



HAL
open science

L'habileté motrice comme “ forme organisée ” : quels outils d'analyse pour l'enseigner ?

Ganière Caroline, Cizeron Marc

► To cite this version:

Ganière Caroline, Cizeron Marc. L'habileté motrice comme “ forme organisée ” : quels outils d'analyse pour l'enseigner ?. Movement & Sport Sciences - Science & Motricité, 2013. hal-01919796

HAL Id: hal-01919796

<https://hal.science/hal-01919796>

Submitted on 12 Nov 2018

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.

L'habileté motrice comme « forme organisée » : quels outils d'analyse pour l'enseigner ?

Ganière Caroline et Cizeron Marc

Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand

Composante : UFR STAPS

Laboratoire de rattachement : ACTé

Adresse postale : UFR STAPS ; BP 104 ; 63172 Aubière Cedex

Pays : France

Résumé

L'article présente les points d'appui théoriques et méthodologiques, ainsi que les premiers résultats acquis d'un programme de recherche visant à étudier l'*organisation motrice* de sujets réalisant une habileté motrice. Le cadre théorique s'appuie sur l'idée que le mouvement corporel qui apparaît, c'est-à-dire les formes de corps et leur déploiement spatio-temporel, relève d'une organisation morphodynamique de l'organisme, descriptible comme *gestalt*. Selon cette perspective, il s'agira d'identifier des formes typiques correspondant à différents niveaux, ou stades, d'élaboration technique de l'habileté motrice étudiée ; et, pour chaque niveau identifié, à analyser ces formes en privilégiant le point de vue de leur signification pour l'acteur. Les options méthodologiques retenues sont en grande partie appuyées sur les propositions de Vermersch (2000) qui distingue les points de vue en première, deuxième et troisième personne.

Mots clés : Expérience Corporelle ; Enseignement ; Explicitation ; Gestalt ; Signification

1. Problématique

L'objet de l'article est de présenter les points d'appui théoriques et méthodologiques, ainsi que les premiers résultats acquis, d'un programme de recherche visant à constituer un cadre d'analyse de l'*organisation motrice* de sujets réalisant une habileté motrice. Le projet à plus long terme est de contribuer à l'élaboration des connaissances que peuvent mobiliser les enseignants d'Éducation physique et sportive pour guider les apprentissages des élèves. En effet, au cours des leçons d'Éducation physique, des phases particulières qualifiées de *supervision active* peuvent s'instituer une fois que l'enseignant a défini le travail à faire aux élèves et que ces derniers se mettent en activité (Desbiens, 2003 ; Desbiens, Leriche, Spallanzani, Dumas, et Lanoue, 2006). Ces phases correspondant à des configurations typiques de l'activité collective en classe (Gal-Petitfaux, 2011) sont des moments privilégiés de régulation de l'activité des élèves et de l'enseignant, où ce dernier a l'occasion de formuler des rétroactions pertinentes. Les études qui se sont intéressées à l'activité de guidage des apprentissages par l'enseignant au cours de ces phases des leçons ont relevé, d'une part, que des conditions doivent être réunies pour que son activité se concentre principalement sur cette dimension instructive. Il faut notamment que l'intention de faire apprendre les élèves soit une de ses préoccupations dominantes. Or, l'accès à cette préoccupation dominante suppose sans

doute que les élèves endossent *a minima* leur rôle d'élève, mais aussi une certaine maturité expérientielle de l'enseignant, une implication de sa part auprès des élèves, couteuse en attention et en énergie. Selon Durand (1996), l'adoption d'une telle démarche correspond à une façon d'exercer le métier d'enseignant selon une modalité ergonomique qui déborde largement la modalité qu'il qualifie d'« optimale », laquelle consiste essentiellement à mettre les élèves en activité sur les tâches scolaires. D'autre part, guider et réguler les apprentissages des élèves réclame des stratégies, des compétences et des connaissances (Boudard et Robin, 2011). Dans le domaine de l'enseignement de l'Education physique et du sport, les connaissances en question sont en grande partie de nature technique.

La question qui se pose, et sans cesse se renouvelle, est celle des savoirs de référence en enseignement du sport et de l'Education physique, car « leur source ne se donne pas aisément à voir » (Léziart, 1997, p. 69). A la suite de la condamnation du *technicisme* qui a animé les controverses professionnelles dans les années 1980, de difficulté des candidats aux concours de recrutement des enseignants d'EPS face à la recommandation institutionnelle de formaliser des « contenus d'enseignement » pour élaborer des leçons dignes de ce nom¹, une sorte de syndrome professionnel perdue dans ce domaine.

La recherche scientifique, tout particulièrement en STAPS, devrait permettre de combler en partie ce déficit. Le besoin concerne des connaissances que peuvent mobiliser les intervenants en situation d'interaction, pour guider les apprentissages des élèves. Or, des études centrées sur l'analyse des connaissances que mobilisent *in situ* les enseignants et entraîneurs experts ont montré qu'elles portaient de façon essentielle, d'une part sur les formes de corps et de mouvement corporel qu'ils interprètent en termes d'efficacité technique (Cizeron et Gal-Petitfaux, 2009) , et, d'autre part, sur les interprétations des intentions et perceptions vécues par les élèves lorsqu'ils réalisent les habiletés motrices (Rolland et Cizeron, 2011).

Il s'avère que les recherches qui s'intéressent précisément à l'activité des athlètes lorsqu'ils sont engagés dans des tâches sportives se sont principalement attachées : a) aux aspects stratégiques (en tennis de table, Sève (2005) ; en voile, Saury(1998)) ; b) aux processus décisionnels (en rugby, Mouchet (2008)) ; c) à la sensibilité des acteurs (Récopé, Rix, Fache et Lièvre, 2006) ; d) aux processus mentaux en cours d'activité (Hauw, Berthelot, et Durand, 2003) ; e) aux processus du contrôle moteur (Bardy (2006) ; Ohlmann (1990) ; Delignières, Teulier et Nourrit, 2009). Alors même que les formes des corps et des mouvements corporels s'offrent aux interprétations des intervenants que sont les enseignants et entraîneurs, celles-ci semblent délaissées par les préoccupations de recherche. Il convient sans doute de distinguer le formalisme pédagogique (dénoncé comme *démarche techniciste*) qui consiste à prescrire des formes corporelles (des positions, des « placements », des formes de mouvements, etc.) pour transmettre des techniques corporelles, avec la prise en compte de cette face visible des techniques corporelles qui donnent à voir des formes interprétables et analysables. L'option problématique défendue par le programme de recherche est de ne pas rejeter l'analyse des formes avec l'abandon du formalisme pédagogique.

