



HAL
open science

Impact de l'utilisation des différents ressentis sur l'apprentissage d'une habilité motrice en escalade

Ryan Macquet

► **To cite this version:**

Ryan Macquet. Impact de l'utilisation des différents ressentis sur l'apprentissage d'une habilité motrice en escalade. Education. 2025. <dumas-05305120>

HAL Id: dumas-05305120

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-05305120v1>

Submitted on 9 Oct 2025

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.



HAL Authorization



Année universitaire 2024- 2025

Master 2 Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation Second degré, spécialité EPS.

Titre du Mémoire : Impact de l'utilisation des différents ressentis sur l'apprentissage d'une habilité motrice en escalade.

Présenté par MACQUET Ryan.

Première partie rédigée en collaboration avec CHAFFARDON Elouen.

Mémoire encadré par Mr QUINCY Mathias, et Mr SEGAIN Grégoire.

Remerciements	4
Précisions préalables à la lecture	5
1. Introduction	6
2. Etat de l’art	7
2.1. Sensation, perception et ressenti	7
2.1.1. Définitions	7
2.1.2. Connaissances théoriques	7
2.1.3. Mise en œuvre d’une éducation sensorielle	10
2.2. Imagerie motrice	12
2.2.1. Définition	12
2.2.2. Connaissances théoriques	12
2.3. Apprentissage moteur	13
2.3.1. Définition	13
2.3.2. Théories cognitives et approches dynamiques	14
2.3.3. Vers une optimisation de l’apprentissage (Didier Delignières, 2020)	16
2.3.3.1. <i>Répétition, consistance, et automatisation.</i>	16
2.3.3.2. <i>Difficulté de la tâche</i>	17
2.3.3.3. <i>La démonstration</i>	17
2.3.3.4. <i>Les conditions variées</i>	17
2.3.3.5. <i>L’interférence contextuelle</i>	18
2.3.3.6. <i>Feedback</i>	18
2.3.4. Compléments	19
3. Problématique	21
4. Méthodes	22
4.1. Participants	22
4.2. Matériel utilisé	22
4.3. Procédure	23
5. Résultats	26
5.1. Analyse quantitative	26
5.2. Analyse qualitative, ou de maîtrise	26
6. Discussion	39
6.1. Hypothèse 1 : Les ressentis extéroceptifs pour un apprentissage plus rapide.	39
6.2. Hypothèse 2 : Les ressentis intéroceptifs permettent une plus grande maîtrise de l’habilité motrice, mais un apprentissage plus long.	41
6.3. Limites et perspectives générales	44
6.4. Apport pour nos futures pratiques professionnelles	46

7. Conclusion	47
8. Bibliographie	48
9. Lexique	49
10. Annexes	51
11. Résumé / Summary	64

Remerciements

Je tiens avant tout à remercier Monsieur Quincy Mathias et Monsieur Segain Grégoire, enseignants agrégés à l'Université Savoie Mont-Blanc, pour l'aide apportée dans la conception de ce mémoire de recherche.

Je remercie aussi Madame Autié Céline, enseignante agrégée au collège Mont des Princes à Seyssel, de m'avoir permis de réaliser l'expérimentation auprès des classes dont elle était responsable, durant le stage réalisé auprès d'elle.

Merci à Madame Prunier Carine, chef d'établissement du collège Mont des Princes, de m'avoir accueilli pour ce stage.



Merci à Chaffardon Elouen, étudiant de master avec qui j'ai co-réalisé la première partie de ce mémoire, pour son investissement dans cette dernière, et pour son aide apportée sur la réalisation de l'expérimentation.

Enfin, je remercie les personnes m'ayant apporté une précieuse aide dans la conception de ce document, permettant ainsi de le présenter dans sa meilleure version possible.

Précisions préalables à la lecture

Afin de faciliter la lecture de ce document, en version informatique, des liens ont été créés pour naviguer facilement entre la discussion et les tableaux, ou encore entre certains mots et leur définition.

Ces liens sont indiqués par une « * » à la fin du ou des mots associés. Il suffira de cliquer sur le lien pour le suivre.

Également, une «  » est placée en fin de chaque définition et une «  » est placée à côté de chaque tableau ou figure auquel la discussion renvoie. Il suffit de cliquer dessus pour revenir facilement à notre lieu de lecture.

Il suffira de cliquer sur le mot pour naviguer à sa définition, et de cliquer sur la flèche, afin de revenir au texte. Les liens aux définitions sont attribués seulement sur la première parution d'un mot dans le document.

Pour les lecteurs papiers, le symbole « * » vous indiquera simplement qu'une définition est disponible, ou qu'un renvoi informatique vers un tableau ou une figure a été créé.

1. Introduction

Le parcours d'EPS est traversé par un enjeu éducatif essentiel : accompagner les élèves dans la construction d'un nouveau rapport à soi, et à leur corps. C'est le seul enseignement qui permet aux élèves de travailler leur corps, d'un point de vue physiologique, mais aussi l'écoute de celui-ci. La relation qu'entretient un individu avec son corps, peut être appelée le rapport au corps. Il se caractérise aussi par une dimension subjective de ce qui est vécu. Chaque expérience corporelle sera différente d'un individu à l'autre en fonction de ses expériences antérieures. C'est pour cela qu'un individu peut être effrayé du vide à cause d'un trauma d'une chute dans le passé, tandis qu'un autre individu peut être attiré par le vide, du fait d'une bonne expérience en saut à l'élastique, en base jump, ...

Ces ressentis qu'éprouvent les individus, ne sont pas toujours conscientisés par ceux-ci, et il revient à l'EPS de leur apprendre à le faire.

Nous verrons dans ce mémoire de recherche une différence entre l'utilisation des ressentis intéroceptifs* (capteurs sensoriels, viscéraux, musculaires), et des ressentis extéroceptifs* (vue, odorat, toucher, ouïe, goût), afin d'apprendre aux élèves une nouvelle habilité motrice* en escalade.

Il s'agira de déterminer le rôle de chacun des ressentis dans l'apprentissage d'une habilité, afin de permettre aux enseignants de les utiliser à bon escient dans leurs séquences*.

2. Etat de l'art

2.1. Sensation, perception et ressenti

2.1.1. Définitions

La sensation résulte de la stimulation, externe ou interne, des récepteurs sensoriels (dictionnaire Larousse). Les sensations proviennent de deux sources d'information : l'environnement dans lequel l'individu évolue grâce aux cinq sens extéroceptifs (vision, audition, olfaction, goût et toucher), ainsi que le corps lui-même (proprioception et intéroception) grâce à des récepteurs sensoriels situés dans le tissu musculaire, les capsules articulaires, les tendons, et les viscères. (Sève. C, 2020)

Les perceptions correspondent à ce qui est perçu des sensations (Alain Berthoz, 2013). Elles sont des interprétations et des jugements que nous faisons à partir des sensations. La perception n'est pas une réception passive d'informations déposées dans l'environnement, ou provenant de notre corps, elle consiste à construire du sens à partir d'expériences sensorielles (Francisco Varela, 1989).

Le ressenti correspond à l'impression liée à la manière dont on perçoit quelque chose, une situation (dictionnaire Larousse). En EPS, « La priorité est de lui permettre (l'élève) de verbaliser, de communiquer, d'extérioriser ses sensations pour l'impliquer dans les apprentissages et développer sa connaissance de soi. » (Ménagé. J, 2014).

Des sensations identiques peuvent donner lieu à des perceptions totalement différentes selon les contextes et les individus. Par exemple, la sensation de courbature, peut être vue par certains individus comme désagréable physiquement et psychologiquement, et pour un autre individu, cette sensation peut être perçue comme désagréable physiquement, mais agréable psychologiquement, car ces derniers les représentent comme un résultat utile pour le futur.

Nous allons dans un premier temps, reprendre ce que Carole Sève, nous dit dans son article « Prendre en compte le corps sensible à l'école » (2020), afin de mieux comprendre cette notion, puis utiliser d'autres expériences et ouvrages pour compléter ces informations.

2.1.2. Connaissances théoriques

Nous pouvons d'abord voir trois niveaux de connaissance et d'appréhension sensorielle, qui permettent de mieux comprendre les différences entre le corps biologique et le corps tel qu'il est expérimenté par l'individu : le corps vivant, le corps vécu, et le corps décrit (Andrieu. B, 2016).

Le corps vivant correspond à l'ensemble des effets des stimulations externes ou internes, des récepteurs sensoriels. Ce corps vivant est un corps objectivé et mesuré qui ne correspond pas forcément au corps tel qu'il est subjectivement perçu par l'individu (Andrieu. B, 2016).

Le corps vécu représente un premier niveau de conscience corporelle et correspond à ce qui est perçu des sensations. Certaines sensations apparaissent en dessous du seuil liminal de l'état de conscience et ne sont pas perceptibles par le sujet. Parmi les sensations potentiellement perceptibles par l'individu, toutes ne font pas l'objet de « prise de conscience » de leur part. La capacité à reconnaître et à interpréter des sensations internes dépend de dispositions culturelles et sociales et pas seulement biologiques. Selon les cultures, les milieux sociaux, les expériences vécues, les individus sont plus attentifs à certaines sensations et plus à même de les reconnaître, ils développent des « géographies de la sensibilité » différentes. Si ce rapport au corps dépend de socialisation primaire, les socialisations secondaires, notamment scolaires, peuvent la modifier (Andrieu. B, 2016).

Le corps décrit représente la capacité à mettre des mots et à ordonner ses perceptions. Trouver les mots justes pour exprimer des sensations et perceptions est parfois difficile. Des odeurs, des goûts peuvent être reconnus sans pour autant pouvoir être nommés ou seulement à l'aide de métaphores. Mettre en mot modifie l'expérience des sensations : elle permet de mieux les discriminer, les hiérarchiser, se les approprier, et les partager avec autrui pour les comparer et leur donner une nouvelle signification. Cette mise en mots facilite l'interprétation de nouvelles configurations sensorielles, l'apprentissage de nouveaux usages et langages de sens. Apprendre à reconnaître, nommer, catégoriser, partager des sensations corporelles, c'est modifier son rapport avec son corps, avec soi-même et autrui. C'est aussi développer sa compétence à utiliser sa sensorialité pour agir et prendre des décisions (Andrieu. B, 2016).

Pour en revenir au rapport au corps vu dans l'introduction, Sève.C (2020) nous dit qu'en EPS, il est travaillé de différentes manières. Il faut d'un côté enrichir la motricité des élèves par le développement de leurs ressources motrices et l'apprentissage de techniques corporelles, mais il faut aussi constituer et affiner un répertoire sensible pour développer un aspect réflexif au corps sensible. Il s'agit de leur apprendre à focaliser l'attention sur les données sensorielles qui accompagnent différentes expériences corporelles, afin de mieux connaître les aspects et les possibilités de son corps. C'est d'ailleurs ce pour quoi luttent certains auteurs, tels que Benoit Huet et Gal-Petitfaux en 2011, ou encore Aline Paintendre, Mary Schirrer, et Carole Sève en 2020, avec pour objectif d'enrichir les pratiques d'intervention en EPS par une plus forte éducation sensorielle.

Joffrey Ménagé, dans son article « *Le suivi du ressenti de l'élève* » (2014) va quant à lui, nous proposer quatre étapes du suivi de ressenti de l'élève :

Dans la première étape, l'élève expérimente et verbalise les sensations perçues dans la pratique sans adaptation. À ce niveau, il est déjà capable de mettre des mots sur ce qu'il ressent, mais ne différencie pas les sensations perçues (Ménagé. J, 2014).

Dans la seconde étape, l'élève catégorise les sensations perçues et régule son action. Il est capable de faire la différence entre une sensation d'ordre psychologique (joie, plaisir, colère, stress, ...) et une sensation d'ordre physiologique (rythme cardiaque, respiration, chaleur, ...). Dans cette étape, ses actions commencent à se réguler en fonction de ses sensations : « Je m'échauffe plus longtemps si je ne ressens pas la transpiration et la chaleur musculaire » (Ménagé. J, 2014).

Dans la troisième étape, l'élève met en relation les sensations et adapte l'effort associé. Dans cette étape, il connaît les liens de cause à effet entre une sensation psychologique et physiologique : « Je ressens de la peur dans cette situation donc, ma fréquence cardiaque augmente et je commence à transpirer ». Il est capable de s'adapter dans le contexte, selon la difficulté, la complexité de la situation ou la régulation de l'effort fourni (Ménagé. J, 2014).

Enfin, dans la quatrième étape, l'élève connaît et utilise ses sensations pour établir son propre projet d'action. À ce niveau, il connaît ses réactions personnelles, psychologiques et physiologiques, face à une situation proposée. Il peut anticiper les actions mises en œuvre pour utiliser favorablement les sensations ressenties dans l'action au service des apprentissages. La construction personnelle d'un projet d'action adapté est possible (Ménagé. J, 2014).

Voici un cadre théorique du suivi de la gestion du ressenti par l'élève en lien avec le plan de formation pour la compétence méthodologique et sociale 4 au collège (Joffrey Ménagé, « *Le suivi du ressenti des élèves* », 2014) :

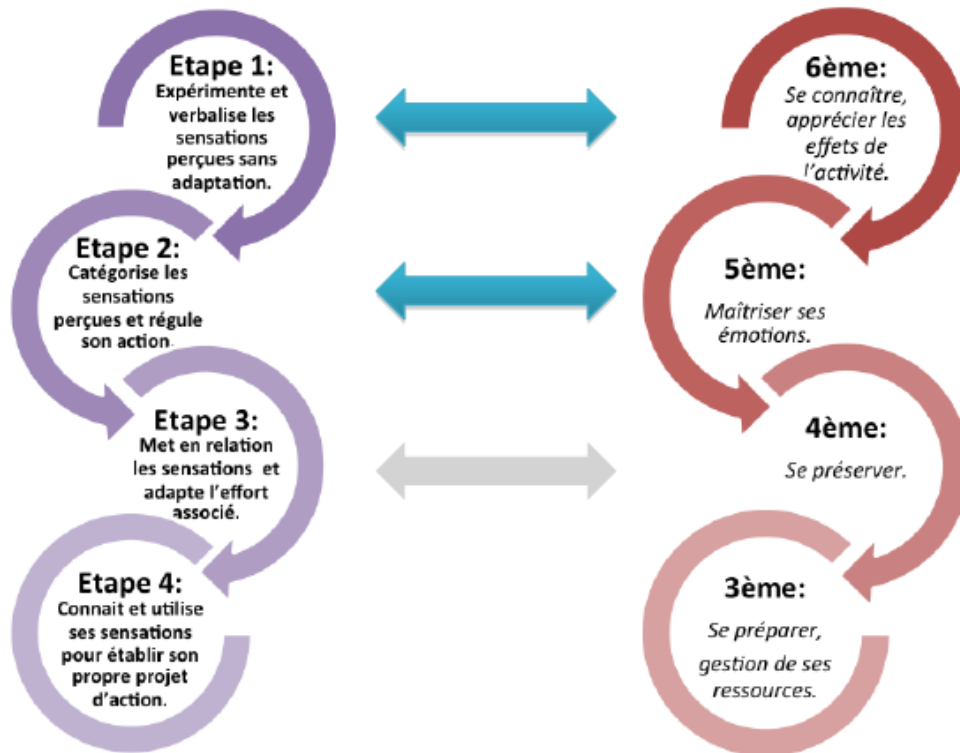


Schéma proposé par Ménagé. J, in « le suivi du ressenti des élèves », 2014

Enfin, d'après Nugier. A et Niedenthal. P (2005), les émotions sont composées de plusieurs éléments interdépendants : les comportements expressifs, expressions du visage, intonation de la voix, postures du corps, les évaluations cognitives, interprétation des événements liés à la situation, les réactions physiologiques, fréquence cardiaque, flux sanguin, et les tendances à l'action (attaque, évitement, fuite). Le ressenti psychologique de l'élève et son ressenti physiologique sont alors en interaction permanente avec les actions motrices.

2.1.3. Mise en œuvre d'une éducation sensorielle

La mise en œuvre d'une éducation sensorielle s'appuie sur 3 principes essentiels (Schirrer. M & Paintendre. A, 2017) : faire vivre des situations extrémisant les sensations corporelles, les aider à reconnaître et à interpréter ces sensations, puis mettre en mots et partager ses propres sensations.

