



HAL
open science

**Étude de l'usage d'un dispositif vidéoinformatique
comme moyen de régulation des apprentissages moteurs
en EPS : Modalités d'exploitation d'une ingénierie
techno-didactique en situation d'enseignement
apprentissage à l'école élémentaire et au collège selon les
types d'activités physiques**

Guillaume Haensler

► **To cite this version:**

Guillaume Haensler. Étude de l'usage d'un dispositif vidéoinformatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS : Modalités d'exploitation d'une ingénierie techno-didactique en situation d'enseignement apprentissage à l'école élémentaire et au collège selon les types d'activités physiques. Education. Université de Bordeaux, 2015. Français. NNT : 2015BORD0319 . tel-01285946

HAL Id: tel-01285946

<https://theses.hal.science/tel-01285946>

Submitted on 10 Mar 2016

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.

THÈSE PRÉSENTÉE
POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR DE

L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

ÉCOLE DOCTORALE

SPÉCIALITÉ

STAPS

Par Guillaume HAENSLER

**ETUDE DE L'USAGE D'UN DISPOSITIF VIDEO-
INFORMATIQUE COMME MOYEN DE REGULATION DES
APPRENTISSAGES MOTEURS EN EPS**

**Modalités d'exploitation d'une ingénierie techno-didactique en situation
d'enseignement apprentissage à l'école élémentaire et au collège selon les
types d'activités physiques**

Sous la direction de : Daniel BOUTHIER

Soutenue le 7 décembre 2015

Membres du jury :

Mme LAFONT, Lucile
Mme AMADE-ESCOT, Chantale
Mme GUENOU M BIERE, Fabienne
Rapporteur
M. BLANDIN, Yannick
M. BOUTHIER, Daniel
M. BARTHES, Didier

Professeure en STAPS – Université de Bordeaux
Professeure en Sciences de l'éducation – Université de Toulouse
Maitre de Conférences – HDR en Sciences de l'Education – Université de Paris-Est
Professeur en STAPS – Université de Poitiers
Professeur en STAPS – Université de Bordeaux
Maitre de Conférences en STAPS – Université de Bordeaux

Présidente
Rapporteur
Examineur
Directeur de thèse
Examineur

Titre : Etude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS.

Modalités d'exploitation d'une ingénierie techno-didactique en situation d'enseignement apprentissage à l'école élémentaire et au collège selon les types d'activités physiques.

Résumé :

L'évolution des nouvelles technologies dans les dernières décennies permet d'envisager l'intégration des TICE dans l'enseignement de l'Éducation Physique et Sportive et le développement de situations d'apprentissages instrumentées. L'objectif de cette étude vise à analyser l'usage d'un artefact vidéo-informatique aux différents niveaux d'apprentissage dans des activités physiques contrastées dans leurs spécificités. Nous caractérisons et modélisons les conditions d'instrumentation du dispositif avec trois enseignants du premier degré et trois enseignants du second degré, leurs appropriations de l'artefact et leurs usages effectifs. Nos observations montrent que les usages du feedback vidéo-informatique semblent se différencier selon le niveau effectif d'autonomie des élèves et suivant la formation initiale des enseignants. Par ailleurs, elles soulignent la difficulté des élèves de second degré à travailler en autonomie selon une modalité pédagogique proposant l'autoscopie ce qui atténue l'efficacité du dispositif vidéo-informatique.

Mots clés :

Artefact vidéo informatique - Autoscopie – Éducation physique et sportive – TICE – Médiatisation – Apprentissages moteurs

Title : Study of the use of a computer-video device as a means of regulating motor learning in Physical and Sports Education.

Operating modalities of a techno-engineering teaching learning teaching situation in elementary and middle school according to the types of physical activities.

Abstract :

Over past decades the introduction and evolution of new technologies enables to consider the inclusion of ICT in the teaching of Physical & Sports education and in the development of instrumented learning processes. The objective of the study aims at analyzing the use of a computer-video artefact for the different steps of learning when practicing physical activities, which can have contrasted specificities. We defined a model for the instrumentation of the package, for their artefact appropriation and their effective use of it, with three teachers from first degree and three others from secondary. We observed that the use of computer-video based feedback differs depending on the student's autonomy and on the initial curriculum of the teacher. Besides, this study highlights the difficulty for some secondary students to work in autonomy when faced to an autoscropy based pedagogical method, which reduces the efficiency of computer-video device.

Keywords :

Computer-video artefact – Autoscropy – Physical and Sports Education - ICT - Mediatization - Motor Learning

Unité de recherche

LACES, EA4140, Ecole Doctorale SP2 – Sociétés, Politique, Santé Publique
3ter, place de la Victoire – Bâtiment G – 33076 Bordeaux Cedex

Cette thèse est finalement une œuvre commune. Elle a pu être réalisée grâce à la participation active de près ou de loin de plusieurs personnes qui m'ont aidées, soutenues et encouragées dans mon travail. Aussi, je tiens à les remercier vivement pour tout ce que chacun a pu m'apporter durant ces années de travail.

A commencer par mon directeur de thèse, monsieur Bouthier mais aussi monsieur Barthès qui m'a suivi tout au long de ce projet, toujours disponibles et de bons conseils pour me guider vers cette écriture passionnante, ils ont su me transmettre leur désir de précision et de perfection nécessaire à une recherche. Je remercie aussi tous les enseignants de l'équipe Vie Sportive ainsi que les étudiants pour la qualité de leur écoute et la pertinence de leurs remarques.

Je remercie aussi les différents professeurs des écoles et professeurs de collèges et lycées qui m'ont accueilli dans leurs classes pour permettre les recherches et expérimentations nécessaires à cette thèse. Ils ont accepté, sans aucune hésitation et aucune appréhension, ma venue, mon sujet et mes requêtes, ce qui a facilité grandement la mise en place et l'analyse utile à cette thèse.

Je remercie aussi mes parents pour leur présence et leur aide matérielle durant ces années de thèse et plus généralement pour les guides qu'ils ont été durant toute mon éducation. Ils ont su me transmettre leur soif de savoir et leur curiosité, des qualités qui ont fait de moi celui que je suis aujourd'hui.

Et enfin, j'ai une pensée émue pour mes grands-parents et pour Gilbert qui nous ont quittés il y a peu et qui seraient heureux de savoir que ce projet est arrivé à son terme.

| | |
|---|------------|
| I. INTRODUCTION | 4 |
| II. CADRE THEORIQUE | 9 |
| 1- ASPECTS TECHNOLOGIQUES | 10 |
| A- Historique de l'évolution des TICE et de la vidéo en EPS | 11 |
| B- Historique de l'analyse du mouvement en EPS | 13 |
| C- Usage de la vidéo dans les pratiques enseignantes en EPS | 16 |
| D- L'artefact et ses différents systèmes | 18 |
| E- La place des artefacts vidéo dans le système éducatif | 24 |
| F- L'image au service de la pédagogie | 25 |
| 2- ASPECTS PSYCHOLOGIQUES | 27 |
| A- Psychologie et éducation | 27 |
| B- Développement moteur et apprentissages moteurs | 28 |
| C- Fonctionnement de la mémoire | 34 |
| D- Le rôle du Feedback dans les apprentissages | 36 |
| E- Autoscopie | 39 |
| F- Autonomie des élèves | 43 |
| G- Pédagogie enrichie des nouvelles technologies | 46 |
| H- Pour une pédagogie exploitant le Feedback vidéo | 48 |
| 3- ASPECTS DIDACTIQUES | 50 |
| A- Une approche anthropologique | 51 |
| B- Une approche didactique | 53 |
| C- Les pratiques sociales de référence | 59 |
| D- Les programmes à l'école élémentaire et au collège | 61 |
| E- Classification des APSA | 66 |
| F- Modélisations des APSA | 70 |
| G- Le niveau d'expertise de l'enseignant | 74 |
| H- Synthèse | 76 |
| 4- HYPOTHESES | 78 |
| III. PARTIE EMPIRIQUE | 80 |
| 1- TRAVAUX EXPLORATOIRES ANTERIEURS | 81 |
| A- Master 2 professionnel MEEF | 81 |
| B- Master 2 recherche ASI | 86 |
| 2- INGENIERIE TECHNO-DIDACTIQUE | 95 |
| 3- PRESENTATION DES RECHERCHES DOCTORALES | 97 |
| A- Contexte de l'étude et population | 97 |
| B- Protocole général | 99 |
| C- Formation de base à l'utilisation de l'artefact | 100 |
| 4- OUTILS DE RECUEIL DE DONNEES | 102 |

| | | |
|-------------|---|-------------------|
| A- | Questionnaires aux élèves | 102 |
| B- | Entretiens avec les professeurs | 103 |
| C- | Observations en situation | 105 |
| D- | Synthèse | 106 |
| 5- | ENTRETIENS PREAPPRENTISSAGES AVEC LES PROFESSEURS | 108 |
| IV. | <u>ANALYSE DES DONNEES ET RESULTATS</u> | <u>112</u> |
| 1- | ANALYSE DES QUESTIONNAIRES ELEVES..... | 112 |
| A- | Résultats du questionnaire aux élèves | 114 |
| B- | Résultats des observations | 127 |
| C- | Résultats des entretiens post apprentissages | 129 |
| 2- | ANALYSE DIRIGEE VERS LES PROFESSEURS | 131 |
| A- | Résultats des observations | 131 |
| B- | Résultats des entretiens post apprentissage | 135 |
| 3- | ANALYSE LIEE AU CHOIX DES APSA | 137 |
| A- | Résultats du questionnaire aux élèves | 138 |
| B- | Résultats des observations | 141 |
| 4- | RETOUR SUR NOS HYPOTHESES | 143 |
| 5- | DISCUSSION GENERALE | 144 |
| V. | <u>CONCLUSION.....</u> | <u>149</u> |
| VI. | <u>BIBLIOGRAPHIE</u> | <u>153</u> |
| VII. | <u>ANNEXES.....</u> | <u>164</u> |
| 1- | ANNEXE 1 : GUIDE ECOLE DE ROLLER FRANÇAIS (ERF)..... | 164 |
| 2- | ANNEXE 2 : AUTORISATIONS PARENTALES..... | 178 |
| 3- | ANNEXE 3 : ENTRETIENS PREAPPRENTISSAGES AVEC LES PROFESSEURS | 182 |
| 4- | ANNEXE 4 : REPONSES QUESTIONNAIRES ELEVES | 194 |
| 5- | ANNEXE 5 : REPONSES DES ELEVES CLASSE PAR CLASSE | 206 |
| 6- | ANNEXE 6 : GRILLE D'OBSERVATION VIERGE | 218 |
| 7- | ANNEXE 7 : DIFFERENTS EXEMPLES DE LA GRILLE D'OBSERVATION | 219 |
| 8- | ANNEXE 8 : TABLEAUX RECAPITULATIFS DES OBSERVATIONS | 243 |
| 9- | ANNEXE 9 : ENTRETIENS POST APPRENTISSAGE AVEC LES PROFESSEURS | 246 |
| 10- | ANNEXE 10 : REPONSES DES ELEVES A LA QUESTION 4 DU QUESTIONNAIRE | 263 |

I. INTRODUCTION

L'enseignant se doit d'être créateur de sens pour les élèves, pour les parents et pour la communauté éducative dans son ensemble. Ses principales missions sont d'essayer d'aider les élèves à appréhender le monde qui les entoure, de les préparer à s'épanouir dans la vie qu'ils auront choisie et de les rendre autonome dans leurs analyses et réflexions. Pour atteindre de tels objectifs, l'enseignant doit s'entourer de l'équipe pédagogique pour ne jamais rester enfermé dans un fonctionnement, mais il doit aussi intégrer des technologies nouvelles. Nous vivons aujourd'hui dans un monde de l'image et de la communication par l'image. Un monde où le numérique et l'informatique ont une part énorme dans notre quotidien. Nos enfants scolarisés vivent avec aisance dans cette omniprésence des nouvelles technologies informatiques et pourtant, le système éducatif est en retard par rapport à l'évolution rapide de ces dernières années. Bien que consciente du besoin d'aller vers les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'enseignement (TICE) et de s'en servir, l'éducation nationale n'a pas ou ne se donne pas toujours les moyens de mettre en place une utilisation de ces technologies. Il se crée alors un décalage important entre les contenus d'apprentissage et le monde de l'image dans lequel les enfants vivent, avancent et évoluent.

Ancien entraîneur national de la discipline roller acrobatique, j'ai utilisé pendant toutes ces années l'analyse vidéo pour l'amélioration des performances des athlètes de l'équipe de France. Cette utilisation était importante pour l'athlète mais aussi pour l'entraîneur que j'étais. En effet, mon premier axe de travail était le visionnage vidéo que je faisais en dehors de l'entraînement et qui me permettait de voir (grâce aux ralentis notamment) des détails que je ne pouvais voir lors de la séance en direct. Ce procédé me permettait donc d'avoir une plus grande précision dans la lecture des points faibles et des points forts des athlètes et de pouvoir travailler sur des détails techniques à repérer qui avaient une grande importance lors de la confrontation avec les autres compétiteurs. Le deuxième axe de travail était le montage vidéo qui permettait aux athlètes de visualiser leurs possibilités de progression et de travail en utilisant des outils de mesures qui calculaient les angles de position du corps, des outils dessins qui me permettaient de tracer les positions idéales qu'ils devaient avoir concrètement (sur leurs propres images vidéo) ou encore utiliser des superpositions de séquences vidéo qui leur montraient les décalages préjudiciables à leurs

performances. Ce montage vidéo était un script qui permettait de structurer l'intervention auprès des athlètes. Dernier axe de travail avec l'utilisation de la vidéo, c'est la lecture différée. Véritable arme de progression, la visualisation des gestes dans les secondes qui suivent leur exécution est très enrichissante et formatrice. Les athlètes ont encore en mémoire à court terme les traces de leur vécu immédiat qu'ils visualisent et font très vite le lien entre leurs sensations et sentiments, leurs performances, les images et les mots de l'entraîneur. Ils n'étaient plus uniquement à l'écoute de celui-ci, ils comprenaient et ils devenaient peu à peu autonomes dans leurs propres corrections en faisant le lien entre leurs productions motrices et les notions en jeu lors de l'entraînement. Ces nouvelles compréhensions ont permis d'établir un lien encore plus fort entre l'entraîneur et l'entraîné, de développer une confiance entre les deux protagonistes et ainsi améliorer les résultats de l'athlète. Sans compter que l'introduction d'analyses vidéo dans les séances d'entraînement a permis de diversifier la pratique, mais aussi de spécifier et individualiser les entraînements. Dans cette activité professionnelle antérieure de sélectionneur et entraîneur de l'Equipe de France, il était question d'optimisation de la performance dans un contexte d'expertise. L'utilisation de plus en plus fine des outils vidéo-informatique avait pour objectif d'être plus précis, plus efficace lors des entraînements avec les athlètes de haut niveau et de ce fait, améliorer leurs performances lors des grandes compétitions mondiales. Dans ce contexte passé, nous étions en présence d'un expert de la discipline capable d'une utilisation fine d'un dispositif vidéo-informatique, d'athlètes de haut niveau fortement impliqués et investis avec, à leur disposition, un artefact vidéo-informatique qu'ils sont capables de mettre en relation avec leur motricité. Tous ces facteurs réunis constituaient des conditions optimales de travail pour aller vers des progressions significatives et la meilleure performance possible.

