le cognitivisme et, aujourd'hui, les neurosciences. Les psychanalystes ont refusé l'idée même d'une synthèse, vécue comme une compromission, un abâtardissement et une réduction de leur doctrine dans le psychologisme. » (Ohayon 1999 p. 416)

Et pourtant, certains personnages importants de l'histoire de la psychologie se sont, du moins à une époque de leur vie, intéressés à la psychanalyse. Piaget qui a suivi une psychanalyse personnelle¹⁶ à Genève, dans les années 20, a lui-même, participé, par exemple, au Congrès de The American Psychoanalytic Association en 1971 où il y prononce une conférence dont nous avons en exergue pour aborder ce chapitre 3 une citation. Du côté des soviétiques, Luria a fondé un cercle de psychanalyse dans sa ville natale de Kazan en 1922. Vygotski et Luria ont conjointement signé un ouvrage qui est la traduction russe de *Au-delà du principe de plaisir* de S. Freud (1951). Nous attirons l'attention sur le fait que l'ouvrage *Avec Vygotski* dirigé par Yves Clot (1999) nous offre un enrichissant aperçu de ces rencontres.

¹⁶ À ce propos Piaget affirme "...vous invitez à traiter devant vous d'un sujet pouvant faire la liaison entre les théories psychanalytiques et celles de l'intelligence un homme qui a certes passé jadis par une psychanalyse didactique (car il tient à connaître les questions dont il peut être obligé de parler), mais qui, à l'égard de toutes les « vérités d'école » a toujours adopté l'attitude d'un hérétique assez impénitent. » (Piaget, 1971)

Nous pourrions aussi faire un détour par le champ de l'éducation pour y observer comment des approches pédagogiques reconnues se sont inspirées d'une perspective de la psychanalyse. Nous pourrions citer A. S. Neill (2000), F. Oury, A. Vasquez, C. Pochet et J. Pain (Vasquez & Oury 1967, 1971) (Oury & Pain 1972) (Pochet & Oury 1979), Bettelheim (2001, 2008). Dans la période 70-80, dans le champ de la didactique des mathématiques en France, nous voyons aussi apparaître des travaux fondés sur une orientation psychanalytique comme ceux de J. Nimier (1976, 1980, 1981, 1988) sur les rapports affectifs aux mathématiques chez les élèves et chez les enseignants de mathématiques ou C. Blanchard-Laville (1980, 1981) sur la dimension affective de l'apprentissage.

Pour revenir à la question du contexte historique local brésilien, nous pouvons affirmer qu'il y a eu de notre part par un retour sur le contexte de vie, une prise de conscience, peut-être tardive, que les théories psychologiques étaient des constructions humaines et en tant que telles susceptibles d'être influencées par des variables culturelles mais aussi de variables liées à des caractéristiques plus personnelles de leurs concepteurs. Cette prise de conscience nous a conduite à porter un regard certes sans doute trop éclectique aux yeux de certains mais très certainement moins dogmatique de notre point de vue. La réalité de notre vie personnelle et professionnelle mettait à l'épreuve de façon répétée mes certitudes académiques sans les détruire complètement. Elles se transformaient, prenaient des risques, se fragilisaient mais se construisaient après chaque choc de façon plus stable.

4.3. Activités professionnelles extra-académiques et activités d'enseignement

De janvier 1982 à septembre 1988, en parallèle de nos activités de recherche dont nous parlerons dans la section suivante, nous avons mené, d'une part, des activités d'enseignement au sein du département de Psychologie de la Faculté de Philosophie de Recife (ANNEXE 2 – Activités d'enseignement), d'autre part, des activités de psychologue clinicienne, à la fois, en cabinet privé au sein de deux groupes de cliniciens s'intéressant à la compréhension et au traitement des sujets psychotiques à la lumière de la théorie psychanalytique, et dans des hôpitaux psychiatriques. Nous avons continué notre formation de psychothérapeute d'approche psychanalytique durant cette période au cours des années 1983 et 1984 dans une institution de formation, en nous appuyant aussi sur un accompagnement par une psychanalyse personnelle et par la participation à un groupe de supervision de cas cliniques. Des activités de consultante (ANNEXE 3 – Activités de consultante) auprès d'une

école maternelle et d'un centre de recherche (Centro Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais)¹⁷ nous ont aussi fait découvrir des réalités professionnelles très différentes et contrastées, mais pour lesquelles nos compétences acquises à l'époque en psychologie semblaient apporter des aides suffisamment satisfaisantes pour ces institutions, dans la lecture des situations problématiques qu'elles rencontraient en leur sein. La diversité des approches dans la compréhension du *fait psychologique* nous a donné une vision panoramique qu'il fallait cependant approfondir, et qui requérait de réaliser des choix dans le domaine de la recherche. Nos préoccupations actuelles sur le développement des compétences professionnelles des enseignants, dans le domaine de l'éducation, avec une priorité pour l'école maternelle puisent leurs racines probablement dans ces expériences déjà anciennes.

Une fois de plus, et pour faire face à d'éventuelles critiques sur l'éparpillement de nos intérêts, nous évoquons les mots de Wisner (1985 *in* Clot, 1995, p. 5) pour essayer d'être mieux comprise :

« je me préoccupe de psychologie fondamentale, c'est pourquoi je vais sur les lieux de travail. » (Wisner 1985, p. 30).

Bien entendu, cette diversité de pratiques, de cadres de référence théorique et méthodologique peut être sujette à des critiques, notamment dans l'actualité académique qui nous contraint de plus en plus à une spécialisation précoce. Face à ces critiques, les propos de Lagache (1949) apportent, à notre avis, certains éléments de réponse, quand il affirme :

« les travaux des "psychologues" dont la formation scientifique est insuffisante ou nulle restent souvent au stade d'une description que l'appoint de l'expérience technique et de connaissances doctrinales aurait rendue plus pertinente ; en dépit d'exemples mémorables mais rares, les théoriciens purs n'auraient rien perdu à "mettre la main à la pâte" ». (p. 29)

¹⁷ Dans ce cadre nous avons eu l'occasion de suivre une équipe de gérants d'une usine de textile pour le "diagnostic de la dynamique de ressources humaines de l'entreprise". Pour cela, une compréhension du contexte de l'entreprise, dès l'organisation locale, le fonctionnement des machines, la responsabilité de chacun des gérants nous a semblé indispensable. Le contexte matériel, la chaleur, le bruit nous ont fait sentir et entendre des conditions de travail très particulières et de l'importance de cette compréhension pour le travail de la psychologue-consultante. De même, et de façon concomitante, nous avons été amenée à penser à une méthodologie de l'apprentissage dans les écoles des usines au sein des plantations de canne à sucre. Il s'agissait d'abord de comprendre ce milieu, autant le contexte agricole que celui de l'usine pour proposer des méthodes plus adaptées à des enfants de ce milieu. Là aussi, la jeune citadine que nous étions, a dû se confronter à une tout autre réalité, à une tout autre façon de parler, et même de penser.

4.4. Activités de recherche dans un contexte propice au développement du champ culture et cognition

Au Brésil, dans les années 80, outre que s'annonce l'espérance d'une sortie d'un système politique sous dictature militaire, une série d'évènements concomitants a déclenché parmi les psychologues et les mathématiciens, un mouvement de remise en question des compétences développées hors du système scolaire et de mise en œuvre de travaux de recherche centrés sur cet objet.

Du point de vue théorique, l'approche psychométrique est remise en question et le modèle de l'universalité des stades piagétiens par lequel le développement cognitif de tous les êtres humains serait analysé, est questionné par des faits qui intègrent de façon explicite des variables socioculturelles. À cette époque, les écrits de Vygotski, Leontiev et Luria¹⁸ deviennent accessibles au Brésil apportant alors des éléments pour la construction de cadres théoriques intégrant le social et le culturel. En faisant référence à ce dernier, Sacks (1995) observe que

« ... il eut très tôt le sentiment que même les fonctions les plus élémentaires du cerveau et de l'esprit ne sont pas purement biologiques, mais sont conditionnées par les expériences, les interactions et les cultures individuelles – que les facultés humaines ne peuvent être étudiées ou comprises isolément, mais doivent toujours être rapportées à des modes de vie et reliées à des influences formatrices » (p. 8).

Du point de vue de notre réalité universitaire, l'arrivée à l'Université Fédérale de Pernambuco (UFPE) de trois enseignants-chercheurs, Analúcia Schliemann, David Carraher et Terezinha Nunes Carraher a induit une très riche dynamique dans le département de psychologie du point de vue de la recherche. De cette dynamique est né le courant de recherche que nous avons l'habitude de nommer « mathématiques de la rue » et dans lequel nous nous sommes impliquée dans la continuité de nos recherches. Ajoutons que la présence de chercheurs invité(e)s étrangers ou brésiliens au sein de notre Université a favorisé le développement de travaux dans ce domaine. Nous citerons à titre d'exemple : Gérard

¹⁸ Luria, A.R. (1979) *Curso de Psicologia Geral*. Rio de Janeiro : Civilização Brasileira. Volume 1 : *Introdução evolucionista à Psicologia*, Volume II : *Sensações e percepção*; Volume III : *Atenção e Memória*; Volume IV : *Linguagem e Pensamento*

Luria, A.R. (1981) *Fundamentos de Neuropsicologia*. São Paulo : Editora da Universidade de São Paulo

Luria, A. R.(1986) *Pensamento e Linguagem: as últimas conferências de Luria*. Porto Alegre: Artes Médicas,

Vygotski, L.S., Lúria, A.R. et Leontiev, A.N. (1988) *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo : Icone editora et Editora da Universidade de São Paulo

Vygotski, L. S. (1984). *A Formação Social da Mente*. São Paulo Martins Fontes,

Vygotski, L. S. (1987). *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes

Vergnaud, chercheur au CNRS en France, qui deviendra notre directeur de thèse, Jean Lave de l'Université d'Irvine avec laquelle nous avons pu discuter nos premiers résultats de recherche de notre Mestrado, Ubiratan d'Ambrósio de l'Université de Campinas dans l'état de São Paulo considéré comme un des pères fondateurs de l'ethnomathématique, Geoffrey Saxe de Université de Californie - Los Angeles - U.S.A., connu par ces étude sur les facteurs culturels dans le développement de la compréhension en mathématiques. Ces deux derniers ont d'ailleurs participé en tant que membres, à notre jury de soutenance de Mestrado en 1985. Ces enseignant(e)s-chercheur(e)s constituaient une source permanente de confrontations d'idées et d'apports de références théoriques. Il faut rappeler qu'au Brésil à cette époque, nous ne nous trouvions pas encore dans des conditions qui facilitait l'accès rapide aux informations et aux ressources documentaires, même si nous disposions déjà de textes traduits de certains auteurs classiques comme Vygotski, Luria ou Leontiev avant même que les traductions françaises ne soient réalisées. La littérature psychologique dont nous disposions dans notre formation post-universitaire avait une forte prégnance anglo-saxonne prenant appui sur des auteurs comme M. Cole ; P. Greenfield, J. Bruner, S. Scribner ou J. Lave. Toutefois nous fûmes vivement attirée par la perspective théorique développée par Gérard Vergnaud qui se présentait à nous comme un outil précieux pour une analyse plus fine des concepts mathématiques impliqués dans les diverses situations de résolution de problèmes. Une des caractéristiques qui accroît la finesse de l'analyse réside dans la définition même du concept (Vergnaud 1991) par le triplet (signifiant, signifié, référence) qui n'est pas celle adoptée dans les recherches précédentes. Cette perspective conduisait à la définition de la notion de champ conceptuel et au recours au couple (schème, situation) que nous pressentions comme particulièrement opératoire pour l'analyse des aspects cognitifs et culturels des situations problèmes étudiées.

Du point de vue de la recherche, il s'est alors agi pour ce groupe de chercheurs du département de psychologie, de conduire une analyse de l'échec scolaire en intégrant la notion de spécificité des compétences et des connaissances *locales*. Cela revenait à questionner les explications alors courantes qui attribuaient l'échec scolaire répandu dans tout le système scolaire publique au Brésil à un déficit psychologique et à une privation culturelle. L'échec scolaire était ainsi analysé en tant que processus scolaire et non simplement en tant que comportement individuel. Une étude conduite par cette équipe a particulièrement marqué une rupture dans la manière d'analyser la question de l'échec scolaire qui fut publiée sous un

titre provocateur *Na vida dez, na escola zero* c'est à dire *Dans la vie dix, à l'école zéro*¹⁹ publié en 1982. Dans cette étude T. N. Carraher, D. Carraher & A. Schliemann analysent les compétences des enfants qui, en vendant des produits au marché, se révèlent extrêmement habiles dans la résolution de problèmes de mathématiques, malgré leur échec scolaire.

Une analyse de ce domaine de recherches en prenant en considération l'évolution théorique et méthodologique ainsi que la modification du terrain empirique sera présentée plus loin pour montrer le développement de nos idées dans le cadre culture et cognition. Dans la continuité nous avons contribué à la réalisation du II SIPEMAT (Symposium International de Recherche en Éducation Mathématique) qui a eu lieu à l'UFRPE à Recife en 2008 sur un axe thématique ainsi formulé : *Matemática formal, Matemática não formal, 20 anos depois : sala de aula e outros contextos*. Les actes sont accessibles sur le site du colloque²⁰.

4.5. Une thématique fondatrice du champ culture et cognition : compétences en mathématiques développées hors du système scolaire

Dans un environnement universitaire riche en débats et enclin à la valorisation des savoirs développés hors de l'école, nous décidons d'entreprendre une formation en psychologie cognitive (ANNEXE 4 – Curriculum Mestrado em psicologia) qui se présentait pour nous comme un domaine peu approfondi dans notre formation initiale. Toutefois l'étude des savoirs développés hors de l'école ne peut faire l'économie de celle des savoirs développés à l'école, or le contexte scolaire n'était pas un contexte qui nous attirait fortement. En conséquence nous n'étions que peu disposée à cette époque à choisir un terrain de recherche dans un contexte scolaire. D'une certaine manière, nous nous retrouvions dans le sens de cette citation de Michel Serres (1991) :

« Il faut fréquenter les bibliothèques, certes ; il convient assurément, de se faire savant. Étudiez, travaillez, il en restera toujours quelque chose. Et après ? Pour qu'il existe un après, je veux dire quelque avenir qui dépasse la copie, sortez de la bibliothèque pour courir au grand air ; si vous demeurez dedans, vous n'écrirez jamais que des livres faits de livres. » (p. 99)

En ces circonstances, deux épisodes de cette époque ont été déterminants pour le choix de notre domaine de recherche actuel.

Le premier a été la rencontre avec Analúcia Dias Schliemann, enseignante-chercheure, dès son arrivée dans le département de psychologie et dont l'enthousiasme communicatif pour

¹⁹ Dans l'évaluation scolaire au Brésil, la notation est réalisée sur une échelle de 0 à 10.

la recherche et l'ouverture d'esprit aux idées nouvelles nous a profondément motivée. Sa compétence et ses qualités humaines nous ont également séduite pour faire un bout de chemin ensemble. Nous étions tout à fait prête à travailler sur une thématique touchant aux compétences en mathématiques dans un contexte extra-scolaire sous sa direction. C'est ce travail qui a été l'objet du mémoire de Mestrado en psychologie cognitive.

Le deuxième a été la rencontre avec un patient psychiatrique dans le cadre de notre activité de psychologue clinicienne. Dans le cours de cette rencontre s'est produite une interaction très lucide entre ce patient et nous-même. En effet lors de l'entretien avec celui-ci dans le contexte du jardin d'un hôpital psychiatrique de type asilaire, alors qu'il fabriquait des paniers en osier, nous nous sentîmes intriguée par son habileté dans la réalisation de cette tâche et par sa capacité à estimer les quantités de matériaux nécessaires à cette production. Cette activité s'intégrait au cadre d'une thérapie occupationnelle. Nous lui posions des questions d'ordre mathématique et il nous donnait des réponses très sophistiquées malgré son état d'analphabétisme dû à l'absence de scolarisation. Il nous a donné aussi un « cours » sur un jeu de loterie très connu au Brésil et, dans son discours, nous avons pu observer le recours à des concepts mathématiques implicites dont les noms lui étaient complètement étrangers. Nous avons retranscrit ci-dessous des fragments de cet entretien pour contextualiser l'intelligence de cet homme et illustrer l'opérationnalité du cadre culture et cognition. En revenant à son activité de fabrication de paniers, nous lui avons demandé :

– *où trouvez-vous l'osier pour faire ces paniers ?*

Il nous répond un peu surpris

– *Mais docteur ! Il y en a plein là devant vous (dans le jardin)*

Nous répondons :

– *mais je vois seulement de l'herbe*

À ce moment il finalise la discussion avec des mots qui nous semblent être le guide de tout notre travail de recherche :

- *Voilà docteur ! Vous êtes comme moi quand je regarde vos livres, je ne vois que des lettres où vous devez voir plein d'autres choses. Quand vous regardez le jardin, vous ne voyez que de l'herbe tandis que pour moi, il y a tellement d'autres choses évidentes mais invisibles pour vous.*

Quelle lucidité dans les paroles d'un « malade mental ». Un coup de lumière sur des zones d'ombre de nos conceptions implicites. La diversité culturelle nous est apparue dans une perspective nouvelle. Ces mots résumaient une grande partie de ce que nous essayions d'explicitier avec nos recherches :

- La spécificité des connaissances selon les contextes d'expérience et d'apprentissage,

²⁰ www.lematec.net.br/CDS/SIPEMAT08/ (consulté le 15/01/2019)

- La forte influence d'autres processus cognitifs et affectifs de la personnalité sur la perception
- L'importance des outils d'évaluation adaptés pour rendre compte de spécificités de ces connaissances et de ces processus psychiques.

Ainsi, ces deux épisodes dans notre propre histoire nous conduisent à commencer ce voyage. ***Comment rendre légitimes certaines compétences non reconnues à l'école ? Comment mettre des mots à ce que n'est pas dicible ?***

Il faut observer que nous faisons partie de ce qu'on a l'habitude de nommer la « génération sans voix » ou la « génération du silence » pendant la dictature militaire au Brésil. Nous rappelons que de 1964 à 1985, le Brésil a été dirigé par un gouvernement militaire sous une modalité de dictature. Cette période a été exactement celle de notre première rentrée scolaire en 1964 et, en 1985 celle de notre soutenance de mémoire de Mestrado. Il s'agissait ainsi du passage du silence à la parole. Contrainte au silence, nous avons décidé de faire parler des gens qui, d'habitude, se taisent car leurs connaissances, leurs compétences ne sont pas légitimées par le groupe social dominant. Nous parlerons plus loin de certaines prises de position méthodologique liées à cette situation et de quelle manière des aspects déontologiques pourtant pertinents nous ont semblé et continuent à nous apparaître comme complètement inadaptés dans certains contextes de recherche.

Ainsi, inspirée par la situation du patient psychiatrique décrite ci-dessus et sur le jeu de loterie qu'il nous a raconté, nous nous sommes lancée dans une recherche portant un groupe d'adultes vendeurs de loterie, dont l'activité de travail faisait appel à des concepts et des théorèmes mathématiques habituellement enseignés au lycée. Pour plus de clarté, nous pourrions citer les concepts de permutation, d'arrangement du champ de l'analyse combinatoire, ou encore de probabilité parmi divers autres.

4.5.1. La logique mathématique dans le jeu des animaux : maîtrise des concepts et possibilité de transfert

Cette thématique est celle de la recherche sur laquelle s'est basée notre sujet de mémoire de Mestrado. Nous y avons étudié la compréhension de concepts mathématiques chez 20 vendeurs de loterie ayant suivi entre 0 et 11 ans de scolarisation au Brésil. Ces vendeurs de loterie semblaient *développer des compétences en mathématiques* dans une *structure de travail culturellement marquée* tel que peut l'être le jeu de loterie dénommé *jogo do bicho – jeux des animaux*²¹ (ANNEXE 5 – Tableau des animaux) dont le poids social est

²¹ Il s'agit d'une loterie parallèle et illégale, très populaire : o jogo do bicho (le jeu des animaux). A l'origine, ce jeu voit le jour au XIX^{ème} Siècle sous l'Empire. Il a été créé pour aider à sauver le zoo de Rio de Janeiro. Le

particulièrement fort au Brésil. Dans cette loterie, les paris sont réalisés sur la base de numéros de quatre chiffres liés aux animaux représentés. Les clients parieurs réalisent divers types de paris sur la base de combinaisons parfois très complexes. Chaque jour, cinq numéros de 4 chiffres sont tirés chaque jour. Parmi ces paris ou jeux, un des plus complexes est le « jeu inversé » qui implique les concepts de permutation et d'arrangement. Dans ce cas, les clients peuvent parier sur toutes les combinaisons possibles d'une série de chiffres qu'ils indiquent au vendeur. L'originalité de cette recherche réside dans le fait que, contrairement à d'autres contextes d'étude, les opérations réalisées impliquent des nombres, sans référent concret. Une analyse externe du jeu suggère que les vendeurs de loterie doivent être capables de résoudre des problèmes impliquant les 4 opérations arithmétiques et avoir aussi des connaissances en combinatoire et en probabilité.

Comment les vendeurs de loterie s'y prenaient-ils à cette période pour faire leurs calculs ?

Le recueil des données s'est déroulé, selon des méthodes ethnographiques et cliniques piagétienne, en deux étapes bien déterminées.

La première a consisté en des observations ethnographiques des interactions joueur/vendeur en situation réelle, complétées par des entretiens cliniques de type piagétien. Nous avons ainsi conduit entre 10 et 17 observations par vendeur. Les objectifs principaux étaient l'identification des concepts mathématiques impliqués dans l'activité et leur compréhension par nous-même, celle des schèmes d'actions utilisés dans les résolutions de problèmes, ainsi que celle des modalités de paris les plus fréquents, c'est à dire ce sur quoi porte ces paris et les valeurs engagées.

La deuxième étape a consisté en une expérimentation plus formalisée. Nous avons posé des problèmes calqués sur les données issues des observations précédentes : problèmes effectivement rencontrés dans le contexte de travail mais aménagés pour les nécessités de l'expérience, dans le sens de nous permettre le contrôle de différentes variables pertinentes. C'est ainsi que nous y avons introduit des modifications afin de pouvoir analyser les forces et les limites des compétences développées dans le contexte de travail même. Ces compétences que la langue commune française désigne par « construites sur le tas ». Ainsi nous avons proposé des problèmes que nous avons reconstruits en respectant les caractéristiques suivantes :

baron Drummond avait eu l'idée d'organiser cette loterie à partir de 25 animaux parmi les plus populaires du zoo auxquels il avait joint quelques autres moins connus. Aujourd'hui, bien que ce jeu relève d'une contravention

- familiers dans le travail mais avec des nombres ou des prix inhabituels ;
- familiers dans le travail mais en inversant un calcul habituel (par exemple division au lieu de multiplication) ;
- non familiers portant sur des permutations de couleurs, ou de lettres, (à la place de chiffres) qui avaient la même structure que les problèmes habituels de la loterie.

Dans cette seconde étape, les sujets ont été confrontés aux situations problèmes, et questionnés sur leurs raisonnements par l'intermédiaire d'entretiens cliniques de type piagétien.

Dans les deux étapes, les données construites ont permis d'identifier, en fonction du type de problème posé, les stratégies utilisées et d'analyser les performances selon le niveau de scolarisation et l'ancienneté dans le travail.

En ce qui concerne les résultats issus de cette recherche, nous pouvons rappeler que, dans le contexte du travail observé en première étape, les calculs réalisés sont presque toujours corrects. Nous n'avons constaté que 2 erreurs de calcul dans les 609 problèmes identifiés dans les situations d'interaction. En revanche, il est difficile de savoir d'après ces observations si les vendeurs de loterie ont réellement compris les concepts mathématiques de permutation ou d'arrangement, car ils procèdent par routines, et utilisent des tables qui leur permettent de résoudre des problèmes qu'ils ne pourraient pas résoudre par eux-mêmes.

Dans la situation d'expérimentation plus formalisée où les sujets sont confrontés aux problèmes calqués sur ceux observés dans le contexte de travail, mais dont les énoncés ont été adaptés selon le protocole de la recherche, nous avons remarqué que les sujets non scolarisés fournissaient des réponses du style « empirique » (Scribner, 1984, Scribner & Cole, 1973) pour justifier leur refus de résoudre ces problèmes. Ils disaient par exemple que, ne sachant pas lire, ils ne pouvaient pas trouver toutes les combinaisons des lettres d'un mot, même si nous leur suggérions que les lettres pouvaient être remplacées par des chiffres.

L'analyse de contenu des données recueillies par entretien montre que le niveau de compréhension des concepts de permutation et d'arrangement était fortement liée au niveau de scolarisation. Cela suggère que l'influence de la scolarisation n'est pas limitée à des contenus enseignés explicitement, mais que l'expérience scolaire produit une façon différente de lire le monde et de comprendre les activités quotidiennes. Les résultats de la seconde partie

pénale, il reste extrêmement pratiqué quotidiennement par des personnes de toute condition sociale et culturelle dans une clandestinité tolérée par un consensus social.

de notre étude montrent le rôle positif de l'école dans la résolution de problèmes qui sont quelque peu différents de ceux rencontrés dans le contexte de travail.

Cette recherche a donné lieu au mémoire de Mestrado et a été partiellement communiquée par les articles suivants :

Acioly, N.M. (1985) *A lógica matemática no jogo do bicho: compreensão ou utilização de regras?* Dissertação de Mestrado em Psicologia Cognitiva. Departamento de Psicologia. Recife: Universidade Federal de Pernambuco. (135 pages)

Acioly, N. M. & Schliemann, A. D. (1986a). Intuitive Mathematics and Schooling in a lottery game, *Proceedings of Psychology of Mathematics Education (P.M.E.)*. 223 - 228. London: England.

Acioly, N. M. & Schliemann, A. D. (1986b). Escolarização e conhecimento matemático desenvolvido no contexto do jogo do bicho, *Cadernos de Pesquisa*, 61, 42-57. São Paulo.

Acioly, N. M. & Schliemann, A.D. (1987). Escolarização e conhecimento matemático desenvolvido no contexto do jogo do bicho, *Actes du colloque Encontro Nacional de Educação Matemática. (E.N.E.M.)*, São Paulo: Brésil.

Schliemann, A. D. & Acioly, N. M. (1988). Numbers and operation in everyday problem solving, *Proceedings of 6th International Congress of Mathematics education*. Budapest: Hungary.

Schliemann, A. D. & Acioly, N. M. (1989a). Mathematical Knowledge Developed at work: the contribution of practice versus the contribution of schooling, *Cognition and Instruction*, 6 (3), 185-221. New Jersey.

Schliemann, A. D. & Acioly, N. M. (1989b). Numbers and operation in everyday problem solving, in P. C. Keitel, A. Bishop, P. Damerow & P. Gerdes (Eds.) *Mathematics Education and Society*, Paris, UNESCO, Science and Technology Education, Document Series n° 35.

Comme nous l'avons signalé plus haut, nous avons pu bénéficier des échanges avec plusieurs chercheurs à ce moment de notre formation, et les résultats de cette étude ont fait l'objet de plusieurs citations dans des articles dont nous donnons quelques références ci-dessous :

Barron, B. (2006) Interest and Self-Sustained Learning as Catalysts of Development: A Learning Ecology Perspective. *Human Development* 49:4, 193

Dasen, P., Gajardo, A. & Ngeng, L. (2005). Éducation informelle, ethnomathématiques et processus d'apprentissage in Maulini, O., & Montandon, C. (Eds.). (2005). *Formel ? Informel ? Les formes de l'éducation*. Bruxelles : De Boeck (Série Raisons éducatives).

- LeFevre, J.-A., Greenham, S. L & Waheed, N. (1993) The Development of Procedural and Conceptual Knowledge in Computational Estimation. *Cognition and Instruction* 11:2, 95-132 Online publication date: 1-Oct-1993. Abstract | Printable PDF (2648 KB) | PDF with links (3583 KB)
- Lave, J. (1988) - *Cognition in Practice* – Chapter 3 – Life after school - (cité p. 46) Cambridge University Press -New York
- Mayer, R.E. (1991) Thinking, problem solving, cognition. Second edition. Chapter 16 – Everyday thinking: thinking as based on social contexts. (cité p. 503-506) New York: Freeman
- Wolff-Michael Roth, G. Michael Bowen (1994) An Investigation of Problem Framing and Solving in a Grade 8 Open-Inquiry Science Program. *Journal of the Learning Sciences* 3:2, 165-204 Online publication date: 1-Apr-1994 Abstract | Printable PDF (2188 KB) | PDF with links (2192 KB)
- Wolff-Michael Roth (1994) Experimenting in a constructivist high school physics laboratory. *Journal of Research in Science Teaching* 31:2, 197
- Wolff-Michael Roth (1993) In the name of constructivism: Science education research and the construction of local knowledge. *Journal of Research in Science Teaching* 30:7, 799 CrossRef
- Wolff-Michael Roth (1995) Affordances of computers in teacher-student interactions: The case of interactive physics™. *Journal of Research in Science Teaching* 32:4, 329

Rappelons alors que déjà, en tant qu'étudiante de Mestrado, l'orientation de notre recherche était marquée par l'importance à accorder à la compréhension du contexte et aux concepts impliqués dans une activité professionnelle. Certes nous nous inspirions des travaux du *groupe de Recife* dont nous étions proche, en particulier, de ceux de A. Schliemann, D. Carraher et T. Nunes Carraher (Carraher, Carraher, & Schliemann, 1982 ; Carraher & Carraher, 1981) ainsi que des travaux conduits dans le cadre de l'ethnomathématique dont ceux de U. D'Ambrosio (1980, 1984) mais nous commençons à nous approprier le cadre théorique développé par G. Vergnaud (1981b, 1984) celui de la théorie des champs conceptuels, pour pousser plus avant, une analyse conceptuelle. Évidemment nous étions aussi influencée par d'autres travaux inscrits dans le même esprit tels ceux de J. Bruner, M. Cole, P. Greenfield, J. Lave, G. B. Saxe, S. Scribner, (Greenfield, 1966 ; Cole & Bruner, 1971 ; Cole & Scribner, 1974 ; Greenfield & Childs, 1977 ; Lave, 1977 ; Greenfield & Lave, 1982 ; Saxe & Moylan, 1982) pour nous limiter aux principaux et que nous avons déjà évoqué plus haut en fournissant des références.

Ainsi, pour prolonger encore notre formation et approfondir les approches théoriques et méthodologiques en Psychologie que nous jugeons nécessaires à la poursuite de nos recherches centrées nous avons intégré une université en France en 1988. Là nous avons réalisé une recherche centrée sur l'identification des *invariants opératoires* dans des *situations* différentes de celles avec lesquelles nous avons travaillé au Brésil, avec un changement d'idiome puisque la langue française remplaçait la langue portugaise, ce qui revient à dire un changement de *registre de signifiants*. Ce travail de recherche nous a conduit à la réalisation d'un D.E.A. (Diplôme d'Études Approfondies) en Psychologie à l'Université Paris V. Il s'agissait de trouver des invariants en révélant les spécificités des contextes et du fonctionnement psychique. Nous allons donc aborder cette question dans la section suivante.

4.5.2. L'interaction sociale dans des situations de recherche. Le cas d'une étude clinique sur le pourcentage et la proportionnalité

En 1989 nous avons donc réalisé notre recherche et obtenu notre D.E.A. en Psychologie des Acquisitions, du Développement et de l'Éducation, à l'Université René Descartes - Paris V (ANNEXE 6 – Curriculum DEA) sous la direction du Gérard Vergnaud, Directeur de recherche au CNRS.

La problématique de cette recherche portait sur des questions liées aux performances mathématiques d'adultes dits de "*bas niveau de qualification*" en situation de formation. Un des objets d'étude était constitué par une situation de conflit sociocognitif (Perret-Clermont & Brossard, 1989 ; Perret-Clermont, Perret & Bell, 1989) installée en fonction de différentes situations d'interaction sociale. Les conséquences didactiques relatives à la formation d'adultes peu qualifiés ont alors été discutées. Certes les résultats de cette recherche présentaient quelques similitudes avec ceux issus des recherches précédentes, mais ils apportèrent des informations nouvelles relatives aux conditions pouvant favoriser l'apprentissage dans le domaine des mathématiques et le transfert de ces compétences.

Parmi ces conditions, nous avons pu analyser tout particulièrement celles reliées :

- à la nature de l'interaction sociale;
- au rôle de l'interlocuteur ;
- à la nature de la contre-argumentation.

Une fois de plus, nous avons pu constater plusieurs points :

- Des compétences peuvent se révéler dans une situation spécifique d'interaction sociale et être absentes dans une autre chez le même sujet.

- Les compétences linguistiques pour exprimer les processus de résolution de problèmes s'actualisent différemment selon la nature de l'interaction, mais aussi du contenu du problème mathématique présenté (plus ou moins familier ou acceptable du point de vue du sexe des sujets). Ici, il s'agissait même, dans certains cas, de refuser des problèmes qui, selon certains sujets, n'étaient pas compatibles avec des stéréotypes de sexe (*la couture, par exemple n'est pas une affaire de mecs*)²²
- Le rôle du langage pour l'expression, la représentation, la communication et le traitement des procédures de résolution de problèmes nous a semblé un point central pour la compréhension des phénomènes psychiques.

Si, dans cette recherche, nous avons travaillé dans un contexte de formation dont le statut est clairement distinguable des contextes dans lesquels nous avons conduit nos études précédentes tel que le local où était le guichet du vendeur de la loterie jeu des animaux, par exemple (Acioly, 1985, 1989), l'objet d'étude restait toutefois celui des compétences mathématiques et de leur manifestation en fonction du degré de familiarité des sujets avec le contenu extra-mathématique et la nature de l'interaction sociale. Le concept de *médiation sociale*, qui traverse toute l'œuvre de Vygotski (1930/1985 ; 1930/2003 ; 1934/1985), nous a aidée à comprendre les fonctionnements cognitifs et socio-cognitifs de ces adultes en formation. La perspective vygotkienne nous faisait voir que les connaissances humaines sont historiques et sociales et qu'elles sont construites et transmises dans des situations au sein de structures sociologiquement repérables. Dans notre cas, il s'agit de situations de formation d'adultes organisées dans le cadre de directives gouvernementales par un organisme reconnu l'AFTAM – Région Bourgogne. Quant à la question de l'acquisition des connaissances, il est ressorti comment l'apprentissage individuel se réalise, pour une large part, avec l'aide d'autrui, c'est à dire par le truchement d'une médiation sociale.

Les notions de concept-en-acte et de théorème-en-acte de Vergnaud (1991) ont constitué des outils précieux. Rappelons aussi quelques autres notions et méthodes que nous rattachons davantage au cadre d'intelligibilité *culture et cognition* et qui nous aussi servi d'étayage. Par exemple les notions de *cognition située, contexte culturellement marqué, marquage sociale, transfert d'apprentissage* et en ce qui concerne la méthodologie, *description ethnographique* (Geertz, 1989, 1986/2002)

²² À ce moment, la question de genre nous est apparue comme une variable à être considérée de façon plus systématique dans le domaine culture et cognition, même si nous ne l'avons pas exploitée à l'époque.

Cette recherche outre qu'elle constitue l'objet de notre mémoire de DEA, a donné lieu à diverses communications orales et écrites dont nous rapportons quelques références ci-dessous :

- Acioly, N. M. (1989c). *Interaction sociale : variable négligeable dans des situations de recherche ? Une étude clinique sur le pourcentage et la proportionnalité*. Mémoire de D.E.A. de Psychologie des acquisitions, du développement et de l'éducation. Université René Descartes - PARIS V. (46 pages)
- Acioly, N. M. (1995b). Generalization in Learning Mathematics. *Proceedings of Psychology of Mathematics Education (P.M.E.)*. Recife: Brasil. short oral communication. (vol. 1 P.190).
- Acioly-Régner, N. M. (1995/2005). Diz-me com quem resolves um problema de matemática e dir-te-ei quem és. in Dias, M. G. B. & Spinillo, A. (orgs;) *Tópicos em Psicologia Cognitiva*. Recife: Editora Universitária da UFPE. 3^{ème} édition révisée
- Acioly-Régner, N. M. (1998b). Adult's mathematical understanding and learning in different interactional situations. *Actes du XVth Biennial Meeting of the ISSBD*. Berne

4.5.3. Le mesure : une étude chez des travailleurs de la canne à sucre du Nordeste du Brésil

Dans la continuité des travaux du DEA, nous avons prolongé notre formation en **Doctorat en Psychologie** à l'Université René Descartes - Paris V sous la direction de Gérard Vergnaud. Nous avons soutenu notre thèse le 28 février 1994 à partir d'un mémoire intitulé *LA JUSTE MESURE : une étude des compétences mathématiques des travailleurs de la canne à sucre du Nordeste du Brésil dans le domaine de la mesure*.

Notre objet de recherche s'inscrivait dans une situation de travail culturellement marquée au Brésil. A ce propos nous pouvons noter que la construction de cet objet a été fortement influencée par le métissage des cultures académiques et par des circonstances de vie personnelle du fait d'un ancrage fort et concomitant dans deux pays : le Brésil et la France. Pour mieux dire ce que nous ressentons, nous laissons Miche Serres s'exprimer à notre place au travers de ce fragment qui traduit le mieux ce moment de passage qui a donné sa couleur à tout notre travail de recherche. Travail dont la réalisation a nécessité de nous éloigner du Brésil – il a donc fallu partir... – et

« Partir exige un déchirement qui arrache une part du corps à la part qui demeure adhérente à la rive de naissance, au voisinage de la parentèle, à la maison et au village des usagers, à la culture de la langue et à la raideur des habitudes. Qui ne bouge

n'apprend rien. Oui, pars, divise-toi en parts. Tes pareils risquent de te condamner comme un frère séparé. Tu étais unique et référé, tu vas devenir plusieurs, et parfois incohérent, comme l'univers, qui, au début, éclata, dit-on, à grand bruit. Pars, et alors tout commence, au moins ton explosion en mondes à part.». (Serres, 1991, p. 28).

Pour y retourner avec un autre regard mais aussi pour être regardée autrement dans notre propre pays de naissance. Pour y retourner avec une langue seconde, le français, et restant de notre perspective, nous pouvons aussi trouver chez Vygotski l'importance de ce nouvel instrument :

« Goethe l'avait fort bien compris, lui qui disait que qui ne connaît aucune langue étrangère ne connaît pas vraiment la sienne. » (Vygotski, *Pensée et Langage*, p. 226)

Notre recherche faisait donc référence à des sujets dans une situation de pauvreté forte mais que nous considérons, dans une posture « émique » (Geertz, 1996/2002 p. 72-73 ; Lahlou, 2001. p. 17), comme possédant des compétences et des connaissances en mathématiques, construites dans l'activité d'un travail particulier en contexte rural et historiquement, socialement et culturellement marquées. Par ailleurs notre formation universitaire nous avait dotée d'instruments nous permettant d'identifier les concepts, concepts-en-acte et théorème-en-acte que ces sujets mobilisaient, en les replaçant dans le contexte culturel qui leur donne sens. Pour identifier leurs compétences et connaissances, nous avons essayé de leur donner la parole par le biais des entretiens où ils étaient les acteurs centraux, mais en même temps, nous avons tenté de leur donner à comprendre la **reconnaissance légitime** de celles-ci. Retrouvant là notre motivation déjà ancienne et qui persistait tout au long de notre trajectoire, nous espérions que notre statut de « doutora francesa²³ » légitimerait cette reconnaissance par la confiance attribuée à notre savoir. Un des indicateurs de l'acceptation de cette reconnaissance nous est donné par la demande tout à fait explicite qu'ils formulèrent à savoir que nous montrions au monde extérieur la dureté et l'âpreté de leurs conditions de vie au moyen de photographies. Quand nous parlons de reconnaître, ce n'est pas au sens piagétien pour qui *on connaît puis on reconnaît le monde*, mais au sens pris, par exemple, dans la définition²⁴ même de l'habilitation à diriger des recherches : « de reconnaître notre niveau scientifique, le caractère original de notre

²³ Bien qu'étant brésilienne de naissance, lusophone tout comme eux et n'ayant pas quitté le Brésil, ce qu'ils savaient, il me nommait Doutora francesa, c'est à dire Docteure française. Ce qui est notable, n'est pas l'usage de Doutora mais le qualificatif francesa qui lui était accolé et qui nous mettait dans la catégorie des étrangers.

²⁴ Selon les termes de l'article 1 de l'arrêté du 23/11/1988 relatif à l'habilitation à diriger des recherches.

démarche... ». Cette signification du reconnaître trouverait sans doute un lieu pour en débattre et l'éclairer dans la théorie de *la lutte pour la reconnaissance* de Axel Honneth (1992/2000), un héritier de l'École de Francfort. Mais nous nous en tiendrons là. Le contexte de la recherche constituait un lieu d'étude privilégié en ce sens qu'il offrait la possibilité d'observer les contradictions entre les règles culturelles d'usage de nature mathématique, telle que l'aire d'une surface polygonale représentant une parcelle d'une plantation, et la rationalité mathématique. Au sein de ce contexte, cette recherche a permis d'explicitier certains paradoxes faisant ressortir quelques aspects particuliers du fonctionnement cognitif des sujets. Bien que soumis au poids de la norme sociale, ces sujets faisaient preuve d'une *certaine souplesse*, d'une *accommodation* dans le sens piagétien, dans la mise en œuvre des schèmes auxquels ils recouraient. Certes, des *variations intra-individuelles* selon les problèmes et les situations et des *variations interindividuelles* face à une situation problème ont été constatées, mais les résultats tendaient globalement à confirmer ceux que les recherches précédentes avaient fait émerger. En particulier du double point de vue de *la méthode* et de *l'approche didactique*, ils illustrent très bien le fait que les problèmes du domaine mathématique repérés par le chercheur peuvent n'être considérés comme tels que par le chercheur et non par les sujets. Ainsi si les sujets considèrent un problème comme étant hors de leur portée ou comme non significatif, ce qui reviendrait à dire que ce n'est pas un problème pour eux, ils n'esquissent aucune tentative de résolution. Une situation peut être problématique pour un individu et pas pour un autre. Les implications pédagogiques de ces résultats nous semblent très importantes parce que les problèmes proposés par un enseignant(e) peuvent ne pas être perçus comme tels par certains élèves.

Mais les résultats les plus importants de la thèse peuvent être résumés dans le paragraphe suivant :

« Les sujets semblent développer une compréhension des relations mathématiques impliquées dans des activités de mesure spécifiques au travail à partir de l'usage d'un système régional de calcul d'aire induisant des surestimations systématiques. Toutefois, cette compréhension se révèle à travers l'emploi de schèmes non précis qui conduisent à surestimer plus ou moins les aires en fonction des valeurs numériques choisies pour le calcul. Dans des situations réelles de travail, les sujets compensent ces distorsions résultant de l'emploi de la formule régionale par des processus de négociation. Les résultats montrent que les compétences en mathématiques sont construites socialement et transmises dans des structures sociologiquement repérables. Les actions observées montrent un décalage entre la forme opératoire de la connaissance (utilisée pour résoudre des problèmes du travail)

et la forme prédicative orale de la connaissance, qui était généralement plus réductrice des processus sophistiqués impliqués dans la résolution de problèmes. » (Acioly, 1994).

Cette recherche a donné lieu aux communications orales et écrites suivantes

- Acioly, N. M. (1994b). Mathematical understanding among sugar cane farmers - *Proceedings of Psychology of Mathematics Education (P.M.E.)*. (Poster avec publication du résumé (p. 85) Lisbonne : Portugal.
- Acioly, N. M. (1995a). A Justa Medida: Um estudo sobre competências matemáticas de trabalhadores da cana de açúcar do Nordeste do Brasil no domínio da medida. *Resumos da Semana de Estudos em Educação Matemática*. 27 au 31 mars 1995. (p.41-48) Mestrado em Psicologia. UFPE. Recife: Brésil.
- Acioly-Régner, N. M. (1997). A Justa Medida: Um estudo sobre competências matemáticas de trabalhadores da cana de açúcar no domínio da medida. In A. D. Schliemann et al. *Estudos em Educação Matemática*. (p. 108-137) Recife: Editora Universitária da UFPE. (2^a edição)
- Acioly-Régner, N. M. (1997b). Analyse des compétences mathématiques de publics adultes peu scolarisés et/ou peu qualifiés in Andrieux, F, Besse, J.-M. et Falaise, B. *Illettrismes : quels chemins vers l'écrit ?* Les actes de l'université d'été du 8 au 12 juillet 1996 (p. 236- 244) Lyon - France : Ed. Magnard
- Acioly-Régner, N.M. (2005c) *Apprentissages informels : des mathématiques vivantes dans le domaine de la mesure des aires de surface*. Actes du X congrès International de l'ARIC, Alger 02-06 mai 2005
- Acioly-Régner, N.M. (2006a) *Competências "matemáticas": análise de aspectos conceituais e da dimensão sociocultural dos conceitos* In Márcia Regina F. de Brito (org.). *Solução de problemas e a matemática escolar*. (p. 55-82) Campinas: Editora Átomo e Alínea
- Acioly-Régner, N.M. (2007) Quand les facteurs culturels font obstacle à l'équilibre de la relation éducative : une approche dans la perspective culture et cognition in *Pour qu'éduquer ne soit pas un monologue* (p. 85-108) 76420 Bihorel : Centon Éditions ISBN 978-2-915384-07-9

À cette époque encore, il nous semblait que, si les signifiants utilisés par les sujets impliqués dans nos recherches pour dire les actions réalisées dans leurs activités pouvaient nous induire en erreurs d'interprétation qui pouvaient être non négligeables, ils étaient aussi des données précieuses à condition de nous maintenir dans une posture d'analyse « émique » en nous dégageant d'une grille de lecture d'analyse purement « étique » pouvant ériger un obstacle de nature ethnocentrique. Nous trouvons d'ailleurs chez Bruner un argumentaire en faveur de notre choix :

« L'affirmation selon laquelle "ce que les gens disent n'est pas nécessairement ce qu'ils font" a subi une étrange distorsion. Elle implique que ce que les gens font est plus important que ce qu'ils disent, que c'est plus vrai, ou que ce qu'ils disent n'a d'intérêt que dans la mesure où cela peut révéler sur ce qu'ils font. Tout se passe comme si le psychologue se lavait les mains des processus mentaux et de leur organisation, comme s'il voulait signaler que le fait de "dire" n'a après tout de rapport qu'avec ce que l'on pense, ressent, croit ou vit. N'est-il pas curieux qu'il existe aussi peu d'études qui se proposent d'aller en sens inverse : en quoi ce que l'on fait révèle-t-il ce que l'on pense, ce que l'on sent ou croit » (Bruner, 1991, p. 32)

Tout au long de nos investigations, nous avons identifié quelques régularités qui ont alimenté des questionnements à partir desquels nous avons engagé d'autres études et recherches. Parmi ces régularités, nous pouvons citer que *différentes situations d'apprentissage ne privilégient pas toujours les mêmes aspects du concept et que cela peut se traduire par différents niveaux et différentes formes de conceptualisation du réel. Cette conceptualisation peut donc se révéler locale, et ne pas permettre d'établir une relation entre tous les éléments de la situation, ni de reconnaître ces éléments dans d'autres situations.*

4.6. Une thématique de mise à l'épreuve de l'opérationnalité du champ culture et cognition : compétences en physique développées en différents contextes d'apprentissage

« Retour d'inspection sur ses terres lunaires, Arlequin, empereur, apparaît sur scène, pour une conférence de presse. Quelles merveilles a-t-il vues en traversant des lieux aussi extraordinaires ? Le public attend de grandes extravagances. Non, non, répond-il aux questions qui le pressent, tout est partout comme ici, en tout identique à ce qu'on peut voir à l'ordinaire sur le globe terraque. Sauf que changent les degrés, de grandeur et de beauté. Déçus, les auditeurs n'en croient pas leurs oreilles : ailleurs diffère sûrement ! N'a-t-il donc rien su observer au cours de son voyage ? » (Michel Serres, *Le Tiers Instruct* p. 11)

Dans l'enchaînement des thématiques qui ont orienté nos recherches successives, nous en sommes venue à nous confronter à une question forte :

comment repérer, identifier et comprendre les spécificités des manifestations des processus cognitifs invariants et de la façon par lesquels ils sont exprimés ? De quelle manière ces spécificités facilitent-elles le transfert de connaissances et de compétences dans des contextes scolaires ou de formation professionnelle ou encore se constituent-elles comme des obstacles à ce transfert ?

Ainsi, dans le but d'élargir la classe des situations d'investigation, nous nous sommes préoccupée de façon plus systématique de ce qui peut être fait dans des contextes scolaires ou dans des contextes de formation, à partir des connaissances construites dans nos travaux antérieurs concernant le *comment apprend-on « dans la rue » ou hors de l'école ?* Nous avons alors choisi comme terrains d'investigation, des salles de classe ou lieux de formation d'adultes, dans la mesure où ils sont des contextes culturellement définis. Ce choix semble aller dans le sens de Radford (2006) :

«... el salón de clases no puede verse como un espacio cerrado, replegado en sí mismo, en el cual se negocian las normas del saber, pues esas normas tienen toda una historia cultural y como tal pre-existen a la interacción que ocurre en el salón de clases. Tampoco puede verse como una especie de ambiente biológico en el que el individuo opera según sus mecanismos invariables de adaptación general."(Radford, L. 2006. p. 113)

4.6.1. Contextualisation de l'émergence d'études sur l'enseignement, la formation et l'apprentissage

Dans le contexte social des années 90 en France dans la continuité des actions engagées depuis les années 70, l'évolution des systèmes de production liée aux mutations industrielles et technologiques exigeait de faciliter l'adaptation ou la reconversion des travailleurs confrontés à ces transformations. Le droit au "Bilan de Compétences" souhaité par les partenaires sociaux et repris par la loi du 31/12/91 concrétisait notamment cette aspiration. À cette période, en France, les expériences de bilan de compétences se multipliaient avec l'objectif de permettre à chaque individu, en concertation avec son entreprise, d'identifier et de s'attribuer des capacités d'adaptation et d'initiative. Pour ceux qui étaient chargés de permettre l'application du bilan des compétences, la mise en œuvre concerne non seulement la définition et l'identification des compétences des bénéficiaires, mais aussi l'analyse des possibilités de transfert de ces compétences identifiées sur un ou plusieurs secteurs professionnels. La diversité des publics et la multiplicité des professions auxquelles les conseillers techniques se confrontaient dans leur pratique quotidienne rendaient cette activité très complexe. En outre, force est de constater que la plupart de ces professionnels du bilan de compétences n'avaient pas une formation de base pouvant les aider à rendre compte de toutes ces difficultés. En ce qui concerne le public lui-même, les difficultés les plus fortes rencontrées par les évaluateurs se situaient dans deux groupes extrêmes : celui des cadres et celui des publics dénommés « bas niveau de qualification » (BNQ), pour lesquels la question de l'adéquation des outils apparaissait comme le principal problème. Notre intérêt s'est centré

sur le groupe BNQ encore désigné sous le nom de « public peu qualifié », en fonction de nos compétences développées dans les recherches qui nous avaient fournies l'occasion de rencontrer des publics comparables. Mais, il faut souligner que :

« le terme « publics peu qualifiés » couvre un ensemble de cas très variés. On ne peut évaluer de la même manière, ni sur le plan des connaissances implicites acquises par l'expérience, ni sur le plan des possibilités de formation, le jeune exclu tôt du système scolaire et qui n'a pas encore travaillé, la femme qui est restée au foyer ou le travailleur qui, à l'âge de 45 ans, ne peut plus trouver d'emploi » (Pailhous & Vergnaud, 1989.)

Nous avons déjà constaté que à mesure que l'on s'adresse à des publics peu qualifiés, l'arsenal des outils d'évaluation traditionnels, quel que soit leur fondement théorique (psychotechnique, motivationnel, descriptif, etc.) apparaît de plus en plus comme inadapté. L'écart fréquemment révélé entre le niveau de performance de travailleurs dans des situations professionnelles et l'appréciation de leurs compétences par ce type d'évaluation atteste de la fragilité de ces outils d'évaluation. À cette période nous avons pu observer combien se sont multipliées les propositions d'outils présentés parfois comme une alternative nouvelle comme, par exemple : tests informatiques, utilisation de vidéo, etc.. Cependant, dans une grande majorité de cas, ces solutions prétendues nouvelles n'étaient autres que de simples versions réduites ou tronquées et décontextualisées, de tests plus complexes utilisés avec d'autres types de publics, voire à d'autres fins, ou encore une informatisation de tests déjà existants en support papier.

Il nous semblait cependant, que bien avant l'utilisation et la proposition précipitée de nouveaux outils, une réflexion d'une tout autre nature s'imposait : quelles sont les caractéristiques de ces personnes dénommées de "bas niveau de qualification"? *Comment fonctionnent-elles intellectuellement, affectivement et socialement dans la vie de tous les jours ou encore dans des situations d'évaluation ? Comment s'adaptent-elles à des situations nouvelles ? Quels sont les éléments isolés comme pertinents par ces personnes dans des situations de résolution de problèmes ?* N'oublions pas que le transfert se fera surtout si ces personnes arrivent à identifier ces éléments dans des situations nouvelles dans une approche métacognitive (Flavell 1976, 1987).