Une stratégie pédagogique pour rendre signifiante une présence attentive à son corps est de proposer des situations qui rendent plus visibles des sensations intéroceptives, proprioceptives, ou extéroceptives, comme par exemple : faire vivre un effort physique intense pour activer des récepteurs viscéraux et musculaires, supprimer la vision pour obliger l'élève à mobiliser d'autres sens (grimper en étant assuré, sur une voie d'escalade les yeux bandés, réaliser un parcours les yeux bandés en étant dirigé corporellement par un camarade), utiliser des variables didactiques pour accentuer certaines sensations (grimper en escalade avec un sac lesté pour prendre conscience de l'impact de l'éloignement du bassin par rapport au mur sur l'équilibre corporel) (Sève. C, 2020).

Les échelles de ressentis sont aussi des outils souvent proposés aux élèves. Elles placent la focale sur divers aspects, tels que la respiration, la sensation de chaleur, les ressentis musculaires, l'état général de fatigue. Les élèves doivent traduire les sensations éprouvées à travers des émoticônes, une échelle descriptive, l'échelle de Borg* (1970). Ensuite, ils gardent une trace de ces ressentis dans un cahier (qui peut être utilisé seulement pour les sensations, ou encore qui peut être un cahier d'entraînement), ce qui leur permet de mieux les reconnaître les fois d'après, et de mieux travailler avec.

Nous pouvons aussi utiliser des outils qui permettent de confronter des données objectives du corps vivant (fréquence cardiaque, chaleur corporelle) avec des données subjectives du corps vécu (les perceptions, les ressentis).

La mise en relation de ces données externes et internes, permet de rendre experts les élèves par une comparaison entre l'effort objectivement fourni et l'effort ressenti. Au fur et à mesure des comparaisons, les élèves deviennent de plus en plus aptes à interpréter les différentes sensations (musculaires, respiratoires, cardiaques) pour évaluer de manière juste l'intensité de leur effort. Ils développent des savoir-faire perceptifs, c'est-à-dire une capacité à écouter et à interpréter les sensations qui émanent de leur corps. Par une nouvelle intelligibilité corporelle, ces savoir-faire renforcent le plaisir lié à la sensorialité et aident les élèves à mieux vivre leur corps (Sève. C, 2020).

Des temps d'échanges entre les élèves sur les sensations qu'ils ont ressentis lors de différentes situations (grimper une voie en escalade, réalisation d'un enchaînement en gymnastique) peuvent également être mis en place pour leur apprendre à verbaliser leurs sensations (Terré. N, 2016). La mise en mots, en apportant une signification à la sensation, offre une appréhension plus fine de son intériorité corporelle en organisant des catégories de perceptions.

Aussi, Christophe Grellier donne deux axes sur lesquels le suivi de ressentis peut se déployer. Dans un premier temps, l'implication de l'élève dans les apprentissages passe par la mobilisation de ses ressources, et plus précisément par l'expression de son ressenti dans la pratique (avant, après, pendant l'action). Dans un second temps, la notion de temporalité, de « l'entrée dans les apprentissages par ses propres ressentis » comme « starter » à l'élaboration d'un « projet d'action », évoque le besoin d'un suivi du ressenti de l'élève pour atteindre cet objectif.

« Un outil théorique, hiérarchisé par étapes, est incontournable pour assurer un suivi. » (Ménagé, J, 2014) Il s'agit d'abord de caractériser les élèves selon leur degré d'acquisition de gestion de leurs ressentis, puis de différencier les mises en œuvre pédagogiques qui permettraient d'atteindre le niveau supérieur.

Dans son article, Joffrey Ménagé nous propose de placer les élèves par « dyade dissymétrique » basée sur le ressenti, afin que les élèves plus avancés dans la gestion de leurs ressentis aident les élèves qui sont dans une étape inférieure, à caractériser, et utiliser leurs ressentis.

2.2. Imagerie motrice

2.2.1. Définition

« En termes psychologiques, c'est la reviviscence spontanée ou provoquée de sensations kinesthésiques simples ou complexes éprouvés antérieurement. En termes physiologiques, c'est l'excitation des zones corticales (quelles qu'elles soient) où aboutissent les sensations du mouvement. Ces images ne peuvent être que des mouvements qui commencent, mais restent internes, sans se réaliser en mouvement objectif » (Ribot cité par Michotte, Piéron & Duprat, 1912).

2.2.2. Connaissances théoriques

De nombreuses recherches ont confirmé que l'imagerie motrice appartient à une catégorie de processus qui sont impliqués dans la programmation de l'action, mais qui n'ont pas pour vocation d'être exécutés (Decety & Ingvar, 1990 ; Jeannerod, 2001, 2003 ; Johnson, 2000 ; Prinz, 1994).

Aussi, l'imagerie motrice survient indépendamment de la réalisation effective du geste : l'imagerie motrice correspond à une activation subliminale du système moteur et serait l'une des composantes de la représentation motrice (Jeannerod, 1994).

Des travaux issus de la psychologie du sport ont permis de distinguer imagerie externe et imagerie interne (Mahoney & Avenier, 1977). La forme externe de l'imagerie motrice, dite à la troisième personne, se fonde exclusivement sur des données visuelles. Elle implique une représentation visuelle de l'action ou de l'espace où se déroule l'action. La forme interne, dite à la première personne correspond à un état dynamique au cours duquel une personne simule mentalement une action réelle. Cette forme d'imagerie motrice amène le sujet à ressentir dans son propre corps toutes les conséquences de l'action (Guilbert. J & al, 2013).

L'imagerie motrice partage une base neurale commune avec l'action réelle et, à ce titre, elle est supposée préserver certaines des caractéristiques de l'action motrice.

Chambaron et al (2010) ont ainsi montré que l'entraînement par simulation mentale était bénéfique pour l'apprentissage de séquences motrices complexes.

L'imagerie motrice favorise également l'acquisition et la correction de techniques sportives (Feltz & Landers, 1983 ; Driskell, Copper & Moran, 1994), en sollicitant les réseaux nerveux responsables de l'exécution réelle du mouvement (Lebon, Rouffet, Guillont & Colet, 2008).

Les représentations motrices permettent de spécifier les buts de l'action, les moyens de les atteindre ainsi que leurs conséquences pour l'organisme et l'environnement.

2.3. Apprentissage moteur

Afin d'identifier et de définir ce qu'est l'apprentissage moteur, nous nous appuyerons sur différents travaux autour de celui-ci, dont « L'apprentissage moteur » de Raymond Thomas (1997) ainsi que le 8^{ème} chapitre « L'apprentissage moteur » et 9^{ème} chapitre « Connaissance, apprentissage et performance » de l'ouvrage « Psychologie du sport » de Didier Delignières (2015).

2.3.1. Définition

L'apprentissage :

Plusieurs chercheurs définissent l'apprentissage selon différents courants de pensée : d'après Marc Richelle, l'apprentissage est un changement dans le comportement d'un organisme

résultant d'une interaction avec le milieu et traduisant par un accroissement de son répertoire. Ou encore, d'après Reuchlin (1977), il y a apprentissage lorsqu'un organisme, placé plusieurs fois de suite dans la même situation, modifie sa conduite de façon systématique et relativement durable.

L'apprentissage moteur (Thomas. R, 1997) :

Après avoir défini l'apprentissage nous nous intéressons maintenant aux différentes définitions de l'apprentissage moteur. Nous trouvons dans « *l'apprentissage moteur* » de Raymond Thomas deux définitions qui se complètent ;

D'après Robert Kerr, l'apprentissage moteur est « un changement relativement permanent dans la performance d'une habileté physique résultant de l'expérience ou de la pratique du passé ».

Pour Schmidt (1993) il s'agit d'un « ensemble de processus associé à l'exercice ou à l'expérience, conduisant à des modifications relativement permanentes du comportement habile ».

2.3.2. Théories cognitives et approches dynamiques

Dans les théories cognitives, l'apprentissage moteur est présenté comme l'affinement du programme moteur. En effet, divers auteurs du courant cognitiviste (P.M. Fitts, 1964) ont présenté le processus d'apprentissage comme une succession de phases ; le stade cognitif, le stade moteur et le stade autonome.

Le stade cognitif ou stade verbal moteur, première phase, est marqué par une intense activité cognitive. La tâche est nouvelle et le premier problème chez l'apprenant est d'identifier les buts à atteindre et les moyens à mettre en œuvre. Les mouvements sont souvent saccadés et la demande attentionnelle très élevée. Ce stade est accompli lorsque le sujet a construit une première réponse satisfaisante, c'est-à-dire, qu'une première version du programme moteur généralisé est achevée (P.M. Fitts, 1964).

Le stade moteur, seconde phase, consiste en un affinement progressif du programme moteur. La régularité des réponses augmente et c'est lors de cette phase que le programme moteur s'ajuste aux caractéristiques précises de la tâche (P.M. Fitts, 1964).

Enfin, le stade autonome est marqué par l'automatisation des processus, ce qui mène à la disparition de la demande attentionnelle. Cette automatisation agit à différents niveaux, la perception, la décision et l'exécution. De plus, les ressources énergétiques sont utilisées de manière plus efficiente (P.M. Fitts, 1964).

Dans les approches dynamiques avancées par Bernstein (1967), l'apprentissage est le processus par lequel le sujet parvient peu à peu à maîtriser ses degrés de liberté. Le processus d'apprentissage se fait en 3 étapes marquées successives : le contrôle, l'exploration et l'exploitation des degrés de liberté. La solution initiale au problème de la redondance des degrés de liberté est d'en "geler" un certain nombre, juste une fixation articulaire ou un couplage entre plusieurs degrés de liberté. Cela permet de ne conserver que quelques paramètres libres et donc de résoudre les problèmes de contrôle en premier lieu.

Les progrès menant à la deuxième étape se perçoivent par une libération graduelle du contrôle rigide des degrés de liberté, et leur incorporation dans un système dynamique contrôlable. Dans cette évolution, les degrés de liberté ne sont pas libérés de manière anarchique, mais sont intégrés progressivement dans différentes structures coordinatives (assemblage temporaire de synergies musculaires).

Lors de la troisième étape, l'organisation devient plus économique, notamment par l'exploitation de forces passives de l'environnement (exemple en escalade de l'utilisation du poids, créant un balancier, pour atteindre notre prochaine prise).

Par la suite, une remise en question du principe de gel/dégel va être soulevée. En effet, de nombreuses tâches demandent au débutant une mobilisation articulaire complexe dès le début, ce qui amène à la création de nouveaux axes.

Le débutant est considéré comme un système complexe, son comportement peut être acteur dynamique intrinsèque de ce système.

Le point de départ des apprentissages sont les coordinations spontanées, on vise à comprendre en quoi elles peuvent faciliter ou contrecarrer l'apprentissage visé.

Le passage de coordination spontanée (débutant) à la coordination experte se construit dans la transition des phases.

L'apprentissage n'apparaît pas de rien, mais sur la base des coordinations spontanées du système.

Deux cas de figure sont alors distingués (Bernstein, 1967) :

- Soit l'apprentissage vise à optimiser une coordination spontanée, un attracteur du système, et on parle alors de situation de convergence (la coordination à apprendre converge avec une coordination spontanée du système).
- Ou bien l'apprentissage renvoie à l'acquisition d'une coordination non-naturelle, c'est-à-dire de contrarier les attracteurs spontanés du système. On parle ici de situation de compétition.

2.3.3. Vers une optimisation de l'apprentissage (Didier Delignières, 2020)

Nous avons eu jusqu'ici plusieurs façons de définir l'apprentissage moteur. Mais alors comment faire apprendre, ou du moins, comment voir des acquisitions motrices ?

Nourrit et al (2003) ont réussi à rendre compte d'apprentissage moteur sur un simulateur de ski et ont trouvé des évolutions similaires pour tous les sujets :

Les comportements « débutants » auraient une certaine résistance au changement. Il faudrait attendre plus de 50 essais d'une minute pour observer une évolution significative du comportement. Tous les sujets transitent vers le même comportement « habile ». Un sujet dont les résultats sont présentés dans l'ouvrage, adopte le comportement de manière constante à partir de 200 essais d'une minute. Le passage du premier type de comportement au deuxième type n'est pas abrupt. Entre les deux, il y a une phase durant laquelle le sujet utilise de manière alternée les deux comportements.

Alors penchons-nous sur les différents processus d'optimisation de l'apprentissage que nous présente Delignières. D, (2015) :

2.3.3.1. Répétition, consistance, et automatisation.

La répétition est reconnue comme une des variables principales de l'apprentissage. L'expérience vue précédemment montre clairement qu'un grand nombre d'essais et un temps de pratique élevé sont nécessaires pour espérer voir une modification significative.

Schiffrin et Schneider (1977) ont étudié les effets de la répétition. Selon eux, deux types de processus cognitifs peuvent sous-tendre à la performance : les processus contrôlés et les processus automatiques. Les processus contrôlés sont ceux où la mémoire de travail intervient. Ils se déroulent de manière sérielle, sont lents, demandent de l'effort et ont une faible capacité. À l'inverse, les processus automatiques agissent sans mobiliser la mémoire de travail, se déroulent en parallèle, et sans effort. Pour ces auteurs, l'apprentissage est un problème d'automatisation des processus : la tâche est réalisée par le débutant en utilisant des processus contrôlés qui s'automatisent au cours de l'apprentissage, demandant donc moins d'attention, et devenant ainsi plus économiques. Le processus d'automatisation est grandement lié à la répétition et à la consistance de l'activité (stabilité du codage entre les stimuli et réponses).

2.3.3.2. Difficulté de la tâche

Famose (1983) propose une démarche d'enseignement des habilités motrices basée sur l'aménagement de la tâche, afin d'apporter un stimulus, permettant au pratiquant, de créer une réponse. L'apprentissage par le principe de progressivité (validé par Famose, Duant, et Bertsh, 1985) consiste à réduire dans un premier temps la difficulté de la tâche, puis de renforcer progressivement le niveau d'exigence au cours de l'apprentissage. Ils montrent qu'une démarche progressive est plus efficace qu'une confrontation directe du sujet à la difficulté maximale. Mais la démarche de progressivité doit comprendre des variables pertinentes vis à vis de l'apprentissage visé.

2.3.3.3. La démonstration

L'apprentissage fait souvent appel à la présentation de modèles. On parle alors d'apprentissage par observation. On pourrait alors associer cela à de l'imagerie motrice, et puis à l'habilité de reproduction de formes gestuelles, mais la plupart des apprentissages par observation s'effectuent à l'insu même du sujet par l'observation des pairs. Le sujet se forme une représentation de ce qu'il faut faire à partir de ce qu'il traite et mémorise. Carroll et Bandura (1990) démontrent cependant que l'apprentissage par démonstration dépend de la précision de la représentation cognitive que le sujet élabore.

La démonstration est néanmoins un des moyens pédagogiques les plus controversés (Delignières, D, 2020), notamment en raison de la passivité de l'apprenant face au modèle qui induit une reproduction d'une solution toute faite. En revanche, les réflexions plus contemporaines suggèrent au contraire que le sujet est particulièrement actif.

Certains chercheurs se sont intéressés à l'utilité de l'expertise du modèle, et se sont rendu compte qu'elle n'influe pas. L'observation d'un modèle débutant est même bénéfique, car elle permet de cibler les problèmes rencontrés par ceux-ci, et de les comparer à des modèles plus experts.

2.3.3.4. Les conditions variées

La théorie du schéma de Schmidt (1975) nous dit que l'acquisition d'une habileté dans des conditions variées permet de renforcer l'adaptabilité du programme moteur généralisé. La variabilité des conditions d'exécution oblige le sujet à reparamétrer le programme généralisé à chaque essai et mène à la construction de règles de paramétrisation efficaces. En revanche, la répétition en condition identique ne mène qu'au renforcement d'un programme moteur spécifique, sans apprendre au sujet à s'adapter à des conditions changeantes.

2.3.3.5. L'interférence contextuelle

Lorsque l'on doit apprendre à un sujet plusieurs habilités, doit-on proposer un apprentissage par bloc (par exemple 10 essais dans la première tâche, puis 10 essais dans la seconde), ou une pratique distribuée, de manière systématique ou aléatoire, sur les différentes habilités ? Ce genre de question relève de l'interférence contextuelle (Delignières. D, 2020). L'apprentissage par bloc, contrairement à un apprentissage aléatoire, permet de meilleurs résultats dans les sessions d'apprentissage, mais de moins bons résultats lors des tests de rétention. Les sujets entraînés en pratique aléatoire démontrent une supériorité, car ils ont perpétuellement été confrontés au problème de construire à chaque essai une nouvelle réponse, alors que les sujets entraînés par blocs peuvent garder en mémoire, d'un essai à l'autre, les paramètres du programme.