Lors des premières recherches, dans la cadre du Master 2 MEEF (*Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation*) et dans le cadre du Master 2 de recherche ASI (*Acteurs et Stratégies d'Interventions*), nous étions confrontés à des enfants qui n'avaient pas du tout le même bagage moteur, et pour cause, c'étaient des enfants des écoles élémentaires. Dans ce contexte, nous voulions savoir à quelles conditions mon expérience professionnelle passée et des outils vidéo au service des athlètes de haut niveau pouvaient être réinvestis vers ces nouveaux publics et dans un contexte d'apprentissage très différent, soumis à des contraintes de temps, de matériel, de lieux de pratiques ou encore du nombre d'élèves. Par ailleurs, la question

du réinvestissement de l'expérience acquise constitue un enjeu professionnel : utiliser un savoir-faire afin de voir si l'utilisation d'un artefact vidéo informatique peut être un levier d'apprentissage bénéfique lors des séances d'éducation physique et sportive. Bien entendu, il y a une différence entre un athlète de haut niveau et un élève de l'école élémentaire ou de collège. L'élève découvre la motricité et la pratique sportive alors que l'athlète de haut niveau a déjà un vécu très important qui l'a mené là où il est. Il a une expérience de son sport, de sa pratique personnelle qui lui donne la capacité à lire sa motricité et analyser ses gestes. Il est investi dans sa pratique, motivé par l'apprentissage pour avoir des résultats lors de ces performances futures. Il s'entraîne avec des objectifs bien précis dont il a parfaitement conscience et qui le poussent à accepter les charges de travail importantes. Ses attentes sont réelles et ciblées, il ne découvre pas une pratique, il la renforce, il la spécialise au maximum pour la maîtriser, autant que faire se peut, dans les moindres détails. Alors, malgré ces différences fondamentales, on peut se demander s'il est possible d'obtenir des résultats similaires dans un contexte d'apprentissage scolaire avec des profils moteurs très hétérogènes. Est-ce que les situations didactiques mises en place et les modalités pédagogiques centrées sur l'usage vidéo vont apporter un plus aux élèves comme c'est le cas pour les athlètes de haut niveau ? Est-ce que le réinvestissement professionnel peut-être profitable dans un enseignement proposé à des élèves de l'école élémentaire et du collège et à quelles conditions ? Sera-t-il positif du point de vue des apprentissages moteurs en éducation physique et sportive ? Est-ce que pédagogiquement, l'utilisation de la vidéo dans les séances apportera une motivation supplémentaire chez les élèves affinant la compréhension plus précise des attentes de l'enseignant et favorisant l'autonomie par une autocorrection de chaque élève ? La perception de l'artefact sera-t-elle différente suivant que les élèves sont à l'école élémentaire ou au collège et est-ce que chaque tranche d'âge réussira à retirer les bénéfices recherchés ?

Tout comme il existe une différence importante entre les athlètes de haut niveau et les élèves, il en est de même entre un entraîneur et un enseignant. Les finalités et les modalités de leur travail ne relèvent pas des mêmes enjeux : D'un côté, l'optimisation de la performance, de l'autre assurer les apprentissages moteurs de base. De ce fait, les enseignants vont-ils réussir à faire bénéficier aux élèves des bienfaits d'un feedback vidéo ? L'expertise des professeurs d'EPS en collège va-t-elle modifier l'utilisation et l'appropriation d'un artefact par rapport aux professeurs

polyvalents des écoles ? Autant de questions auxquelles nous avons essayé de répondre lors des recherches antérieures et pour lesquelles il nous a semblé important de proposer un dispositif d'ingénierie techno didactique. Ce dispositif vidéo-informatique donne la possibilité aux élèves de voir leurs prestations physiques dans les secondes qui suivent les réalisations grâce à un logiciel qui génère le différé. Ce système, confié à des professeurs, va nous permettre d'observer les modalités d'exploitations, les différentes appropriations et comparer les utilisations en fonction des niveaux des élèves, des expertises des professeurs et des activités physiques, sportives et artistiques choisies. La vidéo au service de l'éducation physique et sportive pourrait-elle contribuer à être un outil majeur pour le développement moteur et les habilités motrices des élèves ? A quelles conditions l'enseignant peut-il s'approprier et exploiter le dispositif lui permettant de remplir sa mission pour la communauté éducative ?

Notre première partie sera consacrée au cadre théorique dans lequel nous développerons trois chapitres distincts. Le premier d'entre eux, qui porte sur les aspects technologiques nous amènera à remonter le temps dans l'historique de l'évolution des TICE (Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement) et de la vidéo en éducation physique et sportive ainsi que dans l'historique de l'analyse du mouvement en EPS. Nous nous arrêterons ensuite sur les différents types d'artefact et la place qu'ils occupent dans le système éducatif. Le deuxième chapitre se consacrera aux aspects psychologiques où nous aborderons tour à tour, le lien entre psychologie et éducation, développement et apprentissages moteurs, fonctionnement de la mémoire et autoscopie, rôle du feedback et autonomie dans les apprentissages moteurs, et justifications pour une nouvelle pédagogie utilisant un dispositif vidéo-informatique. Le troisième chapitre de notre cadre théorique sera consacré aux aspects didactiques et abordera l'ancrage anthropologique, l'approche didactique et les pratiques sociales de référence avant de s'intéresser aux programmes à l'école élémentaire puis au collège, pour finir avec la classification et la modélisation des activités physiques, sportives et artistiques que nous avons choisies. Nous aurons ici comme idée de répondre aux questions de recherche en questionnant les champs scientifiques qui nous intéressent dans ce projet de recherche.

Notre deuxième partie dite « Partie empirique » de la recherche abordera l'ingénierie techno didactique avant de nous consacrer à la présentation du contexte dans lequel nous avons pu entreprendre des expérimentations sur le terrain et bien

entendu à la démarche de l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique que nous proposons et qui est le centre de la réflexion et des interactions que nous avons voulu susciter. Enfin, nous terminerons cette deuxième partie en mettant en avant les différents outils de recueil de données que nous utiliserons pour dégager des résultats et mener à bien nos analyses futures que nous évoquerons dans la troisième partie de cette thèse.

Nous aborderons cette dernière partie en présentant les résultats, les analyses et autres discussions selon trois axes différents. En fonction du choix des activités physiques, sportives et artistiques dans un premier temps, puis en fonction de la différence d'utilisation des professeurs et enfin, nous analyserons les comportements des élèves et leurs ressentis. Ces résultats apporteront des réponses aux questions de recherches que nous nous sommes posées et ils viendront soulever certainement d'autres questions pour de futures recherches.

II. CADRE THEORIQUE

Le système vidéo-informatique utilisé dans le cadre du haut niveau et sa transposition au domaine scolaire constitue notre objet de recherche tant dans le fait que potentiellement il favorise des progressions motrices que dans les possibilités d'appropriation et d'exploitation des images lors des apprentissages. Les supports imagés constituent un levier privilégié dans la structuration et l'évolution des représentations. A ce titre, les images et la vidéo ont une histoire très riche avec les pratiques sportives du fait des possibilités de décomposition et d'analyse des mouvements. Selon le contexte d'usage, elles ont contribué à enrichir la réflexion dans trois domaines qui concernent notre projet. Le premier de ces domaines est technologique, en faisant évoluer le statut de l'image à celui d'un artefact au service d'une intentionnalité. Il est donc dans un premier temps technique, et Rabardel (1995) nous indique qu'il peut aussi être cognitif et donc prendre une dimension psychologique, notamment par l'étayage imagé des représentations. De ce fait, il est important de mesurer la place que doit prendre tout artefact technologique au sein d'un dispositif d'apprentissage. Les nouvelles technologies, et surtout celles liées à l'image, ne doivent pas être utilisées sans réflexion didactique, ni sans les associer à une démarche pédagogique. Elles sont des outils qui peuvent aider l'enseignant dans son projet et celui-ci ne doit pas perdre de vue que le feedback vidéo peut avoir des effets négatifs sur l'image de soi. Aussi, considérer l'autoscopie, c'est s'intéresser à la perception des élèves pour les aider à structurer leurs représentations dans un dispositif innovant. Celui-ci peut contribuer à une meilleure réussite de tous à condition qu'une réflexion d'ordre didactique articule une réflexion technologique tenant compte des spécificités des activités physiques à enseigner et des publics auxquels elles sont destinées.

1- ASPECTS TECHNOLOGIQUES

La recherche d'optimisation de la performance sportive implique l'utilisation d'outils ou de dispositifs divers, permettant de prélever dans la pratique, les informations nécessaires à l'analyse du mouvement. Le souci de rationalisation depuis Marey et Demeny a contribué à développer un champ de connaissances qui s'est autonomisé avec l'ambition de devenir un champ scientifique. Les aspects technologiques peuvent constituer un champ qui produira des savoirs. Dans le domaine des Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS), pour Bouthier (1993), la technologie est l'ensemble des discours sur les pratiques qui visent à se constituer en science normative de la production d'effets. Elle ne se limite pas à une application des connaissances scientifiques et des savoirs faire, elle vise l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation d'un projet d'intervention et de transformation. Elle est une science humaine qui étudie la production des techniques. « *L'approche technologique au-delà des réalisations matérielles sophistiquées, est considérée comme une science humaine de l'intelligence mise en jeu dans la conception, la mise au point et l'évaluation de créations, une science de l'artificiel générant des artefacts cognitifs, matériels et bien sûr corporels* »¹. Nous devons comprendre que la technologie n'est rien si on ne lui donne pas une dimension plus importante du fait de son utilisation humaine. Les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE) évoluent très vite depuis ces dernières années. A chaque nouvelle évolution, elles offrent de nouvelles perspectives didactiques et pédagogiques. Pourtant dans un rapport du groupe de travail pour le développement des TICE, Benoit Sillard (2006), chargé de mission pour le Ministère de l'Éducation Nationale, met en avant que le système éducatif français est en retrait et que le développement des TICE reste timide et surtout inégal suivant les disciplines, les niveaux et bien sûr les territoires. Selon cette étude, les enseignants français seraient, pour un tiers d'entre eux, septiques au regard de l'intérêt pédagogique apporté par les TICE. Il semblerait que pour eux, l'utilisation des TICE se limiterait à un recours ostensif des supports imagés. A ce scepticisme, il faut ajouter une politique nationale qui ne donne pas les moyens pour susciter un élan collectif vers l'intérêt des nouvelles technologies. Ce manque de moyens se situe essentiellement lors des

¹ Bouthier, D. (2008). *Technologie des APSA : évolution des recherches et de leur place dans le cursus STAPS*, Besançon : Revue eJRIEPS 15, juillet 2008, p.47

formations continues des professeurs où l'enseignement se contente de la validation du C2i pour valider les diplômes de Master 2. En envisageant une approche historique des techniques vidéo et leur usage pédagogique notamment dans l'étude du mouvement à des fins démonstratives ou encore dans le cadre des apprentissages, nous allons voir comment le statut de l'image évolue pour passer d'un statut modélisant et ostensif à un processus interactif et favorisant la dévolution. Cette évolution de l'artefact et ses différents systèmes permet d'interroger sa place et ses usages dans le système éducatif français.

A- Historique de l'évolution des TICE et de la vidéo en EPS

Depuis le début du vingtième siècle, le sport et le cinéma ont entretenu une relation étroite dans le domaine de l'enseignement et de l'entraînement. Très vite, les images cinématographiques ont fortement influencé les méthodes d'apprentissage sportives. Jusqu'en 1920, les images servent à analyser et comparer les gestes pour comprendre et optimiser les performances humaines sportives. Elles ne sont que peu utilisées dans l'éducation nationale et entre 1920 et 1950, le film va surtout servir de promotion aux valeurs éducatives et morales par le biais du sport comme référence qui va devenir de plus en plus importante dans l'enseignement de l'éducation physique. Caumeil (2014) nous indique que les images choisies et diffusées sont bien souvent des outils pour faire passer des messages. Nouvelle technologie de plus en plus accessible, le film ne laisse pas insensible et véhicule un message de vérité auprès des populations tout en constituant un patrimoine technique pour les enseignants et entraîneurs. C'est aussi dans ces années que les films promotionnels de certains sports verront le jour pour encourager la jeunesse à rejoindre les rangs de certaines disciplines sportives. C'est le cas notamment de la gymnastique. Au début des années 1940, sera pointé le manque de moyens des maîtres en termes de supports imagés pour transmettre des techniques sportives. Ainsi, naît une véritable propagande mise en place par le Comité National des sports visant à prêcher la bonne parole auprès de toutes les populations. Cette propagande se développe avec l'intime conviction pour tous que l'image animée va régler une partie des maux de la société française. Elle vise à maintenir une forme de pression sur les populations pour les empêcher de penser, pour les empêcher d'être libres. Les hommes ne sont pas alors considérés individuellement, ils sont un groupe et on s'adresse à eux d'une seule

manière sans se préoccuper de la bonne réception des messages transmis par la propagande ni de ses effets négatifs éventuels.

Tardy (1966) indiquera que les caméras 8 millimètres font leur apparition dans certaines salles de classe comme si les professeurs avaient compris très vite l'utilité essentielle de ce genre de nouvelles technologies. Il dira même qu'il pense que ce sera l'instrument de l'avenir. Mounin (1962) l'avait précédé en expliquant que cette caractéristique audiovisuelle fait partie des évolutions du siècle et que l'école dans un futur plus ou moins proche ne pourra se tenir ignorante de cette évolution. Selon lui, nous étions en marche vers une civilisation de l'image et dans ce contexte-là, l'institution scolaire ne peut rejeter et négliger le développement et les possibilités pédagogiques des images dans les dizaines d'années à venir. Jusqu'en 1997 au gré des changements de gouvernements, les projets se mettent en place et s'arrêtent bien souvent par manque de moyens financiers, par manque d'investissement des dirigeants politiques. Et c'est à partir de cette date qu'une prise de conscience des pouvoirs politiques aboutit à une réelle volonté de mettre en avant les technologies nouvelles de l'informatique au service de l'éducation et pour des élèves. La recherche commence à s'installer dans le domaine de l'éducation physique et sportive depuis les années 1980 et les chercheurs vont peu à peu élaborer des outils d'observation des techniques sportives pour favoriser leurs exploitations. A titre d'exemples, nous citerons Eloi (2000) qui, afin d'analyser le rapport d'opposition en volley-ball, a élaboré des outils statistiques informatisés. Mais aussi Uhlich (2005), qui crée un outil informatique d'analyse et d'évaluation des déplacements des joueurs de rugby pouvant servir aux entraîneurs et enseignants : le Pocket Assistant Coach (PAC). Enfin, Barthès (2006) met en place un logiciel vidéo de formation et de diagnostic, utile aux formateurs (enseignants et entraîneurs) dans le cadre de l'expertise des productions motrices et de l'évaluation formative : Le VidéoGrphe. Ces exemples proposent aujourd'hui à la communauté des intervenants éducatifs des instruments d'analyse et de stimulation de l'activité qui portent sur « *la conception et l'instrumentalisation d'outils techniques de lecture, de mesure, de simulation, de comparaison, des techniques corporelles et des techniques d'intervention en APSA* »². Aujourd'hui, l'utilisation de l'informatique fait partie intégrante des contenus d'apprentissage de l'école élémentaire. Les programmes 2008 indiquent dans les

² Bouthier, D. (2008). *Technologie des APSA : évolution des recherches et de leur place dans le cursus STAPS*, Besançon : Revue eJRIEPS 15, juillet 2008. p.51

compétences attendues en fin de cycle 3 que « *l'élève est capable d'utiliser l'outil informatique pour s'informer, se documenter, présenter son travail et communiquer* »³. De plus, aujourd'hui, à la fin du collège, les élèves doivent valider le Brevet Informatique et Internet (B2i). Il existe une vraie continuité aux apprentissages et utilisations des outils informatiques puisque depuis l'arrêté du 23 avril 2002 relatif au grade de Licence, le C2i a fait son apparition dans les universités pour former les futurs professeurs. Et le référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation indique que les professeurs doivent intégrer les éléments de la culture numérique nécessaires à l'exercice de leur métier. Après l'implantation de la micro-informatique et sa démocratisation dans les foyers, c'est l'arrivée d'Internet qui bouleverse la vision des nouvelles technologies liées à l'informatique. Le numérique fait son apparition, à peu près en même temps, au début des années 1990 et devient incontournable un peu plus de 10 ans plus tard avec les supports photographiques et vidéo. Ce sera un des grands bouleversements dans l'enseignement car ce nouveau format permet son utilisation par les enseignants de façon assez simple.

