



HAL
open science

Concevoir un environnement numérique pour former à l'enseignement des habiletés gymniques

Cathy Rolland, Cizeron Marc

► **To cite this version:**

Cathy Rolland, Cizeron Marc. Concevoir un environnement numérique pour former à l'enseignement des habiletés gymniques. Sport, éducation physique et société numérique, 2017. halshs-01672851

HAL Id: halshs-01672851

<https://shs.hal.science/halshs-01672851>

Submitted on 27 Dec 2017

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.

Concevoir un environnement numérique pour former à l'enseignement des habiletés gymniques¹

Rolland Cathy

Laboratoire ACTé, Université Clermont Auvergne

Cathy.Rolland@uca.fr

Cizeron Marc

Laboratoire ACTé, Université Clermont Auvergne

Marc.Cizeron@uca.fr

Introduction

Le projet dont il est question s'inscrit dans le cadre d'une collaboration entre la Fédération Française de Gymnastique (FFGym) et l'UFR STAPS de Clermont-Ferrand qui actualise la convention-cadre, signée en 2015, entre la Conférence des directeurs et doyens STAPS (C3D STAPS) et la FFGym, visant à construire des passerelles entre les formations dispensées par les deux parties et à échanger sur la recherche scientifique relative au domaine des activités gymniques. En cours d'élaboration et appuyé sur le laboratoire ACTé, ce projet s'établit à l'articulation de ces deux ambitions. Il vise l'élaboration d'un « environnement » numérique de formation (Durand, 2009), destiné à soutenir la formation initiale des entraîneurs en gymnastique artistique, en s'appuyant sur un travail de recherche dans le domaine, ayant abouti à une soutenance de thèse (Rolland, 2011). Adossé au cadre disciplinaire et théorique de l'anthropologie cognitive située, l'objet de ce travail scientifique portait sur l'identification et l'analyse des ressources cognitives implicites que les entraîneurs experts manifestent en situation effective d'intervention pour guider les apprentissages des gymnastes. En s'appuyant sur la compréhension des connaissances et raisonnements mobilisés par les entraîneurs en situations complexes d'enseignement des habiletés gymniques, il s'agit désormais de concevoir des ressources audiovisuelles scénarisées en instituant l'activité des entraîneurs comme objet de formation. Dans un contexte social d'accélération et de généralisation des usages du numérique éducatif, la visée des partenaires est d'offrir une plus-value à la formation professionnelle initiale des entraîneurs, en s'engageant dans la production maîtrisée et collaborative d'un environnement numérique de formation (ENF) au service de la formation à distance (actuellement complémentaire de la formation dite *en présentiel*).

L'ENF est envisagé comme un objet technique, une interface entre une visée de transformation des compétences d'un public cible et les usages de ce public potentiellement sources de développement de nouveaux pouvoirs d'agir. Pour Alberio (2010), cette interface constitue le dispositif fonctionnel de référence, l'architecture, l'ingénierie qui charpente le projet. Il correspond à un espace dans lequel sont objectivés et sémiotisés des phénomènes, de manière à provoquer des transformations (cognitives, perceptives...) chez les usagers (au moyen d'instruments langagiers, d'images, de vidéos, etc.). Cette « mise en forme de la matérialité de l'objet technique » (Collet, 2016) a un préalable : la « conception idéale » du

¹ Le présent chapitre fait actuellement l'objet d'une soumission dans une revue en langue anglaise.

projet (Albero, 2010), c'est-à-dire l'identification des principes, valeurs et objectifs qui le structurent. Cette première étape de conception idéale de l'ENF s'actualise à travers deux processus que nous engageons simultanément : 1) le dévoilement des connaissances originales d'entraîneurs référents pour la FFGym lorsqu'ils observent et enseignent des habiletés gymniques choisies par les responsables des formations au sein de la fédération ; 2) la rationalisation de la conception du dispositif de formation balisé par une « entrée-activité » (Barbier & Durand, 2003 ; Leblanc, Ria, Dieumegard, Serres & Durand, 2008) et articulant réflexions épistémologiques et visées technologiques.

La présente contribution traite de ce second processus en développant une réflexion sur les conditions de conception du dispositif de formation retenues. La réflexion vise à favoriser l'engagement des formés dans la mise en cohérence entre leurs expériences d'intervention en situation de travail et les expériences qu'ils développent au cours de l'usage de l'ENF en situation de formation. Elle constitue un préalable à une étape ultérieure de construction du dispositif fonctionnel de référence, prévue selon une démarche itérative articulant processus d'objectivation de phénomènes et analyse de l'usage qu'en font les formés.

