

# Analyse de l'activité d'apprenants dans un dispositif visant le développement d'apprentissage tactique en badminton

**Thomas Royet, Nicolas Mascret, Olivier Vors**

DANS **STAPS** 2023/2 (N° 140), PAGES 75 À 96

ÉDITIONS **DE BOECK SUPÉRIEUR**

ISSN 0247-106X

ISBN 9782807397057

DOI 10.3917/sta.140.0075

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://www.cairn.info/revue-staps-2023-2-page-75.htm>



**CAIRN.INFO**  
MATIÈRES À RÉFLEXION

Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...

Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



**Distribution électronique Cairn.info pour De Boeck Supérieur.**

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

# Analyse de l'activité d'apprenants dans un dispositif visant le développement d'apprentissage tactique en badminton

## *Student activity analysis in a badminton tactical task*

Thomas ROYET

PRAG, Faculté des Sciences du Sport – Aix-Marseille Université  
thomas.royet@univ-amu.fr

Nicolas MASCRET

Aix-Marseille Université, CNRS, ISM, Marseille, France ; SFERE-Provence, FED 4238, Marseille, France  
nicolas.mascret@univ-amu.fr

Olivier VORS

Aix-Marseille Université, CNRS, ISM, Marseille, France ; SFERE-Provence, FED 4238, Marseille, France  
olivier.vors@univ-amu.fr

**RÉSUMÉ :** L'intérêt de la dimension tactique des apprentissages en sports de raquette a été maintes fois démontré scientifiquement : au stade conatif « contextuel » en badminton (Dieu, 2012), lors de la phase « exploratoire » en tennis de table (*e.g.*, Sève *et al.*, 2003). Professionnellement, les textes officiels (AFC, Programme lycée, 2019) comme la littérature spécialisée (*e.g.*, Joing & Jospin, 2013) insistent sur la notion de choix tactique. Les rares études en badminton montrent une préoccupation principalement affective plutôt que tactique en lien avec l'histoire de match (Guillou & Durny, 2008). Il est également démontré divers décalages entre les prescriptions des enseignants et l'activité réelle des élèves lors du jeu du « Banco » (Rossard, Testevuide & Saury, 2005) ou en situation coopérative (Guérin *et al.*, 2004; Rossard & Saury, 2009). L'enjeu de notre étude compréhensive est d'analyser l'activité typique d'étudiants non spécialistes dans le dispositif scolaire d'apprentissage tactique en badminton « Les maîtres du jeu » (Deutz D'Arragon, Mascret & Vors, 2020) selon le programme de recherche du « cours d'action » avec l'objet théorique « cours d'expérience » à partir du signe tétradratique (Saury *et al.*, 2013 ; Theureau, 2015). Les trois participants de niveaux différents de 18 ans sont des étudiants non optionnaires de badminton, en première année de STAPS. Le recueil de données s'est fait en début et en fin de séquence (leçons 1 et 12) avec les données remplies par l'observateur sur la fiche d'observation, l'espace de jeu où les volants sont envoyés et les données de verbalisation des joueurs lors de six séances d'entretiens d'autoconfrontation explicitant le point de vue des joueurs lors de 12 sets. Notre étude compréhensive a visé à analyser la dynamique des apprentissages tactiques d'étudiants placés dans le dispositif « Les maîtres du jeu » au travers de l'analyse de leur cours d'expérience. Les apprentissages tactiques ont été identifiés au travers du cours d'expérience des joueurs. Notre discussion portera sur une réflexion sur les usages des dispositifs d'apprentissage tactique et sur des pistes professionnelles.

**MOTS CLÉS :** activité, tactique, badminton, analyse des pratiques, expérience

**ABSTRACT:** The benefit of the tactical dimension in racket sport has been demonstrated by numerous scientific studies: at the “contextual” level in badminton (Dieu, 2012), and at the

“exploratory” level in table tennis (e.g., Sève et al., 2003). Professionally, official texts (AFC, High School Program, 2019) and specialized literature (e.g., Joing & Jospin, 2013) emphasize the notion of tactical choice. The few studies available on badminton show a predominantly emotional concern as opposed to a tactical one in relation to the dynamics of the match (Guillou & Durny, 2008). There is also evidence of various discrepancies between the teachers’ instructions and the actual activity of students in the game “Banco” (Rossard, Testevuide & Saury, 2005), or in cooperative situations (Guérin et al., 2004; Rossard & Saury, 2009). The aim of this comprehensive study is to analyze the typical activity of non-specialist students in the badminton tactical task “Les maîtres du jeu” (the Game Masters) (Deutz D’Arragon, Mascret & Vors, 2020) according to the “course of action” based research program (Saury et al., 2013; Theureau, 2015). The three participants, all aged eighteen and of varying levels of ability, are non-specialist badminton students, in the first year of their Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS) (Science and technology of physical activities and sports) university diploma. The data was collected at the beginning and at the end of the sequence (lesson 1 and 12) using the data drawn from the observation sheet, the playing area, and the player’s self-confrontation interviews. This comprehensive study aimed to analyze the dynamics of the tactical learning of students during the “Les maîtres du jeu” task through the analysis of their experiences. Tactical learning was identified by analyzing the players’ experiences. The discussion in this article will focus on the uses of tactical learning tasks, and on avenues for professional development.

**KEYWORDS:** activity, tactics, badminton, practical analysis, experience

## **Análisis de la actividad del alumno en un sistema diseñado para desarrollar el aprendizaje táctico en bádminton**

**RESUMEN :** El valor de la dimensión táctica en el aprendizaje de los deportes de raqueta se ha demostrado científicamente en numerosas ocasiones: por ejemplo en la fase conativa «contextual» en bádminton (Dieu 2012) y durante la fase «exploratoria» en tenis de mesa (por ejemplo, Sève et al. 2003). Profesionalmente, tanto los textos oficiales (AFC, Programa Liceo 2019) como la literatura especializada (por ejemplo, Joing y Jospin 2013) hacen hincapié en la noción de elección táctica. Los pocos estudios sobre bádminton que se han realizado muestran una preocupación principalmente afectiva, más que táctica, en relación con la historia del partido (Guillou y Durny 2008). También se ha demostrado que existen diversas discrepancias entre lo que prescriben los profesores y lo que realmente hacen los alumnos durante el juego del «Banco» (Rossard, Testevuide y Saury 2005), o en situaciones de cooperación (Guérin et al. 2004; Rossard y Saury 2009). El objetivo de nuestro estudio integral es analizar la actividad típica de los alumnos no especialistas en el sistema escolar de aprendizaje táctico de bádminton «Les maîtres du jeu» (Deutz D’Arragon, Mascret y Vors 2020) según el programa de investigación del «curso de acción» con el objeto teórico «curso de experiencia» a partir del signo tetrádico (Saury et al. 2013; Theureau 2015). Los tres participantes, todos ellos de 18 años y de niveles diferentes, son estudiantes de bádminton no optativo en su primer año de ciencias y técnicas de la educación física y deportiva. Los datos se recabaron al principio y al final de la secuencia (lecciones 1 y 12) utilizando los datos completados por el observador en la ficha de observación, la zona de juego donde se enviaron los volantes y los datos de verbalización de los jugadores durante seis sesiones de entrevistas de autoconfrontación en las que se explicaba el punto de vista de los jugadores durante 12 sets. El objetivo de nuestro estudio integral era analizar la dinámica del aprendizaje táctico de los alumnos del programa «Les maîtres du jeu»

mediante el análisis de su experiencia. El aprendizaje táctico se identificó a través del transcurso de la experiencia de los jugadores. Nuestro debate se centrará en los usos de los dispositivos de aprendizaje táctico y en las posibles trayectorias profesionales.

