

L'entrée « activité » pour l'analyse des techniques et des performances sportives des athlètes de haut niveau

HAUW Denis*

Le contexte scientifique des recherches portant sur le développement des techniques et des performances motrices et sportives est multiple. Les approches expérimentales analysent ces phénomènes à travers l'apprentissage et l'acquisition de l'expertise conçus comme des transformations des comportements observés lors d'une plus ou moins longue période d'entraînement (par exemple, Delignières, Nourrit et coll., 1998) ou lors de la confrontation de sujets de niveaux d'expertise différents à des tâches spécifiques de laboratoire (par exemple, Mégrot, Bardy, 2005). Dans le domaine de la performance élite, des travaux inspirés de Bloom puis d'Ericsson et collaborateurs tentent de reconstruire les étapes de la carrière des athlètes et de caractériser les propriétés des processus de développement de ces performances (Durand-Bush, Salmela, 2002 ; Côté, Fraser-Thomas, 2008). Ces approches sont aujourd'hui concurrencées par une troisième conception théorique et méthodologique. Elle se fonde sur un point de vue théorique fondamental : l'activité des athlètes ne peut être appréhendée indépendamment de son contexte. Elle est fondamentalement située, non par une relation de cause à effet entre l'environnement et l'activité, mais par son inscription qui ne dissocie pas l'acteur de la situation que lui-même fait émerger. Ce couplage « autopoïétique » rend compte d'une relation autonome entre le contexte et l'acteur, c'est-à-dire résistant à l'idée d'une activité se déroulant dans un monde pré-établi (Varela, 1979). Ce fondement conceptuel a pour conséquence que l'activité de l'athlète consiste à définir ses propres situations, en établissant des relations asymétriques, fluctuantes avec l'environnement, et génératrices d'une conscience pré-réfléchie, d'un monde phénoménologique qu'il est possible d'étudier (Bruner, 1991 ; Tomasello, 2004 ; Varela, 1989 ; Varela, Thompson, Rosch, 1991).

UNE ENTRÉE « ACTIVITÉ »

L'entrée « activité » prend sa source dans la critique d'un certain nombre de présupposés liés à

l'analyse des performances humaines. Trois aspects principaux sont ici développés.

La première critique porte sur l'idée qu'avec l'acquisition de « l'expertise », le comportement des sujets se stabilise (par exemple, Schmidt, Lee, 1999). Cette conception classique, proposée par la psychologie cognitive, réduit l'activité des athlètes à la simple manifestation d'un comportement. L'observation quotidienne d'athlètes, engagés à des niveaux de performance internationale, montre que, contrairement à cette idée, ils manifestent non seulement une grande variabilité dans leur comportement mais que leur activité est constamment « perturbée » au cours des entraînements et des compétitions. En d'autres termes, alors qu'ils devraient se comporter d'une façon stable, ils montrent, au contraire, de grandes variations dans leur comportement, et leur activité consiste principalement à réorganiser les interactions qu'ils développent avec l'environnement. Cette observation réduit non seulement la pertinence de ce type de résultats de recherches pour l'analyse des techniques et des performances en sport de haut niveau, mais, aussi, diminue les possibilités d'intervenir avec efficacité auprès des athlètes. Ainsi, pour pouvoir entraîner avec efficacité, pour proposer des actions de conseils pertinents, pour préparer « psychologiquement » un athlète, il faut s'approprier l'idée que la variabilité est au cœur de son activité. C'est, par exemple, ce que nous avons montré en étudiant l'activité des trampolinistes de haut niveau. Elle consistait principalement à recréer des conditions d'équilibre de la dynamique d'accomplissement des figures constamment perturbées au cours de l'enchaînement compétition (par exemple, HAUW, Berthelot, Durand, 2003 ; HAUW, Durand, 2004, 2007, 2008).

* EA, Conduites addictives, de performance et santé, Université Montpellier 1, 700 avenue du Pic Saint-Loup, 34090 Montpellier.

< denis.hauw@sfr.fr >

L'auteur remercie Marc Durand et Gilles Renault pour leurs commentaires de la première version de ce texte.