1. Contribuer à la formation professionnelle des entraîneurs en gymnastique artistique

La professionnalisation des personnes (Bourdoncle, 1993) est l'affaire d'acteurs multiples. Tout d'abord, celle des travailleurs qui déploient, par des processus d'apprentissage en grande partie informels, des pratiques progressivement ajustées aux situations de travail spécifiques qu'ils rencontrent. Elle renvoie alors à un processus de « développement professionnel » (Bourdoncle, 1991), qui consiste en un accroissement des capacités à agir en situation réelle de travail. Si la professionnalisation est avant tout celle des sujets dans leurs contextes, du point de vue de leurs intérêts et enjeux propres (Champy-Remoussenard, 2008), elle constitue aussi une préoccupation actuelle forte des institutions éducatives et des milieux professionnels lorsqu'il s'agit délibérément de « mettre en mouvement des sujets dans les situations de travail », de favoriser le développement de process d'action efficaces et légitimes pour la communauté de travail considérée (Wittorski, 2008, p. 32).

Les logiques de professionnalisation qui sous-tendent les dispositifs, outils de formation offerts par ces institutions, sont désormais fortement imprégnées d'un souci d'utilité non circonscrite aux situations de formation et à leurs exigences propres ; les formés doivent tirer bénéfice des expériences qu'ils vivent en situations de formation pour agir en situations concrètes de travail. Cet enjeu se traduit par une tendance actuelle de propositions de situations de formation qui opèrent un rapprochement avec les caractéristiques et exigences des situations de travail. La distinction, issue de l'ergonomie de langue française, entre travail prescrit et travail réel qui prévaut à ces propositions, a enclenché un intérêt pour la compréhension de l'activité des opérateurs en situations de travail sans la réduire au prescrit. Considérant les deux dimensions de l'activité, productive (transformer les objets du monde dans leur variété matérielle et symbolique) et constructive (transformation du sujet lui-même) (Rabardel & Samurçay, 2004), les travaux de recherche relatifs à l'analyse de l'activité (dans les domaines de l'enseignement, de la formation des adultes, de l'entraînement sportif, etc.) ont offert une meilleure compréhension des connaissances qui se manifestent dans l'activité

pour répondre à des situations complexes et originales. Conjointement, et en rupture avec une conception applicationniste des savoirs aux pratiques, les résultats de ces recherches empiriques ont été exploités dans une visée technologique de conception d'artefacts pour la formation. C'est le cas des propositions *princeps* de la didactique professionnelle (Pastré, 2005), fondées sur une indexation de la conception de la formation à l'analyse de l'activité réelle. Nous souscrivons ainsi au principe d'une « entrée activité » (Barbier et Durand, 2003) ou « entrée par l'activité professionnelle *in situ* » (Leblanc & al., 2008) pour concevoir l'ENF. Nous nous inspirons des principes de conception de formation (Durand, 2008, 2009) qui organisent le volet technologique du programme du « cours d'action » (Theureau, 2006, 2009). En effet, nous partageons les postulats théoriques de l'énaction et de la conscience pré-réflexive, fondateurs dans ce programme des démarches empiriques d'analyse compréhensive de l'activité, et technologique de conception d'aides au développement des acteurs.

Le paradigme de l'énaction (Varela, 1989 ; Varela, Thompson & Rosch, 1993), fondamentalement non dualiste, offre une modélisation de la cognition et de l'action, alternative aux conceptions cognitivistes ou représentationnistes. Le postulat de l'autonomie des systèmes vivants qui le caractérise conduit à considérer l'activité comme transformation située du sujet et de son environnement (Barbier, 2011). Un système autonome fait émerger un monde propre ou domaine cognitif par le processus qui lui permet de se structurer en tant qu'unité. Il est alors en couplage structurel ou relation asymétrique avec l'environnement énéacté dans la mesure où il interagit seulement avec son monde propre, c'est-à-dire avec ce à quoi il est disposé à agir, notamment ce qui est source de perturbations pour son organisation interne. Ces couplages structurels successifs donnent lieu à des expériences dynamiques, des transformations dont certaines, par leur caractère pérenne, traduisent une activité d'apprentissage. Le concept de conscience pré-réflexive désigne quant à lui, une modalité particulière du vécu, la conscience qui accompagne le flux d'activité de manière continue et consubstantielle. Cette composante de l'activité n'est exprimable qu'à posteriori par rapport au temps du déroulement de l'activité et sous certaines conditions favorables. Cette expression constitue une modalité d'accès à la signification pour l'acteur de son couplage structurel. Cette perspective théorique permet de porter un intérêt aux modes opératoires déployés par les acteurs et à l'expérience qu'ils font des situations originales qu'ils vivent. Conjointement, elle conduit à envisager l'interaction subjective du formé à l'ENF et à repenser ce qu'on nomme couramment l'acquisition de connaissances, en les envisageant comme la construction de régularités opératoires dans son expérience, et non plus comme la saisie de faits ou d'objets et de leurs propriétés objectivées.

