



HAL
open science

Interactions sociales et inclusion en EPS : analyse des effets du tutorat sur l'apprentissage du smash en badminton d'un élève UPE2A en EPS

Maxime Simon, Corentin Lailier

► To cite this version:

Maxime Simon, Corentin Lailier. Interactions sociales et inclusion en EPS : analyse des effets du tutorat sur l'apprentissage du smash en badminton d'un élève UPE2A en EPS. Education. 2020. dumas-02889253

HAL Id: dumas-02889253

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02889253>

Submitted on 3 Jul 2020

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.



UNIVERSITÉ DE NANTES



Master « Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation »

Mention Encadrement Educatif

Parcours : Éducation physique et sportive – 2nd degré

INTERACTIONS SOCIALES & INCLUSION EN EPS :

**Analyse des effets du tutorat sur l'apprentissage du smash en
badminton d'un élève UPE2A en EPS**

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de Master

Soutenu par :

Corentin LAILLER et Maxime SIMON

Le 23 juin 2020

En présence de la commission de soutenance composée de :

Agathe EVIN, Directrice de mémoire

Tanguy PHILIPPE, Membre de la commission

Table des matières

Table des matières	2
1. Introduction	4
2. Revue de littérature	5
2.1 Inclusion Scolaire	5
2.2 Interactions sociales - Tutorat.....	7
3. Cadre théorique	9
4. Question de recherche	10
5. Méthode.....	10
5.1 Conditions éthiques et contractuelles	10
5.2 Participants	11
5.2.1 Étapes de contractualisation et familiarisation avec la classe.....	11
5.2.2 Choix des élèves volontaires et caractéristiques	12
5.3 Procédure	13
5.3.1 La situation d'apprentissage	13
5.3.2 La formation au rôle de tuteur	14
5.4 Recueil des données.....	16
5.4.1 Enregistrement des actions et des communications des élèves en situation	17
5.4.2 Entretiens d'auto-confrontations.....	18
5.5 Procédure d'analyse.....	18
5.5.1 Transcription et protocole à 2 volets.....	19
5.5.2 Identification des connaissances de chaque élève	19
5.5.3 Catégorisation des connaissances	20
5.5.4 Spécification des catégories des connaissances	20
5.5.5 Observation des apprentissages moteurs d'Audrey en situation :	21

5.5.6 Mutualisation des connaissances mobilisées par Tom et des apprentissages moteurs d’Audrey	25
6. Résultats	26
6.1. Analyse des connaissances mobilisées par l’élève tuteur	26
6.1.1. Analyse des connaissances mobilisées d’un point de vue quantitatif.....	27
6.1.2. Analyse des connaissances qualitatives mobilisées par l’élève tuteur ...	29
6.2. Analyse des apprentissages du smash en badminton	34
6.2.1. Apprentissages du smash au regard des volants réalisés	34
6.2.2. Apprentissages du smash au regard de la motricité d’Audrey.....	38
7. Discussions	41
7.1. Les tendances générales à l’issue de cette recherche	41
7.1.1. La mobilisation de connaissances ciblées, recherchées par l’enseignant et de meilleures qualités :	42
7.1.2. Un apprentissage du smash en badminton facilité pour le tutoré.	43
7.2. Les pistes d’interventions	44
7.3. Les limites et perspectives	45
8. Conclusion.....	46
9. Bibliographie	48
10. Annexes	50

1. Introduction

À l'heure où le vivre-ensemble constitue un axe central de la politique éducative française, à l'image des récents programmes collèges (2015) et de lycée (2019), la question de l'immigration divise au plus haut point. L'Europe d'aujourd'hui fait face à une crise migratoire exponentielle, causée par un dérèglement climatique et une insécurité grandissante. Cela conduit les populations locales à migrer vers de meilleures conditions de vie. Dès lors, la prise en charge de ces nouveaux arrivants se veut être une source de tensions, en témoigne la difficulté des États européens à mettre en place des dispositifs d'accueils et d'inclusion concrets. Ainsi, on comprend que le vivre-ensemble en France se veut fragilisé, impactant ses institutions et notamment l'École.

Dans la mesure où la France s'engage à accueillir sur son territoire des mineurs arrivants allophones, ces derniers sont amenés à être inclus dans le système scolaire au travers du dispositif UPE2A (Unité Pédagogique pour Élèves Allophones Arrivants). En effet, selon la circulaire ministérielle n° 2012-141 du 2-10-2012 concernant l'organisation de la scolarité des élèves allophones nouvellement arrivés, les enseignants sont à la poursuite du même objectif que pour les élèves francophones, à savoir le socle commun de connaissances, de compétences et de culture (2013). Dès lors, comme l'indique le référentiel de compétences de 2013, le rôle de l'enseignant est bien de "*Construire, mettre en œuvre et animer des situations d'enseignement et d'apprentissage prenant en compte la diversité des élèves*". Ce faisant, dans un souci d'intégration sociale contribuant au vivre-ensemble, chaque professeur est amené à répondre à cet objectif dans le cadre de la leçon. L'enseignant d'EPS comme tous les autres enseignants, est considéré comme un acteur incontournable en vue de la vie future des élèves arrivants allophones. Dès lors, nombreux sont les enjeux qui gravitent autour de la question de l'inclusion des élèves nouvellement arrivés au sein de l'École, qu'ils soient socio-éducatifs ou scientifiques. Au regard de cette réflexion, quelques interrogations émergent.

Comment l'enseignant d'EPS fait-il pour accueillir et réguler dans ses classes l'activité des élèves allophones ? Quelles stratégies sont mobilisables pour conduire les élèves UPE2A vers les mêmes apprentissages moteurs que les élèves francophones ?

Au regard de nos expériences vécues en tant qu'enseignant, nous constatons que le professeur d'EPS dispose de peu de temps pour réguler les apprentissages des élèves. En

effet, il lui est difficile d'évaluer, analyser et remédier les comportements moteurs de chaque élève au sein d'une leçon. Or nous savons que certains élèves, notamment ceux qui se trouvent en difficultés, ont besoin de ce temps de régulation. C'est le cas des allophones. Pour pallier ce manque, l'enseignant à de plus en plus souvent recours au tutorat entre élèves. C'est d'ailleurs une recommandation faite par le ministère de l'Éducation Nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (DGESCO) sur Eduscol (2016). Ces derniers mettent en avant l'aspect bénéfique du travail en tutorat "*comme modalités rassurantes pour apprendre ensemble*" entre élèves allophones et francophones.

Nous chercherons donc à analyser l'effet de l'intégration d'un élève francophone tuteur formé sur les apprentissages moteurs d'un élève relevant du dispositif UPE2A, dans le but d'une inclusion scolaire en EPS.

2. Revue de littérature

2.1 Inclusion Scolaire

S'il fut longtemps question dans les textes officiels d'intégrer les Élèves à Besoins Éducatifs Particuliers (EBEP), à savoir les mettre dans les mêmes conditions que tous les élèves sans adaptations particulières, l'École, dans un souci de réussite de tous, évoquent depuis la loi de Refondation de l'École du 08/07/2013, la notion d'inclusion scolaire.

Comprendre cette notion, c'est s'intéresser à la manière dont elle est définie au sein des textes officiels qui organisent l'activité des enseignants car ce sont bien eux qui seront aux côtés des élèves relevant d'un besoin particulier. Dès lors, on définit l' "Inclusion" comme étant le fait d' "*Adapter le système et le fonctionnement scolaires ordinaires à la diversité des besoins d'apprentissage des élèves.*" (Réseau CANOPÉ).

Au sein du système scolaire, cette diversité des besoins et des difficultés se veut plurielle, c'est pourquoi nous faisons ici le choix de nous intéresser plus spécifiquement à un public particulier, à savoir les élèves allophones nouvellement arrivés en France, relevant du dispositif UPE2A, et à la manière dont ils sont inclus au sein de l'École. Selon M. CHARPENTIER et J. GRAFFEUIL (2016), le dispositif UPE2A est un "*appui aux*

enseignements de la classe ordinaire et permettant au jeune arrivant un accompagnement préconisé en français langue seconde, en mathématiques et en langue vivante". À l'image de la classe ULIS (Unité Localisé pour l'Inclusion Scolaire) accueillant des élèves porteurs d'un handicap, les élèves allophones disposent d'une classe qui leur est propre, un sas temporaire, offrant une individualisation des apprentissages leur permettant de retourner en classe ordinaire une fois les savoirs développés. Par ce fonctionnement, l'École tend à rendre ces élèves davantage autonomes, en vue d'une certaine émancipation pour leur vie future.

Dans la mesure où les élèves relevant du dispositif UPE2A sont inclus au sein d'une classe au parcours ordinaire afin de contribuer au "Vivre-Ensemble", se pose alors la question de la manière dont ils accèdent aux apprentissages, et ce, plus particulièrement en EPS. Nombreux sont les obstacles auxquels font face les élèves allophones tels que la barrière de la langue ou le changement d'environnement social (CLAVE-MERCIER & SCHIFF, 2018), c'est pourquoi, pour l'enseignant, *"il importe d'adapter les premiers apprentissages, de les ajuster au niveau et aux besoins spécifiques de l'élève et donc, souvent, de les différencier."*

Dès lors, cette notion de différenciation constitue une véritable réponse à l'hétérogénéité croissante dont fait face l'enseignant d'EPS au sein de sa leçon. Au sein du dispositif UPE2A, il s'agit d' *"adapter des contenus à la situation de l'élève arrivant en proposant, pour une même tâche, des supports et des textes variés, des activités plus concrètes ; en modifiant le niveau de complexité et graduant la difficulté, en augmentant ou diminuant le nombre d'étapes ; en aménageant la longueur des exercices et la quantité de données"*. Cette dernière recommandation fait particulièrement écho au pôle didactique, et à la manière d'organiser la classe. Au regard des recommandations du Référentiel de compétences des métiers du professorat et de l'éducation (2013) qui évoque le fait d' *"organiser et assurer un mode de fonctionnement du groupe favorisant l'apprentissage et la socialisation des élèves"*, il nous semble pertinent d'évoquer la dimension sociale de la discipline EPS, et notamment l'impact que peuvent avoir les interactions sur la construction de savoirs moteurs, méthodologiques et sociaux entre les élèves francophones et allophones. Il s'agit donc de penser la différence non pas comme un frein, mais comme un véritable levier au service des apprentissages.

2.2 Interactions sociales - Tutorat

Les interactions sociales entre élèves sont les premiers facteurs nécessaires à l'inclusion des élèves allophones à l'école et plus particulièrement au sein de la classe. En effet, l'intégration au sein d'un groupe n'est possible qu'à partir du moment où il y a des échanges entre les membres de ce groupe. En premier lieu, ces interactions sont considérées par l'École comme des contenus d'enseignements communs à toutes les matières et qui participent à l'acquisition du SCCCC. Il s'agit pour les élèves d'être capable dans le cadre du vivre ensemble d'acquérir des compétences sociales comme « *Partager des règles, assumer des rôles et des responsabilités* » (CG3 en EPS), mais également des compétences langagières afin de communiquer et interagir en société. En second lieu, les interactions peuvent être considérées comme un moyen d'apprentissage. Dans le cadre de notre recherche, nous nous intéresserons plus particulièrement à ce second point, où les relations et interactions sociales sont considérées comme des dispositifs d'apprentissage de contenus et plus particulièrement moteurs en EPS.

Pour cela, nous pouvons nous appuyer sur les travaux de Lucile LAFONT (2010), qui reprend les théories de l'apprentissage qui définissent les interactions sociales favorisant les acquisitions d'habiletés motrices. Ainsi, selon l'auteur nous retiendrons que les interactions sociales peuvent être de deux types. La première qui nous intéresse le moins, est nommée modèle "relationnel" car les interactions entre les deux apprenants ne sont pas réciproques. C'est par exemple le cas où l'élève démontre ou encore observe sans que celui-ci ne soit pris en compte dans le retour. La seconde que nous étudierons plus particulièrement, est nommée modèle "interactif" car les interactions sont réciproques entre les apprenants, comme dans le cadre d'un groupe coopératif. Dans notre expérimentation nous nous centrerons sur ce dernier modèle en proposant un tutorat fixe entre un élève allophone et un élève francophone. En reprenant la définition de Lucile LAFONT (2010) et en la transposant à notre recherche, nous pouvons expliquer ce que nous entendons par interactions de tutelles et plus particulièrement du tutorat fixe, de la façon suivante : « *Le novice (l'élève allophone dans notre étude) à l'initiative de la résolution. Le tuteur (l'élève francophone dans notre étude) le guide en fournissant juste l'aide nécessaire. Avec les progrès du novice, le guidage diminue.* » Plus précisément, WINNYKAMEN (1996), définit le tutorat entre pairs comme « *un regroupement de deux élèves de niveaux de compétences différents dans la tâche (dyade dissymétrique).* »

L'élève le plus avancé dans la dyade joue le rôle explicitement assigné par l'adulte de tuteur.”

En reprenant les études faites sur le tutorat fixe comme procédure de guidage, ce dernier permet selon VYGOSTKY (1985) de faciliter l'apprentissage des habiletés motrices grâce à sa théorie de la double naissance. Ainsi il présente un processus mental d'acquisition qui apparaît deux fois. La première fois dans l'interaction avec autrui, puis la deuxième fois par intériorisation de l'apprenant. Le tuteur serait l'intermédiaire qui permet l'accès à l'élève tutoré au processus mental, et ce, par l'intermédiaire de la zone proximale de développement. Cette dernière correspond à l'écart entre le niveau actuel de l'élève tutoré et le niveau potentiel qu'il arrive à faire mais avec l'aide du tuteur. Pour l'élève tutoré, l'interaction avec le tuteur est primordiale s'il veut réduire l'écart de la zone proximale de développement qui caractérise l'apprentissage de l'élève. Ce phénomène d'apprentissage a été observé dans d'autres recherches et corrobore les travaux de VYGOSTKY (1985) comme nous le montre DARNIS, LAFONT et MENAUT (2006). En effet, d'après leurs analyses, les dyades dissymétriques permettent plus facilement le progrès des élèves et plus particulièrement de ceux qui ont un niveau plus faible, que dans les dyades symétriques.

Toutefois, le rôle de tuteur n'est pas une compétence innée mais qui s'acquière après travail. C'est ce que LAFONT et ENZERGUEIX (2009) ont démontré en analysant *“qu'il ne suffit de grouper les élèves en dyades et de leur assigner alternativement des rôles de tuteurs et de tutorés pour permettre des apprentissages moteurs”*. Ils ont ainsi, cherché à définir parmi les facteurs d'efficacité du tutorat entre élèves, les différentes formes de préparation d'un élève au rôle de tuteur pour en sortir des apprentissages moteurs significatifs. Ainsi, il s'appuie sur la formation au tutorat de LORENCE (2001) qui s'articule autour de deux axes : *“la représentation de la tâche et la représentation du rôle de tuteur (aspects cognitifs et procéduraux). L'entraînement au rôle de tuteur se fait sous forme de questions et de discussions avec l'expérimentateur couplé avec des mises en situation simulant l'activité tutorielle.”*. De part cette formation, ils ont pu trouver des résultats significatifs en termes d'apprentissages.