Les échanges scientifiques au sein du CLUB CRIN (Club Recherche-Industrie)²⁵ nous ont donné une vision plus riche des différents contextes de formation et les liens avec

²⁵ Ce Club est né de la volonté d'un petit nombre de chercheurs et d'industriels de rapprocher la recherche des pratiques des entreprises en matière de gestion des ressources humaines et de formation.

l'insertion professionnelle. Il était en effet nécessaire d'analyser les compétences et les conceptions exprimées des individus dans les domaines spécifiques où ces compétences s'exercent, qu'il s'agisse de technologie, de mathématique, de physique, de langage ou d'interaction sociale. La principale raison de ce choix d'analyse est que les compétences reposent, de manière essentielle, sur les processus de conceptualisation du réel, et que ces processus sont spécifiques du domaine d'action. Cette conceptualisation est en outre souvent implicite, il fallait donc la mettre à jour à partir des conduites des sujets en situation en considérant aussi que l'analyse des schèmes qui organisent ces conduites constituant une voie obligée.

4.6.2. Évaluation des compétences professionnelles de sujets peu qualifiés en France.

Ce travail a été réalisé dans le cadre d'une convention signée entre la Délégation à la Formation Professionnelle et le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et a été mené avec Gérard Vergnaud, Maria Pagoni (actuellement Maîtresse de conférences à l'Université de Lille), et avec la collaboration de Maria Cicília de Carvalho Ribas (actuellement enseignante-chercheuse à l'Université Fédérale de Pernambuco et psychologue clinicienne- psychanalyste au CPPL – Centro de Pesquisa Psicanalítica e Linguagem). L'objectif de cette étude a consisté à construire des outils de repérage et d'analyse plus adaptés aux publics dits « peu qualifiés » que les outils standards. 55 stagiaires répartis entre trois actions de formations (PAQUE, Contrat d'orientation et Acte-CRE) ont constitué l'échantillon d'étude systématique. Nous ne rapportons ici que les fragments des principaux résultats concernant le groupe des jeunes de 16 à 25 ans, issus de l'échec scolaire et insérés dans ce *Programme de Préparation Active à la Qualification et à l'Emploi – PAQUE* et le groupe des jeunes de 18 à 25 ans suivant un *contrat d'orientation*, la majorité de ce groupe n'ayant pas de diplôme d'enseignement technique ou professionnel. Notons qu'une partie de ce public était composé de jeunes qui, outre des lacunes importantes concernant les connaissances et les compétences de base, devaient faire face à des problèmes d'ordre personnel ou de socialisation. Il convenait alors de s'appuyer sur leurs connaissances et compétences développées hors école dans leurs expériences de vie afin d'intervenir sur leurs capacités et leurs motivations, sans renforcer leur sentiment d'échec.

Nous avons voulu intégrer dans cette recherche une analyse des variables cognitives à travers les compétences en mathématiques et en mécanique, une analyse clinique d'orientation psychanalytique des variables affectives à travers l'étude de certaines caractéristiques de la personnalité et une analyse des variables socioculturelles pouvant jouer

un rôle dans notre problématique de recherche. Le modèle tridimensionnel : culture, cognition et affectivité, s'est avéré tout à fait pertinent tant sur le plan méthodologique que sur le plan épistémologique. Ce choix s'accompagne évidemment de la nécessité de traiter, d'analyser et d'interpréter les données en respectant cette tridimensionnalité car, comme le signale Gérard Vergnaud, un individu peut être très compétent dans son domaine professionnel mais perdre beaucoup de son efficacité s'il y a des difficultés pour travailler en équipe ou pour établir de bonnes relations avec ses collègues, la hiérarchie ou les clients.

Nous avons mis en place une série de méthodes pour comprendre le fonctionnement cognitif de ces sujets, leurs réactions face à la formation, face à des situations de résolution de problèmes en mathématiques et en mécanique automobile qui ont été proposés dans des différentes modalités d'interaction : avec les chercheuses, en binôme avec un pair, ou avec leur formateur. Le test de Rorschach a été aussi un outil précieux pour comprendre les mécanismes adaptatifs. Enfin, plusieurs séances de formation ont été enregistrées dans leur totalité. Concernant ces séances, les protocoles de transcription illustrent les difficultés du travail du formateur même lorsqu'il décide de récupérer des situations de la vie quotidienne, supposées être pertinentes pour les stagiaires. De façon générale, les comportements des stagiaires semblent calqués sur leurs attitudes scolaires : des chahuts, des tentations pour tricher, des comportements d'isolement. Ainsi, nous pouvons déjà avancer que la contextualisation des apprentissages à partir de situations familières des sujets en formation constitue une aide à la construction de situations d'enseignement-apprentissage, mais à la condition de mener une analyse préalable des variables situationnelles et individuelles des sujets en formation.

D'une manière très générale et à partir des données de cette étude, nous avons pu constater que les performances en mathématiques de ces jeunes sont d'un niveau plutôt faible, mais nous avons aussi constaté, comme dans les données des recherches précédentes, une implication plus forte dans les processus de résolution de problèmes dans des situations d'interaction avec un pair. Les situations-problèmes utilisées en mathématiques rejoignent les résultats de nos recherches précédentes dans d'autres contextes : performances plus faibles quand les sujets sont évalués de façon individuelle et avec des problèmes de type scolaire.

En ce qui concerne le domaine de la mécanique automobile, nous faisons ressortir comme nous l'exposons dans la section suivante (4.6.2.1) les spécificités des données concernant les compétences. Concernant les variables affectives, nous présentons les résultats relatifs aux mécanismes adaptatifs des sujets dans la section 4.6.2.2. Rappelons que ces aspects n'avaient pas été encore exploités dans les recherches précédentes.

4.6.2.1. *Connaissances et compétences en mécanique automobile*

Nous nous sommes appuyée sur leurs compétences en mécanique issues de leur usage de mobylette pour mener cette étude. En effet tous possédaient ce type de véhicule qu'ils réparaient ou bricolaient souvent. Il n'est peut-être pas inutile de rappeler que selon Lemeignan et Weil-Barais (1993) la mécanique présente des modèles exemplaires d'intelligibilité du monde qui devraient en faire un domaine particulièrement formateur pour les élèves. Ces auteurs ajoutent que la mécanique constitue un domaine tout à fait privilégié pour faire prendre conscience aux élèves des différences existantes entre le fonctionnement ordinaire de la pensée qu'on désigne par *pensée commune* et le fonctionnement de la *pensée scientifique*. Nous soulignons que la mécanique étudiée dans cette recherche n'était pas la mécanique du physicien abordée scolairement dans l'enseignement secondaire mais celle du mécanicien automobile. Il s'agissait d'un domaine dont les concepts physiques restaient largement implicites et intégrés dans leur pratique quotidienne. Mais il nous a fallu clarifier ces concepts, décrire comment ils sont construits dans la pratique quotidienne et dans des situations de formation.

Pour mettre en évidence les difficultés de conceptualisation rencontrées par les stagiaires à travers leurs formulations et pour la construction de la grille d'analyse, nous avons cherché à déterminer les caractéristiques du champ conceptuel de la mécanique impliquées dans le fonctionnement d'un véhicule de transport. Nous sommes partie de l'hypothèse que les concepts qui sont mis en jeu dans cette situation représentent un ensemble de pièces (bougies, pistons, courroies, alternateur, moteur, etc.) et de phénomènes (allumage, compression, explosion, etc.) qui sont liés entre eux par des relations fonctionnelles. Ces relations constituent un système de distribution, de transformation et de réception d'énergie, dont on pourrait distinguer plusieurs formes dont l'énergie mécanique, l'énergie électrique et l'énergie thermique. Ces éléments ont été utilisés comme critères pour établir des niveaux de complexité et critères de cohérence dans l'étude de la conceptualisation d'un système mécanique par les stagiaires.

Nous pouvons avec la description résumée de deux situations de recherche, illustrer l'ensemble de cette étude.

Dans la première situation, nous avons demandé aux stagiaires de nous expliquer comment fonctionne une mobylette et ensuite comment fonctionne une voiture. Sans entrer dans les détails de la méthode d'analyse de ces données ainsi construites, celle-ci a consisté à classer les opérations qui sont liées aux concepts saisis dans les discours des stagiaires. Ces

opérations étaient à la fois de nature cognitive et discursive, et révélatrices des différentes catégories d'invariants qui déterminent le sens des concepts en question. Les discours des stagiaires étaient surtout descriptifs : par exemple, le discours tenu se centrait sur la description de pièces composant le véhicule, ou sur les étapes successives du type « mettre la clé sur le contact », « débrayer », « passer la première vitesse » etc. qui assurent le fonctionnement. Les discours se différençaient par le nombre de mots techniques évoqués en fonction de la familiarité de l'objet (voiture ou mobylette) et du projet professionnel du stagiaire (plus ou moins éloigné de secteur de la mécanique automobile). En considérant que le fonctionnement de la voiture est plus complexe, on pouvait s'attendre à une moyenne plus élevée des mots techniques dans les discours concernant son fonctionnement. Or, nous avons observé justement le contraire. Nous pensons que cela a pu être dû à la plus grande familiarité avec les mobylettes, même si la majorité des pièces qui se trouvent dans celles-ci sont aussi présentes dans les voitures. Les données montrent cependant que les jeunes ne semblent pas utiliser les mots qu'ils connaissent déjà pour passer de la mobylette à la voiture.

Dans la deuxième situation, il s'agissait de résoudre des problèmes de pannes de voiture. L'hypothèse qui a orienté le choix de cet outil était que la mise en œuvre des compétences en mécanique est favorisée par deux conditions : a) une situation d'interaction entre stagiaires et b) la résolution d'un problème avec support.

Dans cette perspective, nous avons demandé l'aide du formateur pour provoquer une panne dans une voiture. Ensuite, nous avons divisé les jeunes en dyades et nous avons observé et enregistré leurs interactions pendant leurs efforts pour détecter la panne.

Dans la condition b, pendant les premières interactions, il s'agissait de trouver que le fil de pression d'huile était débranché. Mais l'inconvénient de cette panne était que, d'une part, elle était relativement facile à trouver et que, d'autre part, elle ne supposait pas de connaissances théoriques approfondies. Ainsi, nous avons ajouté une autre panne en intervertissant l'ordre des fils des bougies.

La situation de résolution de problème avec support obligeait les participants à rendre explicite la liaison qui existait entre l'action à laquelle ils participaient d'une part, et le système fonctionnel qui unit les pièces d'autre part. Dans cette situation, nous avons trouvé deux types de discours :

- Le cas où le stagiaire semble bien maîtriser le système mécanique, de sorte qu'il peut le décrire en détail ;
- Le cas où le stagiaire ne maîtrise pas, et le discours prend alors la forme d'un ensemble désordonné d'actions et de pièces.

Ainsi, la résolution de problèmes en situation d'interaction avec support apparaît comme un moyen plus fidèle et plus efficace que le discours isolé, aussi bien pour la construction des connaissances en mécanique que pour leur évaluation. Il faut quand même ajouter que cette efficacité dépend aussi d'un certain nombre de facteurs tels le niveau de compétence des stagiaires. Nos résultats montrent encore que l'interaction est plus fructueuse quand les deux locuteurs se trouvent à des niveaux comparables. En revanche, quand l'un est de très bon niveau et l'autre de niveau moyen, le premier efface complètement l'autre ; et quand les deux sont de niveau médiocre, la discussion n'est pas suffisamment nourrie pour les faire progresser.

4.6.2.2. *Les mécanismes adaptatifs et le contexte socio-affectif*

Concernant le contexte socio-affectif, les résultats au test de Rorschach et l'analyse des histoires de vie recueillies vont dans le sens de l'hypothèse suivante : les difficultés d'acquisition des connaissances et (ou) d'insertion sont révélées dans et par le social et puisent leurs racines dans le sujet lui-même. En d'autres termes, l'explication des difficultés qu'il rencontre ne peut être recherchée que dans la résonance qu'a l'incidence sociale avec l'histoire de l'individu. Par conséquent, nous considérons que les compétences cognitives ne constituent qu'un maillon du système-sujet et que pour modifier ce maillon, dans et avec le système, il est nécessaire que le sujet éprouve le sentiment d'une situation de déséquilibre. Le fait que la société colle à un sujet l'étiquette de « faible niveau » n'entraîne pas automatiquement que celui-ci sente le besoin de remédier à cet état. Il arrive que le sujet refuse cette étiquette ou, au contraire, qu'il trouve en celle-ci une identité qui lui convient. (Acioly, Pagoni & Vergnaud, 1995)

En revanche, il faut noter que les données concernant le test de Rorschach pointent certaines différences entre les deux groupes. Le premier groupe de jeunes de 16-25 d'un programme de préqualification – PAQUE qui sont les moins qualifiés semble avoir une fragilité plus importante des limites *soi-non soi*. Cette délimitation insuffisante de leur identité n'est pas sans effet sur les autres domaines de leur activité psychique car la place accordée et l'énergie dépensée dans la recherche d'une identité plus stable et donc d'un équilibre moins précaire, est à la mesure de la gravité de la fragilité du soi de chacun d'eux. Il va de même pour la qualité des défenses érigées contre tout ce qui pourrait être ressenti comme une menace à cette quête d'identité. En fonction de ces résultats les questions posées étaient :

- Quelles disponibilités et/ou possibilités ces sujets ont-ils pour s'investir dans un travail intellectuel ?

- L'acquisition des connaissances impliquant un certain « déséquilibre », dans quelle mesure l'investissement des apprentissages est-il ressenti par ces sujets comme une menace à leur équilibre déjà fragile ?

L'analyse de la personnalité des jeunes du second groupe des 18-25 en contrat d'orientation à partir des réponses au test de Rorschach montre que ce qui les différencie du premier groupe est le développement de certains mécanismes de défense qui facilitent leur adaptation sociale, plutôt que leurs capacités d'imagination et de créativité. D'ailleurs, le souci de l'entreprise traduit par les paroles des tuteurs est justement de leur offrir un environnement bien encadré qui leur permettra de construire une « identité professionnelle » conforme aux exigences de chaque poste.

Ces résultats illustrent le deuxième axe de réflexion développé dans cette note de synthèse montrant que les contextes d'apprentissage ont un impact différent sur les individus, en fonction de la façon dont ceux-ci les perçoivent et les interprètent, et que dans des contextes de formation professionnelle il est nécessaire de comprendre le fonctionnement cognitif mais aussi affectif des sujets pour construire des situations-problèmes pertinentes à l'apprentissage.

Les résultats de cette étude ont été présentés dans un rapport à l'intention de l'organisme commanditaire et le projet de ce travail a donné lieu à la publication ci-dessous :

Acioly, N. M. , Pagoni, M. & Vergnaud, G. (1995e). *Méthodologie d'évaluation des compétences professionnelles transférables des adultes peu qualifiés*. CNRS / Délégation à la Formation Professionnelle (Délégation à la Formation Professionnelle). Paris. (176 pages)

Vergnaud, G. & Acioly, N.M. (1993c). Évaluation des compétences transférables des publics peu qualifiés : points de repère - *Études et expérimentations en formation continue*. n°21 (07-10/93) .- pp. 30-32. Paris.

4.6.3. Exploration de la thématique du développement des compétences en physique dans le cadre de la recherche et de l'encadrement d'étudiants au Brésil

En prenant en considération tout à la fois notre situation personnelle et l'importance croissante de l'internationalisation de la recherche en éducation, nous avons développé des contacts académiques pour des coopérations scientifiques entre la France et le Brésil. Ainsi en janvier 1995, nous sommes retournée au Brésil à l'Université Fédérale de Pernambuco en tant qu'enseignante-chercheuse avec un bourse postdoctorale du CNPq.

Notre travail consistait à assurer des enseignements au sein du département de Psychologie de l'UFPE, la direction de recherches dans le cadre du Master Recherche en

Psychologie Cognitive et à conduire une recherche financée par le CNPq et par la FACEPE (Fondation d'Appui à la Recherche de l'État de Pernambuco). Nous résumons brièvement cette recherche qui portait sur la thématique du développement et transfert de compétences dans le domaine de la mécanique. Plus particulièrement nous cherchions à identifier, d'une part, des conceptions sous-jacentes chez les sujets et, d'autre part, des obstacles spécifiques aux différents contextes d'enseignement et d'apprentissage. L'étude de ce développement des concepts en mécanique concernait des sujets-apprenants répartis dans trois contextes éducatifs différents : un lycée d'enseignement général ; un lycée professionnel et un garage automobile à Recife, au Brésil. Plus précisément nous souhaitons étudier les effets des variables contextuelles des situations d'enseignement-apprentissage sur les niveaux de conceptualisation des apprenants, mais aussi le rôle de ces variables dans la genèse d'obstacles à la conceptualisation tels ceux d'origine didactique ou encore épistémologique²⁶. Si nous traitons encore des processus de conceptualisation et de transfert des connaissances, c'est pour aborder maintenant des concepts de physique. Si nous connaissons les limites et les forces des compétences développées hors du système scolaire, il n'en reste pas moins que les compétences développées à l'école demeurent peu étudiées, et quand elles le sont, c'est plutôt avec des outils d'évaluation scolaire.

Les sujets de l'échantillon étaient ainsi répartis : un groupe de lycéens (lycée d'enseignement général) qui suivaient des cours de mécanique en Physique dans le cadre d'une scolarité ordinaire, un groupe d'élèves des écoles techniques (lycées professionnels) dont la dominante d'enseignement était la mécanique, et un groupe d'apprentis en mécanique dans des garages automobiles.

Du point de vue de la méthode de construction des données nous avons utilisé encore un croisement de procédures :

- l'observation ethnographique pour comprendre les différents contextes de construction des compétences, les différents moyens de représenter, d'explicitier et de résoudre des problèmes relevant de la mécanique et d'analyser la nature des interactions enseignant-enseigné ;
- des entretiens individuels pour identifier des activités (scolaires ou de travail) qui nécessiteraient des connaissances en mécanique, analyser les difficultés rencontrées par les sujets à résoudre des problèmes de cette nature, et enfin

²⁶ Concept introduit par Bachelard (1938/1996) et développé par Brousseau (1983) pour désigner certaines conceptions valables dans un certain domaine mais qui s'avèrent contre-productives lorsqu'on veut en élargir la portée; elles constituent ainsi un obstacle à la découverte et à l'apprentissage.

repérer des aspects de leurs histoires de vie susceptibles de nous renseigner sur leurs performances.

- une expérimentation plus formalisée, après l'analyse des données des deux étapes précédentes consistant dans la présentation des problèmes élaborés à partir de l'analyse des problèmes typiques rencontrés dans des situations d'enseignement-apprentissage habituels. Avec cette démarche nous avons voulu identifier certains éléments pouvant induire des procédures non habituelles et analyser les possibilités et les limites du transfert des compétences développées dans des contextes différents. Selon les contextes, nous avons utilisé des problèmes qui nous semblaient pertinents et impliquant soit un support matériel comme un moteur de voiture ou un support symbolique comme des schémas, soit des problèmes avec des caractéristiques purement propositionnelles.

Cette dernière phase a été vidéographiée et les activités ont pu être analysées dans la complexité des aspects communicatifs, gestuels et contextuels.

Les concepts impliqués dans les situations étudiées étaient ceux de force, masse, accélération, déplacement et énergie.

Les résultats montrent que la spécificité des situations d'enseignement-apprentissage dans le contexte *apprentissage pratique* (garage automobile) est plutôt marquée par une absence presque complète de verbalisations, par une dominance du rôle de l'observation/imitation. Dans le contexte du lycée professionnel, la spécificité est plutôt marquée par le recours à des verbalisations contextualisées dans des situations de travaux pratiques. Dans le contexte du lycée, la spécificité marquante des situations est le recours systématique et quasi exclusif à la verbalisation. Le scénario selon lequel se déroulent les situations d'enseignement-apprentissage se caractérisait par une phase de présentation verbale de principes généraux des concepts suivie des séances d'application dans des situations de résolution de problèmes. L'appel à des situations extra-scolaires pour élargir l'ensemble de situations de référence des concepts restait lié à des exemples donnés par des manuels scolaires qui faisaient parfois référence à des phénomènes peu connus dans le contexte géographique de l'étude comme ceux de l'électricité statique qui sont peu observables dans le contexte tropical océanique humide du Nordeste brésilien. Les résultats font ressortir encore des obstacles spécifiques à la nature de chaque situation d'enseignement-apprentissage, en particulier en ce qui touche aux obstacles didactiques et aux obstacles épistémologiques liés à l'évolution des concepts. Bachelard (1940/1988, p.19) observe que tous les concepts

scientifiques ne sont pas arrivés au même stade de maturité. Nous nous sommes inspirée de cette perspective pour analyser certaines données, notamment celles relatives au concept de masse. Bachelard (1940/1988) fait référence à des niveaux du concept de masse (animiste, réaliste, rationaliste) et remarque que, d'un point de vue animiste et sous sa première forme, la notion de masse correspond à une appréciation quantitative grossière et comme gourmande de la réalité. (p. 22) Dans une perspective animiste, la notion de masse est un concept-obstacle. Pour lui, il s'agit ainsi d'un concept que bloque la connaissance, il ne la résume pas (p 23).

Nous avons pu observer différentes perspectives chez nos sujets selon les activités proposées (résolution de problèmes, demande de définition, etc.).

Du point de vue des spécificités de chaque groupe, nous avons pu observer chez des élèves du lycée d'enseignement général une relative facilité à associer la notion de masse à une formule mathématique. Ces formules ont toujours exprimé une corrélation des grandeurs mais quand sollicités d'exprimer cette notion en langage naturel, l'approche corrélatrice apparaît seulement 5 fois sur 24. Lévy-Leblond (1980) observe que :

« ... l'avantage de la mathématisation est aussi son inconvénient : elle évite de penser, puisqu'elle met en mouvement une pensée déjà formulée, extérieure et instrumentale. À s'y livrer d'emblée, on court évidemment le risque de produire une théorie inopérante, soit parce que non pertinente à la spécificité du problème, soit parce que beaucoup trop raffinée par rapport aux effets considérés. Pire encore, à supposer même que la formalisation soit correcte et adaptée, elle ne sera pas nécessairement comprise, assimilée, intériorisée en son essence profonde, si elle est privée de ses soubassements conceptuels. » (Lévy-Leblond 1980, p.7)

Cet auteur insiste d'une certaine sur la nécessité de développer ce qu'il nomme le "sens physique", c'est à dire cette capacité de faire la physique théorique avec les mains tout comme la physique expérimentale se fait aussi avec la tête. Cet auteur achève sa réflexion avec l'idée que

« selon notre conception de la physique, l'approche qualitative est une condition de compréhension nécessaire, mais aussi insuffisante, à elle seule, comme la formalisation. » (Lévy-Leblond 1980, p.8)

Dans notre étude, les élèves des lycées professionnels ne pouvaient pas évoquer les formules car il s'agissait d'une demande inexistante dans leur stratégie d'apprentissage, mais ils les utilisaient toujours de façon efficace lors de la résolution des problèmes et les explicitaient en langage naturel plus aisément de façon corrélatrice. Dans le contexte de garage

automobile, les compétences s'expriment par les concepts-en-acte nécessaires à la réalisation de certaines activités, mais le repérage a été beaucoup plus délicat. Nous avons observé, cependant des concepts-en-acte plus ou moins complexes selon le niveau d'expertise professionnelle.

Concernant la capacité de transfert, elle est la plus puissante chez des élèves de lycée professionnel.

Nous avons esquissé aussi une analyse inspirée des profils épistémologiques de Bachelard (réalisme naïf ; empirisme clair et positivisme ; rationalisme classique de la mécanique rationnelle, rationalisme complet (relativité) ; rationalisme discursif) pour rendre compte des données de cette recherche.

Cette recherche renforce

- Le rôle du contexte de l'apprentissage sur les performances des sujets et sur la nature des concepts évoqués selon les situations d'évaluation ;
- Le rôle des signifiants mathématiques ou du langage naturel pour représenter les concepts ;
- La présence de niveaux différents de conceptualisation chez les mêmes sujets selon la nature de l'activité cognitive.

Cette recherche a donné lieu à une communication orale réalisée par des assistant(e)s de recherche au PIBIC 1996 (Programa de Incentivo às bolsas de iniciação científica) et à un rapport adressé à l'organisme financeur.

Acioly-Régnier, N. M. (1996) *Desenvolvimento e transferência de competências em mecânica: concepções subjacentes e obstáculos específicos à natureza da aprendizagem*. Recife : CNPq/ Université Fédérale de Pernambuco.

Dans le cadre de la recherche commentée ci-dessus, nous avons aussi la charge de former des assistant(e)s de recherche sélectionné(e)s parmi des étudiants du cours de psychologie. Il s'agissait d'une formation à et par la recherche. Les activités et les compétences suivantes constituaient leur programme de formation :

- Étude de la littérature scientifique dans le domaine de la recherche (aspects théoriques et méthodologiques) ;
- Recueil et analyse des données ;
- Interprétation des résultats et présentation d'un petit rapport de recherche issue de la recherche initiale dans un colloque destiné à l'initiation scientifique.

Durant notre activité à l'UFPE, nous avons dirigé²⁷ un mémoire de Mestrado, dont la thématique impliquait un résumé de nos préoccupations de recherche préalables. Ainsi, dans le cadre de ce mémoire, la thématique abordée était : « l'anxiété dans l'apprentissage des mathématiques et le passage de l'arithmétique à l'algèbre ». Dans cette recherche, l'hypothèse de base énonçait que dans l'apprentissage de l'algèbre qui a lieu dans la période de l'adolescence de l'élève, deux types de déséquilibres sont concomitants, impliquant des composantes cognitives et affectives de la personnalité : celui dû au passage de l'enfance à l'adolescence mais aussi un déséquilibre provoqué par le passage de l'arithmétique à l'algèbre. Ces deux situations représentent une rupture importante du point de vue du développement de l'enfant et conduisent à différents mécanismes de défense, plus ou moins efficaces et plus ou moins adaptés. Dans ce suivi de recherche, les pôles affectif et cognitif de la personnalité des sujets prenaient une place importante dans l'analyse des données. Par ailleurs, le contenu mathématique, malgré son formalisme, est fortement marqué socialement comme une discipline sélective et possiblement inductrice d'un enjeu social plus fort pour la réussite scolaire, et encore source de sentiments d'anxiété dans des situations d'apprentissage.

Cette recherche a été publiée en

Loos, H., Da Rocha Falcão, J. & Acioly-Régnier, N.M. (2001/2005) A ansiedade na aprendizagem da matemática e a passagem da aritmética para a álgebra In Brito, M.R.F. (org.). *Psicologia da Educação Matemática - Teoria e pesquisa*. Campinas: Editora Insular (p 235-261)

4.7. Conclusion

C'est alors ce cheminement qui nous a conduit vers les recherches que nous menons actuellement. En commençant par l'analyse, chez des populations plutôt pauvres, des conflits psychiques, de la maladie psychique et de ses formes d'expression et par les instruments d'évaluation et d'analyse de la structure et du fonctionnement de la personnalité nous sommes arrivés à nous intéresser à des formes spécifiques d'apprentissage. Tout d'abord, les apprentissages qui ont lieu dans la vie quotidienne hors-école, notamment dans des situations de travail et chez des sujets analphabètes, illettrés ou encore de faible niveau de scolarisation, et ensuite chez des sujets lettrés, scolarisés, dans une tentative d'identifier la spécificité de ces groupes et les invariants dans la compréhension du fait psychologique. De façon concomitante nous nous sommes intéressée d'abord aux compétences en mathématiques et en

²⁷ La direction de ce travail a été transférée en fonction de notre retour en France à un collègue brésilien, enseignant-chercheur du même programme, Jorge Da Rocha Falcão qui, lui-même, a réalisé sa thèse de doctorat sous la direction de Gérard Vergnaud

sciences développées dans différents contextes d'enseignement-apprentissage associées à la formation de compétences professionnelles de sujets de bas niveau de qualification pour aller ensuite, poussée par nos activités d'enseignement, vers des recherches sur des compétences professionnelles en éducation et à la didactique professionnelle de l'enseignement, notamment la didactique universitaire. Si les contextes changent, la perspective reste la même : celle du comment des aspects contextuels forment les processus psychiques et des compétences professionnelles.

5. Conclusion de la partie 1

Par le développement de notre propos dans cette première partie de la note de synthèse, relative aux origines et contextes de notre questionnement scientifique sur *culture et cognition*, nous avons souhaité expliciter comment une pensée scientifique et l'émergence d'un champ privilégié de recherche sont une construction historique à la fois sociale et individuelle dans laquelle nous nous sommes trouvée impliquée dynamiquement tout au long de notre vie dans le sens même actuellement promu de *formation tout au long de la vie*.

Nous avons tenté d'explicitier les différents cadres théoriques convoqués tout au long de ce parcours, les bénéfices qui peuvent résulter de les faire cohabiter pour la compréhension du fonctionnement psychique dans des situations complexes en prenant en compte des variables **culturelles** dans les analyses. Nous n'avons pas pour autant passer sous silence les coûts et les difficultés d'une telle entreprise. Par un retour réflexif sur nos activités professionnelles d'enseignante et de psychologue praticienne ainsi que nos activités de recherche en présentant des travaux dans lesquels nous avons été impliquée, nous avons cherché à rendre compte des aspects palpables de ces difficultés mais aussi à montrer que la construction de notre champ privilégié de recherche s'est faite à partir de toute une série d'expériences très variées et distinctes tant du point de vue de leur ancrage culturel que des cadres théoriques et méthodologiques. Au risque d'aller au-delà de ce que cette partie permet de conclure, nous sommes tentée de dire que, si l'invocation d'un déterminisme culturel n'est guère satisfaisante pour rendre compte du fonctionnement psychique, en revanche nous pouvons conclure qu'il existe des modalités diverses de l'expression de ce fonctionnement chez un même sujet, qui sont dépendantes du contexte où elles s'insèrent. Cela concerne tant les sujets analphabètes que les sujets lettrés. Le champ *culture et cognition*, champ de recherche, peut aussi être entendu comme un cadre d'intelligibilité pour parvenir une compréhension plus globalisante des différentes expressions du fonctionnement psychique par le moyen d'outils méthodologiques adaptés au repérage et à l'identification des situations, des

schèmes et des variables culturelles impliqués dans ce fonctionnement. La seconde partie de cette note de synthèse vise alors à rendre compte du prolongement de la construction de ce champ de recherche *culture et cognition*.

Partie 2 : Culture et cognition : opérationnalité du champ pour l'étude des objets abordés dans nos enseignements et nos recherches

« La vie n'est pas seulement une suite d'histoires qui se suffisent à elles-mêmes, chacune étant confortablement établie narrativement sur ses fondements. Les intrigues, les personnages et les décors semblent tous continuer à se développer. Nous cherchons à stabiliser notre univers en nous accrochant à un panthéon durable de dieux qui continuent d'agir sous la forme de personnages, bien que les circonstances changent. » (Bruner, 1996, p. 179)

1. Introduction de la partie 2

Dans la perspective de la *formation tout au long de la vie* congruente avec celle du présumé du possible développement cognitif de l'adulte, nous pouvons alors rappeler que nous avons soutenu notre thèse de doctorat (Partie 1 chap. 4.5.3) dont la thématique se centrait sur la notion de MESURE dans un contexte culturel spécifié, celui de la monoculture de la canne à sucre au Nordeste brésilien. Celle-ci relevait du cadre *culture et cognition* en ce sens que nous y avons exploré comment des pratiques sociales opérationnalisèrent une notion qui constitue aussi un objet central du champ des mathématiques. Rappelons que la mesure est abordée en mathématiques dans le cadre des théories de la mesure. Pour exemplifier la dimension culturelle de cet objet, nous rapportons ici une des définitions fournies par les mathématiciens pour la mettre en contraste avec la notion-outil opérationnalisée par les travailleurs de la canne à sucre :

« Définition d'une mesure : Soit $C(K, R)$, l'espace vectoriel des fonctions numériques définies et continues sur un pavé compact K de R^k . On appelle MESURE sur K toute forme linéaire positive μ sur C » (Descombes, 1962, p. 140)

Notons aussi que la MESURE fut le thème des 7^{èmes} Entretiens de la Villette (1996) qui, selon le Président de la Cité des sciences et l'industrie, est un des plus riches qui pouvaient être choisis. Pour Gérard Théry :

« La mesure, sous tous ses aspects, a été et continuera d'être un sujet de progrès dans tous les domaines de la société. Le simple fait de pouvoir disposer d'éléments rationnels et objectifs sur tout événement, sur tout phénomène a permis un fantastique

bond en avant. S'il n'était qu'un domaine, je citerais celui de la santé. Mais d'une façon générale, la mesure constitue l'un des instruments forts du progrès scientifique. Elle a aussi, sous quantité de modalités, un rôle à jouer dans le devenir de la société en tant que société humaine. » (Théry, 1996, p.9)

Il rappelle toutefois :

« La mesure n'est pas sans contreparties. Un excès de mesure peut avoir des inconvénients et présenter des risques. » (Théry, 1996, p. 9)

En revenant à une perspective bachelardienne, nous pourrions rappeler la dimension instrumentale comme l'énonce Bachelard :

« D'une manière plus nette encore et quasi matérielle, on pourrait déterminer les différents âges d'une science par la technique de ses instruments de mesure. » (Bachelard, 1938/1996 p. 216)

ou encore comme l'exprime Jean Perdjion (2004) :

« La science de la mesure est un outil, une technique au service de toutes les sciences d'observation : elle permet de tirer le meilleur parti des observations et aussi, par un juste retour d'améliorer les instruments pour obtenir ces observations. Elle est donc pluridisciplinaire. » (Perdjion, 2004, p. 3)

Tout ce propos vise à illustrer combien la mesure, notion à laquelle nous nous sommes confrontée dans nos travaux de thèse et dans ceux qui en ont découlé, est à la fois un enjeu culturel et un enjeu cognitif, et par conséquent peut trouver dans *culture et cognitif* un cadre pertinent.

À partir de cette thèse, nous avons été inscrite, durant la campagne 1995, sur la liste de qualification aux fonctions de maître de conférences par les commissions compétentes de la section n° 16 Psychologie, Psychologie clinique, Psychologie Sociale (N° de qualification : 9521638824) et de la section 70 Sciences de l'Éducation (N° de qualification : 9527039216) du Conseil National des Universités. En 1996, nous avons alors décidé de candidater sur un poste d'enseignant-chercheur (Maître de conférences) en France. Ayant été recrutée, en septembre 1996, nous quittons notre poste de l'Université Fédérale de Pernambuco, au Brésil pour intégrer l'IUFM de Lyon. Le retour réflexif induit par l'élaboration de cette note de synthèse nous permet de *prendre conscience* combien cette intégration s'est faite au prix de confrontations à des faits, des phénomènes et des conflits, à des négociations que nous

pouvons rattacher aujourd'hui à des questions qui trouvent dans *culture et cognition* un cadre pertinent d'intelligibilité. En effet, nous nous sommes retrouvée confrontée à un nouveau contexte d'une complexité insoupçonnée ainsi que le révèle, près de 15 ans après, en 2010, la situation actuelle concernant la formation des enseignants. Nous voulons parler du contexte de l'IUFM dans sa 5^{ème} année de fonctionnement, en tant que contexte culturel, où plusieurs cultures académiques, disciplinaires, professionnelles et même administratives issues des Écoles Normales Primaires-ENP, des ENNA, des CPR, et des Universités, cohabitaient. Pour ne citer qu'un exemple, une difficulté que nous avons rencontrée et que nous pourrions rattacher à *culture et cognition* dans la mesure où elle ne nous apparaît plus comme personnelle pour l'avoir observée chez des collègues nouvellement recrutés par la suite, est l'appropriation d'un langage, un jargon professionnel, particulièrement empreint d'une terminologie faisant usage de nombreux sigles, acronymes et abréviations propres à chacune des subcultures. Sans entrer ici dans le détail, il nous semble que la perspective apportée par Basil Bernstein (Bernstein 1975) avec les notions de codes restreint ou élaboré pourrait fournir un éclairage dans la mesure où il s'agit de codes implicites à chaque subculture du contexte IUFM. Ce recours à ces sigles, acronymes et abréviations renvoie à des significations particularistes et locales construites dans des situations auxquelles le novice n'a pas directement accès d'emblée à son arrivée.

Ainsi et dans une perspective de problématiques et modèles des approches interculturelles, nous étions confrontée à un choix relatif aux attitudes d'acculturation issus des travaux de J. W. Berry et de ses collaborateurs (1988, 1989) pour faire face à cette nouvelle situation. Nous soulignons que ces attitudes selon V. Franchi & A. Andronikof-Sanglade (2001) :

« représentent des constructions théoriques des prises de position subjectives, sur deux questions considérées comme pertinentes en situation d'acculturation : le désir (ou non) de préserver la culture d'origine et le désir (ou non) de maintenir les contacts avec la culture dominante. En résultent, à partir d'un croisement des deux réponses, quatre attitudes d'acculturation : 1) l'attitude d'assimilation, ou le désir de s'inscrire dans la culture dominante aux dépens du maintien des liens avec la culture d'origine ; 2) l'attitude de séparation, ou la préservation (voire, le repli sur) la culture d'origine, sans chercher le contact avec la culture d'accueil ; 3) l'attitude d'intégration, caractérisée par une réponse affirmative aux deux questions ; et enfin, 4) l'attitude de marginalisation, c'est-à-dire le rejet volontaire des deux systèmes culturels. » (Franchi & Andronikof-Sanglade, 2001. p. 57)

Pour replacer ces propos, il nous semble que nous avons adopté une attitude relevant plutôt du type *attitude d'intégration*. Mais nous avons pu aussi observer, dans ce contexte de l'IUFM, la manifestation des quatre types d'attitude de ce contexte culturel professionnel.

Lors de cette première année universitaire en tant que maître de conférences à l'IUFM de Lyon, nous avons été invitée à participer au Colloque International dont le thème : *Savoirs scolaires, interactions didactiques et formation des enseignants* organisé à Marseille par le Pôle Sud-Est des IUFM. Cela a donné lieu à la publication suivante :

Acioly-Régner, N. M. (1997c). La formation générale des enseignants à l'IUFM : entre savoirs de référence et savoirs professionnels. N° 7. *SKHOLE : Cahier de la recherche et du développement*. Aix-Marseille : IUFM de l'académie d'Aix-Marseille (pp. 195-202)

En préparant notre intervention sur la formation générale des enseignants à l'IUFM, les questions suivantes nous sont apparues comme fondamentales pour organiser notre réflexion : Comment transférer les connaissances construites dans notre expérience d'enseignement universitaire au Brésil pour enseigner dans un contexte universitaire en France avec des publics formés par la culture scolaire française ? Si nous demeurons bien les mêmes sujets humains au sens de l'identité personnelle (Troadec & Guerraoui, 2000), sommes-nous pour autant les « mêmes » enseignants dans des contextes culturels différents au sens de l'identité culturelle (Troadec & Guerraoui, 2000) et de l'identité professionnelle (Acioly & Filiod, 2001 ; Belkaïd, 2002) ? La question de la professionnalisation et culture s'imposait bien dès lors une fois de plus ! Plus particulièrement, comment alors enseigner la psychologie à des enseignant(e)s ou praticien(ne)s de l'éducation comme les psychologues scolaires, dans des conditions spatiales et temporelles très contraintes au regard de celles que nous avons connues dans le contexte universitaire brésilien ? Avec quelles conditions les situations d'enseignement-apprentissage doivent être construites selon les concepts de psychologie choisis pour les transformer en connaissances opératoires efficaces pour les praticiens d'éducation en formation ? Comment organiser ces situations pour dépasser la vision simpliste de l'opposition réductionniste entre théorie et pratique ? Ici la théorie se trouve placée du côté de la culture universitaire des enseignants-chercheurs tandis que la pratique est mise du côté de la culture professionnelle des formateurs de terrain ou des psychologues scolaires.

Ces interrogations vont se réfracter dans la construction des objets et des problématiques par lesquelles ils sont abordés dans des recherches dont nous rendons compte, pour une part, dans cette seconde partie.

2. Activités d'encadrement de recherches et d'enseignement

Le questionnaire ci-dessus nous a particulièrement aidée à prendre de la distance dans nos activités d'enseignement universitaire et dans l'élaboration des outils de notre ingénierie pédagogique²⁸ dont nous parlerons ci-dessous. Nous n'évoquons ici que les éléments qui ont trait aux activités d'enseignement en relation directe avec notre réflexion sur culture et cognition. Tous les détails des divers enseignements que nous avons assumés ou assumons actuellement sont placés en annexe (ANNEXE 2 – Activités d'enseignement) mais aussi dans le CV qui accompagne cette note de synthèse. Outre nos activités d'enseignement au sein de l'IUFM de Lyon, nous avons assumé des charges de cours en psychologie à l'Institut de Psychologie et en sciences de l'éducation à l'ISPEF (Institut de Sciences et Pratiques de l'Éducation et Formation) à l'Université Lyon 2. En psychologie, nous avons assuré un enseignement dans le cadre du DEPS (Diplôme d'État de Psychologues scolaires), et nous en assurons actuellement en Licence (niveau L3) de psychologie, en Master 1 et en Master 2 Professionnel de Psychologie de la Santé – Parcours : Interculturalité. En sciences de l'éducation, nous avons, en particulier, assumé la responsabilité des cours de Psychologie de l'éducation au niveau Licence et Master1 (Maîtrise) dans le dispositif de formation à distance au sein de l'E.N.T²⁹. Campus numérique FORSE³⁰ et à ce titre nous avons corédigé et coordonné les ouvrages qui servaient de supports à ces cours pour les étudiants.

Acioly-Régner, N. M., Gurtner, J.-L. & Thouroude, L (2001/2004) *Psychologie de l'éducation*. Licence en Sciences de l'éducation FOAD, Poitiers : CNED (format impression papier et format numérique)

Acioly-Régner, N. M. & Gurtner, J.-L. (2003/2006) *Psychologie de l'éducation*. MASTER 1 en Sciences de l'éducation FOAD, Campus FORSE Poitiers : CNED (format exclusivement numérique)

Ce contexte de formation à distance se révèle être un contexte culturel qui peut être distingué du contexte culturel universitaire habituel (Régner & Pradeau, 2009). Notamment les variables de temps et d'espace n'y prennent pas les mêmes significations. Nous n'allons pas plus avant sur cette question ici. Toutefois nous rappelons que nous avons mené une expérimentation dans le cadre de la réalisation de ce cours auprès de ces *étudiants à distance*

²⁸ Dans le sens de : « l'ensemble des activités de conception, d'étude, de projet, de réalisation, d'aide au fonctionnement et d'évaluation des moyens techniques d'enseignement et de formation. » (J.O. du 11 septembre 1992 p. 12522)

²⁹ E.N.T. : environnement numérique de travail, espace numérique de travail.

³⁰ Campus numérique FORSE (Formation en Sciences de l'éducation) organisé dans le cadre d'un partenariat entre l'Université Lyon2, l'Université de Rouen et le CNED-Poitiers <http://www.sciencedu.org/>

qui a permis de bâtir un outil de formation inspiré de la théorie des champs conceptuels et fourni une première analyse de sa mise en œuvre dans le domaine de la didactique universitaire de la psychologie. Une réplique a été conduite auprès des étudiants en formation de psychologues scolaires. Un premier article rend compte de ce travail :

Acioly-Régnier, N. M. (2007) La théorie des champs conceptuels comme outil pour la formation des praticiens professionnels de l'éducation. in M. Merri (coord.) *Activité humaine et conceptualisation : questions à Gérard Vergnaud collection Questions d'éducation*. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail ; p. 498-506. ISBN : 978-2-85816-895-8

Nous avons repéré quelques effets didactiques que nous résumons de la façon suivante :

Dans le groupe des étudiants de maîtrise de sciences de l'éducation

En raison de la flexibilité apportée par les TICE dans un dispositif de formation à distance, la situation problème proposée semble avoir facilité la compréhension de cette situation en recourant à un réseau de concepts de plusieurs champs disciplinaires et non plus sur un mode linéaire classique centré sur une série de concepts d'un domaine particulier de la psychologie. Elle a permis une entrée dynamique dans le processus d'apprentissage pour les étudiants qui ne vivent pas l'interaction en face à face avec l'enseignant comme en situation présentielle.

Dans le groupe des étudiants psychologues scolaires :

La prise de conscience de l'insuffisance de l'emploi d'une seule perspective théorique pour la compréhension des phénomènes éducatifs les a conduits à mieux saisir l'ancrage des théories dans une situation familière et leur rôle dans la construction du sens de la situation. Nous avons pu constater la mise en place de nouveaux schèmes lorsque les précédents ne pouvaient plus supporter le déséquilibre : par exemple, lorsque les résultats des tests projectifs ne faisaient pas ressortir de difficultés particulières du point de vue affectif, il apparaît un élargissement des schèmes comportant d'autres invariants opératoires.

Une autre catégorie d'activités que nous rattachons à celles d'encadrement de recherche et d'enseignement, et qui se trouvent par nature fortement liées au champ *culture et cognition* est celle des activités menées dans le cadre des relations académiques et scientifiques internationales. Ici il s'agit des relations internationales institutionnelles entre l'IUFM de Lyon, des universités et des institutions éducatives brésiliennes dont nous avons assuré la responsabilité scientifique et pédagogique des accords de coopération signés entre les partenaires. Ces accords portaient à la fois sur des activités de coopération scientifiques et sur la mobilité des enseignants et des étudiants. Dans ce cadre de la mobilité, nous avons

assumé la responsabilité du dispositif de stages et du suivi des étudiants de l'IUFM et des professeurs des écoles stagiaires en formation sur l'espace brésilien. En retour nous avons aussi accueilli des étudiant(e)s des institutions brésiliennes partenaires. Ces échanges ont constitué une sorte de méthode pour construire des données pertinentes pour des approches interculturelles dans la formation des enseignants. Sur la période allant de 2002 à 2007, 30 professeurs des écoles ont pu effectuer un stage au Brésil. Parmi ces 30, nous trouvons cinq étudiants de première année de l'IUFM et 25 fonctionnaires stagiaires, trois hommes et 27 femmes.

Une première exploitation de ces données a été communiquée lors du Colloque international *Cette Terre Brésilienne* organisé dans le cadre de l'année du Brésil en France et publiée, en collaboration avec Filiod et Régner, dans l'article suivant :

Acioly-Régner, N.M, Filiod, J.P. & Régner, J.-C. (2005) Approche interculturelle des échanges universitaires entre la France et le Brésil, Actes du Colloque International *Cette Terre Brésilienne*, 17-20 mai 2005, *Revue Texture. Cahiers du CEMIA*, n° 16 Bron, Université Lyon 2

Aujourd'hui, dans le même réseau international franco-brésilien que nous avons construit avec l'IUFM, dans le cadre de nos activités au sein de l'Université Lyon2 et par le biais des accords de coopération entre cette université et les universités brésiliennes : UFPE et UFRPE de Recife, UCS de Caxias do Sul, UNISINOS, nous encadrons des travaux de recherche de Master2 Professionnel en psychologie interculturelle d'étudiants participant au programme de mobilité internationale³¹, qui ont pu ainsi choisir des terrains de stage dans des contextes culturels différents de ceux qu'ils ont en France et surtout plus adaptés aux problématiques de recherche. D'une certaine manière, ces étudiants se trouvent dans des situations propres à mettre la « Psychologie au regard des contacts de Cultures » dans une perspective inscrite dans celles de l'ouvrage dirigé par M. Lahlou & G. Vinsonneau (2001).

Pour mieux situer notre propos, les deux thématiques des étudiants ayant séjourné en mars-avril-mai 2010 au Brésil dans l'état du Pernambuco, sont :

- Les rituels de cure dans la psychothérapie transpersonnelle et dans le Candomblé ;
- Psychologie et Culture : les questions du temps et de l'espace dans les différents rituels de cure au Brésil et en France.

Pour rester dans notre implication dans l'encadrement de travaux de recherche qui résultent de l'appartenance à un réseau de coopération scientifique internationale entre le

³¹ et dans ce cadre bénéficiant d'une bourse de mobilité de la Région Rhône Alpes

Brésil et la France mais aussi qui se trouve facilitée par la maîtrise des deux idiomes français et portugais du Brésil, nous allons rapporter les thématiques des thèses de doctorat et de Mestrado auxquelles nous avons été associée ou encore actuellement associée en tant que co-directrice. Notre participation à l'encadrement de ces travaux tient au fait que nous sommes sollicitée en complémentarité sur les plans épistémologique, méthodologique et culturel. Elle permet aux étudiants brésiliens d'accéder à un espace académique français reconnu par les institutions brésiliennes et les organismes financeurs publics où ils viennent pour approfondir sous notre direction un point spécifique de leurs travaux. Cette expérience académique de codirection nous renforce dans l'idée de la pertinence du cadre *culture et cognition* en observant les conduites des étudiants qui réalisent un séjour en France, depuis leur arrivée jusqu'à leur départ, et même dans l'après-séjour, au retour au Brésil. Enfin nous souhaitons aussi mettre en évidence l'expérience que nous avons acquise dans l'encadrement de travaux de recherche en cohérence avec l'objectif du diplôme Habilitation à Diriger des Recherches.

2.1. Codirection de thèses avec l'Université Fédérale de Pernambuco – UFPE Recife Brésil

Dans ce cadre, notre implication touche cinq thèses, deux déjà soutenues et trois en cours. Ci-dessous, nous les présentons par leur titre qui fournit ainsi les thématiques abordées. Nous tentons aussi de mettre en chapeau le domaine de référence le plus significatif [DRS] pour lequel notre compétence a été mobilisée par la codirection. Nous y adjoignons aussi les publications qui en ont déjà résulté.

2.1.1. Soutenance réalisée

[DRS] Didactique des mathématiques, didactique professionnelle et culture scolaire

Araújo, Lúcia de Fátima. (08 avril 2009) *Rompendo o contrato didático: a utilização de estratégias metacognitivas na resolução de problemas algébricos*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation en codirection avec le Professeur Marcelo Câmara. Centre de l'Éducation. Université Fédérale de Pernambuco. Recife, Brésil

[DRS] Outils méthodologiques inspirés de l'observation ethnographique et de la quasi-expérimentation utilisés dans le cadre *culture et cognition*.

Lima Ferreira, Aurino (27 août 2007) *Do entre-deux de Merleau-Ponty à atenção/consciente do budismo e da abordagem transpessoal: A busca de uma pedagogia direcionada para a integralidade da formação*. Doctorat en sciences de l'éducation au Centro de Educação de l'UFPE Recife PE Brésil. Codirection avec le Professeur José Policarpo Junior

Dans ces deux thèses, les problématiques touchent des questions relatives aux processus enseignement et apprentissage mais aussi à la conscience en tant que processus psychique central de la psychologie. Dans le premier cas, il s'agit de l'étude de situations induites d'enseignement par la rupture du contrat didactique et l'émergence de stratégies métacognitives et de prises de conscience. Dans le second cas, il s'agit d'une investigation sur la nature de la conscience à l'œuvre dans les processus enseignement et apprentissage et ses implications pédagogiques dans la formation de jeunes adultes dans un contexte d'éducation non formelle. Question centrale de la psychologie, la conscience devient ici un instrument pour l'investigation de la pertinence de situations didactiques pour l'enseignement de l'algèbre et pour le questionnement et mise à l'épreuve d'une formation pour des jeunes adultes dans des contextes non-formels d'apprentissage.

Ces deux thèses ont fait l'objet de différentes publications parmi lesquelles nous citons :

Araújo, L.F., Câmara dos Santos, M., Acioly-Régnier, N. M. (2009). Rompendo o contrato didático: a utilização de estratégias metacognitivas na resolução de problemas algébricos. *Anais do IV Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática – SIPEM- Brasília - Taquatinga – DF, 25 a 28 de outubro de 2009*

Araújo, L.F., Câmara dos Santos, M et Acioly-Régnier, N.M. (2008) *Rompendo o contrato didático: metacognição x automatismo na resolução de problemas algébricos*. Comunicação oral: Actes du 2^{ème} Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. (SIPEMAT) UFPE ; Recife (Brésil) 28 juillet au 1^{er} août 2008.

Araújo, L. F., Câmara dos Santos, M. & Acioly-Régnier, N. M. (2007) Contrato Didático e Metacognição: confluências entre a didática e a psicologia na aprendizagem escolar. *IX ENEM – Encontro Nacional de educação Matemática – SBEM – UFMG – Belo Horizonte. juillet 2007*

Ferreira Lima, A. & Acioly-Régnier, N.M. (2010) Contribuições de Henri Wallon à relação cognição e afetividade na educação. *Educar em Revista*.

Ferreira Lima, A. (2005) *Do entre-deux de Merleau-Ponty à atenção consciente do Budismo e das abordagens transpessoais: o papel da formação humana como*

reflexão incorporada. *Studium* (Instituto Salesiano de Filosofia), v. 8, (pp. 57-118).

Ferreira Lima, A (Org.) (2007) *Psicologia e psicoterapia transpessoal: desafios e conquistas na contemporaneidade*. Recife: Comunigraf.

2.1.2. En cours de réalisation

[DRS] Outils méthodologiques inspirés de l'observation ethnographique et analyse vidéographique utilisés dans le cadre *culture et cognition*.

Leal, Ana Lucia. *A resiliência en educação* Thèse de doctorat en sciences de l'éducation en codirection avec le Professeur Ferdinand Röhr au Centro de Educação de l'UFPE Recife PE Brésil.

Les travaux déjà conduits dans cette de thèse ont déjà donné lieu à deux publications :

Acioly-Régnier, N. M., Leal, A. L. & Frutuoso, M. N. M. A. (2009) Souffrance au travail et résilience de l'enseignant : analyse de pratiques pédagogiques à l'école primaire au Brésil. *La souffrance à l'école* : Premier colloque international du *Cercle interdisciplinaire de recherches phénoménologiques*. Université du Québec à Montréal, Canada .3, 4, 5 mars 2010.