B- Historique de l'analyse du mouvement en EPS

Dès 1850, Etienne-Jules Marey analyse le mouvement humain dans ses clichés et en 1882, il invente la chronophotographie qui est un instrument d'observation scientifique. Avec les travaux de Marey, « *c'est la rupture, une rigueur totalement inédite, l'ouverture d'une ère scientifique pour l'analyse du mouvement. C'est la création de documents jusque-là inconnus, l'élaboration de vues pour la première fois systématisées. C'est surtout la constitution avec les chronophotographies des années 1880, d'un champ totalement inédit de vérifications et de savoirs* »⁴. A l'aide d'une chambre photographique équipée d'un grand obturateur tournant, elle permet d'enregistrer une série d'images successives sur un même support photosensible, à partir d'un point de vue unique et à des intervalles de temps égaux. Ces images, prises à une fraction de millième de seconde, restituent avec une troublante perfection l'intégralité du déplacement d'un sujet devant un fond noir. Dès lors, en visualisant de

³ Extraits des programmes en informatique et internet à l'école élémentaire sur www.education.gouv.fr

⁴ Vigarello, G. (1988). *Une histoire culturelle du sport. Techniques d'hier et d'aujourd'hui*. Paris : R. Laffont.

façon précise la décomposition et la variation des mouvements, il est possible d'en comprendre le fonctionnement. Georges Demenÿ, assistant de Marey, s'intéressait lui aussi à l'analyse de la locomotion humaine et à la façon dont on peut l'améliorer par la pratique d'exercices physiques. Ces images d'une inépuisable richesse formelle constituent, avec d'autres, une véritable anthologie visuelle des techniques sportives accomplies en parfaite synthèse dans le temps et dans l'espace. Elles permettent l'étude de la force, de la vitesse, de l'adresse et de la souplesse des athlètes en action et ont conduit Demenÿ à donner une base scientifique à l'enseignement de l'éducation physique et à établir les fondements de ce qu'on appellera plus tard la biomécanique. Et Vigarello (1988) pense qu' « *elle améliore la transmission du geste technique et sa compréhension. Elle possède même un véritable enjeu : déceler et souligner la nouveauté technique pour mieux la communiquer et l'expliquer. Mais une nouveauté technique qu'elle-même n'a pas engendrée* »⁵.



Photo 1 : Chronophotographie - www.histoire-image.org

Mais la photographie à cette époque impose aussi des contraintes importantes. Pour disposer des bons contrastes qui permettront la réussite du cliché, Marey et Demenÿ doivent se livrer à une véritable mise en scène en aménageant les lieux d'un fond noir, en limitant les surfaces observées et en agissant sur les modèles eux-mêmes. Des gestes prévus et pensés pour la photographie, ce qui privaient les auteurs de quelques vérités. Et pendant des années, même si les différentes analyses du geste en mouvement progressent techniquement, elles ne sont quasiment pas utilisées en EPS. Jusqu'après la deuxième guerre mondiale, on ne donne que trop peu de moyens à l'éducation nationale pour avancer sur ce terrain. Les enseignants d'éducation physique et sportive sont rattachés jusqu'en 1981 au secrétariat d'Etat

⁵ Vigarello, G. (1988). *Une histoire culturelle du sport. Techniques d'hier et d'aujourd'hui*. Paris : R. Laffont.

puis au ministère de la jeunesse et des sports. Ils n'ont pas l'écoute et l'attention que les professeurs des autres disciplines peuvent avoir et les principaux travaux d'analyse du mouvement se font à l'Institut National des Sports. A partir de 1950, il est maintenant question de produire et de diffuser des supports pédagogiques en utilisant l'image. C'est ainsi qu'apparaissent les premières chronophotographies peu coûteuses qui ont pour objectif d'intégrer notamment les écoles et les clubs sportifs. Avec le développement, l'amélioration des appareils de photographies et l'apparition des téléobjectifs, la qualité des images donne naissance aux kinogrammes. Les mises en scène complexes qu'imposait la technique des appareils photos de l'époque sont oubliées et laissent place aux possibilités nombreuses de création de kinogrammes. Ils étaient beaucoup utilisés dans les approches technicistes des sports que ce soit dans le domaine fédéral ou scolaire.



Photo 2 : Kinogrammes - <http://eps.tice.ac-orleans-tours.fr>

Un autre projet, un peu plus onéreux, voit le jour. Il s'agit de la création d'une centaine de films qui reproduisent en boucle des gestes « parfaits » de sportifs pour une meilleure analyse. L'intérêt de cette technique est qu'elle met en exergue les moments clefs d'une performance et vient renforcer l'intervention de l'entraîneur. A partir de 1970 et pendant une vingtaine d'année, il y a une remise en cause assez forte de quelques chercheurs (Tardy, 1966 ; Jacquinet, 1977 ; Simonet, 1986) qui interrogent la pertinence de l'utilisation systématique du film et mettent en avant le fait que l'autoscopie dans les pratiques cinématographiques et les implications psychologiques qui y sont associées peuvent fausser la vérité sur ce que les images peuvent retranscrire. Ils mettent en garde contre une utilisation de l'image pour tous sans prendre en compte les effets de l'utilisation d'outils vidéo et sans prendre en compte une relation pédagogique quelconque. Il faut tenir compte de l'individu, du

contexte et des conséquences à de telles utilisations, il faut maîtriser le cognitif et l'affectif que les images sous-entendent. Depuis 1990, nous vivons dans un monde de l'image, il semblerait qu'aujourd'hui, la majorité de la population ait moins de problèmes d'autoscopie. Par habitude mais aussi parce que le monde a beaucoup évolué, les jeunes sont moins attachés à l'image que peuvent leur renvoyer des vidéos. L'utilisation de la vidéo peut alors prendre son envol et l'arrivée de la vidéo numérique couplée avec une démocratisation importante des caméscopes, nous conduit dans une phase de l'utilisation de l'image. Jusqu'ici freinée par des logiciels informatiques trop complexes ou trop onéreux ainsi que par une mise en place souvent contraignante, la vidéo ne s'est jamais fait une place réelle dans l'enseignement. Sans compter qu'aucune formation enseignante ne propose la possibilité aux futurs professeurs d'emmagasiner des savoirs par le biais d'unités d'apprentissages qui cibleraient l'utilisation de la vidéo dans les enseignements. Néanmoins, grâce aux utilisations simplifiées des technologies de plus en plus accessibles et aux initiatives personnelles des enseignants, il semblerait que la tendance soit à l'utilisation de l'outil vidéo qui pouvant être considéré à la fois comme trace de l'activité, support d'enseignement mais également comme objet de réflexion. En un peu plus d'un siècle, on est passé de l'ostension à la démonstration, pour parvenir à un usage visant l'explicitation et l'analyse du pratiquant dans la réalité de son apprentissage.

C- Usage de la vidéo dans les pratiques enseignantes en EPS

« *La seule chose qui soit permanente et quasi universelle est l'idée que la vidéo est un médium plein de ressources qu'il conviendrait d'exploiter plus et mieux* »⁶. Vidéo et sport se sont très vite associés pour se développer. Alors que la vidéo prenait au sport son sens esthétique, sa performance et le désir qu'il suscite chez le spectateur, le sport, lui, prenait au cinéma sa capacité à pouvoir avoir un autre regard sur les prestations des athlètes. L'éducation Physique va bénéficier de ce partenariat assez vite et même si les moyens financiers ne suivent pas, il y a une réelle volonté d'associer les images à l'enseignement. La vidéo en formation des enseignants a connu une progression régulière et un intérêt certain. Les demandes de formations ont

⁶ Bironneau, M. (1994). *Les vidéogrammes didactiques dans la formation de formateurs pour les activités physiques et sportives*. Thèse de doctorat. Codirigée par J. Jacquinet et D. Bouthier. p.80

toujours été importantes et les nombreux progrès techniques (miniaturisation des appareils) ainsi que la baisse des coûts ont démocratisé l'utilisation de ces technologies. Si au début des années 1970 les formations étaient orientées vers la découverte du matériel et à sa mise en œuvre, depuis les années 1990, les stages sont menés pour donner aux enseignants les clefs d'une utilisation didactique et les sensibilisent aux contraintes de cette utilisation. C'est ainsi qu'apparaissent les vidéogrammes didactiques, définis par Bironneau (1994) comme étant un texte filmique destiné à la formation et cela suppose pour lui, un montage, un objectif de formation et un public désigné. Quelques institutions produisent des vidéogrammes didactiques. C'est le cas de l'Institut National du Sport et de l'Education Physique, du Centre National de Documentation Pédagogique (CNDP), des Centres Régionaux de Documentation Pédagogique (CRDP) et des Centres Départementaux de Documentation Pédagogique (CDDP). Ils ne sont pas les seuls, on peut ajouter aussi les fédérations sportives dont les vidéogrammes produits sont destinés aux formations des cadres fédéraux et enfin d'autres instituts de formation comme les Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education (ESPE), les Sciences et techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS) et bien entendu des Centres de Ressources d'Expertise et de Performances Sportives (CREPS) qui eux, bénéficient bien souvent de personnels spécialisés dans le domaine et de services bien équipés matériellement. La production de ces vidéogrammes est souvent le fait de formateurs qui veulent alimenter leurs apprentissages d'images qui mettent en avant des notions théoriques. Pendant de longues années, avant l'arrivée et la démocratisation de l'utilisation d'Internet, les vidéogrammes étaient transmis de formateurs en formateurs ou diffusés par le biais des instituts et centres qui les produisaient.

L'utilisation des images dans les pratiques enseignantes se retrouve dans des initiatives individuelles qui se multiplient, en proposant des usages très personnels. Ces derniers ne sont pas formalisés et ne répondent pas à un cadre méthodologique officiellement posé par le système éducatif. La revue professionnelle EPS est alimentée de divers articles de professeurs qui partagent leurs expériences en les illustrant d'images (Haensler, 2013). L'image a un intérêt très important dans la progression technique des personnes qui en bénéficient. Les images cinématographiques deviennent une nécessité à l'apprentissage et aujourd'hui, dans un monde où l'image est omniprésente, l'utilisation de la vidéo semble incontournable. Les outils informatiques et numériques permettent un décryptage et une analyse

didactique intéressante pour la pédagogie. Les différentes recherches sur l'utilisation de la vidéo sont un enjeu didactique et pédagogique au niveau de l'intégration du support imagé dans les apprentissages des élèves. De nombreuses études en EPS ont permis de montrer que celle-ci facilite les apprentissages : Au collège de La Vanoise et au lycée Paul Héroult dans l'académie de Grenoble, une expérimentation sur l'utilisation de l'outil vidéo en EPS a été menée par Lanoë (2007), professeur d'EPS. Son bilan d'utilisation est très positif et il conclut en incitant au développement de l'utilisation de l'outil vidéo au-delà de sa discipline. Les résultats de Mérian et Baumberger (2007) montrent que la performance est significativement améliorée chez les sujets recevant un feedback vidéo associé à des commentaires verbaux des enseignants sur les éléments pertinents à observer. Druart (2009) appartenant à l'académie de Rouen, mettra en avant le fait que l'outil vidéo améliore les apprentissages, mais aussi qu'il favorise l'autonomie des élèves. Avant l'apparition de la vidéo l'élève recevait un retour verbal et parfois démonstratif sur son activité. Ces informations n'étaient pas toujours perçues de la même façon par les uns et les autres et donc le retour pouvait avoir peu d'impact pour un élève. Dorénavant, l'enseignant n'est donc plus le seul régulateur de l'apprentissage car l'élève a un regard et un jugement sur ce qu'il produit. Utiliser la vidéo différée donne une pertinence au retour (*feedback*) car elle permet à l'élève de voir son action aussitôt après l'avoir effectuée. Au moment du visionnage, l'élève a encore en tête sa production de façon imparfaite. Cette imperfection de perception dans la mémoire des élèves peut porter sur le but de l'action, sur les conditions à prendre en compte, sur les moyens à mettre en œuvre au regard de la spécificité de l'APSA. L'intérêt des feedback vidéo immédiat peut amener la conscience de la perception du mouvement et ses causes, comme la forme ou le rythme du geste par exemple. Si c'est le cas, alors il y a un intérêt certain à l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique associé à un logiciel qui génère un différé immédiat.

D- L'artefact et ses différents systèmes

Nous avons vu que le statut de l'image a changé et évolué avec le temps et son utilisation est passée du simple modèle, à l'analyse du mouvement puis aux artefacts ayant pour objectif de donner du sens aux apprentissages en s'appuyant sur des perceptions visuelles par exemple. « *La notion d'artefact désigne en anthropologie*

toute chose ayant subi une transformation, même minime, d'origine humaine, elle est donc compatible avec un point de vue anthropocentrique, sans spécifier celui-ci plus avant. Elle présente d'autre part l'avantage de ne pas restreindre la signification aux choses matérielles en comprenant sans difficulté les systèmes symboliques qui peuvent aussi être des instruments »⁷. Il est question ici de considérer l'artefact d'une manière générale, mais aussi l'artefact vidéo-informatique que nous allons utiliser en le voyant sous différents angles, c'est-à-dire comme un système technique, du point de vue de ses fonctions et ses moyens d'actions, mais aussi de considérer l'artefact dans une dimension plus cognitive. Nous aborderons ainsi la question du statut de l'objet technique, de ses rapports avec l'activité humaine et des relations avec les apprentissages.

a- Un système technique

Barthès (1998) souligne dans sa thèse que mieux définir le statut et le rôle d'un outil, c'est certainement éclairer les relations de l'homme à la technique, et redonner aux individus des rôles actifs en faisant des outils des instruments cognitifs. Tout dispositif imaginé et conçu par l'homme est un système technique. Il peut être, soit un outil, soit un instrument, avec ses propres singularités, des fonctions recherchées et un mode opérationnel tel qu'il a été imaginé dans le but de proposer une aide dans diverses actions. L'outil est un objet conçu et utilisé par un être vivant afin d'exercer une action, le plus souvent mécanique, sur un élément d'environnement à traiter, comme la matière par exemple. « *L'homme doit effectuer à l'égard des outils une activité pratique ou cognitive qui réponde de façon adéquate à l'activité humaine qu'ils incarnent, c'est-à-dire qu'elle doit reproduire les traits de l'activité cristallisée dans l'objet* »⁸. L'instrument, quant à lui, sert à exécuter une tâche, il intègre des notions cognitives, comme l'information ou l'amélioration de la perception (Barthès, 1998). Simondon (1969) précise que ce sont les différentes actions ou contextes qui font de l'objet un outil ou un instrument, suivant la précision des tâches et des actions.

« *Un instrument est formé de deux sous-systèmes :*

- *en premier lieu, d'un artefact, matériel ou symbolique, produit pas le sujet ou par autrui ;*

⁷ Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies*. Paris, Armand Colin. p.59

⁸ Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies*. Paris, Armand Colin. p.59

- *deuxièmement, d'un ou plusieurs schèmes associés, résultant soit de constructions propres au sujet, soit de l'appropriation de schèmes sociaux préexistants* »⁹.

Les outils, comme les instruments, peuvent être conçus dans un système fermé et donc peu évolutifs ou bien dans un système ouvert qui conduit à encourager des nouvelles formes d'appropriation par les sujets. « *Un instrument qui est conçu dans une logique fermée, conduit à une mise en forme très contrôlée des démarches d'appropriation... Inversement, un instrument qui est conçu dans une logique ouverte, conduit à développer des démarches d'appropriation dans lesquelles les choix d'utilisation de l'opérateur sont pris en compte et transforment le produit de l'interaction homme-machine* »¹⁰. Comme toute machine, un dispositif quel qu'il soit, n'a pas d'autonomie dans l'installation et dans la mise en route. Et même s'il peut avoir une autonomie une fois en fonctionnement, il ne prendra sa pleine mesure que si un tiers vient utiliser le dispositif. « *L'artefact prend place dans une activité finalisée du point de vue de celui qui l'utilise, il a alors un statut de moyen d'action pour le sujet, un moyen qu'il se donne pour opérer sur un objet* »¹¹. C'est à ces conditions qu'il prend le statut d'instrument.

b- Un système cognitif

Rabardel (1995) distingue deux types de processus :

Les processus d'instrumentation : C'est le moyen de développer une forme de prothèse qui sera une aide pour celui qui utilise un artefact quel qu'il soit. Dans le cas de transmission de savoirs, l'instrumentation a un intérêt pour l'enseignant car il va l'aider à enrichir sa pédagogie en développant son activité ostensive et par la même, contribuer à enrichir les contenus transmis aux élèves. Il s'agit donc d'un processus de démultiplication du pouvoir d'agir, par le biais de cet artefact et dans le cadre intentionnel de son usage. C'est la formalisation et l'opérationnalisation de l'intention.