C'est pour cela qu'il nous paraît intéressant de reprendre cette formation au tutorat mais dans un contexte différent et avec un public nouveau. Pour ce faire, nous devons donc adapter la formation au rôle de tuteur à la tâche motrice dans l'activité choisie. Nous réutiliserons en partie la démarche faite par LAFONT et ENZERGUEIX (2009) qui est la suivante :

« Sur le registre de la tâche »

– Analyse de la tâche à enseigner : il s’agit de définir les exigences essentielles et les ressources sollicitées par la tâche.

Sur le registre des relations entre le tuteur et la tâche

– Analyse des problèmes possibles d’apprentissages (mémorisation, coordination, perception de trajectoire, décisions, enchaînement de postures).

– Propositions de solutions au tuteur pour chaque difficulté identifiée.

Sur le registre des interactions de guidage

– Rappel des fonctions du tuteur ou encore des règles à respecter pour une transmission efficace des informations au travers de supports écrits. Ces fonctions s’inspirent des fonctions du tuteur selon BRUNER (1983), redéfinies par LAFONT (1997).

Mise en situation de formation

– Possibilité d’« entraînement pédagogique » : le tuteur est, dans la plupart des études, mis en situation de simulation de tutorat.

Afin de préciser cette formation au rôle de tuteur que nous avons détaillé dans le protocole (cf. 5.3.2 La formation au rôle de tuteur), cette dernière s’appuie sur des recherches réalisées antérieurement mais qui ne prennent pas en compte les élèves allophones.

3. Cadre théorique

Notre étude s’inscrit dans le cadre théorique et méthodologique du « Cours d’action » (THEUREAU, 2006 ; SAURY et al., 2013). Au travers de cette approche, nous reconnaissons la dimension située des actions humaines, c’est à dire la corrélation entre la situation et les acteurs, mais également le caractère individuel et collectif qui sont indissociables. Celle-ci s’établit *“en relation avec les ressources de la situation de l’acteur, en lien avec la dynamique de ses relations avec autrui à chaque instant, et avec les pré-construits culturels qu’il a incorporés »* (HUET et SAURY, 2011, p. 8).

De par ce cadre qui s'inscrit dans les théories de "l'action située", nous allons pouvoir étudier « *l'activité d'un (ou plusieurs) acteur(s) engagé(s) dans une situation, qui est significative pour ce (ou ces) dernier(s), c'est-à-dire montrable, racontable et commentable par lui (ou eux) à tout instant, moyennant des conditions favorables* » (THEUREAU, 2004, p. 48). De cette façon, nous nous intéresserons aux "cours d'expériences des acteurs", c'est à dire à leurs expériences vécues et plus particulièrement aux connaissances mobilisées et construites des acteurs en situation. A travers, l'utilisation d'entretien d'auto-confrontation, nous pourrons nous approcher au plus près de leurs actions significatives couplées à leurs activités d'apprentissage. Pour cela, nous nous appuyerons sur l'outil théorique que propose THEUREAU (2004), pour reconstruire l'historique de l'expérience vécu de l'acteur. Cette dernière est construite de six composantes hexadiques qui s'enchaînent. Ces six composantes sont : E pour l'Engagement de l'acteur dans la situation, A pour Structure d'anticipation, S pour Référentiel, R pour Representamen, U pour Unité élémentaire de cours d'action et I pour Interprétant. Pour notre recherche, nous nous intéresserons plus particulièrement au "S pour Référentiel", c'est à dire aux connaissances que l'acteur mobilise à l'instant "t". De cette façon nous reconstruirons le processus d'apprentissage des élèves dans l'objectif de définir l'impact du dispositif et plus particulièrement des connaissances construites et mobilisées par le tuteur sur les apprentissages moteurs de l'élève UPE2A.

4. Question de recherche

Notre étude visera à analyser l'effet de la formation au tutorat sur les connaissances mobilisées par l'élève tuteur, ainsi que l'apprentissage du smash en badminton d'un élève relevant d'un dispositif d'inclusion scolaire UPE2A en EPS.

5. Méthode

5.1 Conditions éthiques et contractuelles

Avant de commencer l'expérience, nous avons pris soin de respecter le cadre éthique et contractuel d'un travail de mémoire. Pour répondre aux exigences universitaires et proposer

un travail de recherche dans les règles, nous avons préalablement demandé au proviseur du collège Rosa Parks, son accord pour la réalisation d'entretiens avec des élèves du collège. Tout comme le proviseur, les élèves en question ont signé un courrier "d'autorisation parentale pour la participation à un entretien de recherche sur l'apprentissage au cours des séances d'Éducation Physique et Sportive.". Dans ce dernier, les conditions des entretiens sont précisées, ainsi que les détails de la politique de confidentialité : "*L'utilisation de l'enregistrement sera réservée à la réalisation de la recherche, selon un principe de confidentialité absolu. L'élève sera présenté sous un pseudonyme dans le rapport de recherche. Cet enregistrement ne sera en aucun cas utilisé à des fins d'évaluation de l'élève.*" Par ailleurs, nous jugeons nécessaire la présence d'autrui en tant que spectateur afin de garantir l'exactitude des propos tenus par les chercheurs et les participants.

5.2 Participants

Dans le cadre de cette recherche, nous sommes entrés en contact avec les enseignants du collège ROSA PARKS à Nantes dans la mesure où l'établissement accueille en son sein des élèves allophones, relevant d'une Unité Pédagogique pour Élèves Allophones Arrivants (UPE2A). Parmi les enseignants d'EPS du collège, l'un d'entre eux, Benjamin GAUTHIER, a accepté de nous accueillir dans une séquence de Badminton. Il est important de noter que nous ne sommes pas à l'origine du choix de la programmation de l'enseignant, cependant, l'ensemble des conditions étaient réunies pour pouvoir envisager notre démarche de recherche. Dès lors, notre expérimentation s'est engagée avec la classe de 6^{ème} 1 regroupant 18 élèves, 10 garçons et 8 filles. La séquence de Badminton se déroulait en groupe classe complet, toutefois nous avons adapté les conditions d'enseignements à notre objet d'étude.

5.2.1 Étapes de contractualisation et familiarisation avec la classe

La prise de contact avec Benjamin GAUTHIER s'est faite facilement dans la mesure où Maxime SIMON, l'un des étudiants à l'origine du projet de recherche, travaille au sein du collège ROSA PARKS. Après plusieurs échanges et une réunion téléphonique avec Benjamin GAUTHIER durant laquelle nous lui avons présenté en détails notre démarche ainsi que le protocole de recueil des données, ce dernier a accepté de nous accueillir. Nous avons ensuite

convenu de deux temps pour réaliser notre expérimentation, à savoir les leçons 4 et 5 espacées d'une semaine. En parallèle, il est important de noter que nous avons eu l'accord du chef d'établissement pour entrer en contact avec les élèves de 6^{ème} 1. Dès lors, la première leçon de Badminton nous a permis de présenter l'expérimentation aux élèves. Nous leur avons expliqué que notre étude s'intéressait aux interactions sociales entre un tuteur et un tutoré, sans préciser que nous étions particulièrement intéressés par les élèves allophones de la classe. Par ailleurs, nous leur avons précisé que l'ensemble des informations et données collectées resteraient en notre possession, et dans le strict cadre de notre recherche. En ce sens, aucune diffusion de vidéos et d'entretiens d'auto-confrontations ne sera partagée à des individus extérieurs à l'expérimentation. Nous avons aussi précisé que leur enseignant monsieur GAUTHIER n'allait pas juger leur prestation et qu'aucune note ne sera posée. Pour terminer, nous leur avons expliqué que la participation au protocole de recherche était sur la base du volontariat, et que cette expérience pouvait être intéressante pour eux dans leurs apprentissages en Badminton et en EPS.

5.2.2 Choix des élèves volontaires et caractéristiques

Tous les élèves de la classe se sont portés volontaires pour l'expérimentation, ce qui a facilité son organisation. Dès lors, nous avons choisi, sous les conseils de l'enseignant d'EPS, deux élèves pour leurs caractéristiques. Tout d'abord Tom, âgé de 11 ans, est un élève curieux qui possède le sens du partage avec ses camarades. Dans la mesure où notre objet d'étude portait sur les interactions sociales, nous avons besoin d'un élève ouvert sur les autres, capable d'aider, guider un partenaire vers les apprentissages. Par ailleurs, Tom montrait une certaine aisance en EPS. Puis, nous nous sommes tournés vers Audrey, élève allophone âgée de 11 ans, née en Italie et de parents d'origines arabo-musulmanes. Elle parle couramment l'italien et l'arabe standard moderne (langue natale). Malgré des difficultés de compréhension des consignes orales et écrites, Audrey se montre à l'écoute et mobilisée dans les situations d'apprentissages mis en place par les enseignants. Il est important de noter que l'EPS fait partie des disciplines dans laquelle Audrey est en totale inclusion, tout comme l'art plastique et l'éducation musicale. Nous avons donc deux élèves qui correspondaient aux attentes de notre expérimentation de par leurs caractéristiques.

5.3 Procédure

L'expérimentation s'est déroulée en 5 phases. Elle prenait place au sein d'une séquence de 6 leçons en badminton, et plus particulièrement pendant 2 leçons successives où les élèves se sont confrontés à la tâche expérimentale d'apprentissage. Durant ces leçons, nous avons pris en charge, dans un espace spécifique et isolé, les élèves participants à la réalisation de la tâche expérimentale tandis que le professeur poursuivait son cours avec le reste de la classe. Entre les deux leçons, l'élève tuteur a suivi une formation au tutorat. Après, chaque leçon les élèves ont réalisé un entretien d'auto-confrontation. Pour résumer, nous avons organisé notre expérimentation selon le découpage temporel suivant :

- **Leçon 1** : Présentation de la tâche aux deux élèves et réalisation de celle-ci avec enregistrement vidéo et audio des élèves pendant toute la durée de la situation d'apprentissage.
- **Post leçon 1** : Entretiens d'auto-confrontations avec les deux élèves et formation du tuteur.
- **Leçon 2** : Rappel de la tâche aux deux élèves et des contenus d'enseignements pour le tuteur. Réalisation de la tâche d'apprentissage dans les mêmes conditions qu'à la leçon 1.
- **Post leçon 2** : Entretiens d'auto-confrontations.

5.3.1 La situation d'apprentissage

La situation d'apprentissage utilisée est une situation mettant en avant un élève tuteur et un élève tutoré. Cette tâche d'apprentissage est conçue pour être technique et relativement fermée afin de faciliter l'observation des progrès moteurs. Elle s'articule donc autour d'une répétition importante de smash. Il faut préciser que les conditions de réalisation de la tâche d'apprentissage ont été les mêmes pour la leçon 1 et leçon 2.

Organisation spatiale du protocole :

- 2 élèves étudiés : Tom (Élève francophone) et Audrey (Élève allophone)
- Maxime, étudiant chercheur enverra des volants hauts au tutoré au milieu du terrain.

La tâche se déroule sur un demi-terrain pour ne pas mettre en difficulté Audrey. Nous sommes partis du postulat selon lequel plus la surface est large, plus la marge d'erreur est importante, ce qui met en difficulté l'élève.

Afin d'aider Audrey dans son apprentissage du smash, nous avons aussi ajouté un surfilet, matérialisé par une slackline, pour faciliter l'identification d'une cible à viser. Dès lors, les dimensions de la zone à viser sont les suivantes : 1 mètre de hauteur et 5,20 mètres de largeur.

Réalisation de la tâche :

Le tuteur reçoit des volants favorables au centre du terrain de la part de Maxime l'étudiant chercheur (Partenaire). Au total, 5 séries de 10 volants seront réalisées dans chaque leçon. Les consignes données à Audrey et Tom sont les suivantes :

“ Audrey, ton but est de faire le plus de smashes possible. Un smash réussit passe dans la cible (entre le filet et la slackline), le volant est descendant et rapide. Tom, tu dois indiquer par un plot jaune quand le volant est réussi et un plot rouge quand le smash n'est pas réussi. Ton objectif est d'aider, conseiller et de coacher Audrey pour qu'elle réussisse. Pour ça, tu peux intervenir quand tu le souhaites. ”

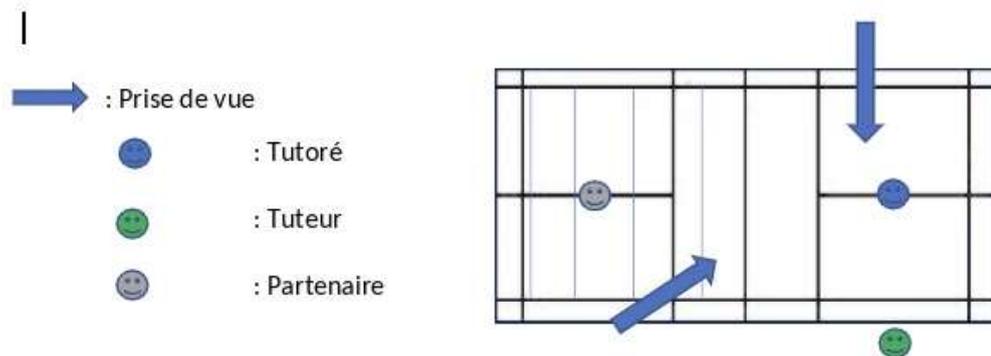


Figure 1 : Schéma dispositif expérimental

5.3.2 La formation au rôle de tuteur

La formation au rôle de tuteur s'est déroulée à la fin du premier entretien d'auto-confrontation et s'est poursuivie avant le début de la leçon 2. En s'appuyant sur la méthode

LORENCE (2001), l'entraînement au rôle de tuteur s'est fait sous forme de questions et de discussions avec l'expérimentateur couplé avec des mises en situation simulant l'activité tutorielle. Le dispositif de formation, comptait une séquence de 30 min entre les deux leçons. Pour aider Tom à comprendre et intégrer son rôle, nous avons fait le choix d'organiser la formation selon un modèle interactif. Nous sommes donc partis de ce que Tom savait de par son expérience personnelle pour construire avec lui une grille de tutorat. Nous avons cherché à faire émerger les contenus d'enseignements relatifs au smash en Badminton au travers une démarche de questionnements, et ce, pour permettre à Tom de s'approprier au mieux ce qu'il aura à observer et à transmettre. Dès lors, trois contenus d'enseignements ont été dégagés pour tendre vers un smash :

- Le volant devra descendre rapidement vers le sol.
- Audrey devra jouer le volant devant elle.
- Audrey devra orienter sa raquette vers le sol en "cassant le poignet".