2.3.3.6. Feedback

Un feedback est l'ensemble des informations que le sujet peut recevoir en retour de sa prestation (Delignières. D, 2020). Il est extrinsèque ou augmenté quand il est apporté par un tiers (sous forme verbale ou vidéo) et intrinsèque lorsque l'information vient de la pratique même.

On distingue également deux types de feedbacks en fonction de la nature des informations procurées au sujet : la connaissance du résultat renseigne sur l'écart au but visé, et la connaissance de la performance renvoie à une information sur les moyens mis en œuvre pour atteindre le but. De nombreux travaux ont montré que sans feedback, il n'y a pas d'apprentissage.

Cependant, il est rare dans les pratiques courantes que le feedback intrinsèque soit absent. À travers une expérimentation sur un simulateur de ski, dans le but d'apprendre une habilité complexe, Vereijken et Whiting (1990) ont trouvé que les sujets ne recevant aucun feedback sur les principales dimensions de la performance (amplitude, fréquence, fluidité du mouvement, ...) apprenaient tout autant que les sujets recevant ces feedbacks. Les auteurs supposent que dans des tâches complexes, les sujets disposent de suffisamment d'informations intrinsèques pour guider leur apprentissage.

Dans la mesure où la tâche fournit d'elle-même suffisamment d'informations, une information ajoutée est redondante et superflue.

D'un autre côté, certains auteurs insistent sur le rôle motivationnel de la connaissance des résultats, permettant une amélioration de la persistance des sujets dans leur effort, et de ce fait ayant un effet indirect sur l'apprentissage.

Aussi, un processus de dépendance peut se créer s'il y a une utilisation massive du feedback (Delignières. D, 2020). La performance est alors beaucoup impactée lors de la suppression de celui-ci. Il faut alors apprendre à l'élève à se passer du feedback à partir d'un certain point, ou lui apprendre à s'auto réguler, en utilisant les feedbacks intrinsèques.

Un autre problème se pose quant à l'intervalle de temps séparant l'essai du feedback. Il semble que le feedback instantané soit nuisible à l'apprentissage (Delignières. D, 2020). L'élève n'a pas le temps de traiter ses feedbacks intrinsèques, que son attention est détournée directement sur l'extrinsèque. Il faudrait attendre quelques secondes pour que la durée de l'intervalle n'ait que peu d'influence, et ce, jusqu'à quelques minutes (Delignières. D, 2020).

2.3.4. Compléments

D'après D.Delignières (2020), certains auteurs reprochent aux approches classiques de l'apprentissage et du contrôle moteur de ne s'intéresser qu'aux aspects formels de la performance, en négligeant l'importance des bases de connaissances implicites sous-tendant l'action. Il y a une importance à prendre en compte les bases de connaissances que possèdent les apprenants avant d'entreprendre un apprentissage donné. Les bases de connaissances renvoient aux savoirs engrangés par l'expérience, qui s'accumulent au cours du développement. Selon les auteurs, les différences entre experts et novices sont largement attribuables aux différences de richesse et de structuration de leurs bases de connaissances.

Les savoirs acquis sur l'action, selon Wall (1986), sont de trois types :

Les savoirs procéduraux correspondent aux savoir-faire, aux habilités. La base des savoirs procéduraux renvoie à l'ensemble des habilités automatisées possédées par le sujet pour satisfaire aux exigences des tâches de différents domaines. Ces connaissances procédurales sous-tendent l'instanciation de tous les aspects d'une action, incluant l'identification du stimulus, la perception, la décision, la sélection de la réponse, l'évaluation des feedbacks intrinsèques et extrinsèques.

Les savoirs déclaratifs sont les connaissances exprimables sous forme de discours ou tout autre langage symbolique. Ce sont les informations factuelles stockées en mémoire qui peuvent influencer le développement et l'exécution de l'habileté.

Les savoirs affectifs représentent les sentiments que les sujets stockent à propos d'eux même dans diverses situations.

Des expériences montrent que les experts peuvent retenir bien plus d'informations que les non-experts, lors de situations structurées (exemple d'un match de basket), mais qu'il n'y a pas de différences lors de situations non structurées (construites au hasard) (Allard & al, 1980). Ces expériences montrent l'importance des connaissances spécifiques aux domaines. Les experts sont capables d'élaborer des stratégies de résolution de problèmes plus efficaces dans des situations inédites de leurs domaines.

French et Thomas (1987) ont montré que les connaissances déclaratives et procédurales étaient liées. Dans une analyse chez de jeunes basketteurs, une corrélation élevée a été trouvée entre les connaissances déclaratives (règles, positions des joueurs, ...) et la justesse des décisions. De son côté, l'exécution des habilités, au cours de jeu est liée aux performances dans les tests standardisés.

3. Problématique

Pour rappel, notre mémoire aborde pour thème l'impact des différents types de ressentis sur l'apprentissage moteur. Nous étudierons donc ce thème à travers la problématique suivante :

Quels types de ressentis (extéroceptifs ou intéroceptifs) sont à privilégier pour l'apprentissage d'une habilité motrice chez des élèves de 3^{ème} en EPS dans une séquence d'escalade ?

Pour donner suite à cette problématique, nous pouvons proposer trois hypothèses :

D'abord, nous pouvons penser que les ressentis extéroceptifs permettent un apprentissage moteur plus rapide, car, il est plus simple pour n'importe quel élève d'avoir des feedbacks objectifs sur des critères pouvant être observés, entendus ou sentis au toucher, que par des critères étant ressentis de manière interne, et perçus différemment par chacun(e)s. De plus, utiliser des ressentis extéroceptifs, permettra une plus grande quantité de répétition, car les ressentis intéroceptifs demandent davantage de concentration pour les percevoir.

D'un autre côté, nous pouvons penser à l'inverse, que les ressentis intéroceptifs permettent un meilleur niveau de maîtrise de l'habilité motrice apprise, mais plus lentement, car l'élève serait capable de donner du sens aux gestes devant être réalisés, et pourrait aussi être capable de les adapter à ses capacités.

Enfin, en mettant en relation les deux hypothèses précédentes, nous pourrions imaginer qu'une démarche d'enseignement associant l'utilisation des deux types de ressentis serait optimale pour un apprentissage moteur efficace. En passant en premier lieu par l'utilisation des ressentis extéroceptifs, pour un apprentissage rapide de l'habilité motrice souhaitée, puis dans un second temps par l'usage des ressentis intéroceptifs, pour stabiliser les habilités motrices et les adapter aux ressources de chacun(e)s.

4. Méthodes

4.1. Participants

Pour cette expérimentation, nous avons suivi deux classes de 3^{ème}, du collège Mont des Princes, à Seyssel, dans une séquence d'escalade.

Nous avons appelé nos deux classes de 3^e : la 3^{°E} (Extéroceptifs) qui était la classe témoin* et la 3^{°I} (Intéroceptifs), la classe expérimentale*.

Durant deux semaines d'observation, nous avons pu constater que l'enseignante d'EPS utilisait l'échelle de Borg au cours de la séquence de biathlon athlétique afin de mobiliser les ressentis de chacun. Une classe respectait les consignes d'utilisation de cet outil et était donc notre classe de 3^{°I}. La prise en compte des ressentis intéroceptif demande davantage de concentration et de réflexion sur l'exercice réalisé. Nous avons pu observer un investissement plus conséquent au sein de cette classe ainsi qu'un engagement dans l'effort plus conséquent lors de la séquence précédente.

Dans la classe de 3^{°E}, l'engagement dans l'effort était plus faible. Nous avons observé, pour la plupart, un abandon rapide lorsqu'il était demandé de fournir un effort. Le climat de compétition semblait augmenter cet engagement. Moins assidus que l'autre classe, nous n'avons pas abordé les ressentis intéroceptifs avec ce groupe.

La recherche a été menée sur la totalité des élèves présents dans chacune des deux classes. Cependant, du fait de l'absence de certain(e)s élèves sur au moins une des deux situations de référence (SR*), notre échantillon final est de 19 élèves par classe.

4.2. Matériel utilisé

Pour cette expérimentation, nous avons utilisé des questionnaires de retour que les élèves ont rempli afin de prêter davantage attention sur ce qu'ils avaient réalisé.

Pour la grande majorité des fiches à remplir par les élèves, nous les avons organisés sous forme de questionnaire, avec seulement des cases à cocher, afin de minimiser le temps à les remplir, et garder davantage de temps moteur. Le groupe de 3^{°I} ont eu à remplir des questionnaires composés de questions ouvertes afin d'explicitier leurs ressentis.

Au-delà de ces fiches, nous avons utilisé du matériel vidéo, afin de filmer les élèves sur une même situation de référence, à deux étapes de la séquence. Nous avons élaboré une grille d'observation (Annexe 1*), à utiliser en complément des vidéos, afin de mesurer les actions motrices des élèves, et de mesurer les modifications de comportement habile lors de la progression de ceux-ci dans une voie d'escalade. Cette grille d'observation a été construite sur la base de notre expérience personnelle dans l'APSA support, mais aussi à l'aide de l'analyse de la motricité en escalade par L.Vigouroux (2016). Ces vidéos nous ont permis une analyse complète, du fait de la possibilité d'analyse d'une grande quantité d'information, permettant d'affiner nos résultats.

Enfin, nous avons réalisé une étude statistique à travers un tableur permettant de relever, analyser, et comparer les résultats.

4.3. Procédure

Pour cette expérimentation, nous avons suivi les deux groupes évoqués précédemment dans l'APSA* escalade, sur 6 leçons d'EPS de deux heures.

Au sein du groupe de 3^oI, le groupe expérimental, les leçons ont été abordées par les ressentis intéroceptifs. À l'inverse, pour le groupe de 3^oE, le groupe témoin, les leçons ont été abordées à l'aide des ressentis extéroceptifs. Pour ces deux classes, la compétence visée de la séquence était la même, les leçons étaient les mêmes, mais simplement abordées différemment afin de limiter les différences d'apprentissage entre ces deux groupes. Le seul point qui différait entre les deux groupes était la façon d'aborder les situations d'apprentissage avec une focalisation sur des ressentis différents. Par exemple, dans la première situation d'apprentissage, qui visait à améliorer la pose de pied, la 3^oI l'a abordé en supprimant la vision, dans le but de ressentir intérieurement, lorsque le pied est bien placé sur une prise (en pointe). D'un autre côté, la 3^oE avait, à l'aide de sa vision et de son ouïe (cf. situation dégaine*), vérifié comment le pied était posé sur une prise (Annexe 6 : exemple de leçon*).

Tout d'abord, en début de séquence, les élèves ont répondu à deux questionnaires (Annexe 3* et 4*), permettant de différencier leur niveau initial de ressenti (Selon Ménagé. J, 2014), et de déterminer leur vécu sportif. Pour limiter le biais de désirabilité sociale*, chaque élève a répondu à son questionnaire, en étant isolé.

Ici, pour l'élève X, au sein de l'indicateur « équilibration avant/après le mouvement », trois scores sont attribuables :

- **1**, qui représente un déséquilibre dès le début de la tentative d'orientation
- **1 000**, qui représente un équilibre pour se mettre dans la position, mais un déséquilibre quand il s'agit de l'utiliser
- **1 000 000**, qui représente un équilibre total sur toute la phase du mouvement en orientation.

Au sein de chaque indicateur, le score a été réparti de façon suivante, à l'aide de trois scores : 1, 1 000, 1 000 000. Cette méthode nous permet de déterminer un niveau au travers du score. En somme, le score 1 000 000 représente un plus grand niveau de maîtrise que 1 000 et 1.

Ce score nous a permis de relever des résultats supplémentaires concernant la « maîtrise » de l'orientation du corps par les élèves.

Bien sûr, il n'existe pas qu'une façon de s'orienter en escalade et chaque voie, chaque mouvement, offre plusieurs possibilités de placements, tout en prenant en compte les capacités de chacun(e)s.

La graduation de maîtrise ayant été choisie représente en réalité un corps bien orienté dans l'espace et bien placé pour s'économiser, mais sans contexte lié à l'environnement*.

Une fois tous les résultats relevés, plusieurs mesures ont été faites, toujours en comparant la classe témoin, et la classe expérimentale :

- Une analyse quantitative : c'est-à-dire, une comparaison du nombre d'orientations réalisées dans chacune des situations de référence, afin de voir les potentiels progrès.
- Une analyse qualitative, ou de maîtrise : c'est-à-dire une analyse de la qualité des orientations produites dans chacune des situations de références.

Pour ce faire, une analyse du progrès de chaque classe sur chacun des indicateurs a été réalisée, ainsi qu'une analyse de maîtrise globale.

5. Résultats

5.1. Analyse quantitative

Tableau 1 ↓

Coefficient d'orientation			
Classe	SR 1	SR 2	Progrès
3°E	42%	62%	20 points de %
3°I	54%	65%	11 points de %

Dans ce tableau, nous pouvons voir des pourcentages, représentant le coefficient d'orientation de chacune des classes. Il s'agit du nombre d'orientations réalisées quand ils grimpent. Le coefficient a été calculé sous la forme :

Nombre d'orientations total des élèves dans la SR / Nombre total de dégaines franchies dans la SR.

Tableau 2 ↓

Nombre d'orientation SR1 – SR2				
	+	=	-	Total
3°E	16	1	2	19
3°I	8	3	8	19
Total	24	4	10	38

Dans ce tableau, nous pouvons observer pour combien d'élèves nous notons :

- Une progression du nombre d'orientations entre la SR1 et la SR2 (+)
- Une égalité du nombre d'orientations entre la SR1 et la SR2 (=)
- Une régression du nombre d'orientations entre la SR1 et la SR 2 (-)

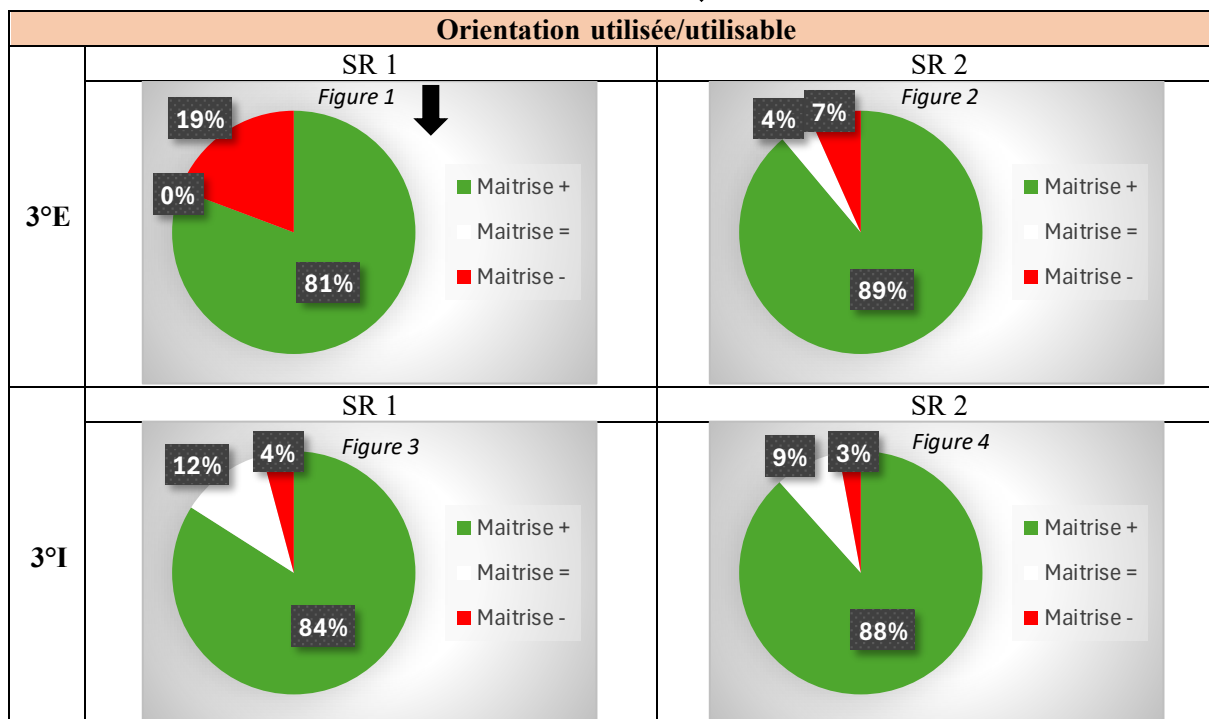
5.2. Analyse qualitative, ou de maîtrise

Voici les résultats pour chacun des indicateurs :

Dans chacun des tableaux, nous retrouvons le pourcentage de chaque niveau de maîtrise pour chacun des indicateurs, au sein des situations de référence. Ceci est représenté sous forme de graphiques. En dessous, nous retrouvons également les pourcentages reportés dans un tableau, avec en supplément, le progrès pour chaque niveau de maîtrise entre les deux situations de référence.