L'objectif du programme de recherche présenté ici est de viser l'élaboration d'un cadre d'analyse qui prenne en compte à la fois le mouvement corporel tel qu'il apparaît de l'extérieur, c'est-à-dire les formes de corps et leur déploiement spatio-temporel, et ses aspects intentionnels, c'est-à-dire ceux de l'action motrice telle qu'elle est vécue par l'acteur. Cette

¹ Les rapports de jury concernant l'épreuve de la leçon au CAPEPS et à l'agrégation externes insistent de façon récurrente sur ce point.

double focalisation est justifiée par le fait que ce sont ces types de connaissances que mobilisent les experts pour faire apprendre leurs élèves.

2. Cadre théorique d'analyse des conduites motrices

L'idée sur laquelle s'ancre le programme de recherche est que ces formes relèvent d'une organisation morphodynamique de l'organisme. Les formes que donne à voir l'activité motrice représentent donc un aspect d'une structure complexe plus globale, sous contraintes externes et dominée par des principes organisateurs internes.

Il convient d'entendre par contraintes externes les conditions naturelles mais aussi culturelles auxquelles ont à s'adapter les sujets qui déploient une activité motrice. Les conditions naturelles concernent le monde physico-chimique. Les sciences nomologiques en fournissent une connaissance qui porte notamment sur des principes et lois pertinents en présence : principes cinématiques, cinétiques et dynamiques des corps en mouvement. L'utilité de ce type de connaissance semble souvent aller de soi (par exemple, les lois de la mécanique des solides en mouvement, ou la mécanique des fluides, etc.). Néanmoins, si la connaissance de ces lois permet de comprendre les contraintes, par exemple de type mécanique, auxquelles se confrontent les organismes ; elle ne permet pas de comprendre comment ces organismes intègrent ces contraintes, c'est-à-dire la façon dont ils s'y adaptent pour agir. De ce point de vue, la motricité humaine ne peut pas être modélisée en l'assimilant à une machine biomécanique. Une telle machine organisée sous l'égide de lois mécaniques ne pourrait pas être auto-organisée. En tant que système complexe, l'organisme humain développe des formes motrices qui doivent notamment composer de façon subtile, toujours contextuelle, entre des contraintes qui sont en grande partie contradictoires. Par exemple, certaines performances sportives réclament la plus grande vitesse possible, contradictoire avec la nécessité de coordonner les mouvements.

Les conditions culturelles renvoient au fait que des normes sociales pèsent sur l'action motrice. Elles concernent aussi bien la finalité de l'action (par exemple la visée de performance de l'action motrice sportive) que son inscription dans une culture corporelle et technique. Ici également, les sciences fournissent des connaissances éclairantes sur les conditions humaines et sociales d'élaboration et de production de l'activité motrice, mais l'analyse s'avère être d'un autre ordre s'il s'agit de comprendre comment un sujet singulier, à un moment donné de son développement, intègre ces conditions. L'analyse est également d'un autre ordre s'il s'agit, pour un intervenant, d'utiliser ces connaissances pour guider le développement de l'activité motrice de sujets auxquels il s'adresse. Par exemple, la sociologie d'obédience bourdieusienne aide à comprendre comment l'habitus de classe structure un certain rapport au corps. Elle aide plus difficilement à comprendre comment, pour un sujet donné, ce rapport au corps *impacte* son activité motrice et comment faire pour aider le sujet à déplacer les bornes de cet habitus et lui permettre d'accéder à une culture corporelle plus diversifiée ou plus élaborée.

Les contraintes externes sont donc des aspects du monde auxquels sont « couplés » les organismes. L'idée de « couplage » indique que les organismes considérés sont dotés d'une organisation qui leur permet d'interagir avec leur environnement en intégrant ces contraintes. Ce terme de *contrainte* est ainsi retenu plutôt que celui de *condition* pour mettre l'accent sur l'idée que les formes de corps et de mouvement corporel ne sont pas quelconques, c'est-à-dire libres dans leur détermination. Par exemple, la genèse de la bipédie humaine s'est nécessairement constituée en interaction particulière avec la force de pesanteur terrestre, celle-ci ayant des effets contraignants sur les formes de la locomotion humaine.

2.1. Le point de vue morphodynamique

L'idée de principes organisateurs internes signifie que les formes de corps et de mouvements corporels qui apparaissent résultent de processus auto-organisés et autorégulés. Il s'agit de considérer l'organisme comme une structure qui présente un aspect morphologique inhérent à des processus qui organisent la structure dans sa globalité. Un point de vue morphodynamique adossé à l'œuvre de D'Arcy Thompson (Petitot, 2004) permet de concevoir les structures comme « des formes dynamiques en développement, comme des totalités morphodynamiquement (auto)-organisées et (auto)-régulées » (Petitot, 2004, p. 14). D'Arcy Thompson (1961) a en effet montré que les formes des organismes vivants ne sont pas quelconques et intègrent des contraintes, notamment des contraintes d'efficacité mécanique. La démonstration qu'il fait en s'intéressant à la forme des os au regard des contraintes mécaniques qu'ils subissent peut être étendue aux formes plus globales des organismes et même à leur évolution (Cohen, 2004).

S'agissant des habiletés motrices, l'option théorique est de les considérer également comme des formes dynamiques en développement, des totalités morphodynamiquement auto-organisées. Les organismes vivants dotés de capacités motrices sont ainsi en relation avec des conditions environnementales qui permettent un couplage avec ces capacités (par exemple, D'Arcy Thompson a montré qu'en deçà ou au-delà d'un seuil de leur masse, les organismes vivants interagissaient plutôt avec les forces de surface ou bien avec la force gravitationnelle).

Une fois posée l'option de considérer les organisations motrices comme des totalités morphodynamiquement auto-organisées, il s'agit de déterminer le cadre théorique permettant de les étudier. Une des premières approches qui se présente comme adéquate avec cette option est celle de l'approche dynamique des coordinations motrices (Delignières, Teulier, et Nourrit, 2009).

2.2. L'approche dynamique des coordinations motrices

L'approche dynamique consiste en effet en l'étude de la morphogenèse, c'est-à-dire de la formation dans le temps des patterns et des structures. Elle s'intéresse au comportement des systèmes complexes en les considérant comme des ensembles composés de multiples éléments en interaction. Une idée forte est que les propriétés globales du système ne peuvent pas se résumer à la somme des propriétés des éléments qui le composent. Dans le cas de l'analyse de la motricité, le système complexe est représenté par le corps en mouvement, les éléments qui le composent correspondant aux différents segments corporels. Le problème posé par les théories dynamiques du contrôle moteur est alors celui de la coordination, c'est-à-dire de la maîtrise des degrés de liberté redondants de l'organisme (au niveau articulaire et musculaire) pour en faire un système contrôlable (Bernstein, 1967).

Une des caractéristiques de l'approche dynamique des coordinations motrices est de tenter de caractériser les coordinations avec des données quantitatives résultant d'une mesure ou d'un nombre restreint de mesures. Les formalisations de type mathématisées qui sont associées à ces données quantitatives pèsent nécessairement sur le choix des variables retenues pour étudier le mouvement (*variables collectives* ou *paramètres d'ordre*). C'est ainsi que dans le domaine de la motricité, « le système est souvent apparenté à un ensemble

d'oscillateurs (de par le mouvement de flexion-extension des articulations) fonctionnant simultanément et s'influencent réciproquement » (Faugloire, 2005, p. 11)².