Leal, A. L., Röhr, F. & Acioly-Régnier, N.M. (2009) A formação dos professores e sua contribuição aos estudos da resiliência. Congresso Internacional et V colóquio Nacional da AFIRSE – seção brasileira *Políticas educacionais e práticas educativas*. Universidade Federal da Paraíba. Programa de Pos-Graduação em Educação – UFPB. 18 a 21 de outubro de 2009

2.2. Codirection des thèses avec l'Université UNISINOS – São Leopoldo RS Brésil

Il s'agit là d'une thèse en cours depuis 2009.

[DRS] Culture et formation professionnelle des enseignants

Backes Luciana. *A configuração do espaço de convivência digital virtual: a cultura emergente no processo de formação do educador* . Thèse de doctorat en *Sciences de l'Éducation* en co-tutela avec le Professeur Jean-Claude Régnier de l'Université Lyon 2 et la Professeure Eliane Schlemmer de l'Université UNISINOS, São Leopoldo Rio Grande do Sul, Brésil

Les travaux déjà conduits dans cette de thèse ont déjà donné lieu à deux publications :

Backes, L., Schlemmer, E. & Acioly-Régnier, N.M (2009) Construção de MDV3D: A cultura emergente na convivência digital virtual de educadores em formação. *Diálogo* (Canoas), v. 1, p. 47-68, 2009. ISSN 1519-3640N. 14, janvier-juin 2009

Backes, L., Schlemmer, E. & Acioly-Régner, N. M. (2009) *A Convivência Digital Virtual nos Processos de Formação do Educador: Construção de uma metacultura para a educação digital. XII Congresso da Associação Internacional para Pesquisa Intercultural (ARIC), 2009, Florianópolis. - Diálogos Interculturais: descolonizar o saber e o poder.* Florianópolis, 2009. v. 1. (pp. 1-18)

2.3. Codirection des thèses de l'Université Lyon2 en collaboration avec l'Université UFRN – Natal RN Brésil

Il s'agit là d'une thèse en cours depuis 2008.

[DRS] Culture et cognition

Maia Anne-Sophie. *Enfance, errances et interculturelité : compétences spatiales et temporelles comme facteurs de résilience chez des sujets en situation d'errance au Brésil.* Thèse de doctorat en Psychologie en co-direction avec le Professeur Mohamed Lahlou de l'Université Lyon 2 et le Professeur Jorge Falcão de l'Université Fédérale du Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, Brésil

2.4. Codirection de Mestrados avec Université Fédérale Rurale de Pernambuco

Dans ce cadre, notre implication touche trois thèses de Mestrado, deux déjà soutenues et une en cours. Ci-dessous, nous les présentons par leur titre qui fournit ainsi les thématiques abordées

2.4.1. Soutenance réalisée

[DRS] Culture et formation professionnelle des enseignants

Gaspar, Mônica Maria (2008) *A competência interacional do professor nas aulas de ciências das séries iniciais do ensino fundamental.* En co-direction avec la Professeure Rosane Alencar

Higino Hora, Maria das Neves. (2008) *O ensino de ciências na educação infantil: a análise de procedimentos docentes nas aulas de ciências.* En codirection avec la Professeure Rosane Alencar

Les travaux conduits dans le Mestrado de Mônica Maria Gaspar ont déjà donné lieu à la publication :

Gaspar, M. M., Alencar, R. & Acioly-Régner, N. M. (2007) *A competência interacional do professor nas aulas de ciências das séries iniciais do ensino fundamental.* VI ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência e Educação. 26 de novembro a 01 de dezembro de 2007, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Gaspar, M. M., Alencar, R. & Acioly-Régnier, N. M. (2008) Discursive Trajectory of the concept of energy in Science Class. In *The Hands on Science Network* - Braga: Copissauto Repro. V International Conference on Hands on Science formal and informal science education.

Gaspar, M. M., Acioly-Régnier, N. M & Alencar, R. (2009) Interação em sala de aula: os procedimentos conversacionais. In *Anais do Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste. XIX EPENN João Pessoa*

2.5. Direction de Mémoires Professionnels de Professeurs des Écoles à l'IUFM, et de Psychologues Scolaires et de Psychologues de la Santé à l'Université Lyon2 en France

Nous avons assumé la direction de 32 mémoires professionnels qui finalisent la formation des Professeurs des écoles sur la période 1996-2009. Parmi ceux-ci, 25 traitaient de problématiques posées dans le contexte de l'école maternelle.

	Nom	Prénom	année	Titre
1	COLAS, NGUYEN,	Caroline Stéphanie	2009	La marionnette, objet et espace transitionnel : moteur de l'acquisition du devenir élève dans les premières années de la scolarisation.
2	DEFOSSE,	Nadège	2005	L'identité professionnelle des enseignants de maternelle : impacts sur l'acte éducatif
3	JOBERT- VINCENT,	Pauline	2004	Le développement du langage à l'école maternelle : acquisition des compétences linguistiques et utilisation du langage dans des activités scientifiques
4	TOMASI	Bérengère	2004	Autonomie et pratiques de classe en maternelle
5	TRUCHET	Laurene	2004	L'enseignant face à l'enfant qui dérange
6	LABE	Claire	2003	Agir sur la motivation des élèves : moyens et limites
7	LAQUET	Albane	2003	Une autre expérience de la citoyenneté dans une école Freinet au Brésil
8	BALLY	Audrey	2003	Le jeu au sein des situations d'apprentissages et son impact sur la motivation des élèves.
9	HENNEQUIN	Perrine	2003	La question des stéréotypes quand on veut introduire une dimension internationale dans la classe
10	BREVET	Stéphanie	2003	La gestion de l'hétérogénéité en maternelle.
11	CHAUDIER OLIVARD	Virginie J-François	2003	La communication non verbale dans des pratiques éducatives à l'école maternelle : analyse vidéographique des situations de regroupement dans des contextes culturels et de genres différents.
12	PIAIA	Valérie	2002	La place de jeu à l'école
13	SIMON	Aurélie	2002	L'importance de la communication non-verbale dans la relation éducative : une étude vidéographique dans les trois cycles de l'école primaire
14	CHALLANDE	Nelly	2002	Le rôle de l'enseignant dans les situations de langage en petite et moyenne section de maternelle.
15	BADAROUX	Stéphanie	2002	Le phénomène de rupture dans la première scolarisation des enfants de 2 ans : enjeux pédagogiques et psychologiques
16	JOUMARD	Frédéric	2002	L'homme en maternelle, une bête curieuse ? une étude vidéographique des situations de classe conduites par trois enseignants.
17	VESSE	Sandrine	2002	La situation spécifique du goûter et le développement de compétences à l'école maternelle

Tableau 1 : Thématiques des mémoires professionnels de PE encadrés et soutenus

18	D'ADAMO,	Maria	2002	Gestion de la classe en maternelle : le rôle des ateliers en petite et moyenne section
19	ALVAREZ-BRETON	Karine	2002	La Grande Section de Maternelle : commencer les apprentissages fondamentaux tout en restant à la maternelle
20	LAGARDE GAUNE	Vincent Gil	2001	Le corps au service des apprentissages langagiers au cycle 1.
21	MORLEC	Morgane	2001	La situation-problème en français au cycle 3
22	LABE	Katia	2001	Étude sur les représentations des pratiques pédagogiques chez les PE1, les PE2 et les enseignants en poste à Lyon : quelle place pour le travail de groupe à l'école primaire ?
23	GEVREY	Véronique	2001	École maternelle – école élémentaire : continuité ou rupture ? réflexions sur la charnière que représente le passage de la Grande Section au C.P., à partir des représentations des élèves, des parents et des enseignants.
24	GAUDEZ	Céline	2001	L'importance des conduites motrices dans les apprentissages conceptuels chez les enfants de 2 à 3 ans.
25	ALLARD	Sylvie	2001	La place et le rôle de la Grande section de Maternelle : étude des représentations des acteurs du système éducatif.
26	MAISTRE	Mickaël	2000	La maternelle : une école pour les femmes ?
27	LACOUR-NOAILLY	Céline	2000	L'évaluation formatrice : outil de progrès dans la production d'écrits au cycle
28	LEBRAT	Valérie	2000	L'oral : de la compréhension à l'entrée dans l'écrit
29	VINCENT	Muriel	1999	L'accueil de l'enfant en classe : une spécificité de l'école maternelle ?
30	CROUZET	Denis	1997	La violence à l'école.
31	xx	xx	1997	Le petit ours brun
32	xx	Sylvie	1997	L'école à 2 ans

Tableau 2 : Thématiques des mémoires professionnels de PE encadrés et soutenus (suite)

Concernant la direction des mémoires professionnels de psychologues, nous avons conduit à la soutenance deux mémoires de psychologues scolaires

	Nom	Prénom	année	Titre
1	GÉRARD, BIBARD-MEIGNAN,	Catherine Pascale	2001	. Comptage : existence d'un lien entre représentations sociales et compétences chez l'enfant de grande section de maternelle.
2	LOUIS,	Isabelle	2001	Performances dans le domaine additif et représentations sociales des mathématiques en CE1

Tableau 3 : Thématiques des mémoires professionnels de Psychologues scolaires encadrés et soutenus

Et 16 de psychologues de la santé parcours Interculturalité.

	Nom	Prénom	année	Titre
1	ELGOUTNI	Latifa	2006	Situation de rupture et processus psychiques d'élaboration de la réalité objective et subjective
2	JAUMARD	Nelly	2007	A la recherche des liens perdus : l'épreuve de la réalité du déracinement chez un enfant d'un pays de l'Afrique scolarisé en France
3	OZANE DE ALMEIDA	Patricia	2007	La fonction paternelle à l'épreuve de l'immigration : à propos de la construction psychique et sociale des adolescents délinquants.
4	TECHER	Estelle	2007	L'absence du père dans les familles d'origine immigrée : quelle construction identitaire et culturelle chez l'adolescent ?

Tableau 4 : Thématiques des mémoires professionnels de Psychologues de la santé encadrés et soutenus

5	MAJDI	Wafa	2008	Des thérapies traditionnelles aux psychothérapies académiques : régularité, spécificités – le cas de la Tunisie
6	BENLARBI	Leila	2008	Le silence de la parole est l'écho de la migration : étude de cas d'un enfant migrant mutique
7	POIZAT	Anne-Claire	2008	Enfants du voyage et apprentissages scolaires : quel lien pour créer en pont entre ces deux cultures ?
8	ARGAUD	Sandrine	2008	Le poids de l'histoire familiale dans les difficultés scolaires : le cas de Mehdi
9	GRISARD	Aline	2009	Modèles de gestion de la diversité culturelle et interculturalité : Comparaison des modèles anglais et français
10	ISSARTEL	Ludovic	2009	Adolescent place, Adolescent déplacé : Graffer pour habiter
11	DEON	Marjorie	2009	Culture et interculturalité en psychiatrie
12	AUBERT	Nora	2009	Culture tsigane et institution scolaire. Une rencontre à l'épreuve des représentations

Tableau 5 : Thématiques des mémoires professionnels de Psychologues de la santé encadrés et soutenus (suite)

Actuellement au moment où nous rédigeons cette note de synthèse, nous assumons la direction des quatre mémoires suivants qui seront soutenus avant mi-septembre 2010.

	Nom	Prénom	année	Titre
13	KAAPS	Marion	2010	Attachements et rupture. Étude dans un foyer pour les sans-abris dans l'espace urbain lyonnais.
14	LAUNAY	Maëlle	2010	Psychologie et Culture : les questions du temps et de l'espace dans les différents rituels de cure au Brésil et en France.
15	RAHNEVA,	Antonina	2010	Le temps et l'espace romani.
16	THIEBAUT-GEORGE	Jacquou	2010	Les rituels de cure dans la psychothérapie transpersonnelle et dans le Candomblé.

Tableau 6 : Thématiques des mémoires professionnels de Psychologues de la santé encadrés et à soutenir

2.6. Direction de Mémoires de Master 2 Recherche au sein de l'Institut de Psychologie de l'Université Lyon 2

Nous avons pu diriger deux mémoires de Master2 Recherche de Psychologie du développement sociocognitif et des pratiques interculturelles à l'Institut de Psychologie de l'Université Lyon 2.

	Nom	Prénom	année	Titre
1	MAÍÁ	Anne-Sophie	2007	Culture nomade, expériences du nomadisme et leur perception de l'environnement : étude comparative de la culture Manouche dite nomade et de la culture française dite sédentaire
2	LEKO	Minja	2007	Influence de l'appartenance ethnique et des préférences culturelles sur la dynamique de groupe chez les étudiants au lycée et collège en France

Tableau 7 : Thématiques des mémoires M2R de Psychologie encadrés et soutenus

Nous soulignons que la première étudiante est maintenant inscrite en thèse de doctorat à l'ED 485 EPIC sous la direction du Professeur Mohamed Lahlou et en codirection avec le Professeur Jorge Falcão de l'Université Fédérale du Rio Grande do Norte au Brésil et nous-

même. Elle a déjà présenté trois posters issus de son travail de Master et de son projet de thèse.

Maia, A.-S. (2008) Cognition spatiale et performances mathématiques chez des sujets nomades et sédentaires. *Symposium International de Recherche en Éducation Mathématique (SIPEMAT)*, Recife, Brésil, juillet 2008. Poster

Maia, A.-S. (2009) Enfance, errance et interculturalité chez les enfants vivant dans la rue au Brésil. *Journée d'études Interculturelles "Migrations, Transmission et Identité"* 13 mai 2009, Lyon. Poster

Maia, A.-S. (2009) Mouvement et compétences cognitives, une expression de la culture *Séminaire Internacional Ambiente urbano e urbanidades. Programme Arcus Rhône-Alpes/Brésil. Centro de Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba*, 17 a 19 de août 2009. João Pessoa, Brésil. Poster

2.7. Direction de Mémoires de Master 1 au sein de l'Institut de Psychologie de l'Université Lyon 2

La direction des mémoires de Master 1 de Psychologie Interculturelle a donné lieu à 17 travaux de recherche dont les thématiques varient autour de questions d'identité, des notions de temps et d'espace, des enjeux culturels et des pratiques psychothérapeutiques alternatives.

	Nom	Prénom	année	Titre
1	BREYSSE	Émilie	2009	Le rôle de la culture dans la construction de l'identité maternelle et le devenir de ce rôle dans une situation de migration
2	CALMÉ	Marie	2009	Analyse Vidéographique d'interactions communicatives d'enfants de demandeurs d'asile au cours du jeu Memory
3	DRIOL	Sophie	2009	Les talibés et la résilience au Sénégal
4	GOSSE	Marjorie	2009	Enfants placés : entre souffrance de la séparation familiale et rencontre de l'environnement institutionnel - Se construire dans l'entre-deux
5	LAUNAY	Maëlle	2009	L'espace et le temps de l'ailleurs : construction identitaire de jeunes roumains en situation de rue
6	THIEBAUT-GEORGE	Jacquou	2009	L'émergence de la psychologie transpersonnelle au regard du mouvement New Age, en partie inspiré par les pratiques traditionnelles chamaniques
7	BADEL	Virginie	2010	Tous ces jeunes qui veulent partir : l'émigration sénégalaise
8	ICHIZA	Gaëlle	2010	À l'école des femmes : des motivations explicites aux intentions implicites engagées dans l'apprentissage de la langue française par les femmes immigrées maghrébines en France
9	PEREZ CARABALLO	Gimena	2010	Identité des frontières : une identité en morceaux – étude sur la population frontalière française de la région franco-genevoise

Tableau 8 : Thématiques des mémoires M1 de Psychologie Interculturelle encadrés et soutenus

Parmi les travaux conduits dans ce cadre, nous soulignons que trois d'entre eux ont été acceptés dans un symposium dont nous assumons la coordination, sur le thème : **Espace**,

temps et enjeux interculturels dans le cadre du colloque de l'ARIC 2010, qui se déroulera à Fribourg en Suisse en août prochain. (ANNEXE 7 –Résumé du Symposium) Ils feront l'objet de publications sous forme d'articles.

Durant cette année universitaire 2009-2010, nous encadrons les travaux des mémoires de Master 1 de Psychologie interculturelle des étudiants suivants sur les thématiques que nous présentons dans le tableau ci-dessous. Ils donneront lieu à soutenance avant la mi-septembre 2010.

	Nom	Prénom	année	Titre
1	ARCE	Oriane	2010	Temps et espace chez les Tsiganes
2	BASSON	Amandine	2010	Culture et mathématiques : une étude sur les capacités de transcodage numérique des écoliers en Algérie. <i>Entre sens d'écriture culturelle et sens d'écriture occidentale</i>
3	CAMBOLAS	Stéphanie	2010	Échec scolaire et résilience chez les adolescents issus de l'immigration en France.
4	GIOUX	Marie	2010	Quête identitaire des immigrés des anciennes colonies françaises. Le cas de l'Algérie et du Congo.
5	INACIO	Laurent	2010	Immigration portugaise : le travail comme identité culturelle
6	KINVI	Jesse	2010	Le Bateau hanté : interculturalité et fantôme des origines
7	PASQUALIN	Émilie	2010	Processus d'individualisation vs processus d'individuation. Une étude des pratiques adolescentes de résistance à l'individualisme par le biais du rap conscient.
8	VENTI	Lucie	2010	Le Rapport au savoir des adolescents métissés dans l'institution scolaire française : quand l'enseignant devient culturel.
9	GOUBET	Vincent	2010	Interculturalité, croyances et éducation en France : les enjeux d'une laïcité cultivant la connaissance des grandes croyances contemporaines.

Tableau 9 : Thématiques des mémoires M1 de Psychologie Interculturelle encadrés et à soutenir

3. Activités de recherche :

Nos activités de recherche ont toujours été conduites au sein du pôle de recherche de l'IUFM de Lyon École et Société, dont nous assurons la responsabilité depuis 2006 et encore actuellement jusqu'à la disparition complète de l'IUFM. Depuis notre recrutement en tant qu'enseignant-chercheur à l'IUFM de Lyon, au cours des plans quadriennaux successifs, nous avons été membre des laboratoires suivants :

- 1996-2006 : E.A. 3729– LPSD Laboratoire de psychologie de la santé, du développement et du handicap de l'Université Lyon2
- 2007-2011 EA 4129 SIS – Santé, Individu et Société

Du point de vue de la collaboration internationale avec des groupes de recherche au Brésil, nous avons maintenu des partenariats en tant que chercheure associée,

- depuis 1995: au laboratoire Grupo de Pesquisa Psicologia da Educação Matemática (UNICAMP- Campinas, São Paulo, Brésil), coordonné par Márcia Brito.
- <http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional/detalhepesq.jsp?pesq=1826238948662593>
- depuis 2008 : au laboratoire NUPPEM. Nucleo de Pesquisa em Psicologia da Educação Matemática – UFPE – Brésil
- depuis 2010: au laboratoire GP e-du – Grupo de Pesquisa Educação Digital - UNISINOS/CNPq <http://www.unisinos.br/pesquisa/educacao-digital>
- depuis 2008: Groupe de recherche PEA-MAT – PUC (São Paulo Brésil): Professeure invitée du Programa de pós-graduação
<http://www.pucsp.br/pensamentomatematico>

Nous sommes aussi membre invitée du corps enseignant-chercheur de la Pós-Graduação en Éducation de la UCS – Université de Caxias do Sul

Les sections suivantes décrivent de façon résumée certaines des thématiques de recherches menées et quelques résultats dans cette période 1996-2009.

3.1. Culture professionnelle et développement de compétences

3.1.1. Compétences professionnelles en éducation : un enjeu pour la formation des enseignant(e)s (1999-2002)

En reprenant le fil conducteur de nos recherches antérieures centrées sur le développement de compétences hors du système scolaire et en fonction de notre travail à l'Institut Universitaire de Formation des Maîtres de l'Académie de Lyon, nous rappelons que nous avons coordonné un programme de recherche sur la formation des compétences professionnelles d'enseignant. Cette recherche financée pendant trois ans par l'IUFM était le fruit de la réponse positive à un appel d'offre lancé par cette institution. L'équipe était constituée par des collègues de l'IUFM de Lyon, par des enseignants-chercheurs de l'Université Lyon 2, de l'Université Paris X et des universités brésiliennes UNICAMP (São Paulo) et UFAL (Alagoas). Comme nous l'avons déjà évoqué, une coopération internationale scientifique s'est organisée, officialisée par des Conventions signées entre l'IUFM de Lyon et quelques universités brésiliennes et dont nous avons assumé et continuons à assumer la coordination scientifique et pédagogique. Nous donnons ci-dessous la constitution de l'équipe restreinte et de l'équipe élargie impliquée dans cette recherche ;

Nadja Acioly-Régnier, Maître de conférences en sciences de l'éducation
Jean Paul Filiod, Maître de conférences en sociologie
Christine Morin, Maître de conférences en psychologie
Xavier Papillon, Formateur associé 2^d degré

Tableau 10 : Équipe restreinte

Verena Æbischer, Maître de conférences en psychologie, Université Paris X - Nanterre.
Marcia Regina Ferreira de Brito, Professeur en psychologie habilitée à diriger des recherches, Département de psychologie de l'éducation de l'Université de Campinas, São Paulo (Brésil).
Annik Houel, Professeur en psychologie, Université Lumière Lyon 2. Directrice du Département de psychologie sociale de l'Institut de psychologie.
Hulda Stadler, Maître de conférences en anthropologie, Universidade Federal de Alagoas, Departamento de Ciências Sociais, Maceió, (Brésil)

Tableau 11 : Équipe élargie

L'équipe restreinte s'est constituée dans le prolongement quasi immédiat du recrutement de deux autres collègues, maîtres de conférences, en 1997 (Jean Paul Filiod et Christine Morin) au sein de l'IUFM de Lyon et de l'insertion d'un collègue du second degré (Xavier Papillon). Cette composition d'équipe avait un caractère inédit pour chacun de nous. Certains d'entre nous avaient déjà travaillé directement sur les compétences professionnelles, d'autres indirectement, mais surtout, il a fallu nous constituer dans la pluridisciplinarité, d'autant que nos disciplines de formation et d'appartenance abordaient la question des compétences professionnelles de manière spécifique. D'une certaine façon, nous nous trouvions dans un contexte multiculturel qui, d'un point de vue pragmatique, requérait une approche interculturelle de l'organisation du travail du groupe. Pour reprendre les trois disciplines auxquelles chacun de nous se réfère *a minima* :

- la psychologie cognitive développementale se centrant plutôt sur l'individu et ses interactions avec l'environnement professionnel, sur les concepts de schème et de concept-en-acte ;
- la psychologie sociale se centrant plutôt sur les représentations sociales à l'œuvre dans un contexte professionnel ;
- la sociologie se centrant plutôt sur la construction historique et culturelle du métier ;

Sur le plan méthodologique, il nous a été difficile d'élaborer un protocole de recherche selon les canons de la recherche expérimentale classique, commun et applicable par chacun de manière stricte et rigoureuse. Cela tenait essentiellement à notre position de formateurs, à la pression exercée par les activités même de formation et par les demandes de résultats rapidement applicables directement à la formation des enseignants, exprimées plus ou moins explicitement par l'institution. En effet, ayant fait porter notre intérêt sur la construction des compétences professionnelles en éducation, il était fondamental que les sujets en formation soient impliqués directement dans la construction des données dans une posture

d'informateurs. Mais ils étaient aussi nos propres étudiants avec lesquels nous interagissions durant les sessions de formation. Ces interactions avaient aussi un effet rétroactif sur les objectifs initiaux que nous avions fixés pour lancer cette recherche et nous conduisaient à modifier le protocole de recherche au fur et à mesure de l'avancée. Avec du recul nous pouvons dire que nous étions dans un paradigme proche de celui de la recherche-action (Barbier, 1977 ; Dubost, 1984).

« Quand nous parlons de recherche, nous sous-entendons *Action-research*, c'est à dire une action à un niveau réaliste toujours suivie par une réflexion autocritique objective et une évaluation des résultats. Puisque notre but est d'apprendre vite, nous n'aurons jamais peur de faire face à nos insuffisances. Nous ne voulons pas *d'action sans recherche*, ni *recherche sans action*. » (Kurt Lewin in Barbier, 1977)

Du point de vue de la praxis, en réponse à la pression de l'institution, nous avons assez vite mis en place des actions de formation que nous détaillons ci-après. Toutefois nous avons tenté de maintenir le cap sur notre objectif de faire converger le plus possible nos différentes approches vers les nombreux espaces de formation où nous intervenions, en communiquant aux étudiants impliqués notre modèle pluridisciplinaire et interculturel de *construction des compétences professionnelles en éducation* telles que nos recherches la donnaient à voir, et celui de *formation aux compétences professionnelles en éducation* telle que nous pouvions l'alimenter à partir de ces mêmes recherches.

La diversité de nos approches, de nos parcours et de nos compétences n'a donc pas été considérée comme un obstacle. L'idée est d'ailleurs de plus en plus admise que le recours à une approche exclusive, qu'il s'agisse d'expérimentation, d'observation directe ou d'entretiens formalisés hors-terrain, n'est plus la mieux appropriée pour appréhender les réalités contemporaines et la complexité des contextes de formation. Il y avait donc à tirer profit, comme nous l'avons déjà dit, d'une combinaison de méthodes et de techniques de recueil de données, dans une logique de "*cross fertilization*" (Cole & Scribner, 1974 ; Lave, 1977, 1989 ; Greenfield & Childs, 1977 ; Scribner, 1984 ; Schliemann, 1984, 1986 ; Carraher, 1986 ; Acioly, 1985). Nous avons ainsi respecté les approches de chacun dans la logique des approches du champ *culture et cognition*. L'élaboration commune a abouti au choix d'un recueil de données par divers moyens : entretiens biographiques, thématiques, cliniques, ethnographie, vidéographie, questionnaires et méthode quasi expérimentale en milieu naturel.

Par ailleurs, nous avons établi un lien entre cette recherche et le projet d'un programme européen portant sur la thématique « *coéducation – du principe au développement*

d'une pratique ». C'est alors que la question du genre en éducation qui, à l'origine du projet, représentait seulement une variable à être explorée, est devenue un axe privilégié d'étude. Dans cette perspective, nous avons guidé une série de mémoires professionnels de professeurs des écoles dont la thématique impliquait la question du genre en éducation, et nous avons aussi revisité certaines de nos recherches antérieures pour en analyser de façon plus fine les effets de la variable genre.

3.1.1.1. *Questions du genre en éducation*

Si l'école est le plus souvent considérée comme un lieu privilégié d'acquisition de connaissances, c'est aussi un lieu qui a pour finalité de placer les individus dans la société, avec des positions sociales différenciées et/ou hiérarchisées. Le système éducatif est porteur d'enjeux sociaux liés autant au changement qu'à la reproduction sociale. Les conceptions stéréotypées du masculin et du féminin, comme les changements qui les affectent, agissent et se répercutent sur le monde de la famille, sur celui du travail, sur les processus décisionnels, et orientent les comportements et les attitudes des hommes et des femmes en matière d'éducation, d'activité professionnelle, de mode de vie, de culture.

Les sciences humaines et sociales ont montré comment l'appartenance de sexe était un élément constitutif fondamental des sociétés et de l'identité du sujet. Mais cet élément était curieusement absent de la formation des enseignants jusqu'à la fin du XX^e siècle. Notre participation au programme européen *Coéducation : du principe au développement d'une pratique*, d'échanges entre des membres de structures de recherche en éducation et de formation a confirmé cette réalité et impulsé des actions de recherche, de formation et de diffusion³².

Nous avons réalisé des collectes de données pour évaluer le rôle joué par les identités sexuées dans la construction de compétences professionnelles implicites : à la fois du côté des élèves, pour voir si des différenciations étaient toujours à l'œuvre entre garçons et filles, et du côté des enseignants et enseignantes. Ces collectes ont concerné principalement un champ du cursus scolaire : l'école maternelle, et une discipline : les mathématiques.

3.1.1.2. *École maternelle et questions de genre*

Bien nommée, l'école maternelle emploie des enseignants qui sont à près de 100 % des enseignantes. D'après les chiffres publiés sur le site Internet de l'éducation nationale, les

32 À la fin de l'année 1998, Christine Morin, Jean Paul Filiod et nous-même avons intégré ce partenariat avec des structures de recherche et de formation portugaises, italiennes et espagnoles. Soutenu par la Commission européenne jusqu'en 2001, il a été coordonné par la Comissão para a igualdade e para os direitos das mulheres

femmes continuent à représenter plus des trois quarts du corps enseignant, soit 77% des personnels enseignants dans le premier degré public. En détaillant encore davantage, on constate l'ampleur de la sous-représentation masculine à l'école maternelle puisque 95,6% de femmes enseignaient en maternelle au 1^{er} janvier 2000. (www.education.gouv.fr). Les enseignants hommes ont été écartés de l'enseignement préélémentaire, pendant un temps, depuis la loi de 1886 qui imposait un recrutement uniquement féminin pour l'enseignement préscolaire. Cette loi n'a été abrogée qu'en 1977, donnant aux hommes l'occasion de réapparaître dans l'éducation des tout-petits, remettant ainsi en cause la notion de compétence maternelle innée. Effet d'un phénomène largement attesté en France et ailleurs, la féminisation du métier d'enseignant est aussi un effet de représentations sociales encore vivaces sur le rapport à l'éducation et la prise en charge de la petite enfance. Ce point de vue est confirmé par la réalité statistique qui montre que la proportion de femmes diminue au fur et à mesure qu'on s'élève dans le cursus depuis l'école maternelle → jusqu'à l'université. Pour revenir à la catégorie masculine, le nombre d'hommes et la proportion qu'ils représentent dans le corps des enseignants, demeure très faible à l'école maternelle.

Dans ce contexte de l'école maternelle, nous avons voulu repérer s'il existait des différences significatives entre hommes et femmes, susceptibles d'être interprétées en termes de compétences professionnelles en éducation.

Les vidéographies que nous avons étudiées (réalisées par nous-mêmes ou non), ainsi que quelques entretiens après vidéographie, de même que les récits de vie que nous avons collectés, montrent et démontrent de nettes différences de comportements, verbaux et non-verbaux, et d'attitudes corporelles entre enseignants et enseignantes. Le rapport à la distance corporelle, ce que nous appelons l'intercorporéité adulte-enfant, est grand chez les hommes, et faible chez les femmes. Celles-ci s'autorisent plus souvent à prendre un enfant dans leurs bras, à les toucher, ce qu'un homme évitera de faire, à la fois du fait d'une représentation du métier d'enseignant marquée par la distance que suppose l'acte pédagogique (conçu comme essentiellement intellectuel) et du fait des effets de la médiatisation des délits à caractère pédophile (avec l'Église et l'Éducation nationale en première ligne). Ces manières de faire génèrent implicitement des représentations en termes de compétences professionnelles en éducation : une enseignante en maternelle est " professionnelle ", " compétente ", lorsqu'elle manifeste des attitudes maternelles, adéquates pour ce milieu ; à l'inverse, un enseignant, s'il

(CIDM) de Lisbonne. Cela a conditionné notre participation à des séminaires et à des publications dont nous faisons état ci-dessous.

est jugé “ professionnel ” ou “ compétent ” ne le sera pas sur ce versant de l’activité, mais plus sur la dimension organisationnelle, institutionnelle ou pédagogique (“ il explique bien ”).

31	H	1997	Le petit ours brun
26	H	2000	La maternelle : une école pour les femmes ?
20	H (2)	2001	Le corps au service des apprentissages langagiers au cycle 1.
16	H	2002	L’homme en maternelle, une bête curieuse ? une étude vidéographique des situations de classe conduites par trois enseignants.

Tableau 12 : Thématiques des cinq mémoires professionnels de PE portant sur la question en éducation à l’école maternelle encadrés et soutenus

Nous pouvons remarquer les cinq étudiants qui ont réalisé ces mémoires sont des hommes. Ce fait peut être lui-même interprété dans le cadre de l’identité professionnelle et l’identité personnel dans le contexte culturel. Il est clair qu’il est problématique pour un homme de s’orienter vers le professorat des écoles à l’école maternelle que pour une femme dans la culture dominante de cette époque.

3.1.1.3. *Mathématiques et questions de genre*

Dans le cadre scolaire, la croyance en les mathématiques comme un domaine réservé au genre masculin continue à se manifester. Il nous semble illusoire de penser que ce sont les mathématiques elles-mêmes qui produisent des attitudes négatives de la part du genre féminin. Cependant, il serait également vain de nier les effets des pratiques d’enseignement. Dans ce sens, Lloyd (1994) observe que l’influence des attentes liées au rôle de chaque sexe est particulièrement évidente, puisqu’après la puberté, les filles tendent à abandonner les matières perçues comme masculines, autrement dit les mathématiques et les sciences.

Nonobstant, ces représentations se forment dans un contexte plus large que le cadre scolaire et semblent constituer un ensemble organisé de connaissances et de croyances, correspondant à des formes de compréhension stables et cohérentes du monde. Ainsi, nous nous sommes intéressés aux représentations de cette discipline dans différents contextes (scolaires et non scolaires) de pratiques mathématiques et aux conséquences éducatives.

L’ensemble des résultats de trois études menées dans des contextes différents nous a conduite à analyser le rôle des représentations des mathématiques selon le genre (femme, homme), l’âge (adolescent, adulte), les compétences scolaires (analphabète, illettré, lettré), le contexte de réalisation des tâches (scolaire, extra-scolaire) et la proximité culturelle du contenu extra-mathématique (familier, non familiarité). Nous pouvons conclure, en nous inspirant de Nimier (1985, 1988) que la représentation d’une discipline n’est pas purement sociale, mais qu’elle s’inscrit profondément dans la dynamique psychique de chacun. L’objet mathématique intériorisé apparaît comme un élément de la personnalité, considérée comme un système, qui a trouvé sa place au cours de l’histoire du sujet pour participer à l’équilibre de

ce système. Comme objet interne, les mathématiques viennent ainsi en aide à diverses instances de la personnalité et jouent un rôle dans l'équilibration du système. Les questions de l'identité sexuelle féminine et masculine et des représentations des mathématiques nous ont semblé jouer un rôle plus important dans les résultats de deux de ces études. La réussite des adolescentes et des femmes en mathématiques a pu, dans certains exemples, constituer un danger à un équilibre social établi, et même une menace à leur propre équilibre interne. Dans ce sens, Pardo Romero (1992), en faisant référence aux facteurs de socialisation, observe que les filles qui réussissent en mathématiques, appréhendent de leur succès, un effet néfaste à leur relation avec les garçons. Celles qui échouent en mathématiques, considèrent la réalisation intellectuelle par la réussite en mathématiques comme une caractéristique clairement masculine. Ces données peuvent rejoindre l'idée de Di Lorenzo, (1997) qui précise que dans l'imaginaire féminin :

« il ne faut jamais "montrer" ses dons intellectuels, mais les maintenir un peu dans la brume, le mystère, l'imprécis, dans un climat qui suscite l'admiration sans jamais provoquer la rivalité. » (Di Lorenzo, 1997, p. 14).

Dans la troisième étude, il appert que l'habillage de la tâche (correspondant à la variable "proximité culturelle") serve plutôt d'issue de secours au sujet, qu'il soit femme ou homme, en situation d'échec pour échapper à la situation mathématique même et pour retrouver un équilibre interne. Or, l'idée d'aider l'apprentissage par l'utilisation de contenus extra mathématiques renvoyant à des tâches familières est très présente dans plusieurs démarches pédagogiques, dont la pédagogie Freinet est un exemple. Déjà, au début du siècle, enseignait-on les mathématiques aux filles avec les broderies et dentelles, et aux garçons, avec les jeux de construction. De là, nous entrevoyons la complexité de ces questions, et le risque non négligeable que ces stratégies didactiques encourrent, d'accroître, malgré les intentions pédagogiques louables, les différences et de ne pas aborder les concepts mathématiques visés.

Enfin, l'ensemble de ces résultats corrobore que les conséquences éducationnelles (dans un sens large du terme) de la sexualisation des savoirs constituent un fait à prendre en considération. En revanche, la lutte pour l'égalité des chances entre filles et garçons dépasse largement le cadre scolaire, quand bien même le système scolaire actualiserait les inégalités déjà constatées. Une prise de conscience associée à une explicitation des phénomènes sociaux cachés s'avère déterminante pour concourir au projet de co-éducation.

Le travail réalisé dans le cadre de ce programme européen et les résultats qui en sont ressortis ont eu des effets sur nos activités de formation et sur les thématiques des recherches comme nous allons le présenter dans la section suivante.

3.1.1.4. *Retombées sur les activités de formation et sur les thématiques de mémoires professionnels encadrés*

Une part des effets des travaux précédemment abordé dans la section précédente sur la formation initiale des enseignants stagiaires et la formation continue des enseignants titulaires a été de l'ordre de la sensibilisation, de l'information mais aussi de l'ordre de la transmission de connaissances capitalisées par la recherche. Nous avons d'ailleurs pu observer que tant les enseignants stagiaires que les enseignants titulaires étaient peu ou même pas informés des questions de genre et leurs implications dans les pratiques éducatives scolaires. Ces connaissances concernent les identités de sexe et portent : 1) sur les différences de performances entre garçons et filles soit en général soit rapportées à une discipline spécifique, 2) sur les effets sexués de l'orientation scolaire, 3) sur la distribution des hommes et des femmes dans l'espace social, 4) et plus largement sur les apports de chacune des sciences humaines et sociales à cette question. Pour les sujets en formation, il s'agissait de les amener à repérer, dans les activités d'enseignement, des comportements et attitudes différenciés entre garçons et filles ou/et d'anticiper sur des comportements possiblement discriminatoires à l'égard de l'un ou l'autre sexe.

Les actions de formation que nous avons organisées s'appuyaient plutôt sur la réflexivité que des apports magistraux, et mettaient l'accent sur les liens entre compétences professionnelles en éducation et identités sexuées. Des supports pédagogiques avaient été produits dans le prolongement des travaux de recherche menés sur l'espace européen sous la forme de *cahiers thématiques*. Pour ce qui concerne celui qui a été produit sous notre responsabilité, il portait sur *Milieus scolaires et questions de genre : éléments de réflexion pour la pratique d'enseignement* (Acioly-Régner, Filiod & Morin, 1999). Il était intégré à une série de dix cahiers thématiques. Destinés à la diffusion dans les instituts de formation et de recherche en éducation de différents pays de l'Union européenne, ces matériaux pédagogiques originaux, ainsi que leurs traductions respectives dans les quatre langues (espagnol, français, italien, portugais), avaient un caractère transversal afin de permettre d'inclure, au moins, une réflexion sur les questions de genre dans les cursus et programmes de formation des enseignants au niveau européen. Le cahier thématique produit par notre équipe a été distribué très largement au sein de l'IUFM de Lyon, dans les instituts de formation portugais, italiens et espagnols, ainsi qu'auprès de formateurs d'autres IUFM (Grenoble,

Clermont-Ferrand, St-Denis-de-la-Réunion, Nouméa). Au sein de l'IUFM de Lyon, il a constitué un outil de formation dans le cadre de la Convention sur l'égalité des chances dans les groupes de suivi et d'intégration professionnelle. Rappelons que les IUFM de Lyon et de Grenoble occupaient une place de pilote pour la mise en œuvre des directives de cette Convention.

Les groupes de suivi et d'intégration professionnelle (GSIP) ont été des espaces privilégiés pour réaliser ces actions de formation. En particulier dans le GSIP (PCL2)³³, nous avons utilisé les cahiers thématiques comme outils de formation, notamment lors de la première séance. A l'issue du travail sur les situations problèmes fournies dans ce cahier thématique, nous avons demandé aux stagiaires (hommes et femmes) de deux disciplines (Arts plastiques et Sciences de la vie et de la terre) de produire des données relatives à cette question du genre et plus particulièrement des données vidéographiques issues de leurs lieux de stage. Les séances suivantes ont été centrées sur l'analyse de ces données. Certes nous avons dû nous confronter à des difficultés techniques associées à ce type de travail qui demande beaucoup de temps de préparation pour obtenir des matériaux pertinents pour une analyse rigoureuse. Mais nous avons toutefois réussi à réaliser des montages vidéographiques permettant de cibler des moments particuliers du cours (les consignes, les questions adressées aux élèves, etc.) qui puissent être profitables à la discussion et la confrontation des représentations relatives à la question de genre et aux stéréotypes de sexes.

En ce qui concerne maintenant les incidences de cette recherche sur la question du genre en éducation sur les thématiques des mémoires professionnels de professeurs des écoles, nous avons déjà abordé ce point dans la section 3.1.1.2 sur la question du genre à l'école maternelle. Les trois enseignants-chercheurs de l'IUFM de Lyon, membres de l'équipe de cette recherche ont été sollicités explicitement par les étudiants pour réaliser un mémoire professionnel de PE2 sous leur direction sur une thématique : les hommes enseignants à l'école maternelle. Cela révèle l'importance que de futurs enseignants accordent à ce phénomène du genre en éducation qui est encore largement considéré d'une manière caricature comme « une simple affaire de féministes ». Il est tout aussi significatif de constater que ce thème n'a été jusqu'à présent choisi que par des hommes.

33 Ces interventions se situent dans le cadre de la Convention interministérielle sur l'égalité des chances femmes-hommes et garçons-filles dans le système éducatif français. L'IUFM de Lyon a été désigné établissement expérimental pour la formation des enseignants dans le cadre de cette convention interministérielle signée le 25 février 2000.

3.1.1.5. Un réseau international de recherche sur des questions de genre en éducation

Outre deux institutions brésiliennes avec lesquelles s'entretiennent les collaborations déjà engagées à savoir l'Université Fédérale de Pernambuco et de l'Université Estadual de Campinas–São Paulo, nous avons établi d'autres partenariats :

- Escuela Universitaria del Profesorado de Palencia, Université de Valladolid, Espagne, représentée par Carmen Garcia Colmenares, professeur en psychologie, et Teresa Alario Trigueros, professeur en histoire de l'art ;
- Centro per l'Innovazione e la Sperimentazione de Milano (CISEM), Italie, représentée par Diana de Marchi, enseignant-chercheur.

Ci-dessous quelques-unes des productions écrites qui en ont découlé :

Pretto, V. et Acioly-Régner, N.M. (2009) Genre et construction de connaissances en situation d'exclusion sociale. XII Congresso da Associação Internacional para Pesquisa Intercultural (ARIC), *Diálogos Interculturais: descolonizar o saber e o poder*. 29 juin au 03 juillet 2009. Florianópolis –Santa Catarina- Brésil. (article complet)

Acioly-Régner, N.M. (2005d) La théorie des champs conceptuels comme outil pour l'analyse des pratiques enseignantes et leurs représentations du féminin et du masculin. Rapport d'activités du Séminaire l'égalité entre les femmes et les hommes dans l'éducation CoE 2005-14.0 : 108e Atelier européen Conseil de l'Europe et Académie de Donaueschingen 20- 24 juin 2005 (conferencièrre invitée)

Acioly-Régner, N.M. (2001a). Compétences mathématiques et identité sexuelle : exemples de situations scolaires et extra scolaires de représentations des mathématiques in Houel et Mosconi (org.). *Bulletin de L'ANEF* – numéro spécial <http://www.anef.org/publications>

Acioly-Régner, N.M. et Filiod, J.P. (2001b) De l'identité personnelle et professionnelle aux compétences professionnelles en éducation in T. Pinto (coord) *A profissão docente e os desafios da co-educação : perspectivas teóricas para praticas inovadoras*. Coleção Cadernos Condição feminina. Lisboa : CIDM (p. 89-110)

Acioly-Régner, N. M., Filiod, J. P. et Morin, C. (2000). Le genre : thématique et problématique transversale dans la recherche et la formation. *Actas do Seminário Internacional co-educar para uma sociedade inclusiva* Lisboa : CIDM 29-31 mai 2000. p. 283-295; ISBN : 972-597-224-4

Acioly-Régner, N. M. et Stadtler, H. (1999a). Les mathématiques et le genre : à propos des effets de variables socioculturelles des pratiques d'enseignement-apprentissage sur la réussite scolaire et sur les projets professionnels des élèves. In Nadja Acioly-Régner, Jean Paul Filiod, et Christine Morin.- collection *Cahiers pédagogiques : coéducation – du*

principe au développement d'une pratique. Lisbonne : CIDM, 40 p.
ISBN : 972-597-160-4

Acioly-Régner, N. M. et Stadler, H. (1999b). A matemática e o gênero : a propósito dos efeitos de variáveis socioculturais das praticas de ensino-aprendizagem sobre o sucesso escolar e sobre os projectos profissionais dos alunos. In Nadjia Acioly-Regnier, Jean Paul Filiod, Christine Morin ; Pref. Annik Houel. Meios escolares e questões de gênero : elementos de reflexão para a prática do ensino Lisboa : Comissão para a Igualdade e para os Direitos das Mulheres, Cadernos de coeducação. 40 p. ISBN : 972-597-165-5

Acioly-Régner, N. M., Filiod, J. P. et Morin, C. (1999c). Genre et compétences professionnelles : perspectives de construction et d'évaluation d'outils de formation en direction des enseignants. *Actes du Séminário internacional : coeducação – du principe au développement d'une pratique* - Lisbonne : CIDM (pages)

Ci-dessous quelques-unes des communications orales et conférences :

Acioly-Régner, N. M. *Mathématiques et genre*. IUFM de Nouméa . Conférence du 08 novembre 2000. Nouvelle Calédonie.

Acioly-Régner, N. M. - Meios escolares e questões de gênero : Representações da matemática e da estatística em estudantes e estagiários da área da educação Seminário Projecto Co-educação – Do principio ao desenvolvimento de uma pratica. Escola de Enfermagem de Ponta Delgada 27 et 28 septembre 2001- Açores

Acioly-Régner, N. M. - La perspectiva de género en la educación europea . Foro sobre « Mujer, cultura y Educación » Cátedra de Estudios de Género de la Universidad de Valladolid- 14 septembre 2001 . Palencia

Acioly-Régner, N. M. – Coordination de la Table ronde : Construção da identidade pessoal e profissional no Seminário Transnacional do Projecto Co-educação – Do princípio ao desenvolvimento de uma pratica. Lisboa, 15 mai 2001

Dans le cadre de cette thématique, nous pouvons remarquer que nous avons été invitée à intégrer l'association « femmes et mathématiques ».

3.1.2. Didactique professionnelle dans le champ des sciences humaines et sociales pour la formation des enseignants

« ... tout professeur novice découvre tôt ou tard que ses premiers cours étaient incompréhensibles, parce qu'i parlait à lui-même attentif uniquement à son propre point de vue. Il réalise seulement graduellement et avec difficulté qu'il n'est guère facile de se mettre soi-même à la place des étudiants qui ignorent généralement ce qu'il sait sur le sujet de son cours. »
(Piaget, 1985, p.126)

Dans la continuité de la recherche précédente sur des compétences professionnelles en éducation et soucieuse des questions du lien entre recherche et enseignement, nous avons repris cette question pour diriger une équipe de recherche interdisciplinaire et pluricatégorielle, avec enseignants-chercheurs et des enseignant(e)s du premier degré.

Nadja ACIOLY-RÉGNIER, Maîtresse de Conférences en Sciences de l'Éducation(psychologie) (responsable de l'équipe) -IUFM de Lyon
 Rosane ALENCAR - Maîtresse de conférences en sciences de l'éducation – Université Fédérale de Pernambuco – Recife – Brésil
 Lucia de Fatima ARAUJO - Maîtresse de conférences en sciences de l'éducation – Université Fédérale Rurale de Pernambuco – Recife – Brésil
 Nubia FRUTUOSO, Maîtresse de conférences en sciences de l'éducation – Institut de Technologie de Pernambuco
 Noëlle MONIN, Maîtresse de conférences en sciences de l'éducation (sociologie)
 Heri RAKOTO ; Maître de conférences en sciences de l'éducation (sociologie)
 Line NUMA-BOCAGE Maîtresse de conférences en sciences de l'éducation(psychologie) IUFM de l'académie d'Amiens
 Gérard VERGNAUD Directeur de Recherche émérite CNRS - Université Paris 8 – Saint Denis

Tableau 13 : Équipe de recherche pluridisciplinaire et pluricatégorielle

Dans cette recherche, nous nous sommes intéressée aux formateurs universitaires qui enseignent des disciplines de sciences humaines et sociales, apparaissant comme marginales dans le parcours de formation des enseignants soit par le nombre restreint d'heures attribuées soit parce que ces disciplines ne sont pas des disciplines scolaires. La question qui surgit alors : à quoi servent ces disciplines académiques ?

Une telle question est bien moins anodine qu'elle ne paraît. Si nous plaçons la question des disciplines scolaires ou universitaires dans le cadre d'un modèle économique orienté par une philosophie néo-libérale, la culture dans laquelle nous situons la question épistémologique, peut conduire à accepter une hiérarchisation des savoirs qui sera bien distincte de celle admise par la culture scolaire dominante et même d'ailleurs de celle établie dans la logique positiviste. Pour exemple, nous prenons le cas de l'établissement The American University of Paris –AUP, comme nous le rapporte Petermichaël von Bawey (2010). Force est d'y constater une logique de hiérarchisation capitaliste des savoirs qui s'exprime dans la rémunération des enseignants et dans les conditions de travail.

« L'argument est le suivant : les enseignants des matières commerciales devraient être mieux payés que ceux d'histoire ou de littérature, étant donné que les premiers peuvent travailler pour des entreprises qui offrent des salaires plus élevés que ceux offerts par les universités ! Loi du marché oblige... » (von Bawey 2010 p.18)

Il ajoute :

« Aux États-Unis, les professeurs de médecine ou de finances perçoivent des salaires quatre fois plus élevés que leurs confrères qui enseignent la philosophie antique par exemple. »
(von Bawey 2010 p.18)

Ici nous mettons l'accent sur le rôle de la sociologie, de l'anthropologie ou de la psychologie, d'une part, perçues comme « transversales » et, d'autre part, comme « non disciplinaires, car non enseignées à l'école. » Souhaitant ne pas en rester à ces constats, il s'agissait d'étudier selon des démarches scientifiques comment et à quelles conditions, par exemple, une formation en psychologie, en anthropologie ou en sociologie peut constituer une aide pour la pratique pédagogique des enseignants du premier ou du second degré. Pour ce faire, nous avons choisi de centrer notre attention sur l'école maternelle en fonction de la spécificité de cette école du point de vue sociologique et des particularités du fonctionnement psychologique des enfants de cette tranche d'âge. Précisons que certains membres de notre équipe avaient déjà une expérience de recherche-formation au sein de l'IUFM de Lyon et que depuis notre recrutement à l'IUFM de Lyon, nous avons dirigé 20 mémoires professionnels sur des thématiques concernant le cycle 1 de l'école primaire.

Nous considérons que, sans quelques outils scientifiques apportés par des savoirs de référence de la psychologie, de l'anthropologie ou de la sociologie, l'enseignant(e) en formation va puiser dans ses propres théories implicites en biaisant ainsi une prise de décision verbalisable, consciente et susceptible d'être discutée. Mais quelle formation universitaire offrir à ces enseignant(e)s novices dans ces disciplines en relation aux conditions institutionnelles, aux représentations individuelles ou sociales dont les divers acteurs sont porteurs ?

Comment, dans quelles conditions les concepts scientifiques spécifiques d'une discipline universitaire peuvent-ils être acquis et devenir opératoires pour les enseignant(e)s, par exemple, ceux de l'école maternelle qui n'est toujours pas considérée comme une « vraie » école ?

Quelle formation à la pédagogie universitaire, les enseignants-chercheurs doivent-ils acquérir pour assurer l'enseignement de ces disciplines dans le contexte de la formation professionnelle des enseignants ?

La prise en compte de ces questions implique de s'intéresser au développement de compétences qui sont étroitement liées à la résolution de problèmes tant théoriques que pratiques, pour lesquelles les cadres conceptuels développés à partir de "savoirs de référence" s'avèrent pertinents. Mais comment transformer ces savoirs de référence en

savoirs enseignables puis enseignés en rendant ces connaissances effectivement opératoires pour l'enseignant. Si la didactique des disciplines référée à des contenus spécifiques a connu un très fort développement en France, *la didactique professionnelle des enseignants et les rôles de la psychologie, de la sociologie et de l'anthropologie dans cette formation* semblent encore cantonnés dans des domaines peu explorés. Il semble que, dans la formation actuelle, l'accent soit plutôt mis sur la présentation et la discussion d'outils conceptuels relevant de chaque champ d'étude, en laissant à la charge des stagiaires, l'entière responsabilité du transfert dans la mise en place des outils d'intervention en classe et des techniques d'évaluation scolaire.

L'approche méthodologique que nous avons envisagée, cherche, à partir de données construites en France et au Brésil, à articuler l'analyse de la pratique enseignante dans des classes pour des élèves de 4 à 6 ans, et l'analyse de la pratique enseignante en psychologie et en sociologie dans les situations de formation professionnelle. Cette approche d'inspiration comparative s'appuie sur le suivi d'enseignants sur des périodes ciblées, sur le recueil (par vidéogramme et entretien d'explicitation) de séances de classe co-analysées avec les acteurs et le chercheur (autoconfrontation ou entretien de débriefing). Actuellement, ces deux corpus « enseignants dans la classe » et « formation professionnelle » sont en cours d'analyse selon des méthodes multivariées en vue d'en dégager les éléments pertinents pour la compréhension de l'activité enseignante, et l'élaboration d'ingénieries de formation relative aux sciences humaines dans l'enseignement et la formation professionnelle des enseignants.

De manière synthétique et synoptique, les étapes de notre travail sont les suivantes.