2. Asseoir l'ENF sur une modélisation compréhensive de l'activité des entraîneurs

2.1. L'activité d'enseignement des habiletés gymniques comme activité cible de la formation

La collaboration initiée avec la FFGym vise à répondre à une double attente : proposer une offre de formation articulée à des travaux de recherche empirique et favorable au développement chez les entraîneurs de compétences à intervenir concrètement en situation d'interactions avec les gymnastes. L'objet de recherche qu'est l'activité, par la pertinence

écologique et la rigueur scientifique qu'elle offre (Durand, 2008), peut-être mobilisée (sous certaines conditions en partie abordées ici), comme objet et ressources de formation (Lussi Borer, Muller, Ria, Saussez & Vidal-Gomel, 2014 ; Saussez, 2014).

En s'attachant à analyser l'activité que des entraîneurs experts en gymnastique artistique déploient pour enseigner aux pratiquants des habiletés gymniques, l'étude scientifique d'appui au projet a contribué à caractériser les connaissances engagées, lorsqu'ils cherchent à se rendre intelligibles les productions motrices des gymnastes pour réguler les essais successifs des gymnastes. L'activité cible de la formation est circonscrite à ce geste professionnel qualifié dans la littérature professionnelle et sportive de « coup d'œil du maquignon », qui permet aux entraîneurs de s'ajuster à l'idiosyncrasie des situations d'intervention. L'analyse de ce geste professionnel de guidage des apprentissages des gymnastes, en considérant sa double dimension praxique et cognitive (Goigoux, 2005), a permis de dévoiler et caractériser les connaissances tacites, incorporées, acquises et actualisées dans l'action. Le projet consiste en une exploitation des résultats de cette analyse et une reprise de l'étude, finalisée par le projet formatif. En accordant un primat au projet sportif, il s'agit d'analyser, de manière plus systématique, l'activité d'entraîneurs experts lors de séquences d'enseignement/apprentissages d'habiletés gymniques. Plus précisément, l'analyse portera sur des habiletés constitutives du programme de formation des gymnastes encadrés par des entraîneurs à qui l'ENF est destiné (niveau Diplôme d'Etat). L'attention soutenue portée aux séquences d'enseignement de ces habiletés en des circonstances diverses (gymnastes différents, circonstances temporelles variées, etc.) permettra de densifier notre compréhension des points de vue des acteurs sur ces habiletés gymniques spécifiques. Conjointement, elle permet de construire des traces d'activités, ajustées aux objectifs de formation de la fédération, comme artefacts de formation constitutifs de l'ENF. L'analyse de l'activité d'entraîneurs, reconnue par la communauté gymnique comme représentative de l'efficacité recherchée dans cette pratique cible, permet d'appuyer les procédures d'ingénierie de la formation sur une modélisation originale des connaissances qui s'y expriment. Cette compétence à observer *in situ* les productions motrices des pratiquants pour les perfectionner constitue selon Rouzic (2015), une compétence fondamentale dans l'exercice du métier qui mériterait d'être considérée comme un objet de formation essentiel. Elle répond à une préoccupation partagée par les entraîneurs en gymnastique artistique, qu'ils soient novices ou expérimentés : celle d'orienter favorablement, par leurs interventions auprès d'eux, les apprentissages des gymnastes.

2.2. Le concept générique de la Phase de Placement comme organisateur de l'activité

Dans le cadre des théories énaactives, la compréhension des connaissances des acteurs s'appuie sur une appréhension des actes professionnels indexée aux situations locales, originales. Elle suppose de considérer tout à la fois le caractère émergent et organisé des processus cognitifs. Les résultats de l'étude initiale (Rolland & Cizeron, 2015 ; Rolland, 2016) répondent à cette double exigence au moyen d'une modélisation des connaissances qui permet de rendre compte :

- de leur dynamique émergente et ajustée aux contingences des situations ;

- de leur organisation par des processus de catégorisation, de généralisation par typicalisation ou typification (Rosch, 1973 ; Theureau, 2006), ou par conceptualisation (Pastré, 2011).

