



HAL
open science

La sensibilité, vecteur de l'expertise : le cas des joueurs de volley-ball.

Michel Récopé, Hélène Fache, Géraldine Rix-Lièvre

► To cite this version:

Michel Récopé, Hélène Fache, Géraldine Rix-Lièvre. La sensibilité, vecteur de l'expertise : le cas des joueurs de volley-ball.. 2018. hal-01898037

HAL Id: hal-01898037

<https://uca.hal.science/hal-01898037v1>

Preprint submitted on 17 Oct 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.

La sensibilité, vecteur de l'expertise : le cas des joueurs de volley-ball.

Récopé, M., Fache, H., Rix-Lièvre, G.
Clermont Université, Université Blaise Pascal, Laboratoire ACTé, EA 4281
Michel.Recope@univ-bpclermont.fr

Résumé :

Notre contribution, adossée à des recherches conduites en raison d'insatisfactions issues du terrain de la formation en volley-ball propose une conception émergente qui fait de la sensibilité un vecteur crucial de l'expertise. S'inscrivant dans les prolongements récents de l'approche énaïve et de la philosophie de la vie, des normes et des valeurs de Canguilhem, notre étude de l'activité de deux volleyeurs experts suggère que la *sensibilité à* est l'entité intégrant affectivité, cognition et motricité, ainsi que l'instance de la mobilisation de la personne vers ce qui lui importe. Nous montrons que les experts et certains novices ont une *sensibilité à* commune et nous détaillons les raisons pour lesquelles celle-ci favorise l'accès à l'expertise. L'expert et le novice ne doivent pas être considérés comme des opposés, mais il y a lieu de distinguer et de relier deux axes d'analyse : la sensibilité et l'expertise. Nous défendons le principe que mieux comprendre l'expertise, c'est comprendre les conditions qui la favorisent pour tenter de concevoir une formation visant son accès.

Mots clés : activité ; expertise ; formation; sensibilité à ; volley-ball

Abstract:

Our contribution, backed by research conducted because of dissatisfaction from the field of volleyball training proposes an emerging design that makes sensitivity as a crucial vector of expertise. As part of the recent extensions of the enactive approach and philosophy of life, norms and values from Canguilhem, our study of the activity of two volleyball expert players suggests that *sensitivity to* is the entity integrating affectivity cognition and motricity as well as the human mobilization instance to what matters to him. We show that experts and some novices have a common *sensitivity to* and we list the reasons why it promotes access to expertise. Expert and novice should not be seen as opposites, and it is necessary to distinguish and connect two lines of analysis: sensitivity and expertise. We defend the principle that understanding the expertise requires understanding the conditions that favor it in order to design training aimed its access.

Keywords: activity; expertise; training; sensitivity to; volleyball

L'expertise est un thème de recherche classiquement valorisé dans le champ du sport, caractérisé par un cadre réglementaire qui spécifie clairement la performance, stipule et contrôle les conditions de sa réalisation. L'étude de la performance et de l'expertise se trouve facilitée par cette référence normative univoque. Ce n'est pas le cas des recherches portant sur des pratiques organisationnelles ou professionnelles où la performance n'est pas soumise à une telle formalisation normative, et au sein desquelles il peut y avoir une pluralité d'appréciation de la performance experte.

Notre contribution, adossée à des recherches conduites en raison d'insatisfactions issues du terrain de la formation en volley-ball (Récopé, Fache, Fiard, 2011 ; Récopé, Rix-Lièvre, Fache, Boyer, 2013b) propose une vision encore méconnue qui fait de la sensibilité un vecteur crucial de l'expertise. S'inscrivant dans les prolongements récents de l'approche

énactive et de la philosophie de la vie, des normes et des valeurs de Canguilhem, notre approche souligne que la *sensibilité* est l'entité intégrant affectivité, cognition et motricité ainsi que l'instance de la mobilisation de la personne vers ce qui lui importe. Nous montrons que les experts et certains novices ont une *sensibilité* commune et nous détaillons les raisons pour lesquelles celle-ci favorise l'accès à l'expertise. L'expert et le novice ne doivent pas être considérés comme des opposés, mais il y a lieu de distinguer et de relier deux axes d'analyse : la sensibilité et l'expertise. Nous défendons le principe que mieux comprendre l'expertise, c'est comprendre les conditions qui la favorisent pour tenter de concevoir une formation visant son accès.

I. Approche descriptive de l'expertise en volley-ball

Dans un premier temps, il convient d'exposer ce qui, de manière descriptive, caractérise les comportements d'excellence en volley-ball, sachant que les professionnels évoluant au haut niveau ne sont pas tous qualifiés d'experts. Ainsi, les analystes¹ du milieu des sports collectifs distinguent quelques « grands joueurs » parmi l'ensemble des « bons joueurs ».

L'expert en volley-ball est un joueur régulièrement très performant en situation de match. Les procédures de relevés statistiques, très élaborées, attestent que ses performances individuelles (consistant pour l'essentiel à coter le résultat de ses actions en termes de bonification des ballons joués, par comparaison des conditions de situations dans lesquelles il a à intervenir avec celles qu'il produit suite à son intervention) sont remarquablement efficaces. Il en est de même pour la performance collective : les statistiques révèlent qu'il est un atout pour son équipe car celle-ci obtient des performances supérieures lorsqu'il est présent sur le terrain. Ces performances sont confirmées dans des matchs à enjeu important au sein de divers contextes, mais toujours au plus haut niveau de compétition mondiale. Ceci le conduit à être reconnu comme expert au sein de sa communauté (entraîneurs, joueurs, analystes, ceci étant officialisé par des nominations ou élections en tant que « meilleur joueur »), à être sollicité par les recruteurs des clubs les plus réputés (en résulte un palmarès étoffé en termes de titres et de trophées) et par les sponsors les plus importants (avec un fort montant de contrats personnels d'équipementiers ou autres).

Reste que les performances, tant individuelles que collectives, s'évaluent à l'aune d'une référence socioculturelle à la fois qualitative et normative. Ces performances sont représentatives d'une culture sportive spécifique émergente et de propriétés formelles (Darbon, 2002), construite par les évolutions successives de l'*official volleyball rules*, règlement officiel prescrit par la Fédération Internationale de Volley-Ball. Nos analyses de ces évolutions (Récopé et Fache, 2010) ont permis de spécifier l'enjeu (ou l'objet) de l'opposition spécifique de ce sport en tant qu'enjeu de rupture de l'échange². Il est remarquable que cette norme d'opposition, prescrivant ce à quoi on joue, ce pour quoi on oppose, et qui sort vainqueur, n'ait jamais été explicitée. On n'en trouve nulle trace : inspirant l'ensemble des textes réglementaires, elle y est opérante mais informelle. Bien qu'informelle,

¹ <http://www.ffvb.org/front/index.php?mduseid=Mw%3D%3D&dsgtypid=37&page=actu&actid=NDk2>
<https://fr.sports.yahoo.com/blogs/topito-sport/top-10-meilleurs-joueurs-basket-temps-the-ultimate-135536586.html>
<http://www.volleyball.it/notizie.asp?n=86081&l=0&a=799>

² Le volley-ball oppose deux adversaires (disposant de trois touches d'équipe) par l'intermédiaire de la circulation aérienne permanente d'un ballon. Les interventions des joueurs produisent des déviations de la trajectoire du ballon, qu'on ne peut saisir ni porter. L'« échange » désigne toute séquence débutant par une mise en jeu et cessant lorsqu'un des deux partis ne parvient pas à renvoyer le ballon dans le camp adverse conformément aux prescriptions réglementaires.

cette norme qui fonde culturellement la pratique du volley-ball détermine la nature des interactions d'opposition attendues et valorisées : elle qualifie la performance sans utiliser de qualificatif verbal. Elle fixe le cadre de l'agir : ce qui doit être (Durrive, 2010).

Les compétences caractéristiques de l'expertise sont évidemment marquées par cette norme règlementaire. Elles sont généralement (Selinger & Ackerman-Blount, 1986) déclinées comme étant d'ordres :

- mental (bien jouer dans les moments clés du match, dans les fins de set et de match ; bien tolérer la forte visibilité, notamment en cas d'erreur ou d'échec personnel ; bien assumer la pression lors des matchs à forte importance et face à des adversaires redoutables, etc.) ;
- cognitif (respecter le plan de jeu prédéterminé au niveau stratégique ; assurer le plus tôt possible une régulation tactique en fonction des circonstances du match ; assurer une lecture rapide des situations de jeu et préagir en anticipant les événements ; réagir dans l'urgence, etc.) ;
- physique (exprimer ses qualités d'explosivité, de vitesse, de résistance, tout au long du match, etc.) ;
- biomécaniques (construire des coordinations spécifiques ; réussir à ajuster ses postures dans des circonstances jamais identiques pour imposer la trajectoire désirée aux ballons joués, etc.).