- Recueil de situations prototypiques (Rosch, 1975) de classe à l'école maternelle par la vidéographie ou/et par de récits de stagiaires
- Analyse par chaque membre de l'équipe puis croisement des résultats de cette analyse individuelle d'une même situation de classe. Nous sommes partie d'une analyse critique d'une situation pédagogique que nous avons construite à partir d'un cadre inspiré de la théorie des champs conceptuels selon le modèle développé dans Acioly-Régnier & Gurtner (2003) pour former en psychologie de l'éducation des étudiants de Master 1 –Maîtrise de Sciences de l'éducation du dispositif de formation à distance –FORSE dont nous avons déjà parlé plus haut. Nous avons alors mis en œuvre des situations de formation auprès d'étudiants de l'IUFM, professeurs des écoles stagiaires. Partant de situations pédagogiques prototypiques de classe, il s'agit de voir

comment ces situations bien contextualisées peuvent être lues à l'aide des concepts de la psychologie et de la sociologie.

- À partir de l'adaptation d'un dispositif d'analyse de situations professionnelles vécues, élaboré par Numa-Bocage (2007) nous cherchons à explorer les transformations professionnelles qui se sont produites chez les enseignants-chercheurs en sciences humaines et sociales engagés dans ce projet.

Ces procédés de construction, de traitement et d'analyse des données doivent nous permettre de construire un corpus plus vaste de données vidéographiques et de récits de situations prototypiques, pertinentes et pouvant être présentées pour être analysées dans des contextes mêmes de formation par le biais d'un DVD. Cet ensemble de situations susceptibles d'avoir du sens pour les enseignants en formation est conçu dans l'idée de fonder les situations de formation sur un recours à la simulation de situations réelles pour favoriser la prise de conscience des pratiques pédagogiques et le sens des savoirs de référence de sciences humaines et sociales dans leurs pratiques.

Ici nous pouvons d'ores et déjà suggérer encore une question de recherche que nous souhaiterions encadrer au niveau d'un Master ou d'un Doctorat en sciences de l'éducation. En nous plaçant dans le cadre pluridisciplinaire d'intelligibilité *culture et cognition*, il s'agirait d'étudier les effets des interactions verbales entre les enseignants-chercheurs impliqués dans ce projet sur les transformations des schèmes professionnels implicites dans leurs pratiques pédagogiques. Ce travail de recherche pourrait trouver des ressources dans notre réseau international Franco-Brésilien et, par exemple, être réalisé en codirection avec Rosane Alencar de l'UFPE pour y mettre en œuvre les méthodes et techniques de l'analyse conversationnelle (Alencar, 2004, 2005). Un autre travail pourrait porter sur la création d'un dispositif de formation de praticiens de l'éducation, au sein d'un ENT selon un modèle pédagogique intégrant les scénarios élaborés par Acioly-Régnier et Gurtner (2003) et ceux proposés par Luciana Backes, Eliane Schlemmer et Nadja Acioly-Régnier (2009a et 2009b) et dans le prolongement du travail de thèse de la première auteure et en partenariat avec le groupe de recherche de l'université UNISINOS au Brésil

3.1.3. Enseignement des sciences à l'école primaire : une étude des pratiques pédagogiques au Brésil et en France

Il s'est agi d'un projet de recherche en partenariat avec l'Université Fédérale Rurale de Pernambuco et l'IUFM de Lyon où Rosane Alencar, maître de conférences en Sciences de l'Éducation dans cette université était la responsable de l'équipe. Dans ce cadre, nous avons réalisé deux interventions dans le *Premier et deuxième cycles d'études sur Langage*,

Cognition et interculturalité qui ont eu lieu en décembre 2006 et décembre 2007 et une conférence³⁴ de clôture du projet en août 2009. Dans le cadre de cette collaboration nous avons aussi accueilli Rosane Alencar en France en 2007 dans le cadre des échanges internationaux. Celle-ci a donné une conférence dans les séminaires du Pôle Ecole et Société en mai 2007 sur cette thématique.

3.2. Apprentissages informels : synthèse critique commanditée par le PIREF (Programme Incitatif à la Recherche en éducation et Formation)

En réponse à un appel d'offre du PIREF (Programme Incitatif à la Recherche en Éducation et Formation), organisme lié au ministère délégué à la Recherche et aux Nouvelles Technologies, nous avons réalisé une synthèse critique sur la thématique « apprentissages informels » se concrétisant par un rapport écrit de 193 pages.

Ce rapport cherchait tout d'abord à rendre compte de recherches fondamentales sur la thématique « apprentissages informels », en retenant que celles que nous avons jugées pertinentes pour le champ d'observation « culture et cognition ». Notre objectif a été celui de présenter une revue, certes non exhaustive, de travaux touchant à cette thématique, et de situer d'un point de vue historique, l'émergence ou la réémergence des questions qui les ont organisés. Cette revue visait à fournir une base actualisée pour de futurs programmes de recherche conduisant tant à des avancées théoriques dans le domaine « apprentissages informels » qu'à des ouvertures à des pistes d'action pertinentes pour la réalité française dans ses dimensions socioculturelles et éducatives. Nous avons exploré ainsi des recherches tournées vers la discussion d'outils conceptuels, de recherches expérimentales, de recherches descriptives et de recherches-actions. Nous pensons que la confrontation de ces travaux, dont l'apparence peut suggérer une dispersion excessive, pouvait cependant éclairer notre objet. Ainsi, la compréhension des différents champs théoriques, ainsi que des méthodes associées et des paradigmes de recherche restait essentielle à notre entreprise

La complexité de la problématique a induit un détour historico-géographique et, partant de là, un repositionnement de celle-ci dans le contexte actuel. Un survol panoramique nous a permis une vue d'ensemble et la possibilité d'atterrir sur certains terrains pour explorer les détails de chaque territoire, leurs forces et faiblesses et peut-être de construire de nouveaux aéroports en fonction de conditions locales différentes et des avancées technologiques assurant des contrôles plus puissants.

³⁴ <http://sites.google.com/site/ufrepeseminario> (consulté le 15/01/2019)

Ainsi, nous avons réalisé :

- Une analyse du champ d'étude pour clarifier la terminologie choisie dans ce travail concernant l'expression « apprentissages informels » et pour essayer de comprendre le sens historique de cette préoccupation. Nous avons considéré que le choix terminologique posait problème et méritait ainsi un petit commentaire, même s'il ne se constituait en lui seul objet d'un approfondissement.
- Une illustration de la complexité du domaine par des courants de recherche qui se réfèrent à des paradigmes, des champs théoriques et des méthodes différents. Dans cette perspective nous avons proposé un certain nombre de résumés de recherches dans ce domaine.

Nous rappelons que, si ce rapport a été rédigé d'une seule main, il a été le fruit d'échanges et de discussions diverses avec des chercheurs de différents courants ainsi que d'une exploitation systématique de travaux dans le domaine « apprentissages informels ». Des échanges multiples par groupe de discussion au sein d'une liste et d'un forum numérique ont conduit à la réalisation d'un symposium de l'équipe de recherche à Lyon, en janvier 2004. Les membres de l'équipe (voir ci-dessous) ont rédigé un texte qui a servi de base aux travaux du symposium et chaque présentation orale filmée, suivie de débats, a permis de confronter finement les points de vue de chacun et constitue actuellement des outils de formation.

La diversité des travaux qui traitent de près ou de loin de cette thématique, nous a obligée à réaliser des choix. Nous n'avons ainsi retenu pour ce rapport que les courants qui ont joué les rôles les plus importants dans l'histoire de ces idées. Un autre découpage concerne les disciplines universitaires qui guident ces travaux : la psychologie, l'anthropologie et les sciences de l'éducation se sont présentées comme les disciplines prioritaires dans les recherches recensées dans cette synthèse.

Équipe des chercheurs impliqués dans ce projet

Ubiratan D'Ambrosio -UNICAMP Campinas - São Paulo - Brésil
Jean-Marie Besse - Université Lyon 2 - Laboratoire du Développement et du Handicap et Membre du comité scientifique du groupe permanent de lutte contre l'illettrisme
Blandine Brill -École des hautes Études en Sciences Sociales -Équipe de recherche "Apprentissage et Contexte"
Marcia Regina Brito - UNICAMP Campinas - São Paulo - Brésil
David Carraher - TERC – Cambridge, MA - USA
Attico Chassot -UNISINOS - São Leopoldo: Rio Grande do Sul - Brésil
Carmen Garcia Colmenares -Département de Psychologie - Université de Valladolid Espagne
Fatima Cruz- Département de Psychologie - Université de Valladolid Espagne
Gelsa Knijnik - UNISINOS - São Leopoldo: Rio Grande do Sul - Brésil
Selma Leitão - Université Fédéral de Pernambuco - Recife - Brésil
Analuia Dias Schliemann - Tufts University, Department of Education, Medford, MA - USA
Alina Spinillo -Université Fédéral de Pernambuco - Recife - Brésil

Tableau 14 : Équipe de recherche impliquée dans le projet

Notons que, outre l'intérêt personnel scientifique que nous portons à l'étude des apprentissages mathématiques informels, nous pensons que, bien que cette thématique relève d'un domaine où la recherche a atteint un niveau de développement significatif dans les contextes sous influence des perspectives anglo-américaine, nous ne disposions à l'époque, en France, que peu de publications dans les champs de la psychologie de l'éducation, de l'anthropologie de l'éducation ou des sciences de l'éducation. Postérieurement à notre rapport de synthèse, une autre synthèse des travaux sur les « apprentissages informels » a été publiée par Gilles Brougère (2007) dans la *Revue Française de Pédagogie*.

Il nous semble que la communauté scientifique et celles de acteurs de terrain en France, est restée à l'écart des débats internationaux suscités par ces recherches qui cependant touchaient à la compréhension de phénomènes liés à l'éducation comme celui de l'échec scolaire. Par conséquent, une analyse plus fine des recherches dans le domaine s'imposait pour une contribution au contexte scolaire. Elle pourrait nous conduire à une confrontation à des problématiques relevant également d'autres champs disciplinaires que celui des mathématiques. Il s'agissait ainsi de réaliser une synthèse critique faisant suite à une analyse réflexive des travaux que nous avons identifiés, dont l'objectif était de développer en France un courant de recherche sur cette thématique. Un tel courant pouvant conduire à des travaux éclairant les questions de contenu des apprentissages scolaires et des modalités d'acquisition. Cette perspective de faire bénéficier les acteurs de l'école, des résultats de ces recherches, demeure une raison importante de l'intérêt qu'un organisme comme le **PIREF** pouvait y porter. D'un point de vue méthodologique, ce travail de synthèse a pris appui sur une recension "classique" de la littérature, produite tant au niveau international que français, sans prétendre à l'exhaustivité, et s'est organisé autour d'un recensement des modes d'approche de la question des "apprentissages informels", et des problématiques les plus usitées mais aussi d'une identification des zones d'ombre.

Nous avons cherché à faire émerger les problématiques les plus prometteuses abordables dans le domaine des sciences de l'éducation. Nous présenterons ensuite un résumé de ce travail qui a donné origine pour ma part à une reprise de la littérature dans le domaine, ainsi que la prise de contact avec des collègues du réseau restreint de ce travail qui m'a permis de m'insérer dans des réseaux déjà existants. Donnons comme exemple notre insertion dans le Réseau genevois en approches interculturelles de l'éducation (RéGAIE) dirigé par Pierre Dasen.

Pour compléter, nous donnons un résumé du travail conduit. Bien que la délimitation du domaine "*apprentissages informels*" et de ses objets soit plutôt polémique, il n'en demeure pas moins que cette expression fait partie du discours intellectuel contemporain relatif à l'éducation. Nombre de questions que se posent tant les chercheurs en éducation que les praticiens professionnels évoquent inéluctablement cette question des apprentissages développés hors des institutions. Toutefois ce domaine ne peut relever d'une théorie unique, d'un seul champ disciplinaire, ni même d'un domaine de recherche rigoureusement unifié. Son étude requiert le recours à diverses théories et méthodes de recueil et d'analyse des données. Cette diversité est repérable au travers des caractéristiques qui varient d'un chercheur à l'autre. Dans un premier temps, nous avons retenu la définition suivante qui nous semblait être pertinente pour l'ensemble des travaux repérés dans ce domaine. Nous avons désigné apprentissages informels " dans un sens à rapprocher de celui donné par Greenfield & Lave, (1982) de "Styles informels d'apprentissages", c'est à dire de connaissances et compétences acquises et développées hors d'un système institué scolaire ou de formation, par opposition à "apprentissages formels" désignant celles qui résultent d'enseignements organisés dans un cadre scolaire ou encore dans celui des entreprises commerciales ou industrielles, et que J. Lave et P. Greenfield nomment "Styles formels d'apprentissages". Le tableau ci-dessous synthétise les distinctions entre les styles d'apprentissage *formel* et *informel* proposées par Greenfield & Lave (1982) :

Styles informels d'apprentissage	Styles formels d'apprentissage
- les apprentissages sont intégrés dans les activités de la vie quotidienne en tant que sous-produits de l'activité ;	- les apprentissages sont dissociés du contexte de la vie quotidienne, et constituent un but en soi,
- l'apprenant est le responsable direct de son apprentissage ; sa motivation est liée soit à son lien de proximité avec le "professeur" (parent, ami, voisin etc.), soit à la valeur qu'il attribue à sa production au cours de l'apprentissage ;	- le professeur est le responsable de la transmission du savoir, l'apprentissage ayant lieu dans des lieux spécifiques destinés à cette activité, et avec du personnel spécialement formé ;
- les programmes et la pédagogie sont implicites ;	- les programmes et la pédagogie sont explicites ;
- l'enseignement est réalisé principalement par démonstration, observation, imitation.	- l'enseignement est réalisé, par présentation orale de principes généraux et l'apprentissage par des échanges verbaux et questionnements.

Tableau 15 : Caractéristiques de deux "styles d'apprentissage"

Bien que cette caractérisation des styles d'apprentissage en deux extrêmes soit excessivement schématique, en raison de la coexistence, dans toutes les sociétés, d'une gamme de styles s'échelonnant entre les deux pôles *formel* et *informel*, elle n'en demeure pas moins un outil efficace. Ainsi on observe que les sujets des classes sociales les plus défavorisées dans les contextes des études répertoriées dans cette synthèse critique, s'appuient surtout sur le style *informel*, alors que ceux des classes dites privilégiées font plutôt appel à des stratégies du style *formel*.

Par ailleurs nous pouvons imaginer combien la dernière caractéristique du tableau relative à l'enseignement, peut jouer un rôle prépondérant sur la qualité des **verbalisations** de sujets peu scolarisés, lors d'une épreuve exigeant une forme d'explicitation des procédures de résolution de problèmes. Il nous semble que la question de la **conscience des concepts** impliqués dans une situation marque aussi une distinction importante de ces deux styles d'apprentissage. Ces deux points seront développées dans la deuxième partie de cette note de synthèse et constitueront certains points théoriques dégagés de l'ensemble de nos travaux de recherche.

En ce qui concerne les domaines abordés dans ce travail de synthèse nous nous sommes intéressée particulièrement aux connaissances et compétences en mathématiques, en fonction du nombre des travaux dans ce domaine, mais nous avons exploité également les travaux conduits sur l'argumentation et sur le langage dans les contextes non scolaires en ce qu'ils touchent à des compétences à prendre en compte dans les apprentissages scolaires.

Concernant les modes d'approche de la question et les méthodes employées, les écrits sur *l'apprentissage informel* traitaient principalement de :

- la description de l'importance de *l'apprentissage informel* en tant que mode valide d'acquisition de connaissances ;

- l'exploration des méthodes d'apprentissage employées par les apprenants en situation informelle
- la recherche des moyens pour soutenir et évaluer les *apprentissages informels*
- l'analyse des procédures locales de résolution de problèmes très éloignées de celles validées par l'éducation formelle, et qui restent cependant reconnues et même recommandées par un milieu social spécifique.

Actuellement les travaux se concentrent dans des domaines guidés par :

- la théorie de l'activité : ici, nous trouvons toute une diversité d'études s'appuyant de façon directe ou indirecte sur la perspective de Léontiev, telles celles de la cognition située, les travaux de Wertsch et ses collaborateurs (1995) et celles de Engeström et Middleton (1996) sur la cognition et la communication au travail.
- la thématique "culture et cognition", où nous situons le groupe « mathématiques de la rue », plus connu comme « le groupe de Recife » et dont les fondateurs sont David Carraher, Terezinha Nunes et Analucia Schliemann ;
- les études d'ethnomathématique, dont le père fondateur est Ubiratan D'Ambrosio, et qui regroupent des études dans cinq thématiques principales : 1) ethnomathématique et éducation indigène ; 2) ethnomathématique et formation des enseignants ; 3) ethnomathématique et éducation rurale ; 4) ethnomathématique et éducation urbaine ; ethnomathématique ; 5) épistémologie et histoire des mathématiques.

Les méthodes de recueil des données, utilisées de façon isolée ou dans une procédure de *cross – fertilization*, sont constituées surtout par l'observation ethnographique, l'entretien clinique de type piagétien et la quasi-expérimentation.

Enfin la question posée concernant la place des apprentissages scolaires dans ce domaine de recherche reste la suivante : quelle peut être l'utilité pour l'école d'un travail de recherche sur les "*apprentissages informels*" ?

L'école est organisée autour de valeurs et d'objectifs précis. L'idée d'opposer *connaissances informelles* à *connaissances formelles* risque de faire obstacle à notre perspective de dégager des nouveaux axes de recherches. *L'éducation formelle* se doit de conduire les élèves à construire de nouvelles idées et formes d'expression qu'ils ne trouvent pas en dehors du système scolaire. Mais ces idées tirent souvent leurs origines psychologiques

hors de l'école. Ainsi les éducateurs peuvent s'appuyer sur des *apprentissages informels* pour organiser des situations d'enseignement-apprentissage qui ont du sens pour les élèves. Les connaissances développées hors école fournissent un point de départ, beaucoup plus qu'un objectif de formation alternatif, pour suggérer de nouvelles approches de représentation de la connaissance.

Nous avons enfin essayé, dans ce travail de synthèse, d'exploiter les zones d'ombre pour dégager des perspectives de recherche prometteuses en sciences de l'éducation. Notre projet était de parvenir à une identification de ces zones laissées par des études sur les "*apprentissages informels*" menées dans les cadres disciplinaires tels que la psychologie, l'anthropologie, la linguistique ou la sociologie, dans le but de reprendre ces objets à la lumière des concepts et des méthodes du champ des sciences de l'éducation.

Partant de cette expérience d'élaboration de cette synthèse commanditée par le PIREF, nous souhaiterions poursuivre la recherche sur cette thématique à partir des points suivants :

- Dans la majorité des recherches sur les *apprentissages informels*, les concepts étudiés, s'ils sont effectivement situés dans le cadre d'une culture particulière — au sens ethnologique —, n'en sont pas moins présents dans *l'enseignement formel*. Cette ambivalence de la position des concepts peut être considérée comme une ombre portée sur les objets.
- *L'apprentissage informel* ne se réduit pas à la simple acquisition d'habiletés pratiques. Il s'appuie également sur un processus de conceptualisation. Les niveaux de cette conceptualisation sont construits en fonction de processus internes au sujet, qui s'actualisent dans un contexte social et culturel donné, leur imposant autant de limites que de conditions favorables. Ainsi les contextes non-scolaires ont aussi le pouvoir d'inhiber le développement de certaines dimensions des concepts. Cette inhibition projette une ombre sur les concepts.
- Dans une part importante des recherches sur les *apprentissages informels* d'orientation sociologique ou anthropologique, des variables construites à partir de facteurs sociaux et culturels guident, de façon prioritaire, les interprétations relatives au fonctionnement cognitif des sujets. Le recours à ces variables pour expliquer et comprendre ce fonctionnement cognitif est induit par le cadre théorique de référence et par la méthode de recueil des données. De là nous pensons que l'étude des différents niveaux de conceptualisation dont la complexité est aussi variable et variée, susceptibles d'être évoqués en

fonction des situations contextuelles spécifiques, serait utile à une réflexion didactique et pédagogique.

Ce travail a été rendu au PIREF sous la forme d'un rapport :

Acioly-Régnier, N. M. (2004) *Apprentissages informels : de la recherche à l'apprentissage scolaire*. Rapport d'études sur la thématique Apprentissages informels. PIREF (Programme Incitatif à la Recherche en éducation et Formation) - Ministère de la Recherche.

3.3. Obstacles socioculturels et obstacles didactiques aux apprentissages scientifiques

« C'est la faute au gouvernement, déclara-t-il à la prise. Et à tout ce fatras d'instruction. Ça leur donne des idées. Ils sortent de l'école et ils viennent nous dire ce qu'ils pensent. Ce qu'ils *pensent* ! Alors qu'ils ne sont même pas fichus d'ouvrir les yeux ! Tout ce qu'ils savent, ils ont découvert dans les livres. Dans notre métier, ce n'est pas comme ça qu'on se tire. Trouver les bonnes réponses – c'est ça qu'il faut faire – pas *penser*. » (Agatha Christie, (1953/2009 ; p. 202)

Il nous semble que dans l'affirmation péremptoire de Mr Goby prise au premier degré, *trouver les bonnes réponses* semble être opposé, radicalement, à *penser*.

La recherche résumée ci-dessous reprend cette thématique dans la mesure où les sujets scolarisés semblent *trouver les bonnes réponses* pour le contexte scolaire *sans penser*. Il s'agit alors d'explicitier que ce qu'on appelle *bonnes réponses*, dépend du contexte de l'évaluation.

Notre recherche sur les représentations des phases de la lune. Elle vise à identifier les liens entre conceptualisation et contexte dans le cadre d'intelligibilité *culture et cognition* à partir de l'analyse de ces représentations. Pour ce faire l'échantillon des sujets enquêtés, ici, est constitué de deux groupes, l'un, de sujets enfants, adolescents ou adultes³⁵ dits « lettrés », c'est à dire ayant suivi une scolarisation ordinaire pouvant aller jusqu'à un niveau supérieur, l'autre, de sujets adultes dits « de faible niveau de scolarisation », c'est à dire n'ayant pas dépassé le niveau de l'enseignement primaire ou même n'ayant que très fréquenté ce niveau primaire.

Une bonne partie des travaux réalisés ont déjà fait l'objet de communications et de publications dont nous donnons les références des principales en fin de cette section.

Cette recherche relève du champ de celles portant sur les rapports entre culture et cognition qui sont traditionnellement centrées sur les connaissances développées hors du

système scolaire. Ici nous avons choisi de ne pas exclure le rôle joué par les variables contextuelles scolaires dans les processus de conceptualisation. Il s'agissait de mieux comprendre comment l'expérience scolaire peut générer des obstacles aux processus de construction de nouveaux concepts. À partir d'une analyse de données issues d'un questionnaire amenant les sujets dits « lettrés » à se confronter à une situation-problème sur les représentations des phases de la lune, nous avons tenté d'identifier quelques obstacles à la conceptualisation. Notons que nous avons déjà repérés quelques indices par le biais d'observations en situation de formation au travers des discussions, par le biais d'entretiens un plus systématisés ou encore au travers de représentations figuratives présentes dans des ouvrages scolaires ou non, des bandes dessinées, des cartes postales, etc.



Figure 1 : Exemples de représentations figuratives de la lune

Nous ne souhaitons pas entrer dans tous les détails puisque plusieurs articles en font l'exposé, mais nous pouvons dire que le questionnaire présentait les images suivantes :

Représentation de la lune	A		B		C		D	
Réponses	A-Oui [1Asim]	A-Non [1Anaol]	B-Oui [1Bsim]	B-Non [1Bnaol]	C-Oui [1Csim]	C-Non [1Cnaol]	D-Oui [1Dsim]	D-Non [1Dnaol]

Figure 2 : Représentations figuratives des phases de la lune

associées aux deux premières questions qui étaient Q1) avez-vous déjà vu une de ces lunes au ciel et Q2) si quelqu'un d'un autre hémisphère vous dit qu'il n'a jamais vu une de ces lunes croyez-vous ? si oui, laquelle ?

Il faut remarquer que nous avons appliqué ce questionnaire dans des zones géographiques situées dans les deux hémisphères Nord et Sud ainsi qu'à l'équateur sous diverses latitudes avec les adaptations nécessaires. Force est de constater la tendance de sujets à choisir les figures prototypiques (A et D) comme réponses positives à la première question et d'affirmer que ces mêmes figures ne pouvaient pas être vues par un sujet de l'hémisphère opposé. Un repérage des certaines techniques utilisées pour l'enseignement de phases de la

³⁵ Pour donner un critère explicite basé sur un seuil, nous avons choisi celui mis en œuvre dans la Convention Internationale des Droits de l'Enfant qui est fixé à 18 ans.

lune dans des contextes scolaires dans tous les lieux étudiés montrent l'usage de figures prototypiques et de stratégies mnémotechniques pour leur enseignement. Le plus remarquable de ces résultats est l'inhibition de schèmes perceptifs, car les sujets nient avoir vu la lune dans de situations relatives aux figures non-prototypiques b et c. La nature des arguments que les sujets dits « lettrés » fournissaient pour justifier leurs réponses, a attiré notre attention dans la mesure où elle évoquait des caractéristiques similaires à celles que divers travaux avaient mis en évidence concernant les performances de sujets analphabètes, illettrés ou de faible niveau de scolarisation, marquées par des caractéristiques culturelles du groupe d'appartenance au détriment d'une conceptualisation scientifique. (Luria, 1976 ; Scribner, 1977 ; Acioly & Schliemann, 1986a, 1986b ; Schliemann & Acioly, 1989a, 1989b)

En la circonstance, nous avons traité les données dans la perspective de l'analyse statistique implicite –ASI (Gras, Régner & Guillet, 2009). Globalement, il ressort de l'analyse et des interprétations que l'usage didactique des représentations symboliques particulières mettant l'accent sur des aspects particuliers du concept, peut être générateur d'obstacles à la conceptualisation.

Pour apporter quelques éléments factuels à notre propos, nous fournissons des données relatives à l'un des échantillons, celui de 198 sujets qui a été étudié en 2005 (Acioly-Régner & Régner, 2005).

Le tableau suivant donne des informations contextuelles.

Nouvelle Calédonie	France métropolitaine	Recife Nordeste Br
Étudiants de licence de sciences de l'éducation en situation de formation	Professeurs-stagiaires de 2 ^{ème} année à IUFM de Lyon	Curso normal superior da UFRPE
Adultes professionnels de l'enseignement, de la formation ou de l'éducation	Enfants	Adultes en situation de professionnalisation (futurs enseignants)
Code: EchNC_Ad	Code: EchNC_Enf	Code: Ech_IUFM
Effectifs : 119	22	28
		Code: Ech_UFRPE
		29

Tableau 16 : Constitution de l'échantillon global 2005 en fonction des contextes.

Le tableau suivant donne des informations de nature statistique sur les distributions des réponses.

Questions	Oui	Non	Non-Rép.	Effectif total	Oui	Non	Non-Rép.
Q1	1A	171	21	6	86,36%	10,61%	3,03%
	1B	58	116	24	29,29%	58,59%	12,12%
	1C	65	110	23	32,83%	55,56%	11,62%
	1D	160	25	13	80,81%	12,63%	6,57%
Q2	2	163	34	1	82,32%	17,17%	0,51%
	2A	40	120	38	20,20%	60,61%	19,19%
	2B	109	48	41	55,05%	24,24%	20,71%
	2C	112	40	46	56,57%	20,20%	23,23%
	2D	54	107	37	27,27%	54,04%	18,69%

Tableau 17 : Distributions des effectifs et des fréquences des modalités de réponses à Q1, Q2 sur l'échantillon

Les résultats relatifs à Q1 (*Avez-vous déjà vu la lune comme ça dans la réalité ?*) confirment le recours à la mémoire *prototypique* (au sens de Rosch, 1975) dans l'évocation et la reconnaissance de ces formes lunaires. Selon Eleanor Rosch, parmi tous les niveaux d'abstraction possibles, l'un est psychologiquement plus accessible que les autres : appelé « niveau de base », niveau qui permet à l'individu d'obtenir le maximum d'informations avec le minimum d'effort cognitif. Compromis entre un niveau le plus abstrait possible mais qui offre, en même temps, un nombre suffisant d'attributs concrets. Ainsi, les figures 1A (86,36%) et 1D (80,81%) « *croissant orienté verticalement* », apparaissent comme des figures *prototypiques* indépendamment du groupe étudié (Test du χ^2 au seuil $\alpha=0,05$) avec une prédominance de 1A « *cornes orientées vers la droite* ». En revanche la figure 1B (29,29%) « *croissant horizontal tourné vers le bas* » et la figure 1C (32,83%) « *croissant horizontal tourné vers le haut* » sont peu citées par les sujets. Ces deux variables dépendent de la variable « groupe » avec une *attirance* vers 1B et 1C pour EchNC_Ad et une *répulsion* pour les trois autres groupes.

Notons qu'aucune dépendance significative (au sens du test du χ^2 au seuil $\alpha = 0,05$) n'est détectable entre la variable « Sexe » et les variables 1A, 1B, 1C et 1D.

	1Asim	1Aao	1Anr	1Bsim	1Bao	1Bnr	1Csim	1Cao	1Cnr	1Dsim	1Dao	1Dnr	
Masc	59	12	2	24	40	9	25	39	9	57	12	4	73
Femi	110	9	4	33	75	15	39	70	14	101	19	9	123
	169	21	6	57	115	24	64	109	23	158	31	13	196
	$\chi^2 = 3,99$			$\chi^2 = 0,88$			$\chi^2 = 0,23$			$\chi^2 = 1,56$			

Tableau 18 : Distributions conjointes des effectifs des modalités de réponses à Q1 et « Sexe ».

Par ailleurs les données concernant les sujets adultes dits « peu scolarisés » ont été construites à partir d'entretiens audio-vidéographiés. Les analyses de ces données portaient à la fois sur l'analyse du contenu du discours produit et sur les gestes qui l'accompagne (par exemple la représentation des formes apparentes de la lune avec la main).



Figure 3 : Les gestes d'accompagnement du discours sur les phases de la lune dans la zone tropicale de l'hémisphère sud

Il est ressorti que les sujets dits « peu scolarisés » montraient par leurs mots et par leurs gestes des formes effectivement visibles de la lune, en particulier lorsque la lune apparaît sous la forme d'un croissant horizontal tout à fait observable sous les Tropiques. Mais nous avons pu constater que cette même position était niée de façon massive par les sujets dits « lettrés ».

Nous avons ce fait comme l'effet d'une influence des contextes d'apprentissage sur le processus de conceptualisation. Chez les sujets dits « lettrés », ces résultats montrent, d'une manière, les rôles de la *culture écrite* et des stratégies d'enseignement-apprentissage dans la genèse d'obstacles à la conceptualisation. Les sujets se montrent incapables de fournir une réponse conforme à ce qui peut porter être validé par une observation directe du ciel à l'œil nu.

Il nous semble que le point de vue de Vygotski rapporté par David R. Olson (1998) appuie notre interprétation dans la perspective *culture et cognition*.

« ... la mémoire prend des formes différentes selon les ressources culturelles dont elle dispose. Tous les humains se souviennent grâce à une "mémoire naturelle" directement sollicitée par des stimuli externes, mais les cultures diffèrent quant à l'évolution de leurs moyens mnémotechniques, ces procédés qui permettent d'accroître artificiellement le souvenir... » (Olson, 1998, p. 50)

Les moyens mnémotechniques fournis par l'éducation scolaire pour identifier les phases de lune tel que « la lune est menteuse quand elle forme un C elle décroît et quand elle forme un D elle croît » outre cela ne dit rien du processus astronomique qui nous donne à voir la lune sous ces diverses apparences : les phases, figent aussi les phases de référence dans les positions verticales, c'est à dire privilégient la forme d'un croissant tourné vers la droite ou vers la gauche. Cette représentation qui correspond à ce que nous pouvons observer la plupart du temps dans les zones tempérées telle que la France pour des raisons de contraste de lumière, s'impose aussi dans des zones géographiques où la lune est tout à fait visible dans une position horizontale. Ces moyens mnémotechniques apportés la culture scolaire

conduisent à un équilibre cognitif qui se transforme en obstacle au développement cognitif, c'est à dire à l'élévation du niveau de conceptualisation des phases de la lune.

Cette recherche a été diffusée dans les publications ci-dessous :

Régnier, J.-C. et Acioly-Régnier, N. M. (2007) Analyse cohésitive et interprétations des données dans le champ de l'« éducation. In R. Gras, P. Orus, B. Pinaud et P. Gregori (Eds.) *Nouveaux apports théoriques à l'analyse statistique implicative et applications*. 4th International Meeting on Statistical Implicative Analysis. Castellón : Universitat Jaume I 18-21 octobre 2007 – Castellon : Innovació Digital Castelló. ISBN : 978-84-690-8241-6

Acioly-Régnier, N. M. et Régnier, J.-C. (2007) Identifying didactic and sociocultural obstacles to conceptualization through Statistical Implicative Analysis. In R. Gras, E. Suzuki, F. Guillet et F. Spagnolo. *"Statistical Implicative Analysis : theory and applications"* Series "Studies in Computational Intelligence". Tiergartenstr : Springer Verlag

Acioly-Régnier, N. M. et Régnier, J.-C. (2006) Culture scolaire versus culture extra-scolaire : rôle du contexte dans le processus de conceptualisation. (résumé – versions française, russe et lettone). Colloque européen d'interculturalité : Nouveaux espaces et nouvelles méthodes pour l'interculturalité. Riga (Lettonie) 5-7 mai 2006

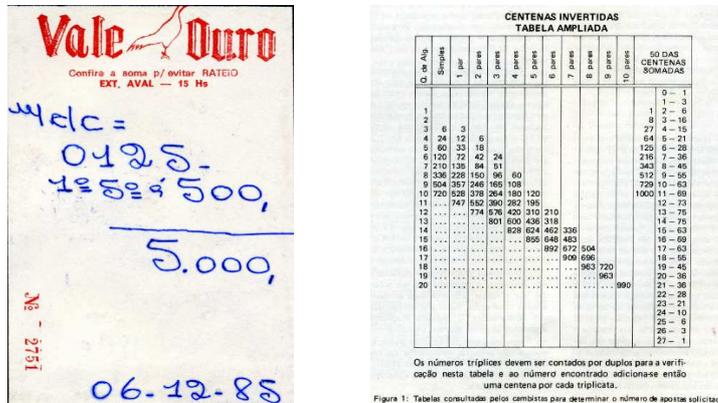
Acioly-Régnier, N. M. et Régnier, J.-C. (2005e) Repérage d'obstacles didactiques et socioculturels au travers de l'A.S.I. des données issues d'un questionnaire. In R. Gras, F. Spagnolo, J. David (coord). *Proceedings Third International Conference A.S.I. Implicative Statistic Analysis* Palerme 6-8 octobre 2005 ISSN 1592-5137 p.63-87

3.4. Culture et médiation instrumentale : instrument technique et instrument psychologique

La recherche conduite dans les années 80 chez des vendeurs de loterie au Brésil a mis en jeu des concepts mathématiques à partir de situations-problèmes comme nous l'avons déjà exposé dans la partie 1 – 4.5.1. Vingt ans après, en 2005, nous l'avons reprise pour identifier les changements qui ont pu être provoqués par les apports de l'informatique et pour en analyser la nature et les significations. Les résultats obtenus en 1985 mettaient en évidence des performances en mathématiques chez les sujets étudiés révélant l'existence de concepts-en-acte et de théorèmes-en-acte de nature mathématique, résultat de l'activation du processus de conceptualisation sous-jacent à l'action. Les résultats obtenus en 2005, bien que concernant des sujets ayant bénéficié d'une scolarisation plus longue, manifestent des conduites significativement distinctes de celles des sujets de 1985, quand ils sont confrontés à des situations problèmes comparables. La première distinction nous apparaît dans des

comportements de refus d'envisager la résolution des problèmes autrement qu'en la réduisant aux résultats fournis par la machine, ce qui ne requiert plus le recours aux concepts mathématiques impliqués dans la situation. Il semble que l'introduction de cet instrument technique répondant à l'adaptation du travail aux règles économiques actuelles, érige un obstacle à la conceptualisation mathématique.

Globalement ici, il ressort que les outils informatiques ne sont pas d'emblée des instruments psychologiques au sens de Vygotski. Ils ne le deviennent qu'à condition que des activités pertinentes et des schèmes associés rendent possible leur appropriation en tant que telle, chez les sujets. La simple maîtrise d'un instrument technique ne conduit pas d'emblée les sujets vers l'appropriation de l'instrument psychologique. Nous pensons que les données de ces recherches éclairent les questions soulevées par le passage de l'instrument technique à l'instrument psychologique et par sa contribution au développement conceptuel selon la nature et la spécificité des instruments techniques ou symboliques. Une seconde distinction nous apparaît avec la place et le rôle de l'écrit. En 1985, le recours à l'écrit, même chez des sujets analphabètes, est une conduite systématique qui utilise du papier et un crayon pour enregistrer les paris et faire les comptes, et procèdent à la lecture d'un tableau pour retrouver le nombre de permutations selon les paris engagés. La Figure 4 rapporte un exemple.



Pule³⁶, reçu délivré en 1985 Tableau consulté en 1985 par les vendeurs pour déterminer le nombre de paris
Figure 4 : Instruments utilisés en 1985 dans le Jeu des animaux- Jogo do Bicho

En 2005, ce recours à l'écrit disparaît presque complètement et la lecture des tableaux est remplacée par celle d'un écran d'ordinateur de la taille d'une machine à calculer comme nous en donnons dans la Figure 5.

³⁶ Selon le dictionnaire Houaiss, ce terme qui désigne le bulletin de pari viendrait du mot français : poule.



*Pule*³⁷, reçu délivré 2008 Terminal informatique

Figure 5 : Instruments utilisés à partir de 2005 dans le Jeu des animaux- Jogo do Bicho

Ces place et rôle de l'écriture sont d'ailleurs à envisager dans le sens de Vygotski et Luria comme le rapporte David R. Olson (1998) :

« Leur [Vygotski et Luria] idée était que la technologie culturelle affectait le processus cognitif de deux manières distinctes : elle permettait que se développe un nouveau type d'activité et, surtout, elle rendait conscientes les activités primaires. C'est ainsi qu'[ils] estiment que l'écriture ne permet pas seulement à un sujet de faire quelque chose de nouveau mais, plus encore, transforme le discours et le langage en objet de réflexion et d'analyse. » (Olson 1998 p.50)

Nous rejoignons aussi l'analyse que fait Rabardel (1997, p. 39-40) à propos de l'instrument comme entité mixte formée de deux composantes : d'une part, un artefact matériel ou symbolique, produit par le sujet ou par d'autres ; d'autre part, des schèmes d'utilisation associés, résultant d'une construction propre du sujet, autonome ou d'une appropriation de schèmes sociaux d'utilisation déjà formés extérieurement à lui.

L'idée de la technologie culturelle et de sa relation aux processus cognitifs renvoie aussi à un changement culturel de l'activité traditionnelle du jeu des animaux. Nous ne pouvons pas retracer ici tous ces changements historiques mais nous illustrerons par un aspect qui résulte de ce changement. Si en 1985, le profil dominant des vendeurs de loterie était celui d'un salarié, homme ou femme, avec peu d'années de scolarisation, voire même analphabète, mais réputé pour sa compétence et sa probité. En 2005 et encore aujourd'hui, le profil dominant est alors celui d'une jeune femme ayant suivi une scolarité au moins de niveau collège, rémunérée parfois seulement à la commission sur les ventes, et donc sans salaire fixe, choisie pour des caractéristiques esthétiques et qualifiée socialement par le mot « boyzinha »

³⁷ Sur Internet, nous pouvons voir une diversité de *pule do jogo de bicho* présentées sous forme d'images <https://www.google.com/search?q=Jogo+do+bicho+:+pule&client=firefox->

qui désigne une jeune fille mignonne et coquette dans la société brésilienne. Ce changement de profil des vendeurs traduit celui du métier même : l'activité des vendeurs est maintenant orientée vers la promotion de la vente de billets de loterie sans requérir de compétences mathématiques particulières.

Ainsi les contraintes imposées par ce contexte de travail semblent agir conformément à la perspective vygotkienne. L'appropriation des objets culturels ne peut se faire indépendamment des relations interindividuelles et de la culture qui imprègne ces relations ; la signification conceptuelle de ces objets ne peut être séparée de leur signification culturelle. L'analyse des compétences mathématiques requiert, bien entendu, une analyse des opérations de pensée nécessaires au traitement d'une situation donnée. Toutefois, lorsqu'elles sont acquises dans une culture, comme celle étudiée dans cette recherche, on doit tenir compte des compétences sociales qui sont développées par ailleurs et qui sont parfois en conflit avec elles, et avec lesquelles il leur faut composer. Il nous semble pertinent de se poser la question du type de compétence assurant la meilleure adaptation à l'environnement social. Il nous semble ainsi, comme le souligne Rabardel (1997) qu'il est illusoire de chercher à dissocier la cognition humaine et sa dynamique du contexte technologique et plus généralement artéfactuel qui en définit, pour une large part, les conditions et l'instrumente selon des modalités spécifiques aux différentes époques et cultures. Des travaux portant sur un ensemble de jeux plus ou connus pourraient constituer un point de comparaison pour analyser une évolution historique de ces objets en tant que médiation instrumentale (Retschitzki & Haddad-Zubel, 2002). Des travaux centrés sur l'introduction de l'informatique et de l'ordinateur pourraient aussi être regardés dans la perspective de la médiation instrumentale dans le cadre culture et cognition, par exemple comme Jean Retschitzki et Jean-Luc Gurtner (1996) l'ont fait à propos des aspects psychologiques et pédagogiques des technologies de l'information et de la communication.

4. Conclusion de la partie 2 : questions théoriques émergentes

À cette étape de notre note de synthèse, nous rappelons que nous tentons de montrer comment, tout au long de notre parcours universitaire depuis l'entrée en tant qu'étudiante de psychologie à l'UFPE (Brésil) jusqu'à ce jour, en passant par notre intégration en tant qu'enseignant-chercheur à l'IUFM de Lyon (France), au travers de nos activités de recherche, de celles d'encadrement de travaux de recherches et de celles d'enseignement, deux champs

[b&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=2ahUKEwjghfKH2u_fAhVmxYUKHbyADqoQsAR6BAgCEAE&biw=804&bih=609](https://www.researchgate.net/publication/331111111) (consulté le 15/01/2019)

thématiques dominants se sont progressivement construits, que nous avons dénommés, l'un, *culture* et *cognition*, l'autre, *culture* et *affectivité*, donnant sens aux choix de nos objets d'étude et des problématiques afférentes, et explicitant la cohérence qui préside à ces choix. Il nous semble que nous avons pu trouver dans l'éventail des objets de nos centres d'intérêt, une unité épistémologique dont les cadres *culture et cognition* et *culture et affectivité* sont à même de rendre compte.

Pour conclure cette seconde partie, nous rappelons que les principaux résultats issus de nos travaux de recherche conduits auprès d'individus de divers milieux socio-économiques et de différents niveaux de scolarité ont suscité un questionnement sur quelques courants théoriques rencontrés au sein du domaine de la Psychologie. Ceux-ci ne nous semblaient pas intégrer explicitement la dimension culturelle dans l'analyse des processus psychiques qu'ils étudient. Nous nous sommes ainsi demandée comment les théories cognitivistes classiques peuvent se constituer comme un outil pertinent et efficient pour l'analyse du fonctionnement cognitif de sujets analphabètes immergés dans des milieux socioculturels défavorisés, rudes et violents. Comment des processus affectifs tels l'émotion, la motivation, sont-ils influencés par des variables contextuelles et expriment plus ou moins bien ou encore différemment les compétences cognitives des sujets en difficulté scolaire par exemple ?

Comme nous essayons de l'explicitier dans cette note de synthèse, notre trajectoire de recherche nous a conduite à approfondir, en particulier, le questionnement sur le rôle des variables culturelles sur le fonctionnement cognitif des sujets relevant plutôt du cadre *culture et cognition*, et celui sur le rôle de ces variables sur l'expression des processus affectifs de la personnalité qui relève plutôt du cadre *culture et affectivité*. Il appert que nous avons toutefois plus consacré nos travaux au premier questionnement, mais sans abandonner le second qui est resté sous-jacent à nos préoccupations du fait même que l'être humain n'est pas fragmenté en affectif et cognitif. Ainsi, pour les nécessités d'une nécessaire délimitation de notre champ global d'étude, nous avons restreint l'usage de certains concepts du domaine *affectivité* à celui d'outils, et non comme des concepts-objets d'étude.

Ainsi, nous avons étayé la plupart de nos recherches avec le cadre d'intelligibilité *culture et cognition*. Dans cette perspective, l'analyse des processus cognitifs prend son sens par rapport au fonctionnement de la culture dans laquelle ils sont observés : les conduites des sujets sont alors analysées selon les valeurs et les représentations spécifiques de la culture à laquelle ils appartiennent. Il faut souligner que, même si certaines recherches ont une tendance à employer le terme « culture » pour faire appel à des cultures dites « exotiques » ou à des classes sociales défavorisées, cet emploi ne s'accompagne pas de son

instrumentalisation pour en faire un outil opérationnel dans l'étude des processus cognitifs. Par exemple, certaines recherches conduites dans le cadre de l'ethnomathématique étudient les concepts mathématiques par le biais de productions figées ne prenant pas en considération la dimension dynamique inscrite dans l'activité de résolution de problèmes en situation par des sujets. C'est d'ailleurs ce que pointent P. Dasen, A. Gajardo & L. Ngeng (2005) :

« Les mathématiques évoquées [dans les travaux de Gerdes (1995)] comme les dessins dans le sable, la construction d'une maison ou l'asymétrie dans les décorations, sont "gelées" ou "figées" non seulement parce qu'elles sont implicites, mais surtout parce que les chercheurs travaillent sur la base de documents qu'ils trouvent dans les livres ou les musées, sans contact direct avec les personnes qui effectuent ces pratiques. » (Dasen, Gajardo & Ngeng, 2005 p.x)

Ainsi que Y. Chevallard (1990) qui critique cette posture et qui propose que les contextes scolaires et de travail soient aussi considérés comme des cultures spécifiques à être étudiées.

Pour sa part il y a déjà plus de vingt ans, Vergnaud (1987b) faisait remarquer qu'on n'en était qu'au début de l'étude des rapports entre le cognitif et le social. Il observait qu'une bonne partie du cognitif qui intéresse la psychologie est un cognitif social. Il insistait sur le fait que les connaissances des enfants sont des connaissances à la fois individuelles et sociales et que les processus de construction et d'appropriation sont eux-mêmes profondément sociaux. Pour lui, les travaux sur l'interaction sociale ne constituent pas une contradiction du point de vue *constructiviste* selon lequel le sujet construit ou reconstruit ses connaissances. En fait ces travaux permettent de mieux préciser les conditions dans lesquelles se fait cette *construction*. Il nous semble que nos travaux répondent en grande partie à cette question soulevée par G. Vergnaud.

Le but de notre propos tenu dans la seconde partie a été à la fois de montrer l'opérationnalité du *cadre culture et cognitif*, et d'explicitier notre contribution à sa construction et à son organisation.

Dans la troisième partie de cette note de synthèse, nous poursuivons ce projet en abordant les *questions théoriques et les questions méthodologiques* sous-jacentes à nos recherches qui, situées à un carrefour disciplinaire, résistent au recours à une théorie trop réductionniste de la compréhension du fonctionnement psychique.

Nous essayerons de (1) nous situer dans un ensemble de perspectives théoriques de recherches travaillant avec ou sur des variables culturelles et la cognition, sans pour autant

prétendre à l'exhaustivité ; (2) promouvoir un débat sur des aspects dichotomiques de certains concepts dans le but de questionner la pertinence de ces dichotomies dans nos données de recherche, comme nous avons l'annoncé antérieurement. Nous parlerons ainsi de quelques concepts clés de la psychologie, tels la conscience, le statut des connaissances, et le transfert de celles-ci à partir de l'ensemble de nos données empiriques construites pendant notre trajectoire de recherche ; (3) présenter de quelle manière la théorie des champs conceptuels de Gérard Vergnaud nous sert de base à la compréhension de nos données de recherche ; (4) aborder enfin des *questions méthodologiques* de recueil et de traitement des données dans le domaine *culture et cognition* dans la mesure où ces données, pour être construites, résistent à une approche méthodologique unique.

Partie 3 : questions théoriques et méthodologiques dans le domaine *culture et cognition*

« En France, M. Reuchlin (1995) s'est demandé (p.257) si "une révolution" - au sens de Kuhn - n'était pas en cours en psychologie, qui pouvait « entraîner des remises en cause profondes comme celles qui portent sur la représentativité, la "validité écologique", des situations de laboratoire par rapport à celles de la vie quotidienne. » On est même peut-être sorti, selon lui, du domaine de la psychologie cognitive, pour retrouver "le domaine de l'émotion, de la motivation, de l'affectivité, que l'on peut désigner sous le terme général de « conation ». » En effet, selon les contextes, « dans des états conatifs différents, on ne perçoit pas le milieu de la même façon, on ne sélectionne pas les mêmes souvenirs, on ne traite pas ces informations selon les mêmes règles ». Certains cognitivistes, poursuit-il, veulent établir une sorte de « cordon sanitaire » protégeant de la contamination conative les processus cognitifs. Mais cette séparation semble difficile à tenir et la psychologie paraît à l'étroit dans « l'élémentarisme propre aux sciences de la matière » (Reuchlin, p. 280 In Clot, 1999, p. 131)

1. Introduction de la partie 3

Revenir par la réflexion sur un parcours d'enseignant-chercheur pour tisser des liens explicites entre les diverses thématiques de recherche qui ont été abordées, conduit inéluctablement, d'une part, à repenser les théories qui ont servi de base à la compréhension des phénomènes étudiés, à leur pertinence, à leur pouvoir et à leurs limites, d'autre part, à analyser de façon fine les outils méthodologiques utilisés pour la construction des données, et entre autre, à porter une attention toute particulière à ces données requises dont la construction n'emprunte pas les chemins classiques de la psychologie expérimentale, mais plutôt des chemins plus sinueux et composites. De plus, nous ne pouvons faire l'économie de la connaissance des concepts impliqués dans les situations de résolution des problèmes (dans notre cas dans le domaine des sciences et des mathématiques), des champs conceptuels et des champs professionnels associés. Nous ne pouvons non plus mettre de côté les processus cognitifs (attention, perception, conscience) impliqués dans ces situations. Enfin dans cette perspective, nous sommes contrainte de recourir à des concepts et méthodes issus d'autres disciplines comme l'anthropologie pour la compréhension de différents contextes. Ainsi, l'interdisciplinarité (Japiassu, 1976 ; Paviani 2008) s'impose dans ce domaine de recherche

avec tous les risques encourus, mais aussi toute la richesse qu'une démarche de cette nature comporte. Le schéma ci-dessous résume notre perspective de recherche.

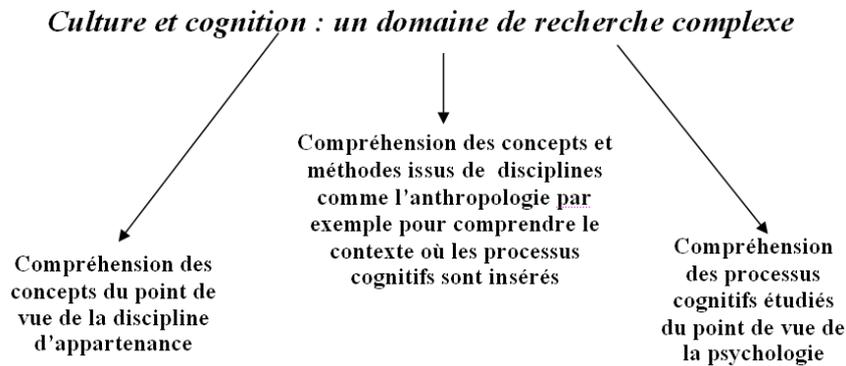


Figure 6 : Complexité du domaine Culture et Cognition.

Sur le plan épistémologique, sans prétendre parvenir à la construction d'une nouvelle théorie, nous avons revisité l'ensemble de nos travaux de recherche dans le but d'avoir une vision plus claire de l'opérationnalité de certains concepts et de faire émerger des aspects non abordés par les théories habituellement convoquées pour résoudre les problématiques posées. Nous considérons, par exemple, que nos travaux de recherche relatifs à l'étude des fonctionnements cognitifs de personnes analphabètes ou peu scolarisées, ou encore ceux centrés sur la professionnalisation peuvent constituer une extension fructueuse des travaux de Gérard Vergnaud et de son équipe, portant à l'origine sur des connaissances mathématiques scolaires. Ils peuvent aussi contribuer à mieux comprendre le développement cognitif des adultes et celui de la didactique professionnelle de l'enseignement. Du point de vue de la psychologie interculturelle *études*, notre perspective d'étudier, de façon concomitante, des concepts et des contextes de leur émergence introduit une perspective différente des études centrées notamment sur des perspectives piagétienne.

Sur le plan méthodologique, se confronter à la répétition de certaines difficultés et aux constats de la réussite de certaines procédures nous ont conduite à percevoir la fécondité de la combinaison de plusieurs approches pour l'étude non seulement des compétences mathématiques, scientifiques et professionnelles mais aussi des conditions de possibilité de transfert et de généralisation de ces compétences. Nous avons appris que l'inventivité est non seulement compatible avec la rigueur méthodologique, mais elle est même essentielle dans certains contextes de recherche. Bien entendu, cette posture peut entraîner des débats déjà anciens mais récurrents sur la question du statut scientifique d'une recherche dont nous esquisserons quelques aspects dans cette note de synthèse. Toutefois nous ne développerons pas de propos sur les différents paradigmes de scientificité.