S'il est nécessaire pour le tuteur de maîtriser ce qu'il y a à apprendre, nous considérons que la transmission par le tuteur est toute aussi importante. En ce sens, nous avons là aussi guidé Tom vers les différentes actions relatives au rôle de tuteur, voici ce qui a été retenu pour le rôle de Tom. Ce dernier pourra :

- Conseiller
- Démontrer
- Encourager

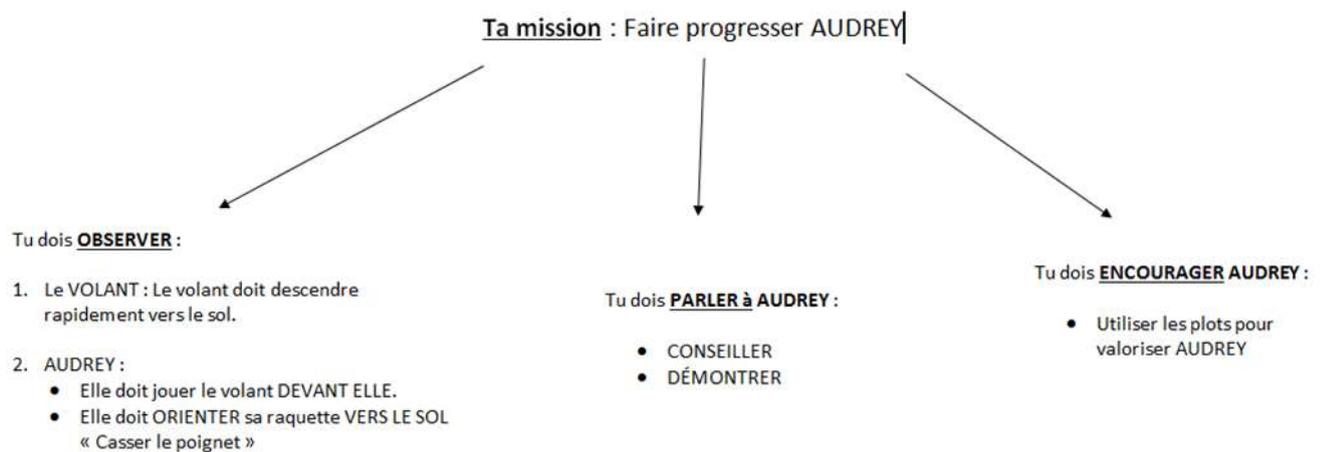


Figure 2 : Feuille rôle de tuteur Tom

La fin de la formation au tutorat s'est terminée sur 3 mises en situations simulant l'activité tutorielle. Pour cela, nous nous sommes appuyés sur la vidéo de la leçon 1 et plus particulièrement sur 3 actions motrices d'Audrey que nous avons pris soin de sélectionner précédemment. Ces dernières permettent de mettre en application différents cas de tutorats possibles auxquels Tom peut être confronté.

5.4 Recueil des données

L'étude a été menée lors de la 4^{ème} et la 5^{ème} leçon de cette séquence de Badminton, sur un créneau horaire d'1 heure de 8H à 9H les mardis 28/01/20 et 04/01/20. Des données ont été recueillies au travers de vidéos, et d'entretiens d'auto-confrontations les vendredis qui suivaient les leçons.

La situation que nous avons mise en place est un exercice visant le **développement et l'apprentissage du smash en Badminton**. Le but étant pour Audrey, l'élève allophone de viser une cible permettant de produire un volant tendu et rapide, caractéristique du smash. En parallèle, Tom l'élève tuteur devait déterminer si la réalisation du smash était valide ou non. Pour cela, il avait à sa disposition des plots de couleurs permettant de compter les points (Jaune : Volant respectant les critères du smash ; Rouge : Volant ne respectant pas l'ensemble des critères du smash). Ces derniers constituent un indicateur de réussite pour Audrey et un support d'interaction pour Tom dans sa tâche de tuteur. Dès lors, deux types de données ont

été recueillis : (a) L'enregistrement des actions et des communications des élèves en situation, (b) l'enregistrement des verbalisations en entretien d'auto-confrontation.

5.4.1 Enregistrement des actions et des communications des élèves en situation

Le recueil des données s'est fait lors des leçons 4 et 5 à l'aide de caméras placées de la façon suivante sur le terrain :

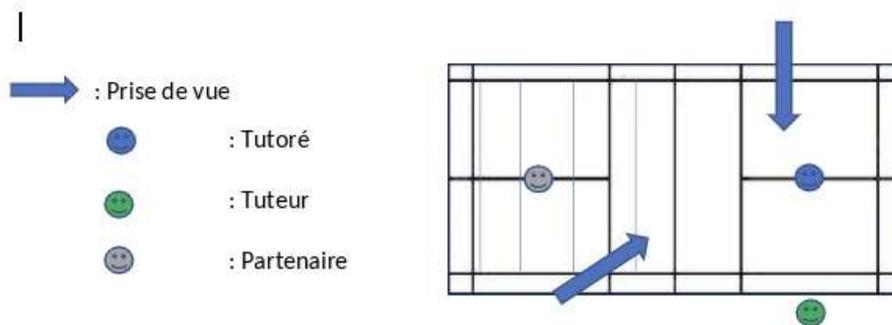


Figure 3 : Schéma dispositif expérimental

La première caméra située du côté du partenaire permet de visualiser la vitesse et la trajectoire du volant, ainsi que la position du volant par rapport à la cible (filet et slackline). La deuxième caméra se trouve face au tuteur et tutoré afin d'observer les interactions des deux protagonistes et plus particulièrement la motricité du tutoré. Les vidéos mettent en évidence deux temps :

1. Des phases d'actions motrices durant lesquelles Audrey recevait 10 volants sur elle, et où elle devait viser une cible.
2. Des phases d'interactions entre Tom le tuteur et Audrey. Tom était libre de choisir la manière et le moment pour aider sa partenaire.

Chaque élève est équipé d'un micro-cravate dans le but d'enregistrer les communications entre le tutoré et le tuteur.

5.4.2 Entretiens d’auto-confrontations

Une fois que les séquences de travail liées au smash ont été effectuées, des entretiens d’auto-confrontations ont été réalisés avec Tom et Audrey dans les locaux du collège ROSA PARKS. Corentin a réalisé les deux entretiens avec Tom pendant que Maxime était avec Audrey. Dans la mesure où la maîtrise et la compréhension du français par Audrey étaient complexes, nous avons eu l’aide de Camille (ex-allophone), élève de 3^{ème} dans l’établissement pour traduire les questions et les réponses de Maxime lors du premier entretien. Le second entretien s’est néanmoins fait sans sa présence car elle n’était pas disponible. Ces entretiens ont duré entre 28 minutes et 35 minutes. Au total, 4 entretiens ont été réalisés : 2 par leçons.

L’auto-confrontation est une méthode visant à confronter le(s) sujet(s) étudié(s) à des capsules vidéos afin de les amener à commenter et analyser leur(s) propre activité(s). Cette méthodologie vise à accéder au “monde propre” des sujets par l’intermédiaire d’une démarche de questionnements permettant de retracer le cours d’expérience de ces derniers, et plus particulièrement les connaissances qu’ils auront construit.

Dès lors, les entretiens d’auto-confrontation prennent la forme d’une discussion au cours duquel le chercheur tente de reconstruire et recontextualiser l’expérience vécu des sujets, et ce, au travers d’un questionnement intuitif, ouvert, laissant les acteurs s’exprimer librement. Cependant, dans la mesure où les questions s’intéressent à ce qui est significatif pour l’acteur, ces dernières portent la marque des différentes composantes du signe hexadique. Par exemple, afin de renseigner les focalisations, les attentes, et éléments perçus comme significatifs pour l’élève, nous avons posé les questions suivantes : “Sur quoi te focalises-tu ?” ; “À quoi t’attendais-tu ?” ; “À quoi t’intéressais-tu ?”. Nous avons également posé des questions en lien direct avec notre objet d’étude, à savoir les connaissances construites par l’élève : “Qu’est-ce qui t’a conduit à agir ainsi ?” ; “Qu’est-ce qui te fait dire cela ?”.

5.5 Procédure d’analyse

La procédure d’analyse s’est déroulée en plusieurs étapes distinctes afin de déterminer les connaissances mobilisées par le tuteur (Tom) en lien avec les apprentissages moteurs du tutoré (Audrey). Dans un premier temps nous nous sommes intéressés aux connaissances du

tuteur, pour arriver dans un second temps aux apprentissages du tutoré. Le dernier temps fut la mutualisation des connaissances avec les apprentissages afin de terminer les effets de ces premiers sur la motricité de l'élève UPE2A.

5.5.1 Transcription et protocole à 2 volets

Afin d'extraire le maximum de données relatives aux connaissances construites par le tuteur, nous avons relevé l'ensemble des comportements et des communications verbales en situation entre les deux sujets étudiés. Ces données ont été retranscrites et découpées temporellement dans la leçon. En parallèle, nous avons retranscrit mot pour mot toutes les communications lors des entretiens d'auto-confrontation entre les sujets et les étudiants chercheurs. Une fois cette étape réalisée, nous avons ensuite organisé un protocole à deux volets (THEUREAU, 2006) afin de synchroniser les données extraites des leçons 2 et 3 et celles tirées des entretiens d'auto-confrontation. Ce faisant, deux volets sont mobilisables. D'une part le premier volet s'intéresse aux interactions en situation entre les sujets durant la leçon. D'autre part le second volet s'intéresse aux verbalisations relatives à l'expérience vécu des élèves confrontés aux vidéos lors de l'entretien d'auto-confrontation. Dès lors, c'est par la mise en lien de ces deux volets qu'il est possible de reconstruire le cours d'expérience des sujets.

5.5.2 Identification des connaissances de chaque élève

Une fois la transcription et le protocole à 2 volets mis en place, nous avons pu identifier les connaissances mobilisées par le tuteur au sein de la situation. Pour ce faire, nous nous sommes concentrés sur une partie de l'expérience vécu de l'acteur et plus particulièrement à l'une des composantes hexadique : "S" pour "Référentiel" (THEUREAU, 2004). Ainsi nous avons pu lister sur un fichier toutes les connaissances que l'acteur (en l'occurrence le tuteur) mobilise à l'instant "t" pour chaque leçon.

5.5.3 Catégorisation des connaissances

Après avoir identifié les connaissances mobilisées et construites par les élèves étudiés, nous avons fait le choix de les catégoriser selon plusieurs items.

La première catégorie que nous avons dégagés regroupe les connaissances de Niveau 1 (“*Catégorie N1*”). Au regard des multiples connaissances mobilisées par Tom lors des deux leçons, nous avons pu faire ressortir 5 grands types de connaissances au sein de cet item. Cette première catégorisation se veut large mais nous permet de regrouper l’ensemble des connaissances possibles. Nous avons donc trié les connaissances au travers de 5 natures qui sont les suivantes : Des connaissances sur les “*résultats des volants*” (Codage 1), des connaissances sur le “*smash*” (Codage 2), des connaissances sur “*l’élève tuteur*” (Audrey) (Codage 3), des connaissances sur le “*rôle de tuteur*” (Codage 4) et des connaissances sur les “*résultats des plots*” (Codage 5).

Codage 1	Catégorie N1
1	Résultats Volants
2	Smash
3	Audrey
4	Rôle tuteur
5	Résultats Plots

Tableau 1 : Catégorie N1

5.5.4 Spécification des catégories des connaissances

Une fois les connaissances rangées à l’aide de la catégorie N1, nous avons constaté que nous pouvions spécifier les connaissances et affiner nos recherches. C’est pour cela que nous avons au sein de chaque type de connaissances, proposé une deuxième catégorie que nous avons nommé Catégorie N2. De cette façon nous avons constitué des sous-catégories qui permettent d’être plus précis dans la catégorisation des connaissances. Par exemple, nous avons trouvé pour la catégorie N1 “*Résultats volants*”, 3 sous-catégories qui sont les connaissances liées à la “*vitesse*” du volant (Codage 1.1), la “*trajectoire*” du volant (Codage 1.2) et la “*cible*” que le volant doit atteindre (Codage 1.3).

Codage 2	Catégorie N2
1.1	Vitesse
1.2	Trajectoire
1.3	Cible
2.1	Motricité raquette
2.2	Motricité déplacement
3.1	Motricité raquette
3.2	Motricité déplacement
3.3.	Intellectuelle
3.4	Affective
4.1	Observer
4.2	Conseiller
4.3	Démontrer
4.4	Encourager
4.5	Quand intervenir
4.6	Effet intervention
5.1	Nombres de plots dans la série
5.2	Nombres de plots entre les séries
5.3	Nombres de plots entre les deux expériences

Tableau 2 : Catégorie N2

L'ensemble des catégories et sous-catégories proposées sont codées pour faciliter l'analyse quantitative des connaissances mobilisées par Tom. L'objectif est ensuite de les mettre en lien avec les comportements et les apprentissages moteurs d'Audrey dans chaque leçon.

5.5.5 Observation des apprentissages moteurs d'Audrey en situation :

Dans la mesure où nous nous intéressons aux apprentissages moteurs d'Audrey, nous avons fait le choix de nous concentrer sur l'habileté motrice technique du smash en badminton. Pour évaluer les apprentissages et la progression de l'élève UPE2A, nous nous sommes focalisés sur plusieurs analyseurs. Par conséquent nous avons observé la qualité et le nombre des volants réussis, mais également la motricité pure de la joueuse au travers de grilles d'observation. L'ensemble de nos observations sont renseignés dans un tableau que nous avons nommé "Apprentissages Audrey". Celui-ci est composé de la sorte :

Leçon 1			
Séries et Répétitions	Réussi (1) / Echec (0)	Qualité Volants	Motricité Audrey
S1 R1			A : PV : OR : FG :
S1 R2			A : PV : OR : FG :

Tableau 3 : Apprentissages Audrey vide

1. Volants :

Tout d’abord, nous avons recensé le nombre de volant réussis ainsi que la qualité des volants sur l’ensemble des répétitions d’Audrey. Pour cela nous avons utilisé les grilles d’observations suivantes :

Volants réussis :

Si nous observons un volant réussi, cela se traduit dans le tableau par un 1 dans la colonne “réussi (1) / échec (0)”. Nous ne précisons pas “la qualité du volant” puisque qu’il ne peut y avoir qu’une seule qualification possible pour un volant réussi. De ce fait, nous considérons un volant réussi si la trajectoire est descendante, que le volant est rapide et qu’il passe dans la cible modélisée par l’espace entre le filet et la slackline. Cela se traduit sur la vidéo par un volant qui a une trajectoire en direction du sol, qui est tendue et qui passe proche du filet.