**PALABRAS CLAVES :** actividad, táctica, bádminton, análisis de prácticas, experiencia

## Analyse der Aktivität von Lernenden beim Erlernen der Taktik im Badminton

**ZUSAMMENFASSUNG:** Die Bedeutung der taktischen Dimension beim Erlernen von Rückschlagsportarten wurde mehrfach wissenschaftlich belegt: im konativen "kontextuellen" Stadium im Badminton (Dieu, 2012) und in der "explorativen" Phase im Tischtennis (z. B. Sève et al., 2003). Auf professioneller Ebene betonen sowohl die offiziellen Texte (AFC, Programme lycée, 2019) als auch die Fachliteratur (z. B. Joing & Jospin, 2013) den Begriff der taktischen Wahl. Die wenigen Studien im Badminton zeigen eine vorwiegend affektive und weniger taktische Beschäftigung hinsichtlich der Spieldynamik. (Guillou & Durny, 2008). Es wurden auch verschiedene Diskrepanzen zwischen den Vorgaben der Lehrkräfte und der tatsächlichen Aktivität der Schüler beim Spiel "Banco" (Rossard, Testevuide & Saury, 2005) oder in kooperativen Situationen (Guérin et al., 2004; Rossard & Saury, 2009) nachgewiesen. Die Herausforderung unserer verstehenden Studie besteht darin, beim schulischen Badminton die typische Aktivität von Studierenden, die keine Badmintonspezialisten sind, beim taktischen Lernarrangement "Die Meister des Spiels" (Deutz D'Arragon, Mascret & Vors, 2020) nach dem Forschungsprogramm des "Handlungsverlaufs" mit dem theoretischen Gegenstand "Erfahrungsverlauf" anhand des tetradischen Zeichens zu analysieren (Saury et al., 2013; Theureau, 2015). Die drei Teilnehmer mit unterschiedlichem Niveau im Alter von 18 Jahren sind nicht-optionale Badmintonstudenten im ersten Jahr des sportwissenschaftlichen Studiums. Die Datenerhebung erfolgte zu Beginn und am Ende der Sequenz (Stunde 1 und 12) mit den vom Beobachter auf dem Beobachtungsbogen ausgefüllten Daten, dem Spielfeldraum, in den die Federbälle geschlagen werden, und den Verbalisierungsdaten der Spieler aus sechs Sitzungen von Selbstkonfrontationsinterviews, die die Sicht der Spieler über während 12 Sätzen explizit machen. Ziel unserer umfassenden Studie war es, die Dynamik des taktischen Lernens von Schülern in der Maßnahme "Die Meister des Spiels" aufgrund ihrer Erfahrungen zu analysieren. Taktisches Lernen wurde anhand des Erfahrungsverlaufs der Spieler identifiziert. Unsere Diskussion wird sich auf eine Reflexion über die Verwendung von Taktik-Lernarrangements und auf berufliche Perspektiven beziehen.

**SCHLAGWÖRTER:** Aktivität, Taktik, Badminton, Analyse der Praktiken, Erfahrung

## Analisi dell'attività di apprendenti con un dispositivo mirante lo sviluppo di apprendimento tattico nel badminton

**RIASSUNTO:** L'interesse della dimensione tattica degli apprendimenti in sport di racchetta è stato molte volte dimostrato scientificamente: allo stadio conativo «contestuale» nel badminton (Dieu, 2012), durante la fase «esploratoria» nel tennis tavolo (e.g., Sève et al., 2003). Professionalmente, i testi ufficiali (AFC, programma liceo, 2019) come la letteratura specializzata (e.g., Joing & Joping, 2013) insistente sulla nozione di scelta tattica. I rari studi nel badminton mostrano una preoccupazione principalmente affettiva piuttosto che tattica in legame con la storia del match (Guillou & Durny, 2008). Sono ugualmente dimostrati diversi sfasamenti tra le prescrizioni degli insegnanti e l'attività reale durante il gioco del «Banco» (Rossard, Testevuide & Saury, 2005), o in situazione cooperativa (Guérin et al., 2004; Rossard & Saurt

2009). La posta in gioco del nostro studio è di analizzare l'attività tipica di studenti non specialisti nel dispositivo scolastico d'apprendimento tattico nel badminton «I maestri del gioco» (Deutz D'Arragon, Mascret & Vors, 2020) secondo il programma di ricerca del «corso d'azione» con l'obiettivo teorico «corsi d'esperienza» partendo dal segno tetraduco (Saury et al., 2013; Theureau, 2015). I tre partecipanti di livello differente di 18 anni sono degli studenti non opzionari di badminton, nel primo anno di STAPS. La raccolta di dati è stata fatta all'inizio e alla fine di sequenza (lezione 1 e 12) con dei dati riempiti dell'osservatore sulla scheda d'osservazione, lo spazio di gioco dove i volani sono inviati e i dati di verbalizzazione dei giocatori durante sei sedute d'incontro di auto-confronto esplicitante il punto di vista dei giocatori durante 12 set. Il nostro studio comprensivo mirava ad analizzare la dinamica degli apprendimenti tattici di studenti piazzati nel dispositivo «I maestri di gioco» attraverso l'analisi del loro corso di esperienza. Gli apprendimenti tattici sono stati identificati attraverso il corso di esperienza dei giocatori. La nostra discussione porterà su una riflessione sugli usi dei dispositivi di apprendimento tattico, e sulle piste professionali.

**PAROLE CHIAVE:** analisi delle pratiche, attività, badminton, esperienza

## 1. IMPORTANCE DE LA DIMENSION TACTIQUE DES APPRENTISSAGES EN SPORTS DE RAQUETTE

Dans cet article, la tactique est définie au sens large comme « l'ensemble des choix de production de trajectoires effectués par le joueur au cours du match » (Gomet, 2003) selon le point de vue de l'acteur lié à ses préoccupations typiques, ses perceptions, ses connaissances typiques mobilisées pendant le match. Le développement d'habiletés tactiques est apparu comme un élément central d'un point de vue institutionnel et professionnel en EPS car elle représente le cœur de la logique interne des activités d'affrontement, et particulièrement des activités raquettes. Ces habiletés tactiques ont pu se définir comme la capacité à réaliser des choix pertinents et cohérents de trajectoires en lien avec un contexte particulier (adversaire, pression temporelle, moment de match...). Elles relèvent donc majoritairement de l'intention du joueur et sont difficilement perceptibles par l'enseignant, notamment si la dimension technique limite la mise en place de ces intentions. Dès lors, aborder les habiletés tactiques dans leurs composantes expérientielles a pu apparaître comme un levier intéressant afin d'analyser et d'identifier les apprentissages tactiques chez le joueur. À notre connaissance, peu de recherches scientifiques ont analysé l'activité vécue des pratiquants dans des dispositifs d'apprentissage à orientation tactique.

Sur un plan institutionnel, dans le champ d'apprentissage quatre des programmes d'EPS, les attendus de fin de lycée ont mis en avant la nécessité de conduire les élèves à « s'engager pour gagner une rencontre en faisant des choix techniques et tactiques pertinents au regard de l'analyse du rapport de force » (BO spécial n° 1 du 22 janvier 2019, Programme d'éducation physique et sportive du lycée général et technologique). Ces apprentissages tactiques sont également présents dans les programmes du collège, aussi bien au cycle trois qu'au cycle quatre (BO spécial n° 11 du 26 novembre 2015, Programme du collège), démontrant l'importance qu'ils tiennent dans le curriculum d'apprentissage

des élèves dans les activités du champ d'apprentissage quatre. Cette orientation officielle plaçant les apprentissages tactiques comme centraux pour les élèves est soutenue aujourd'hui par le travail d'experts dans le domaine des activités de raquette (Joining & Jospin, 2012). Historiquement, cet intérêt pour la tactique dans les publications professionnelles de la revue EPS est apparu à partir de 1986, après une rupture avec les travaux antérieurs essentiellement fondés sur une conception techniciste privilégiant l'apprentissage de gestes techniques répétitifs (Roure, 2020). À l'heure actuelle, la plupart des publications professionnelles portant sur les sports de raquette en milieu scolaire se sont intéressées à leur dimension tactique (e.g., Demeer & Schwartz, 2018). Notre étude s'est inscrite dans cette mouvance en cherchant à analyser la dimension tactique vécue dans un dispositif particulier.

Scientifiquement, la littérature concernant l'importance des apprentissages tactiques est abondante, en particulier dans les sports collectifs (e.g., Gréhaigne & Godbout, 2012) et dans le champ des Teaching Games for Understanding (TGFU, e.g., Sarruge, Ginciene, & Impolcetto, 2021 ; Thorpe, Bunker, & Almond, 1986). Concernant les sports de raquette, la littérature est moins riche sur la dimension tactique des apprentissages (e.g., Visioli & Petiot, 2021). De nombreux articles se sont intéressés aux sports de raquette dans une perspective expérimentale, en se focalisant sur des habiletés fermées (Poulton, 1957), telles que le service en tennis (e.g., Alfonso & Menayo, 2019 ; Fekih *et al.*, 2020 ; Martin, 2013), ou sur des mécanismes perception/action impliqués dans les tâches d'interception (e.g., Benguigui & Ripoll, 1998 ; Mallek, 2019). D'autres se sont attachées à travailler sur des aspects physiologiques (e.g., Ishiguro & Amano, 2022 ; Phomsoupha, 2016), biomécaniques (e.g., Tubez, 2018 ; Yu *et al.*, 2019) ou s'intéressent aux blessures en sports de raquettes (e.g., Ferrandez *et al.*, 2021 ; Pardiwala *et al.* 2020). De notre côté, nous avons choisi d'investiguer la dimension tactique des apprentissages en badminton.