Enfin, sous chaque niveau de maîtrise, nous pouvons retrouver à quoi ces derniers correspondent, au sein de l'indicateur.

Tableau 3 ↓

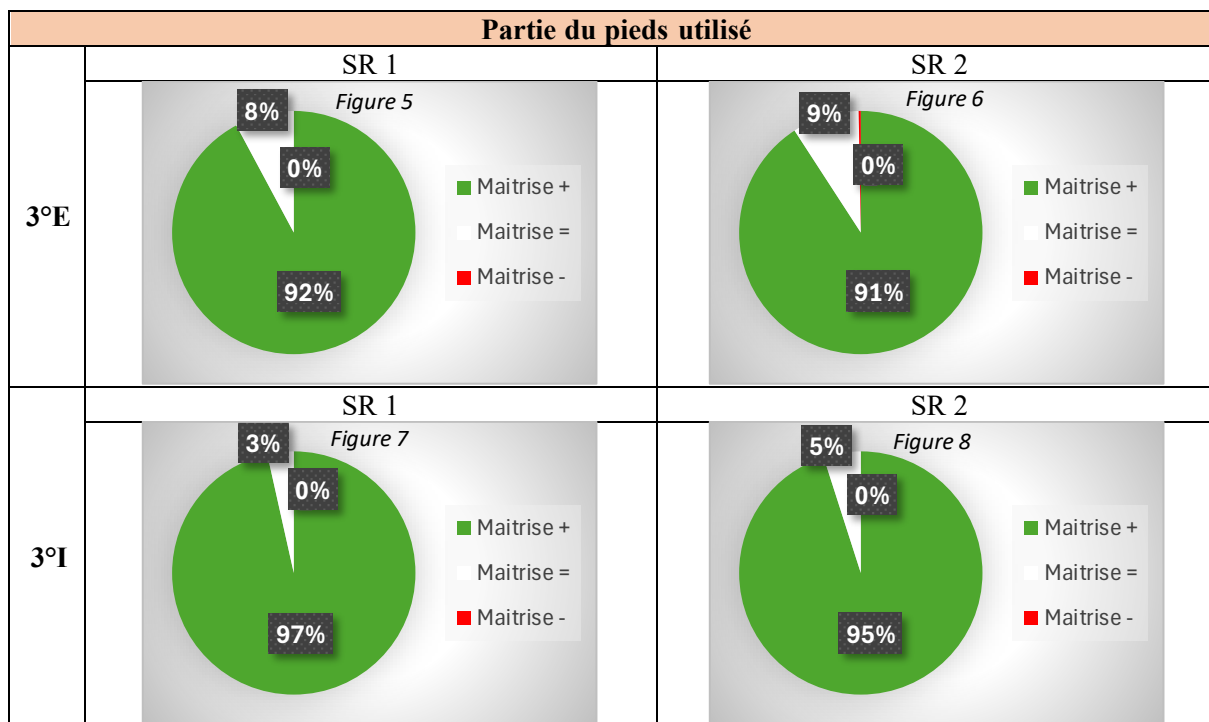


		Maîtrise +	Maîtrise =	Maîtrise -
		<i>Utilisée</i>	<i>Non utilisée</i>	<i>Chute</i>
3°E	SR 1	81%	0%	19%
	SR 2	89%	4%	7%
	Progrès	+8 points de %	+4 points de %	-12 points de %
3°I	SR 1	84%	12%	4%
	SR 2	88%	9%	3%
	Progrès	+4 points de %	-3 points de %	-1 point de %

Représentation des parts de niveaux de maîtrise, sur l'indicateur « Orientation utilisée/utilisable ».

Aucune différence remarquable entre les classes, excepté pour la classe de 3°E, qui chute moins dans la situation de référence 2, que dans la situation de référence 1.

Tableau 4

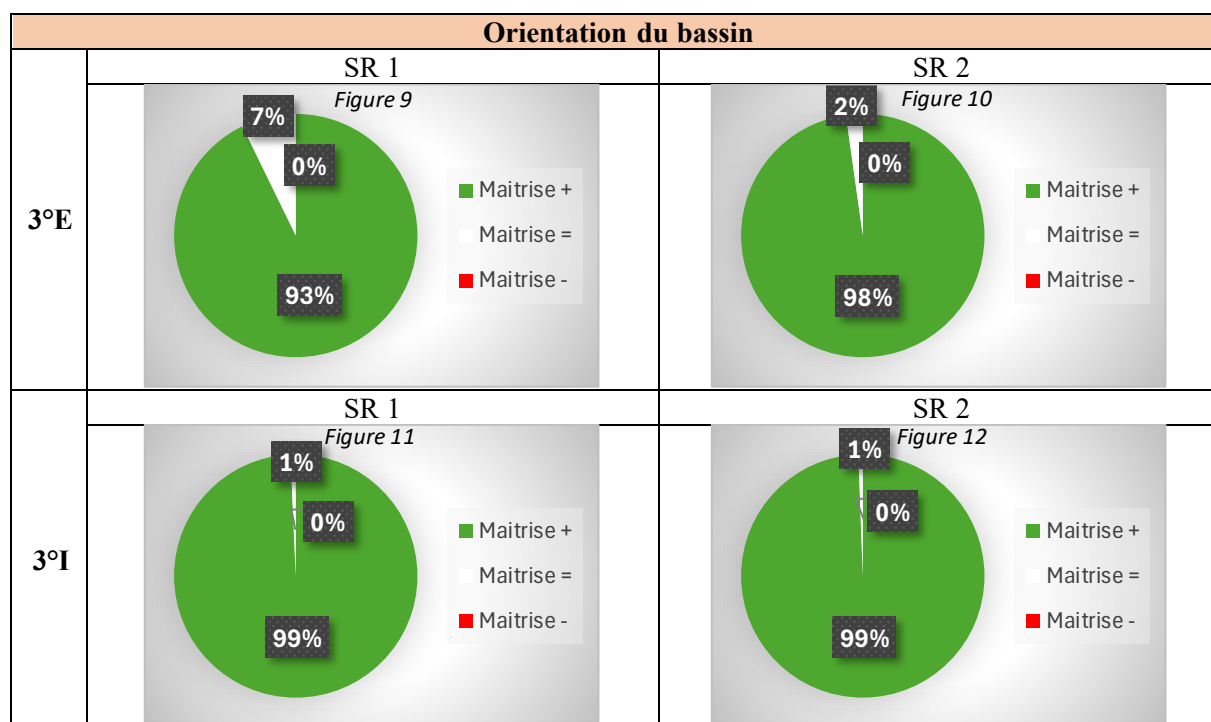


		Maitrise +	Maitrise =	Maitrise -
		<i>Bonne carre*</i>	<i>Pointe</i>	<i>Mauvaise carre*</i>
3°E	SR 1	92%	8%	0%
	SR 2	91%	9%	0%
	Progrès	-1 point de %	+1 point de %	+0 points de %
3°I	SR 1	97%	3%	0%
	SR 2	95%	5%	0%
	Progrès	-2 points de %	+2 points de %	+0 points de %

Représentation des parts de niveaux de maîtrise, sur l'indicateur « Partie du pied utilisée ».

Aucune différence significative sur l'amélioration.

Tableau 5

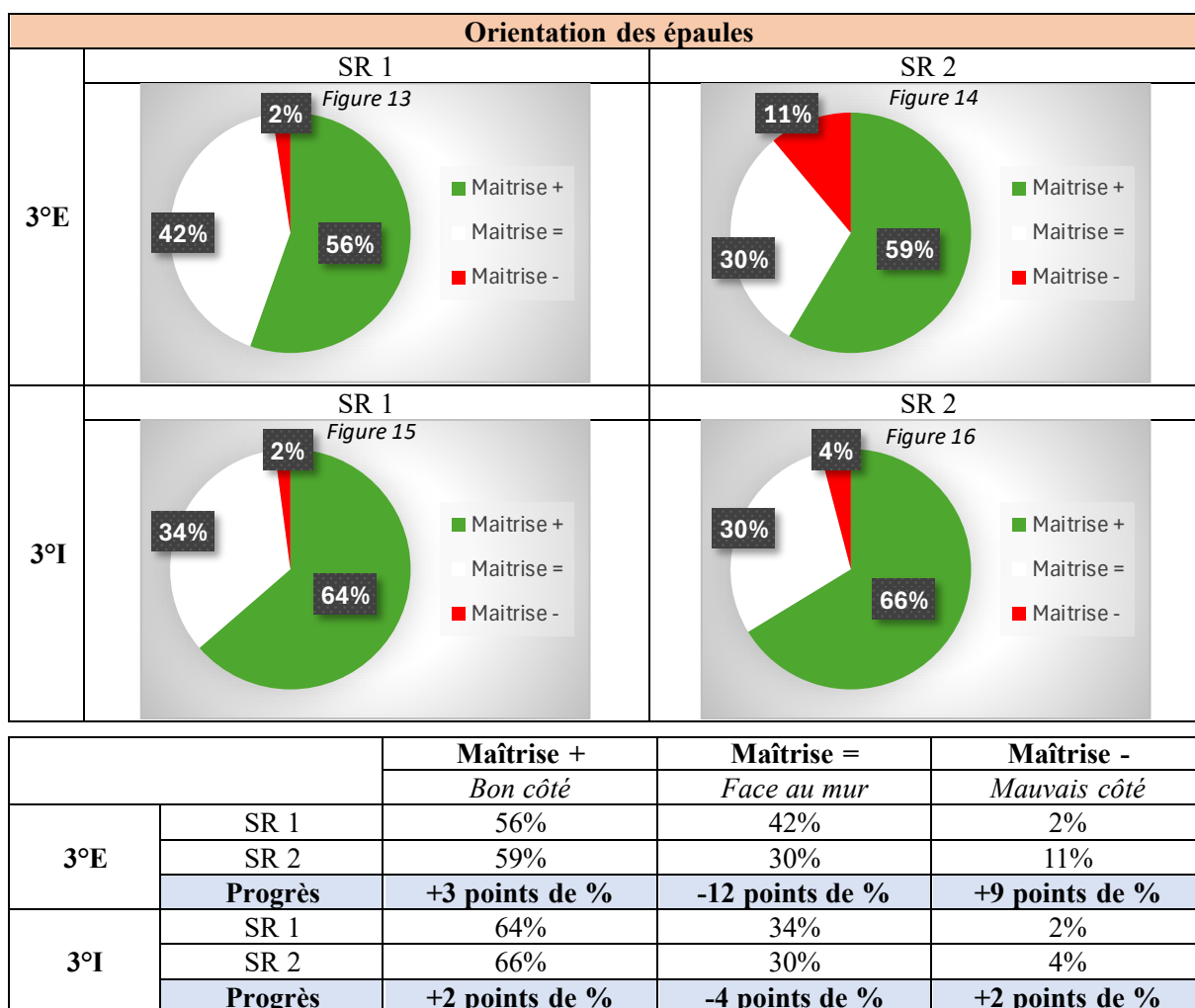


		Maîtrise +	Maîtrise =	Maîtrise -
		<i>Bon côté</i>	<i>Face au mur</i>	<i>Mauvais côté</i>
3°E	SR 1	93%	7%	0%
	SR 2	98%	2%	0%
	Progrès	+5 points de %	-5 points de %	+0 point de %
3°I	SR 1	99%	1%	0%
	SR 2	99%	1%	0%
	Progrès	+0 point de %	+0 point de %	+0 point de %

Représentation des parts de niveaux de maîtrise, sur l'indicateur « Orientation du bassin ».

Aucune différence significative.

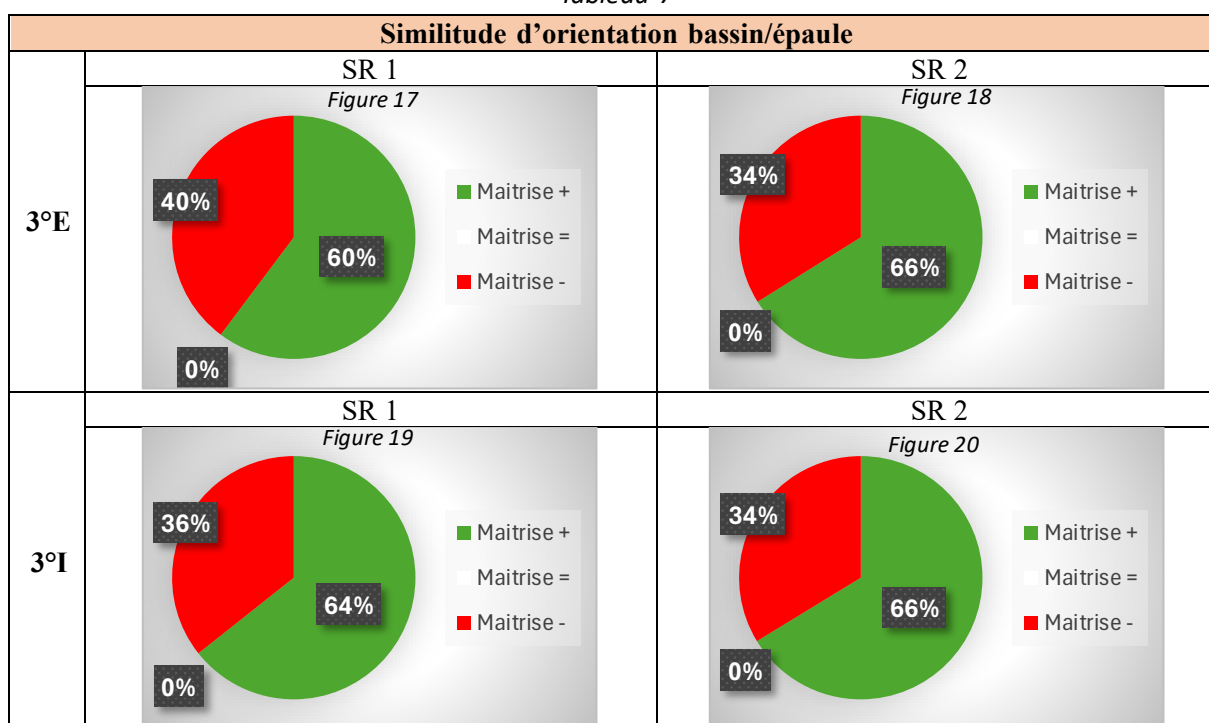
Tableau 6



Représentation des parts de niveaux de maîtrise, sur l'indicateur « Orientation des épaules ».

Aucune différence significative au regard du progrès, mais une différence de niveau de maîtrise entre les deux classes dès le début de l'expérimentation.