Volants échecs :

Si au regard de notre observation, nous identifions un volant comme non-réussi, cela se traduit dans le tableau par un 0 dans la colonne “réussi (1) / échec (0)”. Nous précisons dans la colonne suivante la qualité du volant qui peut varier en fonction des répétitions. Par conséquent, nous utilisons la légende suivante pour qualifier le volant en précisant ce qui est différent d’un volant réussi (les critères peuvent s’additionner en fonction de la qualité du volant) :

TM	Trajectoire montante
VL	Vitesse Lente
D	Au-dessus de la slackline
F	Dans le filet
PT	Pas touché ou bois

Tableau 4 : Légende pour qualifier un volant

Motricité :

Ensuite, nous avons décrit la motricité d’Audrey au regard de l’habileté du smash en badminton. L’ensemble de nos observations sont répertoriées dans la dernière colonne du tableau qui se nomme “Motricité Audrey”. Pour construire la grille d’analyse suivante nous sommes partis des critères de réalisation du smash que nous avons donnés au tuteur (Tom) et qui sont en lien direct avec les critères de réussite du smash (descendant, rapide et dans la cible). En effet, si nous souhaitons observer un volant rapide et tendu, il faut que le geste soit fort et rapide. C’est pour cela que nous avons observé l’amplitude du geste et les degrés de mobilisation des membres du joueur. Ensuite, si nous voulons un smash descendant qui passe dans la cible, il faut que le volant soit pris devant soi et que la raquette soit orientée vers le sol. C’est pour cela que nous avons observé la position du volant et l’orientation / l’inclinaison de la raquette au moment de la frappe. Dès lors, nous avons construit une grille d’analyse de la motricité du smash au regard de plusieurs critères qualitatifs pour chaque répétition :

Légende pour observation de la frappe de façon précise pour chaque répétition (entre le moment où Audrey engage le geste et où elle le termine) :

- **A** : Amplitude poignet, degré de mobilisation (buste, épaule, avant-bras et poignet)
- **PV** : Position du volant lors de la frappe par rapport au joueur (volant et corps entier)
- **OR** : Orientation/inclinaison de la raquette et du bras au moment de la frappe (raquette et bras)
- **FG** : Position raquette et du bras en fin de geste (raquette et bras)

Pour chacun de ces 4 critères et au regard de la vidéo, nous avons décidé de répertorier toutes les conduites typiques que l’on pouvait observer afin de rentrer dans une description précise mais qui mobilise des données facilement exploitables. Cela présente de la façon suivante :

Conduites que l'on peut observer chez Audrey (légende et conduites catégorisées)

:

<p align="center"><u>A :</u> Amplitude poignet, degré de mobilisation (buste, épaule, avant-bras et poignet)</p>	Poignet
	Avant-bras + Poignet
	Epaules + Avant-bras + Poignet
	Poignet cassé à 45°
	Poignet cassé à 90° (dans prolongement du bras)
	Poignet cassé à 135°
	Poignet cassé à 180°
<p align="center"><u>PV :</u> Position du volant lors de la frappe par rapport au joueur (volant et corps entier)</p>	Derrière elle
	Au-dessus de la tête
	Devant soi au niveau du front
	Devant soi à la hauteur des yeux
<p align="center"><u>OR :</u> Orientation/inclinaison de la raquette et du bras au moment de la frappe (raquette et bras)</p>	Raquette orientée à 45° vers le plafond
	Raquette orientée à la verticale (plafond)
	Raquette orientée à 45° vers le sol
	Bras tendu
	Bras semi-fléchi
	Bras fléchi
<p align="center"><u>FG :</u> Position raquette et du bras en fin de geste (raquette et bras)</p>	Raquette orientée à plat vers le plafond
	Raquette orientée à 45° vers le sol
	Raquette orientée à plat vers le sol
	Raquette orientée à -45° vers le sol
	Raquette orientée à la verticale (sol)
	Bras tendu
	Bras semi-fléchi
	Bras fléchi

Tableau 5 : Légende pour observation de la frappe de façon précise pour chaque répétition (entre le moment où Audrey engage le geste et où elle le termine)

L'ensemble des données recueillies sur les volants mais également sur la motricité d'Audrey, vont nous permettre d'identifier les apprentissages et la progression de l'élève UPE2A. L'ensemble de nos observations sont renseignées dans le tableau "Apprentissage Audrey" (*Exemple : Voir ci-dessous*).

Leçon 1			
Séries et Répétitions	Réussi (1) / Echec (0)	Qualité Volants	Motricité Audrey
S1 R1	0	F	A : AB 90° PV : Devant soi à la hauteur des yeux OR : Raquette orientée à 45° vers le sol, bras tendu FG : Raquette orientée à plat vers le sol, bras tendu
S1 R2	0	F	A : AB 45° PV : Devant soi à la hauteur des yeux OR : Raquette orientée à 45° vers le sol, bras tendu FG : Raquette orientée à plat vers le sol, bras tendu
S1 R3	0	D, TM	A : AB 90° PV : Au-dessus de la tête OR : Raquette orientée à 45° vers le plafond, bras semi-fléchi FG : Raquette orientée à 45° vers le sol, bras tendu

Tableau 6 : Apprentissages Audrey rempli

Par la suite, ces données vont pouvoir être mises en lien avec les connaissances que le tuteur mobilise dans l'objectif d'identifier les effets de ces dernières sur les apprentissages d'Audrey.

5.5.6 Mutualisation des connaissances mobilisées par Tom et des apprentissages moteurs d'Audrey

Nous cherchons à identifier les effets du tutorat et plus particulièrement des connaissances mobilisées par le tuteur sur l'apprentissage d'une habileté technique en badminton d'un élève relevant du dispositif UPE2A. Pour ce faire, nous avons mis en lien les connaissances mobilisées et les apprentissages moteurs. C'est pour que cela que nous avons réunis sur un même tableau Excel toutes les données que nous avons à disposition afin de les croiser et les comparer.

Moments	avant de la leçon	Réussite / Échec	Qualité Notant	Motrice Moteur	ce que l'élève dit pendant l'entretien d'auto-confrontation	Connaissances	Catégorie N1	Catégorie N2	Catégorie N3
Expérience 1					Je devais observer ce qu'elle faisait, comment elle jouait.	Je devais observer ce qu'elle faisait.	4	4,1	
Expérience 2					Je regardais Mazar, comment elle tenait sa raquette.	Il fallait qu'elle cesse le poignet.	3	3,1	
Expérience 3					Quand il était descendant.	Quand il était descendant.	3	3,2	
Expérience 4					Lui montrer des choses, lui démontrer, lui expliquer.	Lui montrer des choses, lui démontrer.	4	4,3	
Expérience 5						Lui expliquer.	4	4,2	
Expérience 6					Il devait être descendant et rapide.	Il devait être descendant.	3	3,2	
Expérience 7						et rapide.	3	3,3	
Expérience 8					L'aidé, lui donner des conseils, lui montrer comment.	L'aidé, lui donner des conseils.	4	4,2	
Expérience 9						Lui montrer comment faire.	4	4,3	
Expérience 10						et l'encourager.	4	4,4	
Expérience 11	SI R2	0	PT	A : AB 45°	PV : Devant soi ou OR : Raquette	Bah j'ai mis un petit rouge parce qu'elle avait... A elle n...	3	3,1	
Expérience 12	SI R2	0	D, TM, VL	A : AB 90°	PV : Devant soi ou OR : Raquette orientée à 45° vers le haut, bras fléchi	Bah comme j'avais dit la dernière fois, ça n'est pas très...			
Expérience 13	SI R3	0	PT	A : AB 45°	PV : Devant soi ou OR : Raquette orientée à 45°	Parce qu'elle avait fait... elle avait dit de faire tout...	3	3,1	
Expérience 14	SI R4	0	D, TM, VL	A : AB 90°	PV : Devant soi ou OR : Raquette orientée à 45° vers le sol, bras fléchi	Bah je me disais « ça va » tant qu'au début elle fait...			
Expérience 15	SI R5	1		A : AB 45°	PV : Devant soi ou OR : Raquette orientée à 45°	Parce que c'était descendant et c'était rapide.	3	3,2	
Expérience 16	SI R6	0	PT	A : AB 90°	PV : Devant soi ou OR : Raquette orientée à 45°		3	3,3	

Tableau 7 : Mise en lien des connaissances et des apprentissages

6. Résultats

Nos résultats sont organisés en **trois parties** : (1) Analyse des connaissances, (2) Analyse des apprentissages moteurs, (3) Comparaison et mise en lien entre les connaissances et les apprentissages moteurs. Au sein de chaque partie, **deux temps** sont mis en avant : (a) une analyse quantitative, (b) une analyse qualitative.

Afin de rendre plus explicites ces résultats, nous mobiliserons des extraits des résultats obtenus dans l'analyse. L'ensemble de ces données sont disponibles dans les annexes.

6.1. Analyse des connaissances mobilisées par l'élève tuteur

Pour commencer, nous vous proposons deux tableaux qui mettent en évidence l'ensemble des connaissances utilisées lors deux temps de notre expérimentation. Nous nous sommes particulièrement focalisés sur les deux catégories de connaissances que nous avons extraites, à savoir les connaissances de catégorie 1 et les connaissances de catégorie 2. Les connaissances de catégorie 1 sont considérées comme d'ordre quantitatives tandis que les connaissances de catégorie 2, plus précises, sont considérées comme qualitatives.

Connaissances - Catégorie N1	Expérience 1		Expérience 2		Comparaison
	Quantité	Pourcentage	Quantité	Pourcentage	
1	13	15,66%	14	12,84%	-2,82%
2	8	9,64%	5	4,59%	-5,05%
3	16	19,28%	22	20,18%	0,91%
4	37	44,58%	56	51,38%	6,80%
5	9	10,84%	12	11,01%	0,17%
Total	83	100,00%	109	100,00%	

Tableau 8 : Résultats connaissances catégorie N1

Connaissances - Catégorie N2	Expérience 1		Expérience 2		Comparaison
	Quantité	Pourcentage	Quantité	Pourcentage	
1,1	0	0,00%	7	6,42%	6,42%
1,2	2	2,41%	7	6,42%	4,01%
1,3	11	13,25%	0	0,00%	-13,25%
2,1	8	9,64%	4	3,67%	-5,97%
2,2	0	0,00%	1	0,92%	0,92%
3,1	9	10,84%	12	11,01%	0,17%
3,2	2	2,41%	3	2,75%	0,34%
3,3	5	6,02%	6	5,50%	-0,52%
3,4	0	0,00%	1	0,92%	0,92%
4,1	8	9,64%	17	15,60%	5,96%
4,2	10	12,05%	15	13,76%	1,71%
4,3	4	4,82%	2	1,83%	-2,98%
4,4	1	1,20%	10	9,17%	7,97%
4,5	7	8,43%	7	6,42%	-2,01%
4,6	7	8,43%	5	4,59%	-3,85%
5,1	7	8,43%	4	3,67%	-4,76%
5,2	2	2,41%	5	4,59%	2,18%
5,3	0	0,00%	3	2,75%	2,75%
Total	83	100,00%	109	100,00%	

Tableau 9 : Résultats connaissances catégorie N2

6.1.1. Analyse des connaissances mobilisées d'un point de vue quantitatif

Leçon 1 :

Dans un premier temps, nous nous sommes intéressés au nombre de connaissances de catégorie 1 mobilisées par l'élève tuteur lors de la leçon 1. Nous avons fait le constat que sur les 83 connaissances mobilisées par Tom, la majorité portait sur le rôle de tuteur et les tâches inhérentes à celui-ci (44,58%). D'autres connaissances ont elles aussi été mobilisées, cette fois-ci de manière plus équilibrées, à savoir celles se focalisant sur Audrey (19,28%) et celles portant sur les résultats du volant (15,66%). Cependant, il est intéressant de noter que même si la tâche portait explicitement sur l'apprentissage du smash par Audrey, Tom n'a que peu porté son attention sur ces types de connaissances, en témoigne le faible pourcentage associé à cette

catégorie (9,64%). Enfin, tout comme ce groupe de connaissances, on note que celles mobilisées autour du résultat des plots ne constituent qu'une légère part des connaissances totales (10,84%).

Au regard de ces données, nous pouvons penser que Tom avait une connaissance des attentes associées à un rôle de tuteur, très certainement dû à un vécu antérieur. Pour autant, dans la mesure où ce dernier n'a pas été formé en amont de la tâche à la lecture du smash, il est normal que le nombre de connaissances soit encore faible.

Leçon 2 :

Dans un second temps, nous nous sommes focalisés sur le nombre de connaissances de catégorie 1 mobilisées par l'élève tuteur lors de la leçon 2. Nous avons remarqué que sur ce second temps, la majorité des connaissances mobilisées par Tom faisaient référence au rôle de tuteur (51,38%). Celles autour d'Audrey et des résultats du volant représentent respectivement 20,18% et 12,84% de l'ensemble des connaissances mobilisées par l'élève tuteur. Enfin, on constate que Tom ne fait que peu référence aux connaissances autour smash dans ce second temps, en témoigne le pourcentage associé à cette catégorie (4,59%), de même pour celles mobilisées autour du résultat des plots (11,01%).

Comparaison entre la leçon 1 et leçon 2 :

Pour commencer, nous avons remarqué que le nombre de connaissances mobilisées par Tom a augmenté, passant de 83 lors de la leçon 1, à 109 lors de la leçon 2. Dès lors, il sera intéressant de voir si cette différence se fait remarquer dans les résultats associés aux connaissances de catégorie 1. D'une part, on remarque que la formation au rôle de tuteur par les étudiants chercheurs s'est faite ressentir, en témoigne l'augmentation de 6,80% du nombre de connaissances associées à cette catégorie. On peut donc émettre l'hypothèse que Tom se sent plus à même d'évoquer sa tâche et que les connaissances qu'il mobilise sont plus sûres. D'autre part, si l'on constate une augmentation significative au sein de cette première catégorie, on note une certaine stagnation autour des connaissances portant sur les résultats du volant (-2,82%), sur Audrey (0,91%) et sur les résultats des plots (0,17%). Cependant, on note une nette diminution en ce qui concerne les connaissances fines portant sur le smash (-5,05%) entre les deux leçons. Nous pouvons émettre l'hypothèse que cette différence est dû au ciblage des contenus d'enseignements lors de la formation au tuteur, celle-ci étant fortement

focalisée sur les tâches qu'un élève tuteur a à effectuer, et sur les observables visibles du volant (vitesse et trajectoire). Ce faisant, si on assiste à une augmentation des connaissances d'un point de vue quantitatif, il est désormais nécessaire de s'intéresser à la dimension qualitative de ces connaissances mobilisées, car ce sont bien elles qui vont nous permettre d'identifier l'impact que celles-ci ont sur les apprentissages moteurs d'Audrey.