Les résultats révèlent que l'activité d'observation, par les entraîneurs, des réalisations² des gymnastes et l'activité de régulation de leurs apprentissages manifestent leur connaissance du mouvement gymnique comme succession chronologique de séquences discrètes qu'ils considèrent comme critiques pour la réussite de l'habileté gymnique. Les entraîneurs repèrent la qualité de réalisation de ces séquences, fréquemment nommées dans la communauté gymnique de « Phases de Placement » dans la mesure où elles désignent des étapes de déplacement spatio-temporel constitutives de l'habileté gymnique. Le « placement » qui caractérise la phase traduit pour les entraîneurs deux propriétés sur lesquelles ils peuvent intervenir : le positionnement relatif des entités corporelles (se synthétisant par une forme géométrique épurée), la situation du corps (ou de la forme géométrique) dans un espace d'évolution dont les caractéristiques sont construites par l'acteur (une partie d'un agrès, des lignes verticale ou horizontale imaginées, etc.). La connaissance située de ces séquences transitoires qui structurent le mouvement s'actualisent dans l'émergence de propriétés hétéroclites qui les spécifient. Ces propriétés sont de deux ordres : des propriétés *physionomiques* qui spécifient la Phase de Placement selon des formes que les gymnastes donnent à voir (propriétés géométrique, topologique, dynamique et micro-temporelle) ; des propriétés intentionnelles qui supposent une certaine compréhension des intentions des gymnastes afin qu'ils « conduisent » leur mouvement (propriétés d'intentions pratiques, d'intentions de perception visuelle, d'intentions de perception de sensations, etc.).

Lors de l'enseignement de l'habileté gymnique balancé demi-tour aux barres parallèles (Photographies 1 à 6), l'entraîneur I focalise ses interactions avec le gymnaste sur la qualité de la réalisation d'une étape transitoire qu'il juge critique (la phase d'appui qui permet d'élever le bassin et d'enclencher le demi-tour : Photographie 4), pour réussir l'habileté, c'est-à-dire la terminer corps à l'appui tendu renversé (Photographie 6).



² La « réalisation », le « mouvement » sont des expressions indigènes. Elles désignent ici l'action motrice en tant qu'évènement phénoménologique pour les entraîneurs sans préfigurer des significations que ces évènements ont pour les entraîneurs engagés dans leurs activités.

Photographie 1



Photographie 2



Photographie 3



Photographie 4

Photographie 5

Photographie 6

Afin de perfectionner la réalisation de cette Phase de Placement (Photographie 4), il repère et intervient sur des propriétés diverses qu'il construit *in situ* : topologiques (en visant un positionnement de l'épaule à la verticale de l'appui et un placement du bassin le plus haut possible par rapport aux barres), géométriques (en visant une ouverture de l'angle bras-tronc), dynamiques (en visant une action de poussée des barres vers l'arrière permettant au corps de s'élever), micro-temporelles (en visant une durée et une dynamique de l'action de poussée des barres (progressivement accélérée) qui permettent au bassin de monter avant de quitter momentanément le support), d'intentions de perception (en visant de placer le regard vers le haut et l'avant afin de voir ses pointes de pieds s'élever avant de tourner), etc. Ces propriétés constituent pour lui des voies diverses d'intervention susceptibles de générer les transformations attendues dans la mesure où elles s'inscrivent dans un réseau causal fonctionnel ; par exemple, le placement de la tête dans l'alignement du buste (propriété géométrique) associé à celui du regard vers le haut et l'avant (propriété d'intention de perception) favorise l'élévation attendue du bassin.

La Phase de Placement apparaît comme un concept pragmatique (Pastré, 2006, 2011), organisateur de l'action qui fonctionne de manière co-déterminée, ou co-émergente, avec les indicateurs qui l'accompagnent. Ainsi, le concept pragmatique de Phase de Placement participe de l'émergence d'une propriété située qui s'inscrit dans un réseau causal synchronique (les propriétés d'une même phase s'articulent pour les entraîneurs dans un réseau cohérent qui leur offre des ressources d'intelligibilité et d'intervention diversifiées) et diachronique (les propriétés des phases successives s'articulent au sein d'une cohérence historique). De manière concomitante, la propriété signifiante qui émerge dans la situation originale d'intervention, participe de la détermination de la phase comme « totalité signifiante » (Barbier, 2000).

La Phase de Placement constitue ainsi une catégorie cognitive qui fonctionne comme une ressource organisatrice des activités des entraîneurs : activité perceptive et activité d'interactions d'enseignement/apprentissage avec les gymnastes. « Gorgé d'une pluralité de significations » (Saussez, 2014), le concept de Phase de Placement apparaît comme un objet phénoménal tout à la fois stable, régulier, et doté de propriétés originales, non préalablement fixées, non stabilisées car susceptibles de constructions novatrices, pertinentes pour intervenir en situations complexes. Nous mobilisons ce concept pragmatique comme objet de formation

avec l'idée qu'il puisse favoriser des pontages (Durand, 2009) entre l'activité des formés dans l'ENF et leur activité d'intervention professionnelle dans les clubs.

3. Favoriser la construction d'unités d'expérientielles et leur mise en cohérence

3.1. Révéler la Phase de Placement comme objet phénoménal

Dans la perspective d'une entrée activité (en rupture avec une entrée par les savoirs qu'ils soient académiques, scientifiques ou techniques), nous devons veiller à ne pas réifier l'idiome professionnel « Phase de Placement », c'est-à-dire à ne pas présenter cette dernière en la réduisant à une acception prédéterminée et des caractéristiques objectivées. La donner à voir de manière isolée et détachée de l'habileté gymnique globale qui lui donne sens, des circonstances qui la font émerger comme phénomène expérientié, avec les propriétés situées qui la caractérisent, conduirait à la formaliser comme un savoir à appliquer.