La deuxième critique stipule que la réduction de la performance à ses expressions comportementales obscurcit la compréhension de l'activité réelle des athlètes et de leur développement. La conception d'une activité consistant à créer un monde par l'action implique d'accorder de l'attention à l'expérience des athlètes. Peut-on savoir ce que cela fait d'être un athlète (Nagel, 1974 ; Von Uexküll, 1965/2004) ? Sans doute pas totalement, du moins pour l'instant. Ceci ne doit cependant pas nous empêcher de nous y intéresser. Cette façon d'être à la situation est l'un des éléments essentiels pour la compréhension de l'activité dans le domaine de la haute performance et de ses processus de transformation. Les psychologues du sport sont souvent sollicités à ce sujet pour réduire l'anxiété des athlètes ou les rendre plus confiants dans leur performance. Les athlètes ne sont pas, non plus, des robots qui n'agissent qu'en fonction d'uniques couplages sensori-moteurs, déterminés par les contraintes physiques. Ils construisent un monde à partir de leurs actions et disposent de procédures pour les modéliser en temps réel (Clancey, 1997). Il devient, alors, essentiel de saisir ces mondes dans lesquels les athlètes agissent, et les relations qu'ils entretiennent avec eux, pour comprendre comment les performances et les techniques se transforment et évoluent. Cette deuxième critique conduit à considérer les techniques à partir des significations qu'elles véhiculent, plutôt qu'à partir des manifestations comportementales.

La troisième critique postule que la simplicité et la réduction des tâches de laboratoire faussent le regard que nous posons sur la technique et les performances des athlètes. Elles réduisent l'activité à la réalisation de tâches qui suppriment toutes les dimensions sociales, historiques et contextuelles de la performance. Les travaux expérimentaux sur l'activité des acrobates sont illustratifs de ce type de limitation (par exemple, Lee, Young, Rewt, 1992 ; Bardy, Laurent, 1998). Dans ces recherches, il est montré que les acrobates pilotent leur sauts acrobatiques en contrôlant conjointement le temps restant avant l'impact au sol, lors de la réception, et le moment d'inertie (c'est-à-dire, la résistance à la rotation) permettant de réguler le moment cinétique de rotation (c'est-à-dire, la « quantité » de rotation). Ce résultat démontre que l'activité des acrobates s'organise sur la base du contrôle de la réception à partir d'un jeu sur la quantité de rotation émise au décollage. La confrontation de ces résultats aux connaissances des entraîneurs ou des athlètes confirme l'existence d'un tel mécanisme. Néanmoins, elle suggère également la difficulté qu'il y a à s'y limiter. En effet, ces travaux ont porté sur la réalisation de salto avant et arrière en position groupée. Ce plan d'expérience contraint les sujets à cette principale possibilité d'action pour

assurer leur réception. Un temps court de vol, la réalisation d'un simple salto, l'adoption d'une position groupée masquent toute l'étendue de l'activité que peut développer un acrobate en situation réelle de performance. Par exemple, certains athlètes modifient leur figure dès le décollage parce qu'ils sentent qu'ils l'ont mal initiée. Certains réalisent leurs acrobaties en fixant toujours un repère visuel sur la réception. D'autres s'engagent aujourd'hui, plus volontiers, dans des phases aveugles, montrant qu'ils construisent un monde acrobatique particulier, indépendant des contraintes objectives du temps restant avant l'impact sur le sol. Ces exemples illustrent l'idée développée par les chercheurs en « cognition située » lorsqu'ils déclarent que l'analyse de la performance, en dehors de son contexte naturel d'expression, détruit l'essence de l'activité et de son développement (O'Connor, Glenberg, 2002). Les carnets ethnographiques de Wacquant (2002) ou les travaux de Faure (2000) montrent, d'ailleurs, que la description et l'analyse de l'assimilation de techniques, produits par le regard d'un observateur extérieur placé en surplomb de l'activité, se distinguent de celles des catégories de jugement et des comportements des athlètes dans leur « habitat naturel ». Devenir athlète de haut niveau, faire des performances élites, c'est acquérir cette « technicité », c'est s'approprier, par imprégnation progressive, un ensemble de mécanismes corporels et de schèmes mentaux étroitement imbriqués. L'ensemble de ces réflexions pose, d'une façon plus générale, les questions 1° de la pertinence du type de performance à analyser, 2° de l'unité minimale à prendre en compte pour aborder l'activité, et 3° du plan d'expérience à utiliser pour l'étudier.

DES PERFORMANCES INSCRITES DANS DES HISTOIRES

L'un des points de départ de la compréhension de l'activité des athlètes de haut niveau et de son développement consiste à prendre particulièrement en considération le contexte dans lequel l'action se déroule et l'expérience vécue par le sujet (Voir Durand et coll., 2004 pour une revue des travaux exploitant cette perspective en sciences du sport). Ce niveau d'observation peut être obtenu en considérant les histoires, chroniques ou récits décrivant l'activité des athlètes. L'entretien réalisé avec une escrimeuse du pôle espoir de Dijon, rétrospectivement à un assaut, illustre une façon de recueillir des données sur l'activité pour l'analyse de la performance.