Du coup, ce type d'approche limite les études à des mouvements simples, typiquement les mouvements périodiques de deux membres supérieurs homologues : les deux index (Kelso, 1981) ou les deux poignets (Kelso, 1984). Ou bien des mouvements simples qui sont extraits d'habiletés motrices plus complexes : par exemple le balancer en suspension manuelle aux barres parallèles en gymnastique, qui permet de retrouver les conditions d'un mouvement oscillatoire (Delignières et *al.*, 1998). Ces simplifications importantes ont pour effet d'éloigner l'analyse des actions motrices réalisées en conditions écologiques.

Outre cette réduction des habiletés motrices à l'une de ses variables, un second aspect problématique concerne le statut des intentions du sujet qui les réalise. En effet, ces intentions (ici restrictivement comprises comme relatives au but de la tâche) sont considérées au même titre que d'autres contraintes (celles de l'organisme propre et celles de l'environnement) (Newell, 1986). Un problème important tient en grande partie au fait que, selon cette approche, la conception de l'intention comme *contrainte* est opposée à sa conception comme *prescription du système nerveux central vers les effecteurs* (Faugloire, 2005). Or, il y a place pour ne pas se laisser enfermer dans cette alternative et considérer l'intention du sujet comme une dimension essentielle de toute activité humaine, à condition toutefois de ne pas la réifier en tant que dimension d'une tâche, ni en tant que propriété du système nerveux central. Il s'agira notamment ici de lui accorder un statut *phénoménologique*.

2.3. Le cadre de la Gestalttheorie

Une autre approche permet de conserver en grande partie les avancées théoriques des approches dynamiques, tout en introduisant une conception phénoménologique de l'intentionnalité du sujet. Elle consiste à considérer les habiletés motrices comme des formes dynamiques en développement, des totalités morphodynamiquement auto-organisées, et d'opérer un rapprochement avec la Gestalttheorie (Cizeron et Ganière, 2012). Cette dernière avait l'ambition de constituer une théorie générale des formes, c'est-à-dire d'appliquer la notion de forme au-delà de la psychologie (Guillaume, 1937 ; Rosenthal et Visetti, 2003). Ainsi, les termes de forme et de structure sont utilisés pour désigner une organisation dynamique du vivant, au sein de laquelle toutes les fonctions sont solidaires.

Les fonctions auxquelles s'intéresse plus particulièrement l'étude sont précisément les fonctions de la motricité. Une opposition est devenue classique en STAPS entre des analyses des habiletés motrices dites formelles et des analyses dites fonctionnelles. Les premières portent l'accent sur l'aspect gestuel des mouvements corporels, les secondes sur les processus (ou fonctions) qui gouvernent la production de ces gestes. Pour l'étude de ces fonctions, un partage *canonique* entre sciences biologiques et sciences humaines en STAPS a conduit à distinguer différents champs d'étude de l'activité motrice : l'étude des processus physiologiques ; et l'étude des significations ou fonctions intentionnelles. Néanmoins, pour étudier les conduites motrices en les considérant comme des *formes*, au sens gestaltiste, l'opposition forme/fonction doit être dépassée. Le concept de *totalité morphodynamique* va dans ce sens.

² Le mouvement sinusoïdal de l'oscillateur peut alors être décrit en termes d'angle de phase, et on peut rendre compte de la coordination entre deux oscillateurs grâce au décalage de phase ou relation de phase, c'est-à-dire à la différence entre les phases des deux oscillateurs à moment donné.

La notion de *totalité morphodynamique* invite à considérer forme et fonction dans une relation de co-détermination réciproque. D'une part les formes ne peuvent pas être quelconques et intègrent, comme nous l'avons souligné, des contraintes (notamment d'efficacité mécanique) ; d'autre part, les fonctions participent à la configuration d'une organisation vivante dont la forme est une des résultantes. Ainsi, le concept de forme pris dans son sens gestaltiste unifie les sens de *forme* au sens strict (une certaine configuration spatiotemporelle du corps et de ses mouvements) et de *structure*, c'est-à-dire d'organisation complexe de l'organisme à laquelle participent toutes les fonctions vitales. L'approche formelle tend à rapatrier le corps et ses mouvements dans le champ physique et à le traiter comme réalité matérielle. Les lois qui sont censées l'organiser appartiennent alors à la physique des corps (lois cinématiques, cinétiques, dynamiques). L'approche fonctionnelle tend quant à elle à rabattre l'analyse sur le champ physiologique ou le champ psychologique.

Or, la forme gestaltiste invite à prendre garde à ne pas faire de ces trois ordres d'analyse (champs physique, physiologique, psychologique) trois ordres de la réalité, mais bien trois ordres des significations (Merleau-Ponty, 1942). Autrement dit, la *forme* ne peut pas être définie pour Merleau-Ponty comme un élément du monde, mais comme une connaissance, un ensemble perçu. L'ancrage phénoménologique de la Gestalttheorie fait de la forme une unité de signification : elle existe comme unité par le sujet agissant qui la produit, et par tout observateur extérieur qui la perçoit.

Avec la perspective *gestaltiste*, il est donc essentiel de considérer que tous les actes vitaux ont un *sens*, et que des êtres vivants comme les humains peuvent être décrits comme des auto-organisations intentionnelles (Atlan, 2011), des organismes qui spécifient eux-mêmes leur milieu en même temps qu'ils agissent sur ce milieu dans un processus circulaire. Ce couplage (Varela, 1989) organisme/milieu donne lieu à des comportements qui ne sont compréhensibles qu'en référence à une norme intérieure. Merleau-Ponty a précisé cette idée de norme intérieure avec « la simple constatation d'une attitude privilégiée, statistiquement plus fréquente, qui donne au comportement une unité » (Merleau-Ponty, 1942, p. 173). Le « comportement privilégié » est donc celui qui permet l'action la plus aisée et la plus adaptée. Dans une situation donnée, un humain a ses conditions optimales d'activité, sa manière propre de réaliser un équilibre polarisé par son attitude envers le monde. Comme forme, son comportement a ainsi une unité qui est celle de sa signification³.