La scénarisation de l'ENF doit la transmettre comme objet phénoménal qui naît de l'interaction située d'un entraîneur à la situation qu'il construit. L'approche phénoménologique adoptée pour étudier l'activité des entraîneurs nous a permis de dévoiler « des perspectives qui s'ouvrent dans des situations sociales, telles qu'elles sont perçues, faites et dites » (Cefaï, 2010) par les entraîneurs. Les traces de l'activité, utilisées comme matériaux empiriques, seront alors mobilisées dans l'ENF comme artefacts de formation. Il s'agit pour chaque séquence d'enseignement :

- des enregistrements audiovisuels du flux de comportements des entraîneurs lorsqu'ils observent les réalisations et régulent l'activité des gymnastes en situation écologique d'entraînement ;
- des verbalisations réflexives des entraîneurs au cours des entretiens avec le chercheur, offrant en partie l'accès au sens qu'ont pour eux l'activité qu'ils réalisent (ce qu'ils repèrent comme particulièrement signifiant, ce qu'ils cherchent à transformer, etc.).

Les traces de ces séquences d'activité, offertes à l'expérience des formés procurent une possibilité d'accéder à une compréhension du travail tel qu'il se fait du point de vue des acteurs, en révélant leurs connaissances et raisonnements tacites. Scénarisées au sein de l'ENF, les séquences vidéo choisies selon leur pertinence pour la formation et leur degré de proximité au vécu des formés (habiletés gymniques valorisées dans les programmes de formation et effectivement enseignées par les entraîneurs en stage d'intervention auprès des gymnastes) constituent des « espaces d'actions encouragées » (Durand, 2008). Elles encouragent la survenue, chez les formés, d'expériences qui perturbent leur couplage structurel à leur environnement, dans la perspective qu'ils élaborent progressivement des significations partagées avec la communauté des entraîneurs plus expérimentés. Les perturbations encouragées devront s'inscrire dans un rapport de continuité/discontinuité acceptable, optimal avec les expériences que les formés vivent au cours de leur activité professionnelle, afin qu'elles puissent générer des transformations de celle-ci. En effet, le visionnement des traces de l'activité de pairs suscite chez le formé une « immersion mimétique » dans la mesure où il l'engage dans un environnement de pratique dont les ancrages (caractéristiques des gymnastes, matériels pédagogiques disponibles, etc.) ne sont pas authentiques, mais sont des « mimes », des « leurres » de ceux présents dans son

environnement effectif de travail (Durand, 2008). Conjointement, la situation de formation, par les conditions d'activité offertes qui sont différentes de la situation cible, facilite le processus d'apprentissage en fournissant la possibilité de recommencer. Les fonctions de lecture des enregistrements audiovisuels des productions des gymnastes (ralenti, répétition, arrêt) encouragent le processus de discrétisation des habiletés gymniques en formes corporelles dynamiques qui permet aux entraîneurs de conférer une identité à des événements éphémères (l'exécution d'une habileté gymnique varie de quelques fractions de secondes à quelques secondes) (Rolland, 2016).

3.2. Potentialiser la construction d'un modèle d'intelligibilité métaphorique

Les résultats ont mis en évidence les Phases de Placement comme totalités signifiantes structurées par des relations de causalité empirique. Ces relations organisatrices des propriétés (ou indicateurs) des phases sont des causalités constatées, naïves dans la mesure où elles reposent sur une connaissance du monde physique et des corps-gymnastes en mouvement qui n'a pas de valeur scientifique. Les entraîneurs repèrent dans les mouvements des gymnastes des éléments apparents saillants et élaborent des liens de causalité entre eux (par exemple le placement d'une entité corporelle et ses liens avec le placement d'autres entités ou avec le déplacement du corps). Cette connaissance repose sur des concepts émergents (haut/bas, tonique/relâché, lent/rapide, etc.) du répertoire de leurs expériences sensori-motrices quotidiennes. Elle s'inscrit en conséquence dans leurs expériences corporelles actuelles et passées.

L'émergence des propriétés signifiantes des Phases de Placement s'inscrit au sein de deux métaphores structurales ou « gestalts expérientielles de la causalité³ » (Lakoff & Johnson, 1980) qui organisent les processus d'intelligibilité que les entraîneurs manifestent en situation. La métaphore structurale du « Dé-Placement », implicitement mobilisée en situation, procure une intelligibilité du mouvement comme succession temporelle et spatiale de phases spécifiées par des propriétés physiologiques. Quant à elle, la métaphore structurale de la « Conduite du Dé-Placement » s'associe à l'émergence de propriétés intentionnelles qui spécifie l'activité intentionnelle du gymnaste dans la réalisation de l'habileté.