De ce point de vue, les recherches sur l'expérience tactique des joueurs sont moins fréquentes et pourtant ont produit des résultats essentiels pour la compréhension de la dynamique de l'activité de joueurs experts en situation de match (e.g., Sève *et al.*, 2003), et celle de pratiquants novices en situation d'apprentissage (e.g., Dieu, 2012). D'une part, la dynamique de l'activité tactique est éclairée par certaines recherches s'intéressant à l'évolution du jeu *in situ* par un accès à l'expérience vécue des joueurs. Sève *et al.* (2003) en tennis de table ont ainsi mis en évidence l'alternance tactique lors de matches de haut niveau entre une phase exploratoire et exécutoire. Dans la phase exploratoire, le joueur est animé par une stratégie d'enquête visant à vérifier ou construire de nouvelles connaissances sur les tactiques qui fonctionnent *hic et nunc* (Sève *et al.*, 2003). Dans la phase exécutoire, le joueur est préoccupé par la recherche d'une efficacité maximale en mettant en application les connaissances tactiques construites précédemment. Les auteurs ont montré que ces préoccupations dites « exploratoires » et « exécutoires » sont alternées tout au long du match, avec une dominante exploratoire lors du (des) premier(s) set(s), puis exécutoire dans le (ou les) dernier(s) set(s). D'autre part, cette dynamique tactique de l'activité est également étudiée à l'échelle d'une ou plusieurs séquences d'apprentissage, notamment en badminton, lors des différents stades du curriculum conatif

(Dieu, 2012). En fonction de l'étape conative dans laquelle est situé l'apprenant la dimension tactique est plus ou moins présente. Dans l'étape une et deux la réflexion tactique est peu présente. Par exemple, l'étape une, structurale, est associée à une préoccupation liée au renvoi du volant de l'autre côté du filet par le joueur. Alors que l'étape quatre, contextuelle, est associée à la volonté d'enchaîner les actions, correspondant à une dimension tactique prioritaire. Les apprentissages tactiques sont donc centraux puisqu'ils représentent en partie les indicateurs relevés par l'enseignant pour évaluer l'avancée du joueur ou de l'élève sur le curriculum conatif (e.g., Dieu, 2012 ; Dieu *et al.*, 2020). Pour compléter ces études, il nous est paru intéressant d'accéder au point de vue de l'acteur, en se concentrant sur des joueurs dont le niveau de pratique est comparable à des élèves de lycée pour lesquels la centration sur la dimension tactique est prioritaire.

En effet, les recherches en situation d'apprentissage tactique en sport de raquette ont montré l'intérêt de l'analyse *in situ* du vécu des élèves en action. Les préoccupations des élèves en situation d'apprentissage ont souvent révélé une divergence entre les attentes de l'enseignant et l'activité « réelle » des élèves (e.g., Guillou & Durny, 2008). Par exemple, les préoccupations des joueurs dans des tâches coopérative et compétitive ne correspondent pas systématiquement aux attentes de l'enseignant (Guérin, 2008 ; Guillou & Durny, 2008 ; Saury & Rossard, 2009). Par exemple, même si les joueurs sont placés par l'enseignant en situation coopérative, leur préoccupation peut être de prendre des informations sur l'adversaire ou le partenaire dans l'optique de faire basculer le rapport de force en leur faveur et donc entrer dans une situation compétitive (Guérin, 2008). Saury et Rossard (2009) ont également montré que du point de vue des joueurs, la structure coopérative ou compétitive des tâches d'apprentissage en badminton ne déterminait pas nécessairement l'engagement coopératif ou compétitif des élèves dans ces tâches. Les enjeux évaluatifs perçus par les élèves et leur interprétation des intentions de l'enseignant liées à l'usage de fiches d'observation (zones d'impact des volants, points gagnés et perdus...) ont impacté l'engagement des élèves en faveur de comportements coopératif ou compétitif. La mise en place d'une fiche d'observation a symbolisé chez les élèves une forme d'évaluation scolaire et matérialisant des attentes académiques implicites impactant directement son activité dans la tâche prescrite (Saury *et al.*, 2010). L'analyse *in situ* du vécu des élèves dans un dispositif visant des apprentissages tactiques a également montré des convergences entre les apprentissages visés et ce qui est acquis réellement par les élèves (Rossard *et al.*, 2005). En accédant à l'expérience de joueurs placés dans le dispositif du « Banco », qui visait à permettre aux joueurs d'identifier une situation favorable pour conclure un échange, les chercheurs ont mis en avant une focalisation des perceptions des élèves sur l'identification du rapport de force et sur les situations favorables de marque (Rossard *et al.*, 2005). Ce dispositif permet donc de faire émerger une focalisation tactique de rupture du point chez des élèves de collège, identifié grâce à l'accès à l'expérience du joueur. Pour comprendre non seulement les effets d'un dispositif à orientation tactique mais également la dynamique des apprentissages tactiques de joueurs placés dans un tel dispositif, il est paru primordial de s'intéresser à l'expérience des joueurs et aux usages des différentes caractéristiques du dispositifs.

Il nous a dès lors semblé intéressant d'analyser l'activité de joueurs dans le dispositif professionnel « Les maîtres du jeu » pour des élèves de lycée (Deutz *et al.*, 2020). Il est identifié professionnellement comme une Forme Scolaire de Pratique (Royet *et al.*, 2021) permettant de construire des apprentissages tactiques, en invitant les joueurs à construire des schémas tactiques simples lors d'un enchaînement de deux coups. Notre étude compréhensive a visé à analyser la dynamique des apprentissages tactiques d'étudiants placés dans le dispositif « Les maîtres du jeu » au travers de l'analyse de leur cours d'expérience. Les apprentissages tactiques ont été identifiés au travers de l'analyse du cours d'expérience des joueurs.

## 2. PROGRAMME DE RECHERCHE DU COURS D'ACTION ET MÉTHODOLOGIE

### 2.1. Cadre théorique

Pour analyser *in situ* l'activité des joueurs dans ce dispositif, nous nous sommes appuyés sur le programme de recherche du cours d'action (Saury *et al.*, 2013 ; Theureau, 2015). Ce programme est basé sur deux présupposés théoriques à propos de l'activité humaine : l'énaction et la conscience pré-réflexive. L'énaction issue de la théorie de Varela (1989) considère que toute action est couplée de manière asymétrique à son environnement. Ce couplage est asymétrique dans la mesure où c'est l'acteur qui définit ce qui, de son environnement, le perturbe, « c'est-à-dire ce qui est "pertinent ou significatif pour lui" » (Durand, 2008, p. 99). Pour comprendre ce couplage, il est donc primordial d'accorder la primauté au point de vue de l'acteur. Le présupposé de l'énaction appréhendant l'activité comme un couplage asymétrique action/environnement s'articule avec le présupposé de la conscience pré-réflexive. La conscience pré-réflexive est héritière d'un ancrage phénoménologique (*e.g.*, Husserl, 1964 ; Merleau-Ponty, 1942 ; Sartre, 1960), considérant que toute action est porteuse de significations. Elle correspond au trait de surface du couplage action-environnement que l'acteur peut « montrer, mimer, simuler, raconter et commenter son activité à un observateur-interlocuteur » (Theureau, 2010, p. 291) moyennant la réunion de conditions favorables (*e.g.*, conditions éthiques et contractuelles, de distance spatio-temporelle, conduite serrée de l'entretien évitant toute généralisation ou jugement). Le présupposé de la conscience pré-réflexive nous invite donc à accéder à l'expérience des joueurs afin de comprendre leur expérience dans l'action au sein du dispositif.

Au sein de cet ancrage théorique du programme de recherche du cours d'action, nous avons étudié l'objet théorique « cours d'expérience » (Theureau, 2006). Le cours d'expérience correspond à la construction du sens pour l'acteur en action, c'est l'histoire de sa conscience pré-réflexive. L'étude du cours d'expérience s'est faite à partir du signe tétradique (Theureau, 1992/2004). Cette analyse s'appuie sur quatre composantes de l'expérience : unité significative élémentaire, objet, représentamen, interprétant. L'unité significative élémentaire correspond à des actions pratiques, c'est la plus petite unité de sens pour le joueur. L'objet correspond à ce qui préoccupe l'acteur lorsqu'il agit. Le représentamen correspond à la perception de l'acteur pendant l'action.

L'interprétant correspond à la connaissance en action de l'acteur. Ces quatre composantes du signe sont dynamiques, subjectives et enchevêtrées. Ainsi, par cet ancrage, nous avons eu accès aux différentes composantes de l'expérience du joueur comme ses actions pratiques (unités significatives élémentaires), ses préoccupations (objets), ses perceptions (représentations), ses connaissances (interprétants) mobilisées pendant le jeu. Les apprentissages tactiques ont donc été analysés au travers du croisement de ces différentes composantes.

## 2.2. Participants et contexte de l'étude

Les trois participants ont été des étudiants de 18 ans (deux hommes et une femme), non optionnaires de badminton, en première année de Licence STAPS. Les étudiants volontaires ont été choisis en fonction de leur niveau de jeu, après des matches de classement en montante descendante. Ils correspondaient à trois niveaux de joueurs : Clara (terrain le plus bas), Louis (terrain du milieu), et Milo (terrain le plus haut).

## 2.3. Dispositif

Le dispositif étudié fut celui des « maîtres du jeu » (Deutz D'Arragon *et al.*, 2020). Celui-ci vise à favoriser l'engagement des élèves dans une démarche tactique de construction du point à « frappe moins un coup » (*i.e.*, un enchaînement de deux frappes) et s'adresse en priorité à des lycéens. La mise en place de ce dispositif avec des étudiants de première année de licence dans une pratique de polyvalence (étudiants non spécialistes de badminton), très proche du lycée, nous a alors semblé cohérent. L'enseignant a placé les élèves par groupe de niveaux homogènes, idéalement par quatre (2 joueurs et 2 observateurs par match).