Néanmoins, la forme comme signification s'inscrit dans une dynamique culturelle et sociale. Dans le contexte d'une activité sportive par exemple, les habiletés motrices sont des formes inscrites dans une hiérarchie technique. Ce sont des techniques du corps au sens où l'entendait Mauss (1950), à la fois traditionnelles et efficaces. L'aspect traditionnel renvoie à des normes culturelles pour partie inscrites dans une histoire sociale. L'efficacité technique renvoie davantage à des degrés d'élaboration des réponses motrices au regard de la tâche considérée. L'appui sur le cadre théorique de la *gestalt* conduit ainsi à considérer les conduites motrices comme des formes inscrites dans une double normativité : celle d'un organisme particulier qui fait qu'à un moment donné, dans une situation donnée, celui-ci

³ L'idée de *comportement privilégié* n'est pas sans rapport avec celle d'*attracteur* mise en évidence par les approches dynamiques. Néanmoins, si le confinement des études à des mouvements de type oscillatoire autorise l'hypothèse selon laquelle le système moteur s'apparente à un système dissipatif (Kugler et al., 1980), la prise en compte de mouvements corporels plus complexes et non cycliques conduirait sans doute à une conceptualisation plus élargie et difficile de ce concept d'*attracteur*. Dans ce sens, en abandonnant l'hypothèse selon laquelle l'organisme humain peut se rapporter à un système dissipatif, l'idée de *comportement privilégié* est de nature à reconceptualiser celle d'*attracteur*.

produit un « comportement privilégié » ; celle de la culture qui inscrit ces comportements dans une échelle de niveaux d'élaboration technique.

Pour étudier l'*organisation motrice* de sujets réalisant une habileté motrice, le programme de recherche vise à identifier des formes typiques correspondant à différents niveaux, ou stades, d'élaboration technique de l'habileté en question ; et, pour chaque niveau identifié, à analyser ces formes en privilégiant le point de vue de leur signification.

2. Options méthodologiques

Les options méthodologiques retenues sont en grande partie appuyées sur la psychophénoménologie (Vermersch, 2000). Le recours à la phénoménologie ancre à la fois des conditions théoriques de possibilités d'accès aux significations, et des arguments méthodologiques susceptibles de satisfaire ces conditions.

Dans la lignée de l'idéalisme cartésien, la phénoménologie fait de l'*ego cogito* l'origine ultime de la constitution de toute connaissance. Le terme d'intentionnalité exprime l'idée de la conscience comme visée sur le monde, constitutive des objectivités en général. Pour Husserl (1928), la conscience est dotée de façon essentielle d'une propriété de réflexivité dont les limites ne sont pas bornées *a priori*, ce qui fait que tout vécu est certes accompagné d'une actualité de conscience, mais élargie à un horizon plus ou moins clair, toujours susceptible d'être éclairé rétrospectivement. L'analyse intentionnelle que défend Vermersch (2000) consiste à définir les conditions psycho-phénoménologiques d'accès réflexif au sens de l'expérience vécue. Néanmoins, une des difficultés spécifique du présent programme de recherche réside dans son objet. En effet, les exemples qu'empruntent les philosophes (notamment Husserl et Merleau-Ponty), et à partir desquels Vermersch développe sa méthode pour élaborer l'analyse intentionnelle de l'expérience, portent le plus souvent sur les phénomènes perceptifs. Or, l'objet du programme de recherche concerne essentiellement l'action. Avec l'action, les difficultés théoriques et méthodologiques rencontrées pour l'étude de la perception sont décuplées. Ricœur (1950) souligne ces difficultés en s'intéressant au présent de l'agir. Il signale en effet que l'action est « un aspect du réel même, la chair de la durée qui avance. L'indice temporel de l'action est le présent qui sans cesse se renouvelle » (Ricœur, 1950, 191). L'intentionnalité de l'agir n'est pas de nature représentative, elle a un caractère essentiellement pratique. Ainsi, l'agir est à la limite du « pur penser » et « la réflexion redouble difficilement le Cogito non représentatif ; elle tend donc à déserrer les modes actifs de la conscience » (Ricœur, 1950, 195). Le mode de conscience présent dans le pur agir, c'est-à-dire au sein de l'actualité même de cet agir, est différent de ceux qui sont présents dans percevoir, se représenter, se souvenir, imaginer, etc. Dans le pur instant de l'agir, la conscience est tournée vers le monde sous un mode qui est purement pratique, de sorte que ce qui apparaît alors n'a pas l'aspect de quelque chose qui peut être pensé, mais d'abord irréductiblement vécu. D'où la difficulté de saisir réflexivement ce vécu, la conscience se saisissant difficilement elle-même lorsqu'elle consiste originellement en une visée purement pratique.

Pour faire face à ces difficultés, le programme de recherche retient la perspective de triangulation des données en première, deuxième et troisième personne (Vermersch, 2000). Celles-ci vont être présentées dans la suite de cet exposé en prenant appui sur une première étude du programme de recherche portant sur l'analyse de sujets réalisant le *saut de mains* au sol en gymnastique sportive.

2.1. Point de vue en troisième personne

Pour constituer le point de vue en troisième personne, le choix a été fait d'observer en différé (films et/ou photographies) le mouvement corporel pour y relever des indices macroscopiques des formes de corps (postures, positions, trajectoires, etc.), permettant de formuler des hypothèses interprétatives quant aux intentions du sujet agissant. Par exemple, pour la réalisation du saut de mains, les Images 1, 2 et 3 ci-dessous montrent la forme de corps de gymnastes de trois niveaux de performance⁴ contrastés au moment précis où leurs mains quittent le sol.



Image 1 : niveau débutant



Image 2 : niveau intermédiaire



Image 3 : niveau confirmé

Images 1 à 3 : formes de corps de gymnastes de trois niveaux de performance contrastés au moment précis où leurs mains quittent le sol.

Pour conduire les interprétations, des indicateurs posturaux ont été retenus (orientation des bras, des jambes, du tronc et de la tête), et pour chacun d'entre eux, des hypothèses ont été élaborées sur leur signification intentionnelle. Pour l'image 1 par exemple, la forte inclinaison du tronc vers l'avant (45° environ) associée à une flexion prononcée de la tête (menton contre poitrine) amène à faire l'hypothèse selon laquelle la signification intentionnelle du *saut de mains* est de *basculer vers l'avant*. Le prolongement de l'appui au sol de la main gauche par rapport à celui de la main droite peut être interprété comme intention de ne perdre que progressivement cet appui au sol, et le conserver le plus tardivement possible avant de retrouver le contact pédestre. La flexion des jambes en direction du sol (90°) renvoie par ailleurs à l'intention du gymnaste de chercher à retrouver rapidement cet appui pédestre au sol (Le gymnaste *va chercher* le sol avec les pieds).

Pour l'image 2, l'organisation posturale tend à suggérer des intentions en partie comparables, bien que différentes si l'on considère l'orientation globale du tronc et des bras. En effet, cette orientation moins prononcée vers l'avant à ce moment précis peut être interprétée comme significative d'une intention qui est moins de basculer directement mais de se redresser, de se cambrer en quelque sorte en appui sur un bras pour, certes basculer en tournant vers l'avant, en se grandissant sur les mains.

Pour l'image 3, l'organisation posturale tranche plus radicalement avec les deux précédentes. La posture de la tête en extension peut être interprétée comme intention d'agir en sautant sur les mains (en percutant le sol sur les mains) pour tourner et l'air vers l'avant (et non d'être déjà inscrit dans la culbute).