« Au début, de toute façon je ne la [l'adversaire] connaissais pas, donc je n'étais pas certaine, même si le tout le monde me disait "elle est cadette première année et il paraît qu'elle casse pas trois

pattes à un canard comme on dit". Mais tout ça ne veut rien dire. Enfin c'est ce que je leur disais. Donc je commence l'assaut et il se trouve que... En fait pendant tout le match il y a eu soit égalité soit c'était moi qui courrait au score. À chaque fois, il y avait une touche d'avance pour elle, je crois, ou alors, même si j'avais une touche de plus, elle la rattrapait aussitôt. Mais, généralement, c'était moi qui étais à la traîne. Donc voilà, quoi que j'entreprenais à chaque fois je me prenais la même touche. C'était, je crois, des erreurs de coordination. J'essayais d'y aller et je me faisais toucher tout le temps sur le bras ou sur le buste. À chaque fois que j'y allais, elle me faisait hop une petite touche en contre-attaque et c'était bon pour elle. Et pareil quand elle attaquait, et que je défendais, je partais et j'avais des problèmes et je me disais "zut, c'est pas si facile que ça...". Et, donc, comme je disais, elle avait une touche d'avance, j'arrivais à la remonter et je m'en prenais une et après j'arrivais à la remonter... et puis quand on est arrivé à 13/11, il y a eu la pause juste à ce moment là. Elle me menait de deux touches et, bon, là, il fallait vraiment se remuer parce qu'on commençait à arriver à la fin. Donc là, j'ai réussi à mettre deux touches d'affilée sans qu'elle en mette une. J'étais contente parce que, depuis le début du match, je crois que cela ne m'était pas encore arrivé. Il y avait donc 13 partout et là, malheureusement, on a fait une double et on s'est retrouvé à 14/14. Et il ne fallait surtout pas qu'elle se passe là, la double. Il aurait fallu que... et là je me suis dit : "zut, là il ne faut plus faire de fautes, je suis coincée...". Et comme pour l'instant ça a été plus difficile pour moi que pour elle, je me suis dit : "fais attention, là". Et puis après, on part en même temps, et je passe à côté et elle me touche en plein buste. En fait, j'aurais préféré qu'il n'y ait pas eu la double avant parce... euh, même si elle en avait mis une, je ne sais pas ça, moi j'aurais eu la possibilité d'en mettre une mais il y aurait eu une touche d'écart entre nous, donc ça aurait été mieux parce qu'après, celle qui faisait double, c'était bon pour elle. Mais là, la double tout de suite, ça a été la mauvaise, vraiment la mauvaise situation pour moi. »

Alors que l'analyse de l'activité des escrimeurs a majoritairement été conçue comme un processus décisionnel, où les athlètes exécutent des gestes techniques, en réponse à des informations provenant de l'adversaire, et en décidant d'employer une ou plusieurs techniques (par exemple, Bard, Guezennec, Papin, 1981), une analyse de l'activité en situation, à partir de récits, montre que le monde que cette athlète fait émerger présente certaines propriétés : on y trouve des idées préconçues sur l'adversaire et sur l'issue de l'assaut, des processus interprétatifs en cours d'action, des rebondissements, une dynamique d'accomplissement

particulière, qui segmente l'histoire en épisodes dont les empan temporels sont de largeurs variables, et une délimitation d'évènements possibles, en rapport avec le déroulement de l'assaut mais indépendante des contraintes temporelles extrinsèques. Bruner (2002), en comparant la structure des histoires et les travaux portant sur l'activité et l'identité humaine (Neisser, Winograd, 1988), montre leurs similitudes et tout l'intérêt qu'il y a à étudier ces histoires. Il identifie huit propriétés essentielles caractérisant ces liens structuraux : 1° l'existence d'une intrigue, 2° l'affrontement à des obstacles, 3° la présence d'alliés, 4° le développement des personnages, 5° la nécessité d'assurer une continuité dans leur identité, 6° la présence d'une familiarité de lieu pour chaque personnage, 7° la possibilité d'exprimer des humeurs et 8° la recherche de sens. Ces propriétés sont des façons de comprendre comment les athlètes font surgir les mondes dans lesquels ils agissent, et pourquoi chaque performance est unique (Varela, 1998). Elles montrent également la nécessité d'avoir recours à des modèles d'activité qui n'excluent pas sens et comportement. L'analyse des techniques et des performances ne peut donc que s'inscrire en relation avec ces contextes d'action. Cette façon d'appréhender l'activité permet également de modifier les modalités d'intervention auprès des athlètes, tant du point de vue de l'entraîneur que de celui des différents intervenants, ou consultants, auprès des équipes sportives. On parle alors d'« approche du dedans » (Durand et coll., 2004 ; Hauw, Bardy, Rivoal, 2001 ; Hauw, Carrière, sous presse).