2. Du particulier et de l'universel : de questions théoriques anciennes à l'actualité du questionnement

« Nous voir comme les autres nous voient peut ouvrir les yeux. Voir les autres comme partageant une nature avec nous-mêmes est la moindre politesse. Mais c'est à partir de ce qui est beaucoup plus difficile : nous voir parmi les autres comme un exemple local des formes que la vie humaine a prises ici et là, un cas parmi les cas, un monde parmi les mondes, que vient la largeur d'esprit sans laquelle l'objectivité est congratulation de soi et la tolérance imposture. » (Geertz, 2002, p. 24)

Ici nous tentons de nous situer dans un ensemble de perspectives théoriques de recherches travaillant avec ou sur des variables culturelles et la cognition, sans pour autant prétendre à l'exhaustivité. Nous pensons qu'une question fondamentale, et même fondatrice, qui donne un sens historique aux investigations sur les thématiques du champ *culture et cognition* et qui facilite leur problématisation en prenant en compte les obstacles rencontrés par le passé, peut être :

Quel rôle jouent les divers contextes d'apprentissage dans le développement de l'individu ?

Cette question occupe l'esprit tant des chercheurs que des praticiens depuis fort longtemps. Cependant il est clair que le sens de la question même est marqué historiquement, et nécessite des travaux complémentaires pour repérer la variation selon les époques. Nous pouvons évoquer, à titre d'exemple, que, dans le contexte français, nous avons vu apparaître à environ 20 ans d'intervalle, deux ouvrages dont les titres évoquent la même problématisation. En 1988, celui de Blandine Bril et Henri Lehalle intitulé *Le développement psychologique est-il universel ?* et, en 2007, celui de Bertrand Troadec intitulé *Psychologie Culturelle : le développement cognitif est-il culturel ?*

Nous soulignons qu'une revue de la littérature concernant cette question a été faite par Pierre Dasen et M. Bossel-Lagos (1989)

Pour nous situer dans la réémergence des questions relatives à ce domaine nous pouvons faire référence aux propos de Michael Cole (1995)³⁸ qui remarque un regain d'intérêt

³⁸ "... it is my impression that they are receiving more attention than at any time since 1920s and certainly in my professional lifetime. This situation offers pleasant prospects of increased support and recognition (...) assuming I am correct about the increasing popularity of the ideas discussed herein, it is possible to identify many causes for this interest : disenchantment with positivist social sciences more generally, the erosion of support for piagetian theory among developmentalists, scepticism about the terms in which the study of artificial intelligence is being pursued, despair at the fractionation of psychology, and the search for viable alternatives to various kinds of social learning theory would be some of my candidate factors, but many others could be offered. One of the leading indicators, if not causes, of this state of affairs is the extraordinary interest that has been shown in the

pour ces questions et une reconnaissance nouvelle depuis 1920 et ceci pour plusieurs raisons associées. Parmi celles-ci il note un certain désenchantement avec la perspective positiviste en sciences sociales, une certaine dégradation progressive donnant support à la théorie piagétienne chez les psychologues du développement, et un certain scepticisme concernant les voies par lesquelles l'intelligence artificielle conduisaient leurs études.

Pour cet auteur, un des indicateurs de cette situation est l'intérêt extraordinaire pour les travaux des auteurs soviétiques tels Vygotski, Luria, Léontiev, Rubinshtein. Concernant Léontiev et Rubinshtein, l'article présente une analyse intéressante sur l'origine controversée de la théorie de l'activité. Il n'est pas le lieu ici de reprendre ce débat, mais nous voulions avec cette remarque signifier l'aspect contextuelle et historique de l'émergence de certaines questions avec la naissance ou la renaissance de « nouvelles approches » pour traiter des questions anciennes.

Revenons davantage au point central de ce chapitre à savoir le particulier et l'universel. Dasen (1998) fait le point sur de nombreux travaux en psychologie culturelle comparative. Il constate que :

« jusque dans les années quatre-vingt permettant de déterminer ce qu'il y a d'universel dans le développement opératoire et ce qui est dépendant de la diversité culturelle. Les travaux plus récents se sont distancés de l'utilisation d'épreuves piagésiennes pour déterminer d'une part comment les adultes, dans différentes cultures, définissent le développement de l'enfant (ce que l'on appelle ethnothéories parentales) et pour observer plutôt les « savoirs quotidiens », le raisonnement spontané dans des situations naturelles. Ces travaux se situent dans le cadre théorique de la niche développementale et il y a un rapprochement des méthodes entre la psychologie et l'anthropologie cognitive. » (Dasen 1998 p. 135)

Lahlou (2001) observe que

« il ne s'agit point de réfuter toutes les théories à prétention universaliste, mais de prendre les précautions nécessaires devant une généralisation qui serait trop hâtive (...) bien entendu, notre propos s'appuie sur le postulat que tous les membres de l'espèce humaine sont dotés d'un équipement psychique commun et que tous les individus sont capables de réaliser les mêmes opérations psychiques. (...) il est vrai qu'il n'est pas aisé de régler les contradictions et les tensions qui existent entre l'universel et le spécifique ; mais c'est le prix à payer à l'élaboration d'un savoir qui privilégie la généralisation

work of L. S. Vygotski by non-russian psychologists since the publication of his selected essays in 1978 under the title mind in society." (Cole 1995 pp. 187-188)

des théories en insistant sur l'originalité des observés » (Lahlou 2001, p. 17)

Toutefois il y a lieu de s'interroger sur un risque non négligeable auquel s'expose le chercheur en psychologie, celui de développer une théorie psychologique ethnocentrique à prétention universelle.

Dans ce sens, Sternberg & Wagner (1994) observe que dans la plupart des travaux sur la cognition et l'apprentissage, le contexte a longtemps été considéré comme un accessoire, une condition périphérique, un "bruit" qu'il s'agissait de minimiser, plutôt que comme un élément central de la cognition, indispensable à l'apprentissage

Un nombre important de recherches d'évaluation portant sur les variations de performances de sujets de cultures différentes interprète les performances sans prendre conscience des biais ethnocentriques de la recherche. L'exemple le plus connu est celui des tests d'intelligence : la comparaison de résultats entre sujets de cultures ou milieux sociaux différents place presque toujours de façon significative les sujets d'origine urbaine et de classes sociales favorisées au rang des performances les plus fortes. Le biais ethnocentrique a, dans ce cas, été pointé par certains chercheurs qui fournissent des approches pour essayer de le contrôler. Ainsi Perret-Clermont & Brossard (1989), précisent qu'avant d'invoquer des relations causales entre ces deux phénomènes, il serait intéressant d'étudier plus en détail les médiateurs de cette relation.

Doise (1988), dans son approche théorique, comme dans l'ensemble des paradigmes expérimentaux qu'il propose, met l'accent sur l'influence des facteurs sociaux dans le développement cognitif, en pointant la dimension sociale de l'intelligence.

Bruner (1991) en analysant ce qui signifie performances intellectuelles observe :

« (...) nous voulons en savoir un peu plus sur les performances intellectuelles. Sans bien réfléchir, nous décidons de prendre pour point de départ les performances scolaires. C'est sur cette base que nous établirons les performances intellectuelles et que nous chercherons à en prédire le développement (...) Que veut exactement dire performance intellectuelle ? Y a-t-il une performance ou des performances ? La définition ne sera-t-elle pas subtilement marquée par ce qu'une culture choisit d'honorer, de récompenser et de cultiver ? (...) et l'on se rend rapidement compte que le problème de la définition de la performance intellectuelle nous renvoie à d'autres questions, qui touchent à l'utilisation que nous voulons faire de cette définition, dans des circonstances politiques, sociales, économiques et scientifiques données. » (Bruner, 1991, p. 41)

Il s'agit ici de repenser le sens même de certaines idées concernant les apprentissages et leur évaluation. Il s'agit aussi d'analyser le pouvoir opératoire et les limites des modèles théoriques adoptés par les divers courants de recherche concernant le champ culture et cognition, en les situant dans leur contexte politico-historique d'apparition. En fait ce que nous questionnons ici, n'est autre que le rôle de la culture sur le développement scientifique :

en quoi est-elle motrice ? en quoi est-elle un frein ?

Observons, par exemple, qu'en URSS, les tests psychométriques furent interdits en 1936. Ces tests étaient jugés antimarxistes, car ils entérinaient la suprématie des classes dirigeantes. Ce contexte semble avoir donné origine à la naissance de la théorie socio-historique du psychisme qui guide la plupart des recherches dans le domaine de culture et cognition. Dans le même temps, les théories cognitivistes n'ont, elles, pas donné origine à une tradition de recherches dans ce domaine. En décrivant le fonctionnement intellectuel en termes de traitement de l'information, elles ont conduit à réduire la complexité des données de l'environnement par un recours à des sous-systèmes plus simples et compréhensibles. Ceci a conduit Bruner (1991) à considérer que :

« la science cognitive nous a sans aucun doute permis de mieux comprendre comment l'information se transmet et comment elle est traitée. Mais on ne peut cacher qu'elle laisse inexplicables — si elle ne les a pas obscurcis — des problèmes extrêmement vastes qu'elle s'était d'abord proposée d'élucider. » (Bruner, 1991, p.13)

Il ajoute qu'en dépit de l'habitude bien installée de mener de « petites études bien nettes » et de ce que Gordon Allport a appelé la *méthodolâtrie*, les grandes questions psychologiques sont une fois encore soulevées :

- questions concernant la nature de l'esprit et de ses processus ;
- questions sur la manière dont nous construisons nos significations et nos réalités ;
- questions sur la façon dont l'esprit prend forme à travers l'histoire et la culture.

Ainsi la force apparente de la science cognitive devient faiblesse pour résoudre des problématiques centrées sur le développement conceptuel et le développement professionnel dont les variables contextuelles sont partie intégrante de ces processus. Son réductionnisme est alors trop excessif pour aborder ces processus par nature complexe.

Parmi les praticiens comme les psychologues scolaires, par exemple, nous observons qu'en dépit de tout ce qui a été commenté précédemment concernant les apprentissages et leur

évaluation, la conception des épreuves de mesure d'intelligence n'a pas été vraiment bouleversée. L'usage des tests classiques d'intelligence semble encore être la règle générale et leurs résultats, peu replacés dans le contexte socioculturel.

2.1. Les approches absolutiste, universaliste et relativiste : paradigmes de recherche dans le domaine culture et cognition

Le débat sur ces différentes approches a donné lieu à des confrontations entre diverses perspectives de recherche, et même jusqu'à quelques querelles entre les chercheurs du domaine culture et cognition. Dans ce sous-chapitre, il nous semble important de mettre à jour ces points de débat, comme nous l'avons déjà exprimé tout au long des propos des Parties 1 et 2 de cette note de synthèse afin d'éviter d'aborder certains points d'achoppement sans tirer bénéfice des confrontations passées. Nous avons cherché à exploiter la connaissance des divergences pour mieux comprendre notre objet d'étude. Toutefois au travers de cette exploration, notre objectif n'était de parvenir à un choix arrêté parmi ces trois approches. Il nous semblait que chercher à tout prix à nous situer dans l'une d'elles nous exposait à des obstacles à une compréhension plus distanciée. En revanche, nous ne souhaitons non plus nier que, comme pour tout chercheur, la neutralité complète n'est qu'une illusion. En conséquence, nous souhaitons pouvoir aussi expliciter notre posture assumée au regard de ces trois approches identifiées. Bien entendu, cette prise de position est le fruit d'un travail réflexif et critique sur nos propres travaux dont l'orientation initiale était largement influencée par une épistémologie positiviste en raison même de notre formation universitaire initiale au Brésil, en psychologie, domaine qui aspirait à être pleinement reconnu comme science et qui se trouvait rattachée, à l'UFPE, à la fois aux sciences humaines et sociales, et aux sciences biologiques et de la santé. Ajoutons encore un élément d'ordre culturel, la référence symbolique que constitue le positivisme au Brésil, puisque la République a même adopté une devise de nature positiviste : *Ordem e Progresso*. Certes, dans la formation même, des analyses critiques nous ont amenée à quelques réserves à l'égard du positivisme comme celles, par exemple, exposées par Japiassu (1975) ou Dasen (1998), mais les critères évaluatifs d'une *bonne* recherche scientifique demeuraient ceux issus de ce paradigme et d'une vision expérimentaliste étroite.

Mais alors, comment affronter des conflits qui surgissent de choix épistémologiques, théoriques et méthodologiques plus ou moins explicites tout au long d'une carrière et qui peuvent apparaître comme paradoxaux ?

La prise de distance, nécessaire à la résolution des problèmes liés aux choix des orientations scientifiques, a été facilitée par la rédaction de cette note de synthèse, rendue possible par des prises de conscience. Pour ce faire, nous avons opté, dans les deux premières parties, pour une approche, à la fois descriptive, réflexive et interprétative de quelques raisons historiques de l'émergence de nos questionnements de recherche. Dans cette troisième et dernière partie, et pour encore mieux nous situer dans le domaine des sciences humaines et sociales, relativement aux thématiques de cadre *culture* et *cognition*, nous aborderons, de façon cependant synthétique, les trois orientations considérées comme paradigmatiques.

Jean Retschitzki³⁹ dans un écrit sur *La culture en tant que facteur du développement cognitif*, fait état de trois orientations dans les travaux qui relèvent de la psychologie culturelle et qu'il a exploré :

- une orientation *absolutiste* où les phénomènes psychologiques sont considérés comme étant les mêmes dans toutes les cultures et dans ce cas les comparaisons ne poseraient pas de problèmes ;
- une orientation *universaliste* où les processus psychologiques fondamentaux ont des caractéristiques communes mais leurs manifestations sont influencées par la culture. Les recherches comparatives peuvent donc être entreprises mais après une étude minutieuse des conditions de vie de chaque groupe culturel et en prenant soin d'adapter les instruments utilisés aux caractéristiques des groupes étudiés ;
- une orientation *relativiste* où l'explication des variations psychologiques doit être cherchée en termes de variation culturelle avec peu de recours à d'autres facteurs. Les études comparatives sont évitées, parce qu'elles sont considérées si problématiques et si ethnocentriques que toute comparaison valable est rendue impossible.

Le choix d'une de ces orientations paradigmatiques implique évidemment un choix de méthodes cohérentes avec les principes qui les guident. Mais, il nous semble que ce choix est beaucoup plus complexe qu'il n'y paraît, et que se restreindre à une seule et unique orientation peut appauvrir les études mettant en relation la cognition et la culture. Si nous tentons de préciser ici comment nous concevons cette orientation composite, nous aboutissons à un schéma tripolaire représentant notre posture par une position barycentrique dans le

³⁹ dans son écrit de 2007 sur *La culture en tant que facteur du développement cognitif* (non encore publié)

triangle dont les trois sommets correspondent aux trois orientations affectées d'un coefficient d'influence que nous explicitons dans la figure ci-dessous.

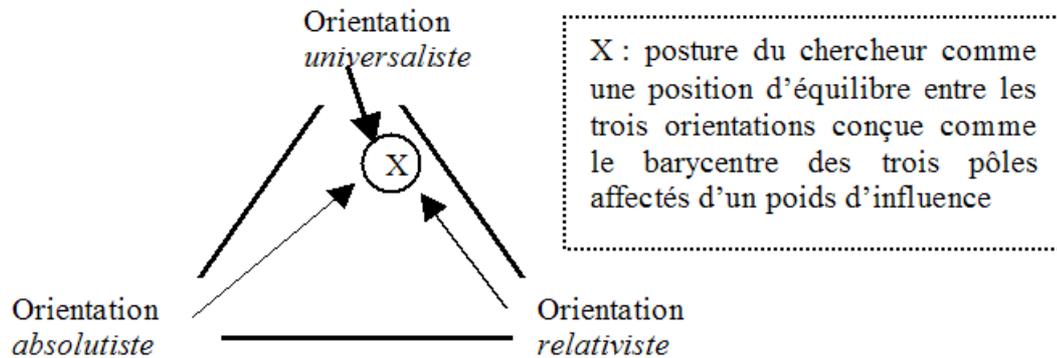


Figure 7: Orientation choisie par le chercheur prenant en compte les trois orientations identifiées en psychologie interculturelle

En nous référant à une échelle de pondération qualitative : *faible, moyen, fort*, nous pourrions dire que notre posture correspond à une *forte* influence de l'orientation *universaliste*, à une *faible* influence de l'orientation *absolutiste* et à une influence *moyenne* de l'orientation *relativiste*.

Nous pouvons déjà écarter ce que Hélène Martin (2002) appelle l'approche *étic imposée* ou *absolutiste* car

« ...cette approche explique traditionnellement les différences entre sujets et entre groupes par des facteurs biologiques, la culture n'étant pas prise en considération dans l'analyse de la diversité des comportements humains. » (Martin, 2002. p. 87)

En opposition à l'orientation *absolutiste*, H. Martin (2002) observe que :

« ...dans l'approche *émic* ou relativiste, la culture n'est pas séparable, mais constitutive, des manières d'être et d'agir des individus. ...Par conséquent, il est vain d'essayer de décontextualiser le comportement dans la tentative de trouver des invariants universels. » (Martin, 2002, p. 88)

Dans l'approche *relativiste*, les coutumes et les comportements de classes ou de groupes sociaux spécifiques sont interprétés en termes de *culture*. Ralph Linton (1945), cité par Musgrove (1982), peut éventuellement être considéré comme un précurseur lorsqu'il déclare qu'

« il n'existe pas de chemin de vie inférieur ou supérieur; chaque vie se réfère à ce qui compose une culture : cette totalité doit inclure toutes les activités; que ce soit la façon de laver le linge, ou celle de conduire une voiture . Chaque société a une culture,

peu importe de quoi elle se compose, et tout humain est "enculturé".» (R. Linton, 1945)

Dans ce sens aussi, le sociologue Durkheim explique que les structures cognitives sont d'abord, par nature, sociales. Ainsi les changements cognitifs sont des sous-produits du changement social. La cognition naît du besoin d'affronter et de rationaliser les nouvelles relations sociales.

Winch et Kuhn, en 1958 et 1962, encore cités par Musgrove (1982), provoquent un large et vif débat en défendant l'idée que la logique, la science, la rationalité, au même titre que la religion ou la morale, sont non seulement différentes d'une culture à l'autre, mais que ce *relativisme* apparent existe également dans une même culture. Il en résulte l'idée que les objets étudiés doivent l'être de l'intérieur et compris par ceux qui les manipulent. Mais la difficulté qui surgit, est que la logique et la rationalité sont variables d'une culture à l'autre, d'un sujet à l'autre

En mettant en tension l'approche *absolutiste* et l'approche *relativiste*, Bruner (1991) s'exprime ainsi :

« on a dit que la psychologie devait être indépendante de la culture si elle voulait parvenir à découvrir des fonctionnements humains universels et transcendants, quitte à admettre qu'ils sont susceptibles de variations selon les cultures où ils s'appliquent. Je voudrais tenter de définir des universaux humains, cohérents avec la psychologie culturelle, qui évitent à la fois les indéterminations du relativisme et les trivialités de la psychologie transculturelle⁴⁰. La psychologie culturelle n'est en effet nullement une psychologie transculturelle agrémentée de paramètres qui permettent de rendre compte des variations locales au sein des lois générales du comportement. Elle n'est pas non plus condamnée à un relativisme "mou". » (Bruner 1991, p. 35)

Selon H. Martin (2002, p. 91) l'approche qu'elle désigne par *étic dérivée* est conçue comme orientation située entre les deux extrêmes *absolutiste* et *relativiste*, permettant de résoudre ce problème d'opposition antagoniste.

P. R. Dasen (1988), quant à lui, fait référence à ces trois orientations *absolutiste*, *universaliste* et *relativiste* décrites par Berry et al. (1992) décrites dans le tableau ci-dessous.

⁴⁰ Selon Krewer et Dasen (1993) cité par Guerraoui et Troadec (2000, p. 23), l'approche transculturelle est une amplification méthodologique de la psychologie « générale ». Elle utilise la comparaison des cultures comme une variable et vise à explorer, dans une sorte de laboratoire mondial, les différences et les similitudes du psychisme. Les deux buts principaux de cette approche sont de : a) Vérifier la validité universelle des théories élaborées pour l'essentiel dans le monde occidental, ou plutôt, inspirées par la pensée occidentale (l'idée d'un

<i>Orientation</i>	Absolutiste	Universaliste	Relativiste
<i>Paradigmes</i>	Positivisme	Post-positivisme	Constructivisme
<i>Approche Etic/Emic</i>	Etic imposée	Etic dérivée	Emic
<i>Facteurs déterminants</i>	Biologique	Biologique et culturel	Culturel
<i>Rôle de la culture</i>	Limité	Important	Important
<i>Similarités attribuées à</i>	Processus communs à l'espèce humaine	Processus communs à l'espèce humaine	
<i>Diversité attribuée à</i>	Facteurs non-culturels	Interactions culture-organisme	Influences culturelles
<i>Concepts</i>	Identiques	Comparables	Non-comparables
<i>Comparaison</i>	Facile ; évaluative	Difficile, non-évaluative	Impossible, non-évaluative
<i>Mesure</i>	Possible	Difficile	Impossible
<i>Procédures</i>	Standardisées	Adaptées	Locales

Tableau 19 : Trois orientations en psychologie interculturelle d'après Berry, J. W., Poortinga, Y. H., Segall, M. H., & Dasen, P. R. (Eds.), *Cross-cultural psychology : research and applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992, p. 257.

Il choisit très clairement l'orientation *universaliste* comme paradigme de ses propres recherches. Mais il remarque toutefois que

« ... le terme "universaliste" n'est sans doute pas optimal, car il pourrait faire penser qu'on ne poursuit que ce qui est universel, alors qu'il s'agit justement de faire la part entre ce qui l'est et ce qui ne l'est pas. Si j'ai certaines sympathies (Dasen, 1995) pour le relativisme, le co-constructivisme ou constructivisme social, ou ce qu'ils appellent maintenant psychologie culturelle⁴¹ (par ex. Shweder, 1990), le relativisme absolu et son refus de la comparaison me semblent aberrants. L'unité psychique de l'humanité, au moins au niveau des processus de base et des structures sous-jacentes, me semble maintenant bien démontrée ; pourquoi donc n'y aurait-il rien de commun à l'ensemble de l'espèce humaine ? Mais de l'autre côté je rejette encore plus vivement l'absolutisme. Peut-être, comme nous l'avons suggéré ailleurs (Saraswathi et Dasen, 1997), avons-nous besoin d'une bonne dose de relativisme pour contrer l'absolutisme dominant en psychologie. Mais le conflit nous semble temporaire, et la convergence plus que probable. (P. R. Dasen, 1988. p. 150)

En ce qui est exprimé en fin de citation ci-dessus, il nous semble qu'il s'agit là d'un point de vue assez optimiste concernant le caractère *temporaire* de ces divergences. En tout

monde objectif indépendant) ; b) Découvrir les lois causales et universelles du fonctionnement psychologique (c'est-à-dire la réalité psychique objective). »

⁴¹ Selon Krewer et Dasen (1993) cités par Guerraoui et Troadec (2000, p.20) ce courant s'inscrit dans la continuité des traditions de la recherche anthropologique. Il en ressort que cette perspective est caractérisée d'une part, par un ancrage des racines historiques de ses méthodes et de ses théories dans la réflexion anthropologique ; d'autre part, pour ce qui concerne son objet d'étude, par le postulat d'une relation « constitutive » intime entre les structures socioculturelles et le développement psychique individuelle. Cette orientation postule souvent l'unicité et la spécificité culturelles (Guerraoui et Troadec p.21). Les comparaisons

cas, ce que nous pouvons constater, c'est bien l'ancienneté et la récurrence de ces questions épistémologiques et méthodologiques dans le domaine culture et cognition.

Abordons maintenant, de façon synthétique, quelques antécédents de ces idées dans le domaine de l'anthropologie et de la psychologie.

2.2. Antécédents en anthropologie

Dans le domaine de l'anthropologie, nous pouvons identifier quelques-unes de ces questions et de leurs caractérisations. M. Mead (1978), par exemple, a pu inspirer les réflexions sur les orientations épistémologiques et méthodologiques : n'a-t-elle pas rétrospectivement déclaré que son œuvre n'avait eu pour hypothèse générale que de mettre en opposition l'idée de "potentialités humaines universelles" et celle de "variabilité interculturelle" ? En ce qui concerne l'apprentissage humain, par exemple, nous retrouvons bien ici la question de l'universalité du processus et celle des spécificités des formes prises par ce processus selon les contextes.

Nous observons qu'une part importante des recherches en anthropologie n'avait alors qu'une préoccupation : comparer les sociétés dites primitives à celles dites modernes. Dans leur quasi-totalité, elles ont été menées par des chercheurs d'une culture différente de la culture étudiée. La validité de ces investigations anthropologiques est *relativisée* et même remise en question par la notion d'ethnocentrisme du chercheur. Nous soulignons ainsi la difficulté à décrire *objectivement* des comportements différents et à identifier les valeurs qui les orientent. De même, dans un cadre méthodologique, de nombreuses controverses sur les méthodes employées ont vu le jour, et ainsi que des questions d'ordre philosophique et d'ordre éthique qui s'y sont trouvées rattachées dans les discussions.

Rappelons, par exemple, le débat contradictoire entre Boas (1911) et Levy Bruhl (1922), cités par Luria (1976), et dans lequel le premier, déclarant que « *la pensée des cultures primitives est identique à celles de cultures modernes* », que « *son fonctionnement ne peut être compris qu'à travers l'étude des conditions de vie et du langage* », se voit contredit par le second d'une façon péremptoire : « *La pensée primitive prélogique et structurée de manière chaotique n'accepte pas les contradictions logiques : il faut donc admettre que des forces mystiques régissent des phénomènes naturels.* »

entre les cultures et entre les sujets sont estimées impossibles et les différences observées ne peuvent s'expliquer que qualitativement.

2.3. Antécédents en psychologie

Dans le domaine de la psychologie, le rôle de la culture dans le développement cognitif des sujets a depuis longtemps constitué une des questions fondamentales. Pour ce qui nous concerne, nous avons évoqué précédemment les difficultés d'intégrer les aspects culturels et conceptuels dans des recherches sur des compétences mathématiques. Pour constater cela, il suffit d'observer l'analyse faite par Saxe & Posner (1983), des forces et des faiblesses des recherches transculturelles sur le développement du nombre associé à la théorie Vygotskienne ou à l'approche piagétienne. Selon ces auteurs, chacune de ces théories offre une base pour analyser les processus universaux ou culturels spécifiques de la formation des concepts numériques chez l'enfant. D'un côté, pendant que l'approche piagétienne offre une formulation sur la manière par laquelle les opérations numériques se développent, elle n'analyse pas les mécanismes par lesquels les facteurs sociaux contribuent à la formation de la pensée numérique. De l'autre, nous pouvons observer que l'approche vygotskienne, reprise par un groupe de psychologues nord-américains (Cole, Gay, Glick & Sharp, 1971; Cole & Scribner, 1974 ; Wertsch, 1979) comme le précisent Saxe & Posner (1983), traite l'expérience culturelle comme une construction théorique différenciée. Ces auteurs ajoutent que si cette tendance ne nie pas l'importance du concept, elle n'en fait pas cependant une analyse plus approfondie.

Il nous semble que la difficulté d'une analyse de ce type peut être due au moins en partie, aux faiblesses de la théorie des stades généraux de Piaget qui nous informe insuffisamment sur le niveau de conceptualisation du sujet dans un domaine donné. La faiblesse des explications concernant les différences de compétence et concernant les décalages semble avoir conduit à l'abandon de ce cadre théorique des stades de développement au sens piagétien. Nous pouvons alors situer la perspective théorique des champs conceptuels (Vergnaud, 1991, 2009) comme un cadre pertinent et opératoire permettant une analyse sous un jour nouveau des différents types de conceptualisation en situation dans divers contextes. Nous percevons ici les prémises d'une idée qui fait son chemin. La dimension *sociale* est prise en considération au moyen de diverses variables, comme un des déterminants du développement cognitif et de la conceptualisation pour les tenants du courant vygotskien ou seulement comme un des adjuvants pour ceux du courant piagétien.

3. Du particulier et de l'universel : déconstruire certaines dichotomies

En revisitant les recherches dans le domaine « culture et cognition », il appert que des concepts clés tels conscience, contexte, transfert et statut des connaissances s'avèrent fondamentaux pour problématiser les objets de recherche traités jusqu'à présent.

En dépit des divers cadres théoriques mobilisables, ces concepts apparaissent souvent dans la littérature dans le domaine, sous la forme de plusieurs dichotomies auxquelles les chercheurs en psychologie et en éducation sont obligés de se confronter, pour clarifier leurs objets de recherche : conscient versus inconscient ; contexte versus absence de contexte ; local versus universel ; formel versus informel ; explicite versus implicite ; concret versus abstrait, etc.

En concluant la première partie de ce travail qui visait la réalisation d'un compte-rendu de notre trajectoire d'enseignante-chercheuse, *la prise de conscience* de certaines questions théoriques qui ont animé notre démarche scientifique émergent de façon assez limpide. Certes, il s'agit de questions fondamentales de la psychologie elle-même et pas seulement de ce domaine de recherches. Mais alors, il nous semble que l'originalité de cette note de synthèse est de montrer de quelle manière nos travaux de recherche, les données empiriques et le mode de recueil et d'analyse des données apportent un regard sinon nouveau, au moins d'une autre perspective. Voici ce que nous proposons de développer dans ce sous-chapitre, en tenant compte de réflexions de quelques théoriciens du domaine de la psychologie.

3.1. La question du contexte *versus* absence de contexte :

« Celui qui ne voit que l'armoire ne sait pas ce qu'est une armoire ! Une armoire en soi, ce n'est rien. Une armoire ne vaut que par les costumes qu'elle contient ou les draps qu'elle renferme. Il faut voir au-delà de l'armoire ! » (Devos, 2007, p. 37)

Une autre notion demeure commune à l'ensemble des travaux explorés dans la première partie de notre travail : il s'agit de la notion de *contexte* et corollairement celles de contextualisation et décontextualisation. Un exemple d'opérationnalisation de ces notions est donné par Jean-François Marcel (2002) pour l'étude des pratiques enseignantes en géographie au cycle II en France en prenant le concept de contextualisation comme instrument. Les processus de *contextualisation* renvoient à *l'ensemble des relations interactives entre*

l'enseignant et le contexte en cours d'action. (Marcel 2002 p. 104) Ce que nous pouvons retenir de cet exemple est la distinction opératoire entre le contexte pour le chercheur et le contexte pour l'acteur, sujet de l'étude. Le contexte pour le chercheur renvoie à un découpage de l'environnement selon les critères qu'il juge pertinents pour l'étude des pratiques de l'acteur. Le contexte pour l'acteur renvoie à un découpage en référence auquel celui-ci théorise sa propre action. Nous reprendrons cette question d'un point méthodologique plus loin. Dans l'un de nos articles (Acioly-Régner, 2006b) nous avons tenté d'explicitier l'intérêt de comprendre le contexte pour développer la conceptualisation en mathématiques à l'école par des élèves « différents ». Sans entrer plus dans le détail, cette question de la contextualisation/décontextualisation est aussi abordée dans le cadre de la didactique des mathématiques et, en particulier, à propos de la notion de transposition didactique (Brousseau, 1998 p. 340-341; Chevallard, 1991)

Nous avons remarqué au cours de l'exploration de divers travaux du champ culture et cognition, qu'un point de vue dominant consistait à plutôt rattacher la décontextualisation aux apprentissages qui ont lieu dans des contextes scolaires et la contextualisation aux apprentissages qui ont lieu dans des contextes extra-scolaires. Une double question théorique qui en découle, est celle de la généralisation et abstraction des apprentissages dans les contextes scolaires et celle du particularisme et des aspects concrets des apprentissages dans les contextes extra-scolaires. Comme nous le reprenons plus bas, l'idée de Vygotski de distinguer des concepts scientifiques et des concepts quotidiens renforce à sa manière cette dichotomie trop réductrice que nous cherchons à discuter. En effet nous constatons que cette modélisation est insuffisante pour rendre compte de certaines propriétés de nos objets d'étude. Par exemple, A. D. Schliemann et D. W. Carraher (Carraher & Schliemann 2002 ; Schliemann & Carraher 2004) à la suite d'une revue de la littérature pour identifier les principaux résultats issus de recherches sur les mathématiques au quotidien – *Everyday Mathematics*, s'interrogent sur leur pertinence pour l'éducation mathématique dans des contextes formels scolaires. Ils constatent que les mathématiques scolaires ont un contexte qui n'est ni touchable ni concret, mais qui est aussi réel que les contextes extra-scolaires où les études ont été menées, en particulier, avec des situations problèmes d'achat et vente dans les marchés.

Ainsi, il nous semble fondamental de prendre en compte explicitement les contextes et d'en étudier les spécificités, dans la mesure où les particularités des fonctionnements psychiques des sujets ne peuvent être comprises à partir de cette dichotomie :

contexte / absence de contexte, pour des apprentissages réalisés dans des situations extra-scolaires et scolaires respectivement.

Nous pourrions dire que la perspective adoptée par Jean Lave et Etienne Wenger (Lave & Wenger, 1991) illustre une façon de rompre avec ce modèle dichotomique. En regardant l'acquisition de certaines formes de la connaissance, ils ont essayé de la placer dans des rapports sociaux, dans des situations de coparticipation. Cette participation ne se réfère pas simplement aux événements locaux qui enclenchent certaines activités avec certaines personnes, mais à un processus plus global qui intègre progressivement les participants actifs *aux pratiques* des communautés sociales et les conduit à construire *leurs identités* par rapport à ces communautés. Lave et Wenger illustrent leur théorie de la *cognition située* par des observations de différents apprentissages parmi des groupes aussi divers que : les sages-femmes⁴² du Yucatan, les tailleurs⁴³ Vaï et Gola du Liberia, les quartermasters de la marine des USA, les bouchers découpeurs dans les abattoirs, ou les groupes d'alcooliques anonymes. Au commencement, les gens qui rejoignent une communauté, demeurent plutôt en périphérie où ils construisent leurs premiers apprentissages. En devenant plus compétents, ils se déplacent vers le centre de la communauté particulière. L'apprentissage, ainsi, n'est pas vu comme simple acquisition de la connaissance par des individus mais comme un processus *de* participation sociale. La nature *de la* situation joue un rôle significatif voire déterminant sur le processus d'acquisition. Dans cette perspective, il en découle le corollaire que la différenciation formalisée par les notions contextualisation et décontextualisation n'a plus de pertinence dans la mesure où la cognition ne peut être vue que comme inscrite dans un processus de participation sociale contextualisée.

Nous n'adoptons pas toutefois complètement cette posture car elle revient, en fin de compte, à celle totalement opposée au modèle dichotomique. Notre orientation, pour une meilleure compréhension de la conceptualisation du réel, est d'instrumentaliser le concept de contexte en l'insérant dans une conception fondée sur un rapport dialectique de deux termes : contextualisation et décontextualisation.

Dans ce cadre, il nous semble pertinent de porter notre attention sur trois points qui apparaissent dans des questionnements posés dans le cadre culture et cognition : 1 – Le transfert de connaissances et de compétences ; 2 – Le statut des connaissances ; 3 – Conceptualisation et professionnalisation.

⁴² Jean Lave (1991) Situating learning in communities of practice
<https://pdfs.semanticscholar.org/11c7/75f8a059d6100ad7f5e499ab1300e4c1747f.pdf> (consulté le 15/01/2019)

⁴³ <https://journals.openedition.org/tc/4644> (consulté le 15/01/2019)

3.1.1. Transfert de connaissances et de compétences

« ... la conceptualisation est le seul moyen pour l'apprenant de transcender une situation particulière pour en opérer la généralisation et en transférer les enseignements dans un cadre totalement nouveau. » (Duquesne-Belfais et Meljac, 2007, p. 264)

F. Duquesne-Belfais et C. Meljac nous fournissent une piste pour aborder la question du transfert de connaissances et de compétences. Cette question du transfert est un objet d'étude majeur dans les travaux qui abordent les questions relatives à l'articulation entre culture et cognition comme c'est le cas des questions sur « apprentissages formels » et « apprentissages informels ». En effet nous avons pu noter que de façon presque systématique la notion de transfert — dans une acception qui n'est pas celle de la perspective psychanalytique — constitue une notion clé mise en œuvre dans le cadre théorique de ces recherches. La plupart de ces recherches ont eu comme point de départ, une question soulevée par et dans le cadre scolaire. La formulation habituelle des problématiques intègre la plupart du temps une préoccupation relative au cadre scolaire et en particulier à l'échec scolaire de certains groupes sociaux *culturellement* marqués. Toutefois, force est de constater que les groupes humains concernés relèvent plutôt des catégories sociales dites défavorisées ou encore marquées par une appartenance *culturelle* minoritaire. Comme nous avons déjà dit dans la première partie de cette note de synthèse, l'intérêt a été amplifié avec la découverte d'un résultat fort, à savoir que des sujets en échec scolaire manifeste faisaient preuve, par ailleurs, dans des situations extrascolaires, de compétences qui nécessitaient le recours à des concepts pourtant développés dans un cadre scolaire. Nous faisons référence à nouveau ici au courant désigné par « mathématiques de la rue », dont nous avons déjà parlé, qui est issu d'une préoccupation relative à l'apprentissage formel scolaire à partir d'une analyse de l'échec scolaire en mathématiques des enfants des écoles publiques du Nordeste brésilien.

Carraher, Carraher & Schliemann (1982), dans une recherche auprès d'enfants vendeurs de bonbons ou autres objets dans les rues à Recife, au Brésil, observent que ceux-ci arrivent à réaliser des opérations arithmétiques dans des activités quotidiennes de travail sans pour autant pouvoir les formaliser par le calcul écrit enseigné à l'école.

Greenfield & Lave (1979, 1982), à partir d'une recherche auprès de tailleurs au Liberia, et Greenfield & Childs (1977), auprès de tisserands au Mexique, arrivent à des conclusions comparables à celles de Carraher, Carraher & Schliemann quant à la capacité de généralisation. Greenfield & Lave (1982) affirment que, lorsque la tâche expérimentale est

similaire dans sa forme à une tâche caractéristique des apprentissages prédominants, les tailleurs, les tisserands tout comme les sujets scolarisés, manifestent leur capacité à résoudre des problèmes nouveaux. En revanche, ni l'expérience scolaire, ni les habiletés acquises dans le travail professionnel ne mènent à la capacité de transférer leurs compétences et connaissances pour résoudre des problèmes qui s'éloignent significativement des circonstances dans lesquelles les apprentissages ont été réalisés.

À côté des retombées pédagogiques des résultats de ces recherches, nous avons pu observer la naissance d'autres travaux transposant les approches développées sur les terrains extrascolaires aux terrains scolaires.

Il appert que s'interroger sur les questions liées au transfert de connaissances et de compétences prises dans le cadre d'intelligibilité *culture et cognition*, renvoie encore à des questions d'ordre épistémologique, d'ordre méthodologique et d'ordre culturel (Acioly-Régnier & Régnier 2008).

3.1.2. Statut des connaissances

« Gay et Cole (1967) ont été intrigués par les difficultés qu'éprouvaient les élèves Kapelle au Libéria dans l'apprentissage de concepts mathématiques exigés par le programme scolaire. Ils ont alors cherché à savoir comment les Kapelle utilisent, dans leur contexte culturel, la mesure, la géométrie, le langage spatial et les opérations arithmétiques ». (Dasen, Gajardo et Ngeng, 2005, p.x)

Parmi les questions d'ordre épistémologique, nous trouvons celle du statut des connaissances en jeu dans les situations étudiées. À ce propos, nous pouvons d'ores et déjà distinguer deux grands groupes de recherches. L'un s'appuie sur l'idée que la conceptualisation du réel développée dans des contextes extrascolaires conduit à des connaissances ayant un statut comparable à celles construites en contextes scolaires. Ce qui peut être dit autrement : les *apprentissages informels* ont un statut similaire aux *apprentissages formels*. L'autre considère qu'il y a nécessité à hiérarchiser les connaissances dans le sens de leur accorder un statut épistémologique supérieur quand elles sont issues des *apprentissages formels*.

Pour simplifier et illustrer, nous pourrions résumer que, dans le premier groupe, nous trouvons des travaux qui, soutenant que les apprentissages informels en mathématiques ont même statut que les apprentissages formels, suggèrent l'insertion dans les programmes scolaires, de ce qui est nommé « mathématiques informelles ». Dans le second groupe, le parti

pris est d'analyser les apprentissages informels en prenant le concept formel du champ des mathématiques comme principal paradigme de référence.

3.1.3. Conceptualisation et professionnalisation

« ...il existe, dans le domaine professionnel, des classes de situations dont on peut chercher, pour chacune de ces classes, les invariants opératoires de nature conceptuelle qui les organisent et permettre aux acteurs de les maîtriser dans l'action (Pastré, 2008, p. 12)

Aborder la conceptualisation et la professionnalisation ne peut faire l'économie de la référence à la question que nous tentons discuter relative à cette dichotomie contexte/absence de contexte. En effet force est de constater qu'on peut penser la conceptualisation sans une référence explicite à des contextes alors que la professionnalisation renvoie plus systématiquement à des contextes spécifiés. En relation avec le statut des connaissances, nous pourrions dire aussi que s'intéresser à la conceptualisation renvoie plutôt à considérer la forme prédicative de la connaissance, alors que la professionnalisation renverrait plutôt à la forme opératoire de la connaissance qui ne peut faire abstraction du contexte.

En prenant la question à travers les notions de champ conceptuel et de champ professionnel, il nous semble que le point de vue de Pastré conforte notre analyse si on considère qu'une situation est toujours inscrite dans un contexte, et nous pourrions même ajouter sans le développer ici : dans des circonstances.

Ainsi Pastré (2007) en abordant les spécificités des champs conceptuels et champs professionnels, pointe deux différences principales :

« La première : les champs conceptuels reposent sur un corps de savoir bien identifié, et l'organisation du champ se fait autour de la cohérence du savoir (...) dans les champs professionnels, l'organisation du champ se fait autour des situations. Il y a bien appel à des savoirs. Mais cela se fait de manière très opportuniste. (...) La deuxième concerne la dimension matérielle de la transformation, présente dans le champ professionnel et pas vraiment prise en compte dans le champ conceptuel. Si on retient l'expression « situation-problème », on pourrait dire que les champs conceptuels sont structurés autour des problèmes, et les champs professionnels autour des situations. Ou, dit autrement, les champs conceptuels relèvent d'une approche rationaliste, les champs professionnels d'une approche empiriste ». (Pastré, 2007, p 84)

Cependant, nous pouvons observer que si ces différences sont importantes et doivent être ciblées, elles ne doivent pas toutefois être comprise comme une opposition entre didactique et professionnalisation. Vergnaud (2007) remarque que

« les conceptualisations sous-jacentes aux compétences professionnelles ne sont ni aisément ni toujours explicites, et leur transmission appelle des processus didactiques sensiblement différents de ceux, mieux connus, des didactiques des disciplines : dans la didactique professionnelle, l'action est à la fois au point de départ et au point d'arrivée ; la compétence professionnelle et le "pouvoir d'agir" viennent couronner la hiérarchie des formes d'organisation de l'activité. » (Vergnaud, 2007, p. 382)

Nous pouvons conclure cette section en essayant de montrer à l'aide des propos de Pierre Pastré, que les différences pointées entre champ professionnel et champ conceptuel ne sont pas pour autant réduites à des dichotomies. En outre cela permet de porter un regard nouveau sur la question du transfert abordée ci-dessus

« quand on fait une analyse du travail en didactique professionnelle, quand on extrait la structure conceptuelle de la situation professionnelle, en identifiant les concepts organisateurs du diagnostic, les indicateurs, les régimes de fonctionnement, on transforme le champ professionnel en champ conceptuel : on fonde rationnellement une catégorisation, qui cesse de ce fait d'être empirique. » (Pastré, 2007, p. 85)

Pastré rajoute que transformer un champ professionnel empirique en un champ conceptuel rationnellement organisé a plusieurs conséquences, mais nous n'en retiendrons qu'une qui nous semble essentielle pour appuyer notre tentative de briser les dichotomies qui nous semblent ériger des obstacles à un avancement de travaux dans notre domaine de recherche.

Ainsi, Pierre Pastré (2007) observe

« ... cela permet d'aborder le problème du transfert et de la généralisation avec des yeux neufs. Car transformer un champ professionnel en champ conceptuel, ou encore une situation en problème, c'est changer de niveau d'abstraction tout en restant à l'intérieur du même domaine. Tant qu'ils réagissent à une situation, les opérateurs restent scotchés au caractère concret et singulier de cette situation. Quand ils se la représentent sous la forme d'un problème, défini en référence à d'autres problèmes, en résolvant ce problème, ils vont en même temps s'ouvrir au traitement des problèmes semblables et même des problèmes voisins. La variété des situations désigne le caractère empirique

d'un classement ; la variation des problèmes fait traiter une même situation avec un autre niveau d'abstraction. » (Pastré, 2007, p. 86)

3.2. La question de la conscience *versus* l'inconscient

« ... la conscience est comme une île émergeant de l'océan sans limites de l'expérience inconsciente. Les dimensions et les formes de cette île sont déterminées d'abord par les situations et les conflits de cette expérience où le sujet est emmaillé, qu'il le veuille ou non. » (Mikhail Bakhtine, *Le Marxisme et la philosophie du langage*, Paris : éditions de Minuit, 1977, p.139 in Yves Clot, 2003, p.18)

Ici nous discuterons les points de vue de certains auteurs que nous avons choisis parce que justement ils abordent des questions touchant à conscience, inconscient et prise de conscience, pour ensuite illustrer notre propre point de vue avec des exemples de développement de concepts dans des différents contextes, faisant référence aux champs conceptuels, et des exemples de construction des compétences professionnelles en éducation, faisant référence à la didactique professionnelle. La question de la relation conscience *versus* inconscient ne pouvait être absente ni des travaux de recherche développés dans les deux parties précédentes de notre note de synthèse, ni de nos activités d'enseignement et de celles de psychologue praticienne. Ce travail donne l'occasion de rendre plus explicite ce rapport dans le domaine de recherche dont cette note de synthèse même fait l'objet central

3.2.1. La question de la conscience

D'un point de vue historique la question du statut de la conscience en tant qu'objet d'étude a toujours constitué un point central de la psychologie : soit en la laissant de côté ou même en l'écartant par la rupture avec la philosophie ; soit en la considérant comme un processus psychique supérieur médiatisée par des processus plus simples ; soit encore en la tenant comme une entité psychique seulement révélée par une mise en réseau complexe d'autres processus psychiques comme le propose le cadre théorique de la psychanalyse.

Pour illustrer ces débats, Jacques Paillard dans son chapitre sur la conscience (Paillard, 1994) établit un état des lieux qui situe fort pertinemment cette notion. Son point de départ est d'ailleurs :

« Au centre de débats qui, au cours des siècles, ont écartelé une psychologie à la recherche de son objet et de son identité, *les faits de conscience* viennent, après une longue absence, de

refaire surface dans les préoccupations des recherches contemporaines. » (Paillard 1994 p.639)

J. Paillard retient des diverses lectures qu'il a faites pour tenter de repérer une définition de la notion de conscience :

« la cacophonie des opinions divergentes où le même problème est, tour à tour, présenté soit comme un faux problème sans existence ou comme un vrai problème insoluble, soit encore comme un problème résolu mais à l'aide de solutions aussi variées que contradictoires. » (Paillard 1994 p.642).

Il observe toutefois qu'au travers de convergences interdisciplinaires s'effectue une sorte de retour à un intérêt de nature scientifique sur cette notion :

« ... grâce notamment au langage commun issu des modèles de traitement de l'information, on voit actuellement converger le courant cognitiviste en psychologie, les neurosciences cognitives et l'Intelligence Artificielle. » (Paillard 1994 p.641).

D'une certaine manière, c'est dans cette mouvance du regain d'intérêt que nous situons nos propres travaux mais dans d'autres cadres théoriques que les trois cités, à savoir celui de la psychologie cognitive développementale et celui de la psychologie interculturelle.

Pour poursuivre cette question de la prise en compte ou non de la notion de conscience, nous trouvons dans cet extrait suivant d'un dialogue entre le Dalai-Lama et Eleanor Rosch, des indices explicitant des contradictions au sein des systèmes scientifiques de la psychologie cognitive qui subsistent encore dans leurs formes actuelles.

« — le Dalai-Lama : Maintenant, du point de vue d'un psychologue occidental, comment prouveriez-vous la présence d'une chose appelée « conscience », qui est l'instrument de la connaissance ? — Eleanor Rosch : si nous nous en tenons aux règles, c'est exactement ce que les psychologues occidentaux ne savent pas démontrer ... — Le Dala-Lama : en tant que psychologue, vous vous occupez en fait de cognition et conscience. Mais alors, si vous n'identifiez pas avec précision l'objet de vos investigations, comment pouvez-vous prétendre à une science ? » (Hayward, J.W. et Varela, J. F., 1995, p.155-156)

Un autre exemple pour alimenter ce débat peut être trouvé dans les propos mêmes de Vygotski (1930/2003) tenus à la fin des années 20 :

« La question de la nature psychologique de la conscience est laissée de côté dans notre littérature scientifique de manière

opiniâtre et délibérée. On s'efforce de ne pas la remarquer, comme si pour la nouvelle psychologie elle n'existait tout bonnement pas. Aussi les systèmes de psychologie scientifique qui se forment sous nos yeux, comportent-ils d'emblée une série de défauts organiques. » (Vygotski 1930/2003 p.61)

Pour préciser ce point de vue, Vygotski (1930/2003) énonce six défauts majeurs que nous présentons de manière résumée :

« 1) – En ignorant le problème de la conscience, la psychologie se ferme elle-même la voie d'accès à l'étude des problèmes tant soit peu complexes du comportement humain. (...) 2) – la négation de la conscience et le désir de construire un système psychologique sans ce concept (...) aboutissent à ce que les méthodes soient dépourvues des moyens les plus indispensables pour étudier les réactions qui n'apparaissent à l'œil nu, et n'ont pas été décelées, comme les mouvements internes, le langage intérieur, les réactions somatiques, etc. (...) 3) – toute délimitation de principe entre comportement de l'animal et comportement de l'homme est effacée. (...) 4) – en excluant la conscience de la sphère de la psychologie scientifique, on conserve en grande partie le dualisme et le spiritualisme de l'ancienne psychologie subjective. (...) 5) – En bannissant la conscience de la psychologie, on s'enferme solidement et à jamais dans le cercle d'une absurdité biologique. (...) 6) – Une telle façon de posant la question ferme à jamais la voie d'accès à l'étude des problèmes les plus importants, c'est à dire la structure de notre comportement, l'analyse de son contenu et de ses formes. Nous sommes à jamais condamné à rester dans l'idée fausse que le comportement est la somme des réflexes. » (Vygotski 1930/2003, pp.62-66)

Pour sa part Damasio (1999 p. 18-19) pour aborder, du point de vue de la neurobiologie, le problème de la conscience, considère que celui-ci résulte de la combinaison de deux problèmes profondément liés. D'une part, il s'agit de comprendre comment le cerveau engendre des configurations mentales telles que les images d'un objet. D'autre part, il s'agit de savoir aussi comment le cerveau engendre un sentiment de soi dans l'acte de connaître.

Enfin dans le champ de la didactique des mathématiques, nous pouvons voir une prise en considération de la question de la conscience. Par exemple, dans le propos qu'il tient sur la transposition didactique, Y. Chevallard (1991) précise que :

« La conscience de la délimitation de savoirs partiels autonomisés (par le processus de transposition didactique) apparaît souvent chez les agents de la transposition didactique (en position de méconnaissance)(...). En revanche, la

conscience de la désynchronisation n'apparaît pratiquement jamais.» (Chevallard, 1991, p. 59)

3.2.2. La question des inconscients

Soulignons d'abord que le signifiant *inconscient* comporte plusieurs sens selon les différents cadres théoriques dans lequel il est placé. Nous le voyons utilisé parfois comme synonyme d'implicite, comme une opposition à la conscience – « non-conscient », ou encore comme un concept bien particulier comme dans le cadre de la psychanalyse. Observons par exemple que Sensevy (2007, p. 48) en abordant la fonction du conscient et du non-conscient dans l'action d'enseignement-apprentissage, utilise les termes non-conscient et implicite pour opposer à conscient. Il ne nous semble pas le lieu ici de faire une analyse exhaustive de tous les sens employés dans la recherche en psychologie. Si nous faisons référence dans cet écrit, à certains auteurs, le but n'est pas celui de rendre compte de l'intégralité de leurs points de vue, mais celui de situer nos filiations et nos ruptures concernant cette question. Pour cela, nous essayons de situer le sens avec lequel nous utilisons le signifiant *inconscient* dans cet écrit, au fur et à mesure de l'avancement de notre réflexion. Pour des raisons de délimitation de ce travail de synthèse, nous nous limitons au domaine de la recherche, dans ses composantes conceptuelles et méthodologiques. Nous rappelons, cependant, que cette question est aussi présente dans des activités d'enseignement et de pratique psychologique professionnelle, partageant complètement l'idée de Bakhtine⁴⁴ que nous avons citée plus haut en exergue, selon laquelle les dimensions et les formes de la conscience sont déterminées avant tout par les situations et les conflits de l'expérience *inconsciente* qui sont beaucoup plus larges que le dicible et l'observable.