II. Aperçu du traitement scientifique de l'expertise en volley-ball

Les études s'inscrivent généralement dans une approche cognitiviste qui s'intéresse essentiellement aux étapes et aux processus de traitement de l'information disponible dans le monde extérieur. Elles procèdent selon le paradigme expert-novice qui compare des pratiquants de différents niveaux afin de repérer des différences et de caractériser certains aspects de l'habileté experte. Par exemple, Kioumourtzoglou & al. (1998) considèrent que la spécificité de chaque sport influence les capacités de perception qui différencient les athlètes d'élite des novices. Ils concluent de leur travaux qu'en volley-ball, les experts obtiennent de meilleurs résultats sur la vitesse de perception, l'attention focalisée, la prédiction, l'estimation de la vitesse et de la direction d'un objet en mouvement. D'autres s'intéressent aux différences de stratégies de recherche visuelle précédant la décision d'experts et de novice à propos de configurations des situations de match de jeu identifiables au moyen de séquences vidéo de jeu observées en temps réel (Bourgeaud & Abernethy, 1987 ; Ripoll, 1988 ;) et au temps d'initiation du mouvement préalable à l'exécution des actions défensives (Kredell & al., 2011). Les résultats confirment qu'en conditions de simulation proches de la situation réelle, les experts présentent une capacité supérieure de détection des informations pertinentes de la scène visuelle (Afonso & al., 2012 ; Piras & al., 2014).

D'autres études s'intéressent à des aspects plus subjectifs, plus intimes, sous-tendant l'anticipation, comme chercher à prévoir l'orientation posturale d'un adversaire, à identifier des régularités dans son mode de jeu, à prévoir les options les plus probables à un moment donné seraient discriminantes (Williams, 2009). De même, Deakin & Cogley (2003) étudient les pratiques délibérées³ des experts et l'importance de leur degré personnel d'investissement métacognitif, comportemental, motivationnel et temporel. D'autres encore relativisent l'intérêt du paradigme cognitiviste. Bossard et Kermarrec (2011) argumentent l'intérêt d'une approche phénoménologique de l'activité pour mieux appréhender les processus cognitifs et perceptifs mobilisés par les joueurs experts. Macquet (2009) souligne l'intérêt d'une investigation fine de la subjectivité des acteurs au moyen d'entretiens d'autoconfrontation conduits à partir d'enregistrement vidéo de leur match. Enfin, Roche (2011) a mis en évidence des régularités communes de l'activité des passeurs experts, mais aussi des singularités de la

³ Elles désignent l'ensemble des pratiques d'entraînement personnalisé, volontaires et structurées, qui visent des habiletés particulières ayant pour fonction d'améliorer la performance (Ericsson & Charness, 1994).

logique et des caractéristiques préférentielles de chacun, relatives à la mobilisation subjective des données de l'arrière-plan au regard des circonstances locales (convocation des savoirs sur les partenaires ou adversaires ; arrière-plan décisionnel spécifique de la culture et de l'expérience personnelle et de la maîtrise des savoir-faire techniques ; lecture subjective de la situation selon les aspects les plus saillants pour chacun et sa propre conception des fonctions de passeur, qui engendrent entre les passeurs des choix différents dans des situations similaires). Ces travaux incitent à explorer une voie signalée ancienne par Temprado et Francès (1989) sur les prises de décision en sport, suggérant une investigation des déterminants des motifs d'action prenant le sens d'une étude des modalités d'interprétation des buts généraux du jeu.

Nous retenons de ce bref examen de la littérature que le repérage des caractéristiques distinctives de l'expert en matière de traitement de l'information fournit un paysage de capacités abouties mais ne permet pas d'appréhender les conditions favorisant leur dynamique de construction. Egalement, qu'il y a lieu d'investiguer plus qualitativement l'activité des volleyeurs experts pour appréhender leur expérience, leur modalités d'interprétation du jeu, d'investissement, leur perception des situations du jeu. C'est la perspective que nous adoptons pour mieux comprendre les déterminants subjectifs de l'expertise et envisager à terme la conception d'un dispositif de formation favorisant l'accès à celle-ci.

III. Posture théorique/méthodologique

Elle relève de l'énaction (Varela, Thompson et Rosch, 1993), une théorie phénoménologique qui relie la vie, la cognition, l'action et l'expérience et s'intéresse à l'activité effective dans la vie quotidienne. Pour l'essentiel, elle rejette que la connaissance consiste en la représentation plus ou moins adéquate d'un monde préexistant, extérieur, contenant des informations indépendantes de l'activité d'un être. Elle soutient au contraire que la connaissance s'inscrit dans un processus d'avènement conjoint d'un monde et d'un esprit à partir de l'histoire des diverses actions qu'accomplit un être dans le monde. La conséquence est qu'il existe une diversité de mondes propres (Umwelts) et qu'il n'y a information qu'au sein de la situation d'un individu et de son activité propre. Ainsi, ce qui compte comme pertinent dépend d'« un usage permanent du sens commun de notre part pour configurer notre monde d'objets » (Varela, 2010, 204). Selon l'énaction, on peut parler d'expérience lorsqu'un organisme s'incarne dans un univers cognitif complexe et forme un centre de perspective et d'activité particulier sur le monde. Pour Varela (1998), cette expérience est une forme de conscience sans réflexion qui constitue un énorme *background*. C'est ce vécu *in situ* et *in actu*, avant l'expérience réflexive ou expérience de se référer à son propre vécu, qui retient notre intérêt. Ce projet exigeant constitue une tentative, issue d'études de terrain, de contribution à une science de la cognition qui « doit avant tout rendre compte de manière scientifique de la signification et des termes associés (tels que normes, valeurs, sens, signifiant, téléologie, buts, etc.) » (Di Paolo, 2010, 130).

Notre appropriation de l'énaction est marquée par son caractère hybride : nous considérons (Récopé, Rix-Lièvre, Kellin, Boyer, 2014) que les avancées récentes de l'énaction (Weber & Varela, 2002 ; Di Paolo, 2005 ; Colombetti, 2014) doivent s'enrichir des prolongements de l'approche canguilhemienne (Durrive, 2010 ; Schwartz, 2011). Canguilhem définit la vie comme une activité dynamique qui s'oppose à l'inertie et à l'indifférence, parce que la vie est appréciation et préférence : « Entre le vivant et son milieu, le rapport s'établit comme un débat où le vivant apporte ses normes propres d'appréciation des situations, où il domine le milieu, et se l'accommode » (2003, p 187). Ainsi, l'expérience concrète du vivant en situation est une épreuve au sens affectif du terme qui relève d'un rapport individué à ce qui est normal ou anormal pour lui. Le différent du préférable, dans un domaine donné, n'est pas

l'indifférent, mais le repoussant, ou plus exactement le repoussé, le détestable : "sous quelque forme implicite ou explicite que ce soit, des normes réfèrent le réel à des valeurs, expriment des discriminations de qualités conformément à l'opposition polaire d'un positif et d'un négatif » (Canguilhem, 2007, 178). Enfin, comme nous le verrons, l'énaction peut également bénéficier de nos propres hypothèses sur la *sensibilité* à (Récopé et *al.*, 2011). De fait, nous proposons une anthropologie cognitive dont la méthode repose sur une éthologie phénoménologique des pratiques humaines ordinaires ; c'est-à-dire une perspective descriptive et comparative des actes s'intéressant aux relations signifiantes avec le monde (Umwelt), inspirée de Thines (1980).

1. Primat du repérage de régularités

Ce principe méthodologique essentiel fait écho à notre position théorique : nous ne pouvons aborder l'étude d'un vivant qu'à partir de certaines régularités de son comportement, qui sont intéressantes pour nous, observateurs extérieurs, parce que nous avons un accès conjoint à son fonctionnement du et à ses interactions (Varela, 1989). Cette proposition est congruente avec celle du schème (Vergnaud, 1985), défini comme l'organisation invariante de l'activité pour une classe de situations donnée permettant de dépasser le faux paradoxe opposant la régularité et la singularité des actions. Elle l'est également avec la notion de norme : selon Canguilhem (1952), on ne peut comprendre l'activité sans faire appel à la notion de normes propres car elles induisent des comportements privilégiés dont on peut détecter la régularité dans des situations voisines. La généralisation de ce principe est évoquée par Berthoz et Petit (2006) : la constitution du monde propre s'opère en vertu de notre capacité de dégager dans le monde des invariants sur la base de corrélations et de régularités.