QUELLE UNITÉ D'ANALYSE DE L'ACTIVITÉ ?

Il est souvent entendu que les athlètes sont uniques, qu'ils se distinguent par des caractéristiques qui échappent à l'œil du profane. Ces caractéristiques sont en même temps ce qui distingue les athlètes exceptionnels des meilleurs. Les entraîneurs sont d'ailleurs souvent à la recherche de ces « perles rares ». Le monde de la haute performance accorde une grande importance à cette idée de singularité. L'analyse de l'activité et de son développement ne peut ignorer cette préoccupation ou, au moins, ne pas la rejeter immédiatement, au risque de créer un fossé trop important entre ces pratiques et la recherche scientifique qui s'y réfère. Comment analyser la singularité tout en dégageant des régularités ? Cette question conduit d'abord au rejet des protocoles d'inspiration cognitiviste qui comparent des groupes de sujets homogènes novices à d'autres qualifiés d'experts, avec des effectifs permettant d'appliquer des statistiques paramétriques. Malgré les apparences, les

différences sont gommées et la prise en compte de la singularité minimale. Le recours à l'observation longitudinale constitue l'une des solutions la plus performante mais, sans doute, insuffisante. En effet, la capture et l'analyse de la singularité de l'activité impliquent d'opérer avec des données recueillies non seulement *in situ* mais également sur une longue période d'observation, où le chercheur s'immerge littéralement dans le monde des athlètes. La question du partage de connaissance est au cœur de cette analyse et l'éthique du chercheur n'est plus celle qui le positionne comme le dépositaire de la connaissance, qui va piéger l'athlète pour dévoiler la validité de la théorie, mais celle qui lui donne le rôle de révélateur de connaissances que les athlètes acceptent de partager.

L'unité minimale d'analyse devient alors l'unité de signification qui correspond aux propriétés de dissymétrie qui caractérisent l'interaction entre l'acteur et son contexte d'action. Elle se traduit par la prise en compte de ce que le sujet considère dans le déroulement de sa performance, ce qui le perturbe, ce qui l'attire. Ces unités de signification se traduisent également par des actions, des sensations, des émotions ou des cognitions qui définissent la façon dont les athlètes construisent leur monde pour agir... Le découpage de la performance en unités comportementales est, de ce point de vue, arbitraire car il évacue l'intentionnalité du sujet, c'est-à-dire la capacité spécifiquement humaine de se dégager des contraintes spécifiquement physiques de l'action (c'est-à-dire, les dispositions naturelles des artefacts), pour s'engager dans une « cognition intentionnelle causale » (Tomasello, 2004) ou une « redescription représentationnelle de leur activité » (Karmiloff-Smith, 1992). Il est donc nécessaire d'avoir recours à des découpages de l'activité à partir d'unités d'activité significative pour l'acteur, au risque de lui supprimer toute référence à sa propre culture (Bruner, 1991). Ces unités significatives ne sont pas des représentations mentales de l'action. Elles émergent au cours même de la performance. En revanche, avec l'aide de techniques d'entretien spécifiques, les athlètes sont capables de les évoquer, de les raconter, donc de les représenter pour les partager. Ces entretiens consistent à faire revivre les situations expérimentées de façon rétrospective. Des techniques de validation de l'authenticité de l'évocation racontée ou montrée sont appliquées pour vérifier l'accès aux mondes propres à un niveau qualifié de « pré-réflexif » (Theureau, 1992).

En tentant de privilégier les approches en première personne, certains chercheurs en sciences cognitives proposent, aujourd'hui, de rénover les méthodes de compréhension de l'activité humaine (Gallagher, Sorrensen, 2006 ; Overgaard, 2004 ; Petitot et coll., 2002 ; Varela, 1996).

En sciences du sport, les travaux se développent dans ce sens (par exemple, Hauw, Durand, 2004 ; Seve et coll., 2002). Il s'agit d'une véritable entrée qui prend comme point de départ les sentiments, les émotions, les sensations, les cognitions..., telles qu'elles sont vécues par l'athlète, en liaison avec le déroulement de sa performance. Ces approches en première personne, que nous utilisons, empruntent à la phénoménologie de l'action et aux conceptions situées et cultivées de l'activité.