Une des formes attendues de médiation (Folcher & Rabardel, 2004) issue de la confrontation au dispositif de vidéo-formation est une « médiation pragmatique ». Il s'agit de permettre aux formés d'anticiper de nouvelles possibilités d'action qu'ils considèrent à leur portée (Roche & Gal-Petitfaux, 2012). Nous mobilisons la fonction immersive de la vidéo-formation reconnue par les travaux de recherche portant sur l'usage des artefacts audiovisuels en formation, en particulier celle des enseignants (Flandin, Leblanc & Muller, 2015 ; Gaudin & Chaliès, 2012 ; Leblanc & Sève, 2012 ; Ria & Leblanc, 2012 ; Roche & Gal-Petitfaux, 2012). Il s'agit, au moyen des traces de l'activité de professionnels exerçant la même activité, de faire vivre aux formés des expériences perceptives qui leur permettent d'éprouver corporellement l'activité d'observation et de régulation des réalisations des gymnastes. L'enjeu consiste, par la construction et la scénarisation des ressources (par exemple, plans des

³ Structure multidimensionnelle qui 1) organise les expériences en ensembles cohérents ; 2) est organisée autour d'un noyau prototypique (Rosch, 1977) de la causalité dont l'émergence repose sur les expériences corporelles qui se spécifient métaphoriquement en empruntant par analogie une structure offrant des corrélations systématiques pertinentes pour l'acteur.

vidéos congruents avec les placements choisis par les entraîneurs pour observer) à encourager une approche par « procuration » (Leblanc & Sève, 2012) de l'engagement corporel des entraîneurs en situation d'intervention.

Une médiation réflexive, issue de l'interaction des formés au dispositif de vidéoformation, favorable à la construction d'un modèle d'intelligibilité qui leur permet d'agir en situation d'enseignement/apprentissage, est également attendue. La construction de cette intelligibilité opératoire suppose pour Durand (2008) des processus de « modélisation métaphorique » au cours desquels des éléments de l'expérience dans l'ENF s'intègrent dans des ensembles cohérents tels des « gestalts expérientielles » (Lakoff & Johnson, 1980). La scénarisation des ressources de formation vise à encourager le déploiement de ces processus, en sollicitant des mises en articulation des phénomènes expérimentés dans les situations de formation. Pour ce faire, les ressources proscriptives à la formation seront proposées, au sein de l'ENF, en considérant l'enchevêtrement des aspects signifiants qui caractérisent l'expérience des entraîneurs expérimentés :

- ceux relatifs aux circonstances d'intervention : ressources, histoire des gymnastes, période de préparation dans la saison, dynamique temporelle de l'intervention, etc. ;
- ceux relatifs aux propriétés des Phases de Placement qui émergent en situation, en considérant deux éléments : a) le caractère plus ou moins régulier et partagé de leur émergence (certaines propriétés sont repérées et constituent des voies d'enseignement récurrentes alors que d'autres relèvent de processus situés de création originale) ; b) les conditions de leur émergence dans le développement professionnel d'enseignement d'une habileté gymnique (la construction de propriétés intentionnelles permettant de se rendre intelligible l'action des gymnastes se déploie lorsque les interventions relatives aux propriétés physiologiques sont vécues comme inefficaces par les intervenants).

3.3. Potentialiser la construction d'un modèle d'intelligibilité comme disposition à agir

En documentant l'exploration de diverses interprétations des réalisations des gymnastes, l'ENF favorise l'émergence située de catégories spécifiant les Phases de Placement, et l'élaboration conséquente de stratégies réfléchies d'intervention. Il donne ainsi un point d'appui concret à l'étude de cas, dans une démarche de formation qui vise néanmoins l'élaboration de la généralité du concept. Autrement dit, le projet de formation vise un usage de l'artefact audiovisuel dans une perspective d'ingénierie structurée, en fournissant à la réflexion des points d'appui expérientiels singuliers. La démarche de formation est ainsi pensée selon une logique de généralisation à partir d'expériences locales. Inversement, la structure conceptuelle dont la construction est visée, au cours des situations de formation et d'intervention en stage, constitue une ressource cognitive qui potentialise (par le réseau de relations causales qui la caractérise) l'émergence de propriétés relatives aux Phases de Placement. Ces dernières ne sont pas prédéterminées dans la mesure où les entraîneurs les renouvellent en situation, densifiant ainsi leur connaissance des habiletés gymniques. Ils mènent également des activités d'enquête lorsqu'ils jugent leurs interventions inefficaces, inadaptées pour faire progresser les gymnastes, et manifestent des activités tâtonnantes et innovantes qui révèlent l'absence « de relations d'implication entre l'expérience de Gestalt-type similaire et l'énaction d'une ou plusieurs propriétés » (Dieumegard, 2009). Intégrer à

l'ENF des traces de ces activités d'enquête et de tentatives d'intervention innovantes nous paraît essentiel dans la perspective de donner à voir des professionnels capables d'ajustement et d'inventivité.