Les processus d'instrumentalisation : C'est en fait un processus d'enrichissement des propriétés de l'artefact par le sujet, dans l'usage qu'il fait de cet artefact. Dans le cas d'un dispositif vidéo-informatique, l'instrumentalisation voudrait que l'enseignant

⁹ Vérillon, P., & Rabardel, P. (1995). *Cognition and artefacts : a contribution to the study of thought in relation to instrumented activity*. *European Journal of Psychology of Education*, X / 1, 77-101. p.87

¹⁰ Barthès D. (1998). *Pour une sémiographie de la planification des actions motrices*. Thèse de doctorat sous la direction de Monsieur Bouthier D. Paris XI. p.72

¹¹ Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies*. Paris, Armand Colin. p.74

comme les élèves s'approprient l'artefact. Que chacun sache quoi en faire, analyser les images, se les approprier et pouvoir les utiliser dans leurs diverses progressions. Il s'agit donc d'un processus d'enrichissement de l'action et de ses effets, dans l'usage même de cet artefact et dans le cadre intentionnel de son usage.

Les deux processus contribuent ensemble à l'émergence et l'évolution des instruments. L'instrumentation va permettre une mise en place, l'existence d'un artefact qui devra, pour être totalement efficace, être instrumentalisé par les sujets acteurs du contexte, des actions et des tâches en question.

On sort ainsi du rapport dyadique stimulus/réponse de la psychologie behavioriste, et la médiation par l'instrument ouvre un espace de liberté, transforme le déroulement des processus psychiques : la théorie peircéenne des chaînes sémiotiques invite l'enseignant à laisser se développer la réflexion de l'apprenant (Weisser 1998) ; l'exploration du champ des possibles devenant plus efficace encore par le biais des interactions sociales. Dans le cadre particulier de la technologie, Rabardel (1995), Vérillon & Rabardel (1995) spécifient cette approche triadique par le modèle SAI (Situations d'Activités Instrumentées) qui met en scène les relations entre les sujets, les objets et les instruments :

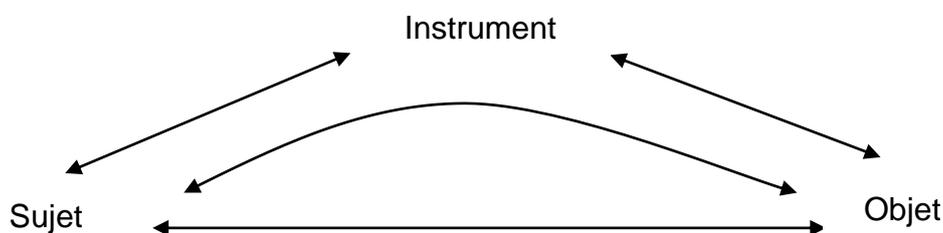


Figure n° 1 : Situations d'Activités Instrumentées (Vérillon et Rabardel, 1995, p.66)

Les auteurs soulignent l'existence de deux formes de médiation par l'instrument ; la première, de l'objet vers le sujet, est de type épistémique, l'instrument étant un moyen qui permet la connaissance de l'objet par le sujet ; la seconde, de sens inverse, manifeste un processus pragmatique dans lequel l'instrument est un outil de transformation, de contrôle ou de régulation de l'objet par le sujet.

Béguin et Rabardel (2000) indiquent que tout artefact est un objet neutre qui est inutilisable tant que son utilisateur ne se l'est pas approprié. Néanmoins, concevoir un

dispositif d'apprentissage comme un artefact, cela opérationnalise une intention. A ce titre, il n'est potentiellement pas neutre puisque conçu pour transformer. Une fois l'artefact approprié, il prendrait toute sa puissance tout en sachant que finalement, chaque individu étant différent, les appropriations le seront aussi. « *L'orchestration instrumentale est définie par les configurations didactiques des instruments ainsi que leurs modes d'exploitation* »¹². Les artefacts élargissent le répertoire des actions qui nous semblaient possibles et « *parallèlement, ce rapport impose de nouvelles contraintes à l'activité cognitive, au niveau de la prise d'informations, des anticipations, des opérations, des objets de pensée à mobiliser, des schèmes moteurs à générer, etc.* »¹³. Finalement, un artefact est confié aux individus qui le feront évoluer en fonction des diverses personnalités, mais aussi en fonction des situations et des projets. Il y a alors un développement de l'individu et de ses ressources. Ce qui implique que les résultats d'une utilisation à une autre peuvent varier en fonction des sujets. « *Dans son emploi, l'artefact rencontre inévitablement des obstacles non prévus, inhérents à la diversité des utilisateurs et des usages* »¹⁴. De plus, en éducation, il y a deux utilisateurs de l'artefact : L'élève et l'enseignant qui doivent être formés pour tirer les meilleurs bénéfices de son utilisation et pour faire en sorte que cet outil devienne un instrument pour les deux populations. De ce fait, il semble important d'intégrer dans les formations des enseignants, l'apprentissage des supports numériques et leur utilisation pour faire en sorte que les enseignants puissent avoir un vrai contenu d'enseignement. Si on se réfère aux compétences de l'enseignant, il faut que celui-ci sache utiliser l'environnement numérique. Il doit, selon la compétence commune numéro neuf, « *Intégrer les éléments de la culture numérique nécessaires à l'exercice de son métier* :

* *Tirer le meilleur parti des outils, des ressources et des usages numériques, en particulier pour permettre l'individualisation des apprentissages et développer les apprentissages collaboratifs.*

* *Aider les élèves à s'approprier les outils et les usages numériques de manière critique et créative.*

* *Participer à l'éducation des élèves à un usage responsable d'internet.*

¹² Trouche, L. (2005). *Construction et conduite des instruments dans les apprentissages mathématiques : nécessité des orchestrations*. Recherche en didactique des mathématiques. p.43.

¹³ Andreucci, C., Froment, J.P. & Vérillon, P, (1996). *Contribution à l'analyse des situations d'enseignements / apprentissages d'instruments sémiotiques de communication technique*. Aster, 23, 181-211. P.183.

¹⁴ Albero, B. (2010). *Penser le rapport entre formation et objets techniques. Repères conceptuels et épistémologiques*. In « Dispositifs de formation et environnements numériques : enjeux pédagogiques et contraintes informatiques, Hermès / ». p.2.

* *Utiliser efficacement les technologies pour échanger et se former* »¹⁵. On peut se demander néanmoins comment il peut faire si dans sa formation, on ne lui propose pas de développer ces compétences ?

« *Pour nous l'artefact matériel correspond à un outil concret (capteur et affichage digital, feed-back vidéo, logiciel d'analyse du jeu, etc.) pour agir. L'artefact cognitif est une conception, une représentation mentale (unité tactique isolable, alternatives de choix, cascade de décisions, etc.) utilisé pour analyser et raisonner. L'artefact corporel renvoie à la mise en jeu première de la posture et du mouvement (geste, déplacement, etc.) individuel et/ou collectif, qui génère un ressenti et des expériences sensibles partagés. L'artefact organisationnel est constitué de changements structuraux (règles, formes de groupements, principes de rotation des pratiquants, etc.) qui perturbe le fonctionnement et les routines du groupe* »¹⁶. Les quatre artefacts sont donc intimement liés et doivent être pris en compte pour une meilleure utilisation de l'ensemble de chacun d'eux.

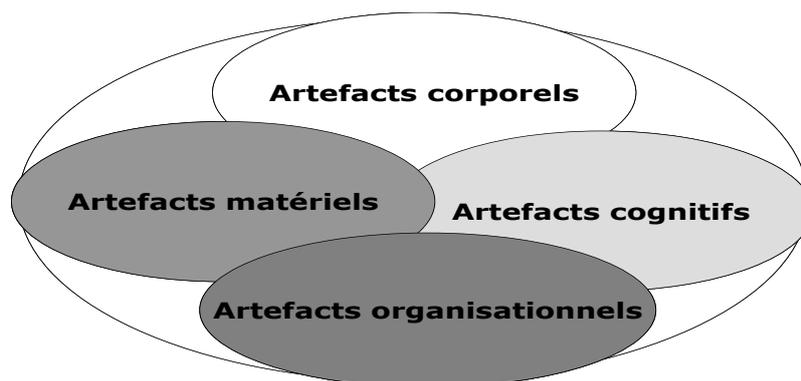


Figure n° 2 : Artefacts mis en jeu dans l'intervention éducative dans les PPSA (Bouthier, 2014)

L'artefact a un effet potentiellement positif dans son intégration dans des situations d'enseignement apprentissage. Pourtant il doit venir perturber l'équilibre de la classe et il suppose donc vigilance et régulation de la part des enseignants. Du fait de la nécessité de son instrumentalisation pour en tirer les plus grands bénéfices, l'artefact n'est finalement jamais le même et s'il est introduit dans une situation effective de façon inopportune, alors il pourrait constituer un obstacle aux apprentissages. « *Parfois l'effet escompté n'est pas toujours celui produit. L'une des*

¹⁵ Compétences communes à tous les professeurs et personnels d'éducation - <http://www.education.gouv.fr>

¹⁶ Bouthier, D. (2014). *Approche techno-didactique de l'influence des pratiques sociales sur l'intervention éducative en EPS et en sport: l'exemple du rugby*, 8ème biennale ARIS, 2-4 juillet 2014, Genève. p.8.

compétences de l'intervenant éducatif consiste donc à savoir choisir le type d'artefact mobilisé au regard du ou des registres de technicité à développer, mais aussi à décider de la durabilité de la présentation de l'artefact »¹⁷.

E- La place des artefacts vidéo dans le système éducatif

Selon Simonet (1981), l'utilisation des outils vidéo en EPS manque encore de réponses complètes en dehors de l'a priori connu et l'accession à la maîtrise d'une habileté motrice grâce au renvoi à l'image d'une séquence exécutée reste ancrée dans les esprits. Il ne suffit pas de voir pour comprendre et apprendre, les régulations verbales associées aux images ont un pouvoir didactique plus important, ce qui revient à relativiser le rôle joué par les images. L'outil vidéo n'apparaît donc pas encore comme un outil miraculeux, cependant il présente un caractère utile et un élément de complémentarité aux mots.

Tout artefact à ses limites surtout dans un système éducatif où la relation entre les individus est importante. La technologie ne peut, et ne doit, remplacer les interactions entre enseignants et élèves. Pendant de longues années, Tardy (1973) et Jacquinet (1977) suivis un peu plus tard de Linard (2000) vont indiquer que l'utilisation de la technologie sans réflexions sur ces objets et sur l'appréhension que peuvent en avoir les sujets n'étaient pas une solution à l'enseignement. Jacquinet (1977), constatait à propos de la spécificité des messages audio-visuel didactiques que l'approche pédagogique, lorsque l'on utilise un artefact en rapport aux images, est quelque chose dont il faut tenir compte dans l'approche que l'on peut avoir avec les élèves. Cette orchestration au sens de Trouche (2005) ou encore selon Uhrich (2012) est donc à envisager dès la planification de façon à intégrer l'artefact et les contenus adaptés à l'intention d'enseigner. Quant à Linard (1996), elle résume parfaitement leur pensée commune : « *L'un des aspects les plus décevants des technologies éducatives est la succession indéfiniment renouvelée, particulièrement dans le système hyper-centralisé français, des innovations fracassantes et des retombées brutales avec contre-effets de réactions négatives* ». De plus, Barthès (2012) montre que si les images sont simplement illustratives ou prétextes, sans être des matériaux effectifs, elles ne peuvent être considérées comme artefact. Pendant des années, le

¹⁷ Bouthier, D. (2014). *Approche techno-didactique de l'influence des pratiques sociales sur l'intervention éducatrice en EPS et en sport: l'exemple du rugby*, 8ème biennale ARIS, 2-4 juillet 2014, Genève. p.9.

constat est proche de l'échec dans cette consommation d'innovations technologiques. Il va être judicieux de trouver un équilibre dans l'usage des technologies pour faciliter les apprentissages et ne pas y faire obstacle. Il faut définir dans un premier temps les choix pédagogiques pour s'orienter vers les artefacts adaptés et construire ainsi pour les élèves une logique d'utilisation qui les portera vers de meilleurs apprentissages. C'est au début des années 1980 que les premières approches sociologiques avec des perspectives sociotechniques voient le jour. Latour (1992) indique qu'un objet qui serait purement technique n'est qu'une utopie. Pour les chercheurs, il y a une volonté de prendre en compte la dimension humaine dans l'approche de la technologie et une prise de conscience sur le fait qu'un artefact ne se suffit pas à lui-même, qu'il faut développer des éléments de guidage et de régulation qui l'accompagneront pour de meilleurs apprentissages. Depuis que le champ sociologique est venu compléter le duo de la technologie et de l'éducation, les propositions deviennent cohérentes sur l'apport des technologies dans le système éducatif. Il y a une dimension éthique qui prend en compte les conséquences de l'utilisation d'un artefact sur les individus.

F- L'image au service de la pédagogie

Les outils informatiques et audiovisuels ont beaucoup évolué au cours des dernières décennies et surtout lors de la dernière. Le sport, l'image et la vidéo ont toujours été liés tant les chercheurs ont compris rapidement que son utilisation pouvait permettre de percevoir et se réappropriier la gestuelle et les techniques sportives. Cette évolution importante permet maintenant d'envisager la mise en place d'une pédagogie centrée autour de l'utilisation de la vidéo. Simonet (1986) et Tardy (1973) avant lui, l'avaient imaginée et testée il y a plusieurs dizaines d'années. Pour l'un comme pour l'autre, l'utilisation de l'outil vidéo ne pouvait qu'être présente dans l'enseignement à un moment ou à un autre. Rabardel (1995) nous montrera un peu plus tard, qu'un artefact matériel prend toute sa dimension technique quand l'individu se l'approprie. Uhlrich, Eloi et Bouthier (2011) estiment que l'appropriation doit venir à la fois des intervenants éducatifs, des pratiquants mais aussi des formateurs de formateurs. A ces conditions, l'outil peut revêtir le statut d'instrument, et être nommé « artefact » comme le préconise Rabardel (1995) et Vérillon (2005). Cet artefact est d'origine artificielle, il a pour but de faire évoluer l'activité d'un individu, c'est en cela

qu'il est un instrument ou un moyen au service de son action (Uhlrich et Bouthier, 2008), dans notre cas, au service de l'action d'enseigner. Et Uhlrich, Eloi et Bouthier (2011) indiquent qu'il y a un composant matériel qui existe dans l'acte d'enseigner lorsque les professeurs utilisent des outils ou même des instruments. Combar nous (1982) rappelle que ce composant matériel renvoie aussi à des aspects philosophiques et sociologiques. « *La réunion de ces composants, réunion qui se comporte comme un système, constitue la base de toutes les activités techniques* »¹⁸. Cela constituera comme une base pour les techniques en activités physiques et sportives.

La portabilité des outils, le numérique, la facilité d'utilisation des logiciels et la rapidité d'installation font que maintenant les seuls freins éventuels sont le manque de formation des enseignants et le coût encore élevé des outils et logiciels utiles à cette pédagogie utilisant différents artefacts vidéo-informatique. « *...les résultats de ces recherches peuvent être exploités dans le cadre des enseignements de type technologique auprès des futurs intervenants, il reste un long chemin à parcourir pour les intégrer dans les dispositifs de formation* »¹⁹. Néanmoins, nous pouvons penser que l'enseignement avec l'utilisation d'artefacts va finir par se démocratiser. Bien que nous soyons dans un monde de l'image, il faut néanmoins penser à prendre des précautions lors de l'autoscopie ou encore faire attention à ne pas laisser trop de liberté dans la recherche d'autonomie pourtant essentielle à l'évolution des élèves. Il ne reste plus qu'aux enseignants à se saisir de cette nouvelle pédagogie pour aller toujours un peu plus loin lors des apprentissages, une fois conscients des éventuels problèmes et des limites de l'utilisation de la vidéo. « *Le Feedback d'Information par Vidéo doit être assorti d'un guidage verbal focalisant l'attention des sujets sur les informations essentielles* »²⁰. Ainsi, articuler les aspects vidéo avec les modalités de guidage et de régulation verbale doit permettre à l'enseignant d'être efficace et de donner aux élèves les moyens d'identification des savoirs en jeu tout en facilitant le développement de leur autonomie ; c'est ce que nous nous proposons de faire.