L'ACTIVITÉ QUOTIDIENNE DES ATHLÈTES DE HAUT NIVEAU

Le postulat qui consiste à dire que les sujets font émerger des mondes qui leur permettent d'agir, conduit à reconsidérer quelques hypothèses sur la compréhension de l'activité des athlètes de haut niveau. Si le monde des athlètes n'est pas préétabli, leur activité ne peut pas consister à s'y adapter, puisqu'ils le font émerger eux-mêmes. C'est, donc, l'idée inverse qu'il convient de s'approprier. L'exemple des sauteurs en ski acrobatique illustre l'idée que les athlètes adaptent leur environnement pour pouvoir agir. Dans cette discipline olympique, la prise d'élan consiste à descendre une pente, puis à négocier un plat, précédant la montée dans un tremplin, qui propulsera les athlètes en l'air afin qu'ils réalisent leurs acrobaties. Ce changement de direction des pentes est fondamental parce qu'il permet aux athlètes d'ajuster leurs positions du corps, entre une recherche de vitesse et la préparation de la prise de tremplin pour déclencher des rotations. C'est au niveau du plat de la piste que ce changement de position est négocié. Cette performance implique une activité qui consiste à « déclencher au bon moment le redressement du corps », « se positionner avec la bonne angulation du corps », « placer correctement ses segments libres », « modifier son tonus corporel »... C'est une activité riche et complexe qui change le monde dans lequel l'athlète s'engage. Le problème est que, de compétition en compétition, la longueur de ce plat n'est jamais tout à fait la même, la pente d'élan n'a pas toujours exactement la même inclinaison, la neige n'est pas toujours aussi glissante... Un ensemble d'éléments de contexte qui perturbe grandement les habitudes des athlètes. L'activité qu'ils développent consiste, alors, à générer des repères dans l'environnement pour « timer » cette partie importante de l'activité. À certains moments, ils choisissent les lignes tracées sur la piste pour initier leur action. À d'autres, ils utilisent les cellules photoélectriques sur les bords de pistes. Parfois, ce sont des repères anodins sur le bord

de piste qui sont utilisés... Bref, ils utilisent un ensemble d'éléments disponibles dans l'environnement pour organiser leur action. Cet exemple montre que les athlètes ne s'adaptent pas à leur environnement mais qu'ils adaptent le monde dans lequel ils peuvent et veulent agir. De ce point de vue, ils sélectionnent ce qui est pertinent pour eux et ils ignorent ce qui les gêne. Pour Kirsh (1996), l'activité des sujets consiste à implanter dans l'environnement des repères (il utilise le terme de « Jigs ») pour agir avec efficacité. De nombreux exemples montrent que les athlètes passent leur temps à arranger le monde pour leur permettre d'agir plutôt qu'à se transformer eux-mêmes. Il s'agit d'une véritable construction, qui peut prendre avec le temps la forme d'habitude. Elle peut alors devenir difficile à déconstruire et à transformer. Mais, c'est bien un monde construit que les athlètes développent. L'action des intervenants au cours de l'entraînement consiste, alors, à modifier les façons adoptées par les athlètes pour interagir avec l'environnement, et non à changer une quelconque prédisposition ou représentation de l'athlète. À nouveau, l'intervention ne peut se faire sans considérer les éléments disponibles dans les contextes d'action (c'est-à-dire les contextes d'action et la dynamique d'élaboration par l'action).

Ces constats montrent que l'activité des athlètes consiste à construire les conditions de l'accomplissement de leur performance en élaborant des mondes. Au cours des compétitions, ils ne reproduisent pas littéralement des mondes pré-établis, mais ils tentent de reconstruire des mondes viables en improvisant, en s'ajustant avec les données environnementales. Ceci nous conduit à un modèle de l'activité des athlètes élite valorisant davantage les capacités de construction que celles de reproduction.

LE CARACTÈRE INDÉTERMINÉ DE L'ACTIVITÉ ET DE SON DÉVELOPPEMENT

Si on considère les athlètes de haut niveau comme des créateurs incessants de mondes d'actions, l'analyse de leur activité nous conduit à identifier et à analyser les procédures qu'ils utilisent. La construction d'un monde cohérent et conforme à la recherche des performances des athlètes repose sur la compréhension de la situation en acte. Les athlètes s'orientent dans le monde qu'ils construisent et, parfois, ressentent une désorientation qui les conduit à réorganiser leur monde. Avec le concept d'orientation - désorientation, on privilégie la dimension phénoménologique, qui se caractérise par la tentative de

produire une description subjective du rapport du sujet au monde, à partir du point de vue de la personne (Jeffroy, Theureau, Vermersch, 1998). La fonction d'orientation paraît correspondre à « l'attitude naturelle », à « l'évidence naturelle », avec un monde construit ne posant pas de questions, comme le propose Varela avec le « faire face immédiat ». Cette fonction d'orientation est particulièrement transparente au sujet. Il est porté par elle sans le savoir. C'est même le propre de cette fonction de disparaître quand elle est assurée. Le fait d'être orienté repose sur un certain nombre de dimensions, dont l'absence ou la mise en défaut peuvent être vécues comme sources de perturbations importantes. Jeffroy et coll. (1998) distinguent l'orientation temporelle, l'orientation spatiale, l'orientation identitaire, l'orientation émotionnelle. Ce qui est désorientant, c'est quelque chose qui ne fait pas partie des possibles auxquels je peux légitimement m'attendre, même s'ils sont rares. C'est rencontrer ce qui ne relève pas de mon répertoire de réponses dans cette situation, qui n'appartient pas à mes habitudes mentales ou corporelles, qui me fait perdre mes repères.