Chaque match s'est déroulé en deux sets de 11 pts secs (à 10-10, premier à 11). Durant ces matches, quatre schémas tactiques possibles sont proposés aux élèves (figure 1) :

- Amener son adversaire en zone arrière et marquer le point (ST1) ;
- Amener son adversaire en zone avant et marquer le point (ST2) ;
- Amener son adversaire sur son revers de fond de court et marquer le point (ST3) ;
- Amener son adversaire dans un coin du terrain et marquer le point (ST4).

Il est nécessaire de comprendre que pour valider un schéma tactique, il faut déplacer l'adversaire dans l'une des zones matérialisées (voir figure 1), puis finir le point sur le coup suivant (et ce, peu importe la manière dont le point se termine). L'objectif est d'engager les élèves à réfléchir sur un enchaînement de coups. Il ne s'agit plus uniquement « d'utiliser un volant favorable », mais bien de construire l'arrivée de ce volant favorable.

Figure 1. Schémas tactiques à valider



Les deux sets joués ont deux objectifs différents. Le premier set est une phase d'exploration. Le but pour le joueur est de gagner le set tout en validant un maximum de schémas tactiques différents. Le second set est une phase d'exécution. Le but pour le joueur est de gagner le set en validant un maximum de fois le schéma tactique choisi à la fin du premier set. En fonction du gain ou de la perte du set et de la validation de contrats liés aux schémas tactiques, un nombre de points est attribué à chaque élève à l'issue des deux sets (figure 2). La logique pour l'enseignant est d'engager les joueurs à explorer un ensemble de possibilités dans le premier set, avant de choisir la possibilité qui semble le mieux fonctionner contre cet adversaire.

Figure 2. Fiche d'observation

NOM : \_\_\_\_\_ PRENOM : \_\_\_\_\_ Mon observateur :

MATCH 1

PREMIER SET		DEUXIÈME SET	
RÉALISATION SCHEMA TACTIQUES		CHOIX SCHEMAS TACTIQUES	
0 OU 1 SCHEMA RÉALISÉ		2 SCHEMAS RÉALISÉS	
2 SCHEMAS RÉALISÉS		3 SCHEMAS RÉALISÉS	
+ 2 SCHEMAS RÉALISÉS		+ 3 SCHEMAS RÉALISÉS	

	1er SET	2ème SET	TOTAL
VICTOIRE	4	3	2
DEFAITE	2	1	0

JOUEUR	ADVERSAIRE				SCORE 2ème SET	ST
	ST1	ST2	ST3	ST4		
SCORE 1 <sup>er</sup> SET						
1					1	
2					2	
3					3	
4					4	
5					5	
6					6	
7					7	
8					8	
9					9	
10					10	
11					11	

Un marquage au sol est utilisé pour matérialiser la zone arrière, facilitant la lecture des situations méritant la validation de schémas tactiques par les observateurs. Ces derniers se sont attachés à regarder l'activité d'un seul des deux joueurs. Ils ont noté les points marqués par le joueur qu'ils ont observé, en cochant la case correspondant au schéma tactique validé lorsqu'ils ont jugé que

c'était le cas. Ce sont ces relevés qui ont permis de déterminer à la fin du set le nombre de points remportés par chaque joueur (figure 2).

Les attentes de l'enseignant vis-à-vis de ce dispositif se sont principalement centrées sur des apprentissages tactiques, à mettre en œuvre d'un point de vue technique et moteur. Le dispositif doit engager les joueurs à comprendre la logique d'exploration de schémas tactiques variés dans un premier temps, avant de s'engager dans un schéma identifié comme efficace dans un second temps.

## 2.4. Méthode

La méthodologie s'appuie sur trois types de données recueillis en début et en fin de séquence : les données remplies par l'observateur sur la fiche d'observation (figure 2), l'espace de jeu où les volants sont envoyés par l'enregistrement audio-visuel des matches et les données de verbalisation des joueurs lors des séances d'entretiens d'autoconfrontation. Les six entretiens d'autoconfrontation (Theureau, 2010) ont été conduits de 5 à 10 minutes après la séance. Ils ont duré en moyenne 65 minutes et ont porté sur l'intégralité de leur match de deux sets. Le joueur est conduit à montrer, mimer, commenter, raconter son activité en étant confronté à ses enregistrements audio-visuels au sein du dispositif durant les deux sets du match. Ces entretiens ont permis d'accéder aux différentes composantes des expériences en lien avec la tactique au sein du signe tétradique (unité significative élémentaire, objet, représentamen, interprétant) (Theureau, 1992/2004) dans le dispositif « Les maîtres du jeu ». La question de départ a été « Qu'est-ce qui se passe là (en pointant la vidéo) ? », ou « Qu'est-ce que tu fais là ? ». Puis les différentes composantes de son expérience ont été investiguées : « Quelle est ta préoccupation à cet instant ? » pour l'Objet, « Qu'est-ce que tu perçois, ressens à ce moment ? » pour le représentamen, « Comment tu sais ça ? » pour documenter l'interprétant. La conduite de l'entretien s'est faite en fonction des verbalisations de l'acteur, en essayant de faire expliciter en profondeur l'expérience du joueur en particulier relativement à des aspects tactiques en formulant une question à partir de ce qu'il venait de dire, selon les méthodes propres à la phénoménologie (Starks & Brown, 2007). Les questions étaient fermées pour éviter les discours globaux, les justifications, les analyses *a posteriori*, et toutes autres digressions qui sortiraient de l'action observée sur la vidéo. Les questions ont respecté le déroulement temporel des matches pour pouvoir accéder à la dynamique de l'expérience des joueurs. Les participants pouvaient arrêter la vidéo quand ils le souhaitaient afin de décrire ce qui faisait particulièrement signe pour eux.

Le traitement des données s'est fait en trois étapes. Premièrement, le remplissage des fiches d'observation (figure 2) a été analysé pour chaque joueur afin de recueillir les « schémas tactiques » notés comme réalisés et le schéma choisi pour le deuxième set lors des deux séances en début et en fin de séquence. Deuxièmement, les zones de jeu utilisées pendant le match ont été analysées pour chaque joueur aux deux périodes. Cette analyse s'est faite par analyse des enregistrements vidéo en notant le point de chute de chaque volant. Cela a permis d'obtenir des spectres de répartition des zones privilégiées où le volant a été envoyé pour chaque match. Troisièmement, les entretiens

d'autoconfrontation ont été retranscrits dans un tableau à double volets mettant en correspondance temporelle les actions et communications du joueur et de son environnement, avec les verbatims d'entretien. Ensuite, les récits réduits du cours d'expérience ont été construits en identifiant systématiquement les unités significatives élémentaires, les objets, les représentations, et les interprétants. Puis, nous avons identifié les composantes typiques (*i.e.*, objet typique, perception typique) de l'activité pour chaque joueur. La typicité renvoie à quatre aspects selon Durand (2014) : descriptif (c'est-à-dire que l'événement typique présente le plus grand nombre d'attributs de l'activité observée dans l'échantillon d'acteurs et des situations étudiées), statistique (c'est-à-dire que l'événement typique est le plus fréquemment observé dans l'échantillon étudié), générative (c'est-à-dire que l'occurrence typique a une propension à se mettre à jour lorsque des conditions ressemblant à celles observées se reproduisent), et significative (c'est-à-dire que les acteurs expriment un sentiment de typicité lorsqu'ils sont interrogés à son sujet lors d'un entretien d'autoconfrontation). Enfin, nous avons comparé ces composantes typiques entre les différents joueurs pour voir ce qui était commun à tous les joueurs et spécifique en fonction de leur niveau.

### 3. RÉSULTATS

#### 3.1. Dynamique des préoccupations des joueurs en fonction du score conduisant à une sous-exploitation du dispositif par les joueurs

Les données ont montré une dynamique des préoccupations (objets) des joueurs en fonction de l'évolution du score dans le match. Lorsque le score est perçu comme important, l'objet lié au fait de « *gagner le match* » est mis en premier plan. D'un autre côté, lorsque le score est perçu comme secondaire (écart de points importants, début de set), l'objet lié au fait de « *valider des schémas tactiques pour remplir la fiche* » s'actualise.