Conclusion

La Phase de Placement, assimilable à un concept pragmatique (Pastré, 2011) qui fonde les processus d'intelligibilité des habiletés gymniques pour les enseigner, peut s'envisager comme objet frontalier (Engeström, Engeström & Karkkainen, 1995) entre l'activité d'enseignement des habiletés et l'activité d'analyse de cette activité, source potentielle d'apprentissage. Centrer la conception de l'ENF sur ce concept permet de soutenir la dynamique de mise en rapport entre ces deux univers de pensée et d'action. Saussez (2014) problématise ce passage entre des formes d'activité distinctes en termes de franchissement de frontière entre deux micro-univers ou micro-mondes (l'environnement de travail et l'ENF). Cette mise en rapport est considérée comme favorable à l'apprentissage, c'est-à-dire à la construction de régularités opératoires nouvelles pour l'exercice professionnel. En tant que catégorie opératoire partagée au sein de la communauté de l'entraînement en gymnastique artistique, la Phase de Placement s'exprime dans les activités d'intervention locales et participe de la construction d'une culture de formation gymnique plus ou moins explicite. Evoquée sous forme d'expressions lexicales variées telles que « étape », « passer par... », « phase », ou de représentations schématisées, de mimes adressés aux gymnastes, elle constitue une catégorie critique fondatrice de la qualité de formation des gymnastes, c'est-à-dire d'une formation favorable aux progrès ultérieurs.

Les ressources numériques envisagées, à partir de la mise à jour de ces connaissances tacites engagées dans l'activité d'enseignement des habiletés gymniques, pourraient répondre à un double enjeu qui participe conjointement au développement de la professionnalité : pragmatique (transformer les productions des gymnastes) et social (s'insérer dans la communauté de pratique des entraîneurs en gymnastique artistique).

Bibliographie :

- Albero, B. (2010). La formation en tant que dispositif : du terme au concept. In B. Charlier & F. Henri (dir.), *La technologie de l'éducation: recherches, pratiques et perspectives* (pp. 47-59). Paris: Presses Universitaires de France.
- Barbier, J.M. (2000). Sémantique de l'action et sémantique d'intelligibilité des actions. In B. Maggi (dir.), *Manières de penser, manières d'agir en éducation et en formation* (pp. 89-104). Paris: Presses Universitaires de France.
- Barbier, J.M. (2011). *Vocabulaire d'analyse des activités*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Barbier, J.M. & Durand, M. (2003). L'activité : un objet intégrateur pour les sciences sociales ? *Recherche et Formation*, 42, pp. 99 -117.
- Bourdoncle, R. (1991). La professionnalisation des enseignants : analyses sociologiques anglaises et américaines. *Revue Française de Pédagogie*, 94, pp. 73-92.
- Bourdoncle, R. (1993). La professionnalisation des enseignants : les limites d'un mythe. *Revue Française de Pédagogie*, 105, pp. 83-114.