Le récit de l'assaut en escrime, présenté précédemment, illustre comment l'activité d'un athlète repose sur des moments d'orientation et de désorientation. On peut matérialiser cette évolution avec des schémas ou des diagrammes (figure 1) qui dévoilent, plus rapidement qu'un entretien classique, le déroulement de l'activité des athlètes aux cours de performances et sa dynamique globale d'accomplissement. Sur cette figure, on voit qu'au début de l'assaut, l'activité de l'athlète est tendue entre la certitude de battre cette jeune adversaire, *a priori* plus faible sur le papier, et l'incertitude de pouvoir accomplir cette tâche sans encombre. Cette tension subsiste jusqu'au moment où l'escrimeuse sent qu'elle prend l'avantage sur son adversaire (inflexion de la courbe vers le haut). L'activité change alors, puisque qu'une partie de l'incertitude se trouve en quelque sorte levée dès que l'écart au score semble enfin pouvoir s'accomplir. L'athlète se trouve davantage « orientée ». Enfin, l'activité se modifie à nouveau dès que la touche double apparaît. L'athlète se trouve d'un seul coup « désorientée » ne sachant plus quoi faire, ayant perdu toute certitude et lucidité (c'est-à-dire, il est encore possible pour elle de gagner et on pourrait trouver autant de raisons qui justifierait que l'autre escrimeuse soit encore plus désorientée qu'elle). Pourtant cette désorientation prend le pas et caractérise l'engagement de cette athlète jusqu'à l'atteinte de la 15^e touche.

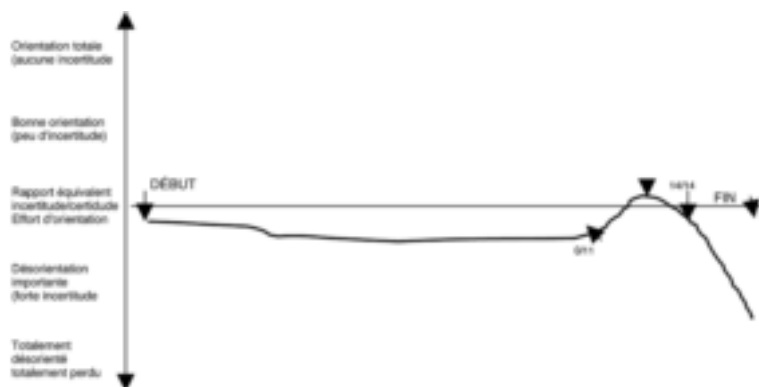


Figure 1. Exemple de l'état d'orientation - désorientation identifiée et représentée par une escrimeuse à propos d'un assaut perdu

Ces séquences d'orientation et de désorientation correspondent à des modifications de régime d'activité. Varela (1996) suggérait ainsi l'existence de deux régimes d'activité, l'un dénommé « faire face immédiat » et l'autre « délibératoire ». Les performances élites sont souvent assimilées à des « faire face immédiats » alors qu'elles se caractérisent plutôt comme des improvisations permanentes. Les régimes d'action des athlètes de haut niveau fluctuent donc entre ces deux bornes, suivant le déroulement de la situation. L'analyse de l'activité de joueurs élites au cours d'une situation de « jeu d'écran » en basket-ball nous a permis de caractériser ces fluctuations. Dans cette recherche, des binômes de joueurs étaient confrontés, successivement, à différentes organisations défensives types, sur écran (cette action consiste, pour un joueur, à s'interposer physiquement sur la trajectoire du déplacement d'un autre joueur, pour l'empêcher de bouger et, donc, de pouvoir jouer) adoptées de façon aléatoire par des défenseurs complices (Hauw, Renault, 2006). L'analyse de l'activité des joueurs a permis d'identifier des périodes où les propriétés de l'activité présentent une plus ou moins grande détermination, en fonction des situations dans lesquelles elles s'inscrivent. Nous avons identifié quatre régimes d'activités : 1° des actions routinières associées aux situations définies comme familières ou connues, en relation avec les situations précédemment vécues dans la tâche étudiée, 2° des actions d'attente associées à des situations définies comme inconfortables ou incompréhensibles, 3° des actions initiées sans certitude, associées à des situations définies comme mal connues mais que les sujets laissent se développer, 4° des actions d'orientation et de construction étape par étape, associées à des situations conçues comme possédant plusieurs

possibles. Ces façons d'agir montrent que l'analyse de l'activité des athlètes de haut niveau ne peut se réduire à la reproduction de procédures apprises et automatisées à l'entraînement. Elle consiste toujours à construire de la cohérence dans un monde fluctuant (Bruner, 2002) et présente de ce fait une certaine part d'improvisation (Suchman, 1987).