2.2. Point de vue en première personne

⁴ Les niveaux de performance des gymnastes participants quant à la réussite du saut de mains ont été établis par deux juges participant à l'étude (un juge de niveau régional et un juge de niveau national)

Accéder au point de vue en première personne suppose pour Vermersch (2000) que le chercheur explicite sa propre expérience. Car en effet, la seule expérience pour laquelle on peut avoir un point de vue (radicalement) en première personne est la sienne. Ce point de vue en première personne est important pour développer la compétence à conduire des entretiens, notamment pour constituer des catégories de questionnement visant le compte-rendu subjectif de l'expérience corporelle. Pour l'étude, le chercheur a lui-même réalisé des *sauts de mains* et conduit un travail introspectif de type narratif pour élucider le sens de cette expérience vécue. Une catégorie a émergé de cette exploration et concerne la « présence intentionnelle de soi ». En effet, le compte-rendu subjectif du chercheur lui-même l'a amené à identifier une certaine présence phénoménale de soi agissant et ressentant, c'est-à-dire la conscience d'un JE agent de son action. Mais également certains moments de l'expérience vécue où cette conscience était altérée, au sens où elle s'effaçait comme conscience « pensante ». Dans un court moment qui va de la pose des mains jusqu'à peu après la pose des pieds au sol, le mode habituel de conscience de soi a connu une sorte de parenthèse : absences perceptives (de sentir, voir, entendre habituels) et absence corrélative de la conscience d'un *JE* agissant, comme si pendant cette parenthèse le corps fonctionnait en mode autonome, plutôt conformément ou non aux intentions préalables. Cette catégorie s'est avérée pertinente pour conduire les entretiens avec d'autres participants et obtenir des comptes-rendus subjectifs qualitativement riches selon cette dimension intentionnelle de l'expérience, sachant que sans stimulation du chercheur, les comptes-rendus des participants demeurent globalement pauvres.

2.3. Point de vue en deuxième personne

2.3.1. Techniques d'entretien d'explicitation de l'expérience

Accéder à un point de vue en première personne des participants en déployant une technique d'entretien définit le point de vue en deuxième personne. Il s'agit pour Vermersch (1994) d'une technique d'entretien d'explicitation du sens de l'expérience. Pour faire face aux difficultés d'accès à l'expérience vécue des participants, plusieurs techniques ont été proposées pour les aider à expliciter le sens de leur expérience corporelle : le dessin et la mise en graphe de cette expérience ; la technique d'autoscopie ; la structuration temporelle de l'entretien.

La technique qui consiste à faire dessiner aux participants ce qu'ils ont vécu dans l'action étudiée a été empruntée à Vermersch (2005) en prenant à la lettre l'expression qu'il utilise en parlant de « dessin de vécu ». Il s'agissait de demander aux étudiants de dessiner ce qu'ils *ressentaient* au moment où ils étaient engagés dans leur expérience corporelle. Ce dessin a ensuite servi de support à la verbalisation de leur expérience corporelle. Le dessin reste un moyen d'expression de l'expérience corporelle vécue qui suppose la symbolisation et pas nécessairement le langage au sens fort. Pour tenter de dépasser l'obstacle que peut constituer la mise en mots, ou plus précisément pour le préparer et le faciliter, le fait de dessiner ce que l'on a vécu est une façon d'avancer progressivement dans le processus de sémantisation. Pour l'étude centrée sur la réalisation du saut de mains, le dessin reproduit en Image 3 par exemple a servi de support d'explicitation pour un des participants. Ce dessin l'a aidé à signifier sa sensation d'être perdu dans une sorte de tourbillon dès le moment où il a posé les mains au sol.

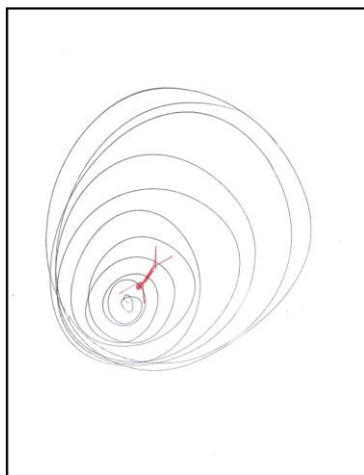


Image 4 : Dessin de l'expérience vécue « faire le saut de mains » par un des participants

Dans la même perspective, il a été proposé aux participants de tracer un « graphe expérientiel » qui représentait notamment l'évolution de l'intensité de leur expérience corporelle en fonction du temps au cours de l'action. Ceci a permis, comme le dessin, de constituer un support pour l'explicitation, en facilitant l'identification de moments saillants, de sensations, d'existences particulières, etc. Pour l'étude citée en exemple, l'Image 4 présente le graphe constitué par un des participants qui a permis de délimiter des sous-unités d'action au sein de l'expérience globale du saut de mains, chacune étant distribuée sur une courbe d'intensité de cette expérience. Ce compte rendu permet d'analyser la façon dont se discrétise l'expérience et selon quels thèmes, et également d'avancer dans le travail d'explicitation de l'aspect phénoménal de l'« intensité » de l'expérience corporelle.

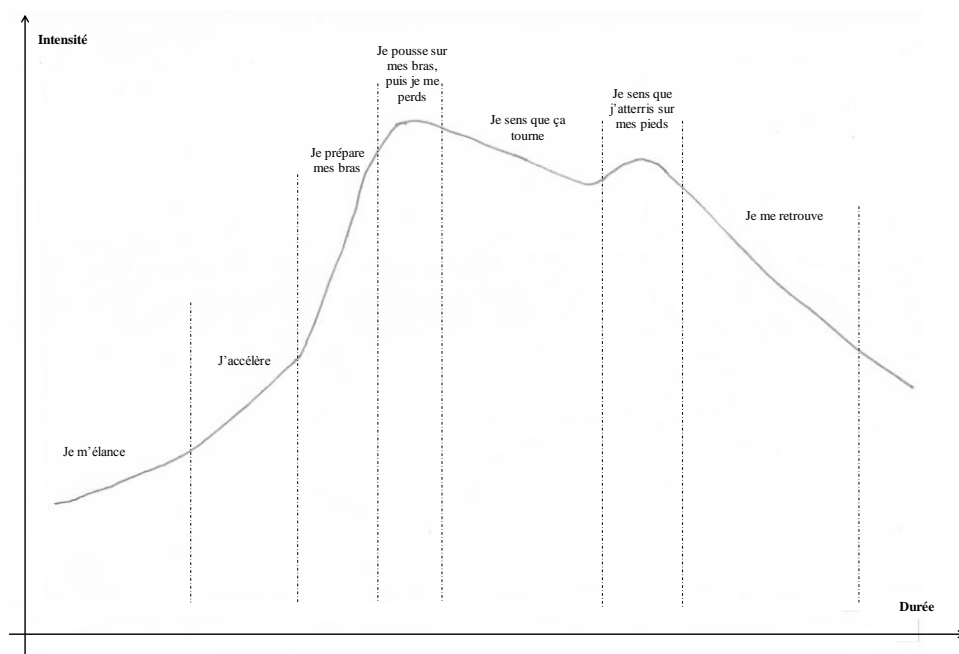


Image 5 : Graphe de l'expérience vécue « faire le saut de mains » par l'un des participants