6.1.2. Analyse des connaissances qualitatives mobilisées par l'élève tuteur

Dans un second temps, nous nous sommes intéressés aux connaissances mobilisées par l'élève tuteur d'un point de vue qualitatif. Dans cette partie, nous avons fait le choix de résonner d'une manière différente en nous focalisant sur l'évolution des connaissances au sein des catégories plutôt que de les comparer entre elles au regard des leçons comme ce fut le cas précédemment. L'idée étant d'analyser plus finement ces connaissances et d'identifier l'impact que la formation au rôle de tuteur a pu avoir sur les comportements de Tom.

Tout d'abord, nous nous sommes particulièrement intéressés aux connaissances faisant explicitement référence aux résultats de volants (1.1 ; 1.2. ; 1.3.) dans la mesure où nous observons une évolution dans le regard que Tom porte sur le volant. Durant la première leçon, on constate que Tom évoque le résultat de la tâche en se focalisant sur la cible que Audrey se doit d'atteindre, en témoigne le pourcentage de connaissances mobilisées (13,25%). Il est intéressant de noter que cette connaissance 1.3. est celle la plus mobilisée parmi l'ensemble des connaissances utilisée par Tom. Dès lors, afin de déterminer si le smash est correctement réalisé, Tom évoque explicitement la cible, en témoigne les enregistrements audios extraits du premier entretien d'auto-confrontation : *“Elle n'a pas réussi à le mettre entre les deux”, “Je m'attendais à ce qu'elle fasse beaucoup plus entre les deux”, “Elle a fait en dessous”*. Les critères d'ordre quantitatif ne sont que très peu utilisés au regard des résultats recueillis.

Connaissances - Catégorie N2	Expérience 1	
	Quantité	Pourcentage
1.1	0	0.00%
1.2	2	2.41%
1.3	11	13.25%

Tableau 10 : Résultats connaissances catégorie N2 sur le volant à l'expérience 1

En résumé, au sein de la leçon 1, Tom associe fortement le résultat du smash à la capacité d'Audrey à atteindre la cible sans particulièrement s'intéresser aux critères relatifs à cette habileté, à savoir la vitesse (rapide) et à la trajectoire (descendante) du volant. Tom s'est ici adapté au contexte (Pas de formation au tutorat) en analysant le smash selon un critère d'ordre quantitatif à savoir (Ton smash est réussi si tu as réussi à mettre le volant dans la cible), en témoigne le décalage entre le nombre de plots jaunes (valides) mis par Tom durant les séries, et la validité du smash selon les critères. Par exemple, dans la série 1 de la leçon 1, là où Tom détermine que 2 volants ont été réussi, en réalité aucuns des deux ne remplissent les critères du smash.

Dès lors, dans la mesure où la formation au tuteur vise à offrir les contenus d'enseignements relatifs à l'apprentissage du smash, il serait intéressant de voir si ce temps d'apprentissage a permis une transformation dans le regard que Tom porte sur Audrey quant à cette habileté. Pour rappel, deux critères ont été retenu pour identifier la validité d'un smash : Une vitesse rapide du volant et une trajectoire descendante.

Au regard des résultats de la leçon 2, on constate que Tom mobilise désormais davantage les connaissances sur la vitesse (1.1.) et sur la trajectoire du volant (1.2.) que lors de la leçon précédente. Là où il n'avait jamais fait référence à la notion de vitesse dans la leçon 1, il l'évoque dans la leçon 2 (+ 6,42% entre les 2 leçons). Ce phénomène n'est pas isolé puisqu'il se retrouve aussi sur la notion de trajectoire (+ 4,1%). Ce sont ces critères où il s'agira pour lui d'être attentif. En ce sens, à plusieurs reprises au cours de l'entretien d'auto-confrontation, Tom justifie son choix au regard de ces critères. À la question : *“Comment devait être le volant pour que tu mettes un plot jaune à ce moment-là ?”*, il répond : *“Il devait être descendant et rapide”*. À l'inverse, à la question : *“Qu'est-ce que tu t'es dit à ce moment-là ?”* faisant référence à la pose d'un plot rouge, il répond : *“Bah j'ai mis rouge parce que je sais qu'elle l'a mal fait parce que ce n'était peut-être pas rapide rapide mais c'était surtout pas descendant.”*. Pour renforcer l'idée selon laquelle le regard que Tom porte sur l'habileté du smash s'affine, on peut constater que durant la leçon 2, Tom ne mobilise plus la connaissance 1.3. associée à la cible, pourtant si présente dans la leçon 1 (- 13,25%). On peut donc émettre l'hypothèse que Tom s'approprie progressivement les contenus

d'enseignements à transmettre à Audrey, et qu'il se détache d'indicateurs quantitatifs pour se focaliser sur des indicateurs qualitatifs.

Connaissances - Catégorie N2	Expérience 1		Expérience 2		Comparaison
	Quantité	Pourcentage	Quantité	Pourcentage	
1.1	0	0.00%	7	6.42%	6.42%
1.2	2	2.41%	7	6.42%	4.01%
1.3	11	13.25%	0	0.00%	13.25%

Tableau 11 : Résultats connaissances catégorie N2 sur le volant à l'expérience 1 et 2

S'il est intéressant de constater une évolution dans le regard que Tom porte sur les critères du smash, comment cela se traduit-il concrètement dans le rôle de tuteur ?

Au sein de notre expérimentation, le rôle de tuteur se compose de différentes tâches et, tout comme pour les connaissances, nous souhaitons identifier si le regard que Tom porte sur sa tâche évolue au cours du temps.

Tout d'abord, dans la mesure où le rôle de tuteur est fondé sur des interactions sociales entre deux individus, ici Audrey et Tom, il nous semble intéressant de chercher à quantifier le nombre d'interventions verbales relatives au tutorat que ce dernier a effectué. Là où Tom n'aide (conseil, démonstration, encouragement), qu'une seule fois Audrey lors de la leçon 1 (Entre S1 et S2), il intervient à 32 reprises auprès d'elle lors de la leçon 2 afin de la conseiller, réaliser une démonstration ou tout simplement l'encourager. On peut émettre l'hypothèse que lors de la leçon 1, Tom montrait une certaine anxiété vis à vis de son rôle, en témoigne son discours lorsqu'il évoque son activité de tuteur lors de l'entretien d'auto-confrontation. À la question "*Qu'est-ce que tu ressens d'ailleurs quand tu es dans cette posture-là ?*" (Action de tutorat), il répond : "*Je suis content parce que c'est la première fois que je fais ça, et puis je suis quand même un peu stressé parce que je me suis dit "Bah ça se trouve je vais donner un mauvais conseil"*". Tom met donc clairement en avant une certaine peur de mal faire, de ne pas être à la hauteur du rôle qui lui a été confié, à savoir celui de réguler l'activité d'apprentissage d'Audrey.

Dès lors, si l'on constate une augmentation significative d'interventions chez Tom, il s'agit désormais de nous intéresser plus particulièrement au type de régulation qu'il offre. Au regard des vidéos et des entretiens d'auto-confrontations, on constate que Tom associe régulièrement le conseil à la démonstration afin d'aider Audrey dans ses apprentissages. En ce sens, pour faciliter l'analyse de nos données, nous faisons le choix de nous intéresser à ces

deux actions dans notre travail de recherche. On note que Tom intervient auprès d’Audrey en se focalisant sur l’action de smasher et plus particulièrement le type de motricité de la raquette à effectuer pour que le smash soit réussi. Lorsque Tom vient en aide à Audrey, il se propose des contenus d’enseignements autour de l’orientation de la raquette (Connaissance 2.1) et les associe à une démonstration des actions à réaliser. En ce sens, Tom dit à Audrey : “*Quand tu es sur ta raquette, il ne faut pas faire trop haut (Il incline la raquette vers le haut) parce que tu vas savoir qu’elle va passer au-dessus. (Montre la slackline). Pense à faire comme ça (Il oriente la raquette avec le tamis un peu plus vers le sol, bras tendu)*”. Dès lors, on note que Tom démontre par des gestes ce qu’il juge être bon afin qu’Audrey le reproduise. Ses interventions ne sont que peu précises et ne ciblent pas de contenus d’enseignements. On peut donc émettre l’hypothèse que c’est le manque de formation à son rôle qui le conduit à réaliser cette forme de régulation et ce, à partir de son expérience antérieure. Il est donc intéressant de voir si cette formation a un impact sur la manière dont Tom appréhende et réalise sa tâche. Pour rappel, au cours de celle-ci, il s’agissait de transmettre les différentes tâches qu’un élève tuteur doit réaliser, et cibler les contenus d’enseignements qu’il se doit de transmettre.

Au travers des données que nous avons recueillies, on constate que Tom a particulièrement ciblé ses conseils et ses démonstrations sur un contenu relatif à la motricité du smash, à savoir le fait de casser le poignet. À huit reprises au cours de l’entretien d’auto-confrontation, Tom mobilise cette connaissance en expliquant son intérêt pour la validité du smash. Au cours de la leçon 2, ce dernier associe ce contenu d’enseignement comme condition pour réussir la tâche et valider le smash. En effet, ce dernier explique que “*le volant va directement vers le sol*” lorsque lors de la frappe, le poignet est cassé. Il renforce ce constat en mimant la trajectoire du volant après la frappe et en disant “*T’as vu, et là au moins, ça va directement vers le sol et c’est plus rapide*”. Dès lors, on comprend que sur les différents contenus d’enseignements qui ont été évoqués lors de la formation au tutorat, Tom n’en a retenu qu’un seul. En tant qu’enseignant, ce comportement d’élève nous permet de nous interroger sur la pertinence et l’intérêt d’offrir une quantité importante de connaissance à nos élèves dans la mesure où l’on constate qu’ils ont tendance à n’en cibler qu’un faible nombre. Enfin, il est légitime de se demander pourquoi Tom mobilise énormément la démonstration dans ses interventions. On peut supposer que dans la mesure où Tom a connaissance des difficultés d’Audrey d’un point de vue de la compréhension des consignes verbales, ce dernier privilégie la démonstration, relatif à un apprentissage visuel.

On note que par ses interventions, Tom montre une certaine imprécision quant aux indicateurs lui permettant de savoir quand intervenir. Lors de la leçon 1, Tom évoque à plusieurs reprises les moments qu'il juge propice à une intervention. Dans le premier entretien d'auto-confrontation, à la question du chercheur : *“Tu vois là, ça fait plusieurs fois qu’Audrey loupe des volants, qu’est-ce que tu te dis ?”* Il répond : *“Quand elle fait plusieurs fois rouge, j’ai commencé à l’aider”*. Plus tard, dans l’entretien, à la question : *“À quel moment tu vas te dire, là ok, je vais intervenir ?”*, il répond : *“Quand je vois qu’elle fait plusieurs rouges consécutifs”*. On comprend donc que Tom n’a pas de repères pour aider Audrey qui poursuit sa série d’échecs, ce qui peut d’ailleurs expliquer pourquoi il n’est intervenu qu’à une seule reprise lors de la leçon 1. À l’inverse, comme évoqué précédemment, si l’on note une augmentation significative du nombre d’intervention pour aider Audrey dans la leçon 2, on remarque une amélioration d’un point de vue qualitatif sur le moment propice à une intervention. À la question, *“C’était quoi l’indicateur pour toi qui te permettrait de te dire que tu vas intervenir ?”*, Tom répond *“3 ou 4”*. Si l’on constate encore une certaine imprécision quant au moment de l’intervention, on note tout de même que Tom a construit de lui-même un repère indiquant quand offrir une aide à Audrey.

Enfin, dans la mesure où lors de la formation au tutorat, nous avons mis en évidence le fait d’encourager l’élève tuteuré, il nous semble bon de nous y intéresser. Nous l’associons à une connaissance qualitative car au service du bien-être d’Audrey, et donc au service de l’amélioration de ses performances d’un point de vue quantitatif. Là où Tom n’encourage à aucun moment Audrey au cours de la leçon 1, il le fait à 22 reprises au cours de la leçon 2 (*“C’est bien ! Continues comme ça !”*). On constate au travers de l’entretien d’auto-confrontation que Tom sait l’impact que des encouragements ont sur la personne qui les reçoit. D’une part sur le plan émotionnel (En parlant à la place d’Audrey : *“Ah c’est bien, je suis heureuse”* ; *“Les encouragements me reboostent”*), d’autre part sur le plan cognitif avec le fait de *“l’amener à réfléchir”*.

En résumé, à la lumière de ces différents indicateurs, on note une amélioration significative d’une part d’un point de vue qualitatif des connaissances mobilisées par Tom, ainsi que son investissement auprès d’Audrey. En ce sens, Tom respecte ce qu’un enseignant d’EPS attend d’un élève tuteur, à savoir s’investir au service des apprentissages de la personne tutorée.

6.2. *Analyse des apprentissages du smash en badminton*

Dans cette partie, nous nous intéressons aux apprentissages moteurs d'Audrey et plus particulièrement à l'habileté du smash en badminton. Pour cela, nous allons regarder les données recueillies sur les volants mais également sur la motricité propre de l'élève d'un point de vue quantitatif mais aussi qualitatif.

6.2.1. Apprentissages du smash au regard des volants réalisés

Dans un premier temps, nous allons identifier l'évolution des volants réalisés par Audrey au cours des deux expériences.