CONCLUSION

En naturalisant les performances et les techniques sportives, les travaux de recherche en sciences du sport les ont réduites à leurs seules manifestations comportementales. Nonobstant le fort réductionnisme qu'elles génèrent, ces approches ne sont pas sans poser de problèmes pour aider les acteurs impliqués dans la production de performance. Exploiter une vision plus contextuelle, phénoménologique et culturaliste de ces performances et techniques, apparaît un challenge prometteur, comme le défendent bon nombre de chercheurs dans le domaine des sciences cognitives. L'analyse des techniques, de leur procédure d'appropriation et de développement peut gagner en compréhension en utilisant une « entrée activité ». De ce point de vue, les techniques ne sont pas une affaire de psychologie traditionnelle : elles ne relèvent ni de coordinations ou d'habiletés motrices, ni même d'émotions, d'affects ou de représentations. Elles sont des entités qui actualisent *hic et nunc* tous les éléments constitutifs de nos activités humaines (Hauw, Durand, 2005). Si l'enjeu consiste bien à mieux comprendre et expliquer l'activité des athlètes, ce renouvellement épistémologique et méthodologique permettra de donner une dimension moins artificielle et décontextualisée de la recherche en sport.

RÉFÉRENCES

- BARD (Chantal), GUEZENNEC (Yannick), PAPIN (Jean-Paul).— Escrime. Analyse de l'exploration visuelle, *Médecine du sport*, 55, 4, 1981, p. 246-253.
- BARDY (Benoît G.), LAURENT (Michel).— How is body orientation controlled during somersaulting ? *Journal of experimental psychology : human perception and performance*, 24, 3, 1998, p. 963-977.
- BRUNER (Jerome).— *Car la culture donne forme à l'esprit*, Paris, Eshel, 1991.
- BRUNER (Jerome).— *Pourquoi nous racontons-nous des histoires ? Le récit au fondement de la culture et de l'identité individuelle*, Paris, Retz, 2002.
- CLANCEY (William J.).— The conceptual nature of knowledge, situations and activity, dans Feltovich, (P. J.), Ford, (K. M.), Hoffman, (R. R.), *Expertise in context : human and machine*, Cambridge, MIT, 1997, p. 247-291.
- CÔTÉ (Jean), FRASER-THOMAS (Jessica).— The health and developmental benefits of youth sport participation, dans Crocker (P.), *Sport psychology : a Canadian perspective*, Toronto, Pearson, 2008, p. 266-294.
- DELIGNIÈRES (Didier), NOURRIT (Deborah), SIOUD (Rim), LEROYER (Pierre), ZATTARA (Maurice), MICALIEFF (Jean-Paul).— Preferred coordination modes in the first steps of learning of a complex gymnastics skill, *Human movement science*, 17, 2, 1998, p. 221-241.
- DURAND-BUSH (Natalie), SALMELA (John H.).— The development and maintenance of expert athletic performance : perceptions of world and olympic champions, *Journal of applied sport psychology*, 14, 2002, p. 154-171.
- FAURE (Sylvia).— *Apprendre par corps. Socio-anthropologie des techniques de danse*, Paris, La Dispute, 2000.
- GALLAGHER (Shaun), SØRENSEN (Jesper Brøsted.).— Experimenting with phenomenology, *Consciousness and cognition*, 15, 2006, p. 119-134.
- HAUW (Denis), BARDY (Franck), RIVOAL (Georges).— L'entraînement en trampoline. Une conception nouvelle de préparation de l'équipe de France, *Revue Gym-technic*, 37, 2001, p. 28-32.
- HAUW (Denis), CARRIÈRE (Patrice).— Former les athlètes par l'expérience, *Escrime magazine*, sous presse.
- HAUW (Denis), BERTHELOT (Claude), DURAND (Marc).— Enhancing performance in elite athlete through situated-cognition analysis : trampolinists' course of action during competition, *International journal of sport psychology*, 34, 2003, p. 299-321.
- HAUW (Denis), DURAND (Marc).— Elite athletes' differentiated action in trampolining : a qualitative and situated analysis of different levels of performance using retrospective interviews, *Perceptual and motor skills*, 98, 2004, p. 1139-1152.