La technique d'autoscopie a également été proposée aux participants. Il s'agissait de les confronter à l'enregistrement filmé d'une de leurs réalisations du saut de mains et aux chronophotographies extraites de ces films. Dans ce contexte, la plupart des participants ont exprimé le fait de ressentir un décalage entre ce qu'ils voyaient d'eux sur le film ou les chronophotographies et la façon dont ils avaient vécu cette expérience corporelle « de l'intérieur ». Au cours des entretiens, une difficulté est apparue du fait qu'en se voyant ainsi de l'extérieur, les participants rendaient davantage compte de ce qu'ils voyaient que de ce qu'ils avaient vécu antérieurement à ce visionnement. Ainsi, dans ce contexte d'étude de l'expérience corporelle, l'étude tend à montrer que la technique d'autoscopie crée un biais méthodologique. En effet, le fait de confronter les participants à des traces « extérieures » de leur propre activité a renforcé leur difficulté à distinguer entre ce qui relève de transcendances (représentations constituées à partir de l'autoscopie) et ce qui relève de l'immanence de l'expérience (éléments de vécu constitués par l'introspection et le ressouvenir). Par conséquent, la technique d'autoscopie a été abandonnée pour l'étude.

La dernière perspective méthodologique proposée concerne la structuration temporelle de l'entretien. Il s'agissait en fait d'instaurer des éléments de progressivité dans la technique d'entretien. De nature pédagogique, ce principe a consisté à débiter l'entretien par des questions centrées sur l'extériorité de l'expérience corporelle, au sens où elles concernaient l'activité corporelle telle qu'elle apparaît lorsqu'elle est regardée d'un point de vue extérieur. Ce point de vue peut aussi être qualifié d'*extime*, en opposition au terme d'*intime* qui fait référence à l'expérience telle qu'elle est vécue à la fois en intériorité et en profondeur. Cette progressivité a une fonction pédagogique, pour plusieurs raisons.

En abordant l'entretien en privilégiant un point de vue extérieur ou extime, le chercheur débute par ce qui se donne le plus facilement chez l'acteur. En effet, dans l'attitude naturelle, le penchant de la conscience est d'être tournée vers le monde, vers l'objectivation. Ce qui advient spontanément lorsqu'il est demandé à un sujet de parler de son expérience vécue, « ce sont des généralités, des morceaux d'anecdotes truffées de ses théories naïves implicites » (Vermersch, 1996, 2). En commençant par cette manière habituelle de parler de son expérience, l'interlocuteur est mis en confiance par la facilité d'accès à ce qu'il peut spontanément dire de ce qu'il vient de vivre. Certes, Vermersch (1994) recommande d'amorcer cette mise en confiance en début d'entretien par une phrase d'amorce du type : « *je te propose, si tu en es d'accord, de prendre le temps de laisser revenir un moment de...* ». Mais l'expérience de l'entretien montre que cette déclaration n'est pas suffisante, car si elle si elle peut effectivement atténuer certaines gênes ou résistances, la difficulté qui se présente est souvent moins celle d'un accord de principe de l'acteur, que celle de son propre accès à l'intimité de son expérience.

En amenant progressivement l'interlocuteur vers un point de vue intime, il comprend peu à peu ce que cherche à documenter le chercheur sans que celui-ci n'ait besoin de le lui dire. L'attitude d'écoute du chercheur est ici fondamentale. Alors que l'acteur est engagé à raconter, le chercheur devra être attentif à ses propos pour pouvoir repérer les moments où il documente son expérience corporelle. Il pourra alors proposer des relances en saisissant ces instants pour inviter son interlocuteur à creuser, « fragmenter » (Vermersch, 1994) ces comptes rendus subjectifs.

La structure temporelle de l'entretien concerne également le *temps* comme fil conducteur narratif pour l'interviewé. Toute expérience peut en effet être décrite du point de vue de son déroulement temporel. Vermersch précise que « tout vécu peut être analysé, décrit en suivant d'abord la temporalité. Inversement tout ce [qu'il sera] possible de dire d'un vécu sera toujours rapportable à son déroulement temporel » (Vermersch, 2005, p. 50). Il annonce également que comme les dessins de vécu sont temporels, pour en prendre connaissance, il est

nécessaire de les dérouler, d'en faire une lecture complète. Dans les entretiens, le déroulement n'est pas toujours linéaire, mais les éléments qui apparaissent peuvent être identifiés comme ayant eu lieu avant, juste avant, après, juste après. Il s'agissait donc de conduire les entretiens en invitant les participants à décrire un moment de leur expérience corporelle, puis de les guider afin de leur permettre de dérouler leur vécu de façon étendue. A chaque moment décrit comme signifiant par l'acteur, le chercheur proposait des relances afin de fragmenter ce qui venait d'être dit, d'accéder à une description de plus en plus fine de l'expérience vécue.

2.3.2. Quelques résultats acquis par l'étude

Le traitement des données issues des entretiens d'explicitation a permis de faire émerger des catégories relevant de l'expérience corporelle vécue. Les résultats acquis permettent d'exposer deux de ces catégories, les plus saillantes : la granularité intentionnelle de l'action motrice ; la présence intentionnelle de l'action motrice.

La notion de *granularité intentionnelle de l'action motrice* renvoie au fait que les participants qui ont produit les habiletés les moins élaborées avaient tendance à identifier peu de moments distincts dans leur expérience. En revanche, les participants produisant les habiletés plus élaborées discrétisaient différentes phases auxquelles ils étaient capables d'associer des intentions et sensations particulières. Il s'agissait par exemple du moment qui précède l'appui des mains au sol, où ils disaient se concentrer sur leurs bras, ou leurs épaules (se préparer à pousser), ou sur l'accélération vive de leurs pas.

A ces différentes distinctions présentes au sein de l'expérience motrice, correspondent différents objets intentionnels qui jalonnent le décours de cette expérience. Pour la même habileté gymnique, l'expérience corporelle différait ainsi selon les participants au plan des objets intentionnels qui la constituaient. Pour les réalisations les moins élaborées, un seul objet intentionnel polarisait l'action : il s'agissait de la visée du résultat, objectivé par la position corporelle finale obtenue (les débutants visaient dès le début de l'action à parvenir en fin d'action en position debout sur les pieds). Les sensations associées à cette intention étaient également polarisées autour d'un sentiment global : celui d'être *lourd*, de *s'écraser* sur les mains vers le sol. Les participants plus experts ponctuaient leur action de différentes intentions, constitutives d'autant de segments intentionnels intermédiaires vis-à-vis de l'intention finale, elle-même présente comme une sorte d'arrière plan. Par exemple, alors que leur intention finale était d'arriver avec de la vitesse en déséquilibre avant pour pouvoir enchaîner un élément à la suite du saut de mains, ils cherchaient d'abord au début de l'action à accélérer, puis à se repousser fortement vers le haut. Leurs sensations étaient également plus diversifiées : sensations de rythme avec des pics d'intensité, sensations de compression et de renvoi (allègement).