Tableau 7

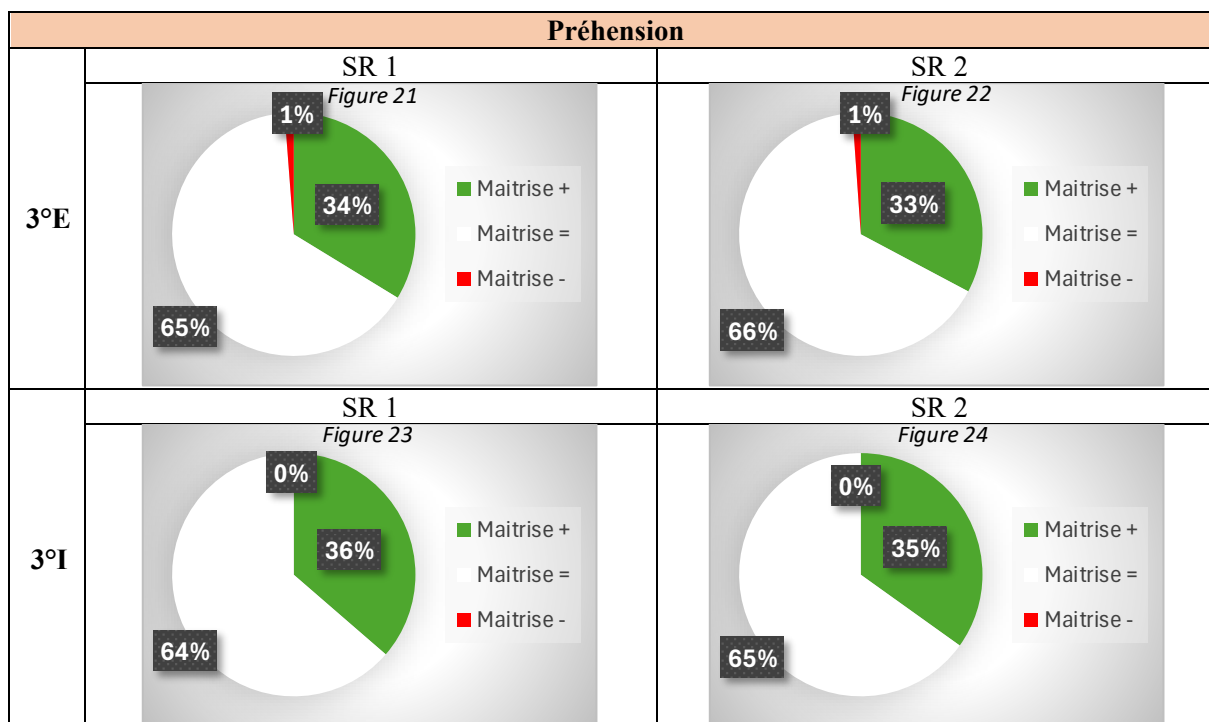


		Maîtrise +	Maîtrise =	Maîtrise -
		<i>Orientations similaires</i>	<i>n/a</i>	<i>Orientations opposées</i>
3°E	SR 1	60%	0%	40%
	SR 2	66%	0%	34%
	Progrès	+6 points de %	+0 point de %	-6 points de %
3°I	SR 1	64%	0%	36%
	SR 2	66%	0%	34%
	Progrès	+2 points de %	+0 point de %	-2 points de %

Représentation des parts de niveaux de maîtrise, sur l'indicateur « Similitude d'orientation bassin/épaule ».

Aucune différence significative.

Tableau 8



		Maîtrise +	Maîtrise =	Maîtrise -
		<i>Verticale / Dièdre*</i>	<i>Horizontale</i>	<i>Autre</i>
3°E	SR 1	34%	65%	1%
	SR 2	33%	66%	1%
	Progrès	-1 point de %	+1 point de %	+0 point de %
3°I	SR 1	36%	64%	0%
	SR 2	35%	65%	0%
	Progrès	-1 point de %	+1 point de %	+0 point de %

Représentation des parts de niveaux de maîtrise, sur l'indicateur « Préhension »

Aucune différence significative.

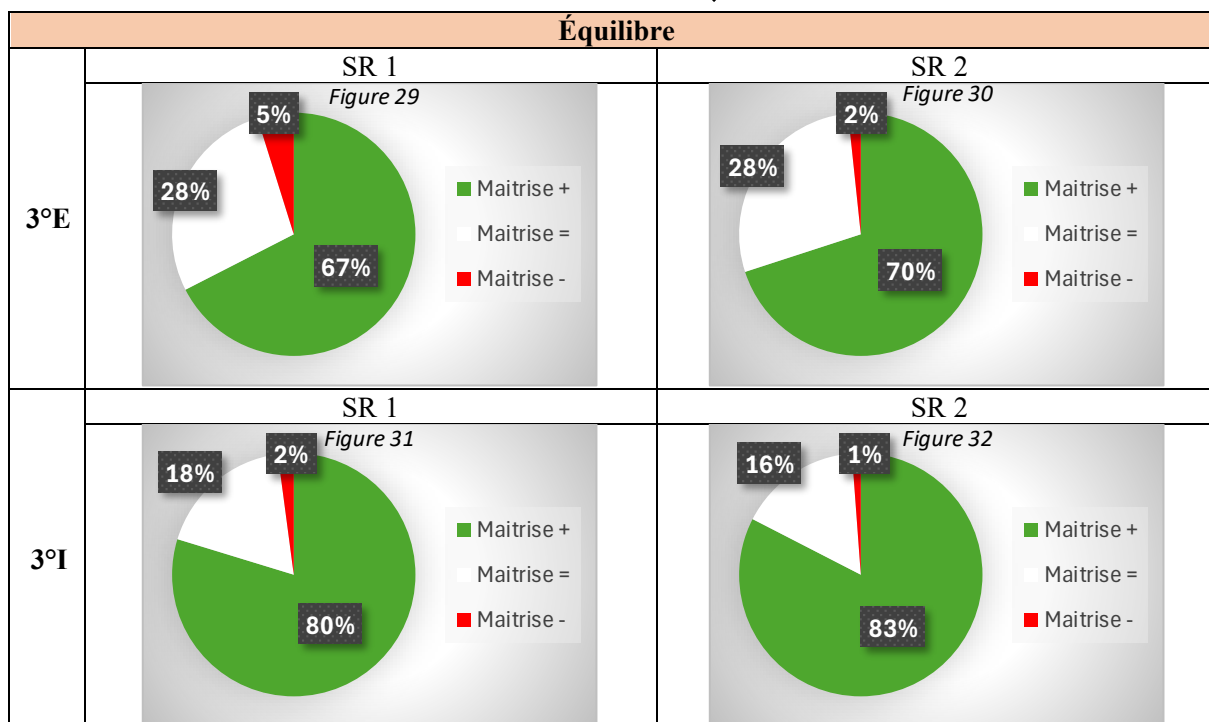
Tableau 9

Moment d'orientation				
3 ^{°E}	SR 1 Figure 25			
	SR 2 Figure 26			
3 ^{°I}	SR 1 Figure 27			
	SR 2 Figure 28			
		Maîtrise +	Maîtrise =	Maîtrise -
		<i>PME, Clippage, Poussée</i>	<i>Mouvement d'un membre</i>	<i>n/a</i>
3 ^{°E}	SR 1	86%	14%	0%
	SR 2	58%	42%	0%
	Progrès	-28 points de %	+28 points de %	+0 point de %
3 ^{°I}	SR 1	52%	48%	0%
	SR 2	48%	52%	0%
	Progrès	-4 points de %	+4 points de %	+0 point de %

Représentation des parts de niveaux de maîtrise, sur l'indicateur « Moment d'orientation »

Différence importante entre les deux classes. La classe de 3^{°E} a régressé de 28 points de pourcentage sur le niveau de maîtrise le plus haut, pour passer de 86% de « maîtrise + » lors de la première situation de référence, à 58% « de maîtrise + » lors de la seconde, tandis que la 3^{°I} stagne autour de 50% de niveau de « maîtrise + » dans les deux situations.

Tableau 10 ↓

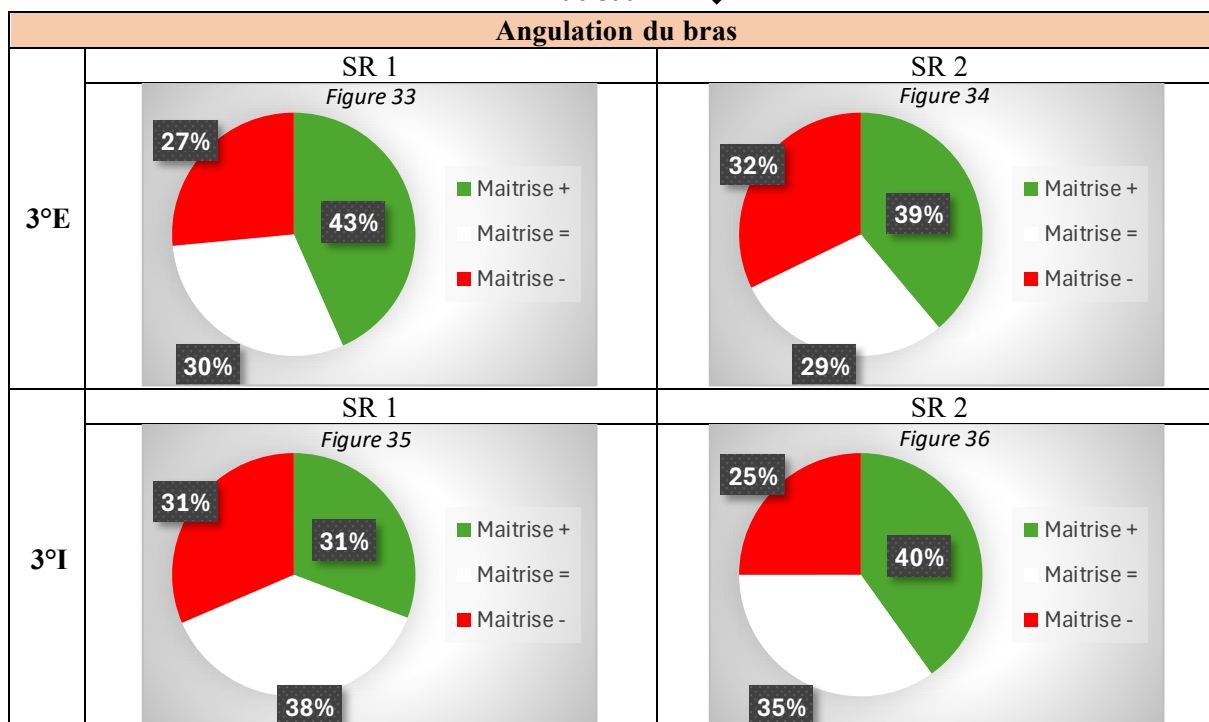


		Maîtrise +	Maîtrise =	Maîtrise -
		<i>Équilibre constant</i>	<i>Déséquilibre pendant</i>	<i>Déséquilibre dès la mise en place</i>
3°E	SR 1	67%	28%	5%
	SR 2	70%	28%	2%
	Progrès	+3 points de %	+0 point de %	-3 points de %
3°I	SR 1	80%	18%	2%
	SR 2	83%	16%	1%
	Progrès	+3 points de %	-2 points de %	-1 point de %

Représentation des parts de niveaux de maîtrise, sur l'indicateur « Équilibre ».

Aucune différence significative sur le progrès, mais une différence de 13 points de pourcentage sur le niveau de « maîtrise + » entre les deux classes. La 3°I à 13 points de pourcentage de « maîtrise + » supplémentaires par rapport à la 3°E.

Tableau 11 ↓



		Maîtrise + <i>120° / 180°</i>	Maîtrise = <i>90°</i>	Maîtrise - <i>0°</i>
3°E	SR 1	43%	30%	27%
	SR 2	39%	29%	32%
	Progrès	-4 points de %	-1 point de %	+5 points de %
3°I	SR 1	31%	38%	31%
	SR 2	40%	35%	25%
	Progrès	+9 points de %	-3 points de %	-6 points de %

Représentation des parts de niveaux de maîtrise, sur l'indicateur « Angulation du bras ».

Ici, une différence significative au niveau du progrès : 4 points de pourcentage de régression pour la 3°E, et 9 points de pourcentage d'amélioration pour la 3°I sur le plus haut niveau de maîtrise.

Cependant, avec son progrès, la classe de 3°I n'arrive pas à la part initiale de la 3°E, avec 40% de « maîtrise + » lors de la SR2 pour la 3°I, et 43% de « maîtrise + » lors de la SR1 pour la 3°E.

Tableau 12 ↓

Bras tenant la prise				
3°E	SR 1 Figure 37			
	SR 2 Figure 38			
3°I	SR 1 Figure 39			
	SR 2 Figure 40			
		Maîtrise +	Maîtrise =	Maîtrise -
		<i>Bon bras</i>	<i>Deux bras</i>	<i>Mauvais bras</i>
3°E	SR 1	47%	46%	7%
	SR 2	20%	64%	16%
	Progrès	-27 points de %	+18 points de %	+9 points de %
3°I	SR 1	35%	44%	21%
	SR 2	43%	35%	22%
	Progrès	+8 points de %	-9 points de %	+1 point de %

Représentation des parts de niveaux de maîtrise, sur l'indicateur « Bras tenant la prise ».

Ici aussi, différence significative entre les deux classes :

La classe de 3°E commence avec 47% de « maîtrise + » lors de la première situation de référence, mais régresse de 27 points de pourcentage pour arriver à seulement 20% de « maîtrise + » lors de la seconde situation de référence.

La classe de 3°I quant à elle, commence avec 35% de « maîtrise + », pour arriver à 43%. Elle progresse de 8 points de pourcentage et reste dans une part d'environ 40%.

Figure 41 ↓

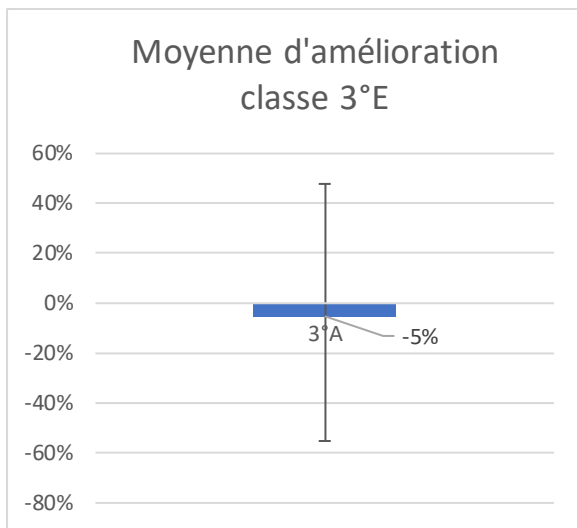
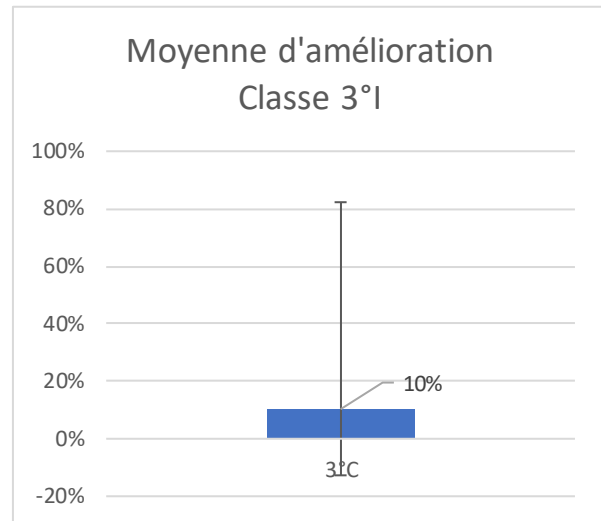


Figure 42 ↓



Moyenne réalisée avec le pourcentage d'amélioration des 19 élèves de chaque classe. L'amélioration observée était celle du niveau de maîtrise le plus haut, sur chaque indicateur. La moyenne semble supérieure au sein des 3°I, mais avec une plus grande barre d'erreur.

Figure 43 ↓

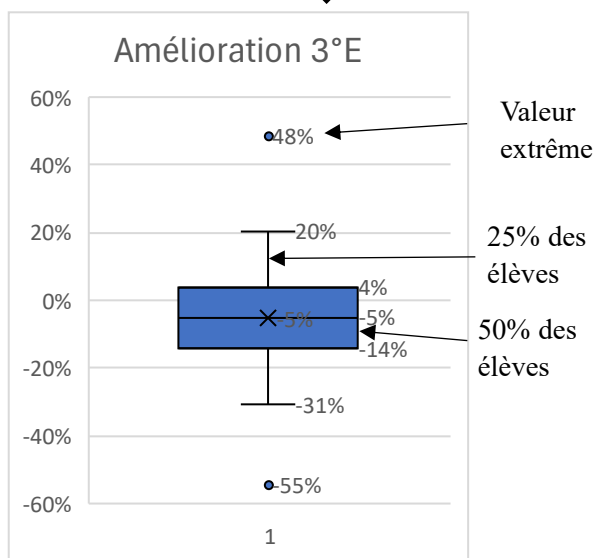
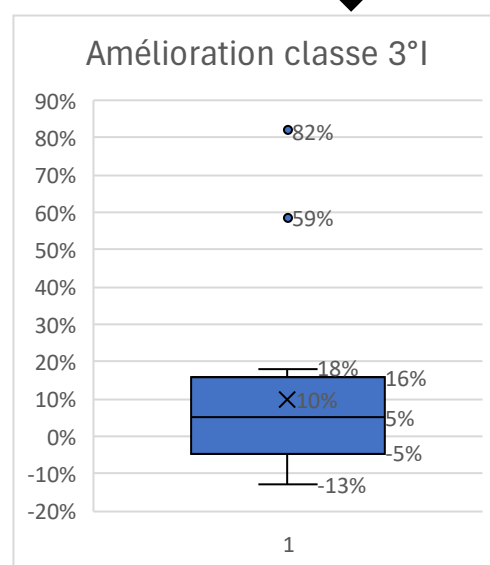


Figure 44 ↓



Nous avons ici un graphique en boîte à moustache, représentant la dispersion de l'amélioration des élèves au sein d'une classe.