2. La sensibilité, produit et vecteur de l'expérience et de l'activité

Le concept de sensibilité nous paraît crucial car, pour Claude Bernard (1878), la sensibilité est la caractéristique du vivant, le *primum movens* de tout acte vital. Elle assure la fonction essentielle d'échange et de relation avec l'environnement, trouvant des expressions diversifiées et des modalités particulières chez les organismes de chaque espèce. Selon Varela et *al.* (1993), notre mode de perception, notre manière de nous orienter et d'interagir avec les autres objets, événements ou personnes sont effectivement relatifs aux structures préconceptuelles de notre sensibilité. Cette proposition éactive consacre sa proximité avec l'approche canguilhémienne : l'*orientation* du mouvement est ignorée par la science classique qui élimine toute considération de sens, puisque « les données sensibles sont disqualifiées, quantifiées, identifiées » (Canguilhem, 2003, 195). Or c'est bien la sensibilité et l'orientation qui déterminent la *situation* : « par la sensibilité le vivant se situe absolument, soit positivement, soit négativement, dans l'existence, la totalité indivisible de l'organisme et du milieu » (Ibid., 191). La situation vécue est un agencement d'objets qualifiés, construits en référence à des valeurs, qui les situe les uns par rapport aux autres en référence à une manière de vivre concrète orientée par une sensibilité de nature normative. Cette proposition avait été défendue par Bounoure, pour qui l'être vivant ne réagit qu'« au monde que lui délimitent ses propriétés sensibles » (1949, 150) ; « la vie, échappant à toute sujétion extérieure, et se mouvant dans un monde de valeurs et de significations qu'elle définit elle-même, reste toujours maîtresse de ses propres buts » (Ibid., 2) et n'obéit "qu'à une loi d'un genre particulier, celle que l'organisme se dicte lui-même, pour s'imposer des actes chargés d'une signification vitale, adéquats aux valeurs et aux besoins de sa propre vie » (Ibid., 210).

3. Sensibilité à (...un « objet » particulier) et domaine de pratique socioculturelle

« Tout vivant s'individualise par les valeurs qu'il actualise » (Canguilhem, 1966/2007, 84) ; Kant (1788/1989) professait déjà que la sensibilité porte le sujet vers des objets

particuliers lui procurant un plaisir personnel : il est indispensable de spécifier la sensibilité à l'échelle individuelle, c'est-à-dire la sensibilité individuée émergeant d'une histoire personnelle au sein des multiples contextes socioculturels de la vie ordinaire.

Varela considère l'homme comme une constellation complexe de *micro-identités* référant chacune à l'un des multiples domaines d'activité socioculturelle, d'intérêts intersubjectifs, de valeurs sociales/culturelles. Chaque micro-identité établit ses propres intérêts pratiques et dessine les contours d'un *micro-monde* historiquement constitué. Ainsi, notre vie et nos actions effectives expriment nos micro-identités déjà constituées ; une phénoménologie de l'expérience commune devrait « identifier quelques uns des micro-mondes typiques que nous habitons tous les jours [...] sur la base de leur récurrence » (2010, 225).

Poursuivant ces perspectives, nous avons proposé le concept de *sensibilité à* (Récopé et al., 2011, 2014) pour rendre compte d'une sensibilité individuée à *tel* objet. Ce concept désigne l'objet préférentiel qui détermine notre manière individuée de nous orienter et d'interagir dans chacun des domaines de pratique socioculturelle que nous rencontrons dans notre vie quotidienne. La *sensibilité à* caractérise notre micro-identité, c'est-à-dire notre propre mode d'inscription incarnée en référence aux règles, normes et valeurs d'origine socioculturelle qui sont en vigueur dans le domaine considéré. Elle relève donc du processus général de la normativité sociale envisagée par Canguilhem (1966), sachant que l'humanité est en prise à une extrême diversité des normes et valeurs, en raison de l'avènement d'objets culturels, technologiques, idéaux, etc.

La *sensibilité à* est l'expression de la norme prévalente (assignant la valeur directrice) qui oriente l'activité du sujet dans un domaine de pratique socioculturelle. Elle est fonction de ce qui est existentiellement « vital », c'est-à-dire de ce qui importe et ce pour quoi il s'emporte. Elle est à nos yeux *le sens structurant* qui contraint l'action et la construction de signification(s) au sein de ce domaine. Le terme « structurant » est inspiré de la définition de Lalande : « orientation d'ensemble dominant une mentalité et l'organisant autour d'une idée de valeur directrice » (1991, 1032). Mais notre inscription théorique nous conduit à récuser le caractère mentaliste de cette définition pour retenir une orientation d'ensemble dominant les actes et les organisant à partir d'une valeur directrice (Fache, Récopé, Biache, 2010). La *sensibilité à* désigne la relation actualisant concrètement et pratiquement une orientation privilégiée portant l'individu vers un objet (matériel, événementiel, idéal ou idéal) connu selon sa valeur, ses qualités, et sa pertinence pour la vie personnelle. Berthoz et Petit (2006) confirment que l'organisme traite des objets qu'il a lui-même activement constitués comme tels.

Les propriétés de la *sensibilité à* (tel « objet ») peuvent être ainsi résumées :

- elle est la modalité culturelle et sociale individuée/incorporée de la sensibilité ;
- elle actualise *in situ* ce que l'agent tient pour pertinent en tant que (plus ou moins) bon/positif/attirant ou mauvais/négatif/repoussant, et instaure ce qui vaut comme situation pertinente dans un domaine particulier d'activité socioculturelle ;
- elle est l'entité monadique de l'activité qui détermine une micro-identité et un micro-monde culturel correspondant.

4. Sensibilité à, mode de pratique, connaissance et apprentissage

Selon Varela, nos micro-identités constituées contraignent, au moment considéré, un champ d'expérience propre, parce qu'elles ouvrent et clôturent un espace d'interactions avec l'environnement : « *Seule une petite partie des dynamiques environnementales prend le statut de perturbation au sein du domaine de pertinence propre à tel organisme. Toutes les autres interactions envisageables échappent à ses possibilités d'expérience* » (Weber & Varela 2002, 118).

Ceci nous conduit à l'hypothèse que la *sensibilité à*, en tant que sens structurant, oriente, organise et contraint l'activité au sein d'un domaine de pratique, car elle détermine la nature des interactions (ce qu'il y a lieu de faire) dans lesquelles peut s'engager le pratiquant. Il en va donc logiquement de même pour les connaissances, puisque « la connaissance se construit à partir de petits domaines localisés ; c'est-à-dire à partir des micro-mondes et des micro-identités » (Varela, 2010, 235). En effet, « les interactions ont une pertinence pour -et des conséquences sur- l'identité unitaire [...] qui est la source des valeurs informationnelles, intentionnelles ou sémantiques » (Ibid., 52).

Il en résulte : 1) que toute forme de connaissance est à la fois produit et vecteur d'une histoire d'interactions : elle a un fondement sensible et pratique ; 2) au moment considéré de cette histoire, la *sensibilité à* est le produit des connaissances antérieures et contraint les possibilités de connaissances nouvelles.

Deux propositions associées de Maturana et Varela (1994) précisent cette question. La première stipule que « l'éventail des comportements possibles d'un organisme est déterminé par sa structure. Cette structure spécifie son domaine d'interaction » (164). La seconde caractérise l'apprentissage comme « l'expression d'un couplage structural qui veille à maintenir la compatibilité des interactions de l'organisme opérant et de son environnement » (165). Nous en concluons que les apprentissages désignent les acquisitions qui, au sein d'un couplage structural inchangé, ont le statut de moyens permettant d'accroître l'efficacité et la compatibilité des interactions : ils permettent un agir plus efficace sans modification de la *sensibilité à* caractérisant la micro-identité actuelle du pratiquant. Les apprentissages confortent un mode d'adaptation une cohérence propre qui demeure tant qu'elle est viable pour le sujet dans le domaine d'existence de ses interactions (Varela et al., 1993). Si l'éventail des comportements possibles et le domaine d'interaction d'un organisme sont contraints par la structure, alors les apprentissages possibles le sont également, dès lors qu'on accorde un poids phénoménologique au fait que toutes les autres interactions envisageables sont, au moment considéré, étrangères aux possibilités d'expérience (Weber & Varela, 2002).

Selon cette perspective éactive, les connaissances :

- renvoient à tous les systèmes de catégorisations/conceptualisations (plus ou moins implicites) opérées au cours d'une histoire singulière dans des contextes culturels ;
- sont issues de et nourrissent la pratique ;
- assurent une régularité des actions compatible avec la singularité de chacune d'entre elles en s'actualisant de manière située ;
- constituent un système structuré et cohérent trouvant à sa source un sens structurant : la *sensibilité à* ;
- opèrent dans des schèmes (unités de connaissances pratiques organisant l'activité dans une classe de situations) caractérisés par une composante normative (liée à des valeurs ouvrant à l'appréciation de qualités et fixant le cadre de l'agir⁴).