Lors de moments jugés cruciaux par les étudiants (scores serrés, fin de sets), l'objet lié au gain du match a organisé l'activité du joueur. Dans ces situations, la validation des schémas tactiques spécifique à la forme de pratique a été absente des préoccupations des étudiants. On peut le voir notamment dans cet extrait de l'entretien de Milo réalisé en début de séquence, étudiant du terrain le plus haut : « *Milo : Là je me dis je peux gagner le match, je peux reprendre l'ascendant. À ce moment-là, je pense au match pas aux situations, je me dis qu'en me concentrant, en continuant comme ça je peux gagner le match* ». Ces données qualitatives issues de l'analyse de l'expérience des joueurs ont corroboré les données quantitatives issues de l'analyse des fiches où l'utilisation des schémas tactiques est notée. Chez Louis et Milo, il n'est apparu sur les fiches d'observations aucun schéma tactique validé lors des moments considérés comme importants (score serré, fin de sets). L'objet « *gagner le match* » s'est actualisé d'autant plus lors de la dernière leçon d'évaluation, y compris chez la joueuse issue du terrain le plus faible : « *Clara : Je ne suis plus sur les stratégies car je veux gagner le match. À chaque fois que je veux faire des stratégies, je perds le match. Si je gagne, je gagne deux points, et pas si je perds* ». Les points jugés importants lors de l'évaluation ont fait

émerger l'objet « gagner le match » afin d'avoir la meilleure note possible. Dans ce cadre, les étudiants ont semblé majoritairement se tourner vers la mise en place de schémas tactiques qu'ils maîtrisaient (ex. : pour Milo, jeu de gagne terrain où il cherche à repousser l'adversaire pour obtenir un volant favorable et smasher).

Lors des moments où le score est perçu comme secondaire, l'objet « valider des schémas tactiques pour remplir la fiche » a organisé l'activité des joueurs. Lorsque les joueurs ont identifié que le gain du match était assuré ou, au contraire, qu'il n'était plus envisageable, la mise en place des schémas tactiques est devenue prioritaire. L'extrait de cet entretien de Louis a témoigné notamment du caractère prioritaire de la mise en place des schémas tactiques lorsque le gain du match est assuré « *Louis : je gagnais le match (9/2) je me suis dit, je vais faire des schémas pour un peu changer mon jeu* ». De même, lorsque le score est perçu comme trop éloigné, les joueurs sont préoccupés par la mise en place des schémas tactiques : « *Milo : je vais voir les schémas (tactiques à réaliser sur la fiche)... Là je suis en train de me dire que le match c'est compliqué donc il faut que je le rattrape dans les schémas tactiques. Du coup j'essaie d'aller voir quels schémas je peux faire et justement aussi pour la tactique* ». Les joueurs n'ont donc pas semblé identifier la mise en place des schémas tactiques comme favorisant le gain du match. Au contraire, poursuivre cet objectif était associé à un risque plus grand de perdre le match. Ceci est appuyé par d'autres données qualitatives qui ont montré que lorsque les joueurs ont perçu (représentamen) une zone comme « activée », ils avaient tendance à se crispier pour finir le point. Le fait de vouloir finir vite le point a provoqué chez eux un nombre important de fautes directes. Il était régulier pour les joueurs d'éprouver de la frustration après avoir tenté et manqué la mise en place d'un schéma tactique en forçant leur jeu pour terminer le point. Cet élément a pu conduire les joueurs à se précipiter, à forcer leur frappe pour finir absolument le point suivant l'activation d'une zone et à ne pas conscientiser la mise en place des schémas tactiques par peur de déjouer : « *Chercheur : Là on est à 3-1, aucun de vous deux n'a validé de schéma tactique ? Milo : Non pas à ce moment-là, ça vient plus tard. Mais là je me concentre que sur mon jeu, sur gagner les points parce que je me dis que si je pense aux schémas tactiques je vais encore plus rater, je ne vais pas réussir à jouer comme il faut* ».

Pour synthétiser, les données qualitatives montrent que l'activité des joueurs en match dans le dispositif « Les maîtres du jeu » s'est organisée selon une dynamique d'objets différents en fonction du contexte particulier perçu par le joueur. Cette dynamique dans les objets était présente quel que soit le niveau des joueurs et aussi bien dans le premier set que dans le second. Cette dynamique a semblé inviter les joueurs à s'appuyer sur des apprentissages tactiques acquis préalablement au dispositif, se traduisant par l'utilisation de phases de jeu connues par le joueur et dans lesquelles il se sentait à l'aise.

Les données quantitatives (tableau 1) ont complété les données issues de l'expérience des joueurs et ont démontré que l'exploration de schémas tactiques variés dans le premier set attendu par l'enseignant n'était que très peu utilisé par les joueurs.

**Tableau 1. Synthèse des fiches de score lors des leçons 2 et 12**

		joueur niveau 3	joueur niveau 2	joueur niveau 1
	Nombre de schémas tactiques différents réalisés 1 <sup>er</sup> set	1	2	1
Leçon 2	Schéma tactique choisi pour le 2 <sup>e</sup> set	ST1	ST1	ST2
	Nombre de schémas tactiques choisis réalisés dans le 2 <sup>e</sup> set	4	4	2
	Nombre de schémas tactiques différents réalisés 1 <sup>er</sup> set	1	3	0
Leçon 12	Schéma tactique choisi pour le 2 <sup>e</sup> set	ST1	ST1	ST2
	Nombre de schémas tactiques choisis réalisés dans le 2 <sup>e</sup> set	6	2	3

On peut voir que, sur six premiers sets joués, seulement huit schémas tactiques ont été validés par les joueurs. Au maximum, les joueurs auraient pu sur quatre sets valider vingt-quatre schémas tactiques différents. Ces données quantitatives ont témoigné du caractère sous-exploité de ce premier set dans lequel l'exploration de schémas tactiques différents a été peu utilisée. L'objet lié au gain du match a semblé éloigner nos joueurs de l'objet visant à valider différents schémas tactiques. Cela les a conduits à se rassurer en mettant en place des schémas tactiques qu'ils avaient l'habitude de manipuler et qu'ils maîtrisaient, ce qui a semblé incompatible avec l'exploration de schémas tactiques nouveaux. La construction d'interprétants par rapport à son jeu et ceux des adversaires au cours de la séquence est également rentrée en ligne de compte, notamment pour la leçon d'évaluation.

Ces données ont donc montré une sous-exploitation de schémas tactiques variés au cours de ce premier set, contrairement aux attentes de l'enseignant.

## 3.2. Apprentissage tactique des élèves émergeant dans le dispositif : convergence des données quantitatives et qualitatives

### 3.2.1. Apprentissage tactique lié à la construction du point en deux frappes

L'analyse des données qualitatives et quantitatives a semblé néanmoins montrer que les joueurs placés dans le dispositif ont construit progressivement l'intention de construire le point en deux frappes.

Tout d'abord, les joueurs étudiés ont construit des interprétants communs sur le dispositif tactique, sur la compréhension du fonctionnement du dispositif et sur la façon de valider un « schéma tactique ».

En effet, nous avons repéré que le cours d'expérience de chacun des joueurs est marqué par les objets typiques liés à la compréhension du dispositif. Leur représentamen typique est focalisé sur la fiche et sur l'observateur, où de nombreuses communications sont engagées dans chaque groupe au sujet de la compréhension du dispositif. Ces communications leur ont permis de construire un interprétant commun sur les attentes du dispositif, sur le rôle de chacun et le mode de comptage des points. Par exemple, Clara a dit en entretien : « *On a mis un peu de temps à démarrer... vu qu'on s'explique les différents trucs. Au début on n'avait pas trop compris pour compter les points. [...] Après j'ai expliqué à mon observatrice, comment elle devait remplir la fiche* ». Dans le dispositif, la fiche a eu un rôle important car elle a fait émerger chez les étudiants l'objet typique « Bien remplir la fiche », ce qui les a conduits à collaborer pour construire des interprétants communs sur le comptage des points. Cette étape a été importante car elle a engagé les étudiants vers la compréhension de « comment valider un schéma tactique ». Cette compréhension était primordiale pour les inviter à envisager la construction du point en deux frappes.

Par la suite, les étudiants ont construit des interprétants communs sur la façon de valider un « schéma tactique ». Nous avons en effet remarqué que le cours d'expérience de chacun des joueurs est marqué par l'objet typique lié à la validation d'un schéma tactique. Cet objet typique a engagé des communications entre joueurs afin de s'entendre sur ce qu'était un schéma tactique et la façon de le valider : « *Chercheur : Ok donc vous pensez que si le volant va dans le filet derrière il n'y a pas forcément validation du schéma tactique ? Milo : bah en fait à ce moment-là je ne pensais pas, et c'est ce que les observateurs m'ont dit, donc voilà* ». Selon les données d'entretien, la compréhension de l'enchaînement des coups pour valider un schéma tactique a été difficile. Cet interprétant s'est construit dans l'interaction avec les observateurs : « *Je sais que pour valider un schéma tactique, il faut d'abord activer une zone (avant, arrière, revers, ou un coin du terrain) puis finir le point* ». Les représentamens significatifs des joueurs et des observateurs se sont donc organisés en deux temps. Ils ont d'abord identifié qu'une zone était validée, puis ils se sont focalisés sur la frappe suivante afin d'identifier si cette dernière était décisive. Ces interprétants communs construits étaient en lien avec les apprentissages tactiques visés spécifiquement sur les zones de jeu et la construction du point en deux frappes. En effet, les communications entre étudiants ont majoritairement porté sur la manière de valider une zone, conduisant à la construction d'interprétants communs orientés vers la construction de schémas tactiques simples.