La « boîte » contenant 50% des élèves, se situe majoritairement dans le négatif pour la classe de 3°E, et majoritairement dans le positif pour la classe de 3°I.

Tableau 13 ↓

Evolution de la maîtrise des élève				
	Elèves s'étant amélioré	Ni l'un ni l'autre	Ayant régressé	Total
3°E	6	1	12	19
3°I	11	0	8	19
Total	17	1	20	38

Tableau représentant le nombre d'élèves ayant progressé, stagné, ou régressé, sur leur niveau de maîtrise.

Tableau 14 ↓

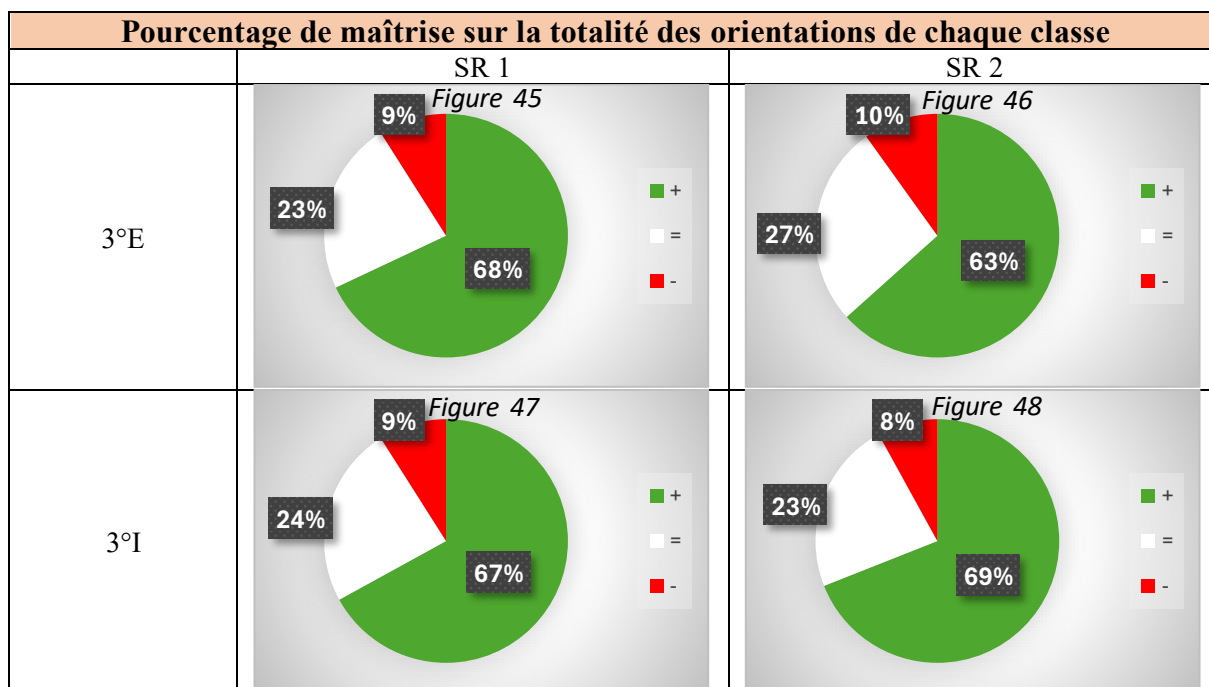


Tableau représentant la part de chaque niveau de maîtrise, en prenant en compte la totalité des orientations réalisées par classe.

6. Discussion

Pour rappel, il s'agissait dans cette étude de déterminer s'il est plus intéressant d'engager une démarche d'enseignement basée sur les ressentis intéroceptifs ou extéroceptifs, afin de permettre un meilleur apprentissage moteur aux élèves.

Ici, nous avons mené une expérimentation auprès d'élèves de 3^o qui avaient déjà vécu 2 séquences d'escalade auparavant. L'objectif moteur de la séquence était d'apprendre à s'orienter, afin d'augmenter leur répertoire gestuel, et possiblement un meilleur relâchement lors de la progression dans une voie.

Pour ce faire, nous avons comparé la motricité d'élèves de deux classes lors de deux situations de référence : une au début de l'expérimentation, et une à la fin. Les deux classes avaient suivi le même synopsis de séquence, mais en se concentrant davantage sur leurs ressentis intéroceptifs pour une, et extéroceptifs pour l'autre.

Nos hypothèses étaient que : la démarche d'enseignement basée sur les ressentis extéroceptifs permettrait un apprentissage moteur plus rapide ; la démarche d'enseignement basée sur les ressentis intéroceptifs permettrait une plus haute maîtrise de l'habileté motrice ; une démarche d'enseignement passant en premier lieu par les ressentis extéroceptifs, puis intéroceptifs, permettrait un enseignement plus efficace.

6.1. Hypothèse 1 : Les ressentis extéroceptifs pour un apprentissage plus rapide.

À première vue, nous pouvons voir sur le tableau 1*, un progrès plus important au sein de la classe de 3^oE qu'auprès la classe de 3^oI, avec respectivement, 20 et 11 points de pourcentage de progression entre les deux situations de références.

Mais en regardant plus en détails, nous voyons que la 3^oE avait une marge de progression plus importante, en partant d'un coefficient bien plus bas que celui de la 3^oI, pour finalement, arriver approximativement au même pourcentage que la 3^oI.

Alors, les résultats quantitatifs sur le nombre d'orientations que les élèves produisent ne semblent pas suffisamment significatifs pour que nous puissions en tirer des conclusions en faveur d'une démarche d'enseignement.

Dans le tableau 2*, la différence est significative. Au sein de la 3^oE, nous pouvons observer que presque la totalité des élèves ont progressé quantitativement (16 sur 19). Tandis que dans la 3^oI,

autant d'élèves ont progressé quantitativement (8 sur 19), que régressé quantitativement. (8 sur 19).

En combinant les résultats de ces deux tableaux, nous pouvons en conclure que la classe témoin a plus réinvesti l'habilité motrice de l'orientation du corps dans l'espace que la classe expérimentale. Ce réinvestissement spontané peut se rapprocher à de l'apprentissage moteur, d'après la définition de Schmidt (1993), qui mentionne des modifications relativement permanentes du comportement habile.

Il serait possible d'expliquer ce phénomène par la quantité de pratique, supérieure au sein de la classe de 3^oE, qui ont passé moins de temps aux ressentis internes (questionnaire, réflexion, ...).

En somme, en seulement 6 leçons, la classe de 3^oE aurait eu un apprentissage moteur plus conséquent.

Cela peut donc confirmer notre hypothèse sur l'utilisation des ressentis extéroceptifs pour un apprentissage moteur plus rapide.

Cependant, certaines limites se posent.

Premièrement, les voies grimpées par les élèves lors de situation de référence 1 et 2 ne sont pas les toujours les mêmes, ce qui peut modifier leur comportement moteur. En effet, les élèves auront peut-être moins intérêt à s'orienter dans une voie X que dans une voie Y, en fonction de l'environnement imposé. Alors, malgré cela, étant donné du visionnage sur l'ensemble de la classe, cette limite reste faible, du fait de l'occupation de la totalité des voies par tous les élèves.

Ensuite, les élèves ont plus d'expérience sur les voies présentées lors de l'évaluation finale (leçon 6), que sur la première leçon. L'expérience emmagasinée par les élèves leur permet de mieux prévoir leur déplacement et donc de connaître certains endroits où ils ont tout intérêt à s'orienter. Mais étant donné que les deux classes sont concernés par cette limite, elle peut encore une fois être réduite lors de la récupération des résultats.

Il serait intéressant, pour donner suite à cette étude, de réaliser des situations de références plus fréquemment, sur une plus grosse séquence afin de pouvoir détecter au bout de combien de leçons, la vitesse d'apprentissage de l'habilité motrice commence à réduire. Par exemple, sur une séquence de 12 leçons, réaliser une situation de référence et une récupération des résultats toutes les 3 leçons afin de détecter quand se situe la plus grosse amélioration sur la quantité d'orientation.

Cela permettra d'améliorer dans le futur les démarches d'enseignement des professeurs d'EPS, de déterminer sur combien de leçons il est intéressant de se focaliser sur les ressentis extéroceptifs afin de déterminer combien de séances focalisées sur les ressentis extéroceptifs sont nécessaires pour construire l'habilité, pour ensuite se focaliser sur les ressentis intéroceptifs pour potentiellement perfectionner cet apprentissage.

6.2. Hypothèse 2 : Les ressentis intéroceptifs permettent une plus grande maîtrise de l'habilité motrice, mais un apprentissage plus long.

Pour discuter cette hypothèse, nous nous focaliserons sur les résultats qualitatifs, issus des tableaux 3* à 13*, et des figures 1* à 44*.

En premier lieu, en regardant les figures 41* à 44*, nous pouvons déjà tirer certaines conclusions :

En effet, dans les figures 41* et 42*, nous retrouvons la moyenne d'amélioration de chaque classe, ainsi que leur barre d'erreur. À première vue, nous voyons que la classe de 3°I a une moyenne positive (+10%), tandis que la classe de 3°E a une moyenne négative (-5%). Pour rappel, cette moyenne signifie que la classe a perdu 5 points de pourcentage de niveau de maîtrise +, sur la totalité des orientations effectuées. Cependant, au vu de la barre d'erreur de la figure 42, tirer des conclusions sur ces moyennes serait précipité. Les valeurs extrêmes de ce dernier tableau, impactent de façon trop importante la moyenne, ce qui pourrait expliquer cette différence de 15 points de pourcentage entre les deux classes.

Utilisons alors en complément les figures 43* et 44*. Au sein de celles-ci, nous pouvons observer comment sont réparti approximativement les pourcentages de progrès sur le niveau +. Sur ces figures, nous pouvons à première vue, affirmer, que la boîte de la 3°E se trouve majoritairement dans le négatif, alors que la boîte de la 3°I se trouve majoritairement dans le positif. De manière plus détaillée, pour la 3°E, nous observons que 75% des élèves (en excluant les valeurs extrêmes) ont eu une amélioration sur la « maîtrise + », se situant entre +4 points de pourcentage et -31 points de pourcentage, tandis que pour la 3°I, nous voyons que 75% des élèves ont une amélioration se situant entre -5 points de pourcentage et +16 points de pourcentage, et que 50% se situent entre +5 points de pourcentage et +18 points de pourcentage.

Enfin, en observant le tableau 13*, nous pouvons voir que seulement 6 des 19 élèves ont amélioré la maîtrise de leurs orientations (moyenne de l'amélioration de la « maîtrise + » de

chacun des indicateurs pour un élève), tandis que pour la 3^oI, 11 des 19 élèves ont amélioré la maîtrise de leurs orientations.

En prenant en compte les figures 41* à 44*, et le tableau 13*, nous pouvons en conclure que la classe de 3^oI maîtrise davantage les orientations qu'elle met en place que la classe de 3^oE. Cela peut nous permettre de confirmer notre hypothèse 2, et nous pouvons penser, avec ces résultats, que l'utilisation des ressentis intéroceptifs est plus efficace pour améliorer le niveau de maîtrise de l'habilité motrice apprise.

Cependant, nous voyons dans le tableau 14*, que la différence de « maîtrise + » entre les deux classes lors de la deuxième situation de référence, n'est que de 5 points de pourcentage. Nous observons également que la « maîtrise + » de la 3^oI lors de la deuxième situation, est presque similaire à celle de la 3^oE dans la première situation (3^oI figure 48* : 69% ; 3^oE figure 45* : 68%).

Alors, en prenant en compte ces éléments, il serait précipité de confirmer ou d'infirmer notre hypothèse. Il serait intéressant de reconduire une expérimentation afin de voir si les résultats concordent. Mais également de la réaliser sur une plus longue durée afin d'affiner les résultats, et de vérifier si la maîtrise de l'habilité motrice est effectivement plus importante pour la classe utilisant les ressentis intéroceptifs.

Il serait également intéressant, dans une future expérimentation, de réaliser un travail d'ouverture* de voie, afin de créer un environnement similaire, sur lequel évolueraient tous les élèves. Nous pourrions également ajouter à ceci des contraintes quant à notre habilité motrice visée, c'est-à-dire l'orientation du corps, permettant d'imposer une « orientation type » à tous les élèves. En outre, l'orientation du corps peut être réalisée, d'une variété de manières, et tout de même rester très utile pour l'individu qui évolue dans la voie en fonction de ses capacités. C'est-à-dire qu'il est possible que durant notre expérimentation, certain(e)s élèves aient pu perdre des points de maîtrise, car nous avons défini une orientation « décontextualisée ». En effet, leurs choix étaient potentiellement plus intéressants que de réaliser ce qui était attendu dans le plus haut niveau de maîtrise de l'indicateur associé, en s'adaptant à leurs capacités, et à la disposition des prises. Par exemple, il est possible qu'un(e) élève ait perdu des points sur l'indicateur « Bras tenant la prise », en ayant tenu la prise avec son bras gauche lors d'une orientation à droite, et en l'ayant positionné bien excentré du corps afin d'être équilibré et de bouger le bras droit. Cet exemple ferait perdre des points de maîtrise à l'élève sur cette

orientation, alors qu'il est possible, qu'au vu de la disposition des prises, ce choix ait été le meilleur.

Il serait aussi intéressant, tout en conservant l'idée de réaliser un travail d'ouverture d'une voie « test », de comparer l'écart de la production de l'élève à la production « attendue » au sein de ce parcours.

De plus, le travail mené pour déterminer le niveau de ressenti des élèves, n'a pas pu aboutir, dû à une incompréhension des élèves quant aux éléments de réponse recherchés. Il serait intéressant au futur, de mener des entretiens individuels avec les élèves afin de déterminer au mieux leur niveau initial de perception des ressentis. Cela permettrait de comparer les différences d'apprentissage de l'habilité motrice visée entre différents niveaux de ressentis. Nous pourrions à ce moment-là, déterminer qu'il est plus intéressant de se focaliser sur les ressentis intéroceptifs, mais seulement à partir d'un certain niveau de perception. Puis par la suite, observer l'évolution de ce niveau grâce au travail réalisé sur les ressentis.

Au-delà de notre hypothèse 2, qui est plutôt générale, quant à la maîtrise de l'habilité motrice, nous pouvons remarquer en analysant les tableau 3 à 12, deux différences significatives concernant trois indicateurs.

En effet, nous avons pu remarquer lors des résultats, au sein des tableaux 10*, 11*, et 12*, certaines différences significatives, en faveur de la 3^oI. D'abord, sur le tableau 10* concernant l'équilibre, nous observons que le progrès des deux classes est similaire sur le niveau de maîtrise le plus haut, mais que le niveau de la 3^oI, est initialement plus élevé. Pour rappel, la 3^oI est une classe qui était plus engagée que la 3^oE lors de la séquence précédente quant à l'utilisation et l'explicitation de leurs ressentis. Nous ne pouvons pas affirmer que l'utilisation des ressentis intéroceptifs durant la séquence d'escalade leur a permis de mieux s'équilibrer de manière générale, car la différence de progrès est nulle, et que le niveau initial est déjà plus élevé de 13 points de pourcentage par rapport à la 3^oE.

Ensuite, sur le tableau 11*, nous observons une différence de progrès significative entre les deux classes sur l'indicateur « angulation du bras ». La 3^oE régresse de 4 points de pourcentage, tandis que la 3^oI progresse de 9 points de pourcentage. Au final, la 3^oI arrive à 40% de « maîtrise + » sur la seconde situation de référence, ce qui est approximativement ce que réalise la 3^oE aux deux situations. Malgré ce niveau initial élevé, le progrès de la 3^oI reste remarquable. Alors comment pouvons-nous expliquer cela ?

Il est envisageable que ce progrès se remarque davantage pour la classe de 3^oI, car la majorité de leurs exercices leur demandait du temps statique dans leur recherche de position. Ce temps de maintien aurait possiblement transformé leur motricité dans le but de s'économiser au maximum, notamment en relâchant la tension sur le biceps, en tendant le bras. Il faudrait néanmoins pouvoir vérifier que cette tendance à s'améliorer pour la 3^oI, et à stagner pour la 3^oE, perpétue à l'avenir, au sein d'une séquence plus importante.