IV. Etude de l'activité des volleyeurs experts

Nos observations aboutissent à caractériser leur activité distinctive à partir de l'émergence de trois types de régularités objectivement repérables : les régularités comportementales des actes ; celles des classes de situations objectives du jeu dans lesquelles ces actes sont régulièrement manifestés ; enfin, les régularités qui ressortent des verbalisations *a posteriori* documentant ces actes et ces situations lors d'entretiens d'autoconfrontation les confrontant aux traces vidéo de leur activité. Il faut noter que nos analyses des joueurs de l'équipe de France durant les années 2000 établissent que seuls deux d'entre eux parmi une

⁴ Sur les relations qu'on commence à envisager entre schème, norme et valeur, on peut se reporter à Récopé et al. (2011), et à Schwartz (2011).

douzaine (ce sont sans surprise les deux qui répondent le mieux à l'appellation de « grand joueur ») présentent les caractéristiques ci-dessous déclinées⁵. Il s'agit d'un « libéro » et d'un « réceptionneur-attaquant », ceci attestant que la spécialisation à un poste, à des fonctions et responsabilités particulières au sein de l'équipe, n'est pas déterminante.

1 Principaux résultats sur les régularités comportementales en situation

Ils mettent en évidence 12 caractéristiques discriminantes (typiques) communes :

- ils s'orientent instantanément pour faire face au ballon dans un large ensemble des situations formant le cours du jeu. Ils le font systématiquement lorsque le ballon est dans leur camp (à l'exception du service effectué par un partenaire, ou lorsqu'ils s'appêtent à attaquer sur une passe d'un partenaire) et lorsqu'il est de l'autre côté du filet, dès que l'équipe adverse construit sans incident son offensive (donc pas pendant les phases de réception ou de défense où l'adversaire est en difficulté). Cette orientation survient quelles que soient la position de ces pratiquants sur le terrain, la vitesse et la direction prises par les trajectoires du ballon ;
- une fréquente alternance de positions de repos et de garde en cours même d'échange. On observe de nombreuses transitions et enchaînements de ces positions d'un instant à l'autre durant le jeu. Ils sont au repos lorsque le ballon est en phase d'ascension vers le plafond, aussi bien dans leur camp lorsqu'un partenaire s'appête à jouer le ballon, que dans le camp adverse. Il en est de même lorsqu'un partenaire s'appête à jouer un ballon sans être en crise spatio-temporelle, et lorsque l'équipe adverse est en proie à des incidents de construction du jeu de son jeu. Dans tous les autres cas, ils sont plus ou moins intensément en position de garde, pour une durée variable (une fraction de seconde à plusieurs secondes selon les circonstances du jeu), avant de revenir au repos ;
- ils cherchent à toucher des ballons plus ou moins lointains par rapport à leur position initiale, dans tous les plans de l'espace, y compris lorsqu'ils sont en retard, en adoptant des placements corporels et des postures segmentaires peu orthodoxes conduisant à des déséquilibres et souvent à des chutes plus ou moins contrôlées et brutales au sol ;
- ils se livrent à de fréquents jaillissements instantanés dans le temps même de la frappe d'attaque adverse et dès qu'un partenaire effectue une intervention maladroite provoquant un incident de construction du jeu de leur équipe, et ce quelles que soient la position occupée sur le terrain, la direction de la trajectoire du ballon, la distance qui sépare le joueur du ballon ;
- leurs jaillissements débutent par des démarrages optimaux, explosifs, sollicitant fortement les appuis podaux mais impliquant également les différents étages corporels. Ils atteignent donc en quelque pas une vitesse de déplacement conséquente ;
- ces tentatives ainsi amorcées ne s'interrompent que dans deux classes de situations : celles où ils constatent qu'un de leur partenaire est plus près du ballon qu'eux et donc mieux à même d'intervenir ; celles où ils renoncent lorsqu'ils s'aperçoivent que le ballon, vu sa vitesse et sa direction, est définitivement hors de portée ;
- dans tous les autres cas, ils poursuivent leurs tentatives effrénées lorsqu'un partenaire ayant touché le ballon provoque un incident de construction du jeu de leur équipe. Ces courses conduisent parfois à des impacts avec des éléments matériels (poteau, corps d'un partenaire, mur du gymnase, éventuels panneaux publicitaires et gradins, etc.) ;
- en conséquence, il arrive régulièrement qu'ils se blessent plus ou moins sévèrement (égratignures aux genoux ; traumatismes visibles sur les arêtes supérieures des hanches ou du fémur, ou au bas du menton ; chocs sur l'épaule ou le dos, etc.), qu'ils abiment leurs pantalons de survêtement au niveau du genou, ou qu'ils salissent leur équipement (maillots poussiéreux, par exemple) ;

⁵ Ces caractéristiques sont partagées par plusieurs autres « grands joueurs » mondialement reconnus.

- ces chutes et impacts ne mettent généralement pas fin (sauf en cas d'impossibilité mécanique ou de réelle gravité) à leur implication pour la suite de l'échange en cours ;
- suite à une intervention de leur part, y compris si elle n'est pas très précise (s'ils envoient le ballon hors du terrain, par exemple), ils crient « allez » ou « vas y » à leur(s) partenaire(s) et sollicitent ainsi l'intervention d'autrui pour poursuivre leur tentative ;
- ces pratiquants manifestent régulièrement leur insatisfaction suite à une perte du point sur balle non défendue, immédiatement après que le ballon soit tombé directement dans leur camp sur un service ou une attaque adverse. L'insatisfaction s'exprime diversement (par des combinaisons jamais identiques de rictus, poings serrés, tête basse, yeux au ciel, etc.) et d'une manière plus ou moins contenue ;
- l'expression de cette insatisfaction survient spontanément y compris lorsqu'ils ne sont pas directement impliqués dans cette perte du point. C'est le cas par exemple lorsque le ballon tombe à grande vitesse sur l'autre aile du terrain, donc loin de la position qu'ils occupaient.

Il est remarquable (Récopé et Fache, 2010 ; Fache, 2011) que l'ensemble de ces comportements soit régulièrement manifesté par des joueurs de différents niveaux, y compris certains vrais novices⁶. On note aussi qu'aucun de ces comportements discriminants ne relève des savoir-faire spécifiques du volley-ball classiquement répertoriés en termes de qualité exécutive ou d'efficacité d'utilisation du ballon. Ils sont caractéristiques d'une forte présence active au plan défensif. C'est sans doute pour cette raison que, malgré des niveaux de pratiques très hétérogènes ce sont les mêmes actes qui s'actualisent avec une même puissance, classiquement interprétée comme « intensité » : ils doivent être appréhendés par-delà la dualité des aspects qualitatifs et quantitatifs.

2 Principaux résultats sur les régularités des significations exprimées lors des entretiens

Ils mettent en évidence 17 caractéristiques discriminantes (typiques) communes (un entretien approfondi avec l'un d'entre eux - extraits de verbatim ci-dessous, ceux du chercheur sont soulignés, ceux du joueur sont *en italiques*- les illustre particulièrement bien) :

- une focalisation permanente sur le ballon durant l'ensemble des situations du jeu. Les verbalisations rendent compte d'une nécessité ressentie de « *toujours suivre le ballon* », d'être « *au plus près du jeu* » ;
- une préoccupation d'aller au ballon pour le jouer, l'empêcher avant tout de toucher le sol de leur terrain (« *le ballon doit pas tomber par terre, donc il faut absolument qu'il tombe pas par terre* ») ;
- une évaluation permanente des situations en référence à un possible danger : « *je sais quelles sont les situations dangereuses, très dangereuses, et les situations qui sont favorables pour nous, bon, ce que j'appelle favorable, c'est qui sont pas encore dangereuses, quoi... Au moment où le passeur [adverse] touche la balle, bing, ça y est, là je suis en alerte, là, ça y est* » ;
- l'expression d'un impératif défensif qui fait l'objet d'une généralisation à toutes les situations de jeu : « *tu te sens obligé de défendre tous les ballons* » ; « *on n'est jamais à l'abri de pas la défendre, la balle* » ;
- chaque situation est appréhendée sous son devenir à partir d'un arrière plan d'inquiétude, comme si elle était destinée à devenir dangereuse : « *bon, ce que j'appelle favorable, c'est qui sont pas encore dangereuses, quoi* » ;

⁶ Les novices, précisément parce qu'ils sont novices, ne sont jamais concernés par une quelconque spécialisation à un poste particulier. Ceci confirme que le poste occupé n'est pas ici déterminant.