Qualités des volants et des smashes	Expérience 1		Expérience 2		Comparaison
Volants réussis	4 sur 51	7,84%	18 sur 58	31,03%	23,19%
Volants échec (non joués et joués)	47 sur 51	92,16%	40 sur 58	68,97%	-23,19%
Volants joués (réussite et échec)	46 sur 51	90,20%	48 sur 58	83%	-7,44%
Volants non joués (pas touché ou bois)	5 sur 51	9,80%	10 sur 58	17,24%	7,44%
Volants qui passent le filet	37 sur 51	72,55%	40 sur 58	68,97%	-3,58%
Volants qui ne passent pas le filet	14 sur 51	27,45%	18 sur 58	31,03%	3,58%
Volants joués et échec	42 sur 46	91,30%	30 sur 48	62,50%	-28,80%
<i>Volants dans le filet</i>	9 sur 46	19,57%	8 sur 48	16,67%	-2,90%
<i>Volants qui montent (seul)</i>	2 sur 46	4,35%	0 sur 48	0,00%	-4,35%
<i>Volants au-dessus (seul)</i>	0 sur 46	0,00%	1 sur 48	2,08%	2,08%
<i>Volants lents (seul)</i>	11 sur 46	23,91%	6 sur 48	12,50%	-11,41%
<i>Volants lents et qui montent (2 sur 3)</i>	7 sur 46	15,22%	0 sur 48	0,00%	-15,22%
<i>Volants au-dessus et qui montent (2 sur 3)</i>	1 sur 46	2,17%	7 sur 48	14,58%	12,41%
<i>Volants lents et au-dessus (2 sur 3)</i>	0 sur 46	0,00%	2 sur 48	4,17%	4,17%
<i>Volants lents, qui montent et au-dessus (les 3)</i>	12 sur 46	26,09%	6 sur 48	12,50%	-13,59%
Volants joués et réussis	4 sur 46	8,70%	18 sur 48	37,50%	28,80%
Volants pas dans la cible	22 sur 46	47,83%	24 sur 48	50,00%	2,17%
<i>Volants dans le filet</i>	9 sur 46	19,57%	8 sur 48	16,67%	-2,90%
<i>Volants au-dessus (en tout)</i>	13 sur 46	28,26%	16 sur 48	33,33%	5,07%
Volants dans la cible (réussis et échec)	24 sur 46	52,17%	24 sur 48	50,00%	-2,17%
Volants dans la cible (réussis)	4 sur 24	16,67%	18 sur 24	75,00%	58,33%
Volants dans la cible (échec)	20 sur 24	83,33%	6 sur 24	25,00%	-58,33%
Volants lents	30 sur 37	81,08%	12 sur 40	30,00%	-51,08%
<i>Volants lents (seul)</i>	11 sur 37	29,73%	6 sur 40	15,00%	-14,73%
<i>Volants lents et qui montent (2 sur 3)</i>	7 sur 37	18,92%	0 sur 40	0,00%	-18,92%
<i>Volants lents, qui montent et au-dessus (les 3)</i>	12 sur 37	32,43%	6 sur 40	15,00%	-17,43%
Volants rapides (réussis et échec)	7 sur 37	18,92%	28 sur 40	70,00%	51,08%
Volants rapides (réussis)	4 sur 7	57,14%	18 sur 28	64,29%	7,14%
Volants rapides (échec)	3 sur 7	42,86%	10 sur 28	35,71%	-7,14%
Volants qui montent	22 sur 37	59,46%	13 sur 40	32,50%	-26,96%
<i>Volants qui montent (seul)</i>	2 sur 37	5,41%	0 sur 40	0,00%	-5,41%
<i>Volants lents et qui montent (2 sur 3)</i>	7 sur 37	18,92%	0 sur 40	0,00%	-18,92%
<i>Volants au-dessus et qui montent (2 sur 3)</i>	1 sur 37	2,70%	7 sur 40	17,50%	14,80%
<i>Volants lents, qui montent et au-dessus (les 3)</i>	12 sur 37	32,43%	6 sur 40	15,00%	-17,43%
Volants qui descendent (réussis et échec)	15 sur 37	40,54%	27 sur 40	67,50%	26,96%
Volants qui descendent (réussis)	4 sur 15	26,67%	18 sur 27	66,67%	40,00%
Volants qui descendent (échec)	11 sur 15	73,33%	9 sur 27	33,33%	-40,00%

Tableau 12 : Résultats apprentissages Audrey sur les volants

Pour commencer, nous pouvons constater une augmentation de 23,19 % du nombre de volants réussis, c'est-à-dire qu'ils sont considérés comme un smash, dans la deuxième expérience. Effectivement, nous observons une réussite de 7,84% dans l'expérience 1, contre 31,08% pour l'expérience 2.

De façon plus précise, en se focalisant sur la qualité des volants qui se trouvent dans la cible matérialisée par le filet et la slackline, nous pouvons voir que sur tous les volants, il y a plus de volants réussis dans l'expérience 2 que dans l'expérience 1. Cette augmentation est de 58,33 %. Cette progression est d'autant plus significative du fait que le pourcentage de volants qui passe le filet reste sensiblement le même (environ 70% pour les deux expériences). C'est également le cas lorsque l'on regarde sur tous les volants joués, le nombre de volant dans la cible qui reste quasiment identique. En effet, il y a environ 51% des volants qui se trouvent dans la cible, ce qui fait environ 49% de volant au-dessus ou dans le filet dans les deux expériences. Sur ces derniers résultats, nous pouvons constater que sur tous les volants en dehors de la cible, le pourcentage de volant en dessous et dans le filet stagne que ça soit dans l'expérience 1 ou 2. En effet, la différence est peu significative (inférieure à 5% entre les deux expériences), ce qui montre une moyenne d'environ 30% de volants au-dessus de la slackline (au-dessus de la cible) et 18% de volants dans le filet (en dessous de la cible).

Cette fois-ci, si nous nous concentrons sur la vitesse des volants produits par Audrey, nous identifions une progression du nombre de volants qui sont plus rapides sur l'expérience 2. En effet, en comparant l'expérience 1, seul 18,92 % des volants joués sont rapides, contre 70% dans la deuxième expérience. Cela représente une augmentation de 51,08 %. Plus précisément, sur tous les volants rapides et joués, il y a 7,14% de volants réussis.

Si nous nous intéressons aux trajectoires des volants, nous pouvons constater que sur tous les volants joués, il y a plus de volants descendant sur l'expérience 2. Effectivement, il y a 26,96% de volants descendant en plus sur la deuxième expérience (Expérience 1 = 40,54% et Expérience 2 = 67,50%). Ensuite, sur tous ces les volants descendants, il y a plus de volants réussis. Nous pouvons voir une augmentation de 40% de volants réussis en plus quand ils sont descendants.

Toutefois, si nous comparons le nombre de volants touchés et non-touchés, nous pouvons constater une augmentation de 7,44% de volants non-touchés et donc moins de volants joués sur l'expérience 2. En effet, avec 90,20 % de volant joués dans l'expérience 1 contre 83% dans l'expérience 2, Audrey a joué moins de volants la deuxième fois.

Néanmoins, sur l'ensemble de nos critères d'observation des volants et malgré une baisse du nombre de volants joués, nous pouvons observer de façon générale, une meilleure qualité des volants à la deuxième expérience.

Dans un deuxième temps, si nous classons les problèmes observés qui correspondent à nos critères d'observations, nous pouvons constater les résultats suivants :

Problèmes	<u>Expérience 1</u>		<u>Expérience 2</u>	
	1 ^{er}	Volants lents	81,08%	Volants pas dans la cible
2 nd	Volants qui montent	59,46%	Volants qui montent	32,50%
3 ^{ème}	Volants pas dans la cible	47,83%	Volants lents	30,00%

Tableau 13 : Classification des problèmes observés sur la qualité des volants

Le problème général qui était la vitesse dans l'expérience 1 (81, 08% des volants joués sont lents) devient la visée de la cible horizontale dans l'expérience 2 (50% des volants joués ne sont pas dans la cible et seulement 30% des volants joués sont lents).

Dans un troisième et dernier temps, si nous nous concentrons sur les séries au sein de chaque expérience, nous avons pu constater plus de volants réussis et une meilleure qualité des volants sur les dernières séries de chaque expérience.

Séries	1	2	3	4	5	6
Expérience 1 (volants réussis)	1	0	0	1	2	
Expérience 2 (volants réussis)	2	2	1	4	4	5

Tableau 14 : Résultats volants réussis entre les séries

Toujours au sein de ces dernières séries et plus particulièrement dans le cadre de l'expérience 2, nous observons plus de régularité sur les volants réussis. En effet, au sein de la série 4, nous pouvons voir 4 volants réussis qui se suivent et dans la série 6, 1 volant réussi alterné avec un volant échoué.

6.2.2. Apprentissages du smash au regard de la motricité d'Audrey

Dans un premier temps, nous allons mettre en évidence l'évolution de la motricité d'Audrey en rapport avec l'habileté motrice du smash en badminton entre l'expérience 1 et l'expérience 2.

	Motricité habileté smash	Expérience 1	Expérience 2	Comparaison	
A : Amplitude geste, degré de mobilisation (buste, épaule, avant-bras et poignet)	Poignet	0 sur 51	0,00%	1 sur 58	1,72%
	Avant-bras + Poignet	49 sur 51	96,08%	53 sur 58	91,38%
	Épaules + Avant-bras + Poignet	2 sur 51	3,92%	4 sur 58	6,90%
	Poignet cassé à 45°	33 sur 51	64,71%	8 sur 58	13,79%
	Poignet cassé à 90° (dans prolongement du bras)	15 sur 51	29,41%	29 sur 58	50,00%
	Poignet cassé à 135°	3 sur 51	5,88%	17 sur 58	29,31%
	Poignet cassé à 180°	0 sur 51	0,00%	4 sur 58	6,90%
PV : Position du volant lors de la frappe par rapport au joueur (volant et corps entier)	Derrière elle	2 sur 51	3,92%	1 sur 58	1,72%
	Au-dessus de la tête	2 sur 51	3,92%	8 sur 58	13,79%
	Devant soi au niveau du front	34 sur 51	66,67%	32 sur 58	55,17%
	Devant soi à la hauteur des yeux	13 sur 51	25,49%	17 sur 58	29,31%
OR : Orientation/inclinaison de la raquette et du bras au moment de la frappe (raquette et bras)	Raquette orientée à plat vers le plafond	1 sur 51	1,96%	0 sur 58	0,00%
	Raquette orientée à 45° vers le plafond	6 sur 51	11,76%	6 sur 58	10,34%
	Raquette orientée à la verticale (plafond)	33 sur 51	64,71%	45 sur 58	77,59%
	Raquette orientée à 45° vers le sol	11 sur 51	21,57%	7 sur 58	12,07%
	Bras tendu	22 sur 51	43,14%	27 sur 58	46,55%
	Bras semi-fléchi	21 sur 51	41,18%	16 sur 58	27,59%
FG : Position raquette et du bras en fin de geste (raquette et bras)	Bras fléchi	8 sur 51	15,69%	15 sur 58	25,86%
	Raquette orientée à 45° vers le sol	36 sur 51	70,59%	6 sur 58	10,34%
	Raquette orientée à plat vers le sol	13 sur 51	25,49%	23 sur 58	39,66%
	Raquette orientée à -45° vers le sol	1 sur 51	1,96%	20 sur 58	34,48%
	Raquette orientée à la verticale (sol)	1 sur 51	1,96%	9 sur 58	15,52%
	Bras tendu	23 sur 51	45,10%	30 sur 58	51,72%
	Bras semi-fléchi	16 sur 51	31,37%	16 sur 58	27,59%
	Bras fléchi	12 sur 51	23,53%	12 sur 58	20,69%

Tableau 15 : Résultats apprentissages Audrey sur la motricité

Tout d'abord, au regard de ce tableau comparatif et en se focalisant sur l'amplitude du poignet, nous pouvons voir une mobilisation plus importante de celui-ci dans l'expérience 2. En effet, Audrey casse plus souvent son poignet avec une amplitude de 90°, 135° ou 180°. Sur l'expérience 1, Audrey utilisait majoritairement son poignet avec une amplitude de 45° pour 64,71% des frappes. Dans la deuxième expérience, l'élève casse majoritairement son poignet avec une amplitude de 90° (soit 50% des frappes). Nous pouvons également nous apercevoir qu'elle va casser le poignet 4 fois jusqu'à 180° (mobilisation maximale), ce qui n'était pas arrivée à la première expérience. Nous faisons le même constat quant à une mobilisation plus importante avec une amplitude de 135° pour 29,31 % dans l'expérience 2 contre 5,88% dans l'expérience 1. Cette mobilisation plus importante du poignet permet un smash plus efficace en accentuant la trajectoire descendante du volant et en augmentant la vitesse du volant.

Ensuite, si nous nous attardons sur la position de la raquette en fin de geste, nous pouvons observer une augmentation de l'amplitude du geste. Nous pouvons le voir car Audrey termine son geste plus loin dans l'expérience 2 que dans l'expérience 1. La raquette se trouve plus souvent orientée à plat vers le sol (+ 14,16%), ou à -45° par rapport à l'horizontale vers le sol (+ 32,52%), ou à la verticale en direction du sol (+ 13,56%). Cela nous indique une amplitude du geste plus grande qui peut témoigner d'une vitesse de bras plus importante. Nous pouvons aussi en déduire que l'inclinaison de la raquette est plus importante ce qui facilite la réalisation d'une trajectoire descendante du volant.

En se centrant sur la position du bras au moment de la frappe, nous pouvons constater que les bras ne sont pas plus souvent tendus dans l'expérience 2 (écart de + 3,41% qui n'est pas significatif). Toutefois, si l'on regarde le bras en fin de geste, nous pouvons observer une légère amélioration du nombre de bras tendus dans l'expérience 2 (+ 6,63%). Nous pouvons en déduire une prise de vitesse légèrement plus importante.

Par la suite, nous pouvons observer une mobilisation principale du bras, de l'avant-bras et du poignet par Audrey pour réaliser le smash (Expérience 1 : 96,08% et Expérience 2 : 91,38%). L'épaule et le buste qui permettent une mise en tension des chaînes musculaires ne sont quasiment pas utilisés (Expérience 1 : 3,92% et Expérience 2 : 6,90%). Cette motricité ne favorise pas la création de force et de vitesse transmissible au volant lors de la frappe.

Cette fois, en faisant plus attention à l'orientation et l'inclinaison de la raquette au moment de la frappe, nous remarquons que lors de la deuxième expérience, Audrey prend les volants avec la raquette un peu plus à la verticale. En effet, la raquette est plus souvent orientée à la verticale (+ 12,88%) et moins souvent inclinée à 45° vers le sol (- 9,50%) dans la deuxième expérience. Dans les deux expériences cette inclinaison de la raquette est la plus utilisée par le tuteur (Expérience 1 : 64,71% et Expérience 2 : 77,59%). Dans l'habileté du smash en badminton, il est préférable que la raquette soit légèrement orientée vers le sol pour donner une trajectoire descendante. Toutefois, dans notre cas, Audrey compense le manque d'orientation en cassant plus le poignet au moment de la frappe. De plus cette information est à relativiser car elle dépend de l'endroit où le joueur joue le volant...

Enfin, si nous analysons la position du volant lors de la frappe et par rapport au joueur, nous observons plus de volants au-dessus de la tête (+ 9,87%) et moins de volants pris devant

au niveau du front (- 11,49%) dans l'expérience 2. Toutefois, la majorité des volants sont pris devant le joueur au niveau du front pour les deux expériences (Expérience 1 : 66,67%) et Expérience 2 : 55,17%). Ces résultats montrent que malgré une baisse des volants pris devant soi au niveau du front, Audrey utilise majoritairement une position de frappe facilitant une trajectoire descendante du volant.