Buser (2005), à partir d'un point de vue neuropsychologique, aborde la question de l'inconscient sous ses multiples facettes. Selon lui, nombre de personnes qui seraient interrogées sur la notion d'inconscient la rattacherait de façon exclusive au domaine de la psychanalyse « *ignorant ou voulant ignorer qu'un inconscient différent est récemment né avec l'exploration de l'espace cognitif.* » (Buser, 2005, p.7). Rappelons à ce propos que Piaget (1971) avait développé dans les années 70 la notion d'inconscient cognitif à laquelle Buser ne fait d'ailleurs nullement référence dans son ouvrage et sur laquelle nous revenons plus loin. Buser argumente en faveur de la pertinence de la notion d'inconscient dans le domaine cognitif et il va même jusqu'à considérer que l'idée d'inconscient a largement précédé Freud (Buser, 2005, p.15). Il s'appuie par là même sur les idées de Whyte (1960)

⁴⁴ Bakhtine Mikhaïl, *Le Marxisme et la philosophie du langage*, Paris : éditions de Minuit, 1977, p. 139

pour qui une telle idée d'inconscient était déjà concevable dès le début du XVIII^{ème} siècle, pour devenir d'actualité au début de XIX^{ème} puis même à la mode vers les années 1870-1880. Pour dire autrement, Freud se trouvait immergé dans un contexte intellectuel propice à genèse de débats autour de la question de l'inconscient.

Pour resituer l'actualité de la question, nous empruntons encore à cet auteur pour qui :

« définir la conscience et ses divers avatars, définir l'inconscient (ou les inconscients, c'est selon) et surtout délimiter les domaines respectifs de l'un et des autres, sont des tâches qui ont été diversement abordées dès le moment où l'inconscient cognitif a été poussé sur le devant de la scène. Comme un nouveau venu qui s'est, en quelque manière, insinué entre le conscient et cette entité bizarre, cet inconscient profond jadis mis en avant par les tenants de la psychanalyse. Et dès lors, le rapport entre conscient et inconscient cognitif devenait d'actualité et méritait d'être examiné. Car à consulter la littérature, on ne peut qu'être étonné du nombre d'essais, d'hypothèses, d'arguments déployés pour démontrer que la complexité était bien plus grande, quelle dépassait la simple coupure entre l'explicite et implicite. » (Buser, 2005, p.91)

À la lecture de son ouvrage, notre attention a été aussi attirée par la manière dont Buser tente de préciser, dans l'idiome français, cette entité complexe *conscient / inconscient* en transitant par ce qui est écrit en langue anglaise. En effet cette démarche elle-même semble relever du cadre culture et cognition. Pour illustrer nous rapportons l'extrait de son propos quand il aborde le signifiant *awareness* :

« Nous voici d'abord devant un curieux problème. Il ne s'agit au premier coup d'œil que d'une difficulté de traduction de l'anglais, à savoir trouver un équivalent français du terme *awareness*. A priori on pouvait admettre que *consciousness* et *awareness* sont en quelque sorte synonymes, ce qu'indiquent pour l'essentiel tous les dictionnaires. (...) Mais à creuser quelque peu, on constate que certains théoriciens de l'esprit, non satisfaits de l'opposition entre *conscience* et *inconscient*⁴⁵, ont délibérément adopté le terme *awareness* pour désigner une sorte de niveau opératoire intermédiaire. (...) En parlant d'*awareness*, l'idée reste évidemment valable, que l'*inconscient* se distingue du *conscient*⁴⁶ par le fait que nous sommes "*aware*" des expériences *conscientes* mais "*unaware*" de celles qui sont *inconscientes*. Mais la subtilité est ailleurs, avec tout d'abord des perceptions *conscientes* sans être "*métaconscientes*", "*perçues de façon frustrée*" et non point avec le retour habituel que fait l'humain sur lui-même pour "*percevoir qu'il perçoit*".

⁴⁵ C'est nous qui mettons en italique les deux mots : conscience et inconscient tout au long de cette citation

⁴⁶ Nous pourrions remarquer que Buser emploie ici conscient et non conscience, comme la cohérence globale l'imposerait. S'agit-il d'une coquille ou d'un choix conceptuel *conscient* ?

Une façon de faire serait donc d'y voir une sorte de domaine flou et atténué de l'appréhension *consciente*. Ainsi pourrait-on être "*unaware*" d'une certaine expérience et incapable de se la rappeler, tout en témoignant par un comportement que l'expérience phénoménale a bien eu lieu. Il y aurait même des degrés divers. À une extrémité se situerait le champ absolu de ce qui est *consciemment* présent. À l'autre bout, des événements qui peuvent être retenus mais ne le sont pas forcément (comme la conduite d'une auto) et que certains appellent la "conscience potentielle" et qui serait une *awareness* (...) » (Buser, 2005, p. 92)

Buser recourt d'ailleurs à une idée que nous partageons et que nous avons déjà présentée en introduction de cette note de synthèse, à savoir une modélisation du positionnement entre conscience et inconscient par un gradient.

« Il y aurait donc un gradient dans la prise de conscience et l'on pourrait discuter à l'infini pour savoir si la conscience est présente ou non et s'il n'y a pas précisément des degrés dans le niveau de pénombre qui rôde autour d'elle. » (Buser, 2005, p. 92)

Il nous semble qu'il y aurait avantage à enrichir cette perspective par les notions de refoulement cognitif ou de répression cognitive comme le suggère Piaget (1971), et que nous abordons dans la section suivante.

De notre point de vue, la dichotomie conscient *versus* inconscient nous semble peu pertinente et, surtout, peu opératoire pour l'analyse et la compréhension des données empiriques dans le domaine de recherche culture et cognition. Il nous semble plus important de faire référence au *statut de la connaissance* et au *niveau de conscience* des sujets dans leur fonctionnement psychologique à un moment et dans un contexte donné. De même qu'il nous semble plus pertinent de mettre en évidence que la *prise de conscience* indiquant le niveau de *conceptualisation* du sujet est dépendante du contexte et des caractéristiques de l'apprentissage (scolaire ou extra-scolaire). Pour plus de précision sur notre orientation, la question du développement des concepts concerne des concepts des domaines des mathématiques et des sciences qui furent abordés dans nos recherches. Ces concepts sont imbriqués, dans la plupart de cas, dans une activité professionnelle et sont plus ou moins *conscients* selon le niveau de conceptualisation du sujet. Pour la question de la construction de compétences professionnelles, la *prise de conscience* du geste professionnel de l'enseignant-e est étudiée notamment par le biais d'observations vidéographiques de situations de salles de classe et de quelques entretiens d'auto-confrontation. Ici, la prise de conscience nous semble dépendante du niveau de conceptualisation du contenu enseigné, mais aussi de variables

d'ordre affectif et d'ordre relationnel mises en scène dans l'activité professionnelle. Comme nous l'avons déjà dit, nos recherches en ce domaine sont plus récentes. Toutefois les résultats partiels que nous avons déjà obtenus (Acioly-Régnier & Monin, 2009 ; Monin & Acioly-Régnier, 2009) semblent bien marquer la complémentarité entre champs conceptuels, champs professionnels et le rôle des *niveaux de conscience* dans la construction des compétences. Ainsi nos interprétations des données font ressortir notamment bien plus une relation dialectique entre les instances *conscientes* et *inconscientes* du psychisme, qu'une relation dichotomique. Elles révèlent encore des niveaux de conscience de nature différente selon les contextes où les apprentissages se sont réalisés et des phénomènes éphémères de prise de conscience de concepts et de schèmes imbriqués dans une situation. Ces concepts et schèmes venus à la conscience sont ensuite, la plupart du temps, *refoulés* aussitôt. Pour clarifier plus encore cette dernière idée, nous faisons référence aux idées de Piaget concernant l'inconscient cognitif et le refoulement cognitif.

3.2.3. L'inconscient Cognitif selon Piaget

Dans un article peu connu, et issu d'une conférence donnée le 28 décembre 1970 au congrès de The American psychoanalytic Association et paru dans le journal de cette association, Piaget considère qu'il existe un inconscient cognitif similaire à l'inconscient affectif. Concernant les processus affectifs, il affirme :

« Dans le cas des processus affectifs, donc énergétiques, le résultat auquel ils aboutissent est relativement conscient, c'est-à-dire qu'il se traduit par des sentiments que ressent le sujet plus ou moins clairement en tant que données actuelles. Par contre, le mécanisme intime de ces processus demeure inconscient, c'est-à-dire que le sujet ne connaît ni les raisons de ses sentiments, ni leur source (donc tout le rattachement qu'ils comportent avec le passé de l'individu), ni le pourquoi de leur intensité plus ou moins forte ou faible, ni leurs ambivalences éventuelles, etc. » (Piaget, 1971 p.12)

Puis il poursuit sur les processus cognitifs en disant :

« Dans le cas des structures cognitives, la situation est remarquablement comparable : conscience relative (mais elle aussi pauvre) du résultat, et inconscience presque entière (ou initialement complète) des mécanismes intimes conduisant à ces résultats. Ceux-ci sont plus ou moins conscients, en ce sens que le sujet sait à peu près ses propres opinions et ses croyances, en particulier dans la mesure où il parvient à les formuler verbalement pour les communiquer à autrui ou pour s'opposer à des jugements différents. Mais ceci ne concerne que les résultats du fonctionnement intime de l'intelligence et celui-ci

demeure entièrement inconnu du sujet jusqu'à des niveaux bien supérieurs où la réflexion sur ce problème des structures devient possible. » (Piaget, 1971 p.12) .

Mais, si ces mécanismes intimes qui régissent le fonctionnement psychique sont similaires selon Piaget dans la sphère affective et la sphère cognitive, quelles conséquences ce présupposé théorique a sur les orientations des recherches dans le domaine *culture* et *cognition* ?

Si maintenant nous nous centrons sur les notions de prise de conscience et de refoulement cognitif, nous pouvons voir que Piaget (1971) observe qu'il existe des cas

« où la prise de conscience est contrecarrée par un mécanisme inhibiteur que nous pourrions comparer au "refoulement" affectif (notion qui est l'une des grandes découvertes de la psychanalyse freudienne) ». (Piaget 1971, p.14)

À première vue, cette idée d'un inconscient cognitif semble hors du système de pensée piagétien, souvent associé de façon réductrice, aux stades de développement cognitif. Cependant nous trouvons dans ces idées des arguments qui éclairent plus particulièrement une de nos recherches discutée précédemment (Acioly-Régner & Régner, 2005, 2008). Nous avons été surprise de constater que des sujets lettrés étaient incapables de nous fournir une conceptualisation adéquate des phases de la lune et cela même après confrontation à l'expérience sensible par observation directe. Piaget (1971) en faisant référence à certains schèmes sensori-moteurs s'interroge sur le « *pourquoi certains schèmes sensori-moteurs deviennent-ils conscients (par une traduction en concepts représentatifs et même verbaux), tandis que d'autres demeurent inconscients ?* » Il semble expliquer cela par le fait que

« ces derniers sont contradictoires avec certaines idées conscientes antérieures (par exemple qu'il faut être en face d'une boîte pour y lancer une boule, ou qu'une balle n'avance pas en tournant à l'envers, etc.) et que le schème sensori-moteur utilisé et l'idée préalable antérieure sont donc incompatibles. En ce cas, le schème ne peut naturellement pas être intégré dans le système des concepts conscients et il en est donc éliminé ... » (Piaget 1971 p. 16).

Dans notre recherche auprès de sujets lettrés concernant la compréhension des phases de la lune, nous pouvons expliquer cette conduite, selon cette orientation, par un refoulement de schèmes plus élaborés situés dans un rang supérieur avec le maintien de schèmes d'action plus primaires. Nous pouvons aussi l'expliquer par le refoulement de schèmes sensoriels liés à l'expérience sensible, mais incompatibles avec ceux développés dans le contexte scolaire.

Dans les deux cas, nous nous interrogeons sur le rôle d'une culture scolaire qui n'a jamais permis l'émergence de ces schèmes plus élaborés par le fait que les pratiques d'enseignement privilégient, dans les situations d'enseignement et d'apprentissage, les signifiants (ici les figures représentant des phases de la lune) et font passer au second plan les signifiés et les référents. En revenant à l'argumentation sur le refoulement affectif développée par Piaget, nous trouvons un point d'appui qui nous conforte dans notre interprétation. En effet il observe :

« nous nous trouvons ainsi dans une situation très comparable à celle du refoulement affectif : lorsqu'un sentiment ou une pulsion se trouvent en contradiction avec des sentiments ou tendances d'un rang supérieur (émanant du surmoi etc.) ils sont alors éliminés grâce à deux sortes de processus : une répression consciente ou un refoulement inconscient. Or, nous observons ici un mécanisme analogue sur le terrain cognitif et c'est bien au refoulement inconscient qu'il s'agit de songer : en effet l'enfant n'a pas fait d'abord une hypothèse consciente pour ensuite l'écarter. Il a au contraire écarté la prise de conscience du schème, c'est-à-dire qu'il a refoulé du champ de conscience avant qu'il y pénètre sous une forme conceptualisée » (Piaget 1971, p.16)

En ce qui concerne notre recherche sur les phases de la lune, la compréhension des réponses données par les sujets lettrés passe bien par le recours à l'idée piagétienne d'un **refoulement inconscient cognitif** car une conceptualisation de niveau supérieur n'a même pas pu être représentée dans le psychisme. Toutefois, il ne s'agit pas, chez ces sujets, d'une **répression consciente** car ceux-ci n'ont pas écarté une hypothèse consciente, simplement, ils ne pouvaient pas la penser. Ici nous pouvons interpréter les obstacles d'origine didactique comme une des sources de ce refoulement. Mais, si nous suivons cet ordre d'idée, le risque est alors celui de survaloriser les apprentissages réalisés hors-école car il se trouve que tous les sujets illettrés, analphabètes ou peu scolarisés de notre échantillon, nous ont donné des réponses qui ne sont pas sources de conflit lors de la confrontation avec le réel. Nous ne pensons pas qu'il s'agisse, chez ces sujets, d'un niveau supérieur de conceptualisation ou de **conscience** des mécanismes intimes conduisant à ces réponses. En revanche, si, sous l'effet de l'enquête par questionnaire qui conduit les sujets lettrés à confronter leurs représentations à ce qu'ils peuvent directement observer, un conflit cognitif surgit, c'est à dire, un déséquilibre au sens piagétien, ce conflit semble toutefois rester plutôt à un niveau de curiosité éphémère. En effet l'observation directe consécutive, si elle conduit les sujets à rectifier leurs réponses, ne semble pas produire pour autant, dans un laps de temps restreint, une modification des

schèmes accompagnée de l'élévation du niveau de conceptualisation. Ici le passage à un niveau supérieur de conceptualisation du phénomène des phases de la lune, consisterait à accéder à un modèle astronomique du phénomène mettant en jeu les positions relatives des trois astres à chaque instant : soleil, lune et terre. Notons toutefois que notre recherche visait à identifier le fonctionnement cognitif dans un moment donné consécutif à des apprentissages réalisés dans différents contextes et non les processus d'apprentissage.

3.2.4. La question de la conscience et de l'inconscient dans la perspective vygotkienne

La théorie socio-historique de Vygotski à laquelle nous avons déjà fait référence ci-dessus, offre un cadre pour traiter de cette bipolarité à partir des questions relatives à la conceptualisation. Ainsi Vygotski introduit une différenciation entre des concepts qu'il nomme scientifiques, et d'autres qu'il désigne par concepts quotidiens. C'est, en particulier, à ce propos qu'apparaissent les notions de *conscience* et de *non-conscience* dans son discours.

Pour Vygotski (1934/1985 pp. 209-210), l'élément principal dans le développement des concepts scientifiques est la *définition verbale initiale* qui, dans les conditions d'un système organisé, descend jusqu'au concret, jusqu'au phénomène. Les concepts scientifiques naissent d'un contact indirect avec l'objet et ne peuvent être acquis que par un processus allant du général au particulier. Ils se forment sous l'action intentionnelle de l'école et leur point de départ est une explication du maître qui expose une formulation scientifique du concept. La *faiblesse* du concept scientifique réside, d'une part, dans son verbalisme qui constitue la principale source des dérives qui s'opposent à son développement, d'autre part, dans son insuffisante saturation en concret. Quant aux concepts quotidiens, ils se forment spontanément, avec un faible concours du langage. De ce fait Vygotski les nomme aussi concepts spontanés. Ils sont isolés les uns des autres et se développent en dehors d'un système déterminé. Pour Vygotski les concepts quotidiens ont une portée locale mais ils conduisent cependant à des généralisations. Contrairement aux concepts scientifiques, il s'agit d'un processus allant du particulier au général. Leur *faiblesse* se manifeste chez les sujets par une incapacité à l'abstraction et une inaptitude au maniement volontaire qui rendent incorrecte leur utilisation. Ils sont saturés par la riche expérience personnelle des sujets.

Vergnaud (1999) dans un article intitulé *On n'a jamais fini de relire Vygotski et Piaget* discute l'opposition excessive que fait Vygotski entre ces deux types de concepts. Il commente cette idée en nuancant cette opposition par d'autres écrits où Vygotski affirme que « *le développement des concepts spontanés et celui des concepts scientifiques sont des*

processus étroitement liés qui exercent l'un sur l'autre une influence constante. » (in Clot 1999, p.55).

Pour Vygotski, le concept quotidien est *non conscient*, car l'attention qu'il implique, est toujours dirigée sur l'objet qu'il représente, et non, sur l'acte même de la pensée qui appréhende cet objet. C'est seulement lorsque ce concept quotidien est intégré à un système qu'il peut devenir *conscient* et volontaire. Ainsi, dans les écrits, les caractéristiques d'un concept quotidien sont désignées indifféremment par "*non-conscientes*", "*non-systématiques*" ou "*spontanées*", tandis que celles d'un concept scientifique, sont qualifiées de "*conscientes*" ou "*systématiques*".

« La pensée n'est pas encore la dernière instance dans le processus. Elle prend naissance elle-même non pas dans une autre pensée mais dans la sphère motivante de notre conscience, qui englobe nos impulsions et nos besoins, nos intérêts et nos mobiles, nos affects et nos émotions. Derrière la pensée il y a une tendance affective et volitive. » (Vygotski 1934/1997 p. 491)

Vygotski, ne dissociant pas la pensée et le langage, aborde ce lien en particulier en relation à la question de la conscience :

« prendre conscience d'une opération, c'est en effet la faire passer du plan de l'action à celui du langage, et la réinventer en imagination pour pouvoir l'imprimer en mots » (Vygotski 1934/1997 p. 303).

Il complète ce point de vue en disant que :

« ce qui existe simultanément dans la pensée se développe successivement dans le langage. On pourrait comparer la pensée à un lourd nuage qui déverse une pluie de mots. C'est pourquoi le passage de la pensée au langage est un processus extrêmement complexe de décomposition de la pensée et de reconstitution de celle-ci dans les mots. C'est justement parce que la pensée ne coïncide pas non seulement avec les mots mais encore avec les significations des mots qui l'expriment que la voie de la pensée passe par la signification. Notre discours comporte toujours une arrière-pensée, un sens latent. » (Vygotski 1934/1997 p. 492)

Pour retourner à nos propres travaux, ceux conduits dans le cadre du programme PAQUE (Acioly, Pagoni & Vergnaud 1995) et dont nous avons déjà parlé en première partie, ont trouvé dans cette perspective un cadre d'intelligibilité efficient. Notamment en ce qui concerne les difficultés des jeunes, nous avons pu identifier à partir des réponses au test de

Rorschach ce qui différencie les deux groupes, à savoir le développement de certains mécanismes de défense facilitant l'adaptation sociale et les capacités d'imagination.

3.3. Des invariants dans les différentes approches théoriques : une tentative de faire avancer le débat

Il nous semble que, malgré toutes les zones d'ombre liées à la nature de ce domaine de recherche culture et cognition, nous pouvons trouver certains invariants au sein des différentes approches théoriques comme nous l'avons dégagé des travaux conduits sur la thématique des apprentissages *informels* dans le cadre du programme PIREF (Acioly-Régner, 2004).

Différents paradigmes de recherche, différentes théories mobilisées et différentes disciplines scientifiques qui s'intéressent au domaine de culture et cognition, ont un point d'accord partagé : celui de la *non-intentionnalité* de l'apprentissage, ou encore la *non-conscience* de l'apprentissage dans des situations dites d'apprentissage *informel*. Même quand le sujet s'engage *consciemment* dans un processus d'apprentissage que ce soit pour apprendre un jeu, ou un métier, ou encore à réaliser une tâche de la vie courante, il n'est pas pour autant *conscient* que, dans des coulisses de cet apprentissage, se cachent plusieurs concepts nécessaires au bon déroulement de la tâche. Bien évidemment cela est aussi en partie vrai dans les apprentissages scolaires, cependant dans le cadre scolaire les élèves sont censés savoir qu'ils sont là pour apprendre des contenus spécifiques bien déterminés et verbalisés. Nous voulons souligner que la conceptualisation du réel et le *degré de conscience* des concepts impliqués dans une situation sont dépendants du « contexte d'apprentissage ». Cette question du contexte est à prendre dans le sens que nous avons développé tout au long de ce qui précède. Et cette idée est à replacer dans la perspective vygotkienne où la cognition et la *conscience* ne sont pas les causes mais bien les produits de l'activité humaine. Vygotski observe, par exemple, que la mémoire prend des formes différentes selon les ressources culturelles dont elle dispose. (Vygotski, 1935/1985)

Une autre régularité observable dans les différentes théories concerne la place et le rôle du langage et de la prise de conscience dans les processus de conceptualisation. C'est dans ce sens que nous pouvons comprendre le point de vue de Piaget présenté ci-dessous :

« En effet, et dans la mesure précisément où l'on désire marquer et conserver leurs différences entre l'inconscient et la conscience, il faut bien que le passage de l'un à l'autre exige des reconstructions et ne se réduise pas seulement à un processus d'éclaircissement : c'est pourquoi chacun de nos chapitres a montré que la prise de conscience d'un schème d'action transforme celui-ci en un concept, cette prise de

conscience consistant donc essentiellement en une conceptualisation. » (Piaget, 1974. p. 261)

Et celui de Luria (1986/2001 p.11) qui considère aussi la question du langage dans la formation de la conscience comme un problème central de la psychologie :

« le problème de la structuration psychologique du langage, son rôle dans la communication et dans la formation de la conscience est un des chapitres les plus importants de la psychologie » (Luria (1986/2001 p.11 traduction du portugais par Acioly-Régner)

3.4. La question de la conscience : une proposition alternative inspirée de la théorie des champs conceptuels de Gérard Vergnaud

« Le regard est un choix. Celui qui regarde décide de se fixer sur telle chose et donc forcément d'exclure son attention le reste de son champ de vision. C'est en quoi le regard, qui est l'essence de la vie, est d'abord un refus. Vivre signifie refuser. Celui qui accepte tout ne vit pas plus que l'orifice du lavabo. Pour vivre, il faut être capable de ne plus mettre sur le même plan, au-dessus de soi, la maman et le plafond. Il faut refuser l'un des deux pour choisir de s'intéresser soit à la maman soit au plafond. Le seul mauvais choix est l'absence de choix. » (Nothomb, 2000, p. 17)

Dans la perspective psychologique adoptée dans notre travail de recherche, les notions centrales sont plutôt celles de *conscience des concepts* et de *focus de la conscience*. Plus particulièrement, nous nous situons dans le cadre de la théorie psychologique des champs conceptuels de Gérard Vergnaud pour éclairer la notion de concept tant à l'école que hors école. Cette théorie de la conceptualisation du réel intègre à la fois les aspects de la situation, du concept lui-même et du sujet. Le choix de ce cadre théorique se justifie par la possibilité qu'il offre:

- de repérer et d'étudier les filiations et les ruptures entre connaissances du point de vue de leur contenu conceptuel;
- d'analyser la relation entre les concepts comme connaissances explicites et les invariants opératoires qui sont implicites dans les conduites des sujets en situation;
- d'approfondir l'analyse des relations entre signifiés et signifiants.

Cette théorie définit le concept comme un système tripolaire constitué par trois ensembles que nous désignerons ainsi : (Signifiants, Situations, Invariants opératoires).

L'ensemble des signifiants permet la représentation, la communication et le traitement du concept. Le second ensemble renvoie aux situations dans lesquelles opère le concept et à l'idée de référence. L'ensemble des invariants opératoires renvoie à l'idée de signifiés.

Selon nous, il nous semble qu'à partir de ce modèle nous pouvons identifier une distinction entre contextes scolaires et extrascolaires du point de vue du focus de la conscience. En effet il apparaît que, dans le cadre scolaire, le focus de la conscience est essentiellement dirigé vers la relation bipolaire [signifiant ↔ invariant opératoire] laissant de côté, l'ensemble des situations de référence. La faiblesse du sujet apparaît dans ses difficultés à reconnaître les situations extrascolaires ou même scolaires dans lesquelles les concepts développés sont opératoires. Par exemple : les sujets apprenants avouent bien connaître leurs leçons mais ne pas savoir appliquer les définitions. En revanche, dans le cadre non scolaire, le *focus* de la conscience est plutôt dirigé vers la relation bipolaire [situation ↔ invariant opératoire] négligeant la ressource qu'apportent les signifiants. Dans ce cas, la faiblesse du sujet réside dans l'insuffisance des ressources symboliques qui lui permettent d'amplifier les connaissances développées localement. (Vergnaud, 1991)

4. Questions méthodologiques

« les trois mots mis en titre de notre essai – psychisme, conscience, inconscient – ne désignent pas seulement trois questions psychologiques fondamentales et centrales mais sont à un bien plus haut degré des questions méthodologiques, c'est-à-dire des questions touchant aux principes de constitution de la science psychologique elle-même. » (Vygotski, 1930/2003, p.95)

Tout au long de cette note de synthèse, nous avons tenté d'aborder des questions méthodologiques associées à la construction des données dans le domaine de recherches culture et cognition. Il nous semble clair que selon la méthode utilisée, les données peuvent se montrer sur des angles tout à fait différents. Comme partie constitutive de la méthode utilisée, nous pouvons faire référence, par exemple, au rôle attribué à l'interlocuteur par le chercheur (détenteur d'un savoir, simple informateur ou encore soumis à un protocole de recherche construit par le chercheur pour tester les limites et forces de leurs connaissances). Cela dépend aussi de la nature de l'interaction proposée par le chercheur pour le recueil des données, comme, par exemple, l'interaction classique sujet-chercheur ; l'interaction en binôme avec un pair, etc.. Nous trouvons encore des différences de performances selon la nature et le contexte de la demande, situation familière ou non au sujet, avec un support concret ou à partir de

formulations purement verbales. Tous ces paramètres jouent un rôle déterminant dans la construction des données de recherches comme celles discutées dans cette note de synthèse.

Nous pouvons même aller plus loin et rejoindre les propos de Marshall H. Segall (1989) relatifs aux traditions culturelles et aux choix méthodologiques. Cet auteur remarque que :

« L'examen des méthodes employées par les chercheurs en psychologie interculturelle révélerait, à n'en point douter, des différences culturelles dans les méthodes elles-mêmes, ce qui revient à dire que les chercheurs de bagage culturel différent choisissent souvent des méthodes qui reflètent les traditions intellectuelles ancrées dans leurs sociétés d'origine. Bien que je n'aie pas systématiquement étudié cette assertion (laquelle serait digne d'être pondérée par un sociologue des sciences), je suis sûr qu'elle se trouverait justifiée. » (Segall, 1989, p. 271)

Pour sa part, Vygotski considère que

« la tâche de la science ne se réduit pas à la conduite d'expériences ; sinon, il suffirait de remplacer la science par un enregistrement de nos perceptions » (Vygotski 1926/1999, p. 166)

Il rajoute que :

« pour la psychologie, l'interprétation n'est pas seulement une amère nécessité, c'est aussi un procédé de connaissance libérateur, fondamentalement fécond, *un salto vitale* que devient *salto mortale* pour les mauvais sauteurs. La psychologie doit se doter d'une philosophie de l'appareillage, comme les physiciens ont leur philosophie du thermomètre. » (Vygotski 1926/1999, p. 170)

Ainsi, nous pensons que par leur nature ou par la problématique qu'elles abordent, certaines recherches s'exposent à des risques méthodologiques non négligeables tant en ce qui concerne *leur validité interne (précision de l'expérience) que leur validité externe ou écologique relative à la pertinence hors du laboratoire* (Cole, Hood & McDermott, 1997 ; Bronfenbrenner, 1976).

Cette question a été d'ailleurs soulevée par Geertz :

« En fait, ce problème général a provoqué une discussion méthodologique en anthropologie depuis dix ou quinze ans ; la voix d'outre-tombe de Malinowski ne fait que la dramatiser comme un dilemme humain en plus d'un dilemme professionnel. Les formulations ont été variées : descriptions "à la première personne" contre "à la troisième personne" ;

théories "phénoménologiques" contre "objectivistes", ou "cognitives" contre "béhavioristes"; ou peut-être plus couramment analyses "émiques" contre "étiques", cette dernière opposition dérivant de la distinction en linguistique entre phoniques (phonologie) et phonétiques, la phonologie classant les sons selon leur fonction interne dans le langage, la phonétiques les classant selon leurs propriétés acoustiques. » (Geertz, 2002, p 72-73)

Revenant à Vygotski (1934/1985), il énonce deux types d'analyse en psychologie qui, à notre avis, peuvent correspondre à notre choix méthodologique actuel. Il s'exprime ainsi :

« L'étude de n'importe quelle formation psychique suppose nécessairement une analyse. Cependant cette analyse peut avoir deux formes de principe différent, dont l'une, selon nous, est responsable de tous les échecs subis par les chercheurs qui ont tenté de résoudre ce problème vieux de plusieurs siècles et dont l'autre est le seul point de départ juste pour faire ne serait-ce qu'un tout premier pas vers la solution. » (Vygotski 1934/1985, p. 34)

Il poursuit en précisant les deux méthodes d'analyse psychologique. La première peut selon lui être définie :

« comme celle de la décomposition des touts psychiques complexes en éléments. On peut la comparer à l'analyse chimique de l'eau, qui décompose celle-ci en hydrogène et oxygène. Cette analyse a pour caractéristique essentielle d'obtenir comme résultat des produits étrangers au tout analysé, des éléments qui ne présentent plus les propriétés spécifiques du tout en tant que tel mais en possèdent toute une série de nouvelles que ce tout n'a jamais eues. » (Vygotski 1934/1985, p. 34)

Mais cette analyse ne résout pas le problème de l'accès à la connaissance des composantes de l'objet analysé dont les propriétés intrinsèques ne se retrouvent plus dans leur recombinaison synthétique. En d'autres termes, nous retrouvons le fait que le tout peut être bien plus ou même autre que la somme des parties :

« Au fond une analyse de ce type dont les produits ont perdu les propriétés caractéristiques du tout, n'est pas, au regard du problème qu'elle doit servir à résoudre, une analyse au sens propre du mot. Nous sommes plutôt en droit de la considérer comme une méthode de connaissance inverse de l'analyse et à certains égards, son contraire. (...) De même appliquée aux formations psychiques constituant un tout, une analyse de ce type n'est pas non plus capable de nous éclairer sur toute la diversité concrète, sur toute la spécificité des rapports entre le mot et la pensée, que nous rencontrons dans les observations

quotidiennes sur le développement de la pensée verbale chez l'enfant, sur le fonctionnement de cette pensée dans ses formes les plus variées. » (Vygotski 1934/1985, p. 34-35)

Partant de là Vygotski propose un ensemble de méthodes appropriées à l'étude des unités complexes de la psychologie. Pour cela il considère qu'il faut :

« remplacer les méthodes de décomposition en éléments par la méthode d'analyse en unités de base. Elle doit trouver ces unités de base indécomposables, qui conservent les propriétés spécifiques du tout en tant qu'unité et dans lesquelles inversement ces propriétés se retrouvent, et à l'aide de cette analyse elle doit tenter de résoudre les questions concrètes qui se posent à elle » (Vygotski 1934/1985, p. 36)

Nous pensons que l'unité de base choisie pour nos études est celle suggérée par Vergnaud avec le couple schème/situation. Selon Vergnaud

« si la connaissance est adaptation, il faut se convaincre que ce qui s'adapte ce sont des schèmes, c'est-à-dire des formes d'organisation de l'activité, et qu'ils s'adaptent à des situations. (...) Même s'il est vrai que de nombreux schèmes sont culturels, tout en variant d'ailleurs selon la communauté d'appartenance des individus, et même si la transmission est un processus intersubjectif, on ne peut pas ignorer que l'appropriation est, dans une large mesure, un processus intrasubjectif. » (Vergnaud 2007 p 341-343)

Pour situer le niveau d'analyse dans une échelle de granularité, nous pourrions que le couple stimulus-réponse du béhaviorisme est une unité de base trop petite un peu comparable à l'analogie de l'eau et le couple oxygène-hydrogène, donnée par Vygotski. De même que le couple sujet-objet s'avère être une unité de base trop large pour l'étude des processus psychiques.

Par ailleurs, à côté du choix de l'unité d'analyse, se pose la question des méthodes de construction des données relatives à ces unités. Il nous semble que le choix exclusif soit de l'expérimentation, soit de l'observation, peut comporter quelques risques : impasse sur des aspects contextuels prégnants dans le cas de l'expérimentation, danger de travailler sur des variables mélangées pas ou mal contrôlées dans celui de l'observation ethnographique, etc..

Nombre d'auteurs reconnaissent les limites de la méthode expérimentale pour traiter certaines problématiques. Nous insistons sur ce point puisque "l'impérialisme" de cette approche, pendant toute une époque de l'histoire de la Psychologie, a engendré la méfiance pour les autres approches, dès lors considérées comme non scientifiques. Cette tendance

subsiste encore aujourd'hui, et la valeur des travaux scientifiques ne présentant pas une analyse quantitative exhaustive, ou un traitement statistique sophistiqué, au moins en apparence, est souvent amoindrie. Quelques remarques exprimées par des auteurs reconnus nous offrent des éléments de réflexion sur l'approche méthodologique que nous avons choisie.

Bruner (1991) observe que

« vers la fin de sa vie, Wundt a, le premier, reconnu combien ce nouveau style, celui du "laboratoire" pouvait être contraignant; et en formulant l'idée d'une "psychologie culturelle", il nous exhortait à adopter une approche plus historique et interprétative pour comprendre les produits culturels de l'homme. » (Bruner 1991 p. 12)

Il va lui-même s'approprier cette idée en assortissant de la question suivante:

« Les interprétations plausibles ne sont-elles pas préférables aux explications causales, particulièrement lorsque pour parvenir à l'explication causale nous sommes contraints de rendre artificiel ce que nous étudions au point qu'il est difficile d'y reconnaître une représentation de la vie humaine ? » (Bruner 1991 p. 15)

Dans le même sens, Abdi (1987) remarque que « *les tentatives de comprendre le comportement ne sauraient toutes se réduire à l'expérimentation* » et que « *certains problèmes ne peuvent trouver de réponses expérimentales que ce soit pour des raisons éthiques, pratiques, théoriques ou autres* ». Il ajoute que « *les variables indépendantes et dépendantes, tout comme les méthodes du laboratoire, semblent parfois - à tout le moins - artificielles comparées à la richesse et à la complexité des faits observables.* »

De même, les ethnométhodologues font l'hypothèse que les phénomènes quotidiens se déforment lorsqu'on les examine à travers "la grille de la description scientifique". Ils affirment que la réalité sociale est constamment créée par les acteurs, qu'elle n'est pas une donnée préexistante qui puisse être captée par une *seule* technique de recueil de données (Coulon, 1987). Ainsi, nous supposons que les "données" ne sont pas "données"; elles sont construites. Cette construction dépend autant des informations quantitatives et qualitatives des procédures utilisées par les sujets que de réflexions sur la présence du chercheur au milieu des sujets dans une situation quotidienne et des circonstances où les informations sont données.

En parlant plus spécifiquement des situations de travail, Hoc (1991) observe que ces situations ne sont pas seulement un lieu d'application de connaissances élaborées dans des laboratoires, elles constituent aussi un lieu d'élaboration de connaissances nouvelles, impossibles à obtenir dans des situations trop simples. Il ajoute que des théories parfaitement

satisfaisantes dans des situations simples peuvent se révéler d'une validité écologique fort limitée (et, donc, d'une pertinence réduite) lorsqu'on les applique à des situations complexes.

C'est dans cette perspective que nous avons conduit la plupart de nos recherches, sans négliger cependant les risques que ce choix implique. Observons-en quelques-uns :

Il nous semble qu'un des travers des études non expérimentales réside dans le fait qu'elles proposent une description détaillée de faits observables, dont la compréhension reste limitée au contexte particulier de l'étude. Mais les résultats de quelques recherches "expérimentales" ne sont-ils pas également limités au contexte de l'étude ?

Nous postulons que le risque le plus important consiste à tirer des conclusions générales à partir des recherches faisant appel à un seul type de méthodologie, notamment dans certaines problématiques de recherche. Toutefois, nous nous refusons à employer les formules en vogue comme "des processus dynamiques interactifs, en constante interaction réciproque individu-situation ..." (Magnusson, 1981, p. 7 In Chandler, 1988, p. 364) pour dire que nous intégrons un peu de chaque chose. Rapportée à notre champ de recherche, la tendance observée des recherches les plus récentes compose avec plusieurs approches méthodologiques.

On observe une combinaison d'entretiens individuels classiques, de démarches de type clinique piagétienne, associées soit à des expérimentations classiques, soit à des méthodes d'observation participante, soit encore à des observations ethnographiques (Bril & Roux, 1993, Cole & Scribner, 1974; Lave, 1977; Greenfield & Childs, 1977; Scribner, 1984; Schliemann, 1984, 1986; Carraher, 1986; Acioly, 1985; Lima, 1985; Lave, 1989).

Cette combinaison de méthodes est recherchée notamment dans des études portant sur les processus cognitifs de résolution de problèmes auprès de populations spécifiques, lorsque les conditions sont telles que les paradigmes expérimentaux habituels pourraient s'avérer stériles. Cependant, cette posture comporte un prix élevé et peu compatible avec les exigences de production et de rentabilité scientifique telle que renforcée par le contexte des politiques scientifiques internationales qui s'imposent.

Concernant les mathématiques, Dasen, Gajardo et Ngeng observent (2005) que :

« ce sont les ethnomathématiques vivantes, et elles seules, qui permettent aux chercheurs d'établir le bilan réel de ce que l'enfant apporte à l'école comme savoirs informels. Par ethnomathématiques « vivantes » ces auteurs désignent les recherches sur les pratiques quotidiennes comprenant des processus mathématiques (arithmétique, résolution de problèmes) effectués en présence des chercheurs, même si les acteurs ne sont pas nécessairement conscients de « faire des

mathématiques ». Cela permet l'analyse plus fine des processus mis en jeu. Ces ethnomathématiques sont opposées aux mathématiques « gelées » ou « figées » non seulement parce qu'elles sont implicites, mais surtout parce que les chercheurs travaillent sur la base de documents qu'ils trouvent dans les livres ou les musées, sans contact direct avec les personnes qui effectuent ces pratiques, comme les dessins dans le sable, la construction d'une maison ou la symétrie dans les décorations. »

Pour ces auteurs, ce sont encore les recherches sur les ethnomathématiques vivantes qui permettraient d'étudier quels sont les processus de raisonnement réellement utilisés, et comment ils peuvent ou non s'appliquer à des contenus nouveaux. Ils regrettent, comme nous d'ailleurs, que ce type de recherches, qui était en vogue dans les années 1980-90, se fait de plus en plus rare. Il est vrai qu'il s'agit de recherches difficiles à mettre en place, et pour lesquelles il faut pouvoir combiner des approches ethnographique et psychologique.

Il faudrait aussi déterminer comment ces savoirs informels sont acquis, et seules les recherches en ethnomathématiques « vivantes » semblent pouvoir à ce jour répondre à cette question. Nous espérons voir ces prochaines années davantage de recherches microgénétiques sur les processus d'apprentissage dans le champ de l'éducation informelle⁴⁷. »

4.1. Questions de méthodologie en psychologie interculturelle.

Dans le chapitre consacré à la thématique de l'identité et de la mémoire de l'étranger, M. Lahlou (2008) attire l'attention des chercheurs en interculturalité sur la nécessité de se confronter au choix décisif des méthodes et instruments de recherche. Pour lui :

« À l'origine de ces questions se trouve le caractère transversal des thématiques interculturelles. Celles-ci sont effectivement traversées par des préoccupations qui sont autant d'interpellations de la part des différentes disciplines en sciences humaines et sociales. L'interculturalité ne peut pas éviter une démarche transdisciplinaire qu'elle doit à la globalité et à la multifactorialité des problématiques qu'elle étudie et qui explique le recours aux nombreuses disciplines qu'impliquent les faits observés. Cela pose donc nécessairement la question du positionnement de l'interculturalité par rapport aux autres disciplines qu'elle sollicite. » (Lahlou, 2008, p. 37)

Il s'agit donc de déboucher sur des protocoles de recherche prenant appui sur un ensemble de méthodes, techniques et démarches qui permettent de construire des données valides, pertinentes et fiables, avec pour finalité :

« accéder à des dimensions implicites des phénomènes étudiés ; suivre les processus de construction des conduites analysées ; saisir la complexité de la vie psychique du sujet. » (Lahlou, 2008, p. 38)

Par exemple cet auteur suggère de prendre appui sur des techniques projectives inspirée du modèle de passation du T.A.T. et sur celles du récit de vie comme mode de construction des données pouvant répondre aux attentes énoncées ci-dessus.

« C'est là que réside tout l'intérêt des récits de vie pour la recherche en interculturalité parce qu'ils resituent le sujet dans un contexte sur lequel il a lui-même prise et qu'il peut donc restituer à partir de son propre vécu. » (Lahlou, 2008, p. 41)

En ce qui concerne l'analyse des données en interculturalité, la question du sens se pose de façon particulière dans la mesure où :

« les corpus recueillis se fondent sur les langages utilisés et sur l'usage qu'on fait des langues. Les effets de la culture sur les discours produits comme sur la relation de communication sont importants... » (Lahlou, 2008, p.41)

Nous partageons avec M. Lahlou le point de vue que, pour conduire des analyses de données pertinentes, il convient de réunir complémentaiement diverses démarches permettant d'accéder au processus même de création du sens et aux intentions du sujet.

« Cette attitude de recherche permet de mieux rendre compte de la complexité des conduites en situation interculturelle à propos desquelles nous avons insisté sur la nécessité de se saisir aussi de ce qui n'est pas explicitement affiché par les sujets en raison des filtres et censures existants. » (Lahlou, 2008, p.42)

De même nous partageons le point de vue de P. R. Dasen (2002b) sur le fait que les recherches en interculturalité devraient prendre appui sur une procédure en trois étapes :

« Il s'agit de commencer par une étude ethnographique (...). Dans une deuxième étape, cette étude est étendue à différents segments de la société (...) et à de nombreux individus. Mais si la recherche porte sur un processus cognitif, il est probable que celui-ci soit difficile à observer uniquement dans la situation quotidienne (...). Il s'agit donc de créer des contextes qui permettent d'observer le phénomène plus directement : des "situations provoquées". Il peut s'agir, par exemple, d'épreuves piagétienne, ou des tests, mais pour assure que ces situations

⁴⁷ La recherche longitudinale de Greenfield (2004) est un modèle du genre, qui a inspiré l'une d'entre nous (Ngeng) à entreprendre une observation de l'apprentissage de la poterie au Cameroun.

restent culturellement appropriées, cette phase n'est possible qu'après les deux autres. » (Dasen, 2002b, p.117)

Pour Dasen, cette procédure en trois étapes est une sorte de moyen terme qui permet d'obtenir des données dans des recherches en interculturalité respectant une position d'équilibre entre les trois approches paradigmatiques de la psychologie interculturelle : absolutiste, universaliste, relativiste.

« Cette position centrale permet de considérer à la fois la diversité culturelle avec une approche suffisamment relativiste pour ne pas lui imposer un point de vue ethnocentrique, mais aussi, grâce à la méthode comparative, de dégager ce qui est commun à l'ensemble de l'humanité. Diversité et universalité ne sont pas en opposition mais en relations complémentaires. » (Dasen, 2002b, p.14)

Dans la plupart de nos travaux de recherche, nous nous sommes efforcée de mettre en œuvre cette procédure en trois phases.

4.2. La méthode instrumentale comme un outil d'investigation

Si nous replaçons les recherches en interculturalité dans une perspective de la psychologie selon Vygotski (1930/1985), nous pouvons alors essayer de voir dans quelle mesure la méthode instrumentale qu'il propose, est une méthode pertinente pour la psychologie interculturelle dans le cadre culture et cognition. Cette méthode est historico-génétique en ce sens qu'elle introduit une dimension historique dans l'étude du comportement humain. Il s'agit :

« d'une méthode d'investigation du comportement et du développement à travers l'étude des instruments psychologiques utilisés dans le comportement et celle de la structuration des actes instrumentaux qu'ils suscitent. » (Vygotski 1930/1985 p 46)

Pour Vygotski (1930/1985) les principaux domaines de recherche où la méthode instrumentale peut s'avérer tout à fait pertinente et efficiente sont :

« a) la psychologie historico-sociale et ethnique, qui étudie le développement historique du comportement, ses diverses formes et phases ; b) l'exploration des fonctions psychiques supérieures qui se sont constituées historiquement ; c) la psychologie de l'enfant et la pédagogie. » (Vygotski 1930/1985, p. 44)

Il nous semble que les domaines cités par Vygotski lui-même ont une intersection non vide avec le domaine que nous nommons culture et cognition. Par exemple, la recherche (Acioly, 1985 ; Acioly-Régner, 2008) qui a porté sur la loterie : jogo do bicho – jeu des animaux en 1985 et en 2005, et que nous avons inscrite dans le domaine culture et cognition, pourrait être placée la première catégorie (a) de Vygotski comme une étude du développement historique d'un comportement inséré dans une activité professionnelle. La recherche portant sur la conceptualisation de la mesure chez les travailleurs de la canne à sucre (Acioly, 1994) pourrait de la deuxième catégorie (b). Enfin tous nos travaux portant sur des questions de formation des enseignants et des pratiques pédagogiques à l'école maternelle en France et au Brésil pourraient être rattachés à la troisième catégorie (c).

Un autre exemple de recherche menée par A. Maynard & P. Greenfield (2006) se situe dans la première catégorie (a). À propos de la nature culturelle du développement cognitif dans un groupe ethnique au Mexique, elles mettent en évidence que

« les outils et les artefacts culturels participent au développement d'habiletés cognitives, qu'ils se transforment au cours du temps historique, et modifie en retour ces mêmes habiletés. » (Maynard & Greenfield, 2006, p. 135)

4.3. Rôles du concept, du contexte et de l'interlocuteur

Pour aller plus avant, la perspective méthodologique adoptée requiert comme nous l'avons dit à plusieurs reprises dans ce chapitre sur les questions méthodologiques, une analyse aussi fine que possible des interactions sociales dans les situations d'enquête par entretien, ou par observation. Les indices retenus peuvent être plus ou moins sophistiqués, selon le niveau de granularité que se fixe le chercheur pour cerner les procédures argumentatives et les explications en liaison avec les performances des sujets.

Citons les travaux de Lima (1985), de Acioly & Schliemann (1985) et de Schliemann & Acioly (1989). Dans les populations étudiées, nous pouvons constater combien la verbalisation est souvent pauvre, et surtout, ne paraît pas réellement traduire les mécanismes cognitifs sous-jacents. Nous observons fréquemment des réponses qui ne traduisent pas une véritable construction argumentative comme par exemple :

- *"J'ai fait comme ça parce que j'ai appris ..."*
- *"on m'a dit de faire ..."*
- *"je sais pas, c'est dans ma tête ..."*

Ainsi l'analyse des protocoles verbaux ne fournit que peu d'informations que le chercheur va pourtant interpréter à partir de son propre modèle théorique. Il est clair que cette pauvreté apparente des verbalisations doit nous interroger : on peut notamment se demander dans quelle mesure elles « *permettent de remonter aux processus cognitifs mis en œuvre par un sujet dans la tâche étudiée* » (J. Caron-Pargue & J. Caron, 1989). En effet, comme les verbalisations dépendent des représentations et de l'activité mentale, des données supplémentaires devraient permettre d'intégrer :

- le moment de la verbalisation;
- le rôle de l'interlocuteur;
- l'importance de la situation pour le sujet.

Par analogie aux recherches en psychologie de l'enfant, si « *les moyens utilisés par un enfant, les chemins qu'il suit pour résoudre un problème sont profondément enracinés dans la représentation qu'il se fait de la situation* » (Vergnaud, 1981a), il n'y a aucune raison de mettre en dehors de la situation, les conditions de l'interaction sociale. On peut ainsi imaginer que si l'on propose des problèmes mathématiques à des sujets adultes dans des contextes différents, les modalités de la situation peuvent entraîner des représentations différentes, des modes d'explication et de résolution différents.

Les observations systématiques que nous avons réalisées au Brésil (Acioly, 1988) et qui consistaient en une approche didactique de la question de la transmission des savoirs scolaires à des sujets de milieu rural paysan du Nordeste du Brésil, comportaient cette idée. Interrogés sur des situations de la vie quotidienne (comme par exemple, sur des décisions concernant le lieu le plus économique pour faire des achats; ou l'estimation des gains dans la vente de récoltes de canne à sucre, etc.), des travailleurs de la canne à sucre du Nordeste du Brésil nous donnaient, à nous perçue comme une citadine, des réponses extrêmement brèves, lapidaires, et même incompréhensibles. En revanche, dans le cadre de situations "naturelles" où les interactions se produisaient entre des sujets dont les intérêts étaient antagonistes, les verbalisations devenaient beaucoup plus riches, et traduisaient assez clairement leurs procédures de raisonnement. Par exemple dans des situations naturelles mettant en interaction un ou des coupeurs de canne à sucre avec un contremaître qui représente l'usine, nous avons observé que certains conflits existant entre ces travailleurs et les représentants d'usine tiraient leurs origines de l'histoire même de la classe paysanne du Nordeste. Il s'agissait pour les partenaires de tenter de concilier des intérêts contraires, tentatives au cours desquelles se produisaient de fréquentes agressions physiques. Ce que nous traduisions comme un échec de la verbalisation dans l'interaction sociale de négociation. Les conséquences pour les coupeurs

de canne à sucre d'une mauvaise négociation pouvaient être dramatiques (perte d'argent, d'emploi et parfois de la vie).

Reprenant l'idée de J. Caron-Pargue & J. Caron (1989), nous voyons tout à fait dans cette situation combien le rôle de l'interlocuteur, et par conséquent, la représentation que le sujet a des enjeux, et qui peut être de nature socio-idéologique, peut intervenir dans la performance et dans l'explicitation de procédures de résolution de problèmes. Dans cette idée, la représentation est considérée comme fonction d'au moins quatre variables: a) le concept mathématique sous-jacent; b) le statut de l'interlocuteur; c) la situation où le problème est inséré; d) la stratégie discursive établie.

5. Conclusion de la partie 3

Dans cette dernière partie de notre note de synthèse, nous avons évoqué et discuté des *questions théoriques et des questions méthodologiques* sous-jacentes aux recherches qui ont pour objet le rapport entre fonctionnement cognitif et variables culturelles. Sans être exhaustive, nous avons évoqué quelques paradigmes qui guident les recherches dans ce domaine pour situer notre propre perspective. C'est aussi dans ce sens que nous avons conduit un débat sur des aspects dichotomiques de certains concepts comme celui de conscience, de contexte ou de transfert, etc., dans le but de questionner la pertinence et l'opérationnalité de cette dichotomisation. En nous positionnant davantage dans une posture dialectique nous avons pointé ce que nous considérons comme faiblesse dans ces dichotomies, en proposant une forme alternative d'analyse de la question de la conceptualisation du réel en fonction de contextes différents d'apprentissage. Cette perspective est inspirée du cadre théorique de Gérard Vergnaud. Nous avons enfin traité des *questions méthodologiques* de recueil et de traitement des données dans le domaine *culture et cognition* dans la mesure où ces données, pour être construites, résistent à une approche méthodologique unique.

Nous pouvons conclure cette partie avec l'idée que le fil rouge qui a guidé toutes ces réflexions est la recherche d'une approche théorique et méthodologique plus puissante pour rendre compte de situations complexes où l'interprétation des données constitue une tâche amère pour le chercheur. Nous pouvons évoquer les données issues de situations où les sujets sont d'une autre culture que le chercheur, d'une autre langue, d'une autre classe sociale ou encore produisant un observable seulement compréhensible si recontextualisé dans le cadre culturel de référence du sujet. Il s'est agi encore de discuter de raisons du non explicitable ou de l'explicitable autrement, soit parce que le sujet interrogé n'était pas conscient du contenu, soit parce que les critères choisis par le chercheur ne pouvaient pas l'intégrer ou encore parce

que l'instrument de recueil des données était inadapté. Les idées fortes d'inconscient cognitif, de refoulement cognitif induisent la nécessité de repenser les techniques de recueil des données qui intègrent ces idées. Nous pensons que les techniques toujours composites, selon les contextes, les concepts et les sujets étudiés, sont nécessaires pour approfondir les études dans ce domaine. Même si nous ne les avons pas évoqués précédemment, les entretiens d'auto-confrontation simple (Numa-Bocage, 2007), et les entretiens d'auto-confrontation croisé (Clot, 1999) (Goigoux, 2007), la méthode du métarécit (Chignol, 2007a, 2007b ; Chignol & Régner, 2008) peut s'avérer très utiles pour cette démarche.