- une attitude de garde comme préparation à un risque, une menace sentie : *à partir du moment où, si le passeur [adverse] est devant [il est « avant » et joue la balle], c'est à ce moment-là où je me mets à intervenir [c'est-à-dire qu'il se met en attitude de garde], parce que c'est ce moment-là où la balle peut arriver chez nous. Quand vous vous mettez en position, ramassée, de garde, vous n'êtes pas sûr que la balle va arriver sur vous ? Non, mais elle peut arriver sur moi* », Cet acte correspond à un danger senti lorsque le futur immédiat de certaines situations du jeu réclame la nécessité d'être prêt avant même de savoir où ira le ballon ;
- une attitude de repos comme signe d'une situation sans risque immédiat : [quand] *« y a une relance [adverse] qui se fait, t'es pas obligé d'être comme ça [en attitude de garde], tu sais que la balle elle va pas t'arriver dessus. Si c'est une relance adverse elle arrivera pas sur moi. Ou alors, si elle arrive, j'aurais largement le temps le temps de faire ce que je dois »* ;
- l'évocation de rushs défensifs spontanés, non réfléchis, dans l'urgence, en cas de danger avéré. Le caractère irréfléchi de ces jaillissements est patent : *« C'est pas moi qui me dis qu'il faut que j'y aille plus, ça vient tout seul »* ; *« C'est venu comme ça, quoi. J'ai pas réfléchi »* ; *« Je vois la balle qui part, j'y vais. J'irai tout le temps. Je pense que j'irai parce que j'y réfléchis pas »* ;
- l'allusion à une force affective et motrice, impérative qui s'impose : *« à un moment donné je vais penser la balle perdue mais je vais y aller parce qu'il faut que j'y aille »* ; *« j'y vais instinctivement »* ;
- une prévalence de l'intervention défensive sur l'inconfort corporel : après une tentative infructueuse pour toucher un ballon passant largement au-dessus de lui, il retombe au sol en chutant lourdement sur l'épaule puis la nuque : il minimise le risque tout en consentant *« J'y vais un peu désespérément, là »* ;
- l'expression d'un plaisir intense (non repérable au plan comportemental) dans l'effort défensif qu'il soit personnel (*« quand je défendais, c'était la même jouissance »*) ou réalisé un équiper (*« pour moi la plus grande joie c'est quand quelqu'un défend, c'est évident »*) ;
- une frustration en cas d'échec défensif : *« ça je peux pas le supporter »* ; Est-ce que ça vous arrive d'en vouloir à quelqu'un de pas défendre, de pas se jeter pour défendre ? *« Ben souvent, même tout le temps »* ; Vous vous en voulez, vous, à vous, que la balle tombe au sol ? *« Tout le temps. Tout le temps, oui »* ;
- une insatisfaction à l'égard des partenaires régulièrement « coupables » de ne pas satisfaire l'impératif défensif qu'ils valorisent : Est-ce que vous arrive de sentir un énervement, parce que *« il aurait dû y aller » ?* *« Ah oui, ça, je l'ai tout le temps »* ;
- une incompréhension de ces partenaires : *« ce qui m'énerve, c'est que je comprends pas pourquoi les autres ils sont pas comme moi »* ;
- une interprétation avancée de la qualité de sa lecture du jeu en général : *« j'ai la chance de sentir le jeu bien comme il faut, je sais pas... »* ;
- est cependant évoquée la nécessité cruciale de se renseigner avant de les affronter lors d'un match, sur les qualités et les habitudes des meilleurs serveurs, ceux qu'il reconnaît comme pouvant le mettre en défaut. Il demande des montages de films actualisés et se livre longuement à une recherche minutieuse de régularités (entre leur lancer de balle et la direction que prend leur service ; le service « sûr » qu'ils utilisent lors des fins de set ou de match ; leur type de service le plus fréquent). Ceci facilite sa prévision et offre en outre des solutions de perturbation/dissuasion de ces serveurs, par un jeu de placements adéquats (de lui-même et des ses partenaires à qui il indique de surcharger la zone de destination probable du service) au moment même où l'adversaire s'apprête à servir ;
- une précision sur l'anticipation comme nécessité ressentie : l'anticipation a pour fonction de permettre un gain de temps lorsqu'il ressent une situation de forte pression temporelle et de

grande incertitude ; il s'agit de lutter pour faire face à l'évolution d'une situation, sinon il sera trop tard et il n'aura pas le temps.

Il est remarquable (Récopé et Fache, 2010 ; Fache, 2011) que la plupart de ces significations et ressentis soient émis, certes avec d'autres termes et moins d'affinement, par les joueurs novices que nous avons caractérisés plus haut comme fortement actifs au plan défensif. Elles témoignent d'un rapport global au jeu commun aux experts et à certains novices, de l'inscription de leur activité dans une visée permanente, de la poursuite d'un enjeu de rupture de chaque échange. C'est bien l'évitement de cette rupture au détriment de leur équipe qui justifie leur inquiétude, qui les mobilise à évaluer les situations comme plus ou moins dangereuses et à exprimer leur satisfaction/insatisfaction selon que cet enjeu est concrétisé ou pas par eux-mêmes ou leurs coéquipiers.

3. Interprétation des résultats

L'activité des experts manifeste qu'ils sont particulièrement sensibles au versant défensif de l'enjeu de rupture de l'échange, qu'ils ont pleinement incorporé la norme informelle fondatrice de la culture sportive spécifique volley-ball. C'est à nos yeux pour cette raison qu'ils ont « *la chance de sentir le jeu bien comme il faut* ». Cette *sensibilité* est le déterminant de leur modalité d'interprétation des buts généraux du jeu, dont l'importance a été affirmée par Temprado et Francès (1989).

3.1. Une *sensibilité* à la rupture de l'échange

Les multiples actes, significations et ressentis s'actualisent et se contextualisent chacun dans certains moments et dans certaines circonstances du jeu, mais sont de fait indissociables. Leur caractéristique commune est d'être des actes de nature défensive en relation avec les déplacements du ballon dans certaines situations du jeu. Ils sont les composantes solidaires d'une même activité relationnelle : l'interrogation inquiète des situations du jeu et la nécessité d'agir pour lever la menace lorsqu'elle apparaît, se confirme et, lorsque, au pire, elle se traduit par un événement insupportable, en sont les caractéristiques indivisibles les plus génériques et les plus marquantes. Notre éthologie phénoménologique éactive confirme, à partir de résultats empiriques issus du terrain, que « tel comportement ne s'abstrait que théoriquement du comportement de l'organisme fonctionnant comme un tout » (Canguilhem, 2007, 47) et qu'ils sont des « aspects partiels de la structure totale ou du comportement d'ensemble » considéré comme une façon de se comporter relativement au milieu (Ibid., 154). Ainsi, les actes partiels et typiques de cette population relèvent d'une organisation *structurée*, au sens de Lalande : « par opposition à une simple combinaison d'éléments, un tout formé de phénomènes solidaires, tels que chacun dépend des autres et ne peut être ce qu'il est que dans et par sa relation avec eux » (1991, 1032).

Ces résultats assurent une spécification qualitative et quantitative du domaine d'interaction des experts, mais plus largement, comme nous l'avons indiqué, des volleyeurs à forte présence active défensive, y compris lorsqu'ils sont novices, car ils sont sensibles à l'enjeu de rupture de l'échange.

3.2. Une acquisition de la compétence critique en volley-ball

Cette *sensibilité* à la rupture de l'échange est interprétable comme *compétence critique* au sens de Vergnaud (1998). Pour lui, plutôt que de viser une improbable exhaustivité, il faut identifier les compétences critiques des acteurs (et les schèmes critiques qui leur correspondent), définies comme les plus importantes car elles font la différence dans le domaine de pratique considéré. Elles sont également caractérisées par la difficulté qu'il y a à les acquérir. L'observation de l'activité *in situ* est incontournable pour les repérer. Dans le

domaine de la didactique professionnelle, elles constituent un enjeu majeur de la professionnalisation des individus (Pastré, Mayen, Vergnaud, 2006) : leur repérage est le préalable d'une formation plus efficace visant l'accès à l'expertise.

V. Sensibilité à l'enjeu de rupture de l'échange (SERE) et accès à l'expertise

Il reste à comprendre pourquoi, grâce à cette *sensibilité à*, un volleyeur est devenu un expert. C'est donc le statut et les fonctions de celle-ci dans le processus menant à l'expertise qu'il reste à clarifier.

1. Un statut de micro-identité « vitale » prégnante pour/sur sa personne

La SERE détermine sa micro-identité de pratiquant et prend une importance considérable dans sa vie personnelle, entendue comme désir de réalisation de soi à travers un visé particulier (Barbaras, 2008). Ceci permet de rendre compte des conclusions d'Erikson et Charness (1994) sur l'importance des pratiques délibérées des experts pour l'atteinte d'un haut niveau de connaissance et d'habileté, et sur le poids joué par le degré personnel d'investissement métacognitif, comportemental, motivationnel et temporel.

Construite dans et par l'expérience personnelle, cette *sensibilité à* ouvre l'accès à des expériences permettant de tirer des leçons des événements vécus en match ou lors des entraînements : elle est une transcendantale pratique⁷. Elle constitue le noyau central qui assure l'émergence du besoin le plus global poussant le pratiquant à rechercher les moyens et les solutions ayant une signification d'utilité fonctionnelle pour son activité : « sans doute, ce besoin suscité ne lui fournira pas *eo ipso* les moyens d'exécuter le travail à faire, la *technique* à employer. La question de la perfection de l'exécution est un autre problème. Mais le besoin suscité lui donnera envie d'exécuter ce travail ; il lui en donnera le désir. Et c'est déjà énorme. » (Claparède, 1968, 146). Reste alors à comprendre pourquoi et comment la *sensibilité à* l'enjeu de rupture de l'échange permet de tirer profit, ou donne matière à apprendre au cours du vécu spécifique du volleyeur. Notre modélisation de l'activité du volleyeur (Récopé, Fache, Boyer, Rix-Lièvre, 2013a) s'attache à investiguer cet aspect.