D'autre part, l'activité typique des trois joueurs dans le dispositif est basée sur une structure archétypique du cours d'expérience de deux phases : « enclencher une zone » puis « terminer le point ». L'expérience typique des joueurs est marquée par l'objet « enclencher une zone », c'est-à-dire amener l'adversaire à se déplacer dans une zone préétablie. Lorsqu'ils ont perçu qu'ils ont « enclenché la zone », l'objet devient « terminer le point ». Le dispositif a offert cette possibilité de focalisation tactique qui a été saisie par les joueurs, quel que soit leur niveau de jeu. Clara a explicité en entretien qu'elle n'utilisait pas de schéma tactique précis avant l'entrée dans le dispositif, et qu'elle ne connaissait pas ce schéma court/long (elle n'avait pas vécu de badminton au lycée) : « *Cette stratégie* (schéma tactique deux : construire le point à partir de l'espace avant), *je ne l'avais pas au début* (de la séquence), *au début je ne la connaissais pas encore* ». Le dispositif l'a conduit à construire des interprétants sur des schémas tactiques simples lui permettant de mettre en difficulté son adversaire et en concordance avec ses habiletés techniques. L'analyse des entretiens a également montré des représentations centrées sur la zone courte et la zone fond de court pour cette joueuse, correspondant à l'objet d'enchaîner les frappes.

Si l'activité typique des joueurs a semblé s'accorder sur « enclencher une zone »/« terminer le point », elle a varié en fonction de leur niveau. L'activité typique pendant les matches de Clara est basée sur une variation des frappes sur l'axe court long. L'analyse quantitative issue des fiches a montré que les schémas 1 et 2 (zone fond de court et courte) étaient les seuls à être validés pendant l'ensemble des matchs analysés. Les schémas tactiques court-long ou long-court ont donc été très largement majoritaires au cours des échanges. Ces données quantitatives ont été cohérentes avec les données qualitatives d'entretien révélant l'objet de mettre en difficulté ses adversaires en variant la trajectoire des volants sur la longueur du terrain. Cet objet est associé à des représentations sur les difficultés rencontrées par ses adversaires lorsqu'ils sont repoussés dans le terrain et ont conduit à la construction d'interprétants sur des schémas tactiques centrés sur l'utilisation de la longueur du terrain : « *Clara : Oui et aussi lorsqu'elles sont derrière, je refais un amorti. Comme on est des filles, on a moins de force, elles envoient souvent en zone avant ou en zone mi court et donc je peux faire un amorti pour finir* ». L'analyse des données qualitatives et quantitatives concernant cette joueuse a également montré un écart entre les intentions tactiques et ce qui est réalisé sur le terrain. Notamment, le peu de validation de schémas différents a pu venir, en partie, d'une limitation technique qui l'a empêché d'accéder à certaines zones du terrain (ex. : fond de court revers) ou de finir le point en accélérant le volant malgré l'enclenchement d'une zone.

L'activité typique pendant les matches des joueurs de Milo et Louis a été basée sur une variation des schémas tactiques. Le panel de schémas tactiques utilisé a été plus varié : contrepied, smash, feintes (essentiellement au service), jouer le revers adverse... L'analyse des zones de jeu pendant les matchs a d'ailleurs montré une utilisation de l'espace de jeu plus importante chez ces joueurs que chez Clara. L'objet lié à la variation des schémas tactiques a été très présent et le dispositif a semblé, sur ce point, brider les joueurs les plus avancés. Par exemple, Milo a été amené à varier ses schémas pour éviter que l'adversaire ne s'habitue : « *Chercheur : On voit qu'à nouveau tu sers court, alors que ton schéma c'est*

*plutôt de repousser... Milo : C'est pour varier le jeu ! Chercheur : Ok, c'est quelque chose que tu ne veux pas remettre en place trop régulièrement ? Milo : C'est juste pour avoir de la variation et qu'il ne puisse pas anticiper un service long derrière parce que je compte refaire ce schéma-là, servir long, et donc si jamais lui il sait pas où je vais servir il peut pas anticiper un service long ». Louis et Milo ont construit des interprétants en actes relatifs aux points forts, aux points faibles, aux zones de jeu privilégiées pendant le match en fonction de leurs adversaires. Ces extraits sont des illustrations : « Milo : Avec lui là, je ne peux pas me contenter de défendre... À chaque fois c'est sur mon revers qu'il attaque [...]. Après, j'ai beaucoup moins servi court. J'ai beaucoup plus servi long car ça le mettait en difficulté et ça m'évitait ce genre de retour ».*

L'analyse des données quantitatives et qualitatives semblent démontrer que les joueurs placés dans ce dispositif construisent des apprentissages tactiques liés à la construction du point en deux frappes. L'analyse de l'activité typique des joueurs montre une différence entre Clara, centrée majoritairement sur l'utilisation de schémas long/court ou court/long, et Milo et Louis pour qui la variété d'enchaînements semble être une priorité.

### 3.2.2. Mise en place d'un schéma tactique choisi dans le second set

Les données quantitatives et qualitatives ont révélé que les joueurs ont exploité le dispositif dans le deuxième set, invitant chacun à choisir un schéma tactique privilégié.

Sur un plan qualitatif, les entretiens ont révélé un objet typique commun à tous les joueurs correspondant à la mise en place d'un schéma tactique mettant en exergue ses points forts et les points faibles de leur adversaire. Les joueurs se sont organisés dans l'action selon des préoccupations tactiques qui les conduisent à réaliser des choix réfléchis et pertinents selon son point de vue. Par exemple, Clara (Niveau 1) a réalisé ses choix de schéma tactique dans le second set en fonction de ce qu'elle savait faire (interprétant construit en amont pendant la séquence) et des difficultés de ses adversaires : « Clara : Ici, je choisis le schéma tactique « court » puis long car, mes adversaires elles renvoient bien en zone avant et elles arrivent moins bien à renvoyer derrière. Donc je préfère les amener en zone avant d'abord ». La construction d'interprétants pendant la séquence d'enseignement liés à ce que les joueurs et leurs adversaires savaient faire ou ne savaient pas faire est ici rentré en jeu quand il s'est agi de choisir le schéma tactique dans le second set. Les étudiants ont donc été conduits à réfléchir sur la tactique la plus adaptée : « Louis : Imaginons, il choisit le schéma tactique deux (construire son point à partir de la zone avant), il met une zone avant alors que sur le set d'avant il ne m'a pas mis une zone avant de tout le set, bah je trouve ça un peu bête. Alors que s'il met le revers, alors que tous les points qu'il m'a mis c'est dans le revers, je me dis que si ça se trouve bah il a peut-être compris qu'il fallait jouer dans mon revers ».

D'autre part, les données quantitatives ont montré une exploitation du second set (moyenne de schémas tactiques validés = 3,5/set – voir tableau 1) par tous les niveaux d'étudiants présents dans notre étude. La bonification du résultat du match étant maximal si le nombre de schémas validés est supérieur à 3, les données ont montré une exploitation de ce second set satisfaisante par rapport aux attentes de l'enseignant.

La convergence des résultats quantitatifs et qualitatifs a montré que le dispositif de choix tactique dans le deuxième set est bien exploité par les joueurs. À partir de la construction d'interprétants sur leur jeu et celui de leur adversaire, les joueurs ont été en mesure de réaliser le choix judicieux et éclairé d'un schéma tactique fréquemment mis en œuvre pendant le second set.

## DISCUSSION-CONCLUSION

Les résultats ont montré que le dispositif « Les maîtres du jeu » a conduit, en partie, les joueurs à se focaliser sur des apprentissages tactiques et ce quel que soit leur niveau. En effet, l'expérience des joueurs dans le dispositif est marquée par l'objet tactique lié à l'enchaînement de frappes dans l'espace. La différence interindividuelle est en lien avec les capacités techniques perçues par les joueurs. Les objets tactiques de Clara (joueuse dont le niveau de performance est le moins élevé) se sont orientés vers des schémas tactiques simples (court – long ou long – court) adaptés à ses possibilités techniques. Par ailleurs, le faible niveau technique de cette joueuse a pu expliquer la différence entre des objets tactiques prégnants dans son cours d'expérience et un faible nombre de schémas tactiques validés. Au contraire, les élèves plus confirmés (Louis et Milo) ont mis en place des enchaînements de frappes beaucoup plus variés, incluant une fixation sur le revers ou encore un jeu dans le contrepied. Par ailleurs, la différence entre les résultats qualitatifs (objets typiques) et les résultats quantitatifs (nombre de schémas tactiques validés) a été moins flagrante, témoignant d'une maîtrise technique facilitant la mise en œuvre des intentions tactiques. Ces résultats montrant une focalisation sur des éléments tactiques ont corroboré ceux de Rossard *et al.* (2005) où le dispositif du banco permettait de focaliser les joueurs sur l'identification de volant favorable. Ce résultat amène néanmoins à discuter de la persistance de ces focalisations tactiques en dehors du dispositif. D'autres travaux visant à étudier le transfert de ces apprentissages tactiques dans une situation de match sans contrainte pourraient être pertinents à mener.