Conclusion générale

« Je n'arrive plus à penser à quelque chose que je n'aie déjà pensé ... Il y a saturation ... Pour bien faire, il faudrait que je dépense tout ce que j'ai pensé, pour le repenser différemment ... » (Devos, 2007, p. 221)

Il nous semble que la conclusion générale se confronte à la difficulté de faire une sorte de synthèse de la synthèse qui préside à l'esprit de la note pour l'HDR. Sans aucun doute si une conclusion est une étape propice à un certain apaisement, elle est aussi un moment de prise de conscience de tout ce qui a été réalisé au cours des années du parcours académique, scientifique et professionnel, et qui n'a pu être transcrit, décrit et analysé dans la note de synthèse. Cependant nous pouvons dire que la compréhension rationnelle issue de ce travail d'élaboration de la note de synthèse constitue déjà un produit des pratiques de recherche, c'est-à-dire prendre conscience, que la temporalité joue un rôle fondamental dans l'explicitation, mais que tout n'est pas explicitable à tous les moments. À cela nous pouvons ajouter la prise de conscience de l'importance que nous accordons à la poursuite d'un parcours scientifique reconnu dans un champ de recherches fondé sur les bases solides construites par nos prédécesseurs. Pour répondre aux demandes de ce travail académique, nous pouvons rappeler trois aspects⁴⁸ considérés comme essentiels dans ce franchissement de seuil :

- un ensemble de travaux dans un domaine spécifique ;
- un réseau de chercheurs associés à cette démarche ;
- un projet.

Il nous semble que les deux premiers prérequis ont été largement développés tout au long de cet écrit et que le troisième, c'est à dire : le projet, en découle, notamment au travers de nouvelles collaborations, avec nos étudiant-e-s ou jeunes collègues, qui intégreront les précédentes. C'est dans ce but d'explicitation du projet, que nous avons établi un inventaire des publications réalisées en collaboration (ANNEXE 8 – Publications en collaboration).

Cependant nous ne souhaitons pas terminer ce travail sans faire référence à quelques caractéristiques de nos projets dans la continuité de notre trajectoire. Nous envisageons de développer nos travaux de recherche suivant deux axes thématiques complémentaires dans le champ culture et cognition :

- didactique professionnelle de l'enseignement : spécificités des concepts, des situations et des contextes à la lumière de la théorie de la conceptualisation en action ;
- médiation instrumentale et spécificités du développement cognitif à la lumière de la psychologie interculturelle.

Culture et cognition :

Didactique professionnelle de l'enseignement : spécificités des concepts, des situations et des contextes.

Nous avons déjà fait référence à notre conception de la recherche qui, dans notre perspective, puise ses sources dans les pratiques de terrain et dans les pratiques d'enseignement. Cependant nous avons pu prendre conscience que, en ce qui touche à nos premiers travaux de recherche conduits dans les années 80, nous n'en percevions les conséquences pour l'éducation que dans une sorte de juxtaposition pour justifier de l'importance pratique de ces recherches mêmes.

Aujourd'hui, nous voyons de façon plus claire, la boucle qui caractérise maintenant notre démarche pour conduire nos travaux de recherche : se nourrissant de problèmes issus de la pratique réfléchie, ils reviennent de nouveaux à cette pratique pour être mis à l'épreuve, questionnés, reformulés et peut-être contribuer de façon effective aux problèmes d'éducation et formation.

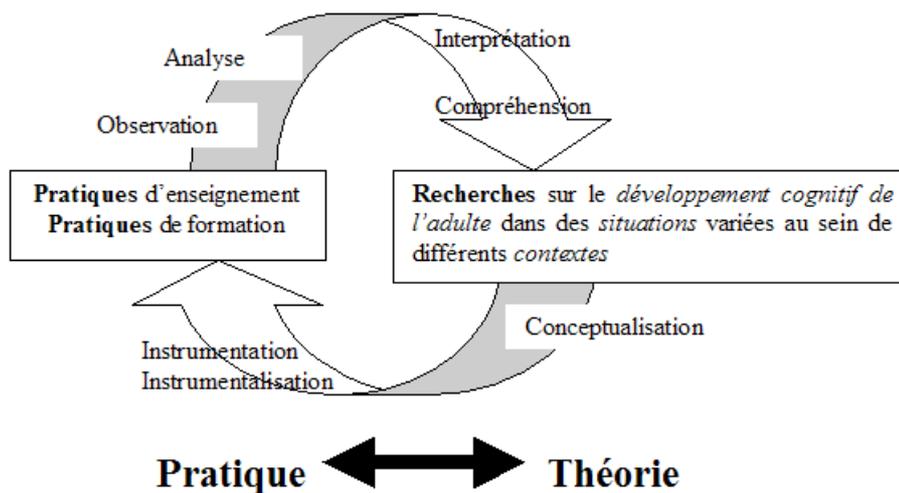


Figure 8 : Dialectique théorie - pratique

Les contextes d'éducation, de formation et d'enseignement, lieux où se réalisent les pratiques que nous prenons comme objets d'étude, n'ont pas les caractéristiques qu'offre un

⁴⁸ Tels qu'ils sont énoncés dans la définition de l'HDR

laboratoire de recherche dans une acception normalisée, et qui permettent un fort contrôle assuré des variables isolées et de leurs influences mutuelles éventuelles. Nous ne pouvons oublier que les caractéristiques théoriques du laboratoire de recherche constituent une référence importante dans le statut de la scientificité, en particulier dans l'orientation expérimentaliste.

S'intéresser à des faits et phénomènes d'éducation, de formation et d'enseignement dans leurs relations avec le processus d'**apprentissage** et le **développement** cognitif des sujets, nous place d'emblée dans des **contextes complexes** qui requièrent la prise en considération de l'interaction de multiples variables de différentes natures pour rendre compte des **situations** dans laquelle ils (faits, phénomènes) se produisent. Évidemment ceci ne signifie pas abandonner les exigences des méthodes scientifiques, et pour ce faire, il convient de réaliser des adaptations nécessaires à l'étude de processus en changement. En cela nous nous situons, dans la perspective d'Yves Clot (1995) quand il remarque

« ... nous ne sommes pas confrontés dans les ateliers avec un sujet épistémique abstrait, à l'intelligence désincarnée, mais aux conditions concrètes de femmes et d'hommes aux prises avec les conflits de la réalité qu'ils veulent comprendre, s'expliquer, et résoudre en cherchant à trouver une signification à leurs efforts ». (Clot, 1995, p.22)

Dans le cours de cette réflexion conclusive, nous revenons sur quelques idées développées tout au long de cette note de synthèse pour mieux situer cet axe thématique dans notre perspective théorique actuelle en construction. Les pistes et propositions de compréhension théorique issues de la rupture de dichotomies souvent présentes dans les recherches dans le domaine culture et cognition nous ont conduite à proposer une alternative inspirée de la théorie de Gérard Vergnaud sur la question de la conceptualisation du réel en différents contextes. En renonçant à l'aspect dichotomique des concepts réparti en concepts quotidiens et concepts scientifiques, dans l'acception de Vygotski, nous avons proposé une caractérisation du concept tel que défini par Gérard Vergnaud, mais en introduisant la prise en compte du contexte de développement conceptuel comme nous l'avons déjà dit.

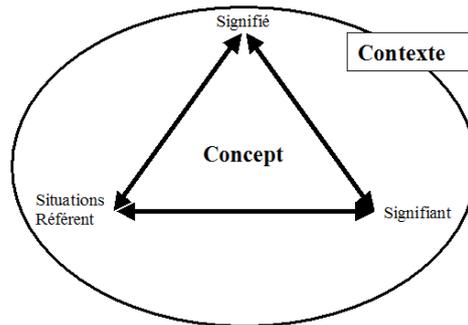


Figure 9 : Intégration contextuelle de la définition tripolaire du concept selon Vergnaud

Nous rappelons que cette théorie définit le concept comme un système tripolaire constitué par trois ensembles que nous désignerons ainsi : (Signifiants, Situations, Invariants opératoires). L'ensemble des signifiants permet la représentation, la communication et le traitement du concept. Le second ensemble renvoie aux situations dans lesquelles opère le concept et à l'idée de référence. L'ensemble des invariants opératoires renvoie à l'idée de signifiés.

Comme nous l'avons développé dans cette note, à partir de ce modèle, nous avons identifié une distinction entre contextes scolaires et extrascolaires du point de vue du *focus de la conscience* (repéré par les flèches pleines).

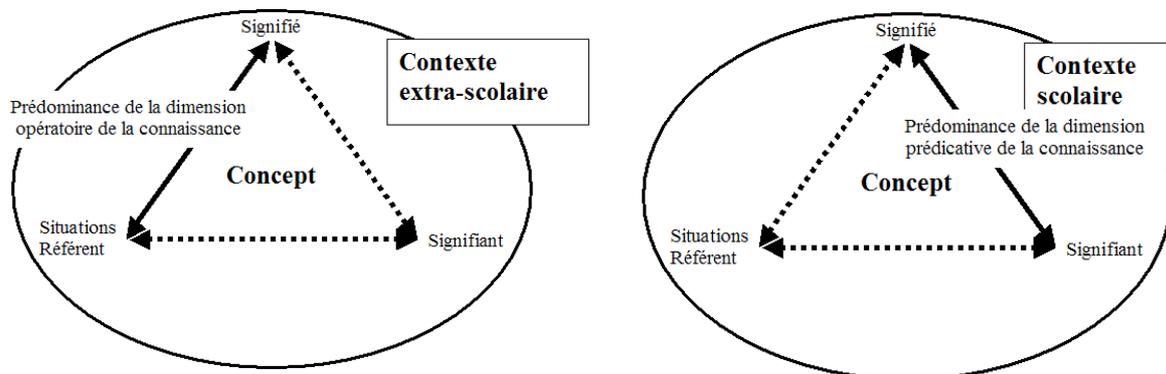


Figure 10 : Différenciation contextuelle de la définition tripolaire du concept selon Vergnaud

En effet il apparaît que, dans le cadre scolaire, le *focus de la conscience* est essentiellement dirigé vers la relation bipolaire [signifiant ↔ signifié] laissant de côté, l'ensemble des situations de référence. La faiblesse du sujet apparaît dans ses difficultés à reconnaître les situations extrascolaires ou même scolaires dans lesquelles les concepts développés sont opératoires. Pour revenir à la terminologie piagétienne d'inconscient cognitif, nous avons pu trouver dans nos données de recherche, des cas où l'interprétation conduisait à penser plutôt à un refoulement, dans le sens où la représentation semble ne jamais avoir eu lieu dans le psychisme, soit pour de raisons cognitives, comme par exemple l'accès à de signifiants spécifiques rendant le concept représentable, communicable et partageable, soit

pour des raisons affectives, par une censure qui empêche cette prise de consciences, soit encore pour de raisons culturelles de mise à disposition d'outils censés représenter le concept. Bien entendu, il y a plusieurs types de signifiants, langagiers et non langagiers, verbaux et non-verbaux, figuratifs ou non, pour représenter le concept, cependant dans des contextes extrascolaires, l'accent est mis surtout sur l'axe signifié-référent et la conceptualisation devient ainsi « bancale » perdant l'équilibre du triplet (signifiant, référent, signifié). Cela pourrait justifier ce qui, dans la littérature, était considéré comme une faiblesse de ces concepts quotidiens associés à une connaissance locale opposée à une connaissance universelle, généralisable construites dans des contextes scolaires. Or nous avons aussi vu que, dans des contextes scolaires, la généralisation et le transfert à d'autres contextes ne sont généralement ni immédiats (c'est à dire sans médiation). ni automatiques, ni même aisés. Nous avons aussi identifié qu'un déséquilibre du triangle conceptuel centré sur l'axe signifié-signifiant au travers de l'analyse de la conceptualisation construite dans des contextes scolaires, car cette conceptualisation restait locale et même parfois « inutile » pour la lecture du monde hors de l'école.

Cependant et pour revenir à la spécificité de l'axe de recherche, nous considérons que la demande sociale dans les contextes culturel, social et politique actuel repose de plus en plus sur des exigences en termes de professionnalisation à l'égard des enseignants, qui sont alors placés devant des injonctions dire ce qu'ils font et à le justifier. Nous pouvons penser que ces exigences conduisent à la nécessité d'une élévation du niveau de conceptualisation qui peut se réaliser par la prise de conscience de concepts imbriqués dans l'activité à partir de l'analyse de son propre travail.

Yves Clot (1999) introduit d'ailleurs son ouvrage avec l'idée suivante

« Qui écrit sur les rapports entre travail et psychologie en cette fin de siècle doit se mesurer à un double problème. Celui des transformations du travail lui-même dans la société et dans la vie personnelle d'un côté et, de l'autre, celui de l'inventaire des contributions de la psychologie en matière d'analyse du travail.» (Clot, 1999, p. 1).

A la fin de la première décennie du début d'un nouveau millénaire, des questions qui semblaient ne concerner que le travail en entreprise, touchent de façon plutôt brutale les professionnel(le)s de l'éducation, de la formation et de l'enseignement. En ce sens, les cadres théoriques apportés par la psychologie, tant la psychologie du développement que la psychologie interculturelle, mais aussi par la psychologie du travail et la didactique

professionnelle s'avèrent d'une grande pertinence et utilité pour la compréhension de ces questions et leur problématisation.

Pour rester dans le cadre de la théorie de la conceptualisation en action, nous pouvons aussi indiquer le rôle fondamental du concept de schème associé à celui de situation dans le cadre la didactique professionnelle à l'enseignement pour rendre compte non seulement des spécificités des concepts développés dans chaque contexte, mais aussi sur la nature de la prise de conscience. En ce sens nous avons pris appui sur le point de Vergnaud (2008) pour qui :

« le concept de schème n'est pas seulement fécond pour décrire la conduite, mais aussi pour rendre compte de certaines caractéristiques de la représentation. Les prises de conscience sont le témoin le plus incontestable du rôle de la représentation dans l'apprentissage, et la conscience est donc un constituant de la représentation. Mais on sait bien aujourd'hui que la conscience n'épuise pas le concept de représentation, non seulement en raison de l'existence de processus inconscients, mais aussi parce que la représentation est nourrie de systèmes de signifiants/signifiés, langagiers et non langagiers, et qu'en outre ces systèmes ne représentent que partiellement les conceptualisations qui se développent dans l'action et la perception. Un concept ou un jugement nouveaux peuvent émerger au cours de l'activité en situation, ou dans un mouvement réflexif après coup, éventuellement grâce au langage, éventuellement sans le langage. Il faut apprécier aussi que la prise de conscience peut concerner telle ou telle caractéristique d'un geste, d'une prise d'information, d'un raisonnement. Ces prises de conscience ne sont pas nécessairement accompagnées de verbalisations, encore moins de l'énonciation des objets et de leurs propriétés. » (Vergnaud, 2008, p. 55)

Dans ce même sens, et même si nous ne les avons pas développées dans notre note de synthèse, les notions d'activation et d'inhibition des schèmes nous semblent particulièrement importantes pour le développement de cet axe de recherche que nous avons désigné par : *Didactique professionnelle de l'enseignement : spécificités des concepts, des situations et des contextes.*

Y. Clot (1999) en prenant appui sur les idées de Wallon observe que

« (...) au lieu de laisser l'homme agir, écrit Wallon, le système taylorien « dissocie son activité en ne lui demandant qu'un certain geste artificiel ou une vigilance uniforme et sans gestes » (Wallon, 1932/1976, p. 209). En un certain sens, Taylor ne réclame pas trop au travailleur mais trop peu. En choisissant le mouvement qui réclame de sa part le moins d'entremise, on prive l'homme de son initiative. Or, « l'amputer de son initiative pendant sa journée de travail, pendant ses huit ou dix

heures de travail, aboutit à l'effort le plus dissociant, le plus fatigant, le plus épuisant qui se puisse trouver » (Wallon, 1932/1976, p. 210). L'effort n'est pas seulement celui que cet homme fait pour suivre la cadence. C'est également celui qu'il doit consentir pour refouler sa propre activité. Finalement on exige de lui un sacrifice qui « l'ampute d'une grande partie de ses disponibilités, qui laisse dans le silence toute une série d'activités nécessaires, de mouvements qui sont nécessaires parce qu'ils font un tout en quelque sorte organique avec les gestes exigés. On condamne l'homme à une immobilité qui est une tension continue. Or cette tension qui ne peut se dépenser en mouvements entraîne des troubles, des dissociations qui détraquent la machine humaine » (Wallon, 1932/1976, p.210. cité par Clot, 1999, p. 4-5)

Ce bref aperçu des propos de Wallon nous paraît d'une actualité troublante et vive dans le milieu du travail des enseignants.

« C'est le geste à la fois prescrit et interdit qui coûte le plus au travailleur. Sans pouvoir l'abolir, on cherche à mettre son activité entre parenthèses. En réalité elle est seulement mise "en souffrance" ». (Clot 1999, p.5)

Ainsi nous pouvons dire que les modifications sociales et culturelles observées dans les sociétés contemporaines ont produit de nouvelles réalités qui interrogent de cette façon les enseignants en formation mais aussi leurs formateurs, par la confrontation multiple et fréquente avec la nécessité de prise de décisions d'ordre pédagogique et didactique ou d'ordre institutionnel pour lesquels les anciens schèmes se trouvent inadaptés. Considérer ces contextes dans lesquels se trouvent les enseignants, exige d'insérer ces derniers à une structure complexe. La prise en considération de cette complexité introduit une difficulté supplémentaire dans l'analyse des raisons du succès ou des échecs d'une action pédagogique donnée, surtout parce que l'explicitation des conditions de production de la réalité est une tâche difficile, parce que l'action est contextualisée dans un environnement complexe où l'enseignant doit prendre des décisions efficaces et pertinentes. C'est là que nous pensons que la psychologie interculturelle constitue un cadre pertinent d'intelligibilité à celui de la conceptualisation en action.

Les travaux futurs que nous souhaitons développer dans cet axe s'appuient sur le postulat suivant :

Les actions produites par l'enseignant dans une situation donnée sont dépendantes de ses caractéristiques personnelles et sociales, de la discipline enseignée et des représentations

sociales associées, des caractéristiques des élèves ainsi que de celles de l'institution scolaire au sein de laquelle se produit l'action.

Nous soulignons par là le rôle déterminant que jouent, dans une situation donnée, les facteurs et processus socioculturels.

D'un point de vue méthodologique, la vidéographie et l'enquête par entretien d'auto-confrontation constituent les outils privilégiés pour construire les données. En particulier, avec ces données, nous souhaitons pouvoir éprouver l'opérationnalité des idées développées dans cette note de synthèse, en y intégrant les apports de la littérature dans le domaine, et en prenant les questions sous un autre angle contributeur pour le domaine de la didactique professionnelle orientée vers l'analyse de l'activité enseignante.

Culture et cognition :

Médiation instrumentale et spécificités du développement cognitif à la lumière de la psychologie interculturelle.

Dans cet axe, il s'agit plus particulièrement de porter attention sur le rôle des artefacts dans la construction des instruments psychologiques et sur les spécificités de ces outils culturels, par exemple, les outils informatiques. Comment et à quelles conditions ces artefacts deviennent des instruments psychologiques ?

Un autre objet de préoccupation est celui de la construction et la conceptualisation du temps et de l'espace dans des contextes culturellement caractérisés. Ainsi comment des sujets appartenant à des populations comme celles de nomades, celles des enfants de rue ou encore celles de sujets sans domicile fixe, construisent les notions de temps et de l'espace ?

Partant du fait que la prise en considération des effets des contextes selon leur nature, sur le développement conceptuel est pertinente, il s'agit alors de tenter de comprendre les spécificités de cette conceptualisation, de cette construction selon les contextes spécifiques où s'active le processus d'apprentissage.

Du point de vue épistémologique, nous nous situons dans la perspective de la médiation instrumentale dans le sens de Vygotski (1930/1985) et de Rabardel (1995) où les notions d'instrument, d'artefact, d'instrumentation et d'instrumentalisation jouent un rôle central. Comment l'artefact devient-il instrument et comment se constituent les schèmes d'utilisation ? Selon P. Rabardel (1995) :

« Dans la plupart des conceptualisations c'est l'artefact qui est considéré de façon explicite ou implicite comme l'instrument. Nous proposons d'élargir ce point de vue et de considérer l'instrument comme une entité mixte qui tient à la fois du sujet et de l'artefact. L'instrument comprend dans cette perspective :

a) un artefact matériel ou symbolique produit par l'utilisateur ou par d'autres ; b) un ou des schèmes d'utilisation associés résultant d'une construction propre ou de l'appropriation de schèmes sociaux » (Rabardel, 1995, p. 11)

Du point de vue méthodologique, nous souhaitons aborder ces fonctionnements psychiques à partir des données issues de la confrontation des sujets à des situations-problèmes pertinentes pour eux en relation avec leur groupe culturelle d'appartenance. Ainsi, par exemple, il convient de procéder à l'identification des artefacts : nature, usage, valeur attribuée à la fois par le groupe culturel et par chacun de ses individus. En relation à ce que nous avons tenté d'explicitier dans le corps de cette note concernant notre posture épistémologique, nous pouvons rappeler qu'il s'agit d'une posture composite articulée complémentaiement sur l'orientation *émique* et sur l'orientation *étique*. La première vise l'accès à la compréhension du contexte du point de vue de la culture du groupe étudié. La seconde vise l'accès à la compréhension du concept du point de vue de la culture de référence du chercheur lui-même qui interprète les conduites des sujets confrontés aux situations-problèmes proposées et les solutions qu'ils fournissent. Ces situations-problèmes bien que construites par le chercheur, doivent être adéquates au concept étudié, c'est à dire pertinentes pour le chercheur et pour le domaine scientifique de référence du concept, pour en permettre l'analyse, mais aussi suffisamment pertinentes pour les sujets et pour le groupe, c'est à dire qu'il s'agit de vrais problèmes pour eux.

Globalement les deux axes évoqués ci-dessus sont traversés évidemment par le concept de culture qui est central, mais pour lequel nous avons fait choix de ne pas entrer dans les débats sur sa dimension polysémique. Comme nous l'avons dit d'autres auteurs ont réalisé fort pertinemment ce travail comme P. R. Dasen (2002) par exemple. Nous avons opté pour une explicitation de notre conception de la notion de culture au travers du retour sur les recherches menées qui l'ont opérationnalisé. De même, nous ne nous sommes pas non plus longuement exprimée sur une définition explicite de la psychologie interculturelle. Toutefois pour reprendre à notre propre sujet la théorie de la conceptualisation en action de G. Vergnaud, nous pouvons rappeler que depuis 5 ans, nous sommes très impliquée dans des activités d'encadrement de travaux de recherche et d'enseignement au sein du Groupe d'Enseignement et Recherche en Psychologie Interculturelle (GERPIC) de l'Institut de Psychologie de l'Université Lyon2. C'est dans ce contexte que nous avons repensé les

questions sur les variables culturelles et leurs effets sur le fonctionnement psychique de sujets, en particulier, à partir des données produites dans les recherches encadrées de nos étudiant(e)s de Master en psychologie interculturelle.

Pour achever cette conclusion générale et ouvrir une après-soutenance, nous avons intitulé cette note de synthèse : Culture et cognition. Nous voudrions revenir sur notre projet d'ordre épistémologique que nous avons évoqué dès la première partie. En effet cette partie reste intitulée Culture et cognition ... mais, dans ce cadre, nous y avons abordé, au troisième chapitre, un autre cadre nommé : Culture et affectivité. Ici notre idée est de concevoir un cadre plus général organisé, cette fois, autour des trois pôles : culture, cognition, affectivité, comme nous tentons de le schématiser par la figure ci-dessous.

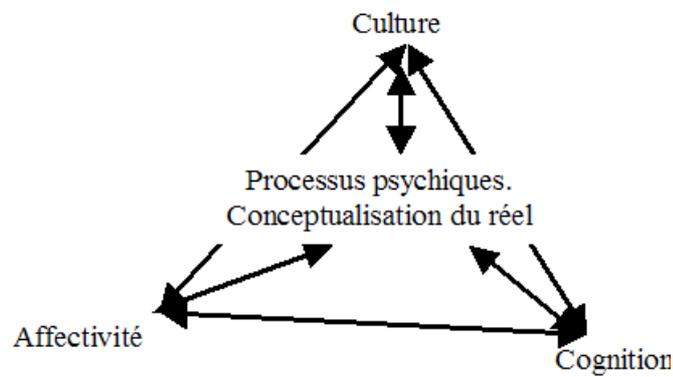


Figure 11 : schématisation du cadre Culture, Cognition, Affectivité

Un tel cadre vise à pouvoir prendre en compte simultanément, dans les interprétations, l'idée que les processus psychiques à l'œuvre des situations données au sein d'un contexte donné sont sous la triple influence du cognitif, de l'affectif et du culturel. Une telle posture sera accompagner d'un travail d'ordre méthodologique pour aborder les questions de modélisation des variables, de construction des données, de leurs traitements, de leurs analyses et de leurs interprétations.

*Le monde est choses séparées et arêtes diverses ;
mais, si nous sommes myopes, c'est un brouillard
insuffisant et continu. (Fernando Pessoa –1982 Le
livre de l'intranquillité)*

Références bibliographiques

- Abdi, H. (1987) *Introduction au traitement statistique des données expérimentales*. Grenoble : PUG
- Acioly, N. M. (1985) *A Lógica Matemática no jogo do bicho: compreensão ou utilização de regras?* Relatório não publicado
- Acioly, N. M. (1988) *Metodologia do ensino em escolas da monocultura da cana de açúcar*. Relatório não publicado
- Acioly, N. M., Pagoni, M. & Vergnaud, G. (1995). *Méthodologie d'évaluation des compétences professionnelles transférables des adultes peu qualifiés*. CNRS / Délégation à la Formation Professionnelle (Délégation à la Formation Professionnelle). Paris. (176 pages)
- Acioly-Régnier, N. M. & Filiod, J.P. (2001) De l'identité personnelle et professionnelle aux compétences professionnelles en éducation in T. Pinto (coord) *A profissão docente e os desafios da co-educação : perspectivas teóricas para praticas inovadoras*. Coleção Cadernos Condição feminina. Lisboa : CIDM (p. 89-110)
- Acioly-Régnier, N. M. & Gurtner, J.-L. (2003) *Psychologie de l'éducation*. MASTER 1 en Sciences de l'éducation FOAD, Campus FORSE Poitiers : CNED (rédaction et coordination)
- Acioly-Régnier, N. M. & Monin, N. (2009) Da teoria dos campos conceituais à didática profissional para a formação de professores: contribuição da psicologia e da sociologia para a análise de práticas pedagógicas. *Revista Educação Unisinos* 13 (1) :5-16, janeiro/abril 2009.
- Acioly-Régnier, N. M. & Régnier, J.-C. (2007) Identifying didactic and sociocultural obstacles to conceptualization through Statistical Implicative Analysis. In R. Gras, E. Suzuki, F. Guillet et F. Spagnolo. *Statistical Implicative Analysis : theory and applications* Series Studies in Computational Intelligence. Tiergartenstr : Springer Verlag.
- Acioly-Régnier, N. M. (2004) *Apprentissages informels : de la recherche à l'apprentissage scolaire*. Rapport d'études sur la thématique Apprentissages informels. PIREF (Programme Incitatif à la Recherche en éducation et Formation)- Ministère de la Recherche
- Acioly-Régnier, N. M. (2005). Diz-me com quem resolves um problema de matemática e dir-te-ei quem és. in M. G. B Dias. & A. Spinillo. (orgs.) *Tópicos em Psicologia Cognitiva* . Recife: Editora Universitária da UFPE. (pp. 191-220) 3^{ème} édition révisée.

- Acioly-Régnier, N. M. (2006a) *Competências “matemáticas”*: análise de aspectos conceituais e da dimensão sociocultural dos conceitos. In M. R. F. Brito (org.) *Solução de problemas e a Matemática escolar*. Campinas : Editora Alínea. (pp.55-82)
- Acioly-Régnier, N. M. (2006b) Comprendre le contexte pour développer le concept : apprendre des mathématiques à l'école pour des élèves « différents » *Entrées Bulletin du CASNAV de Lyon*
- Acioly-Régnier, N. M. (2007) Quand les facteurs culturels font obstacle à l'équilibre de la relation éducative : une approche dans la perspective culture et cognition in *L'équilibre de la relation éduquant-éduqué ou Pour qu'éduquer ne devienne pas un monologue*. Bihorel : Centon Éditions. ISBN : 978-2-915384-07-09 . (p. 85-108)
- Acioly-Régnier, N. M. (2008). Des instruments techniques aux instruments psychologiques : béquilles intellectuelles ou aides à la conceptualisation en mathématiques. *Carrefours de l'éducation* (26) (pp. 115-128)
- Acioly-Régnier, N. M. et Régnier, J.-C. (2005e) Repérage d'obstacles didactiques et socioculturels au travers de l'A.S.I. des données issues d'un questionnaire. In R. Gras, F. Spagnolo, J. David (coord). *Proceedings Third International Conference A.S.I. Implicative Statistic Analysis* Palerme 6-8 octobre 2005 ISSN 1592-5137 p.63-87
- Acioly-Régnier, N. M., Filiod, J.P. & Morin, C. (1999) *Milieus scolaires et questions de genre : éléments de réflexion pour la pratique d'enseignement*. Lisboa : CIDM. Cadernos de Coeducação ISBN 972-597-160-4
- Acioly-Régnier, N. M., Gurtner, J.-L. & Thouroude, L (2004) *Psychologie de l'éducation*. Licence en Sciences de l'éducation FOAD, Poitiers : CNED (rédaction et coordination)
- Acioly-Régnier, N. M., Régnier, J. C. et Vigarello, G ; (1999). Le corps en éducation : approches contemporaines et historiques, in Houssaye, J. (coord) *Questions Pédagogiques : Encyclopédie historique. Collection " Références "*. Paris : Hachette
- Acioly-Régnier, N.M et Régnier, J.-C. (2008) Culture scolaire versus culture extra-scolaire: interculturalité et questions épistémologiques, méthodologiques et pédagogiques *Educação. Matemática. Pesquisa., São Paulo, 10: 2*, p. 367-385 (halshs-00367749)
- Alencar, R. (2004) *Discurso científico e construção coletiva do saber : a dimensão interativa da atividade acadêmico-científica*. Thèse de Doctorat en Sociologie . Université Fédérale de Pernambuco.
- Alencar, R. (2005) *Interação e linguagem na pratica universitária : a construção do saber em ciências sociais*. Congresso Internacional Linguagem e Interação. São Leopoldo.
- Bachelard, G. (1938/1996) *La formation de l'esprit scientifique* Paris : Librairie Vrin

- Bachelard, G. (1940/1988) *La philosophie du non*. Paris : PUF. (3^{ème} éd.)
- Backes, L., Schlemmer, E. & Acioly-Régnier, N. M.(2009a) A Convivência Digital Virtual nos Processos de Formação do Educador: Construção de uma metacultura para a educação digital. *XII Congresso da Associação Internacional para Pesquisa Intercultural (ARIC), 2009, Florianópolis. - Diálogos Interculturais: descolonizar o saber e o poder*. Florianópolis, 2009. v. 1. (pp. 1-18)
- Backes, L., Schlemmer, E. & Acioly-Régnier, N. M.(2009b) Construção de MDV3D: A cultura emergente na convivência digital virtual de educadores em formação. *Diálogo (Canoas)*, v. 1, p. 47-68, 2009. ISSN 1519-3640N. 14, janvier-juin 2009
- Barbier, R. (1977) *La recherche-action dans l'institution éducative*. Paris : Gauthier-Villars
- Basaglia, F. (2007) *Psychiatrie et démocratie : conférences brésiliennes*. Toulouse : Érès
- Bauber, T. & Moro, M.-R. (2003) *Psychiatrie et migration*, Paris : Éditions Masson
- Belkaïd, M. (2002) La diversité culturelle : pour une formation des enseignants en altérité. In P. R. Dasen & C. Perregaux (Eds) *Pourquoi des approches interculturelles en sciences de l'éducation*. Bruxelles : DE Boeck Université (pp. 205-222)
- Bernstein, B. (1975) *Langage et classes sociales. Codes sociolinguistiques et contrôle social*. Paris : Ed. de Minuit
- Berry, J. W. (1988) Acculturation and mental health. In P. Dasen, J. W. Berry & N. Sartorius (Eds) *Health and cross-cultural psychology* London: Sage (pp. 207-236)
- Berry, J. W., Kim, U., Power, S., Young M. & Bujaki, M. (1989) Acculturation attitudes in plural societies. *Applied Psychology: An International Review*. 38(2) (pp. 185-206)
- Blanchard-Laville, C. (1980) *Les étudiants de psychologie face à l'enseignement de statistiques (analyse des réponses à un test de mathématiques et à des questionnaires d'opinion.)* Thèse de Doctorat Université Paris VII
- Blanchard-Laville, C. (1981) Les dimensions affectives de l'apprentissage des statistiques. *Éducation Permanente* (61) (pp.41-62)
- Brenner, C., (1975) - *Noções básicas da psicanálise: introdução à psicologia psicanalítica..* Rio de Janeiro: Imago; São Paulo : Ed. da universidade de São Paulo (3^a ed.)
- Bril, B. & Lehalle, H. (1988) *Le développement psychologique est-il universel ?* Paris : PUF

- Bril, B. & Roux, V. (1993) Compétences impliquées dans l'action. Le cas de la taille des perles en pierre dure (Khambat, Inde). *Raisons Pratiques*. Les objets dans l'action 4, (pp. 267-286)
- Bronckart, J. P. (1985) *Vygotsky aujourd'hui. Textes de base en psychologie*. Neuchâtel-Paris : Delachaux & Niestlé. (p. 39-47)
- Bronfenbrenner, U. (1976) *Ecological Validity in Research on Human Development*. Paper presented at the Symposium on "external validity in the study of human development" at the 1976 Annual Convention of the American Psychological Association, Washington, DC.
- Bronfenbrenner, U. (1979) *The Ecology of Human Development : experiment by nature and design*. Cambridge MA/ London : Harvard University Press
- Brossard, M. (1997) Pratiques d'écrit, fonctionnements et développement cognitifs in Moro, C., Schneuwly, B. et Brossard, M. *Outils et signes : perspectives actuelles de la théorie de Vygotski*. Bern : Peter Lang (pp. 95-114)
- Brougère, G. (2007) De l'usage de la notion d'informel dans le champ de l'éducation *Revue Française de Pédagogie* (158 janv-fev-mars) (pp. 117-160)
- Brousseau, G., (1983) Les obstacles épistémologiques et les problèmes en mathématiques. *Recherches en Didactique des Mathématiques* 4(2) – (pp. 165-198)
- Brousseau, G., (1998) *Théorie des situations didactiques*, Textes rassemblés et préparés par Nicolas Balacheff, Martin Cooper, Rosamund Sutherland, Virginia Warfield. Grenoble : La Pensée Sauvage Éditions
- Bruner, J. (1966) *Toward a theory of instruction*. Cambridge MA : Harvard University Press
- Bruner, J. (1991) *Car la culture donne forme à l'esprit - de la révolution cognitive à la psychologie culturelle*. Paris : Eshel
- Bruner, J. (1996) *l'Éducation, entrée dans la culture – les problèmes de l'école à la lumière de la psychologie culturelle*. Paris : Retz
- Bruner, J. (2002) *Pourquoi nous racontons-nous des histoires ?* Coll. forum éducation culture. Paris : Retz
- Buser, P. (2005) *L'inconscient aux milles visages*. Paris : Odile Jacob
- Caron-Pargue, J. & Caron, J. (1989) Processus psycholinguistiques et analyse des verbalisations dans une tâche cognitive. *Archives de Psychologie*, 57, (pp. 3-32)
- Carraher, D. W., & Schliemann, A. D. (2002). Is everyday mathematics truly relevant to mathematics education. In J. Moshkovich & M. Brenner (Eds.), *Everyday and academic mathematics in the classroom. Monographs of the Journal for Research in Mathematics Education* (pp. 131-153).

- Carraher, T. N., Carraher, D. W., & Schliemann, A. D. (1982). Na vida, dez; na escola, zero: Os contextos culturais da educação matemática. *Cadernos de Pesquisa*, 42, (pp. 79-86)
- Carraher, T. N., Carraher, D. W., & Schliemann, A. D. (1985). Mathematics in the streets and in schools. *British Journal of Developmental Psychology*, 3, (pp. 21-29)
- Carraher, T., Carraher, D. & Schliemann, A. (1988/2006) *Na vida dez, na escola zero*. São Paulo: Cortez (14^{ème} édition)
- Carraher, T.N. & Carraher, D.W. (1981) Do piagetian stages describe the reasoning of unschooled adults?. *The Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*, 3(4), (pp. 61-68)
- Carruthers, P., Laurence, S. & Stich, S. (Eds) (2006) *The Innate Mind: Culture and Cognition*. New York: Oxford University Press
- Chandler M. J. (1988) Structures sociales et cognition sociale. In R. A. Hinde, A.-N. Perret-Clermont & J. Stevenson-Hinde. *Relations interpersonnelles et développement des savoirs*. Fribourg : Delval
- Chandler, M. J. (1988) Structures sociales et cognition sociale. In R. A. Hinde, A.-N. Perret-Clermont & J. Stevenson-Hinde.(org.) *Relations interpersonnelles et développement des savoirs*. Fribourg : Delval
- Chevallard, Y. (1990) On mathematics education and culture : critical afterthoughts. *Revue Educational Studies in Mathematics* 21(1) février 1990 (pp. 3-27)
- Chignol, P. & Régnier, J.-C. (2008) La méthode du métarécit pour une reconnaissance de la pluralité dans l'appréhension : application à l'étude du passage de grade en aikido en tant que franchissement de seuil. *Conjectura* (13/1 jan.-jun 2008)
- Chignol, P. (2007a) *Influence de la pratique de l'Aikidô sur le développement du sujet : une étude exploratoire au travers des passages de grade en tant que franchissement de seuil* Thèse de Doctorat en sciences de l'éducation. Université Lyon2 (9 mars 2007)
- Chignol, P. (2007b) Le rôle de l'affect dans l'apprentissage de l'aïkidô in *L'équilibre de la relation éduquant-éduqué ou Pour qu'éduquer ne devienne pas un monologue*. Bihorel : Centon Éditions. ISBN : 978-2-915384-07-09 . (p. 57-83)
- Christie, A. (1953/2009) *Les indiscretions d'Hercule Poirot*. Paris : France Loisirs
- Cité des Sciences et de l'Industrie (1996) *La mesure*. Actes des 7^{èmes} Entretiens de la Villette. Paris : CNDP
- Clot, Y (1995) *Le travail sans l'homme ? Pour une psychologie des milieux de travail et de vie*. Paris : La Découverte.

- Clot, Y (1999) *La fonction psychologique du travail*. Paris : PUF
- Clot, Y. (2003) La conscience comme liaison in Lev Vygotski, *Conscience, inconscient, émotions*. Traductions Françoise Sève et Gabriel Fernandez. Paris : La Dispute (pp. 7-59)
- Clot, Y. (Dir.) (1999) *Avec Vygotski* Paris : La Dispute
- Cole, M. & Bruner, J. (1971) Cultural differences and inferences about psychological processes - *American Psychologist* - 26 (pp 867-876)
- Cole, M. & Scribner, S. (1974) - *Culture and Thought, a Psychological introduction* - New York: John Wiley & Sons
- Cole, M. (1985) Mind as a cultural achievement: implications for IQ testing in *Learning and Teaching, the ways of knowing* - New York :
- Cole, M. (1995) Socio-cultural-historical psychology : some general remarks and a proposal for a new kind of cultural-genetic methodology. In James V. Wertsch., Pablo Del Rio & Amelia Alvarez (Eds) *Sociocultural studies of mind*. New York : Cambridge University Press
- Cole, M., Hood, L. & McDermott, R. P. (1997) concepts of ecological validity : their differing implications for comparative cognitive research. In Michael Cole, Yrjö Engeström & Olga Vasquez (Ed.) *Mind, culture and activity*. New York : Cambridge University Pres. (pp. 49-56)
- Coulon, A. (1987) *L'ethnométhodologie*. Paris : PUF
- D'Ambrosio, U. (1980) Mathematics and Society: some historical and pedagogical implication. *International Journal of Mathematics Education in Science and Technology*. (2-4) (pp. 479-488)
- D'Ambrosio, U. (Org.) (1984) *O ensino de Ciências e Matemática na América Latina*. Campinas : UNICAMP/Papirus Ed.
- Damasio, A. R. (1999) *Le sentiment même de soi. Corps, émotions, conscience*. Paris : Odile Jacob traduction (C. Larssonneur & C. Tiercelin) de *The Feeling of What Happens. Body and Emotion in the Making of Consciousness*. New York: Harcourt Brace. (1999)
- Dasen, P. R. & Bossel-Lagos, M. (1989) L'étude interculturelle des savoirs quotidiens : revue de la littérature. In J. Retschitzki, M. Bossel-Lagos & P R Dasen (Eds.) *La recherche interculturelle* vol 2 Paris : L'harmattan (pp. 98-114)
- Dasen, P. R. & C. Perregaux (Eds) (2002) *Pourquoi des approches interculturelles en sciences de l'éducation*. Bruxelles : De Boeck Université
- Dasen, P. R. (2002a) Approches interculturelles : acquis et controverses. In P. R. Dasen & C. Perregaux (Eds) *Pourquoi des approches interculturelles en sciences de l'éducation*. Bruxelles : De Boeck Université (pp. 7-28)

- Dasen, P. R. (2002b) Développement humain et éducation informelle. In P. R. Dasen & C. Perregaux (Eds) *Pourquoi des approches interculturelles en sciences de l'éducation*. Bruxelles : De Boeck Université (pp. 107-123)
- Dasen, P. R.(1988) Piaget, entre relativisme et universalité. In C. Meljac, R. Voyazopoulos & Y. Hatwell (coord.) *Piaget après Piaget*. Grenoble : Éditions La Pensée Sauvage
- Dasen, P. R., Gajardo, A & Ngeng, L. (2005) Education informelle, ethnomathématiques et processus d'apprentissage. In Maulini, O. et Montandon, C. (Eds.) *Formel ? Informel ? Les formes de l'éducation*. Bruxelles : De Boeck (Série Raisons éducatives).
- Descombes, R. (1962) *Cours d'analyse pour le Certificat de Mathématiques I*. Paris : Vuibert
- Devereux, G, (1970) *Essai d'ethnopsychiatrie générale*. Paris : Gallimard
- Devereux, G, (1980) *De l'angoisse à la méthode dans les sciences du comportement*. Paris : Flammarion
- Devereux, G, (2009) *La renonciation à l'identité. Défense contre l'anéantissement*. Paris : P.B. Payot
- Devos, R. (2007) *Rêvons de mots*. Paris :Le cherche midi.
- Di Lorenzo, S. (1997) *La femme et son ombre*. Paris : Albin Michel.
- Douady, R. et Perrin Glorian, M. J. - (1989) Un Processus d'apprentissage du concept d'aire de surface plane. *Educational Studies in Mathematics* .vol. 20, n°4, (pp. 387 –424).
- Dubost, J. (1984) Recherche-action et expérimentations sociales. *Revue Connexions* (43) Paris : EPI Desclée de Brouwer
- Duquesne-Belfais, F. & Meljac, C. (2007) Les concepts sont-ils démodés ? in Merri, M. (coord.) *Activité humaine et conceptualisation : questions à Gérard Vergnaud*. Collection Questions d'éducation. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail
- Engeström, Y. & Middleton, D. (1996) *Cognition and communication at work*. New York: Cambridge University Press.
- Ferreira, J. B. (1988) Clinique sociale de Psychanalyse et la favela dos cabritos : du luxe dans la fange ou la psychanalyse sans divan est-elle possible ? in H. O'Dwyer de Macedo (resp.) *Le psychanalyste sous la terreur*. Vigneux : Ed. Matrice. (pp. 63-84)
- Flavell, J.H. (1976) Metacognitive aspects of problem solving in L.B. Resnick (Ed.) *The Nature of intelligence*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates

- Flavell, J.H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. In F.E. Weinert & R.H. Kluwe (Eds.). *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.(pp. 21–29)
- Franchi, V. & Andronikof-Sanglade, A. (2001) Les modèles de l'identité de Camilleri, Markus et Berry : réflexion épistémologique. In M. Lahlou et G. Vinsonneau. (dir.) *La Psychologie au regard des contacts de Cultures*. Limonest : L'interdisciplinaire. (pp. 55- 64)
- Freud, S.,(1951) Au-delà du principe de plaisir in S. Freud *Essais de psychanalyse*. Paris : Payot (pp. 5-75)
- Fromm, E. (1963) *La Peur de la Liberté*. Paris : Buchet-Chastel
- Gay, J., & Cole, M. (1967). *The new mathematics and an old culture : a study of learning among the Kapelle of Liberia*. New-York: Holt, Rinehart and Winston.
- Geertz, C. (1986/2002) *Savoir local, Savoir global. Les lieux du savoir*. Paris : PUF (3^{ème} éd.)
- Geertz, C. (1988) *Works and Live. The Anthropologist as Autor*. The Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University.
- Geertz, C. (1989) *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: LTC Editora
- Geertz, C. (1996) *Ici et Là-bas. L'anthropologue comme auteur*. (Traduit de l'anglais USA par D. Lemoine) Paris : Éditions Métailié
- Goigoux, R. (2007) Rien de plus pratique qu'une bonne théorie ? si, deux ! In M. Merri (coord.) *Activité humaine et conceptualisation : questions à Gérard Vergnaud*. Collection Questions d'éducation. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail (pp 91-102)
- Gras, R., Régner, J.-C. & Guillet, F. (Eds) (2009) *Analyse Statistique Implicative. Une méthode d'analyse de données pour la recherche de causalités*. RNTI E-16 Toulouse : Cépaduès
- Greenfield, P. & Childs, C. (1977) Weaving, color terms, and pattern representation: cultural influences and cognitive development among the zinacantecos of Southern Mexico in *International Journal of Psychology* (11) (pp 23-48)
- Greenfield, P. & Lave, J. (1979) Aspects cognitifs de l'éducation non-scolaire. *Recherche, Pédagogie et Culture*. (8) (pp. 16-35)
- Greenfield, P. & Lave, J. (1982) Cognitive aspects of informal education in D. Wagner & H. Stevenson (Eds) in *Cultural perspectives on Child Development* San Francisco: Freeman
- Greenfield, P. (1966) On culture and conservation in J. Bruner, R. Olver & P. Greenfield (Eds) *Studies in Cognitive Development* - New York: Wiley

- Guerra, A. G. (1984) O analfabeto ; pobreza cognitiva e especificidades de desempenho em provas de avaliação da personalidade – *ABP*, Rio de Janeiro, 36 (1) (pp.87-112) janeiro/março 1984]
- Guerra, A. G. (1987) O psicodiagnóstico de Rorschach: instrumento de investigação psicológica das estruturas de equilíbrio da personalidade. *Revista da ABP-APAL*, Rio de Janeiro, v. 39(4), n. Out./dez, p. 76-94
- Guerra, A. G. (1990) *O crime, realidade e desafio : abordagem psicodinâmica do homicídio* . Petrópolis : Vozes.
- Guerra, A. G. (1993) *Perda e miséria : o dia a dia de favelados* . Recife : Inojosa Editores.
- Haddou, M. (1999) *Tests et évaluation de l'intelligence*. Paris : Flammarion
- Harding, E. (1953/2001) *Les mystères de la femme : interprétation psychologique de l'âme féminine d'après les mythes, les légendes et les rêves*. Paris : Petite bibliothèque Payot
- Hayward, J.W. & Varela, J. F., (1995) *Passerelles : entretiens avec le Dalai-Lama sur les sciences de l'esprit*. Paris : Albin Michel
- Hoc, J.-M. (1991) L'ergonomie cognitive: un champ pluridisciplinaire dans les sciences cognitives. In G. Vergnaud (Ed) *Les sciences cognitives en débat*. Paris : Editions du CNRS
- Honneth, A. (1992/2000) *La lutte pour la reconnaissance*. Paris : Ed. du Cerf
- Japiassu, H. F. (1975) *Epistemologia. O mito da neutralidade científica*. Rio de Janeiro : Imago
- Japiassu, H. F. (1976) *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago.
- Lagache, D. (1949/1997) *L'unité de la psychologie*. Paris : PUF
- Lahlou, M. (1996) Piaget, la pédagogie et l'interculturel, in *Piaget et l'Éducation*. Genève : Ed. de l'UNESCO.
- Lahlou, M. (2001) Psychologie et contact de cultures in M. Lahlou et G. Vinsonneau. (dir.) *La Psychologie au regard des contacts de Cultures*. Limonest : L'interdisciplinaire. (pp.15- 26)
- Lahlou, M. (2008) L'identité et la mémoire de l'étranger à l'épreuve des méthodologies. In C. Perregaux, P. Dasen, Y. Leanza & A. Gorga (Eds) *L'interculturalisation des savoirs: entre pratiques et théories*. Paris : L'Harmattan (pp. 29-50)
- Laing, R. (1973) *O eu dividido. Estudo existencial da sanidade e da loucura*. Rio de Janeiro: Vozes

- Lave, J. & Wenger, E. (1991) *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lave, J. (1977) Cognitive consequences of traditional apprenticeship training in Africa - in *Anthropology and Educational Quarterly* (7) (pp 177-180)
- Lave, J. (1988) *Cognition in Practice*. New York: Cambridge University Press
- Lave, J. (1989) The acquisition of culture and the practice of understanding, in J. Stigler, R. Shweder, and G. Herdt (eds.), *The Chicago Symposia on human development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lenoir, Y. (2008) Apport fondamental et limites potentielles de la didactique professionnelle en contexte de formation à l'enseignement. In Yves Lenoir et Pierre Pastré (dir.) collection Formation. *Didactique professionnelle et didactiques disciplinaires en débat*. Toulouse : Octares. (p.311-319)
- Levy-Leblond, J.-M. (1980) *La physique en questions. Mécanique*. Paris : Vuibert
- Lima Ferreira, A. & Acioly-Régnier, N. M. (2010) Contribuições de Henri Wallon à relação cognição e afetividade na educação. *Educar* Curitiba: UFPR Brasil (36) (pp. 21-38)
- Lima Ferreira, A. (2007) *Do entre-deux de Merleau-Ponty à atenção/consciente do budismo e da abordagem transpessoal: A busca de uma pedagogia direcionada para a integralidade da formação*. Doctorat en sciences de l'éducation de l'UFPE Recife PE Brésil. Direction José Policarpo Junior Co-direction N. M. Acioly-Régnier
- Lima, N. C. (1985) *Aritmética na feira*. Dissertação de Mestrado em psicologia cognitiva. UFPE
- Linton, R. (1945) *The Cultural background of personality*. New York: Appleton-Century-Crofts
- Lloyd, B. (1994) Différences entre sexes. In S. Moscovici (Dir.) *Psychologie sociale des relations à autrui*. Paris : Nathan.
- Loos, H., Da Rocha Falcão, J. & Acioly-Régnier, N.M. (2006b) A ansiedade na aprendizagem da matemática e a passagem da aritmética para a álgebra in M.R.F Brito (org.). *Psicologia da Educação Matemática - Teoria e pesquisa*. Campinas : Editora Insular (p. 235-261) 2^{ème} édition révisée
- Luria, A. (1986/2001) *Pensamento e linguagem*. As ultimas conferências de Luria. 2^{ème} édition. Porto Alegre : Artes Médicas
- Luria, A. R. (1976) *Cognitive development*. Cambridge MA : Harvard University Press
- Lyra Chebabi (de), W. (1988) Culture et psychanalyse : négritude et psychanalyse in H. O'Dwyer de Macedo (resp.) *Le psychanalyste sous la terreur*. Vigneux : Ed. Matrice. (pp. 117-141)

- Magnusson, D.(1981) *Toward a psychology of situations*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Press. Hillsdale
- Marcel, J.-F. (2002) Le concept de contextualisation : un instrument pour l'étude des pratiques enseignantes. *Revue Française de Pédagogie* (138 – janv./fév./mars 2002) (pp.103-113)
- Martin, H. (2002) Perspective sur la psychologie interculturelle comparative. In Dasen, P. R. & C. Perregaux (Eds) (2002) *Pourquoi des approches interculturelles en sciences de l'éducation*. Bruxelles : De Boeck Université (pp. 85-104)
- Maynard, A., & Greenfield, P., (2006) La rôle des outils et des artefacts culturels dans le développement cognitif. *Enfance* (58 2/2006) Paris : PUF
- Mead, M. (1978) The evocation of psychologically relevant responses in ethnological field work. In G. D. Spindler (Ed.) *The making of psychological anthropology*. Berkeley: University of California Press
- Merri, M. (coord.) (2007) *Activité humaine et conceptualisation : questions à Gérard Vergnaud*. Collection Questions d'éducation. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail
- Monin, N. & Acioly-Régnier, N. M. (2009) De la théorie des champs conceptuels à la didactique professionnelle pour la formation des enseignants : contribution de la psychologie et de la sociologie pour l'analyse des pratiques pédagogiques. Actes du Symposium International Ecole(s) et Culture(s) : *Quels savoirs ? Quelles pratiques ?* 12 et 13 novembre 2009 . Maison de la recherche. Université Charles de Gaulle - Lille 3
- Musgrove, F. (1982) Culture, relativism and the curriculum. In F. Musgrove (Ed.) *Education and anthropology*. New York: Wiley (pp 114-43)
- Nathan, T. & Stengers, I. (1999) *Médecins et Sorciers*. Paris : Institut d'Éditions Sanofi-Synthélabo
- Nathan, T. (1995) *Psychanalyse païenne*. Paris : Odile Jacob
- Neill, A. S. (2000) *Libres enfants de Summerhill*. Paris : Éditions La Découverte
- Nimier, J. (1976) *Mathématique et affectivité. Une explication des échecs et des réussites*. Paris : Stock.
- Nimier, J. (1980) Rôle de l'inconscient dans l'attitude des élèves à l'égard des mathématiques. *Psychiatrie de l'enfant*. (23/2) (pp. 383-460)
- Nimier, J. (1985) *Les mathématiques, le français, les langues... A quoi ça me sert ? L'enseignant et la représentation de sa discipline*. Paris : CEDIC-Nathan.
- Nimier, J. (1988) *Les modes de relations aux mathématiques. Attitudes et représentations*. Paris : Méridiens Klincksieck.