Dans un deuxième temps, nous avons classé les problèmes observés qui correspondent à nos critères d'observations et que nous comparons aux indicateurs de réussite d'un smash en badminton. En effet, en reprenant les critères de réalisation que nous avons donnés au tuteur et en généralisant les comportements qui favorisent la réussite du smash en badminton, il est conseillé d'adopter la motricité suivante :

- Prendre le volant devant soi au niveau du front
- Orienter la raquette en direction du sol en cassant le poignet (amplitude supérieur à 90°)
- Avoir une amplitude de geste la plus grande possible pour donner de la force et de la vitesse au volant

Par conséquent, nous pouvons classer les problèmes de la façon suivante :

Problèmes	Expérience 1		Expérience 2	
	Description	96,08 %	Description	93,10 %
1 ^{er}	Faible amplitude du geste et pas de mobilisation de l'épaule (bras + avant-bras + poignet)	96,08 %	Faible amplitude du geste et pas de mobilisation de l'épaule (bras + avant-bras + poignet)	93,10 %
2 nd	Faible amplitude poignet (degrés de mobilisation < à 90°)	94,12 %	Mauvaise orientation / inclinaison de la raquette au moment de la frappe (verticale ou supérieur)	87,93 %
3 ^{ème}	Mauvaise orientation / inclinaison de la raquette au moment de la frappe (verticale ou supérieur)	78,43 %	Mauvaise position du volant au moment de la frappe (au-dessus de la tête ou devant au niveau du filet)	70,69 %
4 ^{ème}	Mauvaise position du volant au moment de la frappe (au-dessus de la tête ou devant au niveau du filet)	74,51 %	Faible amplitude poignet (degrés de mobilisation < à 90°)	63,79 %
Total		343,14		315,51

Tableau 16 : Classification des problèmes observés sur la motricité d'Audrey

Nous constatons que le problème majeur dans les deux expériences est la faible amplitude du geste et qui se conditionne par la mobilisation du bras, de l'avant-bras et du poignet à plus de 90% des frappes pour Audrey. Toutefois, nous pouvons voir une baisse notable du problème de mobilisation du poignet qui passe de la deuxième place dans l'expérience 1 avec 94,12 %, à la quatrième place dans l'expérience 2 avec 63,79%. Lors de l'expérience 2 nous remarquons que le problème d'orientation et d'inclinaison de la raquette au moment de la frappe augmente à 87,93% et passe à la deuxième place du classement. Toutefois, nous pouvons voir une nette amélioration des progrès moteur si l'on additionne l'ensemble des problèmes moteurs constatés sous forme de données quantitatives. En effet, les problèmes sont de 315,51 pour la deuxième expérience contre 343,14 pour l'expérience 1. Cela se traduit par une motricité plus proche de celle recherchée pour réaliser un smash dans l'expérience 2 que dans la une.

Dans un troisième et dernier temps, si nous nous concentrons sur les séries au sein de chaque expérience, nous avons pu constater une meilleure qualité de la motricité d'Audrey sur les dernières séries de chaque expérience et de façon plus marquée dans l'expérience 2. En effet, nous apercevons une augmentation de l'amplitude du poignet sur les dernières séries. Cette amélioration de la motricité en direction de l'habileté smash recherchée, suit et correspond à l'augmentation de volants considérés comme smashés et constatés dans les résultats précédents.

7. Discussions

7.1. Les tendances générales à l'issue de cette recherche

A l'issue de l'analyse des résultats, nous pouvons mettre en évidence plusieurs grandes tendances qui précisent les effets de la formation du tutorat sur les connaissances mobilisées par le tuteur, mais aussi sur les apprentissages de l'habileté technique du smash en badminton du tuteuré UPE2A. Par la suite, notre discussion nous amènera à proposer des pistes

d'interventions pour les enseignants EPS qui nous semblent pertinente au regard des résultats. Enfin, nous terminerons par évoquer les limites et les perspectives de notre recherche.

7.1.1. La mobilisation de connaissances ciblées, recherchées par l'enseignant et de meilleures qualités :

En reprenant les résultats évoqués précédemment sur les connaissances mobilisées par Tom, nous pouvons constater sans surprise une augmentation des connaissances mobilisées par le tuteur à la suite de sa formation au tutorat. Ce premier résultat montre que la formation au tutorat favorise l'apport de connaissances au tuteur qui lui permettent de modifier son comportement et de plus facilement interagir avec le tuteur. Comme nous le constatons dans notre analyse, cette augmentation de connaissances, encourage les actions et interactions de la part du tuteur envers l'élève tuteur. En effet, nous avons recensé un nombre nettement supérieur d'interaction entre les deux protagonistes et plus particulièrement du tuteur envers le tuteur. Nous pouvons expliquer ce phénomène en précisant plus particulièrement les effets de la formation sur les connaissances de la façon suivante.

Tout d'abord, nous pouvons voir que la formation au tutorat favorise l'assimilation et la mobilisation de connaissances recherchées par l'enseignant. En effet, en permettant à l'élève de s'approprier les critères de réussites sur l'apprentissage recherché, nous permettons à ce dernier d'acquérir les connaissances nécessaires à la réussite et la réalisation d'un smash. En effet, nous nous sommes aperçu dans l'expérience 2, que Tom a modifié sa perception d'un smash réussit. Avant la formation, la connaissance du smash réussit était fortement liée à un volant qui passe dans la cible (entre le filet et la slack), ce qui explique le grand nombre de plots jaunes (correspond à un smash réussi) que Tom a utilisé. Les volants considérés comme réussis par Tom, ne l'étaient pas pour nous. Nous pouvions donc constater un écart entre le nombre de volants que Tom considéraient comme réussit et le nombre de volant que nous considérions réussit. Après la formation au tutorat, le critère de réussite du smash était lié plus particulièrement à la trajectoire descendante et à la vitesse du smash en plus de la cible. Le nombre de plots jaunes étaient en accord avec ce que nous considérions nous en tant que chercheurs. Ce qui nous semble intéressant de mettre en avant, c'est que les critères de réussite que nous avons donnés aux élèves n'ont pas changé entre l'expérience 1 et l'expérience 2. Cette évolution du regard portée sur les critères de réussite du smash, montrent

bien l'impact de la formation au tutorat a sur l'assimilation des critères de réussite recherchés par l'enseignant. Nous pouvons donc supposer que la formation au tutorat permet la mobilisation et l'assimilation de connaissances recherchées par l'enseignant. De cette façon l'enseignant d'EPS s'assure que l'élève tuteur a bien compris ce que l'on attend dans la situation d'apprentissage.

Ensuite, nous pouvons montrer que la formation au tutorat a pour effet la mobilisation de connaissances de meilleures qualités car plus précises. En effet, en détaillant à l'élève les contenus d'enseignements sur la réalisation du smash, mais également ses actions en tant que tuteur, nous facilitons la mobilisation de connaissances plus précises sur son rôle de tuteur et sur les conseils à donner à l'élève tutoré. Comme nous pouvons le voir dans l'expérience 1, les connaissances mobilisées sur le smash sont approximatives (Exemple : *“Quand tu es sur ta raquette, il ne faut pas faire trop haut” ; “Pense à faire ça”*). Dans la deuxième expérience, la même connaissance mobilisée sur le smash se trouve plus précise (Exemple : *“Casse le poignet”*). Par conséquent, les conseils donnés par le tuteur sont plus complets et précis sur le geste à réaliser pour réussir un smash. Cette mobilisation de connaissances de meilleures qualités sur les critères de réalisation du smash, nous permet d'en déduire que l'élève tutoré a acquis des connaissances sur les contenus d'enseignements d'un point de vue cognitif. En effet, l'élève est capable de nous restituer ces connaissances verbalement lors de conseils donnés pendant l'expérience 2, mais également pendant les entretiens d'auto-confrontation avec nous. Par conséquent, la formation au tutorat a pour effet l'acquisition et la mobilisation de connaissances de meilleures qualités parce car plus précises. De ce fait, l'enseignant d'EPS facilite par ce dispositif pédagogique, la construction des contenus d'enseignements du smash sur l'élève tuteur. Toutefois, il est important de noter qu'en mobilisant seulement des connaissances sur la réalisation du smash pour le tuteur, cela n'assure en aucun cas la bonne réalisation du smash par le tuteur en lui-même. Dès lors, que se passe-t-il du côté du tutoré ?

7.1.2. Un apprentissage du smash en badminton facilité pour le tutoré.

Nous pouvons constater que la mise en place d'un dispositif de tutorat a permis l'acquisition des apprentissages du smash sur l'élève tutoré (Audrey). En effet, nous pouvons constater de réelles améliorations des smashes et de l'habileté motrice technique en question en badminton, lors de la deuxième expérience. Ces résultats corroborent les travaux que nous

avons cités plus tôt dans notre recherche et qui montrent les effets bénéfiques du tutorat sur les apprentissages.

Nous pouvons remarquer de façon générale, une augmentation du nombre de volants réussi et par conséquent une meilleure qualité des volants dans l'expérience 2. Cette amélioration du nombre de smash réussi, montre un apprentissage notable de la technique du smash en badminton si nous y ajoutons l'analyse de la motricité d'Audrey. En effet, cette augmentation de smash se justifie par une transformation de la motricité d'Audrey en direction de l'habileté motrice du smash recherché. Cette transformation se traduit notamment par une mobilisation plus importante du poignet afin de donner plus d'amplitude au geste et par conséquent plus de vitesse au volant. Cependant, d'autres apprentissages restent à acquérir comme le déplacement afin de perfectionner l'habileté technique du smash. Nous pouvons donc en conclure, que le tutorat est bénéfique aux apprentissages d'une habileté technique fermée pour les élèves UPE2A et ceux malgré leurs difficultés de compréhension et de communication. En effet, la formation au tutorat, n'a pas été orientée en fonction d'un élève UPE2A. Par conséquent, le tutorat semble être un outil pédagogique possible pour l'enseignant d'EPS, qui facilite les apprentissages des élèves UPE2A avec une formation nécessaire. Dans la continuité de cette recherche, il serait intéressant de spécifier la formation au tutorat pour les élèves allophones afin de la rendre plus efficace sur les apprentissages de l'élève UPE2A.

7.2. Les pistes d'interventions

A la suite de cette analyse, nous pouvons dégager plusieurs pistes d'interventions au regard des discussions que nous avons eu précédemment. Pour l'enseignant d'EPS, nous pouvons proposer 3 pistes d'interventions sur la formation du tuteur dans le cadre d'un tutorat entre un élève francophone et un élève allophone.

Tout d'abord, il nous semble primordial de cibler les connaissances que l'on souhaite faire acquérir chez notre élève tuteur et qui vont permettre à l'élève tutoré de progresser. Comme nous l'avons vue précédemment, la formation au tutorat permet à l'élève d'acquérir plus facilement les critères de réussite et les contenus d'enseignements nécessaires à la réalisation du smash en badminton. Pour autant, il nous semble intéressant de mettre en

évidence le fait que le choix de ces contenus d'enseignements nécessite d'être adapté au niveau de la classe et aux caractéristiques des élèves. Nous avons en effet pu noter que sur l'ensemble des contenus d'enseignements qui ont été donnés à Tom, élève de 6ème, seulement un a été retenu et transmis de manière importante par ce dernier, à savoir "*Casser le poignet*" pour produire une trajectoire rapide et descendante. Il s'agirait donc de cibler précisément un contenu pour nos élèves et d'en proposer des nouveaux lorsque le précédent est stabilisé. L'idée étant de respecter la temporalité des apprentissages des élèves.

Afin de rendre plus parlant le tutorat entre un élève francophone tuteur et un élève UPE2A tutoré, nous pouvons imaginer un temps de travail mené par l'enseignant au cours duquel ce dernier proposera au tuteur des démonstrations de l'habileté à apprendre (Exemple : Le dégagé) associé à un vocabulaire précis. Comme nous l'avons montré dans notre étude, les élèves UPE2A sont en difficultés d'un point de vue de la compréhension orale, nous suggérons donc de passer par la démonstration pour aider l'élève allophone à identifier ce qu'il y a à apprendre. Nous attendons de l'élève tuteur qu'il guide physiquement le tutoré pour affiner son habileté motrice.

7.3. *Les limites et perspectives*

Au cours de notre recherche, nous avons été confrontés à plusieurs problèmes que nous évoquerons dans cette partie comme des limites. Ces dernières sont aussi des pistes de réflexions pour plus tard qui nous permettent d'aborder les perspectives.

Une première limite à notre recherche se trouve dans la précision des connaissances et plus particulièrement dans la catégorisation. En effet, dans un souci de compréhension et de simplification des analyses, nous avons décidé de catégoriser les connaissances, ce qui a pour conséquence de rendre le travail de recherche moins précis. Pour aller plus loin, nous aurions pu détailler plus largement les connaissances de façon qualitative afin de rendre notre recherche plus enrichissante, fine et précise.

Ensuite, nous pouvons identifier un deuxième biais à notre recherche. Sur les deux entretiens d'auto-confrontation réalisés avec Audrey, nous nous sommes confrontés à deux problèmes distincts. Le premier était un problème technique d'enregistrement audio qui ne

nous a pas permis de retranscrire le premier entretien d'auto-confrontation avec Audrey. Le deuxième fut un souci de traduction entre le chercheur et Audrey. Dans le deuxième entretien d'auto-confrontation et en l'absence de Camille (l'élève amie et traductrice d'Audrey), nous avons eu beaucoup de mal pour communiquer entre nous. Audrey ne comprenait pas toujours nos questions et disposait d'un vocabulaire limité pour s'exprimer. Par conséquent, nous n'avons pas pu retranscrire de façon constructive les entretiens d'auto-confrontation puisque les données à dispositions étaient limitées. Ces problèmes ont eu pour effet, de modifier notre question de recherche et diminuer la prise en compte de l'élève UPE2A. Il aurait été intéressant de prendre en compte l'évolution des connaissances d'Audrey et de les comparer avec Tom pour identifier les liens et les effets du tutorat sur les connaissances de l'élève allophone.

Cette étude reste toutefois à nuancer quant à la mise en place de la formation au tutorat. Cette dernière s'est déroulée entre deux leçons avec un intervalle d'une semaine. La durée de la formation fut d'environ 30 min. De plus, la formation fut individualisée avec la présence de deux enseignants pour un élève. Il nous semble donc difficile pour l'enseignant d'EPS de mettre en place une formation au tutorat pour un seul élève dans ces conditions. Toutefois, cette formation peut être envisagée avec plusieurs élèves si elle respecte la procédure évoquée dans notre recherche.

Enfin, il nous semble intéressant d'enrichir cette recherche en allant plus loin encore sur le lien entre connaissances mobilisées par l'élève tuteur et les apprentissages de l'élève tutoré. Il pourrait être également intéressant de montrer les effets de la formation au tutorat sur les apprentissages du smash d'un point de vue moteur mais sur le tuteur cette fois-ci.