¹⁸ Combar nous, M. (1982). *La culture face à la technique*. Culture technique 7, p.228

¹⁹ Uhlrich, G., Eloi, S. & Bouthier, D. (2001). *La technologie dans le contexte des STAPS : de la conception d'outils à la conceptualisation... et réciproquement*. Revue eJRIEPS, 23, p.16

²⁰ Simonet, P. (1986). *Apprentissages moteurs : processus et procédés d'acquisition*. Vigot. p.209

2- ASPECTS PSYCHOLOGIQUES

Les êtres humains ne sont pas égaux devant les apprentissages. Cela dépend de beaucoup de paramètres qui sont propres à chacun et il paraît incontournable de passer par une certaine différenciation pour multiplier les chances d'acquisition d'apprentissage chez chaque personne, l'idéal étant une différenciation pour chacun. Bien entendu, cela est impossible matériellement et humainement mais les TICE (Technologies de l'Information et de la Communication pour l'enseignement) et notamment la vidéo couplée de l'analyse informatique peuvent aider à approcher ces apprentissages différenciés. Pourtant, il va falloir penser à prendre en compte les aspects cognitifs et affectifs de chacun face à cette nouvelle pédagogie qui se dessine où la vidéo devrait trouver une place importante.

A- Psychologie et éducation

Le développement des enfants est le fruit de trois facteurs : La maturation du potentiel génétique, l'adaptation personnelle au milieu et l'apprentissage dirigé. Ces dernières sont présentes dès le plus jeune âge et pendant de longues années où elles vont prendre une part très importante tout au long de la construction de chaque individu. S'il n'est pas possible d'influer sur le facteur de l'hérédité, il est totalement possible d'agir sur les transmissions lors des diverses interactions sociales que chaque personne va avoir avec un enfant, un adolescent ou un jeune adulte lors de leurs formations. Non égaux devant l'hérédité, nous devons être égaux au vu des transmissions de savoirs que l'école doit nous apporter. Nous avons tous le même droit à l'éducation et la société a cette obligation d'éduquer chaque personne.

« Toute personne a droit à l'éducation. L'éducation doit être gratuite, au moins en ce qui concerne l'enseignement élémentaire et fondamental. L'enseignement élémentaire est obligatoire. L'enseignement technique et professionnel doit être généralisé ; l'accès aux études supérieures doit être ouvert en pleine égalité à tous, en fonction du mérite.

L'éducation doit viser au plein épanouissement de la personnalité humaine et au renforcement du respect des droits de l'homme et des libertés fondamentales. Elle doit favoriser la compréhension, la tolérance et l'amitié entre toutes les nations et tous

les groupes raciaux et religieux, ainsi que le développement des activités des Nations Unies pour le maintien de la paix.

Les parents ont, pour priorité, le droit de choisir le genre d'éducation à donner à leurs enfants »²¹.

Il y a eu beaucoup d'évolutions lors des 50 dernières années sur la psychologie et la pédagogie utilisées avec les enfants. L'école s'est modifiée, elle a changé, mais l'ampleur de cette administration a créé une inertie de plusieurs années entre les décisions et les applications. L'impossibilité d'envoyer tous les professeurs des écoles et des collèges en formation après chaque réforme ne permet pas une radicalité dans les changements d'enseignement. Qu'importe, les choses changent, évoluent avec toujours ce désir d'adaptation à notre société changeante. Des connaissances psychologiques nouvelles et l'enrichissement des méthodes pédagogiques incluant l'intégration des TICE mènent vers des évolutions qui ne veulent en aucun cas remplacer les interactions entre enseignants et élèves. Piaget (1988) dit que les méthodes nouvelles d'éducation ne tendent pas à éliminer l'action sociale du maître, mais à concilier avec le respect de l'adulte la coopération entre enfants et à réduire, dans la mesure du possible, la contrainte de ce dernier pour la transformer en coopération supérieure. Il nous indique que l'arrivée de nouvelles technologies en éducation ne vise pas à remplacer les interactions mais bien à leur donner une autre dimension pour faciliter le développement et les apprentissages moteurs.

B- Développement moteur et apprentissages moteurs

Le développement moteur est l'acquisition du mouvement et de la coordination, il est un processus continu qui commence à la naissance et se poursuit pendant de nombreuses années. C'est la prise de contrôle progressive par l'enfant de son système musculaire au fur et à mesure de la disparition de la motricité primaire, de la maturation du système nerveux central, de la progression de son éveil et de la répétition de ses expériences motrices. Il est important de noter qu'il n'y a pas de linéarité dans les développements moteurs des enfants puisqu'ils n'appartiennent pas tous au même milieu et ne disposent pas tous de la même stimulation. Chaque enfant a son propre rythme de développement ; ce développement ontogénétique s'inscrit

²¹ Déclaration universelle des droits de l'homme. Art. 26.

dans celui phylogénétique de l'espèce le faisant passer par des étapes similaires du fait de son appartenance à l'espèce humaine. L'ordre d'apparition des développements moteurs est le même chez tous les enfants mais des écarts parfois importants ne sont pas impossibles d'un enfant à l'autre. Pour autant, cela ne laisse en rien présager de performances futures. Selon Coste (1980), « *L'évolution de l'enfant ne se fait pas de façon régulière et progressive, mais, un peu comme l'évolution historique de toute l'humanité, par des bonds qualitatifs succédant à des périodes de lente maturation* »²². Brill et Goasdoué (2009) vont dans ce sens lorsqu'ils analysent l'apprentissage de la marche chez l'enfant. Ils indiquent notamment qu'il est nécessaire qu'un déséquilibre entre le centre de gravité et le centre des pressions s'exerce pour permettre un mouvement du corps vers l'avant et que, plus ce déséquilibre sera important et plus les pas seront grands et la marche efficace et assurée. Et chez l'enfant, même si lors des premiers mois de déplacement debout on observe une augmentation importante de la longueur des pas, pendant quelques années, l'augmentation de la taille des pas est très progressive. Cela vient du fait que les déséquilibres de la marche nécessitent une activité posturale importante, pas encore maturée chez l'enfant, pour éviter la chute. En fonction de son évolution personnelle et des stimuli mis en place par son entourage, « *l'enfant acquiert une certaine expérience, développe une force musculaire plus grande en particulier au niveau des abducteurs de la hanche, alors il maîtrisera mieux cette situation de déséquilibre, condition nécessaire de la marche, et pourra faire des pas plus longs* »²³. Il en est de même pour Olivier, Keller et Ripoll (1994) qui lors de leurs expériences sur l'exemple des saisies et interceptions de balles, mettent en avant que ces habilités s'améliorent avec l'âge mais qu'elles ne peuvent être communes à tous les enfants puisque va intervenir la maturation de chaque individu et son évolution des processus cognitifs. De son côté, dans son ouvrage, Tran Thong (1992), part du principe que le développement moteur est intégratif : Les habilités motrices se complètent et s'enrichissent, elles ne se font pas suite en fonction des âges. Il considère 7 niveaux :

- Jusqu'à un mois, c'est le niveau réflexe.
- Jusqu'à huit mois, c'est le niveau émotionnel.
- Jusqu'à dix-huit mois, c'est le niveau sensori-moteur.

²² Coste, J.C. (1980). *La psychomotricité*. PUF. p.64

²³ Brill B. & Goasdoué R. (2009). *Du mouvement sans sens ou du sens sans mouvement : rôles des finalités et des contextes dans l'étude des comportements moteurs*. Intellectica, ehess.m.modelisationssavoirs.fr. p.7

- Jusqu'à trois ans, c'est le niveau imitatif.
- Jusqu'à sept ans, c'est le niveau synchrétique.
- Jusqu'à douze ans, c'est le niveau de différenciation.
- Jusqu'à seize ans, c'est le niveau conscience de soi.

Devant cette importance du développement moteur jusqu'à 16 ans, on comprend l'importance donnée à l'Éducation Physique et Sportive jusqu'à la fin du collège. Et au vu des enjeux primordiaux de développement des habiletés motrices qui se jouent jusqu'à 7 ans, on comprend que les programmes 2008 d'enseignement de l'école élémentaire imposent 108 heures d'activité corporelle à la maternelle et autant en Éducation Physique et Sportive à l'école élémentaire. Cela fait de cette discipline la troisième plus importante en termes d'heures après le Français et les Mathématiques. « Par l'expression « habileté motrice », on désigne habituellement le niveau de compétence ou de savoir-faire acquis par un pratiquant dans l'atteinte d'un but particulier. Par exemple, toucher une cible, franchir une hauteur, etc. »²⁴. C'est en fait une capacité à atteindre un but que le pratiquant ou une autre personne aura fixé en amont, c'est la mise en œuvre des mouvements corporels appropriés à la tâche. Dans le cas d'un lancer, un individu réussira son habileté motrice s'il parvient à donner au mouvement la bonne direction, de la vitesse, du rythme, de la force pour donner au projectile la trajectoire souhaitée. Le développement et l'évaluation des habiletés motrices sont les principaux objectifs des enseignants d'éducation physique et sportive. Ils mettent en place des situations didactiques qui doivent permettre à leurs élèves cette progression par rapport aux résultats ou par rapport à la réussite du mouvement lui-même, c'est-à-dire dans sa coordination et son efficacité. La définition que Knapp (1963) donne de l'habileté motrice reprend ces deux points : « C'est une capacité à produire un résultat prédéterminé avec un maximum de certitude et un coût énergétique minimal »²⁵.

Selon Chevalier (2004), le développement moteur est un processus d'adaptation cognitivo-moteur, relié à la pratique et à l'expérience, favorisé par des conditions d'apprentissage qui mènent à des changements permanents de la performance et de l'habileté motrice. Cela donne aux apprentissages moteurs une forte complexité : Ils sont implicites et explicites, en fait enchâssés, car les

²⁴ Famose, J-P. (1990). L'acquisition des habiletés motrices. In Mémento de l'éducateur sportif 2^e degré. Paris INSEP. p.1

²⁵ Knapp, B. (1963). *Skill in sport*. The attainment of proficiency. London, England : Routledge and Kegan Paul.

apprentissages explicites mettent en jeu la sensori-motricité qui se développe par couplage direct perceptivo-moteur sans prise de conscience (théorie écologique de la motricité) et par affordances (théorie dynamique non linéaire de la motricité). C'est y compris un des intérêts du feedback vidéo que de le faire constater et comprendre à posteriori. Trois phases sont distinguées : La perception, le traitement et l'action. Et lors du traitement, on distingue aussi trois phases différentes : La compréhension, la résolution et la mémorisation.



Figure 3 : Phases de la lecture du feedback vidéo

Il ne faut pas oublier non plus qu'il peut y avoir des motivations variées, issues de deux mouvements différents qui vont agir sur l'apprentissage. Il y aura la motivation intrinsèque et la motivation extrinsèque. La motivation intrinsèque est une fonction dynamique, elle a des mobiles profonds qui poussent les individus à agir et entraînent une activation du comportement, elle est inhérente aux activités qui sont réalisées pour l'intérêt qu'elles présentent en elles-mêmes en rapport avec des notions de plaisir et de satisfaction. Cela revient à dire que les individus s'engagent dans une tâche en étant portés par celle-ci, sans s'en rendre compte et sans avoir la sensation de produire des efforts. La motivation extrinsèque n'est pas propre aux personnes, elle est faite de composants extérieurs qui viennent donner des informations supplémentaires. De ce fait, les pratiques sportives peuvent être variées, faites avec des motivations différentes, le bien-être, la reconnaissance sociale, la condition physique... Mais il ne faut pas éloigner les facteurs extérieurs à toute pratique, souvent liés au contexte, aux intervenants éducatifs, aux parents ou encore provenant des pairs eux-mêmes. Si on veut comprendre la dynamique motivationnelle d'un individu, il faut s'intéresser à la motivation extrinsèque, ainsi, selon les contextes, les individus et les activités physiques, sportives et artistiques, les repères à prendre seront différents. Dans une séance d'éducation physique et sportive, on peut aborder

notamment la clarté des objectifs qui vont permettre une meilleure perception des élèves et donc une meilleure réalisation ; on peut aussi parler de l'alternance des activités qui vient donner aux élèves des possibilités diverses d'accéder aux tâches à réaliser ; les niveaux de difficultés, quant à eux, sont là pour s'adapter aux réponses variés des élèves et renforcer des schémas existants lors d'une exécution plus précise ; enfin, les stimulations visent à maintenir l'attention des élèves dans les tâches qui leurs sont demandées alors que les motivations se veulent être des éléments qui vont augmenter l'investissement des élèves. Chaque facteur extrinsèque vient modifier la perception des individus dans la mesure où ces nouvelles sources d'informations demandent une adaptation et une réorganisation cognitive qui prend en compte cette nouvelle donnée. Il en résulte cette complexité liée aux apprentissages moteurs et du savoir pédagogique qui amène à une évolution de la pratique fondée d'abord sur des motivations extrinsèques pour aboutir à des motivations intrinsèques qui sont garantes d'apprentissages effectifs et stables.

Ce processus de développement moteur s'accomplit en interaction permanente avec les éléments de l'environnement extérieur et avec les sens de chaque individu en interaction avec les acteurs de l'apprentissage, l'enseignant et ses élèves. On peut définir l'action d'enseigner comme étant une aide à l'apprentissage. Dans ce cas, le rôle de l'enseignant consiste à permettre l'aboutissement d'une tâche précise. En éducation physique et sportive, Poulton (1957) distingue deux types d'habiletés motrices, fondées sur le degré de stabilité et le caractère prévisible de l'environnement tout au long de la performance. L'habileté ouverte est une habileté pour laquelle l'environnement est variable et imprévisible pendant la durée de l'action. C'est notamment le cas des sports collectifs où il est difficile de prévoir ce que feront nos adversaires mais aussi nos partenaires. A contrario, pour l'habileté fermée, l'environnement est stable et prévisible comme par exemple la nage dans un couloir de piscine. Dans ce cas, l'enseignement doit faire en sorte de mettre l'accent sur le développement d'un modèle de mouvements que les élèves contrôleront et perfectionneront. Par contre, dans le cas des habiletés ouvertes, l'acte d'enseigner consistera à développer chez les élèves une diversité de modèles moteurs qui auront pour but de s'adapter aux contraintes d'un environnement non prédictif. Les élèves devront développer des qualités prédictives et de prises de décisions rapides et précises pour répondre aux mieux et au plus vite aux réponses des situations de jeu. Devant cette complexité, le rôle de l'enseignant nous semble prépondérant tout au

long de l'apprentissage. Il doit notamment identifier les objectifs à atteindre, structurer l'environnement en fonction du niveau de ses élèves ou en fonction des buts à atteindre, il doit aider les élèves à focaliser leur attention au moment des consignes ou démonstrations, il doit développer chez eux leur capacité de concentration et d'attention aux moments de la reconnaissance de patterns et de prise de décision, et, il doit évaluer les différents mouvements pour en donner les résultats. Ces nombreux éléments amènent les enseignants à prévoir une planification et une organisation de leurs séances qui seront différentes en fonction de l'activité physique choisie, fermée ou ouverte. Il convient de développer les aspects perceptifs et décisionnels des élèves pour qu'ils acquièrent les habiletés motrices proposées.

Dans ces contextes, les repères visuels ont donc un rôle prépondérant dans le développement des habiletés motrices. Aux repères visuels, il faut ajouter les repères auditifs et kinesthésiques. Bien souvent en liaison, il en demeure pas moins que chez l'enfant et chez l'espèce humaine d'une manière générale, les repères visuels sont très activés. La vue est un sens qui souvent nécessite moins de concentration et d'implication des individus, elle permet d'avoir des réponses très rapides aux situations quotidiennes, surtout dans nos cultures occidentales qui sont sans cesse en mouvement. Et la vidéo utilisée avec un léger décalage prend tout son sens dans ce contexte, car elle permet l'utilisation des repères visuels jusqu'à la mise en place progressive de repères kinesthésiques grâce à la possibilité de visualiser plusieurs fois jusqu'à une intégration intellectuelle et une compréhension qui permettront ensuite la correction et l'acquisition de l'habileté motrice en question. Mais l'emploi de la vidéo n'est pas réservé qu'au feedback. Elle peut intervenir en amont des séances avec une finalité motivationnelle ou dans l'idée de viser un modèle à approcher. Elle peut intervenir pendant les séances si l'action peut être interrompue ou si on utilise un dispositif particulier inclus dans le script didactique de la séance. Enfin, elle peut intervenir après, sans idée de régulations verbales, mais dans une idée de consolidation des apprentissages qui suppose la mise en mémoire.