2. De multiples fonctions complémentaires favorisant l'accès à l'expertise

La SERE est le vecteur assurant une dynamique vers l'expertise car elle ouvre à un large domaine d'interactions caractérisé par un grand empan spatio-temporel d'activité en situation et détermine la nécessité sentie de construire de meilleurs pouvoirs d'action pour remporter l'enjeu.

En tant qu'elle oriente le registre le plus global⁸ de l'activité et du vécu corporel inscrivant l'acteur dans un cadre d'interactions organisées au sein d'un espace de sens englobant et d'une activité couplante qui constitue le corps en même temps que son extériorité propre (Visetti et Rosenthal, 2006), cette *sensibilité à* assure les fonctions suivantes :

- **d'orientation/direction de l'activité en lui conférant une finalité propre, c'est-à-dire sa téléologie** (Jonas, 1966 ; Di Paolo, 2005). Si « ce qui fait l'organisme, c'est précisément que sa finalité sous forme de totalité lui est présente et est présente à toutes les parties » (Canguilhem, 2002, 120), c'est en effet cette *sensibilité à* qui fait l'organisme, puisqu'elle oriente sa finalité et assure la mobilisation en acte qui réalise celle-ci ;

⁷ Selon Berthoz et Petit, le point de vue transcendantal « implique une réflexion exigeante sur les conditions qui rendent possibles pour un sujet d'avoir une expérience des choses » (2006, 85). Leur projet est de ramener ce transcendantal sur le terrain de l'expérience concrète. C'est bien à cela qu'aboutit notre éthologie phénoménologique.

⁸ Ceci est logiquement et fonctionnellement indissociable du caractère structurant : « Une description globale resserre tous les phénomènes autour d'un centre unique » (Foucault, 1969, 19) ; pour Canguilhem, tout milieu de vie suppose un centre absolu de référence (2003).

- **de mobilisation synergique des ressources de l'organisme.** Cette mobilisation d'ensemble ne survient en toute rigueur que lors d'un épisode émotionnel (Scherer et Sangsue, 2004) face à un événement à fort enjeu personnel (Lazarus, 2001) : à titre d'exemple, l'état de garde fréquemment adopté par ces pratiquants manifeste la relation émotionnelle à un événement « insupportable » menaçant, il concrétise une disponibilité d'ensemble pour des déplacements et une intervention rapides ;

- **d'évaluation de tous les événements du jeu.** Comme l'indiquent nos résultats, la SERE est le centre de référence global qui détermine les critères d'évaluation de la situation actuelle du jeu comme plus ou moins favorable ou dangereuse, mais aussi d'évaluation de l'efficacité de l'intervention (personnelle ou d'un équipier), et enfin de l'issue de l'échange (satisfaction/frustration) ;

- **de recherche d'anticipation en cas de situation sentie comme menaçante :** cette recherche peut être à l'œuvre bien avant le match (le joueur éprouve le besoin de connaître les habitudes de jeu des adversaires qui risquent de le mettre en défaut) ou en situation de jeu (pour lire le jeu, pour se placer au bon endroit, pour ne pas être en retard, pour être avant le ballon là où il n'est pas encore). Cette *sensibilité à* est donc au fondement de la concentration et de l'action dans l'urgence (Selinger & Ackerman-Blount, 1986) en volley-ball. Nous suggérons qu'il y a lieu d'investiguer celles qui jouent le même rôle dans chaque domaine des organisations à risque où ce sont les capacités d'adaptation anticipatrice des opérateurs qui sont désormais repérées comme essentielles et qui relèvent de leur manière de vivre des situations à risque, de crise ou d'urgence, d'environnement hostile, puisque, de leur implication, et de leur sensibilité particulière à des signaux de danger potentiel (Bourrier, 2001). Fahlbruch & Wilpert (2001) admettent que ceci est le produit de valeurs, attitudes, perceptions, compétences et comportements individuels et collectifs, après que Roth et Woods (1988) aient affirmé que la question de l'anticipation soulève la question délicate de l'attente, qu'ils définissent comme un état de préparation implicite aux événements futurs, indissociable de l'action de l'opérateur, comprise comme l'expression de son intentionnalité.

- **d'activation d'autres registres subordonnés, relevant de niveaux d'organisation plus spécifiques de l'activité en situation.** C'est le cas lorsque les « sorties » perceptives et motrices (Reed, 1982) du schème responsable de la SERE produisent des attentes à l'adresse des schèmes subordonnés (mobilisation de ressources spécifiques pour : diagnostiquer plus finement l'évolution immédiate de la situation pour trouver une solution contextualisée ; prévoir le lieu et le moment de destination du ballon à jouer pour réussir à viser et être précis ; assurer les meilleures conditions d'appui et d'équilibration pour se déplacer rapidement et bien se placer afin d'intervenir efficacement sur le ballon).

3. La délégation de la régulation de l'action à des niveaux responsables d'interactions spécialisées

Nous venons de l'évoquer, le niveau de la *sensibilité à* ouvre à de amples interactions mais ne peut suffire pour organiser l'ensemble des processus concrétisant l'action experte. En revanche, ce registre d'activité, en tant que niveau surordonné d'organisation, suscite la construction et la mise en œuvre des connaissances spécifiques nécessaires à chacun de ces registres. Bernstein (1984) affirmait déjà le remarquable caractère structural et unitaire de l'action motrice et le renvoyait à l'existence d'une délégation d'opérations de régulation locale à des structures décentralisées. Plus récemment, Visetti et Rosenthal (2006), soucieux d'une approche du sens qui ne dissocie pas *a priori* les registres de la perception, de l'action et de la connaissance, affirment qu'il faut reconnaître une diversité de phases et de processus d'organisation coexistant dans la réalisation de l'action. Ils proposent de distinguer et de relier une diversité de processus constitutifs de l'expérience. Ces arguments plaident pour un modèle de la coordination de processus fonctionnels et de « leur rapport d'insertion dans la

totalité indivisible d'un comportement individuel » (Canguilhem, 2007, 50). Nos analyses (Récopé et al., 2013a) précisent la modélisation en distinguant et reliant trois autres registres (ou niveaux) d'organisation de l'action :

- Le registre de la contextualisation de l'activité et du vécu corporel : un cadre d'interactions organisées par un sens tactique et un corps de rationalité pratique ;
- Le registre de la visée par déviation : un cadre d'interactions organisées par un sens d'efficacité mécanique et un corps instrument de la précision ;
- Le registre postural de l'activité et du vécu corporel : un cadre d'interactions organisées par un sens kinesthésique et un corps sensoriel.

3.1. Le registre de la contextualisation de l'activité et du vécu corporel : un cadre d'interactions organisées par un sens tactique et un corps de rationalité pratique

Activé par le registre surordonné de la SERE, il prend en charge in situ l'organisation et la mise en œuvre de solutions permettant d'harmoniser les possibles personnels et le contexte actuel du jeu. Ses principales fonctions consistent alors à assurer : le diagnostic de l'évolution des situations actuelles du jeu ; l'exploration visuelle permettant de prévoir l'événement attendu ; l'exploration spatiale permettant un pré-placement favorable pour une intervention personnelle ; la nature de l'intervention potentielle. Il est donc chargé de réaliser/satisfaire/alimenter les anticipations recherchées par la SERE et de spécifier les décisions d'intervention situées.

Comme nous l'avons précisé, sous l'effet de la SERE, ce registre peut être à l'œuvre avant le match, l'action, l'intervention. Une synergie fonctionnelle est à l'œuvre : chercher les indices permettant de prévoir les circonstances, d'ajuster son placement pour être avant le ballon là où il arrivera, de se donner les possibilités de réagir avec une vitesse d'exécution optimale.

Il est tout autant à l'œuvre après l'action suite à l'évaluation par la SERE des résultats des interventions et des échanges joués : « *à chaque fois qu'il n'y a pas une défense de faite, et que je suis sur le terrain, je me dis j'aurais dû être là* ». Ceci signifie que la SERE impose une réflexivité sur ce qu'il aurait fallu faire et ce qu'il faudrait faire pour se prémunir à l'avenir d'une situation insupportable, qu'on ne veut pas sentir et qu'on ne veut pas revivre (être en retard, en crise spatio-temporelle et ne pas réussir, malgré une tentative effrénée, à toucher le ballon avant qu'il tombe au sol). Cette interprétation fournit une explication aux résultats de Williams (2009), Roche (2011) et Afonso & al. (2012) sur le meilleur ajustement des experts aux contraintes situationnelles, sur leur détection des régularités lors du jeu, sur leur actualisation singulière des connaissances lors des matchs.