D'autre part, le dispositif a aussi fait émerger une dynamique des objets mettant en avant que le joueur s'intéresse aux dispositifs tactiques seulement quand le score n'est pas important pour lui. Quand le joueur a choisi de se focaliser sur la validation des schémas tactiques, c'est davantage pour effectuer un remplissage de la fiche que parce qu'il a identifié que la poursuite de la situation lui permettrait de gagner le match. Il semblerait donc que les joueurs n'identifient pas la poursuite des objectifs induits par le dispositif comme pertinent pour gagner le match. À l'inverse, il est parfois perçu par les joueurs que la poursuite de l'objectif de validation de schémas tactiques soit un frein pour gagner le match. Les objets liés au gain du match et à la validation des schémas tactiques sont donc continuellement séparés. Ce décalage entre la situation et son usage se retrouve régulièrement dans la littérature scientifique. C'est le propre même d'un courant de l'ergonomie et du management qui se focalise sur le décalage entre le prescrit et le réel (*e.g.*, Babeau, 2008). En sport de raquette, nous retrouvons ces décalages dans d'autres travaux montrant que les élèves ont des actions coopératives en situation de compétitions lors d'évaluation (Guérin, 2008). Ce

décalage entre le prescrit et le réel peut être induit en partie par la fiche d'observation qui peut être interprétée par les élèves comme une forme d'attente académique implicite, impactant son type d'engagement dans la tâche (Saury *et al.*, 2010). Ces réflexions nous ont conduits à nous interroger sur les effets des fiches qui ont l'avantage de focaliser l'attention des élèves mais l'inconvénient de dénaturer leur activité dans le jeu. Nos résultats, comme ceux d'autres auteurs, ont montré que l'activité des badistes est plus orientée vers le « remplissage » de la fiche que l'engagement dans la tactique visée (Saury & Rossard, 2009). Il a paru intéressant de s'intéresser à l'intérêt en situation des élèves en manipulant les caractéristiques de leurs situations d'apprentissage en badminton, afin de limiter ce décalage entre les attentes prescrites et le vécu des élèves (Roure & Pasco, 2017).

Ces différents points de réflexion sur les dispositifs d'apprentissages dépassent le dispositif étudié « les maîtres du jeu » (Deutz d'Arragon *et al.*, 2020). D'autres études sur les dispositifs permettent d'enrichir la réflexion (*e.g.*, Adé, 2018 ; Cizeron & Gal-Petitfaux, 2006 ; Saury *et al.*, 2010). Les dispositifs d'apprentissage peuvent être considérés comme des aides, des opportunités offertes à l'acteur (Cizeron & Gal-Petitfaux, 2006). Ils contraignent son activité mais ne la prescrivent pas. Nos résultats entrent dans la lignée de ces recherches montrant l'importance d'analyser le point de vue de l'acteur dans les dispositifs afin de saisir l'usage qui est fait de son environnement matériel (*e.g.*, Adé, 2018), et les interactions entre acteurs (Saury *et al.*, 2010). Nos résultats ont montré que certains aspects du dispositif étaient sous exploités par les joueurs par rapport à la prescription de l'enseignant (*e.g.*, l'enquête exploratoire visée au premier set), et que d'autre comme le remplissage de la fiche et le choix de tactique contraignaient des prises en compte tactiques dans le jeu. Selon ces aspects, les dispositifs se rapprochent de la notion de configuration collective de l'activité, où la configuration organise et est organisée par les activités individuelles (Gal-Petitfaux, 2011 ; Veyrunes, 2011). Ce sont les activités des individus qui donnent sa forme à la configuration mais, en même temps, c'est la configuration qui permet aux individus de développer l'activité qui est la leur (Veyrunes & Vors, 2015). Dans le dispositif étudié, cette relation entre les activités individuelles a été aussi pointée en particulier en relation avec l'observateur coach et le joueur. Des recherches complémentaires sur l'activité collective pourraient être conduites afin de comprendre comment s'organise cette coopération.

Au niveau des perspectives professionnelles, ce travail nous a amenés à améliorer la mise en place de ce dispositif « les maîtres du jeu » à l'échelle d'une séquence. Il nous a paru important d'articuler ce dispositif et des situations coopératives de travail technique (qui sont apparues dans notre recherche comme limitant certains choix tactique) (long – court, court – long, long revers – smash...). Cela rejoint les travaux du Groupe de Proposition de Ressource (GPR) de Bordeaux (*e.g.*, Le Briquer & Lafont, 2022) qui ont proposé une alternance entre des situations ciblées, qui visaient à transmettre les contenus techniques à réinvestir en situation complexe, et les situations complexes elles-mêmes, qui orientaient l'activité de l'élève vers des dimensions motrices, cognitives, métacognitives et langagières au sein d'interactions sociales diversifiées (Falco, 2013). D'autre part, les schémas tactiques 3 (jouer le revers fond de

court) et 4 (jouer dans les coins du terrain), pourtant identifiés comme efficaces dans le cadre de l'activité, ont été peu choisis par les étudiants en raison de barrières techniques évidentes. Pour favoriser l'accès à ces derniers, une logique incrémentielle pourrait être envisagée. Les schémas tactiques 1 et 2 (long court et court long) pourraient être proposés sur le début de la séquence, et les schémas 3 et 4 progressivement ajoutés par la suite en parallèle d'un travail technique favorisant leur accès. Cela contraindrait les joueurs à diversifier progressivement leur schéma tactique. Enfin, ce dispositif a été mis en place à trois reprises dans la séquence étudiée, en deuxième, sixième et 12<sup>e</sup> leçon. Nos résultats laissent penser que la temporalité de transformation des compétences tactiques demande davantage de temps chez les apprenants : du temps afin de permettre une compréhension du dispositif, puis une sélection et construction de schémas tactiques adaptés à leur niveau, puis et enfin, une exécution du schéma (*e.g.*, la finalisation du point a souvent posé un problème pour les participants à cette étude). Ceci plaiderait pour la mise en place du dispositif sur toutes les leçons, ce qui donnerait davantage de temps pour l'appropriation et la mise en œuvre des tactiques. Cette perspective est soutenue par les résultats de l'étude du dispositif « joueur/coach », dans lequel les transformations tactiques se sont opérées après la cinquième leçon (Mascret, 2011). Par ailleurs, au regard des résultats, il nous a semblé intéressant de discuter du choix d'un seul schéma tactique au second. Cette limitation a semblé limiter certains joueurs souhaitant inclure de la variété, y compris au second set. Le choix de deux schémas tactiques prioritaires pourrait être une solution permettant à la fois de conserver cette logique d'exploration et d'exécution, tout en conservant davantage de proximité avec la logique interne de l'activité.

En conclusion, cette étude a permis de mieux comprendre l'activité typique de joueurs de badminton lors d'une situation d'apprentissage tactique, en identifiant à la fois des apprentissages tactiques nouveaux et avérés, et une dynamique d'expérience dans le dispositif particulière qui a mis en exergue des préoccupations peu centrées sur des apprentissages tactiques nouveaux. Ce double éclairage apporte une vision compréhensive au plus près de l'activité tactique des pratiquants en train d'apprendre et peut donc interpeller à la fois les entraîneurs et les enseignants d'EPS lorsqu'ils proposent des dispositifs d'apprentissage à visée tactique à leurs joueurs et à leurs élèves.

## BIBLIOGRAPHIE

- Adé, D. (2018). *Expérience et matérialité dans les situations d'intervention en Éducation Physique et Sportive et dans les pratiques expertes en sport. Contribution au programme de recherche scientifique et technologique du Cours d'action* (HDR non publiée). Université de Rouen Normandie.
- Alfonso, M. & Menayo, R. (2019). Induced variability during the tennis service practice affect the performance of every tennis player individually and specifically. *European Journal of Human Movement*, 43, 86-101.
- Babeau, O. (2008). Le décalage entre travail prescrit et travail réel : La dimension absente des manuels de management. *Gestion 2000*, 4, 161-171.