C- Fonctionnement de la mémoire

Le système cognitif peut être considéré comme un système de traitement de l'information. Il traite les données sensorielles (visuelles, auditives, olfactives, gustatives et tactiles) ainsi que les sensations et les émotions. Ce système cognitif sélectionne, code et intègre ces différentes données avant de les restituer quand il le faut. C'est la mémoire, qui dans cette optique est considérée comme une base d'information. James (1890) distinguera le premier ce qu'il appelle la mémoire primaire et la mémoire secondaire. La mémoire primaire étant capable de retenir un petit nombre d'informations immédiatement présentes à l'esprit, alors que la mémoire secondaire contient pratiquement un nombre illimité de connaissances qui nécessitent cependant un effort pour être rappelées. En 2011 une preuve expérimentale est apportée par Kaminski et son équipe de l'Institut Nencki de biologie expérimentale de l'Académie Polonaise des Sciences. L'étude montre l'existence d'une MCT et son rôle prépondérant dans le processus d'apprentissage de nouvelles informations. Cordier et Gaonac'h (2004) dans leur ouvrage, distinguent trois formes de mémoires différentes :

➤ **La mémoire sensorielle** : L'organisme extrait de l'environnement des informations qui laissent des traces très brèves. D'après des recherches de Georges Sperling en 1960, cette mémoire, bien que brève, est très fidèle. De l'ordre de 300 millisecondes pour la mémoire visuelle et de l'ordre de 2 secondes pour la mémoire auditive. Matlin (1998) indique que Darwin, Turvey et Crowder obtiendront des résultats similaires en 1972 lors de leurs recherches. Les informations sont stockées et prélevées si nécessaire. Sa fonction est d'enregistrer les sensations perceptives issues de la phase d'identification du stimulus et de les conserver quelques instants afin de pouvoir les identifier. Une des caractéristiques de cette mémoire est qu'elle contient plus d'informations que ne peut en traiter le système nerveux central. Cette mémoire sensorielle conserve donc les informations pendant un temps très court pour être ensuite soit remplacées par d'autres données sensorielles soit gardées en mémoire plus longtemps et donc transmises à la mémoire à court terme.

➤ **La mémoire à court terme (MCT)** : Elle maintient l'information de manière temporaire dans le cerveau : environ 30 secondes. On l'a vu au préalable, toutes les informations sensorielles n'accèdent pas à la **MCT**. La sélection finale pour la

poursuite du traitement dépend de la pertinence ou de l'intérêt pour une activité concernée et donc peut être variable selon les individus. L'attention sélective dirige donc l'information dans la mémoire à court terme et celle-ci est un espace de travail où les activités de traitement contrôlé de l'information sont appliquées aux informations pertinentes. L'information dans la MCT peut être retenue aussi longtemps que l'attention est dirigée dessus et ce, grâce à la répétition. Cette mémoire consciente est un élément très important que nous devons utiliser lors des apprentissages moteurs (ou autres). En effet, dans ce laps de temps, si nous proposons à un élève de revoir sa prestation motrice, il aura encore en mémoire, ses gestes, ses attitudes, ses appuis et ses postures. Il sera donc plus à même de traiter l'information transmise par le biais de la vidéo. C'est en ce sens que l'utilisation de l'outil vidéo dans un mode « différé » peut apporter énormément aux élèves. Ceux qui ont une tendance visuelle pourront même utiliser un ralenti qui va beaucoup leur apporter, alors que ceux qui ont une tendance auditive pourront s'enrichir des commentaires du professeur sur l'image qu'ils visualisent. Cela illustre l'idée développée par De La Garanderie (1996) de stimuler l'enfant selon les différents canaux perceptifs et conceptuels possibles.

➤ **La mémoire à long terme (MLT) :** Il existe un lien entre la **MCT** et la **MLT**. Selon Hyde et Jenkins, le passage de la **MCT** à la **MLT** n'est pas systématique et dépend si l'encodage, lors de la mémoire à court terme, est visualisé (c'est le cas de notre mise en place par exemple avec la vidéo différée), si l'information est répétée ou si cette information a une valeur affective pour le sujet. Ce troisième compartiment de la mémoire ne contient que des informations bien apprises qui ont été accumulés au fil des apprentissages, des situations diverses tout au long de la vie. Elle est sollicitée à chaque fois qu'il est nécessaire de conserver des informations dans un délai supérieur à celui de la **MCT**. Il semblerait qu'elle n'est aucune limitation de capacité et il est probable que la seule raison pour laquelle les individus ne retrouvent pas une information assimilée vient du fait qu'ils n'arrivent pas à accéder au lieu de stockage sur un instant « T ». La mémoire à long terme est la continuité alors de la mémoire à court terme et elle va permettre aux élèves d'asseoir définitivement leurs apprentissages moteurs.

C'est bien en agissant sur la **MCT** lors de la phase de recherche que nous voulons déclencher chez les élèves des habilités motrices plus affinées et plus solides

que chez des élèves qui ne recevront que des corrections verbales de l'enseignant. Il s'agit donc d'envisager dans la planification et la mise en œuvre du dispositif d'apprentissage, l'articulation entre production motrice et retour sur celle-ci de manière efficace au niveau des différents registres de stimulation, favorisant ainsi les acquisitions.

D- Le rôle du Feedback dans les apprentissages

« *L'information la plus souvent utilisée pendant le processus d'apprentissage moteur est celle qui vient en provenance du feedback. Cette information sur l'exécution du mouvement est un facteur essentiel pour l'acquisition des habiletés motrices* »²⁶. Les apprentissages moteurs nécessitent sans aucun doute la répétition des gestes. Différents facteurs comme les consignes en amont, les régulations verbales ou les feedbacks permettent aussi le développement des habiletés motrices. Blandin (2002) précise que le fait d'observer la production d'un modèle tout en recevant un feedback sur cette production, incite les sujets à réaliser des ajustements durant leur exécution. Chacun des élèves pourrait trouver une source de progression dans l'observation de sa prestation mais la correction verbale de l'enseignant sur ces images en mouvement dans une intégration en mémoire à court terme est un plus dont les élèves ne doivent pas être privés. De plus, derrière un écran d'ordinateur, en suivant avec les élèves leurs prestations en différé, l'enseignant retrouve sa vraie place, celle du transmetteur de savoir. Dans l'enseignement d'une manière générale, on privilégie les interactions verbales comme vecteur d'apprentissage vers les actions motrices. David (1993), dans sa thèse montrent les interactions diverses qui peuvent exister entre les représentations corporelles (actions motrices), les représentations matérielles (schémas, images et vidéos) et les représentations mentales, qu'elles soient sociales, fonctionnelles ou/et cognitives. Et, derrière chaque explication, les élèves se créent leurs propres représentations. Pour une majorité, l'accès aux concepts se fait par le langage, les interactions entre l'enseignant et les élèves favorisent l'apprentissage mais pour d'autres, c'est l'échec. La maîtrise langagière, l'articulation entre le verbal et les concepts en jeu posent problème et constituent une source d'échec. D'autres vecteurs doivent être envisagés : les images, fixes ou

²⁶ Buekers, M.J. (1994). *L'apprentissage des techniques sportives*. Les cahiers de l'INSEP, n°8. p.37

animées, offrent des points d'entrées différents qui permettront à un plus grand nombre de s'engager dans une démarche réflexive et donc d'apprentissage. Pour aller au-delà des mots, l'apport de la vidéo est très important surtout en EPS. Lors de son développement, le corps d'un enfant ou d'un adolescent lui est parfois inconnu. Il a du mal à s'analyser, sentir comment il évolue dans son corps. Le fait de pouvoir mettre des images sur les mots de l'enseignant va permettre aux élèves de mieux comprendre leurs erreurs et leurs acquisitions et réduire de manière très significative l'écart de compréhension des notions en jeu. L'apport de nouvelles technologies permet à l'enseignant de proposer une réelle pédagogie différenciée et facilite ainsi les apprentissages moteurs. Parmi ces nouvelles technologies, la vidéo représente une plus-value intéressante car elle apporte aux élèves des retours sur leur pratique. Le Feedback représente l'information concernant la différence entre l'état d'un objectif et la performance (Schmidt, 1993). Il indique l'écart entre ce qui devait être réalisé et ce qui a été effectivement produit. Le Feedback est indispensable pour assurer un apprentissage de la tâche car sans aucune connaissance du résultat, il est impossible d'en assurer l'acquisition (Schmidt, 1993). Il existe le Feedback intrinsèque venant des canaux perceptifs du sujet (proprioception, visuel,...) et le Feedback extrinsèque qui est fourni par une source externe comme par exemple un enseignant, un chronomètre, des photos ou encore des séquences vidéo. Il y a, dans les apprentissages moteurs, une combinaison des deux sources de feedback. Le Feedback peut porter sur la connaissance du résultat de l'action (CR) ou sur la connaissance de la performance (CP). Selon Schmidt (1993), la CR est définie comme une information sur le succès d'une action alors que la CP est définie comme le déroulement des différentes parties du mouvement réalisé. La CR est obtenue par un feedback intrinsèque (le sujet peut savoir lui-même si son action est réussie ou pas), alors que si le pratiquant n'est pas en mesure de percevoir lui-même le résultat de son action, il est alors nécessaire d'avoir recours à une aide extérieure. La CP nécessite en règle générale l'aide d'un feedback extrinsèque, surtout en début d'apprentissage. La vidéo différée est une source de Feedback extrinsèque, elle permet au sujet de visionner sa propre performance directement à l'issue de celle-ci et comparer ainsi la représentation mentale que se fait le sujet avec la réalité. De même, le feedback verbal de l'enseignant est aussi extrinsèque puisque l'élève s'informe auprès de l'enseignant en vue d'améliorer qualitativement son mouvement. Bandura (1976) a montré que cette comparaison immédiate était un élément important pour affiner la représentation

mentale et qu'elle sert de référence pour la programmation des actions ultérieures et la progression des apprentissages moteurs. Sans utiliser l'image, on peut parler des comparaisons immédiates dans les apprentissages de tutelle en EPS (Lafont, 1994). Ces comparaisons mettent en évidence les usages bénéfiques des médiations sociales dans les apprentissages et aussi le fait que « *L'usage de modèles de type coping se voudrait réellement pertinent et légitime lorsque l'habileté à construire revêt un caractère anxiogène, ou tout au moins difficile, pour les apprenants* »²⁷. Dans ces cas-là, les individus sont loin d'être passifs puisqu'ils déploient une activité qui consiste à sélectionner, encoder et réutiliser lors d'exécutions ultérieures, les informations auxquelles ils ont été confrontés. Selon Bandura (1986), c'est en ce sens, qu'ils construisent des représentations symboliques des activités modèles.

Nos élèves apprennent dans un système structuré par la communication orale. On ne peut faire sans, elle donne les clefs de réussite à bon nombre d'élèves. Un pédagogue, dans le but de mettre en place des interactions avec les élèves, va communiquer, expliquer et se faire comprendre. Cette médiation dans le cadre de l'usage d'un artefact vidéo-informatique, va s'appuyer sur une médiatisation articulant des régulations verbales et des images. Cela lui assurera un meilleur contrôle des apprentissages, un guidage plus précis et une meilleure compréhension chez l'élève grâce aux feedback visuels et verbaux. « *La pédagogie a horreur du silence comme la nature a horreur du vide* »²⁸. Les informations verbales de l'enseignant et les informations visuelles que l'élève observera sur un écran sont traitées par notre mémoire par des canaux différents. Si la verbalisation de l'enseignant est associée à des images, nous répartissons le traitement de l'information pour l'élève, nous allégeons sa tâche et diminuons donc sa charge cognitive. Il est moins coûteux pour un élève de traiter une verbalisation associée à des images que de traiter uniquement un texte contenant la totalité des informations. Néanmoins, le couplage vidéo et feedback nécessite d'avoir un feedback verbal peu riche pour ne pas perdre l'élève et doit porter sur des éléments techniques ou tactiques très précis que l'élève s'attachera à corriger.

Les feedbacks que donnent les enseignants doivent surtout insister sur les progrès accomplis et doivent éviter toute menace pour l'estime de soi et tout ce qui peut induire la perception d'une habileté médiocre

²⁷ Martin, L. & Lafont, L. (2014). *Modèles ajustés et acquisition d'une acrobatie en gymnastique sportive : efficacité comparée de l'imitation Modélisation Interactive et du Coping Modèle*. Revue STAPS, n°104, pp87-105. p.92

²⁸ Jacquinet, G. (1977). *Image et pédagogie*. PUF.

E- Autoscopie

L'autoscopie est une pratique qui consiste à produire une représentation imagée, une image de soi grâce notamment à un enregistrement vidéo. Cette autoscopie, qui est une forme d'auto-évaluation, peut poser divers problèmes à certains sujets qui manquent de confiance en eux. Des personnes qui auront un regard sur leur corps, leurs attitudes ou performances qui pourront être complètement faussé, perturbé par des facteurs émotionnels. « *La confrontation du sujet à l'image de sa performance, qui est d'abord une confrontation à sa propre image, est génératrice de manifestations émotionnelles plus ou moins intenses qui transparaissent dans un comportement d'acceptation ou de refus et, par voie de conséquence, dans l'évolution du niveau d'acquisition* »²⁹. Une dizaine d'année avant cette remarque de Simonet, Tardy (1966) écrivait que la pédagogie par l'image peut se contenter du modèle analogique ; la pédagogie de l'image, par contre, commence par la prise en considération des processus de dérivation. Même s'il est vrai que les élèves d'aujourd'hui ont une habitude des images (fixes ou dynamiques) plus importante que les élèves d'hier, il n'en demeure pas moins qu'il faut prendre des précautions avec l'utilisation de l'outil vidéo notamment pour certains élèves avec la confrontation avec leur propre image, mais aussi vis-à-vis du groupe classe. Le Groupe d'Intervention Pédagogique en Éducation Physique et Sportive de l'académie de Versailles, par l'intermédiaire de Lemeray (2008), étudie « L'utilisation de l'image en EPS » en s'attardant plus précisément sur l'autoscopie et le besoin d'un guidage préalable pour certains élèves. Il signifie que ce travail de retour vidéo est très intéressant mais il met en garde les enseignants sur la difficulté engendrée par la confrontation à l'image de soi chez certains élèves, mais aussi vers le conflit ouvert entre élèves lors des critiques faites aux uns et aux autres. L'auteur pointe donc deux aspects importants dans le recours à l'autoscopie : d'une part le facteur psychologique de la confrontation à sa propre image, d'autre part le facteur social de la confrontation au regard des autres. Il s'agit de facteurs constituants de réels enjeux d'apprentissage qui doivent être intégrés dans tout projet pédagogique impliquant l'usage de l'image.

Au début du vingtième siècle, cinéma et enseignement sportif se sont associés pour produire des images qui se veulent être des modèles à suivre pour progresser dans ses apprentissages. Dans cet emballement de productions, personne ne s'est

²⁹ Simonet, P. (1979). *Contribution à l'étude des effets de l'image d'un modèle d'action et de l'image de soi dans l'apprentissage d'une habileté motrice*. Thèse de doctorat.

occupé de savoir quel impact psychologique pouvait avoir des images sur les sujets filmés et sur les apprenants. Personne n'a imaginé un instant que le sujet filmé n'était pas forcément lui-même lorsqu'il était filmé.

Entre 1970 et 1990, il y a une remise en cause assez forte d'une manière générale et plus précisément de Piasenta et de Simonet. Ce dernier interroge la pertinence de l'utilisation systématique du film en fonction des conditions de son utilisation. En 1981, il met en avant le fait que l'autoscopie dans les pratiques cinématographiques et les implications psychologiques qui y sont associées peuvent fausser la vérité sur ce que les images peuvent retranscrire. Il met en garde contre une utilisation de l'image sans réflexion préalable sur l'introduction de l'outil dans la situation et la relation pédagogique. Il faut tenir compte de l'individu, du contexte et des conséquences à de telles utilisations, il faut maîtriser les clefs des processus cognitifs perceptifs et affectifs que cette image sous-tend. Piasenta (1994) soulèvera qu'au cours de cette période, le recours à l'utilisation de la vidéo s'est fait sans différenciation d'aucun niveau d'expertise, ni de diversité morphologique ou encore de diversité psychologique des individus. Il dit que les matériels audiovisuels ne valent que par la pertinence des questions qui leur sont posées. Ces interrogations nouvelles sur le fait d'être soi-même lorsque l'on est un sujet d'étude dans le cadre d'une pratique sportive sera encore appuyé par Simonet (1986). Il fait notamment référence à trois types d'individu pour qui l'apprentissage à l'aide de la vidéo aura des effets différents suivant leurs profils.