La SERE produirait donc une nécessité inquiète, levier de l'anticipation et de la réflexivité : toutes deux apparaissent non comme deux qualités perceptivo-cognitives intrinsèques ou indépendantes, mais comme les conséquences d'un état relationnel. Elles sont deux moyens pour pré-parer le risque d'être surpris, d'être mal placé, d'être en retard, en difficulté, associées dans la construction de connaissances nouvelles pour bien agir. Ces acquisitions permettent de réguler les décisions et solutions motrices pour mieux les contextualiser grâce à des enseignements tirés de son histoire.

3.2. Le registre de la visée par déviation : un cadre d'interactions organisées par un sens d'efficacité mécanique et un corps instrument de la précision

Il s'agit à ce niveau d'organiser et de produire les forces imposant au ballon la trajectoire souhaitée.

La SERE focalise les joueurs sur la prévision des déplacements du ballon, ils cherchent alors à la fois à bien se placer et à se placer suffisamment tôt pour le jouer. Toutes choses égales par ailleurs, ces pratiquants sont en mesure de toucher plus souvent le ballon, dans des meilleures conditions d'intervention, ils peuvent ainsi mettre en œuvre et réguler les solutions

gestuelles de visée par déviation. Ils sont de ce fait mieux à même d'opérer les apprentissages spécifiques de ce registre : création d'un temps de repérage et de visée, création des repères nécessaires pour viser, allongement des membres supérieurs pour appliquer des forces directionnelles sur le ballon, etc. Ces apprentissages reposent sur la construction progressive d'un bon compromis entre les exigences mécaniques de la déviation du ballon, les conditions spatio-temporelles de la situation et les caractéristiques anatomiques du corps humain. Ceci présuppose un pratiquant correctement placé. Or les formateurs, même s'ils admettent que la qualité du placement détermine la qualité de l'intervention, ne s'intéressent pas assez aux conditions qui fondent la nécessité de bien se placer avant de jouer le ballon.

3.3. Le registre postural de l'activité et du vécu corporel : un cadre d'interactions organisées par un sens kinesthésique et un corps sensoriel

Il s'agit à ce niveau d'organiser et de réguler une équilibration spécifique du volley-ball, indissociable des postures et des sensations permettant l'efficacité des déplacements et celle des placements au moment de jouer le ballon, notamment pour bien viser⁹.

La SERE, en raison de la mobilisation intense qu'elle fournit pour « *aller au ballon* », y compris lorsque les conditions d'intervention sont difficiles et inconfortables, pousse à de nombreuses tentatives pour le jouer. Les joueurs s'aventurent ainsi à exercer des solutions équilibratrices inédites, souvent jusqu'à la chute. Ils construisent donc spontanément de nouvelles formes d'appuis et de sensations qui favorisent et nourrissent le remaniement de leurs schémas posturaux initiaux vers ceux spécifiquement requis pour la pratique du volley-ball. Ces investissements posturaux et (ré)équilibrateurs sont consentis en raison du caractère insupportable d'une rupture de l'échange subie sur balle non défendue. Il s'agit là d'un cas particulier confirmant l'affirmation générale de Nogué (1936) : le mouvement volontaire nous permet de nous approcher des choses avec lesquelles nous souhaitons nous unir, ou de nous éloigner des choses qui nous menacent et dont nous devons nous défendre ; il est un effort tourné vers un objet, effort victorieux de la résistance et de l'inertie corporelle qui nous arrache du lieu que nous occupons. Il y a bien solidarité entre la kinesthésie (c'est-à-dire les sensations indissociables du tonus musculaire, des appuis, des postures, des efforts et tentatives) et le sens global.

VI Conclusion

La *sensibilité* à l'enjeu de rupture de l'échange apparaît comme un principe fondateur de l'expertise en volley-ball, mais n'en est pas le seul déterminant. D'autres conditions sont requises, d'ordres psychologique, mental, morphologique, ou encore l'opportunité de bénéficier d'un entraînement parfaitement adapté en quantité et qualité. Reste que nos résultats mettent en évidence l'importance, encore méconnue, de cette *sensibilité* à en tant que vecteur de l'expertise, de son statut structurant pour l'orientation et l'organisation de l'activité du volleyeur. Les diverses fonctions qu'elle assure conduisent complémentaires vers l'expertise car elles assurent une mobilisation des ressources disponibles, favorisent *in situ* les conditions de l'efficacité, et suscitent la construction des multiples connaissances nécessaires pour être plus performant. Les joueurs devenus sensibles à la rupture de l'échange ont construit une micro-identité qui fait d'eux des êtres très normalisés car ils ont incorporé la norme fondatrice de la culture sportive spécifique volley-ball.

⁹ Il n'est pas aisé de se positionner sur les relations hiérarchiques fines, partielles, qu'entretiennent les trois registres spécialisés, subordonnés à celui de la SERE : on peut néanmoins considérer que ce registre postural a pour fonction de concrétiser les solutions d'appui et d'équilibration permettant de bien viser, il est donc, de ce point de vue, fonctionnellement subordonné au registre de la visée par déviation.

Reste à vérifier si, dans les pratiques relatives au champ du travail, dans la culture spécifique de chaque métier ou organisation, les analyses trouvent trace de telles normes et de *sensibilités* à correspondantes, ayant ce statut structurant de compétence critique. Quelques indices semblent plaider pour l'affirmative : ainsi Dalmas considère qu'il n'est plus possible d'envisager l'amélioration de la motivation au travail sans prendre comme point de départ l'identification des leviers internes qui poussent les acteurs à agir durablement, à engager leur énergie durablement et dans une direction déterminée » (2007) ; de même, dans le champ du management de projet, Schmid & Adams (2008) concluent que l'engagement effectif de l'acteur est un déterminant crucial de la performance. Nous pouvons seulement rappeler qu'une mobilisation effective de la personne en direction d'un objet d'importance vitale pour elle caractérise l'activité et les interactions orientées par une *sensibilité* à.

Les novices ayant acquis cette compétence critique en volley-ball s'avèrent d'emblée les plus performants et progressent le plus en cours de formation (Récopé, 1996), mais tous ne deviennent pas experts pour autant... L'avènement de cette compétence critique reste un mystère tant pour les formateurs que les analystes, puisque certains joueurs professionnels évoluant à haut niveau ne la possèdent pas, alors que de jeunes novices l'expriment déjà. Nous avons proposé des pistes de focalisation de la formation sur la *sensibilité* à l'enjeu de rupture de l'échange (Récopé et al., 2013b). Pour l'essentiel, la visée compréhensive comme celle de formation doivent redouter la dichotomie simple expert-novice, non féconde pour au moins trois raisons : 1) son ancrage cognitiviste manque l'essence du processus cognitif, incarné et intrinsèquement affectif : l'affectivité fait référence essentiellement à une sensibilité ou un intérêt pour quelque chose (Colombetti, 2014), d'où l'invitation à explorer les modes profondément affectifs par lesquels nous engageons notre monde à un niveau qui précède et sous-tend nos expériences émotionnelles conscientes (Johnson, 2014) ; 2) ses résultats focalisent sur un état et n'envisagent pas une dynamique d'acquisition ; 3) elle méconnaît qu'il peut exister certains aspects communs à des experts et des novices, à savoir leur manière identique d'être *sensibles* à. La *sensibilité* à et le niveau d'expertise sont deux variables à la fois distinctes et liées, ce que pourraient investiguer plus précisément de futures études, y compris en science de gestion, prolongeant la voie que nous avons esquissée. La détection et la formation à des fins d'expertise pourraient bien y trouver un certain bénéfice.

Afonso, J., Garganta, J., McRobert, A., Williams, A. M., Mesquita, I. (2012). The perceptual cognitive processes underpinning skilled performance in volley-ball. *Journal of Sports Science and Medicine*, 11, 339-345.

Barbaras, R. (2008). *Introduction à une phénoménologie de la vie*. Paris : Vrin.

Berthoz, A., Petit, J.-L. (2006). *Phénoménologie et physiologie de l'action*. Paris : Odile Jacob.

Bernard, C. (1878). *Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux*. Paris : Baillière.

Bernstein, N. (1984). Trends and problems in the study of investigation of physiology of activity. In Whiting, H.T.A., *Human motor actions: Bernstein Reassessed*, Amsterdam: North-Holland, 441-466.

Bossard, C., Kermarrec, G. (2011). La prise de décision des joueurs de sports collectifs : Une revue de question en psychologie du sport. *Movement & Sport Sciences*, 73, 3-22.

Bounoure, L. (1949). *L'autonomie de l'être vivant. Essai sur les formes organiques et psychologiques de l'activité vitale*. Paris : P.U.F.

Bourgeaud, P. & Abernethy, B. (1987). Skilled performance in volleyball defense. *Journal of Sport Psychology*, 9, 400-406.