8. Conclusion

Cette étude visait à analyser l'effet de la formation au tutorat sur les connaissances mobilisées par l'élève tuteur, ainsi que l'apprentissage du smash en badminton d'un élève relevant d'un dispositif d'inclusion scolaire UPE2A en EPS.

À la lumière de cette étude, nous avons identifié deux tendances, l'une concernant les connaissances, l'autre concernant les apprentissages moteurs en Badminton. Tout d'abord,

nous avons pu observer que de par le temps de formation au tutorat, l'élève mobilisait des connaissances en plus grande quantité, et de meilleure qualité au cours du temps. Le regard de ce dernier s'affine, étant plus précis dans les contenus mobilisés lorsqu'il intervient auprès de l'élève allophone. Enfin, nous avons pu constater que la mise en place du tutorat permet une amélioration des apprentissages moteurs de l'élève tutoré. Cela se traduit dans un premier temps, en terme de nombre de smashes réalisés et de volants de meilleurs qualités (plus tendus et descendants). Dans un second temps, on observe une amélioration en termes de motricité technique du smash par une mobilisation plus importante du poignet en termes d'amplitude et d'orientation de la raquette en direction du sol.

Pour aller plus loin dans notre démarche, il nous paraîtrait intéressant de mettre en lien les connaissances mobilisées par le tuteur avec les apprentissages moteurs de l'élève tutoré. Nous pourrions alors analyser l'effet des connaissances mobilisées par un élève tuteur formé, sur l'apprentissage du smash en badminton, d'un élève relevant du dispositif UPE2A en EPS.

9. Bibliographie

Bruner, J. (1983). *Le développement de l'enfant : Savoir-faire, savoir dire*, Paris : PUF.

Charpentier, M. & Graffeuil, J. (2016). La scolarisation des élèves allophones dans le 2nd degré : inclusion en classe ordinaire, accompagnement en unité pédagogique pour élèves allophones arrivants (UPE2A). *Administration & Éducation*, 150(2), 87-91.
doi:10.3917/admed.150.0087.

Clavé-Mercier, A., & Schiff, C. (2018). L'école française face aux nouvelles figures de l'immigration : le cas d'enfants de migrants roms bulgares et de réfugiés syriens dans des territoires scolaires contrastés. *Raisons éducatives*, 22(1), 193-222.
doi:10.3917/raised.022.0193.

Darnis-Paraboschi, F., Lafont, L. & Menaut, A. (2006). Interactions sociales en dyades symétriques et dissymétriques dans une situation d'apprentissage au handball. *Staps*, n° 73(3), 25-38. doi:10.3917/sta.073.38.

Huet, B., & Saury, J. (2011). Ressources distribuées et interactions entre élèves au sein d'un groupe d'apprentissage : une étude de cas en éducation physique et sportive. *eJRIEPS*, 24, 4-30.

Lafont, L. (1997). Interactions sociales et acquisition des habiletés motrices : modalités d'analyse. *Actes du Congrès International ACAPS*, Marseille.

Lafont, L. (2010). *Interactions sociales et habiletés motrices*. Paris : Editions Revue EP&S.

Lafont, L. & Ensergueix, P. (2009). La question de la formation d'élèves tuteurs : considérations générales, application au cas des habiletés motrices. *Carrefours de l'éducation*, 27(1), 37-52. doi:10.3917/cdle.027.0037

Lorence B. (2001). Le tutorat entre enfants. Compétence sociale et performance : quelles incidences ? *Actes du 4e congrès international : Actualité de la recherche en éducation et formation*, Lille 3, cédérom.

Ministère de l'Éducation Nationale. (2012). *Organisation de la scolarité des élèves allophones nouvellement arrivés*. Bulletin officiel : Circulaire n° 2012-141 du 2 octobre 2012.

Ministère de l'Éducation Nationale. (2013). Loi n° 2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République.

Ministère de l'Éducation Nationale. (2013). *Référentiel de compétences des métiers du professorat et de l'éducation*. Bulletin officiel n°30 du 25 juillet 2013.

Ministère de l'Éducation Nationale. (2015). *Socle commun de connaissances, de compétences et de culture*. Bulletin officiel n°17 du 23 avril 2015.

Ministère de l'Éducation Nationale. (2015). *Programmes de l'enseignement d'éducation physique et sportive*. Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015.

Ministère de l'Éducation Nationale. (2016). *Repères sur l'inclusion des élèves allophones nouvellement arrivés en classe ordinaire : Développer des pratiques de différenciation pédagogique*. Récupéré le 23 mai 2020 du site du ministère :

<http://eduscol.education.fr/EANA>

Ministère de l'Éducation Nationale. (2019). *Programmes de l'enseignement d'éducation physique et sportive*. Bulletin officiel spécial n°1 du 22 janvier 2019.

Réseau CANOPÉ, (2020). Récupéré le 23 mai 2020 du site CANOPÉ : <https://www.reseau-canope.fr/inclusion-scolaire.html>

Saury, J., Adé, D., Gal-Petitfaux, N., Huet, B., Sève, C., Thohel, J. (2013). *Actions, significations et apprentissages en EPS. Une approche centrée sur le cours d'expérience des élèves et des enseignants*. Paris : Editions Revue EP&S.

Theureau, J. (2004). *Le cours d'action : Méthode élémentaire*. Toulouse, Octarès.

Theureau, J. (2006). *Le cours d'action : Méthode développée*. Toulouse, Octarès.

Vygostky, L.S. (1985). *Pensée et langage*. Paris : Editions Sociales.

Winykamen, F. (1996). Expert et/ou tuteur : les comparaisons entre dyades adulte/enfant et enfant/enfant peuvent-elles éclairer les processus de guidage ?. *Revue de Psychologie de l'éducation*, 2, 13-35.

10. Annexes

Récapitulatif des tableaux utilisés :

<i>Tableau 1 : Catégorie N1</i>	20
<i>Tableau 2 : Catégorie N2</i>	21
<i>Tableau 3 : Apprentissages Audrey vide</i>	22
<i>Tableau 4 : Légende pour qualifier un volant</i>	23
<i>Tableau 5 : Légende pour observation de la frappe de façon précise pour chaque répétition (entre le moment où Audrey engage le geste et où elle le termine)</i>	24
<i>Tableau 6 : Apprentissages Audrey rempli</i>	25
<i>Tableau 7 : Mise en lien des connaissances et des apprentissages</i>	26
<i>Tableau 8 : Résultats connaissances catégorie N1</i>	27
<i>Tableau 9 : Résultats connaissances catégorie N2</i>	27
<i>Tableau 10 : Résultats connaissances catégorie N2 sur le volant à l'expérience 1</i>	29
<i>Tableau 11 : Résultats connaissances catégorie N2 sur le volant à l'expérience 1 et 2</i>	31
.....	
<i>Tableau 12 : Résultats apprentissages Audrey sur les volants</i>	35
<i>Tableau 13 : Classification des problèmes observés sur la qualité des volants</i>	37
<i>Tableau 14 : Résultats volants réussis entre les séries</i>	37
<i>Tableau 15 : Résultats apprentissages Audrey sur la motricité</i>	38
<i>Tableau 16 : Classification des problèmes observés sur la motricité d'Audrey</i>	40

Récapitulatif des figures utilisées :

<i>Figure 1 : Schéma dispositif expérimental</i>	14
<i>Figure 2 : Feuille rôle de tuteur Tom</i>	16
<i>Figure 3 : Schéma dispositif expérimental</i>	17

Extraits d'une partie de la retranscription des échanges entre Tom et Audrey dans

l'expérience 1 :

Tem ps	Moment s leçon	Acteur	Ce qu'il fait	Ce qu'il dit
0,23	S1 R1	B	Met un plot rouge	
0,23	S1 R1	A	Regarde Tom et les plots	Wesh pourquoi il est là
0,30	S1 R2	B	Met un plot rouge et regarde Audrey	
0,38	S1 R3	B	Fait la grimace en regardant Audrey et met un plot rouge	Ail, ail, ail, ail
0,38	S1 R3	A	Loupe le volant et fait un tour sur elle-même en levant les yeux au ciel	
0,44	S1 R4	B	Met un plot rouge, regarde Audrey	Oh, presque
0,44	S1 R4	A	Regarde Tom et les plots	
0,52	S1 R5	B	Met un plot jaune	
0,57	S1 R6	B	Met un plot rouge	Ail
1,02	S1 R7	B	Met un plot jaune	Bien joué
1,08	S1 R8	B	Met un plot jaune	
1,13	S1 R9	B	Met un plot rouge	Ah, dommage, c'est pas grave t'y étais, t'y étais
1,13	S1 R9	A	Regarde Tom en disant ça, puis ramasse les volants pour les donner à Maxime	Ail, Ail, Ail, j'ai beaucoup de rouge
1,20	Entre S1 et S2	B	Regarde Maxime et Audrey ramasse les volants	
1,47	S2R1	B	Remet les plots à zéro et laisse un plot rouge	Ail
1,54	S2 R2	B	Met un plot rouge	
2,01	S2 R3	B	Regarde Audrey et met un plot rouge	Tsss
2,01	S2 R3	A	Regarde Tom et les plots	
2,10	S2 R4	B	Met un plot jaune	Ouais, ça passe
2,17	S2 R5	B	Met un plot rouge	Tsss, dommage on y était presque
2,25	S2 R6	B	Met un plot rouge	Mouais
2,30	S2 R7	B	Met un plot jaune	Avant qu'Audrey ne touche le volant, Tom dit : « pas assez rapide » puis « il passe »
2,39	S2 R8	B	Met un plot rouge et regarde Audrey	Trop lent
2,39	S2 R8	A	Regarde Tom et les plots	
2,45	S2 R9	B	Regarde Audrey pendant qu'il met le plot rouge.	
2,45	S2 R9	A	Regarde Tom et les plots	
2,47	Entre S2 et S3	B	Se déplace en direction d'Audrey et prend la raquette d'Audrey et regarde Audrey tout en montrant les plots avec la raquette.	Il faut regarde... t'as vue la t'as bien vue des fois tu l'as mis en dessous et j'ai mis des rouges.

A = Audrey B = Tom

Extrait d'une partie de la retranscription d'un entretien d'auto-confrontation avec Tom
à propos de l'expérience 1 :

Temps	Acteur	Verbalisation
0'04	A	Et du coup, là tu entends « Aie Aie Aie », il y a beaucoup de rouge, qu'est-ce que tu te dis dans ta tête ?
	B	Je me disais, c'est un peu plus difficile que la dernière fois.
1'03 – 2'13	A	Tu as vu, qu'est-ce que tu fais ? Tu as fait un petit bruit au moment tu frappes le volant. Est-ce que cela a un rapport ?
	B	C'est parce que je me disais j'ai presque gagné.
3'43	A	Alors, qu'est-ce qui se passe, qu'est-ce que tu te dis dans ta tête quand tu écoutes Nolan ? Qu'est-ce que tu penses ?
	B	Rien
	A	Tu as dit après « Je crois » ...
	B	Que c'était difficile.
	A	Pourquoi est-ce que tu dis ça ?
	B	Parce que c'était vraiment difficile.
	A	Qu'est-ce qui était difficile ? De faire le geste ? Ce que Nolan t'a dit c'était compliqué ? Tu as compris ce que Nolan t'a dit ?
	B	Oui
	A	Qu'est-ce qui est difficile ? De faire l'exercice ? De faire ce que Nolan te demande ?
	B	J'ai trouvé que c'était l'exercice qui était difficile.
	A	Et donc qu'est-ce qui était difficile dans l'exercice ? De faire passer le volant entre la ligne et le filet ?
	B	Oui c'est ça !
	A	Où est-ce que c'était plutôt « casser le poignet » comme te disait Nolan ?
	B	Non c'était la première.
5'35	A	Du coup, avant de recommencer à frapper, qu'est-ce que tu penses dans ta tête ? Qu'est-ce que tu te dis ?
	B	Il faut que je fasse mieux que la dernière fois.
	A	Comment tu pourrais faire mieux ?
	B	Je ne sais pas.
7'07	A	Là tu vois, tu réussis des volants, d'autres que tu ne réussis pas. Qu'est-ce que ça te fait ?

A = Chercheur B = Tom

INTERACTIONS SOCIALES & INCLUSION EN EPS :

Analyse des effets du tutorat sur l'apprentissage du smash en badminton d'un élève UPE2A en EPS

Résumé :

Notre étude visait à analyser l'effet de la formation au tutorat sur les connaissances mobilisées par l'élève tuteur, ainsi que l'apprentissage du smash en badminton d'un élève relevant d'un dispositif d'inclusion scolaire UPE2A en EPS. Cette recherche s'est réalisée en présence de 2 élèves (francophone et allophone) de niveau 6^{ème}, sur une situation d'apprentissage avec tuteur sur le smash en badminton. En référence au cadre théorique du « cours d'action » (Theureau, 2006), nous avons mis en place un protocole à double volet grâce aux données recueillies pendant les entretiens d'auto-confrontations et pendant la situation d'apprentissage avec les protagonistes. Les données furent comparées entre la situation réalisée avant la formation au tutorat et celle réalisée après celle-ci pour en identifier les effets. A l'issue de cette recherche, nous avons remarqué que de par le temps de formation au tutorat, l'élève tuteur francophone mobilisait des connaissances en plus grandes quantité, de meilleure qualité et que le regard de ce dernier s'affine. Du côté de l'élève tutoré UPE2A, nous avons pu constater une amélioration du nombre de smashes réalisés, des volants de meilleure qualité et des apprentissages moteurs qui se traduisent par une mobilisation plus importante du poignet.

Mots clés : Tutorat, connaissance, apprentissage, allophone, inclusion

Summary :

Our study aimed to analyze the effect of tutoring training on the knowledge mobilized by the student tutor, as well as the learning of badminton smash by a student under a school inclusion scheme UPE2A in PE. This research was carried out in the presence of 2 pupils (French and allophone) of high school level, on a learning situation with tutor on smash in badminton. With reference to the theoretical framework of the "course of action" (Theureau, 2006), we have implemented a two-fold protocol thanks to the data collected during the self-confrontation interviews and during the learning situation with the protagonists. The data were compared between the situation before the tutoring training and that after it to identify the effects. At the end of this research, we noticed that through the tutoring training time, the French-speaking student tutor mobilized knowledge in greater quantity, of better quality and that the latter's gaze became more refined. As for the UPE2A tutored student, we could see an improvement in the number of smashes made, better quality steering wheels and motor learning, which translate into greater mobilization of the wrist.

Keywords : Tutelage, knowledge, learning, allophone, inclusion