Enfin, en se penchant sur le tableau 12* concernant le bras tenant la prise, nous pouvons observer une dernière différence significative entre deux indicateurs. La classe de 3^oE régresse de 27 points de pourcentage entre les deux situations, tandis que la classe de 3^oI progresse de 8 points de pourcentage. C'est une analyse similaire au tableau précédent que nous pouvons faire ici, la classe de 3^oI arrive au niveau initial de la classe de 3^oE lors de la fin de l'expérimentation. Cette différence pourrait ici encore s'expliquer au travers des exercices que les élèves de 3^oI avaient à réaliser, qui nécessitaient un temps de maintien plus important. Si le mauvais bras est utilisé lors d'une orientation, il y a de grandes chances pour que le corps se mette en rotation ou s'éloigne davantage de la paroi, ce qui entraîne une hausse de la dépense énergétique afin de maintenir la position sur une plutôt longue durée.

Pour conclure sur notre deuxième hypothèse, il serait intéressant de l'approfondir davantage afin de permettre une validation ou non de celle-ci. Avec nos résultats existants, nous pouvons concevoir une tendance à la validation, avec l'amélioration de la maîtrise de l'orientation chez les élèves de 3^oI, et la dégradation de la maîtrise des élèves de la classe de 3^oE. En se focalisant sur les différents indicateurs, il est possible que la classe de 3^oI ait plutôt eu tendance à s'améliorer, en lien avec le temps de maintien des positions orientées plus élevé que les 3^oE, ce qui induit une recherche de motricité moins énergivore.

6.3. Limites et perspectives générales

Nous allons maintenant remettre en question l'expérimentation menée afin de transmettre au corps enseignant des résultats factuels et transparents.

Nous avons déjà vu plusieurs limites, dans les deux sous-parties précédentes, visant à discuter nos hypothèses de départ.

Au-delà de celles-ci, nous devons prendre en compte la difficulté à mener une expérimentation ayant pour objet l'apprentissage moteur, sur seulement 6 leçons. Ce délai est bien trop court

pour que les élèves pratiquent suffisamment (Environ 200 répétitions d'une minute. Nourrit et al, 2003) et soient en mesure de construire entièrement cette habilité. C'est d'ailleurs en suivant temporellement la construction d'une habilité motrice, et ce, jusqu'à sa construction et sa maîtrise totale, que nous pourrions déterminer de la vitesse de l'apprentissage sur plusieurs périodes données.

De plus, il n'a pas été possible durant cette expérimentation d'ouvrir une voie sur le mur d'escalade scolaire, puisque ce dernier est partagé avec le Fédération Française des Clubs Alpains et de Montagne*. Les voies étaient d'ailleurs majoritairement ouvertes pour des grimpeurs expérimentés, et très peu étaient ouvertes pour construire une motricité spécifique à l'escalade chez des élèves débutants.

Aussi, la recherche d'une potentielle corrélation entre l'apprentissage moteur en utilisant un type de ressenti et le niveau de ressenti initial, a été corrompue au vu de l'incompréhension des élèves sur la demande du professeur quant aux fiches.

En outre, le public visé durant cette expérimentation est uniquement composé d'élèves de 3^e, c'est-à-dire d'environ 14 ou 15 ans. Cette expérimentation n'est pas représentative de la totalité des élèves du secondaire. Les élèves, à partir du collège, arrivent en phase de puberté, ce qui modifie leur corps rapidement, et de fait, modifie les sensations éprouvées, en les rendant plus difficiles à percevoir. C'est un phénomène qui se constate avec la maladresse que certains adolescents ont à cet âge, en rapport aux difficultés rencontrées à assimiler la croissance rapide de leurs membres. Il serait peut-être intéressant d'essayer à nouveau cette étude sur des élèves ayant fini leur puberté, dans un niveau lycée, avec en supplément, la maturité de ces derniers qui augmente.

Enfin, cette démarche de recherche réalisée par moi-même, étudiant de master, a forcément créé des limites quant aux résultats, en lien avec les enseignements que je dispensais. En effet, un phénomène explique l'impact qu'a un enseignant par rapport à un autre, sur l'apprentissage des élèves : « L'effet enseignant » (Hattie. J, 2012). Cet effet se constate entre deux enseignants, d'une part au niveau des contenus des leçons, mais aussi au niveau de l'organisation pédagogique (gestion de classe, organisation des groupes, régulations, ...). Nous y avons été confrontés surtout au sein de l'aspect de l'organisation pédagogique. Les contenus des leçons étaient vérifiés par l'enseignante tutrice, qui apportait son aide si besoin avant la leçon, mais l'organisation pédagogique au jour même des leçons était propre à moi-même. Alors il est

presque certain, qu'au futur, l'étude sera mieux réalisée, avec davantage d'expérience professionnelle.

6.4. Apport pour nos futures pratiques professionnelles

Il convient maintenant de prendre du recul sur l'étude menée, et de se questionner quant aux apports, que nous pourrions en tirer.

Tout d'abord, cette étude nous a permis de nous renseigner plus en détail sur les sensations, les ressentis, mais aussi l'apprentissage moteur. Cet apport de connaissance sera utile en vue de l'obtention du concours de recrutement des enseignants d'EPS. Il nous est aussi utile d'avoir confronté ces savoirs théoriques, et leur aspect pratique. Cela fait vivre une expérience qui consolidera les acquisitions, et même qui permettra de réinvestir d'une meilleure manière ces concepts au futur.

Aussi, cette expérimentation, nous a permis de nous rendre compte de l'importance de l'éducation sensorielle des élèves en EPS. En effet, nous avons été confronté de nombreuses fois à des élèves qui n'arrivaient pas à verbaliser des sensations simples, ou même d'indiquer une zone corporelle qui force lors d'un effort sur un muscle ciblé. Il s'agira au futur d'accorder de l'importance à cette prise en compte des sensations, afin de permettre à chacun la possibilité d'une pratique réflexive.

En supplément, ce travail aura permis de s'initier à la recherche, afin d'en découvrir la méthodologie, et les spécificités. Ce travail de recherche nous a beaucoup intéressé, et même donné l'envie de reconduire des expérimentations au futur, sur des questions pouvant améliorer les pratiques actuelles. Par ailleurs, un sujet est actuellement le fruit de réflexion personnelle, et un objectif futur serait de conduire une expérimentation dessus, afin de pouvoir y répondre : quelle(s) source(s) de motivation pour impliquer les élèves ne trouvant pas de sens à l'EPS ?

7. Conclusion

Pour conclure sur notre étude, rappelons que l'explicitation et l'utilisation des ressentis chez les élèves est une des missions des enseignants d'EPS. Il convient d'apprendre aux élèves à les percevoir, mais aussi à les utiliser pour avoir une réflexion plus poussée sur leurs capacités et les choix moteurs réalisés en fonction de ces dernières. Nous avons pu constater, lors de notre expérimentation, que l'utilisation des ressentis extéroceptifs aurait tendance à créer des habiletés motrices plus rapidement chez les élèves. Notamment au vu du nombre de répétitions plus importantes qu'ils seront en mesure de réaliser, et de l'objectivité des feedbacks apportés. Les ressentis intéroceptifs quant à eux, n'ont pas fait l'objet de réelles preuves au sein des résultats. Nous avons tout de même remarqué une tendance à la confirmation de notre hypothèse sur la construction d'un niveau de maîtrise plus haut sur l'habileté en travaillant sur ces ressentis. Cette étude nous a amenés vers de nouveaux questionnements. Il serait intéressant de réaliser une future étude plus longue et dans un environnement modelé pour nos intentions pédagogiques afin de pouvoir confirmer ou infirmer réellement nos hypothèses.

8. Bibliographie

- Delignières. D (2020). Connaissance, apprentissage et performance. In Delignières. D. *Psychologie du sport*, (pp. 96-105). Presse universitaire de France.
- Delignières. D (2020). L'apprentissage moteur. In Delignières. D. *Psychologie du sport*, (pp. 78-95). Presse universitaire de France.
- Guilbert. J, Jouen. F, Lehalle. H & Molina. M (2013). Imagerie motrice interne et simulation de l'action chez l'enfant, *L'année psychologique*, 113, 459-488.
- Ménagé. J (2014). Le suivi du ressenti de l'élève, *e-nov EPS*, 6.
- Office québécois de la langue française (2025) « Se hisser au sommet : vocabulaire de l'escalade ». Repéré à <https://www.oqlf.gouv.qc.ca/ressources/bibliotheque/dictionnaires/vocabulaire-escalade.aspx>
- Paintendre. A & Guerry. M (2022). Partage d'expérience et apprentissage sensoriel en EPS. Étude de cas de lycéen.nes engagé.es dans une séquence d'enseignement en step, *Revue française de pédagogie*, 217, 113-129
- Sève. C (2020). Prendre en compte le corps sensible à l'école, *Administration & éducation*, 167, 75-81.
- Thomas. R (1997). *L'apprentissage moteur*. Presse universitaire de France.
- Vigouroux. L (2016). Une méthodologie d'analyse de la motricité en escalade, in *Revue EPS*, 373, p.66-71

9. Lexique

- **APSA** : Activité Physique Sportive et Artistique. Désigne toutes les activités motrices utilisées comme moyen pour l'EPS et ayant une représentation culturelle (Wikipédia.org). ↑
- **Biais de désirabilité sociale** : « Tendance à se présenter de façon favorable devant les autres individus en fonction de certaines normes » (shortcogs.com). ↑
- **Carre** : Technique de positionnement dans laquelle un côté du pied fait face à la paroi (Vocabulaire de l'escalade, Gouv.qc.ca). Pour une carre externe, ce sera le côté externe du pied qui fera face à la paroi, et inversement. ↑
- **Classe expérimentale** : Classe recevant les enseignements testés (ici, l'enseignement utilisant les ressentis intéroceptifs). ↑
- **Classe témoin** : Classe ne recevant pas l'enseignement testé (ici, l'enseignement utilisant les ressentis intéroceptifs). ↑
- **Dièdre** : Passage à la jonction de deux parois d'escalade qui forment un angle rentrant (Vocabulaire de l'escalade, Gouv.qc.ca). ↑
- **Doublette** : Réalisation d'une voie d'escalade deux fois d'affilé, sans prendre de repos entre les essais. ↑
- **Echelle de Borg** : Introduite en 1970 par le professeur Gunnar Borg, il s'agit d'une mesure quantitative de la perception de l'effort, durant, ou après un exercice physique (Wikipédia.org). ↑
- **Environnement** : « Ce qui entoure de tous côtés » (Larousse). Il s'agit en EPS, de la disposition de ce qui entoure l'élève. En escalade par exemple, il s'agit de l'inclinaison du mur, de la disposition des prises, ... ↑
- **Fédération Française des Clubs Alpins et de montagne (FFCAM)** : Initialement Club Alpin Français (CAF), il s'agit de « l'une des plus anciennes associations consacrées à la pratique et à la connaissance de la montagne sous tous ses aspects » (ffcam.fr). ↑
- **Habilité motrice** : Capacité d'une personne à effectuer des mouvements corporels précis et coordonnés (Studysmarter.fr). ↑
- **Ouverture d'une voie** : Travail de création d'une voie sur un mur d'escalade, à travers l'installation et la disposition de prises. Le travail d'ouverture d'une voie résulte souvent d'une intention quant aux mouvements voulant être imposés au grimpeur. ↑

- **Ressentis extéroceptifs** : Ressentis provenant de l'environnement extérieur. Ils peuvent être assimilés par les cinq sens. ↑
- **Ressentis intéroceptifs** : Ressentis se rapportant à « la sensibilité du système nerveux aux stimulations et aux informations venant des viscères » (Larousse). En outre, il s'agit de toutes les ressentis internes. ↑
- **Séquence** : « Organise un ensemble de séances en général référées à une activité particulière » (Eduscol.education.fr). ↑
- **Situation de référence (SR)** : Situation confrontant l'élève au fondamental de l'activité. En escalade il s'agit de grimper une voie, mais en handball, il s'agirait de vivre un match. ↑

10. Annexes

Annexe 1 : Grille d'observation orientation du corps ↑

Indicateurs pour l'orientation du corps (Exemple d'orientation à droite)			
	Maitrise + 1 000 000 pts	Maitrise = 1 000 pts	Maitrise – 1 pt
Orientation utilisée/utilisable	Utilisée	None utilisée	Chute
Partie du pied droit sur la prise	Bonne carre <i>Carre interne</i>	Pointe	Mauvaise carre <i>Carre externe</i>
Partie du pied gauche sur la prise	Bonne carre <i>Carre externe</i>	Pointe	Mauvaise carre <i>Carre interne</i>
Orientation du bassin	Bon côté <i>Pubis vers la droite, coccyx vers la gauche</i>	Face au mur	Mauvais côté <i>Pubis vers la gauche, coccyx vers la droite</i>
Orientation des épaules	Bon côté <i>Pubis vers la droite, coccyx vers la gauche</i>	Face au mur	Mauvais côté <i>Pubis vers la gauche, coccyx vers la droite</i>
Similitude d'orientation bassin/épaule	Orientation similaire	n/a	Orientation opposées
Préhension	Verticale / dièdre	Horizontale	Autre
Choix du moment d'orientation	Poussée	Mouvement d'un membre	n/a
Equilibre	Equilibre constant	Déséquilibre pendant	Déséquilibre dès la mise en place
Angulation du coude	180°/120°	90°	0°
Bras tenant la prise	Bonne main <i>Main droite</i>	Deux mains	Mauvaise main <i>Main gauche</i>

Annexe 2 : Précisions concernant les cas particuliers ou ambigus

Précisions concernant les cas particuliers	
Orientation utilisée/utilisable	<p>Pour cet indicateur, nous avons regardé si l'orientation de l'élève était valorisée, si elle était simplement un moment passager, lors d'une recherche de solution pour évoluer dans la voie, ou encore si elle menait à une chute.</p>
Partie du pied droit sur la prise	<p>Dans cet indicateur nous regardions comment le pied était orienté par rapport à la paroi. Si le pied n'était pas orienté au maximum, jusqu'à ce que le talon touche le mur, mais qu'il y avait un début d'orientation du pied dans le bon sens, c'était noté comme positif. Si un pied n'était pas sur une prise, afin que l'élève soit équilibré, l'orientation du pied dans le vide était tout de même reportée.</p>
Partie du pied gauche sur la prise	<p><i>Idem Partie du pied droit.</i></p>
Orientation du bassin	<p>Souvent, l'orientation du bassin est la base de l'orientation du corps. Cette dernière est donc quasiment tout le temps positive. Lorsque ce n'est pas le cas, mais qu'une orientation est relevée, c'est que l'élève oriente ses pieds, notamment en rentrant un genou, mais que l'orientation ne se prolonge pas jusqu'au bassin.</p>
Orientation des épaules	<p><i>n/a</i></p>
Similitude d'orientation bassin/épaule	<p>La description de « maîtrise – » : « orientation opposé », c'est simplement qu'elles ne concordent pas. Si le bassin est bien orienté, mais que les épaules sont face à la paroi, il est tout de même noté que les orientations sont opposées.</p>
Préhension	<p>Il était reporté la préhension de la « bonne » main. C'est-à-dire que si l'élève est orienté à droite, en tenant deux prises, c'est la préhension de la main droite qui était noté.</p>
Choix du moment d'orientation	<p>Le « mouvement d'un membre » correspond au moment où l'élève recherche l'équilibre pour libérer un de ses membres. Si un élève</p>

	combinait une poussée avec un mouvement d'un membre, il était reporté la poussée, car il s'agit d'un plus haut niveau de maîtrise.
Equilibre	<i>n/a</i>
Angulation du coude	Pour cet indicateur, il était reporté l'angulation du bras « fort » pour orienter (bras droit si orientation à droite et inversement). Si l'orientation se fait pendant une poussée, et que le bras se plie pendant, il était noté l'angulation à laquelle l'élève est resté(e) le plus longtemps.
Bras tenant la prise	Si un bras seulement tient une prise, alors il était reporté duquel il s'agit. Il était noté le(s) bras qui tient(nent) une prise au moment de l'utilisation de l'orientation, et non seulement au moment de la mise en place.

Annexe 3 : Questionnaire niveau de ressenti ↑

Nom, prénom :

Age :

Sexe :

A) À la suite de l'échauffement


Qu'est-ce que je ressens dans mon corps ?

Au niveau physique (ex : L'avant de mon bras me brûle) :


Au niveau psychologique (est ce que je ressens une émotion ?) :

Est-ce que l'échauffement m'a permis d'être prêt pour un faire un effort soutenu ?

Pourquoi (Justifier avec ce que je ressens) ?