La catégorie de *présence intentionnelle de l'action motrice* recouvre des aspects indissociablement perceptifs et existentiels de l'expérience corporelle. Cette catégorie a été signalée dans le chapitre traitant du point de vue en première personne. Les résultats de l'étude montrent que les participants les plus débutants vivent des moments d'absences prolongées et généralisées, alors que ces absences sont plus ponctuelles et locales chez les participants plus experts. Les participants débutants relataient avoir vécu un « vide, un trou noir » entre le moment où ils se sont baissés pour poser les mains au sol et le moment où ils se sont « retrouvés » sur les pieds de « l'autre côté ». Ce phénomène concernait aussi les participants plus experts qui relataient notamment avoir eu une intention précise avant l'action (par exemple un mouvement de bras en cours d'action), et que cette intention s'était effectivement réalisée en cours d'action sans que, dans ce moment précis, ils l'aient effectivement réalisée intentionnellement. Tout s'étant passé comme si, disent-ils, leur corps

avait « agi » malgré eux, bien que cette « action » corresponde effectivement à leur intention préalable.

La présentation synthétique des significations interprétées et recueillies à partir des entretiens d'explicitation proposée au Tableau 1 permet de constater un croisement complémentaire et plutôt cohérent de ces significations.



		Point de vue en troisième personne		
Interprétation de l'organisation posturale		Intention de basculer vers l'avant ; de ne perdre que progressivement l'appui manuel au sol. Chercher à retrouver rapidement l'appui pédestre au sol.	Intention de se redresser en appui sur les mains pour basculer en tournant vers l'avant. Cherche à ne perdre que progressivement l'appui manuel au sol.	Intention de sauter sur les mains en se renversant pour tourner en l'air vers l'avant.
		Point de vue en deuxième personne		
Granularité intentionnelle de l'action motrice	Distinctions de moments	Pas de moments distincts dans l'expérience.	Deux moments distincts : moment du renversement sur les mains et moment du redressement sur les pieds.	Différentes phases auxquelles sont associées des intentions et sensations particulières.
	Distinction d'objets intentionnels	Un seul objet intentionnel polarise l'expérience : la visée du résultat, objectivé par la position corporelle finale obtenue.	Deux objets intentionnels polarisent l'expérience : la visée du résultat et l'intention intermédiaire de se grandir, se redresser au moment de l'appui sur les mains.	Expérience jalonnée de différents objets intentionnels intermédiaires vis-à-vis de l'intention finale, elle-même présente comme une sorte d'arrière plan.
	Distinctions de sensations	Sensations polarisées autour d'un sentiment global : être <i>lourd</i> , <i>s'écraser</i> sur les mains vers le sol.	Sensations successives de lourdeur et d'allègement.	Sensations diversifiées : sensation de rythme avec des pics d'intensité, sensations de compression et renvoi (allègement).
Présence intentionnelle de l'action motrice		Moments d'absences prolongées et généralisées Sensation de « vide, trou noir ».	Sensation de "trou noir" entre la pose des mains et la réception sur les pieds.	Absences ponctuelles et locales.

Tableau 1 : Présentation synthétique des significations obtenues par le point de vue en 3^e personne et le point de vue en 2^e personne

D'une part, les formes de corps et de mouvement corporel se donnent à voir et peuvent être interprétées en termes de significations de l'action ; d'autre part, le point de vue de l'acteur permet de documenter de façon plus intime ces significations. Le croisement de ces données permet de dessiner les contours d'organisations motrices correspondant à des « comportements privilégiés », c'est-à-dire cohérents pour des acteurs à un moment donné de leur développement.

3. Conclusion

Une question importante porte sur l'articulation entre les résultats que pourra produire ce programme de recherche et son objectif, qui consiste comme cela a été précisé en introduction de cet article à constituer un cadre d'analyse de l'*organisation motrice* de sujets réalisant une habileté motrice. Il ne peut s'agir de décliner à l'infini des connaissances concernant les organisations motrices particulières rencontrées dans les différents sports. Les diverses études inscrites dans ce programme seront de nature à nourrir un corps de connaissances qui pourra être saisi en formation pour « aider à une éducation du “regard” que le didacticien pose sur la progression de l'élève » (Rumelhard, 1996, 276). Deux directions thématiques paraissent pertinentes pour contribuer à cette « éducation du regard ». La première a trait aux catégories mises en évidence par les études. Le sens kantien de la *catégorie* en fait une condition *a priori* de la connaissance, elle est nécessaire pour passer de l'expérience à la connaissance. Les premiers résultats acquis permettent de conforter l'idée que l'identification de catégories sera de nature à outiller l'analyse de l'organisation motrice au niveau de ses principes, c'est-à-dire d'une façon qui transcende les habiletés particulières.

La seconde direction thématique concerne davantage une question d'éducation de l'attitude de l'enseignant pédagogue/didacticien. Il ne va pas de soi que l'enseignant souhaite effectivement comprendre l'élève. Il s'agit en quelque sorte d'une condition préalable pédagogique au fait de poser un certain regard didactique. De ce point de vue, les études inscrites dans ce programme de recherche sont de nature à montrer aux enseignants que les comportements des élèves face aux situations et consignes qu'ils leur proposent sont révélateurs d'organisations (motrices) cohérentes. L'attitude à développer chez l'enseignant consiste à être tourné du côté de l'organisation de l'élève pour rechercher les raisons de son comportement, et de faire porter les hypothèses de transformation à cet endroit. Il s'agit d'un enjeu essentiel à inscrire dans les programmes de formation dans les parcours de type « éducation et motricité » en STAPS. En effet, comment les enseignants pourraient être tournés de façon essentielle vers cette préoccupation s'ils n'y ont pas été fortement sensibilisés en formation ?

Mots clés : Expérience Corporelle ; Motricité ; Gestalttheorie ; Explicitation ; Méthode

Bibliographie

Atlan, H. (2011). *Le vivant post-génomique. Ou qu'est-ce que l'auto-organisation ?* Paris : Odile Jacob.

Bardy, B. (2006). Perception et régulation du mouvement humain : plaidoyer pour une biologie physique. *Journal de la Société de Biologie*, 200 (2), 135-143.

Bernstein, N. (1967). *The co-ordination and regulation of movement*. Elmsford, NY: Pergamon Press.

Boudard, J-M. & Robin, J-F. (2011). Décrire les pratiques de régulation didactique en éducation physique et sportive : la place des savoirs techniques. *eJRIEPS*, 24, 53-76.