- Cefaï, D. (2010). *L'engagement ethnographique*. Paris: EHESS.
- Champy-Remoussenard, P. (2008). Incontournable professionnalisation. *Savoirs*, 17, pp. 51-61.
- Collet, L. (2016). Dispositifs numériques de formation et transformation socio-économique de l'école: de la fiction portée par l'éducation nationale à la science pratique des enseignants. *Revue Française des sciences de l'information et de la communication [En ligne]*, 9. URL : <http://rfsic.revues.org/2051>.
DOI: 10.4000/rfsic.2051
- Dieumegard, G. (2009). Connaissances et cours d'expérience. Vers une grammaire minimale de description dans les situations d'éducation et de formation. *Anthropologie des connaissances*, 3 (2), pp. 295-315.
- Durand, M. (2008). Un programme de recherche technologique en formation des adultes. *Éducation et didactique*, 2-3, pp. 97-121.
- Durand, M. (2009). Mutation des relations travail-formation et transformation des savoirs: une perspective énaïve en éducation des adultes. In R. Hofstetter & B. Schneuwly (éds.), *Savoirs en (trans)formation. Au coeur des professions de l'enseignement et de la formation* (pp. 185-200). Bruxelles: De Boeck.
- Engestroëm, Y., Engestroëm, R. & Karkkainen, M. (1995). Polycontextuality and boundary crossing in expert cognition: learning and problem solving in complex work activities. *Learning and Instruction*, 5, pp. 319-336.
- Flandin, S., Leblanc, S. & Muller, A. (2015). Vidéoformation « orientée activité »: quelles utilisations pour quels effets sur les enseignants ? In V. Lussi Borer, M. Durand & F. Yvon (Eds.), *Analyse du travail et formation dans les métiers de l'éducation* (pp.179-198). Bruxelles: De Boeck.
- Folcher, V. & Rabardel, P. (2004). Hommes-Artefacts-Activités: perspective instrumentale. In P. Falzon (Dir.), *L'ergonomie* (pp. 251-268). Paris: Presses Universitaires de France.
- Gaudin, C. & Chaliès, S. (2012). L'utilisation de la vidéo dans la formation professionnelle des enseignants novices. *Revue française de pédagogie*, 178, pp. 115-130.
DOI : 10.4000/rfp.3590
- Goigoux, R. (2005). Schèmes professionnels. *Lettre de l'Association Internationale pour la Recherche en Didactique du Français*, 36(1), pp. 7-10.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- Leblanc, S., Ria, L., Dieumegard, G., Serres, G. & Durand, M. (2008). Concevoir des dispositifs de formation professionnelle des enseignants à partir de l'analyse de l'activité dans une approche énaïve. *@ctivités*, 5 (1), pp. 58-78. URL : <http://activites.revues.org/1941>
- Leblanc, S. & Sève, C. (2012). Vidéo-formation et construction de l'expérience professionnelle, *Recherche et formation*, 70, pp. 47-60.
- Lussi Borer, V., Muller, A., Ria, L., Saussez, F. & Vidal-Gomel, Ch. (2014). Conception d'environnements de formation: une entrée par l'analyse de l'activité. *@ctivités*, 11(2), pp. 72-75. URL : <http://activites.revues.org/964>
- Pastré, P. (2005). *Apprendre par la simulation. De l'analyse du travail aux apprentissages professionnels*. Toulouse: Octarès.
- Pastré, P. (2006). Apprendre à faire. In E. Bourgeois & G. Chapelle (Dir.), *Apprendre et faire apprendre* (pp. 109-121). Paris: Presses Universitaires de France.
- Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle. Approche anthropologique du développement chez les adultes*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Ria, L. & Leblanc, S. (2012). Professionnalisation assistée par vidéo. *Recherches & Educations*, 7, pp. 99-114.

- Roche, L. & Gal-Petitfaux, N. (2012). La formation des enseignants par les dispositifs audiovisuels: une immersion sensorielle au service du développement professionnel ». *5ème Biennale de l'AFRAPS*, Jun 2012, Nancy, France.
- Rolland, C. (2011). *La connaissance des entraîneurs experts en gymnastique artistique : entre perception de formes et intelligibilité pratique*. Thèse de doctorat non publiée, Université Clermont-Ferrand II, Clermont-Ferrand.
- Rolland, C. (2016). Une autochronie métaphorique constitutive de l'intelligibilité située des réalisations gymniques. *e-JRIEPS*, 39. URL : http://elliadd.univ-fcomte.fr/ejrieips/system/files/eJ39%20_rolland.pdf
- Rolland, C. & Cizeron, M. (2015). Le raisonnement métaphorique comme ressort cognitif de l'activité experte des entraîneurs de gymnastique artistique. *Recherches et Educations*, 13, Tome 2 "Expériences corporelles et gestes professionnels", pp. 21-36.
- Rouzic, S. (2015). *Les logiques de professionnalisation des entraîneurs sportifs : entre modèles socioculturels et profils individuels*. Thèse de doctorat non publiée en Sciences de l'Éducation et formation des adultes, Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris.
- Rosch, E.R. (1973). Natural categories. *Cognitive psychology*, vol 4 (3), pp. 328-350.
- Samurçay, R. & Rabardel, P. (2004). Modèles pour l'analyse de l'activité et des compétences. In R. Samurçay & P. Pastré (Dir.), *Recherches en didactique professionnelle* (pp. 163-180). Toulouse: Octarès.
- Saussez, F. (2014). Une entrée activité dans la conception d'environnements de formation pour sortir d'une vision fonctionnaliste de la formation, un essai de conclusion. *@ctivités*, 11 (2), pp. 188-200.
- Theureau, J. (2006). *Le cours d'action. Méthode développée*. Toulouse: Octarès.
- Theureau, J. (2009). *Le cours d'action. Méthode réfléchie*. Toulouse: Octarès.
- Varela, F. J. (1989). *Autonomie et connaissance. Essai sur le vivant*. Paris: Seuil.
- Varela, F., Thompson, E. & Rosch, E. (1993). *L'inscription corporelle de l'esprit. Sciences cognitives et expérience humaine*. Paris: Seuil.
- Wittorski, R. (2008). La professionnalisation. *Savoirs*, 17, pp. 11-36.