Annexe 4 : Questionnaire de vécu sportif 

Questionnaire de vécu sportif	
Nom, Prénom :	
<p>Est-ce que je pratique une activité physique régulière en dehors du collège ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Laquelle ?</p> <p>Depuis combien de temps je pratique cette activité ?</p> <p>Je pratique cette activité (plusieurs réponses possibles) :</p> <p>Pour la performance <input type="checkbox"/></p> <p>Pour la compétition <input type="checkbox"/></p> <p>Pour la santé <input type="checkbox"/></p> <p>Pour le plaisir <input type="checkbox"/></p> <p>Pour partager des moments sportifs avec ma famille, mes amis, ... <input type="checkbox"/></p> <p>Autre :</p> <p>Combien de fois je fais cette activité par semaine ?</p>	<p>Suis-je arbitre à l'AS ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Est-ce que je pratique une activité physique à l'AS ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Laquelle / Lesquelles ?</p> <p>Depuis combien de temps je pratique cette activité à l'AS ?</p> <p>Je suis à cette AS (plusieurs réponses possibles) :</p> <p>Pour la performance <input type="checkbox"/></p> <p>Pour la compétition <input type="checkbox"/></p> <p>Pour la santé <input type="checkbox"/></p> <p>Pour le plaisir <input type="checkbox"/></p> <p>Pour partager des moments sportifs avec ma famille, mes amis, ... <input type="checkbox"/></p> <p>Autre :</p> <p>Combien de fois je vais à l'AS par semaine ?</p>

Annexe 5 : Situation de référence 

SR	Objectif : Grimper la meilleure cotation de voie possible.	Durée : 1h30 minutes
Dispositif humain / matériel Cordées de 3 : <ul style="list-style-type: none"> - Un grimpeur - Un assureur - Un contre-assureur 		But : Réaliser une doublette sur sa cotation maximum. Consignes : La fiche va être donné à chacune des cordées. Le but pour chaque élève sera de trouver la cotation maximum à laquelle il pourra faire au moins 1 Top + 4 dégaines. Lorsqu'un élève est au Top de la voie, il redescend, puis repars directement sans prendre de repos. Toutes les voies essayées devront être marquées sur la fiche. Critères de réussite : J'ai une voie dans laquelle je n'arrive pas à faire deux Top, mais j'arrive à en faire un + 4 dégaines.

Nom / Prénom	Difficulté de la voie	Couleur	Entourer la dernière dégainée validée									
			1	2	3	4	Top	Top +1	Top +2	Top +3	Top +4	Top + Top
			1	2	3	4	Top	Top +1	Top +2	Top +3	Top +4	Top + Top
			1	2	3	4	Top	Top +1	Top +2	Top +3	Top +4	Top + Top
			1	2	3	4	Top	Top +1	Top +2	Top +3	Top +4	Top + Top
			1	2	3	4	Top	Top +1	Top +2	Top +3	Top +4	Top + Top
			1	2	3	4	Top	Top +1	Top +2	Top +3	Top +4	Top + Top
			1	2	3	4	Top	Top +1	Top +2	Top +3	Top +4	Top + Top
			1	2	3	4	Top	Top +1	Top +2	Top +3	Top +4	Top + Top
			1	2	3	4	Top	Top +1	Top +2	Top +3	Top +4	Top + Top
			1	2	3	4	Top	Top +1	Top +2	Top +3	Top +4	Top + Top
			1	2	3	4	Top	Top +1	Top +2	Top +3	Top +4	Top + Top
			1	2	3	4	Top	Top +1	Top +2	Top +3	Top +4	Top + Top
			1	2	3	4	Top	Top +1	Top +2	Top +3	Top +4	Top + Top

Annexe 6 : Leçon 1 pour la 3^oI 

LECON N° 1	APSA : Escalade	CLASSE : 3^oI
OBJECTIF : Construire un déplacement comportant une pose de pieds optimale		DUREE :
CHAUSSONS OBLIGATOIRES POUR CETTE SEANCE.		
Lien AFC / AFL :		
<ul style="list-style-type: none"> - Réussir un déplacement planifié dans un milieu naturel aménagé ou artificiellement recréé plus ou moins connu - Gérer ses ressources pour réaliser en totalité un parcours sécurisé - Assurer la sécurité de son camarade - Respecter et faire respecter les règles de sécurité. 		
Echauffement spécifique :		
Avec les chaussons : Diviser le mur en deux parties (à droite jusqu'au milieu, et à gauche jusqu'au milieu) pour faire des traversées. Pour chaque traversée, la réaliser des deux côtés.		
Traversée 1 : Traversée simple		
Traversée 2 : Les pieds regardent le mur, interdit d'avoir le pied de profil. Utiliser le plus de pieds possibles		
Traversée 3 : Seulement les PETITS pieds sont autorisés.		
Traversée 4 : Utiliser le moins de pieds possible (changement de pied ne compte pas pour un pied supplémentaire).		
SA1	Objectif : Découvrir comment poser son pied, utiliser la pointe de pieds à chaque fois. Pour qu'au futur, ils puissent les pivoter pour s'orienter.	Durée : Leçon entière
Dispositif humain / matériel		But :
Cordées de 3 (un grimpeur, un assureur, un contre-assureur).		Bloc : Réussir la traversée en validant pour chaque pied la position en pointe.
Mettre la moitié sur un pôle bloc, et une autre moitié sur un pôle voie.		Voie : Réussir la voie, avec le moins de prises non pris en pointe.
Pôle bloc à gauche, pôle voie à droite.		Consignes :
		Bloc :
		Exercice sensation (3 ^o I) : A chaque fois que l'élève va chercher une main, il le fait normalement, mais à chaque fois que l'élève va poser un pied, il peut le visualiser avant d'enclencher le mouvement, puis doit fermer les yeux pour aller le poser. Une fois le pied sur la prise, tout en ayant les yeux fermés, l'élève peut réarmer le pied autant de fois qu'il le veut, jusqu'à valider une position en pointe en disant « ok » à l'observateur qui le suit. Si l'observateur valide aussi la position en pointe, le grimpeur à le droit d'ouvrir les yeux pour continuer, la traversée, mais

	<p>les fermes à chaque fois qu'il doit aller poser un nouveau pied, en répétant le même schéma.</p> <p>L'observateur et le grimpeur échangent ensuite.</p> <p>Voie :</p> <p>Chaque élève va aller dans une voie d'un niveau élevé qu'il se sent capable d'enchaîner deux fois. (Possibilité de faire toute prises, si l'élève ne se sent pas capable de réussir une couleur)</p> <p>L'élève devra réussir la voie une fois, en utilisant un maximum la pointe de ses pieds, tout en fermant les yeux (comme à l'exercice bloc) pendant que l'observateur donnera les indications sur les endroits où sont les prises de pied si besoin. Il comptera aussi le nombre de prises de pieds non prises en pointe.</p> <p>Sur les 2 premiers pieds posés, le contre assureur posera des questions disponibles sur la fiche de ressenti pointe* et remplira la fiche.</p> <p>Pour les indications : Utiliser les horaires (prise à 3 heures loin, pas loin ; prise à 12h, loin/pas loin ; ...)</p> <hr/> <p>Critères de réussite :</p> <p>Bloc : Exercice sensation : Traversée réussie sans jamais valider de pied qui n'est pas en pointe</p> <p>Voie : Voie réussie, et avec seulement des pieds en pointe.</p>
--	---

Annexe 7 : Fiche ressentis pointe de la leçon 1 3^oI ↑

Nom prénom Elève 1 :

Nom prénom Elève 1 :

Nom prénom Elève 1 :

Où est-ce que je ressens la prise dans les pieds ? (Entourer)



Elève 1

Elève 2

Elève 3

Est-ce que j'ai confiance en mon pied ? (Est-ce que je sens qu'il tient bien)

Elève 1 : _____

Elève 2 : _____

Elève 3 : _____

Est-ce que j'ai l'impression de pouvoir mettre plus de force dans mon pied ? Pourquoi ?

Elève 1 : _____

Elève 2 : _____

Elève 3 : _____

Est-ce que ça me fait mal ? si oui, où et pourquoi ?

Elève 1 : _____

Elève 2 : _____

Elève 3 : _____

Est-ce que je sens que je peux bouger mon pied si besoins ? (En laissant la pointe sur la prise)

Elève 1 : _____

Elève 2 : _____

Elève 3 : _____

Annexe 8 : Fiche de Cordée leçon 1 3^oI

		Traversée Sensation	Traversée Dégaine	Partie voie		
Nom Prénom :	Essai 1	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Mise en place descendeur	OK	Faute
	Essai 2	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Encordement	OK	Faute
	Essai 3	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Encordement contre assurage	OK	Faute
	Essai 4	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Nombre de pieds non pris en pointe		
	Essai 5	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Cotation de la voie		
	Essai 6	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Nombre de dégaines grimpees (marquer Top si réussie)		

Nom Prénom :	Essai 1	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Mise en place descendeur	OK	Faute
	Essai 2	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Encordement	OK	Faute
	Essai 3	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Encordement contre assurage	OK	Faute
	Essai 4	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Nombre de pieds non pris en pointe		
	Essai 5	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Cotation de la voie		
	Essai 6	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Nombre de dégaines grimpees (marquer Top si réussie)		

Nom Prénom :	Essai 1	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Mise en place descendeur	OK	Faute
	Essai 2	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Encordement	OK	Faute
	Essai 3	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Encordement contre assurage	OK	Faute
	Essai 4	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Nombre de pieds non pris en pointe		
	Essai 5	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Cotation de la voie		
	Essai 6	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Nombre de dégaines grimpees (marquer Top si réussie)		

Nom Prénom :	Essai 1	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Mise en place descendeur	OK	Faute
	Essai 2	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Encordement	OK	Faute
	Essai 3	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Encordement contre assurage	OK	Faute
	Essai 4	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Nombre de pieds non pris en pointe		
	Essai 5	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Cotation de la voie		
	Essai 6	Nombre d'erreur	Nombre de fois touchés :	Nombre de dégaines grimpees (marquer Top si réussie)		

Annexe 9 : Leçon 1 pour la 3^oE

LECON N° 1	APSA : Escalade	CLASSE : 3^oA
OBJECTIF : Construire un déplacement comportant une pose de pieds optimale		DUREE :
CHAUSSENS OBLIGATOIRES POUR CETTE SEANCE.		
<p>Lien AFC / AFL :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réussir un déplacement planifié dans un milieu naturel aménagé ou artificiellement recréé plus ou moins connu - Gérer ses ressources pour réaliser en totalité un parcours sécurisé - Assurer la sécurité de son camarade - Respecter et faire respecter les règles de sécurité. 		
<p>Echauffement spécifique :</p> <p>Avec les chaussons : Diviser le mur en deux parties (à droite jusqu'au milieu, et à gauche jusqu'au milieu) pour faire des traversées. Pour chaque traversée, la réaliser des deux côtés.</p> <p>Traversée 1 : Traversée simple</p> <p>Traversée 2 : Pieds regardent le mur, interdit d'avoir le pied de profil. Utiliser le plus de pieds possibles</p> <p>Traversée 3 : Seulement les PETITS pieds sont autorisés</p> <p>Traversée 4 : Utiliser le moins de pieds possible (changement de pied ne compte pas pour un pied supplémentaire)</p>		
SA1	Objectif : Découvrir comment poser son pied, utiliser la bonne pose de pieds à chaque fois.	Durée : Séance entière
<p>Dispositif humain / matériel</p> <p>Cordées de 4 (un grimpeur, un assureur, un contre-assureur, un observateur), puis mettre la moitié sur un pôle bloc, et une autre moitié sur un pôle voie.</p> <p>Pôle bloc à gauche, pôle voie à droite.</p> <p>Pôle Bloc :</p> <p>4 craies disposées au début de la traversée pour colorier le dessous des chaussons comme sur l'image. (Laisser en distance entre la pointe et le départ de la craie une phalange de pouce)</p> <p>Aussi 10 dégaines disposées au départ de la traversée (Dégaine à mettre derrière les chaussons)</p>		<p>But :</p> <p>Bloc : Réussir la traversée sans effacer la craie sous les chaussons. Et réussir la traversée sans toucher le mur avec la dégaine.</p> <p>Voie : Avoir autant de pieds utilisés en pointe que de pieds touchés.</p> <p>Consignes :</p> <p>Bloc :</p> <p>Réaliser des traversées, en alternant les deux exercices (càd : traversée 1 → Exercice craie, traversée 2 → Exercice dégaine, etc...)</p> <p>Exercice craie : poser sa pointe de pieds sur chaque prise, pour ne pas enlever la craie sous le chausson. A la fin de la traversée, voir si la craie sous le chausson a été effacée à certains endroits. Et remplir sur sa fiche de cordée le résultat.</p>



Exercice dégaine : ne pas toucher le mur avec les dégaines. Compter le nombre de fois où les dégaines touchent le mur, pour le noter sur sa fiche de cordée à la fin de la traversée. ↑

Voie :

Chaque élève va aller dans une voie d'un niveau élevé qu'il se sent capable d'enchaîner deux fois. (Possibilité de faire toute prises, si l'élève ne se sent pas capable de réussir une couleur)

L'élève devra réussir la voie deux fois, en utilisant un maximum la pointe de ses pieds, pendant que l'observateur remplira la fiche de cordée au fur et à mesure.

L'observateur comptera le nombre de pointe de pieds utilisées (pour déterminer ce qu'est une pointe de pied, se référer à l'image de la situation de bloc). (Utilisé = poussée de jambe sur ce pied)

Le contre assureur devra compter le nombre de pieds touchés.

Critères de réussite :

Bloc :

- Exercice craie : La craie n'a pas été effacée du tout.
- Exercice dégaine : Les deux dégaines n'ont pas touché le mur du tout.

Voie :

Nombre de pointe de pieds utilisé = nombre de pieds touchés.

Annexe 10 : Grille d'évaluation de la situation de référence ↑

Nombre de dégainés Cotation	Top	Top +1	Top + 2	Top + 3	Top + 4	2 Top
3c	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow
4a	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
4b	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Light Green
4c	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Light Green	Light Green
5a	Yellow	Yellow	Yellow	Light Green	Light Green	Light Green
5b	Yellow	Yellow	Light Green	Light Green	Light Green	Green
5c	Light Green	Light Green	Light Green	Green	Green	Green

11. Résumé / Summary

Français :

Cette étude vise à l'amélioration des pratiques pédagogiques des professeurs d'EPS à travers une approche centrée sur l'éducation sensorielle des élèves. Une expérimentation a été menée sur deux groupes d'élèves dans le cadre de séances d'escalade, en orientant l'enseignement vers deux types de ressentis : extéroceptifs et intéroceptifs. L'objectif était d'évaluer les avantages et les limites de l'utilisation de ces ressentis pour l'apprentissage d'une habileté motrice en escalade : l'orientation du corps.

Les résultats révèlent une différence notable dans la vitesse d'acquisition de l'habileté motrice. Les élèves du groupe centré sur les ressentis extéroceptifs ont acquis plus rapidement l'habileté motrice, avec une capacité accrue à la réinvestir dans diverses situations. En revanche, le groupe axé sur les ressentis intéroceptifs a montré une maîtrise supérieure de l'orientation spatiale du corps, en particulier en termes d'équilibration et de relâchement des membres supérieurs. Cependant, cette tendance n'est pas statistiquement significative pour établir une corrélation directe entre les ressentis intéroceptifs et la maîtrise motrice.

Ces résultats ouvrent des perspectives pour optimiser l'enseignement des habiletés motrices en EPS en intégrant des approches différenciées basées sur l'éducation sensorielle.

English :

This study explores how to better physical education teachers' pedagogical practices with an approach focused on sensory education. An experiment was conducted with two groups of students in sport climbing sessions, orientating the teaching towards two types of sensory experiences: exteroceptive and interoceptive. The objective was to assess the advantages and limitations of using these sensations for learning a motor skill in climbing: body orientation.

The results reveal a notable difference in the speed of motor skill acquisition. Students in the exteroceptive-focused group acquired the motor skill more quickly and demonstrated a higher ability to apply it in various situations. On the other hand, the interoceptive-focused group exhibited superior control of spatial body orientation, particularly in terms of balance and upper limb relaxation. However, this tendency is not statistically significant enough to establish a direct correlation between interoceptive sensations and motor skill mastery.

These findings open up new possibilities for optimizing motor skill teaching in physical education by incorporating differentiated approaches based on sensory education.

Mots clés : Ressenti extéroceptif, Ressenti intéroceptif, Maîtrise d'une habileté, EPS, Cycle 4, 3^e.