Bourrier, M (2001). *Organiser la Fiabilité*. Paris : L'Harmattan.

Canguilhem, G. (2003). *La connaissance de la vie*. Paris : Vrin (1952).

Canguilhem, G. (2007). *Le Normal et le Pathologique*. Paris : PUF (1966).

Claparède, E. (1968). *L'éducation fonctionnelle*. Neuchâtel : Delachaux et Niestlé (6ème édition).

Colombetti, G. (2014). *The Feeling Body. Affective Science Meets the Enactive Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Dalmas, M. (2007). « Les méta modèles de la motivation au travail », *Les notes de recherche du LIRHE* 446. Toulouse : LIRHE-CNRS.
- Darbon, S. (2002). Pour une anthropologie des pratiques sportives. Propriétés formelles et rapport au corps dans le rugby à XV. *Techniques et culture*, 39, 1-27.
- Deakin, J. M., & Cobley, S. (2003). A search for deliberate practice: an examination of practice environments in figure skating and volleyball. In J. L. Starkes & K. A. Erikson (Eds.) *Expert performance in sports: Recent advances in research on sport expertise* (pp. 114-135). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Di Paolo, E. A. (2005). Autopoiesis, adaptivity, teleology, agency. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 4, 429-452.
- Di Paolo, E. A. (2010). Robotics inspired in the organism. *Intellectica*, 53-54, 129-162.
- Durrive, L. (2010). L'activité humaine, à la fois intellectuelle et vitale. *Travail et Apprentissages*, 6, 25-45.
- Ericsson, K. A., & Charness, N. (1994). Expert Performance. Its Structure and Acquisition. *American Psychologist*, 49, 8, 725-747.
- Fache, H. (2011). *L'expérience corporelle des pratiquants de Volley-ball en situation. Phénomènes et structure des apparaissants*. Sarrebrück : Éditions Universitaires Européennes.
- Fache, H., Récopé, M., Biache, M.-J. (2010). Une éthologie phénoménologique de l'expérience de volleyeurs en situation. *Travail et Apprentissages*, 6, 56-76.
- Fahlbruch, B., Wilpert, B. (2001) La notion de sécurité systémique. In M. Bourrier (Dir.), *Organiser la Fiabilité*. Paris : L'Harmattan.
- Foucault, M. (1969). *L'archéologie du savoir*. Paris : Gallimard
- Johnson, M. (2014). Commentaire (quatrième de couverture). In G. Colombetti, *The Feeling Body. Affective Science Meets the Enactive Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jonas, H. (2001). *Le phénomène de la vie*. Bruxelles, de Boeck (1966).
- Kant, E. (1989). *Critique de la raison pratique*. Paris : PUF (1788).
- Kioumourtzoglou E, Kourtessis T, Michalopoulou M, & Derri V. (1998). Differences in several perceptual abilities between experts and novices in basketball, volleyball and water-polo. *Perceptual and Motor Skills*, 86, 899-912.
- Kredel, R., Klostermann, A., Lienhard, O., Koedijker, J., Michel, K., & Hossner, E.-J. (2011). Perceptual Skill Identification in a Complex Sport Setting. *BIO Web of Conferences* 1, 00051. DOI <http://dx.doi.org/10.1051/bioconf/20110100051>
- Lalande, A., 1991. *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*. Paris: P.U.F.
- Lazarus, R. S., 2001. Relational meaning and discrete emotions. In K.R. Scherer, A. Schorr, T. Jonhstone (Eds.), *Appraisal Processes in Emotion: Theory, Methods, Research* (pp. 37-67). Oxford/New York: Oxford University Press.
- Maturana, H. R., Varela, F. J. (1994). *L'arbre de la connaissance*. Paris : Addison-Wesley.
- Macquet, A.C. (2009). Recognition within the decision-making process: A case study from expert volleyball players. *Journal of Applied Sport psychology*, 21, 1, 64-79.
- Pastré, P., Mayen, P., Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue Française de Pédagogie*, 154, 145-198.
- Nogué, J. (1936). *La signification du sensible*. Paris : Aubier.
- Piras, A., Lobietti, R., & Squatrito, S. (2014). Response Time, Visual Search Strategy, and Anticipatory Skills in Volleyball Players. *Journal of Ophthalmology*, ID 189268, 10 pages, <http://dx.doi.org/10.1155/2014/189268>
- Récopé, M. (1996). *Statut et fonction du schème du duel dans l'organisation de l'action motrice d'opposition : le cas du volley-ball*. Thèse de Psychologie non publiée, Université Paris 5.
- Récopé, M., Fache, H. (2010). La sensibilité incorporée des volleyeurs les plus « actifs ». In A. Berthoz & B. Andrieu (Eds.), *Le corps en acte* (83-108). Nancy : PU de Nancy.
- Récopé, M., Fache, H., Fiard, J. (2011). Sensibilité, conceptualisation et totalité [activité-expérience-corps-monde], *Travail et Apprentissages*, 7, 11-32.
- Récopé, M., Rix, G., Fache, H., Lièvre, P. (2006). Sensibilité et mobilisation : perspectives d'investigation du sens à l'œuvre en situation de pratique. *Revue eJRIEPS*, 9, 51-66.

- Récopé, M., Fache, H., Boyer, S., Rix-Lièvre, G. (2013a). Unité et pluralité du vécu corporel en situation motrice. *Movement & Sport Sciences*, 81-1, 37-47
- Récopé, M., Rix-Lièvre, G., Fache, H., Boyer, S. (2013b). La *sensibilité* à, organisatrice de l'expérience vécue. In L. Albarello, J.-M. Barbier, E. Bourgeois et M. Durand (Dir.), *Expérience, activité, apprentissage* (pp. 111-133). Paris : PUF.
- Récopé, M., Rix-Lièvre, G., Kellin, M., Boyer, S. (2014). Une appropriation singulière par les STAPS des hypothèses de l'énaction. In M. Quidu (Dir.), *Les Sciences du sport en mouvement : tome II* (pp. 94-115). Paris : L'Harmattan.
- Reed, E. S. (1982). An Outline of a Theory of Action Systems. *Journal of Motor Behavior*, 14, 2, 98-134.
- Ripoll, H. (1988). Analysis of visual scanning patterns of volleyball players in a problem solving task. *International Journal of Sport Psychology*, 19, 9-25.
- Roche, B. (2011). *Les décisions du passeur de haut niveau en volley-ball sur side out : quatre études de cas*. Thèse non publiée, Université Rennes 2- Université Européenne de Bretagne <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00609934/>
- Roth, E. M., Woods, D. D. (1988). Aiding human performance I: cognitive analysis. *Le Travail Humain*, 51, 1, 39-64.
- Selinger, A., & Ackermann-Blount, J. (1986). *Power volleyball*. New York: St. Martin's Press.
- Scherer, K. R., Sangsue, J. (2004). Le système mental en tant que composant de l'émotion (The mental system as emotion component). In G. Kirouac (Dir.), *Cognition et Émotions* (pp. 11-36). Québec : PUQ.
- Schmid, B. et J. Adams (2008). « Motivation in Project Management », *Project Management Journal*, 39(2), 60-71.
- Schwartz Y. (2011). Pourquoi le concept de corps-soi ? Corps-soi, activité, expérience. *Travail et Apprentissages*, 7, 148-182.
- Temprado, J., Frances, R. (1989). Etude des prises de décision en sport. In A. Vom Hofe (Dir.), *Tâches, traitement de l'information et comportements dans les activités physiques et sportives* (pp. 113-159). Issy-Les-Moulineaux : E.A.P.
- Thinès, G. (1980). *Phénoménologie et sciences du comportement*. Liège : Mardaga.
- Varela, F. (1989). *Autonomie et connaissance*. Paris : Seuil.
- Varela, F. (1998). Entretien avec Francisco Varela. *La Recherche*, 308, 109-112.
- Varela, F. (2010). *El fenomeno de la vida*. Santiago de Chile : J. C. Saez editor.
- Varela, F., Thompson, E., & Rosch, E. (1993). *L'inscription corporelle de l'esprit*. Paris : Seuil.
- Vergnaud, G. (1985). Concepts et schèmes dans une théorie opératoire de la représentation. *Psychologie Française*, 30 3/4, 245-252.
- Vergnaud, G. (1998). Au fond de l'action, la conceptualisation. In J.-M. Barbier (Dir.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (pp. 275-292). Paris : PUF.
- Visetti, Y.-M., Rosenthal, V. (2006). Les contingences sensorimotrices de l'énaction. *Intellectica*, 2006/1, 43, pp. 105-116.
- Weber, A., & Varela, F. (2002). Life after Kant: Natural purposes and the autopoietic foundations of biological individuality. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 1, 97-125.
- Williams, A. M. (2009). Perceiving the intentions of others: how do skilled performers make anticipation judgments? *Progress in Brain Research*, 174, 73-83.