« Les résultats de notre étude montrent une distribution des sujets en trois catégories :

- *Les sujets introvertis et à tendance névrotique sont plus ou moins perturbés par le Feedback d'Information par Vidéo (F.I.V.). Leur niveau de performance est, d'une manière générale, en régression.*
- *Les sujets extravertis à tendance névrotique adoptent vis-à-vis de leur propre image une attitude narcissique de satisfaction. Ils se caractérisent par une incapacité à prendre de l'information dans l'image : leur niveau de performance n'est pas sensiblement influencé par le F.I.V.*
- *Les sujets extravertis et peu névrotiques acceptent facilement la confrontation à l'image de leur performance. Pour eux, le F.I.V. s'avère bénéfique au regard de l'acquisition des comportements visés »³⁰.*

³⁰ Simonet, P. (1986). *Apprentissages moteurs : processus et procédés d'acquisition*. Vigot. p.208

Toutes ces recherches amènent les uns et les autres à penser qu'il n'y aurait pas que des effets bénéfiques pour celui qui est filmé comme pour celui qui regarde, même si tout le monde s'accorde à dire que l'image est une richesse dont on ne peut se passer maintenant et que, certainement, dans le monde d'images dans lequel nous vivons aujourd'hui, l'autoscopie négative est moins présente chez les uns et les autres. Les conceptions et les pratiques d'il y a 30 ans ne sont plus celles d'aujourd'hui, les élèves n'ont pas les mêmes appréhensions vis-à-vis de l'image qu'ils renvoient. On peut même penser qu'en fonction de l'âge des élèves, la problématique de l'autoscopie n'est pas identique. Les jeunes élèves sont plus habitués et donc peut-être moins sensibles à leur image et il faudra de toute façon, pour tous les élèves, détourner leur regard de leur apparence et de leur silhouette pour le focaliser sur des observables pertinents au regard des APS et des apprentissages visés. Il faut alors penser à trouver une approche, un contenu et des modalités adaptées, donc une manière psychologique, didactique et pédagogique de présenter et de faire vivre cela aux élèves, ce qui suppose une formation des enseignants pour intervenir et former les élèves. Il faut donc mener en amont de toute intervention, une réflexion didactique et pédagogique à propos de l'implication vidéo dans les dispositifs d'apprentissage, réflexion devant déboucher sur une planification et un script didactique explicitant les effets du recours au support vidéo.

Utiliser la vidéo dans une situation d'enseignement apprentissage en éducation physique et sportive amène un champ de possibilités variées sur les différentes composantes des images à proposer. Dans un premier temps, les enseignants utilisaient le dispositif vidéo-informatique sur chaque séance avec pour idée de cibler les habiletés motrices qu'ils voulaient développer chez les élèves. Ils étaient libres de choisir les images et séquences, mais aussi les différents plans de cadrage. Ces derniers, que Bironneau (1994) a classés en échelle de plan dans sa thèse, peuvent être différents selon l'intention des utilisateurs de l'artefact. Dans son échelle, il distingue le plan général, le plan d'ensemble, le plan large, le plan moyen, le plan américain, le plan rapproché et le gros plan. Par rapport à l'utilisation de notre dispositif vidéo-informatique qui se veut être un artefact qui va aider au développement des habiletés motrices, qu'elles soient techniques, physiques ou tactiques et par rapport aux consignes données aux enseignants lors de la formation que nous leur avons donnée, nous retenons les plans suivants :

« **Le plan large** montre le sujet dans son environnement proche. Il nous permet d'interpréter son activité en rapport avec cet environnement proche et d'interpréter les effets immédiats. En tennis, ce plan cadre souvent un demi-terrain. Il permet de voir la fin de la trajectoire de balle adverse, l'adaptation du joueur en déplacement et d'apprécier le début de la trajectoire produite. **Le plan moyen** est le degré qui pose le plus de problèmes de définition par rapport à l'objet. Nous le définirons comme un cadrage « en pied » du pratiquant n'incluant que la sphère de motricité proche et directe, que l'on pourrait définir comme son « envergure motrice ». Au plan de la signification, on voit que cette valeur de plan n'aura pas le même effet pour un tennisman, pour un pongiste, pour un grimpeur, un gymnaste ou un lutteur. Dans chaque cas, certains paramètres déterminants sont inclus ou exclus du champ. **Le plan rapproché** cadre le sujet de façon plus étroite. Il peut, par exemple, ne cadrer que les jambes du sujet pour montrer les techniques de déplacement »³¹. Le fait pour tout utilisateurs de choisir un plan plutôt que l'autre, c'est trier, c'est accepter d'inclure ou d'exclure des éléments filmiques. Les champs du possible avec les outils vidéo sont tellement importants que cela suppose de faire des choix. C'est ainsi pour les plans de cadrage, mais aussi pour les différentes vitesses de projection possibles. Qu'elles soient normales, accélérées, ralenties ou même en pause, ces vitesses de projection peuvent être variables suivant les activités physiques, sportives et artistiques choisies et par rapport aux différents types d'actions sportives. Par exemple, si un intervenant éducatif veut mettre en avant le positionnement défensif collectif dans une défense de zone au handball, il choisira plutôt une projection en pause ; si par contre, il veut travailler la gestuelle technique individuelle au lancer, il choisira une vitesse de projection au ralenti pour son feedback. Il est fréquent, notamment en sports collectifs, que pour faire mieux percevoir les organisations collectives et les circulations offensives et défensives, les entraîneurs utilisent une vitesse de projection accélérée. Il se peut aussi qu'un intervenant soit amené à utiliser lors d'un feedback deux ou trois de ces vitesses. Lorsque j'étais entraîneur de l'équipe de France, lors de feedback vidéo avec les athlètes, il arrivait souvent que j'utilise le ralenti pour mettre en avant les habiletés motrices à renforcer, et souvent, pour insister sur la correction d'un positionnement corporel dans l'habileté en question, j'utilisais le mode pause pour que l'athlète puisse prendre conscience des modifications à mettre

³¹ Bironneau, M. (1994). *Les vidéogrammes didactiques dans la formation de formateurs pour les activités physiques et sportives*. Thèse de doctorat. p.118.

en place. Malgré les nombreux avantages que l'on peut trouver aux analyses de vitesse de projection accélérée, ralentie ou en pause, la seule qui nous concerne dans le cas de notre étude est la vitesse normale. En effet, le fait d'utiliser un différé immédiat qui fonctionne en boucle avec pour idée de conserver un temps de pratique physique important pour les élèves, oblige le dispositif vidéo-informatique à fonctionner en vitesse de projection normale. Dans le cadre de notre recherche, nous utilisons un dispositif vidéo-informatique qui génère des feedback vidéo à minima, et suivant l'utilisation que les enseignants en font, il peut générer des feedback vidéo couplés à des feedback verbaux. Et l'intention de cet artefact est de mobiliser ces différents feedback en mémoire à court terme, c'est-à-dire dans les soixante secondes qui suivent la prestation physique de l'élève. Vu que le système tourne en boucle pour qu'un maximum d'élèves puisse en bénéficier, cela impose la durée des séquences filmées à ce temps d'une minute maximum. Les enseignants doivent être donc libres du temps d'utilisation de l'artefact dans leur séance, libres de choisir les différents plans qu'ils veulent mettre en place, mais le dispositif vidéo-informatique idéal, selon nous, doit les amener à proposer des situations limitées à maximum 60 secondes maximum et à une vitesse de projection normale. L'adaptation des enseignants aux âges et aux expériences corporelles des élèves permettra certainement de percevoir des utilisations différentes du dispositif vidéo-informatique et permettra de guider les élèves vers plus d'autonomie.

F- Autonomie des élèves

Au regard des programmes d'enseignement, la place de l'autonomie est importante dans les acquisitions que les élèves doivent assimiler. À la fin de l'école maternelle, l'enfant doit être capable d' « *exécuter en autonomie des tâches simples et jouer un rôle dans les activités scolaires* »³². De même, à la fin du cycle 2 et à la fin du cycle 3, la compétence 7 attendue est : « *L'autonomie et l'initiative* »³³. Au collège, l'autonomie est acquise et on parle davantage de renforcement de cette autonomie : « *...ils apprennent à s'engager dans des projets, acquièrent des méthodes. Ils prennent aussi des responsabilités et assimilent progressivement des règles*

³² Extraits des programmes en éducation physique et sportive à l'école élémentaire sur www.education.gouv.fr

³³ Extraits des programmes en éducation physique et sportive à l'école élémentaire sur www.education.gouv.fr

indispensables »³⁴. « *Ils montrent aussi qu'ils sont capables de se préparer, se préserver et récupérer d'un effort. Ils apprennent à identifier les facteurs de risques, à s'approprier des principes de santé et d'hygiène de vie, à maîtriser leurs émotions et à apprécier les effets de l'activité physique sur leur corps* »³⁵. Ces extraits nous montrent la volonté des programmes à rendre les élèves de collèges autonomes dans leurs démarches intellectuelles en EPS.

L'autonomie est la capacité d'un individu à produire et à gérer des actions sans l'intervention d'autrui. Selon Albero (2003), la notion d'autonomie est source de débats dans le monde de l'éducation depuis une cinquantaine d'année. Barbot et Camatarri (1999) proposent des stratégies de mise en place de dispositifs développant l'autonomie de l'apprenant à tous les niveaux de formation. Il s'agit de « *...former des personnes en mesure d'affronter une double complexité : celle d'un environnement en évolution constante et celles des processus d'apprentissage* »³⁶. La pédagogie de l'autonomie est une stratégie d'enseignement visant à développer les capacités d'initiative des élèves en les engageant activement et progressivement dans des processus de décision qui mettent l'accent sur l'implication des élèves dans leurs propres apprentissages. Selon Albero (2003), « *L'observation des pratiques et l'analyse de dispositifs de formation montre que l'autonomie des étudiants est requise pour des tâches extrêmement diverses* »³⁷. C'est un élément important pour le développement de l'apprenant. Albero et Poteaux (2010) ont mis en place une étude de cas qui est une expérience unique dans les universités française. Les auteurs ont proposé à l'université de Strasbourg un dispositif permettant aux étudiants de mettre en œuvre une démarche individualisé d'autonomisation personnelle s'appuyant sur des locaux offrant différentes ressources d'apprentissages et sur des enseignants proposant un parcours de travail accompagné. Ce dispositif a été conçu à contre-courant du modèle transmissif universitaire qui est « enseigner-apprendre », en intégrant les recherches sur les apprentissages, les nécessités de l'explicitation de l'activité et la centration sur les sujets apprenant. Dans ce système, l'autonomie est au centre du projet. Dans le domaine de l'éducation physique et sportive, Méard et Bertone (1998) estiment qu'il existe quatre points clefs dans la démarche pédagogique qui vise à l'autonomisation des élèves. En partant du principe que les individus sont

³⁴ Extraits des programmes en éducation physique et sportive au collège sur www.education.gouv.fr

³⁵ Extraits des programmes en éducation physique et sportive au collège sur www.education.gouv.fr

³⁶ Barbot, M-J. & Camatarri, G. (1999). *Autonomie et apprentissage. Innovation dans la formation*. Paris, PUF, coll. éducation et formation.

³⁷ Albero, B. (2003). L'autoconfrontation dans les dispositifs de formation ouverte et à distance : instrumenter le développement de l'autonomie dans les apprentissages. In Archives-ouvertes.fr/edutice-0000270. p.7

autonomes quand ils sont capables de se fixer leurs propres règles, du moment qu'ils prennent en compte les répercussions sur la société, ils sont tout aussi capable de respecter les règles des autres, les règles de vies en communauté, comme c'est le cas au sein d'une classe. Dans un premier temps, il est important de mettre en place des règles explicitées, justifiées et négociées. Ensuite, il faut sortir de la dichotomie des aspects didactiques et des aspects pédagogiques-relationnels. Puis, ne pas se tenir à ce qui est prévu, à la stricte application de sa préparation de séance, mais prendre les opportunités qu'offrent les situations imprévues pour faire connaître aux élèves de véritables expériences d'apprentissage et de socialisation. Enfin, l'enseignant doit apprendre à gérer les conflits qui sont l'occasion de mettre en place des situations négociées. Lahire (2001) dresse un idéaltype de la pédagogie de l'autonomie, il explique que la classe ne doit pas être un bloc face à l'enseignant, mais qu'elle doit être divisée en plusieurs groupes aux activités diverses. Le but recherché dans cette organisation, est que l'élève prenne en charge son activité intellectuelle du fait d'un enseignement moins directif. L'enseignant n'est plus en position d'enseigner, mais il guide les élèves qui deviennent les acteurs de leurs apprentissages. Et l'éducation physique et sportive permet de poser des cadres différents des autres disciplines, elle permet des interactions plus nombreuses, une socialisation plus importante, une intégration des rôles, des règles, des valeurs et des normes qui favorisent la mise en place de l'autonomie chez les élèves (Brodier, 2013). Pour aller vers la voie de l'autonomie en EPS, les élèves doivent aussi participer, s'exercer, observer et verbaliser. C'est exactement ce que l'utilisation de la vidéo différée va nous permettre de faire. L'élève participe aux séances et consignes. Il s'exerce aux situations mises en place. Il va observer en léger différé sa prestation motrice et avec l'enseignant, il y aura verbalisation pour une meilleure acquisition des apprentissages. Le développement de l'autonomie est lié aux conditions que prévoit la planification : les élèves apprennent à gérer l'alternance production motrice / retour vidéo et disposent des indicateurs (ou observables) associés à l'identification des caractéristiques de leurs productions.

G- Pédagogie enrichie des nouvelles technologies

Nos jeunes élèves vivent dans un monde de l'image et ils ont maintenant une relation différente aux appareils photos et autres caméras. On ne peut pas dire que ces matériels font partie pour tous de leur quotidien, mais cela y ressemble néanmoins. Il y a un fort décalage dans ce rapport aux nouvelles technologies entre la vie en dehors de l'école et la vie à l'école. En retard par manque de moyens, le système scolaire n'est pas en accord avec le quotidien. Déjà en 1985, Jacquinot (1985) écrivait : « ...*enfants et adolescents consomment, à l'extérieur de l'école, toujours plus de messages produits par des technologies qui n'arrivent même pas à y rentrer* »³⁸. De même, Simonet (1986) dit que la connaissance des résultats a une influence positive sur les performances et sur les apprentissages mais que cette connaissance de résultats a pour fonction l'information et la motivation. Il met en avant que l'intérêt que l'on porte à un sujet par le biais d'une nouvelle pédagogie accroît sa motivation et favorise les apprentissages moteurs ou développe les performances.

Les bilans des expériences faites en utilisant des dispositifs vidéo-informatiques dans les académies de Rouen, Grenoble et Versailles pointent du doigt tous les trois une motivation réelle des élèves face à la mise en place de cette nouvelle pédagogie qui les positionne dans une autonomie et qui leur permet de vivre à l'école usant des technologies avec lesquelles ils vivent à la maison. En effet, les technologies du multimédia se sont extrêmement développées ces dernières années et quasiment chaque foyer dispose d'appareils numériques, ordinateurs, tablettes tactiles, consoles de jeux ou autres Smartphones. Viallon (2002) souligne que de nombreux apprenants ont une compétence télévisuelle et informatique. Pour certains, l'usage de ces supports devient même la norme et ils s'attendent à la retrouver dans un contexte de formation.