Cizeron, M. & Gal-Petitfaux, N. (2009). L'activité de supervision active des enseignants d'EPS en gymnastique : quels savoirs professionnels ? *Sciences de la société*, 77, 29-42.

Cizeron, M. & Ganière C. (2012). Analyser l'habileté motrice comme une « forme » : étude de cas en gymnastique. *Revue e-JRIEPS*, 25, 103-131.

- Cohen, C. (2004). Gould et D'Arcy Thompson, C. R. *PALEVOL*, 3, 421-431.
- D'Arcy Thomson (1961). *On growth and form*. Cambridge: Cambridge University Press. Traduit de l'anglais par Dominique Teyssié (1994). *Forme et croissance*. Paris : Seuil.
- Delignières, D., Nourrit, D., Sioud, R., Leroyer, P., Zattara, M., Micallef, J.P. (1998). Preferred coordination modes in the first steps of the learning of a complex gymnastics skill, *Human Movement Science*, 17, 221-241.
- Delignières, D., Teulier, C. & Nourrit, D. (2009). L'apprentissage des habiletés motrices complexes : des coordinations spontanées à la coordination experte. *Bulletin de Psychologie*, 502(4), 327-334.
- Desbiens, J.-F. (2003). Comment comprendre les savoirs à la base de la régulation et de la supervision active en enseignement de l'éducation physique ? In C. Borges et J.-F. Desbiens (dir), *Savoir, former et intervenir dans une éducation physique en changement* (pp. 147-164). Sherbrooke : Editions du CRP.
- Desbiens, J.-F., Leriche, J., Spallanzani, C., Dumas, D., & Lanoue, S. (2006). Pour analyser et comprendre l'intervention en Education physique : pourquoi se contenter du regard du borgne *Recherches qualitatives*, 26(1), 81-109. <http://www.recherche-qualitative.qc.ca/Revue.html>
- Durand, M. (1996). *L'enseignement en milieu scolaire*. Paris : PUF.
- Faugloire, E. (2005). *Approche dynamique de l'apprentissage de coordinations posturales*. Thèse de doctorat non publiée en Sciences du sport, de la motricité et du mouvement humain, Université Paris Sud 11.
- Gal-Petitfaux, N. (2011). *La leçon d'Education physique et sportive : formes de travail scolaire, expérience et configurations d'activité collective dans la classe. Contribution à un programme de recherche en anthropologie cognitive*. Note de synthèse en vue de l'obtention d'une habilitation à diriger des recherches. Spécialité Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives. Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand 2.
- Guillaume, P. (1937). *La psychologie de la forme*. Paris : Flammarion.
- Hauw, D., Berthelot, C., & Durand, M. (2003). Enhancing performance in elite athlete through situated-cognition analysis: trampolinists' course of action during competition, *International journal of sport psychology*, 34, 299-321.
- Husserl, E. (1928). *Idées directrices pour une phénoménologie et une philosophie phénoménologique pures, I. Introduction générale à la phénoménologie pure* (P. Ricœur, trad.). Paris : PUF, 1950.
- Kelso, J. A. S. (1981). On the oscillatory basis of movement. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 18, 63.
- Kelso, J. A. S. (1984). Phase transitions and critical behavior in human bimanual coordination. *American Journal of Physiology: Regulatory, Integrative, and Comparative*, 15, R1000-R1004.
- Kugler, P. N., Kelso, J. A. S., & Turvey, M. T. (1980). On the concept of coordinative structures as dissipative structures. I. Theoretical lines of convergence. In G. E. Stelmach & J. Requin (Eds.), *Tutorial in motor behavior* (pp. 3-47). Amsterdam, NL: North Holland.
- Léziart, Y. (1997). Savoir savant et transposition didactique en éducation physique et sportive, *STAPS*, 42, 59-72.
- Mauss, M. (1950). *Sociologie et anthropologie*. Paris : PUF.

- Merleau-Ponty, M. (1942). *La structure du comportement*. Paris : PUF.
- Mouchet, A. (2008). La subjectivité dans les décisions tactiques des joueurs experts en rugby. *eJRIEPS*, 14, 96-116.
- Newell, K.M. (1986). Constraints on the développement of coordination, In M.G. Wade & H.T.A. Whiting, *Motor Development in Children: Aspects of Coordination and Control* (pp. 341-360). Dordrecht: Nijhoff.
- Ohlmann, T. (1990). Evocabilité différentielle des référentiels spatiaux, posture et orientation spatiale. In V. Nougier et J. P. Bianchi (Eds.), *Pratiques sportives et modélisation du geste* (pp. 215-240). Grenoble: Collection Grenoble Sciences.
- Petitot, J. (2004). *Morphologie et esthétique*. Paris : Maisonneuve et Larose.
- Récopé, M., Rix, G., Fache, E. & Lièvre, P. (2006). Sensibilité et mobilisation : perspectives d'investigation du sens à l'œuvre en situation de pratique. *eJRIEPS*, 9, 51-66.
- Ricœur, P. (1950). *Philosophie de la volonté. I – Le volontaire et l'involontaire*. Paris : Aubier.
- Rolland, C. & Cizeron, M. (2011). Comprendre et intervenir : les connaissances des entraîneurs experts en gymnastique. *Activités*, 8(2), pp. 53-76, <http://www.activites.org/v8n2/v8n2.pdf>
- Rosenthal, V. & Visetti, Y.-M. (2003). *Köhler*. Paris : Les belles lettres.
- Rumelhard, G. (1996). Apport de l'épistémologie historique des sciences et des techniques pour le didacticien. In P. Goirand et J. Metzler (Dir.), *Techniques sportives et culture scolaire, une histoire culturelle du sport* (pp. 273-282). Paris : Editions Revue EP.S.
- Saury, J. (1998). L'entraîneur et le chercheur. L'invention des conditions d'une collaboration. In F. Bigrel (Ed.), *La conception de l'acte d'entraîner* (pp. 107-134). Talence: Editions du CREPS d'Aquitaine.
- Sève, C., Saury, J., Leblanc, S., & Durand, M. (2005). Course of action in table tennis : A qualitative analysis of knowledge used by three elite players during matches. *European Review of Applied Psychology*, 55, 145-155.
- Varela, F. (1989). *Autonomie et connaissance. Essai sur le vivant* (P. Bourguine et P. Dumouchel, trad.). Paris : Seuil.
- Vermersch, P (1994) *L'entretien d'explicitation en formation initiale et en formation continue*. Paris : ESF.
- Vermersch, P. (1996). Pour une psycho-phénoménologie. *Expliciter*, 13, 1-11.
- Vermersch, P. (2000). Conscience directe et conscience réfléchie. *Intellectica*, 21(2), 269-311.
- Vermersch, P. (2005). Eléments pour une méthode de « dessin de vécu » en psycho-phénoménologie. *Expliciter*, 62, 47-57.