- HAUW (Denis), DURAND (Marc).— Pour une « dé-psychologisation » de la performance sportive de haut niveau, *Science et motricité*, 53, 2005, p. 119-123.
- HAUW (Denis), DURAND (Marc).— Situated analysis of elite trampolinists' problems in competition using retrospective interviews, *Journal of sport sciences*, 25, 2, 2007, p. 173-183.
- HAUW (Denis), DURAND (Marc).— The meaningful time of acrobatic athletes' activity during performance, *Journal of sports science and medicine*, 7, 2008, p. 8-14.
- HAUW (Denis), RENAULT (Gilles).— Analyse située de l'activité décisionnelle en sports collectifs, Communication au congrès de l'ECCS, Lausanne, juillet 2006.
- JEFFROY (François), THEUREAU (Jacques), VERMERSCH (Pierre).— Quel guidage des opérateurs en situation incidente – accidentelle. Analyse ergonomique de l'activité de conduite avec procédures, Rapport des SEFH N° 2, Institut de protection et de sûreté nucléaire, 1998.
- KARMILOFF-SMITH (Annette).— *Beyond modularity : a developmental perspectives on cognitive science*, Cambridge Mass., MIT press, 1992.
- KIRSH (David).— Adapting the environment instead of oneself, *Adaptive behavior*, 4, 3-4, 1996, p. 415-452.
- LEE (David N.), YOUNG (David S.), REWT (Dennis).— How do somersaulters land on their feet ? *Journal of experimental psychology : human perception and performance*, 18, 4, 1992, p. 1195-1202.
- MÉGROT (Fabrice), BARDY (Benoît G.).— Influence de l'expertise sportive sur le maintien de l'équilibre précaire : une étude dynamique, *Bulletin de psychologie*, 58, 1, 2005, p. 11-20.
- NAGEL (Thomas).— What is like to be a bat ? *The philosophical review*, 83, 1974, p. 435-450.
- NEISSER (Ulric), WINOGRAD (Eugene).— *Remembering reconsidered : ecological and traditional approaches to the study of memory*, Cambridge, Cambridge university press, 1988.
- O'CONNOR (Kevin), GLENBERG (Arthur M.).— Situated cognition, dans Nadel (L.), *Encyclopedia of cognitive science*, New York, Macmillan, 2002, p. 19-25.
- OVERGAARD (Morten).— On the naturalising of phenomenology, *Phenomenology and the cognitive science*, 3, 2004, p. 365-379.
- PETITOT (Jean), VARELA (Francisco J.), PACHOUD (Bernard), ROY (Jean-Michel).— *Naturaliser la phénoménologie : essais sur la phénoménologie contemporaine et les sciences cognitives*, Paris, CNRS Éditions, 2002.
- SCHMIDT (Richard A.), LEE (Timothy D.).— *Motor control and learning : a behavioral emphasis*, Champaign, Human Kinetics, 3^e éd., 1999.
- SÈVE (Carole), SAURY (Jacques), THEUREAU (Jacques), DURAND (Marc).— Activity organization and knowledge construction during competitive interaction in table tennis, *Le travail humain*, 65, 2002, p. 159-190.
- SUCHMAN (Lucy A.).— *Plans and situated actions : the problem of human-machine communication*, Cambridge, Cambridge university press, 1987.

THEUREAU (Jacques).— *Le cours d'action : analyse sémiologique. Essai d'anthropologie cognitive située*, Bern, Peter Lang, 1992.

TOMASELLO (Michael).— *Aux origines de la cognition humaine*, Paris, Retz, 2004.

VARELA (Francisco J.).— *Principles of biological autonomy*, New York, Elsevier North-Holland, 1979.

VARELA (Francisco J.).— *Connaître les sciences cognitives. Tendances et perspectives*, Paris, Seuil, 1989.

VARELA (Francisco J.).— *Quel savoir pour l'éthique ? Action, sagesse et cognition*, Paris, Poche, 1996.

VARELA (Francisco J.).— Construction du réel et affect : expérience du sujet, performances et narrations, dans Goldbeter-Merinfeld (E.), *Constructivisme et constructionisme social*, Bruxelles, De Boeck, 1998, p. 277-282.

VARELA (Francisco J.), Thompson (Evan), Rosch (Eleanor).— *The embodied mind : cognitive science and human experience*, Cambridge, MIT press, 1991.

VON UEXKÜLL (Jacob).— *Mondes animaux et monde humain* [1965], Paris, Denoël, 2004.

WACQUANT (Loïc).— *Corps et âmes, carnets ethnographiques d'un apprenti boxeur*, Marseille et Montréal, Agone, 2^e éd., 2002.