- Benguigui, N. & Ripoll, H. (1998). Effects of tennis practice on the coincidence timing accuracy of adults and children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 69(3), 217-223.
- Cizeron, M. & Gal-Petitfaux, N. (2006). Le travail en « vagues » et en « ateliers » : deux façons d'enseigner et d'apprendre au cours de leçons de gymnastique. Dans G. Carlier, D. Bouthier, & G. Bui-Xuân (dir.), *Intervenir en Éducation physique et en sport* (pp. 344-351). Louvain la Neuve : Presses universitaires de Louvain.
- Demeer, D. & Schwartz, A. (2018). La dimension tactique dans les activités de raquettes. *Revue EP&S*, 382, 18-20.
- Deutz d'Arragon, S., Mascret, N., & Vors, O. (2020). Approfondir son expérience en badminton. Dans M. Travert, N. Mascret, & O. Rey (dir.), *L'élève lycéen.ne en EPS : approfondir son expérience dans 23 APSA* (pp. 227-235). Paris : Revue EP&S.
- Dieu, O. (2012). Expérience corporelle et sens du mouvement : matérialisation via l'actimétrie du « contexte altéré par l'action » dans l'évolution du joueur de badminton. *STAPS*, 98, 49-65.
- Dieu, O., Schnitzler, C., Llena, C., & Potdevin, F. (2020). Complementing subjective with objective data in analysing expertise : A machine-learning approach applied to badminton. *Journal of Sports Sciences*, 38(17), 1943-1952.
- Durand, M. (2014). Activité humaine, pratiques sociales, et éducation des adultes. Dans J. Friedrich & J. Pita (dir.), *Un dialogue entre concepts et réalité* (pp. 13-37). Dijon : Raison & Passions.
- Durand, M. (2008). Un programme de recherche technologique en formation des adultes. *Éducation et didactique*, 2(3).
- Falco, A. (2013). Situation complexe en EPS : la nécessité d'accompagner la conception et les mises en œuvre d'un enseignement par compétences. *Revue Hyper, enseigner l'EPS*, 261, 20-28.
- Fekih, S., Zguira, M. S., Koubaa, A., Masmoudi, L., Bragazzi, N. L., & Jarraya, M. (2020). Effects of motor mental imagery training on tennis service performance during the ramadan fasting : a randomized, controlled trial. *Nutrients*, 12(4), e1035.
- Ferrandez, C., Marsan, T., Poulet, Y., Rouch, P., Thoreux, P., & Sauret, C. (2021). Physiology, biomechanics and injuries in table tennis : A systematic review. *Science & Sports*, 36(2), 95-104.
- Gal-Petitfaux, N. (2011). *La leçon d'Éducation physique et sportive : Formes de travail scolaire, expérience et configurations d'activité collective dans la classe. Contribution à un programme de recherche en anthropologie cognitive* (HDR non publiée). Université de Clermont Auvergne].
- Gomet, D. (2003). *Le Badminton : de l'élève débutant... au joueur de compétition*. Paris : Vigot.
- Gréhaigne, J. F. & Godbout, P. (2012). À propos de la dynamique du jeu... en football et autres sports collectifs. *ejRIEPS*, 26, 130-156.
- Guérin, J. (2008). Articulation collective de l'activité d'élèves en tennis de table. *Carrefours de l'éducation*, 25, 139-154.
- Guérin, J., Riff, J., & Testevuide, S. (2004). Étude de l'activité « située » de collégiens en cours d'EPS : une opportunité pour examiner les conditions de validité des entretiens d'autoconfrontation. *Revue française de pédagogie*, 147(1), 15-26.
- Guillou, J. & Durny, A. (2008). Students' situated action in physical education : analysis of typical concerns and their relations with mobilized knowledge in table tennis. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 13(2), 153-169.
- Husserl, E. (1964). *Leçons pour une phénoménologie de la conscience intime du temps*. Paris : Presses universitaires de France.
- Ishiguro, A. & Amano, T. (2022). Comparisons of cardiorespiratory and thermoregulatory responses to table tennis and cycling at similar perceived levels of effort. *Science & Sports*, 37(2), 143-149.

- Joing, I. et Jospin, L. (2012). *Comprendre le tennis de table en milieu scolaire*, Repéré à l'UV2S le 21 avril 2023. [http://campusport.univ-lille2.fr/ress\\_tennis-table/co/module\\_integral\\_web.html](http://campusport.univ-lille2.fr/ress_tennis-table/co/module_integral_web.html)
- Martin, C. (2013). *Analyse biomécanique du service au tennis : lien avec la performance et les pathologies du membre supérieur*. (Thèse de doctorat non publiée). Université Rennes 2.
- Mallek, M. (2019). *Expertise en sport de balle dans des tâches de poursuite virtuelle : importance de l'implication des processus perceptivo-moteurs* (Thèse de doctorat non publiée). Université de Normandie.
- Mascret, N. (2011). 'Badminton player-coach' interactions between failing students. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 16(1), 1-13.
- Merleau-Ponty, M. (1942). *La structure du comportement*. Paris : PUF.
- Le Briquer Y. & Lafont L. (2022). Co-construction et diffusion des savoirs issus d'expérimentations et d'observations en classe : l'exemple du GPR de l'académie de Bordeaux, *ejRIEPS* [En ligne], hors série n° 5, 88-114.
- Pardiwala, D. N., Subbiah, K., Rao, N., & Modi, R. (2020). Badminton injuries in elite athletes : A review of epidemiology and biomechanics. *Indian Journal of Orthopaedics*, 54(3), 237-245.
- Peirce, C. S. (1978). *Écrits sur le signe*. Paris : Seuil.
- Phomsoupha, M. (2016). *Déterminants biomécanique, physiologique et modélisation physique de la performance en badminton* (Thèse de doctorat non publiée). Université Paris Saclay-COMUE.
- Poulton, E. C. (1957). On prediction in skilled movements. *Psychological bulletin*, 54(6), 467-478.
- Rossard, C., Testevuide, S., & Saury, J. (2005). Évolutions de la perception et de l'exploitation du rapport de force chez des joueurs de badminton dans une tâche de perfectionnement tactique. *STAPS*, 2(68), 95-110.
- Roure, C. (2020). L'évolution des conceptions de l'enseignement des sports de raquette en EPS. Dans J. Visioli & O. Petiot (dir.), *Regards croisés sur les activités de raquettes* (pp. 133-141). Clapiers : AFRAPS.
- Roure, C. & Pasco, D. (2017). Impact de la conception d'une situation d'apprentissage en badminton sur l'intérêt en situation d'élèves du secondaire. *ejRIEPS*, 42, 28-48.
- Royet, T., Mascret, N., Deutz D'Arragon, S., & Vors, O. (2021). « Les maîtres du jeu », une forme scolaire de pratique pour les lycéens en badminton : Analyse de l'activité in situ des élèves. Dans D. Abonnen, J.-Y. Carn, J.-B. Chiama, & P. Sibe (dir.), *Formes scolaires de pratique et formation des élèves. Quels enjeux pour l'EPS ?* (pp. 168-171). Paris : Dossier Enseigner l'EPS.
- Sarruge, C. L., Ginciene, G., & Impolcetto, F. M. (2021). Teaching the logic of volleyball : a proposal from teaching games for understanding and the use of technologies. *Movimento*, 26, e26006.
- Sartre, J.-P. (1960). *Critique de la raison dialectique*. Paris : Gallimard.
- Saury, J., Adé, D., Gal-Petitfaux, N., Huet, B., Sève, C., & Trohel, J. (2013). *Actions, significations et apprentissages en EPS : Une approche centrée sur les cours d'expérience des élèves et des enseignants*. Paris : Revue EP&S.
- Saury, J., Huet, B., Rossard, C., & Sève, C. (2010). Dispositifs de co-observation et configurations d'activités en éducation physique et sportive. Dans D. Adé et I. de Saint-Georges (dir.), *Les objets dans la formation* (pp. 143-159). Toulouse : Octarès.
- Saury, J. & Rossard, C. (2009). Les préoccupations des élèves durant des tâches d'apprentissage coopératives et compétitives en badminton : une étude de cas. *Revue des sciences de l'éducation*, 35(3), 195-216.
- Sève, C., Saury, J., Leblanc, S., & Durand, M. (2005). Course-of-action theory in table tennis : A qualitative analysis of the knowledge used by three elite players during matches. *European Review of Applied Psychology*, 55(3), 145-155.
- Starks, H. & Brown Trinidad, S. (2007). Choose your method : A comparison of phenomenology, discourse analysis, and grounded theory. *Qualitative Health Research*, 17(10), 1372-1380.
- Theureau, J. (1992/2004). *Le cours d'action. Méthode élémentaire*. Toulouse : Octarès.
- Theureau, J. (2006). *Le cours d'action. Méthode développée*. Toulouse : Octarès.

- Theureau, J. (2010). Les entretiens d'autoconfrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche « cours d'action ». *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(2), 287-322.
- Theureau, J. (2015). *Le cours d'action : Venaction & l'expérience*. Toulouse : Octarès.
- Thorpe, R., Bunker, D., & Almond, L. (1986). *Rethinking games teaching*. Loughborough : University of Technology.
- Tubez, F. (2018). *Contribution à l'évaluation biomécanique du service au tennis. Une analyse de la "trophy position"*. (Thèse de doctorat non publiée). Université de Liège.
- Varela, F. J. (1989). *Autonomie et connaissance. Essai sur le Vivant*. Paris : Seuil.
- Veyrunes, P. (2011). *Formats pédagogiques et configuration de l'activité collective à l'école primaire* (HDR non publiée). Université Toulouse le Mirail.
- Veyrunes, P. & Vors, O. (2015). L'activité collective : Communautés de pratique et configurations de l'activité collective. Dans O. Vors (dir.), *L'activité collective* (pp. 53-69). Paris : Revue EPS.
- Visioli, J. & Petiot, O. (dir.). (2020). *Regards croisés sur les activités de raquettes*. Paris : AFRAPS.
- Yu, C., Shao, S., Baker, J. S., Awrejcewicz, J., & Gu, Y. (2019). A comparative biomechanical analysis of the performance level on chase step in table tennis. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 14(3), 372-382.