- Nisbett, R. E. & Norenzayan, A. (2002) Culture and Cognition. In D. L. Medin (Ed) *Stevens' Handbook of Experimental Psychology*. New York: John Wiley & Sons, Inc. (3^{ème} Ed.)
- Nothomb, A. (2000) *Métaphysique des tubes*. Paris : Albin Michel.
- Numa-Bocage, L. (2007) Organiseurs de l'activité enseignante et schème de médiation didactique appliqués à l'analyse de l'activité de lecture d'un maître E avec un élève en difficulté d'apprentissage. In M. Merri, M. (coord.) *Activité humaine et conceptualisation : questions à Gérard Vergnaud*. Collection Questions d'éducation. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail
- O'Dwyer de Macedo, H. (resp.) (1988) *Le psychanalyste sous la terreur*. Vigneux : Ed. Matrix
- Ohayon, A., (1999) *L'impossible rencontre: psychologie et psychanalyse en France – 1919-1969* Paris : Éditions La Découverte
- Olson, D. R. (1998) *L'univers de l'écrit*. Paris : Retz
- Oury F. & Pain J. (1972) *Chronique de l'école-caserne*. Paris : François Maspero
- Oury F. & Pochet C. (1979) *Qui c'est l'conseil*. Paris : François Maspero
- Pailhous, J. & Vergnaud, G. (1989) *Adultes en reconversion*. Paris : La documentation Française
- Paillard, J. (1994) La conscience In: M. Richelle, J. Requin & M. Robert (eds). *Traité de Psychologie Expérimentale*. Paris : Presses Universitaires de France. Chap. VI.6. (pp: 639-684
- Pardo Romero, E. (1992). Matematicas y genero. In M. T. Alario Trigueros & C. Garcia Colemares. *Tras la imagen de mujer – guia para enseñar a coeducar*. Valladolid : S.U.E.N.S.(pp.177-184)
- Pastré, P. (1991) *Essai pour introduire le concept de didactique professionnelle: rôle de la conceptualisation dans la conduite de machines automatisées* - Thèse de doctorat - Université Paris V
- Pastré, P. (2004) Introduction. Recherches en didactique professionnelle. In R. Samurçay et P. Pastré (dir.) collection Formation. *Recherches en didactique professionnelle*. Toulouse : Octares. (p.1-13)
- Pastré, P. (2007) Champs conceptuels et champs professionnels in Merri, M. (coord.) *Activité humaine et conceptualisation : questions à Gérard Vergnaud*. Collection Questions d'éducation. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail. (p. 79 – 86)
- Pastré, P. (2008) Apprentissage et activité. In Yves Lenoir et Pierre Pastré (dir.) collection Formation. *Didactique professionnelle et didactiques disciplinaires en débat*. Toulouse : Octares. (pp. 53-79)

- Pastré, P. (2008) La didactique professionnelle : origines, fondements, perspectives. *Travail et Apprentissages. Revue de Didactique Professionnelle*. Dijon : Éditions Raison et Passions. 1(février 2008) (pp.9-21)
- Paviani, J. (2008) *Interdisciplinaridade : conceitos e distinções*. Caxias do Sul: Educ
- Perret-Clermont, A.N. & Brossard, A. (1989) L'intrication des processus cognitifs et sociaux dans les interactions - in R. A. Hinde, A.N. Perret-Clermont & J. Stevenson-Hinde (Eds) *Relations Interpersonnelles et Développement des Savoirs* – Fribourg : Ed. Delval
- Perret-Clermont, A.N., Perret, J.F. & Bell, N. (1989) The social construction of meaning and cognitive activity in elementary school children - Paper presented at the *Conference on Socially Shared Cognition* - University of Pittsburg - February
- Piaget, J. (1923/1962) *Le Langage et la pensée chez l'enfant*. Paris : Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1971) Inconscient affectif et inconscient cognitif. *Raison présente*. juillet-août-septembre 1971, 19, (pp. 11- xx)
- Piaget, J. (1974a) *La prise de conscience*. Paris : PUF
- Piaget, J. (1974b) *Réussir et comprendre*. Paris : PUF
- Piaget, J. (1985) Commentaires sur les remarques critiques de Vygotski. In B. Schneuwly et J.-P. Bronckart (dir) *Vygotski aujourd'hui*. Neuchâtel-Paris : Delachaux & Niestlé
- Popper, K., R., (1972) *A Lógica da pesquisa científica*. São Paulo : Cultrix.
- Popper, K., R., (1988) *La logique de la découverte scientifique*. Paris : Éditions Payot.
- Rabardel, P. (1995) *Les hommes & les technologies – approche cognitive des instruments contemporains* ; Paris : Armand Colin
- Radford, L. (2006) Elementos de una teoría cultural de la objetivación. *RELIME. Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa. Semiótica, Cultura y Pensamiento Matemático. Número especial* ; México : Edición CLAME (pp. 103- 130)
- Reed, H.J. & Lave, J. (1979) Arithmetics as a tool for investigations relations between culture and cognition - in *American Anthropologist* (6) (pp 568-582)
- Régnier, J.-C. & A. Pradeau (2009). Des interactions sociales en formation universitaire à distance. Une approche microsociologique exploratoire d'un cours de statistique et méthodes quantitatives et qualitatives *Revue STICEF* (vol. 16) (ISSN 1764-7223)
- Retschitzki J. & Gurtner J.-L. (1996) *L'enfant et l'ordinateur* Sprimont : Pierre Mardaga Editeur

- Retschitzki J. & Haddad-Zubel R. (2002) *Step by step*. Proceedings of 4th Colloquium Board Games in Academia. Fribourg : Éditions Universitaires Fribourg.
- Retschitzki J. (1990) *Stratégies des joueurs d'awele*. Paris : L'Harmattan
- Reuchlin, M. (1995) *Totalités, éléments, structures en psychologie*. Paris : PUF
- Rogalski, J. (2004) La didactique professionnelle : une alternative aux approches de « cognition située » et « cognitiviste » en psychologie des acquisitions. *Revue électronique @ctivités* Vol/ 1 n°2 (pp. 103-120) <http://www.activites.org/>
- Rogoff, B. (1981) Schooling and the development of cognitive skills - in Triandis, H.C. & Heron, A. - *Handbook of Crosscultural Psychology* (4) ((pp 233-294) Boston: Allyn & Bacon
- Rosas, A. (1978) *Construção do Teste de Aptidão Criativa –T.A.C. : forma experimental*. Rio de Janeiro : Fundação Getúlio Vargas
- Rosch, E. (1973) Cognitive Psychology, in: *Cognitive Psychology* 4.
- Rosch, E. H. (1973) On the internal structure of perceptual and semantic categories, in T. H. Moore (Ed.) *Cognitive development and the acquisition of language*, New York: Academic Press
- Rosch, E. H. (1975) Cognitive representations of semantic categories, *Journal of Experimental Psychology*, (104) (pp.192-233)
- Roudinesco, E. & Plon, M. (1997) *Dictionnaire de la Psychanalyse*. Paris : Fayard
- Sacks, O. (1995) Préface in A. Luria. *L'homme dont le monde volait en éclats*. Paris : Seuil
- Saxe, G. B. & Posner, J. (1983) The development of numerical cognition : cross-cultural perspectives. In H. P. Ginsburg (Ed.) *The development of mathematical thinking*. New York : Academic Press
- Saxe, G.B. & Moylan, T. (1982) The Development of Measurement Operations among the Oksapmin of Papua New Guinea. *Child Development* (53) (pp. 1242-1248)
- Schliemann, A. D. & Acioly, N. M. (1988). Numbers and operation in everyday problem solving, *Proceedings of 6th International Congress of Mathematics education* . Budapest: Hungary.
- Schliemann, A. D. & Acioly, N. M. (1989a). Mathematical Knowledge Developed at work: the contribution of practice versus the contribution of schooling, *Cognition and Instruction*, 6 (3), 185-221. New Jersey. http://www.leanonline.com/doi/abs/10.1207/s1532690xci0603_1;jsessionid=iOWnAMtOGFkaZVTQjU?cookieSet=1&journalCode=ci

- Schliemann, A. D. & Carraher, D. W. (2004). Everyday mathematics: Main findings and Relevance to Schools In N. M. Acioly-Régnier *Apprentissages informels : de la recherche à l'apprentissage scolaire*. Rapport d'études sur la thématique Apprentissages informels. PIREF (Programme Incitatif à la Recherche en éducation et Formation)- Ministère de la Recherche (pp. 171-182)
- Schliemann, A.D. & Acioly, N.M. (1989a) Mathematical knowledge Developed at Work: the contribution of practice versus the contribution of schooling. *Cognition and Instruction* (3) (pp 185-221)
- Schliemann, A.D. & Acioly, N.M. (1989b) Numbers and operation in everyday problem solving in P. Damerow & al (Eds) *Mathematics Education and Society*
- Schliemann, A.D. (1984) - Mathematics among carpentry apprentices: implication for school teaching - in P. Damerow & al (Eds) *Mathematics for all* (Science and Technology Education - Document series n° 20 - pp 92-95) Paris: UNESCO
- Schneuwly, B. (1999) Le développement du concept de développement chez Vygotski in Y. Clot, (Dir.) *Avec Vygotski* Paris : La Dispute (p. 267-290)
- Scribner, S. & Cole, M. (1973) Cognitive consequences of formal and informal education. *Science* (182) -(pp 553-559)
- Scribner, S. (1977) Modes of thinking and ways of speaking: Culture and logic reconsidered. In P. N. Johnson-Laird and P. C. Wason (eds) *Thinking: readings and cognitive science*. pp 483-500 Cambridge University Press
- Scribner, S. (1984) Studying working intelligence in B. Rogoff & J. Lave (Eds) *Everyday Cognition: it's development in social context*. Cambridge, MA: Harvard University press(pp 9-40)
- Segall, M. H (1989) Le système HRAF (Human Relations Area Files) au service de la psychologie interculturelle. In J. Retschitzky, M. Bossel-Lagos & P. Dasen (org) *La recherche interculturelle. Tome 1*. Paris : L'Harmattan
- Segall, M. H., Dasen, P. R., Berry, J. W. & Poortinga, Y. H. (1999) *Human Behavior in global perspective. An introduction to cross-cultural psychology*. Second edition. Needham Heights, MA : Allyn and Bacon
- Sensevy, G. (2007) Vergnaud, un pragmatista ? in Merri, M. (coord.) *Activité humaine et conceptualisation : questions à Gérard Vergnaud*. Collection Questions d'éducation. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail (p. 41-48)
- Serres, M. (1991) *Le tiers instruit*. Paris: Gallimard
- Sharp, D.W., Cole, M. & Lave, J. (1979) Education and Cognitive Development: the evidence from experimental research *Monographs of the Society for Research in Child Development* (44)(1-2 serial 179)

- Siqueira A. J. (Org.) (2007) *Palavra, Silêncio e Escuta. Textos psicanalíticos*. Recife: Editora Universitária da UFPE
- Sternberg, R. J. & Wagner, R. K. (1994) *Mind in context: Interactionist perspective on human intelligence*. Cambridge : Cambridge University Press
- Szasz, T., (1979) *A doença mental*. Rio de Janeiro: Zahar
- Théry, G. (1996) Allocution de bienvenue. In *La mesure*. Actes des 7^{èmes} Entretiens de la Villette. Paris : CNDP
- Troadec, B. & Guerraoui, Z. (2000) *Psychologie interculturelle*. Paris : Armand Colin
- Troadec, B. (2006) Cultures et développement cognitif. *Enfance* (58 2/2006) Paris : PUF
- Troadec, B. (2007) *Psychologie Culturelle : le développement cognitif est-il culturel ?* Paris : Belin
- Vanhulle, S. (2008) Côté cour, les compétences, côté jardin, la conscience. Et au milieu, l'activité formatrice ... Au cœur de la didactique professionnelle, la subjectivation des savoirs. In Yves Lenoir et Pierre Pastré (dir.) collection Formation. *Didactique professionnelle et didactiques disciplinaires en débat*. Toulouse : Octares. (p. 227-254)
- Vasquez A. & Oury F. (1967) *Vers une pédagogie institutionnelle*. Paris : François Maspero
- Vasquez A. & Oury F. (1971) *De la classe coopérative à la pédagogie institutionnelle*. Paris : François Maspero
- Vergnaud, G. (1981a) *L'enfant, la mathématique et la réalité*. Berne : Peter Lang
- Vergnaud, G. (1981b) Quelques orientations théoriques et méthodologiques des recherches françaises en didactique des mathématiques *Recherches en Didactique des Mathématiques* (2/2) (pp 215-232)
- Vergnaud, G. (1984) Didactics as a content-oriented approach to research on the learning of physics, mathematics and natural language *Proceedings of AERA meeting* - New Orleans
- Vergnaud, G. (1987a) Psychologie et didactique: quels enseignements théoriques et méthodologiques pour la recherche en Psychologie - Colloque La Psychologie Scientifique et ses applications, Clermont-Ferrand
- Vergnaud, G. (1987b) Questions vives de la Psychologie du développement cognitif - Colloque d'Aix-en-Provence
- Vergnaud, G. (1991) La théorie des champs conceptuels. *Recherches en Didactique des mathématiques*, 10/2.3, (pp 133-169)

- Vergnaud, G. (1992) Approches didactiques en formation d'adultes *Éducation Permanente* – (111)
- Vergnaud, G. (1994) Le rôle de l'enseignant à la lumière des concepts de schème et de champ conceptuel, in M. Artigues, R. Gras, C. Laborde, P. Tavignot (EDS), *Vingt ans de didactique des mathématiques en France*. Grenoble, La Pensée Sauvage Éditeurs, pp 177-191
- Vergnaud, G. (2001) Forme opératoire et forme prédicative de la connaissance in J. Portugais (Ed) *La notion de compétence en enseignement des mathématiques, analyse didactique des effets de son introduction sur les pratiques et sur la formation*. Actes du Colloque GDM . Montréal.
- Vergnaud, G. (2007) Perspectives. In Merri, M. (coord.) *Activité humaine et conceptualisation : questions à Gérard Vergnaud*. Collection Questions d'éducation. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail. (pp. 381-384)
- Vergnaud, G. (2008) Culture et conceptualisation : l'une ne va pas sans l'autre. *Carrefours de l'éducation* (26) (pp.83-98)
- Vergnaud, G. (2008) De la didactique des disciplines à la didactique professionnelle, il n'y a qu'un pas. *Travail et Apprentissages*. Dijon : Editions Raison et passions. (1. fév. 2008. pp. 51-57)
- Vergnaud, G. (2009) The Theory of Conceptual Fields. *Human Development* (52) (pp. 83-94)
- Vermès, G. (2001) Culture et cognition : écriture et autonomie de la représentation. In R. de Villanova, M.-A. Hily & G. Varro (Eds) *Construire l'interculturel ? De la notion aux pratiques*. Paris : L'Harmattan (pp. 34-44)
- von Bawey, P. (2010) The American University of Paris ou le paradis semé de soucis. *Le Snesup* (584- avril 2010)
- Vygotski, L. (1930/1985) La méthode instrumentale en psychologie. In B. Schneuwly et J. P. Bronckart (dir.) *Vygotski aujourd'hui*. Neuchâtel-Paris : Delachaux et Niestlé
- Vygotski, L. (1930/2003) *Conscience, inconscient, émotions*. Traductions Françoise Sève et Gabriel Fernandez, Paris : La Dispute
- Vygotski, L. (1930/2003) La conscience comme problème de psychologie du comportement. In *Conscience, inconscient, émotions*. Traductions Françoise Sève et Gabriel Fernandez, Paris : La Dispute (pp. 61-94)
- Vygotski, L. (1934/1985) *Pensée et Langage*. Paris : Messidor/Éditions sociales.
- Vygotski, L. (1934/1997) *Pensée et Langage*. Paris : La Dispute.
- Vygotski, L. (1935/1985) Le problème de l'enseignement et du développement mental à l'âge scolaire. In B. Schneuwly et J. P. Bronckart (dir.) *Vygotski aujourd'hui*. Neuchâtel-Paris : Delachaux et Niestlé

- Vygotski, L. S. (1926/1999) *La signification historique de la crise en psychologie*. Lausanne : Delachaux et Niestlé
- Vygotski, L. S. (1931/1998) *Théorie des émotions. Étude historico-psychologique*. Paris : L'Harmattan
- Wallon, H. (1932/1976) Culture générale et orientation professionnelle. In *Lecture d'Henri Wallon. Choix de textes* (pp. 205-219). Paris : Éditions sociales
- Wallon, H. (1934) *Les origines du caractère chez l'enfant. Les préludes du sentiment de personnalité*. Paris : Boivin & C° Editeurs
- Wallon, H. (1941/1968) *L'évolution psychologique de l'enfant*. Paris : Amand Colin
- Wallon, H. (1942/1970) *De l'acte à la pensée*. Paris : Flammarion
- Wallon, H. (1945/1963) *Les origines de la pensée chez l'enfant*. Paris : PUF
- Wertsch, J.V., Del Rio, P. & Alvarez, A. (1995) *Sociocultural studies of mind*. New York : Cambridge University Press
- Whyte, L. (1960) *The Unconscious before Freud*. New York: Basic Books Publ.
- Wisner, A. (1985) *Quand voyagent les usines*. Paris : Syros.
- Zazzo, R. (1975), La genèse de la conscience de soi, in *Psychologie de la connaissance de soi* Symposium de l'APSLF, Paris, PUF. (pp. 145-198)

Index des tableaux

Tableau 1 : Thématiques des mémoires professionnels de PE encadrés et soutenus	86
Tableau 2 : Thématiques des mémoires professionnels de PE encadrés et soutenus (suite).....	87
Tableau 3 : Thématiques des mémoires professionnels de Psychologues scolaires encadrés et soutenus	87
Tableau 4 : Thématiques des mémoires professionnels de Psychologues de la santé encadrés et soutenus.....	87
Tableau 5 : Thématiques des mémoires professionnels de Psychologues de la santé encadrés et soutenus (suite).....	88
Tableau 6 : Thématiques des mémoires professionnels de Psychologues de la santé encadrés et à soutenir.....	88
Tableau 7 : Thématiques des mémoires M2R de Psychologie encadrés et soutenus	88
Tableau 8 : Thématiques des mémoires M1 de Psychologie Interculturelle encadrés et soutenus	89
Tableau 9 : Thématiques des mémoires M1 de Psychologie Interculturelle encadrés et à soutenir.....	90
Tableau 10 : Équipe restreinte.....	92
Tableau 11 : Équipe élargie.....	92
Tableau 12 : Thématiques des cinq mémoires professionnels de PE portant sur la question en éducation à l'école maternelle encadrés et soutenus	96
Tableau 13 : Équipe de recherche pluridisciplinaire et pluricatégories	102
Tableau 14 : Équipe de recherche impliquée dans le projet.....	108
Tableau 15 : Caractéristiques de deux "styles d'apprentissage"	110
Tableau 16 : Constitution de l'échantillon global 2005 en fonction des contextes.....	115
Tableau 17 : Distributions des effectifs et des fréquences des modalités de réponses à Q1, Q2 sur l'échantillon.....	116
Tableau 18 : Distributions conjointes des effectifs des modalités de réponses à Q1 et « Sexe ».....	116
Tableau 19 : Trois orientations en psychologie interculturelle d'après Berry, J. W., Poortinga, Y. H., Segall, M. H., & Dasen, P. R. (Eds.), <i>Cross-cultural psychology : research and applications</i> . Cambridge: Cambridge University Press, 1992, p. 257.	135

Index des figures

Figure 1 : Exemples de représentations figuratives de la lune	114
Figure 2 : Représentations figuratives des phases de la lune	114
Figure 3 : Les gestes d'accompagnement du discours sur les phases de la lune dans la zone tropicale de l'hémisphère sud.....	117
Figure 4 : Instruments utilisés en 1985 dans le Jeu des animaux- Jogo do Bicho.....	119
Figure 5 : Instruments utilisés à partir de 2005 dans le Jeu des animaux- Jogo do Bicho	120
Figure 6 : Complexité du domaine Culture et Cognition.	126
Figure 7: Orientation choisie par le chercheur prenant en compte les trois orientations identifiées en psychologie interculturelle	133
Figure 8 : Dialectique théorie - pratique.....	172
Figure 9 : Intégration contextuelle de la définition tripolaire du concept selon Vergnaud	174
Figure 10 : Différenciation contextuelle de la définition tripolaire du concept selon Vergnaud	174
Figure 11 : schématisation du cadre Culture, Cognition, Affectivité.....	180

Index des principaux mots-clés.

- Apprentissages informels 106, 107, 108, 109, 111, 112, 141, 142, 156
- Champ conceptuel 12, 24, 38, 45, 52, 64, 80, 100, 104, 124, 125, 137, 143, 144, 145, 151, 157, 191, 196, 197, 215
- Champ professionnel.....12, 125, 143, 144, 151, 192
- Cognition 8, 9, 20, 29, 38, 52, 54, 63, 74, 77, 111, 121, 122, 123, 127, 129, 132, 134, 140, 146, 156, 167, 180, 185, 193, 194
- Concept 8, 10, 11, 27, 28, 29, 37, 45, 47, 48, 49, 50, 52, 56, 64, 68, 69, 71, 78, 80, 92, 97, 103, 105, 110, 112, 114, 118, 122, 123, 124, 125, 126, 137, 138, 139, 141, 142, 144, 145, 150, 152, 154, 156, 157, 158, 169, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 186, 187, 197, 204
- Concepts quotidiens12, 139, 154, 173, 175
- Concepts scientifiques.....12, 70, 103, 139, 154, 173
- Conceptualisation 8, 10, 11, 12, 22, 23, 24, 28, 36, 59, 62, 64, 68, 71, 80, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 150, 152, 153, 154, 156, 157, 167, 169, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 182, 187, 188, 191, 192, 195, 197, 211
- Conscience 10, 25, 26, 42, 64, 76, 80, 83, 97, 105, 110, 124, 125, 129, 132, 138, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 169, 171, 172, 174, 175, 176, 186, 192, 193, 196, 197, 198
- Contexte 8, 10, 11, 12, 13, 18, 22, 25, 31, 32, 34, 35, 38, 39, 42, 43, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 54, 56, 60, 66, 69, 70, 71, 73, 75, 77, 78, 79, 83, 86, 92, 95, 96, 103, 106, 108, 110, 112, 113, 118, 121, 127, 129, 130, 131, 138, 139, 140, 142, 143, 149, 150, 152, 156, 158, 163, 165, 169, 173, 176, 179, 180, 182, 190, 205, 210, 213
- Culture 8, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 20, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 46, 47, 54, 55, 58, 63, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 88, 89, 93, 94, 96, 102, 105, 106, 111, 112, 113, 117, 118, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 149, 150, 152, 153, 156, 158, 165, 166, 167, 169, 171, 173, 179, 180, 182, 184, 185, 186, 188, 190, 193, 211
- Culture et affectivité20, 27, 29, 32, 34, 35, 122
- Culture et Cognition 8, 9, 10, 14, 15, 17, 29, 32, 38, 46, 47, 54, 58, 73, 75, 77, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 93, 105, 106, 111, 113, 117, 121, 122, 124, 125, 127, 130, 131, 132, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 149, 150, 152, 156, 158, 166, 167, 169, 171, 172, 173, 178, 180, 182, 197, 205, 211
- Didactique professionnelle 12, 15, 73, 82, 104, 126, 144, 145, 172, 176, 178, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 215
- Émic56, 58, 133, 179
- Étic58, 133, 134, 179
- Inconscient 10, 18, 138, 145, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 156, 158, 170, 174, 176, 184, 186, 191, 193, 197
- Instrument psychologique 119
- Instrument technique 119
- Médiation instrumentale121, 172, 178
- Méthode instrumentale166, 197
- Méthodologie 9, 11, 14, 15, 29, 33, 37, 38, 43, 46, 48, 53, 54, 63, 71, 73, 82, 83, 84, 92, 104, 108, 123, 124, 125, 126, 131, 134, 136, 139, 142, 148, 158, 159, 160, 162, 163, 167, 169, 178, 179, 180, 182, 196, 204, 206, 210, 211, 214
- Pensée 8, 9, 22, 26, 28, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 56, 64, 70, 73, 121, 134, 136, 137, 152, 155, 160, 184, 187, 193, 197, 198
- Professionnalisation 14, 78, 115, 126, 140, 143, 144, 175
- Rorschach..23, 30, 32, 33, 63, 66, 67, 156, 189, 203
- T.A.T.....23, 30, 33, 165, 203, 204
- Transfert 10, 53, 54, 59, 60, 61, 68, 69, 71, 104, 124, 126, 138, 140, 141, 142, 144, 169, 175, 205

Annexes

1. ANNEXE 1 – Curriculum de formation initiale en psychologie

Historique scolaire - Cours : Formation de psychologues Université Fédérale de Pernambuco – 1977/1981

Année	Semestre	Discipline	Nombre d'heures
1977	01	Unité curriculaire générale 1 ⁴⁹	270
1977	01	Langue portugaise	60
1977	01	Sociologie	60
1977	01	Mathématiques	60
1977	02	Psychologie 1 (Psychologie Générale)	60
1977	02	Unité curriculaire générale 3 ⁵⁰	255
1977	02	Éducation Physique et Sportive	30
1978	01	Physiologie	60
1978	01	Statistique 2	60
1978	01	Psychologie 3 (Histoire de la Psychologie)	60
1978	01	Psychologie 4 (Perception)	120
1978	01	Psychologie du Développement 1 (Enfance)	60
1978	01	Psychologie de la Personnalité 1	60
1978	02	Statistique 4	60
1978		Psychologie 5 (Attention et Motivation)	90
1978	02	Psychologie du Développement 2 (Adolescence)	60
1978	02	Psychologie Social 1	60
1978	02	Psychologie de la personnalité 2 (Théories de la Personnalité)	60
1978	02	Techniques d'examen psychologique 1 (Approche générale des tests en psychologie)	45
1978	02	Études de Problèmes Brésiliens 1	30
1979	01	Philosophie	60
1979	01	Psychologie 6 (Apprentissage)	90
1979	01	Psychologie Social 2	60
1979	01	Psychopathologie Générale 1	60
1979	01	Psychologie Différentielle	60
1979	01	Techniques d'examen psychologique 2 (Psychométrie)	60
1979	01	Études de problèmes brésiliens 2	30
1979	02	Psychopathologie Générale 2	60
1979	02	Psychologie Dynamique	45
1979	02	Introduction à la Recherche	60
1979	02	Techniques d'examen psychologique 3 (aptitudes et motricité)	60
1979	02	Éthique Professionnelle	60

⁴⁹ Ensemble de disciplines communes au cours de Sciences de la Santé (Odontologie, Nutrition, Médecine, Psychologie, etc.). Ces disciplines théorico-pratiques totalisent 270 heures : Histologie générale, Physiologie générale, Anatomie générale, Embryologie, et autres

⁵⁰ Ensemble de disciplines communes au cours de Sciences de la Santé (Odontologie, Nutrition, Médecine, Psychologie, etc.). Ces disciplines théorico-pratiques totalisent 255 heures : Psychophysiologie, Anatomie du système nerveux, Embryologie, et autres

Année	Semestre	Discipline	Nombre d'heures
1980	01	Théories Psychanalytiques 1	60
1980	01	Techniques d'examen psychologique 4 (Rorschach)	90
1980	01	Dynamique de Groupe et Relations Humaines 1	60
1980	01	Sélection Professionnelle	60
1980	01	Pratique de Recherche 1	180
1980	01	Introduction à la Psychiatrie	45
1980	01	Recherche sous la direction d'un enseignant-chercheur	180
1980	02	Techniques d'examen psychologique 5 (T.A.T.)	90
1980	02	"Aconselhamento" Psychologique 1 (Conseil et orientation Psychologique)	60
1980	02	Dynamique de Groupe et Relations Humaines 2	60
1980	02	Orientation Professionnelle	60
1980	02	Théories et techniques psychothérapeutiques 1	60
1980	02	Recherche sous la direction d'un enseignant-chercheur	120
1981	01	Aconselhamento" Psychologique 2 (Conseil et orientation Psychologique)	60
1981	01	Théories et techniques psychothérapeutiques 2	60
1981	01	Psychologie Clinique	60
1981	01	Monitorat	180
1981	02	Monitorat	120
1981	02	Stage	405

2. ANNEXE 2 – Activités d'enseignement (1981-2010)

Institution	Activité Cours assurés (nombre d'heures)	Période / Statut
Université Fédérale de Pernambuco - Département de Psychologie	Techniques d'examen psychologique RORSCHACH - (90 h)	IV janvier à juin 1981 monitrice
Université Fédérale de Pernambuco Département de Psychologie	Techniques d'examen psychologique (90 h)	V -T.A.T.. août à décembre 1981 monitrice
Faculté de Philosophie de Recife - Département de Psychologie	Introduction à la Méthodologie de la Psychologie : (60 h); Psychologie Expérimentale Humaine (60 h) Processus cognitifs (60 h)	1984/1988 Professeur
Université Fédérale de Pernambuco Département de Psychologie	Psychologie Générale (60 h)	1986 - Chargé de Cours
Université Fédérale de Pernambuco Département de Sciences Economiques	"Méthodologie d'élaboration d'un mémoire de recherche" dans le cours Post-Universitaire de "Gestion de Ressources Humains" (60 h)	1988 Professeur invité
FESP (Fondation de l'Enseignement Supérieur de Pernambuco) - Département de Sciences de l'Éducation	"Méthodologie Scientifique" dans le cours post- universitaire de "Spécialisation en méthodologie de l'enseignement supérieur".(60 h).	1987 Professeur invité
Université Fédérale de Pernambuco Département de Psychologie	" Mémoire et Apprentissage" dans le cours "Formation de Psychologues" (45 h)	1995 Professeur
Université Fédérale de Pernambuco Département de Psychologie	" Apprentissage" dans le "Master en Psychologie" (60 h)	1995 Professeur
Université Fédérale de Pernambuco Département de Psychologie	" T. A. T. (Test d'Aperception Thématique)" dans le cours "Formation de Psychologues" (90 h)	1995 Professeur
Université Fédérale de Pernambuco Département de Psychologie	" Méthodologie Scientifique" dans le cours "Spécialisation en Psychologie Cognitive" (60 h)	1995 Professeur
Faculté de Philosophie de Recife - Département de Sciences de l'Éducation	"Théorie de la Connaissance" dans le cours de "Spécialisation en Éducation Spécialisé" (30 h)	1995 Professeur
Université Fédérale de Pernambuco Département de Psychologie	"Processus cognitifs" dans le "Master en Psychologie" (60 h)	1996 Professeur
Université Fédérale de Pernambuco Département de Psychologie	" Didactique de concepts mathématiques" dans le cours "Spécialisation à l'enseignement de mathématiques" (60 h)	1996 Professeur
IUFM de Lyon	Philosophie de l'Éducation	1996/97 - Maître de conférences
IUFM de Lyon	Module "École Maternelle"	1996/97- Maître de conférences
IUFM de Lyon	Formation commune	1996/97- Maître de conférences
IUFM de Lyon	GSP (Groupe de suivi professionnel)	1996/97- Maître de conférences
Université Lyon 2 - ISPEF - Département de Sciences de l'Éducation	Psychologie de l'enfant et de l'adolescent "Licence en Sciences de l'Éducation"	1996/97/98/99/00 Chargée de Cours

Institution	Activité Cours assurés (nombre d'heures)	Période / Statut
Université Lyon 2 - ISPEF - Département de Sciences de l'Éducation	Méthodes cliniques et communicologiques "Maîtrise en Sciences de l'Éducation"	1996/97/98/99 Chargée de Cours
IUFM de Lyon	Sciences de l'Éducation	1997/98- Maître de conférences
IUFM de Lyon	Formation commune	1997/98- Maître de conférences
IUFM de Lyon	Formation transversale	1997/98- Maître de conférences
IUFM de Lyon	Formation de formateurs	1997/98/99/00- Maître de conférences
IUFM de Lyon	Formation à la recherche	1997/98- Maître de conférences
Croix Rousse Suisse (Lausanne)	Conférence : Savoirs et transfert des compétences	1997
Université Lyon 2 - ISPEF - Département de Sciences de l'Éducation	Méthodes qualitatives Licence 3ème année et Master 1	2002 - 2010
Université Lyon 2 – Institut de Psychologie	Approches constructivistes et socioconstructivistes des apprentissages	2000-2003
Université Lyon 2 – Institut de Psychologie	Culture et cognition Master 2 Professionnel Psychologie Interculturelle	2005-2010
Université Lyon 2 – Institut de Psychologie	Séminaire pour l'élaboration des mémoires Master 1 Psychologie Interculturelle	2008-2010
Université Lyon 2 – Institut de Psychologie	Culture et cognition Licence 3 ^{ème} année Psychologie Interculturelle	2008-2010
Enseignement à distance Campus FORSE Poitiers : CNED	Acioly-Régnier, N. M., Gurtner, J.-L. et Thouroude, L (2001/2004) Psychologie de l'éducation. Licence en Sciences de l'éducation FOAD, Poitiers : CNED (rédaction et coordination)	2001 - 2004
Enseignement à distance Campus FORSE Poitiers : CNED	Acioly-Régnier, N. M., Gurtner, J.-L. (2003/2006) Psychologie de l'éducation. MASTER 1 en Sciences de l'éducation FOAD, Campus FORSE Poitiers : CNED (rédaction et coordination)	2003-2006
Faculté des Lettres – Département de Psychologie - Université de Fribourg Suisse	Culture et cognition : le rôle du contexte dans le développement de compétences mathématiques et scientifiques	2006 Chargée de Cours
Programa de Pós-graduação . Curso de Mestrado em Educação. Universidade de Caxias do Sul. UCS, Brésil	Méthodes qualitatives pour la recherche en éducation	Professeure invitée

3. ANNEXE 3 – Activités de consultante

Institution	Activité	Période
FUNDAJ (Fondation Joaquim Nabuco de Recherches Sociales - Département de Gestion de Ressources Humains)	Consultante dans le cadre des actions : - Suivi de l'équipe de gérants d'une usine textile pour le "diagnostic de la dynamique de ressources humains de l'entreprise"; - Formation universitaire et développement de ressources humains de la FUNDAJ; - Implantation et développement du département de Ressources Humains de la Fondation "Legiao Brasileira de Assistência".	1988
Usina Estreliana Ltda. (Département de Gestion de Ressources Humains)	Consultante dans le cadre d'une action : - Reformulation de la méthodologie de l'apprentissage dans des écoles rurales de Pernambuco	1986/1987
École Maternelle "O Pequeno"	Consultante en Psychologie	1984/1985

4. ANNEXE 4 – Curriculum Mestrado em psicologia

UNIVERSITÉ FÉDÉRALE DE PERNAMBUCO 1982/1985

Année	Semestre	Discipline	Nombre d'heures
1982	01	Théories en Psychologie Cognitive	45
1982	01	Méthodologie en Psychologie	45
1982	01	Recherche 1	45
1982	01	Topiques spéciaux en psychologie contemporaine	45
1982	02	Statistique appliquée à la Psychologie	45
1982	02	Théorie Psychologique	45
1982	02	Développement affectif	45
1982	02	Recherche 2	45
1983	01	Topiques en Psychologie cognitive	45
1983	01	Psychophysiologie	60
1983	01	Apprentissage	45
1983	02	Résolution de problèmes	45
1984	01	Etudes de Problèmes Brésiliens	30
Nombre total d'heures :			585

Nombre d'heures : 585 heures

Mémoire : *La logique mathématique dans le jeu des animaux : compréhension ou utilisation des règles ?*

5. ANNEXE 5 – Tableau des animaux



Planche réalisée par Antonio Carlos Acioli da Silva Junior

6. ANNEXE 6 – Curriculum DEA en psychologie

UNIVERSITÉ RENÉ DESCARTES (PARIS V) -SCIENCES HUMAINES
SORBONNE

D.E.A. de psychologie des acquisitions, du développement et de l'éducation

Année 1988/1989

Enseignements suivis et validés

Directeur de Recherche : G. VERGNAUD

Modules Théoriques		
Identification	Intitulé	Professeur(s) responsable(s)
MT 1	Psychologie cognitive et didactique	G. VERGNAUD
MT 2	Théories contemporaines du développement et du fonctionnement cognitifs	J. BIDEAU et J. LAUTREY
MT 5	Traitement du langage et logique naturelle	J. CARON
MT 6	Développement de la compétence à communiquer verbalement	J. BEAUDICHON et J. BERNICOT
Modules Méthodologiques		
Identification	Intitulé	Professeur(s) responsable(s)
MM 2	Méthodologie de l'étude du changement	F. BACHER
MM 3	Méthodologie de la recherche sur le terrain	M. HUTEAU et E. MULLET
Modules techniques spécialisés		
Identification	Intitulé	Professeur(s) responsable(s)
MTS 1	Informatique et enseignement : E.A.O. didactique de l'informatique	J. ROGALSKI
MTS 5	Techniques d'étude de la compétence à communiquer verbalement	J. BEAUDICHON, J. BERNICOT et MC. FOURMEN

Modules Théoriques : 80 heures annuelles

Modules Méthodologique : 40 heures annuelles

MTS : 30 heures annuelles

MEMOIRE : Interaction sociale : variable négligeable dans des situations de recherche?, une étude clinique sur le pourcentage et la proportionnalité”

7. ANNEXE 7 –Résumé du Symposium



Colloque 2010 de l'Association pour la Recherche InterCulturelle (ARIC)
Université de Fribourg / 23 - 25 août 2010

<http://www.unifr.ch/ipg/fr/ColloqueAric2010>

Symposium

Thématique : Pratiques interculturelles - Pratiques plurilingues ?
Recherches et expériences de terrain

Titre du symposium	Espace, temps et enjeux interculturels
<p>Les notions de temps et d'espace furent largement étudiées dans une perspective piagétienne qui propose des lois générales pour le développement cognitif. Cependant, la diversité culturelle des sujets et la nature de l'approche méthodologique peuvent révéler des spécificités culturelles dans l'expression de ces notions même, comme le montre la perspective interculturelle comparative du développement cognitif et, en particulier, les travaux de Dasen, Núñez, Troadec .</p> <p>Ce symposium vise à réunir des étudiant(e)s-chercheur(e)s pour présenter des études récentes dont l'objectif porte sur des pratiques de communication en situations d'interculturalité dans lesquelles se confrontent à des questions temporelles et spatiales culturellement marquées. Ces travaux réalisés par des étudiant(e)s de psychologie interculturelle de l'Université de Lyon2, sous la direction d'Acioly-Régnier, coordinatrice de ce symposium, exploitent ces notions dans différents contextes. Leurs présentations traitent des thématiques suivantes :</p> <p>Identité des frontaliers abordée par Gimena Pérez Caraballo qui étudie la notion d'espace chez les français habitant à la frontière franco-suisse par le biais des représentations et d'appartenances identitaires construites dans cet environnement interculturel. Pour mettre en évidence la notion d'espace et d'appartenance culturelle, elle essaye de comprendre comment se situent ces personnes face à cet "entre-deux" et d'analyser comment ces deux mondes s'articulent. Ici, la notion de l'espace est étudiée chez des adultes dans un contexte monolingue, où la frontière semble imposer des spécificités dans l'expression même de la notion d'espace psychique.</p> <p>Espace, interculturalité et exolinguisme. Marie Calmé exploite à partir des interactions d'enfants de demandeurs d'asile, au sein d'un atelier de jeu dans un Centre de Transit de Forum Réfugiés, des relations spatiales dans un contexte interculturel et exolingue. L'analyse de la disposition spatiale prise de façon spontanée par les enfants met en évidence l'importance que prend le rapprochement communautaire. La proximité avec leurs compatriotes semble être un moyen défensif contre les menaces vis-à-vis des territoires de chacun. Ici, la notion de l'espace est étudiée chez des enfants dans un contexte exolingue, et dans un espace artificiel et transitoire qui semble intervenir dans l'expression de la notion de espace psychique.</p>	

Identité, spatialité et temporalité. Maëlle Launay investigate, par le biais d'une étude exploratoire, le rôle joué par les notions d'espace et de temps dans la construction identitaire chez les Boschetari en Roumanie. Interpellée par l'insuffisance des critères piagétiens pour l'étude de l'expression de ces notions chez ces sujets, elle entreprend une démarche innovante inspirée des contes de fée, qui prend en compte, pour l'analyse, une démarche clinique révélant les aspects singuliers de la construction identitaire à partir des notions d'espace et de temps. Ici, temps et espace sont étudiés chez des jeunes sans-abri vivant dans la rue en situation d'exclusion sociale et immergé dans un environnement culturel qui semble vouloir nier jusqu'à leur existence.

Inscrites dans la perspective culture & cognition selon Acioly-Régner, ces différentes approches théoriques et méthodologiques du développement cognitif de sujets (enfants, adolescents, adultes) placés dans différents contextes sociétaux, culturels et linguistiques permettent un élargissement des connaissances sur la conceptualisation de la spatialité et de la temporalité influencée par la culture.

Mots clés : insérer 3-5 mots

Temps- Espace - Identité - Langue - Territoire

Coordinateurs / coordinatrices

Coordinateur/trice #1	
Nom	ACIOLY-RÉGNIER
Prénom	Nadja
Titre ou fonction	Enseignante-chercheure .
Institution	IUFM- Université Claude Bernard Lyon1 et Laboratoire SIS – Université Lumière Lyon 2

Communicants / communicantes

Titre de la communication #1	Une identité en morceaux ? une étude à la frontière franco-suisse
Type de communication	Compte-rendu d'expérience pratique <input type="checkbox"/> Recherche <input checked="" type="checkbox"/>
Intervenant communication #1 Nom	Pérez Caraballo
Prénom	Gimena
Titre ou fonction	Etudiante en M1 de Psychologie Interculturelle
Institution	Université Lumière Lyon 2
Résumé de la communication #1 : s.v.p. remplir ci-dessous (200 mots max.)	
<p>Dans des espaces tels que les frontières, la notion de territoire prend une signification différente et il nous semble nécessaire de s'intéresser à la population qui y habite. Celle-ci est confrontée quotidiennement à un territoire fragmenté par une ligne qui marque le dedans et le dehors, l'interne et l'externe. Ce territoire, où bien souvent des tensions apparaissent, engendrait une identité particulière. Ainsi, se demander sur le type d'identité qui se construit et les effets sur le psychisme d'une telle démarcation spatiale, semble capital. Pourrait-on penser dans une logique de miroir que le territoire fragmenté entraînerait une identité morcelée et par la suite un conflit identitaire où le sujet ne trouverait plus ses repères ? Les phénomènes observés semblent être bien plus complexes que cela et les représentations vis-à-vis de l'"entre deux" qui entoure ces populations ne seraient pas unanimes. De plus, le facteur linguistique a une place essentielle à l'heure de réfléchir sur le sentiment de continuité ou de rupture territoriale qui influence de manière directe la construction identitaire du sujet. L'analyse de tous ces facteurs semble être une des clés pour mieux comprendre les processus mis en place en situation d'interculturalité où la langue a un rôle fondamental.</p>	
Mots clés : insérer 3-5 mots	
Langue ; Identité ; Culture, Territoire ; Frontière	
Discipline(s) de référence : Psychologie	

Titre de la communication #2	Analyse vidéographique d'interactions communicatives d'enfants de demandeurs d'asile au cours du jeu Memory.
Type de communication	Compte-rendu d'expérience pratique <input type="checkbox"/> Recherche <input checked="" type="checkbox"/>
Intervenant communication #2 Nom	CALMÉ
Prénom	Marie
Titre ou fonction	Étudiante en M2 de Psychologie Interculturelle
Institution	Université Lumière Lyon 2
Résumé de la communication #2 : s.v.p. remplir ci-dessous (200 mots max.)	
<p>Ancré dans un contexte de demande d'asile, en début de procédure et au sein d'un atelier de groupe pour enfants non scolarisés en Centre transitoire, cette étude explore, par la vidéographie, la communication en groupe restreint, interculturel et exolingue. L'analyse de trois séquences d'interactions, dans un dispositif quasi-expérimental, au cours du jeu Memory, a laissé entrevoir des phénomènes intéressants. Grâce à des éléments d'observation empruntés à la sociométrie et à des théories pluridisciplinaires (psychologique, sociologiques, interactionniste, linguistiques...), ce travail a ouvert des portes sur les structurations affectives et de place que pouvaient induire la vie du groupe interculturel. Les séquences d'arrivées en salle et de positionnement autour de la table introduisent l'hypothèse de la territorialité comme stratégie défensive contre les menaces identitaires du groupe. L'examen de la troisième séquence et les questionnements autour de l'appartenance communautaire incitent à nous interroger en quoi l'affirmation de l'appartenance culturelle peut elle être perçue comme une préservation du Moi en situation de groupe interculturel. En prenant en considération les dimensions liées à la territorialité, dans les interactions d'enfants de demandeurs d'asile, cette étude exploratoire place les premiers éléments d'une future recherche sur la place de la médiation dans la naissance d'un lien social interculturel.</p>	
Mots clés : insérer 3-5 mots	
Groupe exolingue ; Interculturalité ; Communication ; Territorialité ; Stratégie Identitaire	
Discipline(s) de référence : Psychologie	

Titre de la communication #3	L'espace et le temps de l'ailleurs : construction identitaire des Boschetari en Roumanie
Type de communication	Compte-rendu d'expérience pratique <input type="checkbox"/> Recherche <input checked="" type="checkbox"/>
Intervenant communication #3 Nom	LAUNAY
Prénom	Maëlle
Titre ou fonction	Étudiante en M2 de Psychologie Interculturelle
Institution	Université Lumière Lyon 2
Résumé de la communication #3 : s.v.p. remplir ci-dessous (200 mots max.)	
<p>Né d'une rencontre avec les Boschetari en Roumanie, ce travail propose de s'interroger sur les notions d'espace et de temps dans la construction identitaire. Ces jeunes en situation de rue sont nommés "Boschetari" par la population locale, ce qu'on pourrait traduire par "les habitants des bosquets". Dans le monde des bosquets, le temps, l'espace ne semblent plus répondre aux mêmes lois, aux mêmes règles que celles appliquées dans le monde sociétal. Déstabilisés par cet ailleurs où le temps s'allonge et se précipite, où l'espace s'étend et se clos en lui-même, nous pouvons interroger différentes notions sur la construction de l'espace et du temps des individus. Ainsi, en se basant sur des théories piagétienne, il semble que la construction spatiale et temporelle des Boschetari s'échappe encore et nous mène à interroger d'autres approches conceptuels et méthodologiques. Dans une approche interculturelle, cette recherche exploratoire se tourne vers différents champs de la psychologie clinique, développementale, cognitive et sociale. Le monde des Boschetari paraît trouver d'autres ancrages, plus proches du monde imaginaire que du "monde réel". Ainsi, c'est le conte qui peut nous aider à mieux comprendre comment l'espace et le temps s'organisent chez ces jeunes dans la recherche de leur identité</p>	
Mots clés : insérer 3-5 mots	
Espace ; temps ; identité ; monde imaginaire	
Discipline(s) de référence : Psychologie	

8. ANNEXE 8 – Publications en collaboration avec des étudiants et jeunes collègues

1. Acioly-Régnier, N. M., Calmé, M., Launay, M. et Pérez Caraballo, G. (2010) Symposium : Espace, temps et enjeux interculturels. *Colloque 2010 de l'Association pour la Recherche InterCulturelle (ARIC) Pratiques interculturelles - Pratiques plurilingues. Recherches et expériences de terrain.* Université de Fribourg / 23 - 25 août 2010
2. Lima Ferreira, A. & Acioly-Régnier, N. M. (2010) Contribuições de Henri Wallon à relação cognição e afetividade na educação. *Educar* Curitiba: UFPR Brasil (36) (pp. 21-38)
3. Backes, L., Schlemmer, E. et Acioly-Régnier, N.M (2009) Construção de MDV3D: A cultura emergente na convivência digital virtual de educadores em formação. *Diálogo (Canoas)*, v. 1, p. 47-68, 2009. ISSN 1519-3640N. 14, janvier-juin 2009
4. Acioly-Régnier, N. M., Leal, A. L. et Frutuoso, M. N. M. A. (2010) Souffrance au travail et résilience de l'enseignant : analyse de pratiques pédagogiques à l'école primaire au Brésil. *La souffrance à l'école : Premier colloque international du Cercle interdisciplinaire de recherches phénoménologiques.* Université du Québec à Montréal, Canada .3, 4, 5 mars 2010.
5. Monin, N. et Acioly-Régnier, N. M. (2009) De la théorie des champs conceptuels à la didactique professionnelle pour la formation des enseignants : contribution de la psychologie et de la sociologie pour l'analyse des pratiques pédagogiques. Symposium International Ecole(s) et Culture(s) : Quels savoirs ? Quelles pratiques ? 12 et 13 novembre 2009 .Maison de la recherche. Université Charles de Gaulle - Lille 3
6. Araújo, Lúcia de Fátima ou Costa L.F.A.C. ; Câmara dos Santos, M. ; Acioly-Régnier, N. M.(2009). Rompendo o contrato didático: a utilização de estratégias metacognitivas na resolução de problemas algébricos. *Anais do IV Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática – SIPEM- Brasília - Taquatinga – DF, 25 a 28 de outubro de 2009*
7. Leal, A. L., Rörh, F. et Acioly-Régnier, N.M. (2009) A formação dos professores e sua contribuição aos estudos da resiliência. *Congresso Internacional et V coloquio Nacional da AFIRSE – seção brasileira (Associação Francófona Internacional de Pesquisa Científica em Educação) Políticas educacionais e práticas educativas.* Universidade Federal da Paraíba, Centro de Educação – Campus I (João Pessoa). Programa de Pos-Graduação em Educação – UFPB. 18 a 21 de outubro de 2009
8. Pretto, V. et Acioly-Régnier, N.M. (2009). Gênero e construção de conhecimentos em situação de exclusão social. XII Congresso da Associação Internacional para Pesquisa Intercultural (ARIC), Diálogos Interculturais: descolonizar o saber e o poder, Florianópolis, 2009, - v. 1. p. 1-14.

9. Frutuoso, M. N. M. A. et Acioly-Régnier, N.M. (2009) L'interdisciplinarité et les compétences professionnelles des enseignants. *XII Congresso da Associação Internacional para Pesquisa Intercultural (ARIC), 2009, Florianópolis. - Diálogos Interculturais: descolonizar o saber e o poder.* Florianópolis, 2009.
10. Backes, L. ; Schlemmer, E. et Acioly-Régnier, N. M.(2009) A Convivência Digital Virtual nos Processos de Formação do Educador: Construção de uma metacultura para a educação digital. *XII Congresso da Associação Internacional para Pesquisa Intercultural (ARIC), 2009, Florianópolis. - Diálogos Interculturais: descolonizar o saber e o poder.* Florianópolis, 2009. v. 1. p. 1-18
11. Araujo, L.F., Câmara dos Santos, M et Acioly-Régnier, N.M. (2008) *Rompendo o contrato didático : metacognição x automatismo na resolução de problemas algébricos.* Comunicação oral : Actes du 2^{ème} Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. (SIPEMAT) UFPE ; Recife (Brésil) 28 juillet au 1^{er} août 2008.
12. Gomes da Silva Junior, C. et Acioly-Régnier, N.M. (2008) *Jogos como situação para aprendizagem segundo a teoria dos campos conceituais : o caso do pega-varetas.* Comunicação oral : Actes du 2^{ème} Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. (SIPEMAT) UFPE ; Recife (Brésil) 28 juillet au 1^{er} août 2008.
13. Gaspar, M.M., Alencar, R. et Acioly-Régnier, N.M. (2008) A trajetória discursiva do conceito de energia nas aulas de ciências (Trajectory of the concept of "energy" in a Science Class) *5th International Conference on Hands-on Science Formal and Informal Science Education* October 13-17, 2008 Espaço Ciência, Olinda-Recife, Brésil
14. Frutuoso, Medeiros de Araújo, M.N. et Acioly-Régnier, N.M. (2008) Les pratiques de l'enseignement des mathématiques à l'école primaire : interdisciplinarité et compétences professionnelles des enseignant(e)s. *15 Congrès de l'Association Mondiale des Sciences de l'éducation –Section Maroc. Mondialisation et éducation : vers une société de la connaissance.* Université Cadj Ayyad. Marrakech. 2 au 6 juin 2008
15. Gaspar, M.M., Alencar, R. et Acioly-Régnier, N.M. (2007) *A competência interacional do professor nas aulas de ciências das séries iniciais do ensino fundamental.* VI ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência e Educação. 26 de novembro a 01 de dezembro de 2007, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brésil.
16. Araújo, L. F. ,Câmara dos Santos, M. et Acioly-Régnier, N. M. (2007) Contrato Didático e Metacognição : confluências entre a didática e a psicologia na aprendizagem escolar . *IX ENEM – Encontro Nacional de educação Matemática – SBEM – UFMG – Belo Horizonte.* juillet 2007
17. Loos,H., Da Rocha Falcão, J. et Acioly-Régnier, N.M. (2006b) A ansiedade na aprendizagem da matemática e a passagem da aritmética para a álgebra in Brito, M.R.F. 'org.). *Psicologia da Educação Matemática - Teoria e pesquisa.* Campinas : Editora Insular (p. 235-261) 2^{ème} édition révisée