Cette pédagogie enrichie de nouvelles technologies, si elle motive les élèves, doit avant tout motiver les enseignants. Ils sont trop peu aujourd'hui à maîtriser les outils informatiques et numériques pour se lancer dans l'utilisation de la vidéo, de logiciels permettant l'acquisition, le montage ou la lecture différée. Pour Pasquier (2000), les contraintes matérielles, organisationnelles et institutionnelles sont des gênes. Sans compter l'ignorance de ses collègues sur ces activités vidéo-informatiques. Il pense que l'enseignant est « *un homme-orchestre* » qui doit être

³⁸ Jacquinot, G. (1985). *L'école devant les écrans*. ESF.

celui qui va impulser ces nouvelles pédagogies. Cela nécessite aujourd'hui une connaissance personnelle des enseignants sur ces outils de nouvelles technologies, mais pas seulement. Effectivement, enseigner différemment, même s'il s'avère que les recherches montrent que cela ne peut être que bénéfique, cela suppose un investissement personnel, une implication personnelle, une recherche d'information, une prise de conscience et une évaluation des conséquences. Chalon, Porcher et Rubenach (1976) soulignent combien il est urgent pour l'école de prendre en charge la formation des élèves sur les nouvelles technologies car elles sont très présentes (et d'autant plus aujourd'hui) dans leurs vies. Mais pour eux aussi le constat est identique : il faut former les enseignants car, pour mener à bien une véritable pédagogie, ils doivent posséder eux-mêmes une culture aussi complète que possible. C'est une vérité essentielle et les trois auteurs signifient qu'ils ont rencontré à plusieurs reprises les problèmes de la formation professionnelle. Mottet (1997) vient appuyer cette idée en expliquant qu'au rang des facteurs qui peuvent freiner le recours à la vidéo comme support d'analyse, il faut mentionner les compétences des formés, aussi bien que des formateurs. Rappelons-le, nous l'avons abordé dans l'historique de l'évolution des TICE et de la vidéo en EPS, le référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation indique que les professeurs doivent intégrer les éléments de la culture numérique nécessaires à l'exercice de leur métier. Le paradoxe est qu'on ne ressent pas le besoin de faire usage de la vidéo quand on ne sait pas du tout analyser. L'enseignant est un homme de terrain, il faut, si on veut changer et améliorer le système éducatif, l'envoyer en formation sur l'utilisation des TICE. Mais avant ça, il faut penser à mettre en place dans les formations des futurs enseignants des modules complémentaires dans cette utilisation poussée des TICE. Chaque nouveau diplômé devrait ressortir avec un bagage plus important. C'est le cas aujourd'hui avec notamment la formation et l'acquisition du C2i. Mais encore une fois, il existe un décalage. L'utilisation informatique est une chose, mais la manipulation des logiciels vidéo n'est nullement prise en compte alors qu'il semblerait que de plus en plus, on se dirige vers la possibilité et la facilité à utiliser cette pédagogie enrichie de nouvelles technologies, notamment vidéo. En éducation physique et sportive, cette formation éventuelle pourrait développer les compétences à observer, faire en sorte que les diagnostics des enseignants soient plus précis, mais aussi conseiller sur des mouvements sportifs individuels et collectifs. Cette formation donnerait du sens aux formés si elle faisait

vivre sur eux la démonstration des effets facilitant et optimisant pour l'apprentissage et la performance du feedback vidéo. Les enseignants seraient alors conscients des progressions possibles et mettraient certainement plus facilement en place des situations qui ressembleraient à leur vécu en formation.

H- Pour une pédagogie exploitant le Feedback vidéo

Les trois facteurs du développement psychologique des enfants sont l'hérédité, l'adaptation personnelle au milieu et les transmissions de savoirs. De même, le développement moteur de nos jeunes est lié au patrimoine génétique, aux conditions de vie et aux apprentissages. S'il n'est pas possible d'agir sur le patrimoine génétique et sur l'hérédité de chacun, l'éducation nationale, dans un souci d'égalité, doit mettre en œuvre toutes les stratégies pédagogiques pour accompagner, guider et instruire chaque enfant qu'elle accueille en son sein. Dans la pratique sportive, l'utilisation de la vidéo prend tout son sens car elle permet l'utilisation des repères visuels jusqu'à la stabilisation par des repères kinesthésiques grâce à la possibilité de visualiser à plusieurs reprises jusqu'à une adéquation entre représentation et action. Ces compréhensions, ces perceptions et ces acquisitions cognitives permettront plus facilement les corrections et les acquisitions des habiletés motrices souhaitées. Il s'agit ici de découpler les sensations et les images mentales préalables, pour coupler ensuite les sensations éprouvées avec les repères pris en cours d'action et les images du feedback vidéo. Il s'agira aussi de coupler les procédures mises en œuvre et les résultats obtenus pour réorienter, affiner et étendre le projet d'action suivant lors des essais à venir. Et notre mémoire joue un rôle prépondérant dans ce schéma, et plus particulièrement notre mémoire à court terme. Elle maintient l'information de manière temporaire dans le cerveau et dans ce laps de temps, il est plus facile pour un individu de traiter l'information, de la fixer pour développer ses apprentissages moteurs et développer les représentations pertinentes et efficaces.

Nous sommes en droit de nous demander si le regard des élèves sur leurs prestations filmées ne pourrait pas engendrer quelques problématiques psychologiques. Selon Simonet (1986), seuls les sujets extravertis et peu névrotiques acceptent facilement la confrontation à l'image de leur performance. Pour ceux-là, le feedback d'informations par vidéo s'avère bénéfique. Il n'en demeure pas moins que

depuis 30 ans, les habitudes des populations ont changé, surtout dans le monde occidental, et les nouvelles technologies se sont installées d'une manière générale dans nos vies et notre quotidien. Ainsi la perception de nos jeunes enfants vis-à-vis de ces dernières n'est plus la même et nous pouvons imaginer que l'autoscopie ne pose certainement plus autant de problèmes que par le passé. De plus, Schmidt (1993) nous indique qu'il existe deux feedback indispensables pour assurer un apprentissage de la tâche. Le feedback intrinsèque et le feedback extrinsèque qui sont fournis par une source externe comme par exemple des séquences vidéo. Il y a, dans les apprentissages moteurs en éducation physique et sportive, une addition des deux sources de feedback et le lien est assuré par la conjonction des deux modalités de feedback qu'un dispositif vidéo peut proposer, le feedback vidéo et le feedback verbal. Sans compter que l'utilisation de feedback extrinsèque amène les élèves vers l'autonomie (ce à quoi les programmes de l'éducation nationale sont fortement attachés) et vers la motivation d'une pédagogie enrichie de nouvelles technologies qui permet aux élèves d'avoir la sensation de vivre avec leur temps mais aussi de s'impliquer activement dans les apprentissages.

Au vu des enjeux importants pour les élèves, il semble important de proposer une formation des professeurs précise et conséquente sur l'utilisation au sens large des nouvelles technologies. Au sortir de cette formation, les enseignants doivent être capables de dévier l'attention des élèves des silhouettes et des attitudes périphériques, vers les éléments pertinents de l'analyse de leur motricité sportive. Ils doivent pouvoir les aider à hiérarchiser le visible, à trier les contenus cruciaux et les solutions motrices adéquates pour aller vers l'essentiel pour eux, au regard des différentes facettes de l'action sportive et de leur progression. Tout cela en fonction des programmes d'éducation physique et sportive, de la recherche d'autonomie, du niveau de compétence des élèves et des spécificités des activités physiques, sportives et artistiques abordées. Et il est donc indispensable que cet intérêt pour les nouvelles technologies intéresse aussi les enseignants qui sont les artisans de la mise en place de cette pédagogie enrichie qui peut s'appuyer de temps à autres sur divers artefacts.

3- ASPECTS DIDACTIQUES

La didactique est une focalisation et une responsabilité relative aux contenus d'enseignement et de formation. Elle désigne l'étude des différents processus de transmission des savoirs et savoir-faire propres à une discipline et de leurs acquisitions par les élèves. C'est une science précédant l'acte d'enseigner qui s'intéresse aux situations d'apprentissage du point de vue du rapport de l'élève et des savoirs. L'anthropologie est la branche des sciences qui étudie l'être humain, à la fois physiquement et culturellement. Si nous abordons les aspects didactiques, il paraît incontournable d'aborder les enjeux d'une approche anthropologique au vu du fait que depuis la loi d'orientation de 1989 le statut et la place des enfants ont changé pour se retrouver au centre du système éducatif. Avant, la didactique ne tenait pas compte du rôle des relations interpersonnelles et avait une vision essentiellement « techno centrée ». Aujourd'hui, l'approche « anthro-techno-didactique » Bouthier (2008) est fondée sur l'activité effective des élèves en contexte d'apprentissage dont les constituants sont envisagés en tant que système finalisé qui a recours à des objets didactisés conçus et mis en œuvre pour satisfaire à une finalité d'acquisition, donc à une intention de former. Cette approche anthro-techno-didactique met ces trois termes au caractère systémique en interrelation : Anthro, car c'est l'usage de ce qui est fait par les enseignants et les élèves ; Techno car les élèves et surtout les enseignants doivent s'approprier l'ingénierie proposée ; et enfin Didactique car elle vient mettre en œuvre un projet d'enseigner ou d'apprendre.

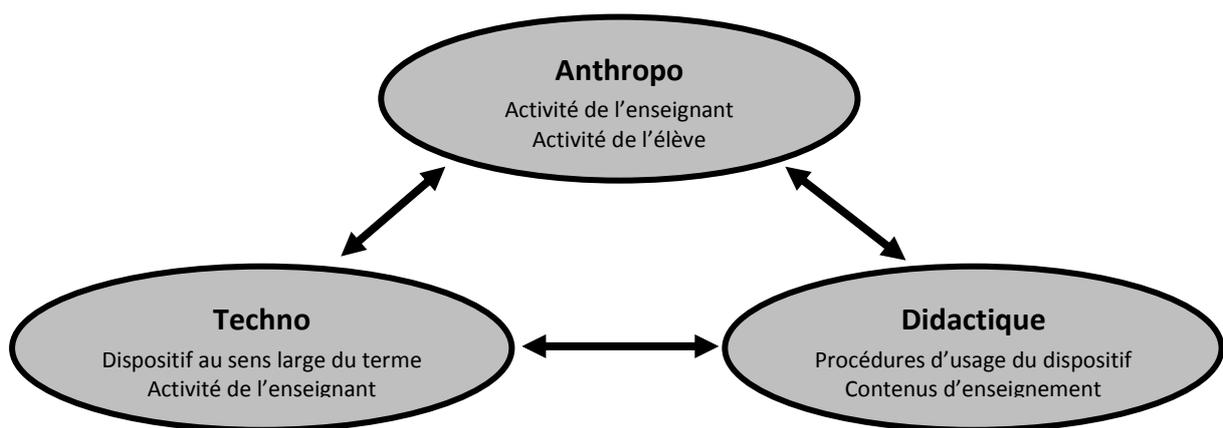


Figure 4 : Interrelation systémique du triangle anthro-techno-didactique d'après Bouthier (1993)

Dans cette partie, après avoir abordé les approches anthropologiques et didactiques, mais aussi les pratiques sociales de références, nous allons analyser les programmes de l'école élémentaire et du collège avant de comparer la classification des activités physiques et sportives et leurs modélisations afin de tester l'effet du dispositif, le statut de l'artefact, pour ensuite pouvoir observer et analyser les usages effectifs.

A- Une approche anthropologique

Dans notre société de ce début du XXI siècle, la conjoncture économique entraîne une conjoncture sociale et une évolution des institutions qui se traduit par l'augmentation des exclusions, des inégalités et des échecs scolaires. Cette situation induit de nombreux changements au niveau des approches en matière d'éducation et il paraît important dans notre recherche de s'intéresser à ces bouleversements et l'apport que pourrait avoir l'utilisation des nouvelles technologies pour le bienfait des diverses motivations de nos élèves. Pour Martinez-Verdier (2004), nos « *sociétés doivent revisiter les fondements de leurs institutions et redéfinir les projets en fonction d'une humanité commune et multiple* »³⁹. Les transmissions diverses, qu'elles soient techniques ou culturelles, sont un enjeu de notre société, elles pérennisent les acquis humains et les transformations en fonction des évolutions. « *Une culture pensée comme l'accumulation des savoirs humains doit être transmise aux jeunes générations* »⁴⁰. Si on considère que la science de la diffusion des savoirs est la didactique, alors l'idée de la transposition didactique s'impose comme le vecteur de transmission des savoirs sociaux à transmettre aux élèves.

Laplantine (1987) distingue cinq formes d'anthropologie qui visent toujours à appréhender les individus dans leur totalité, soit à partir de productions pratiques, soit à partir de productions symboliques :

- L'anthropologie symbolique : Elle vise à éclairer les symboles compris dans les religions, les mythologies et les sociétés pour en dégager le sens.
- L'anthropologie sociale : A travers l'étude de l'organisation des groupes, elle cherche à analyser les systèmes de pensée et de connaissance des individus.

³⁹ Martinez-Verdier, M-L. (2004). *Approche(s) anthropologique(s) en éducation et en formation, enjeux et défis*, Revue Trema, n°23, 3-24, p.4

⁴⁰ Léziart, Y. (2010). *Anthropologie culturelle des APSA et épistémologie des savoirs à transmettre en EPS*. In Sciences de l'intervention en EPS et en sport. ARIS, Editions EPS. p.188

- L'anthropologie culturelle : Elle accorde une importance particulière à la culture sur la formation de la personnalité.
- L'anthropologie structurale : Elle vise à reconnaître les structures inconscientes de l'esprit à l'œuvre dans les formations sociales vécues comme par exemple la parenté.
- L'anthropologie dynamique : Elle s'intéresse aux rapports de pouvoir.

Cette présentation très structurale du contexte d'anthropologie doit certainement se percevoir d'une manière plus systémique, mettant en avant l'anthropologie culturelle et sociale dans le contexte de l'enseignement. Dans le domaine des sciences de l'éducation, elle étudie les fonctions du système scolaire dans la société mais aussi le fonctionnement des établissements scolaires dans leurs propres milieux. Là où les pays anglophones s'intéressent aux inégalités des différentes populations ethniques, l'approche anthropologique française met l'accent sur le développement de l'enfant dans son milieu. Les institutions sociales françaises et le milieu scolaire plus précisément a su transmettre dans toutes ces cultures un savoir enseigner et une aptitude à concevoir des schémas didactiques performants pour le bien-être et l'épanouissement de sa jeunesse. C'est en ce sens que le pôle anthropologique est en lien avec le pôle technologique et le pôle didactique. Pour Sarthou (2010), il est de la responsabilité des enseignants de didactiser les activités physiques, sportives et artistiques en fonction des objectifs des enseignants et des conditions d'enseignement locales. Nous rajouterons dans notre cas, que la didactisation doit prendre en compte l'artefact, son installation et son utilisation. C'est donc une transposition didactique, puisque celle-ci, consiste à adapter une pratique sociale de référence aux contraintes scolaires, mais aussi à transformer les objets culturels en objets d'enseignement. Dans ses travaux, Sarthou (2010) a une approche anthropo-techno-didactique et propose et valide une chaîne de transposition didactique. « *Les niveaux de transposition didactique que nous proposons sont les suivants :*

- *La transposition didactique historique et culturelle.*
- *La transposition didactique règlementaire*
- *La transposition didactique « éducative »*
- *La transposition didactique tactique et stratégique*
- *La transposition didactique « technique »*

Ces cinq niveaux de transposition didactique répondent aux adaptations ou dénaturations imposées par le milieu scolaire : dénaturation liée aux capacités physiques des élèves, dénaturation liée à la sécurisation des activités scolaires et dénaturation liée à la fonction de l'objet culturel dans les disciplines scolaires »⁴¹. De plus, Sarthou (2012) nous indique que l'utilisation de cette chaîne n'est pas linéaire et en fonction de leurs compétences, de leurs besoins, de leurs objectifs et des diverses contraintes d'enseignements, les professeurs utiliseront cette chaîne en spirale pour construire leur approche didactique d'enseignement.

B- Une approche didactique

La didactique est l'étude des questions posées par l'enseignement et l'acquisition des connaissances dans les différentes disciplines scolaires. Elle se différencie de la pédagogie par le rôle central des contenus disciplinaires et par sa dimension épistémique. Elle désigne l'étude des différents processus de sélection, d'élaboration, de transmission et d'évaluation des savoirs et savoir-faire propres à une discipline et de leurs acquisitions par les élèves. Elle prend en compte l'analyse de l'activité et le fonctionnement de l'élève en train d'apprendre et du professeur en train d'enseigner. C'est donc une réflexion, une science, qui précède l'acte d'enseignement en s'intéressant aux situations d'apprentissage du point de vue du rapport des élèves aux savoirs et Amade-Escot (2010) de compléter : « *L'approche didactique se donne donc pour visée d'éclairer les façons dont les hommes participent conjointement à la diffusion et à l'appropriation des savoirs culturels au sein des diverses institutions* »⁴².

Dans la discipline EPS, une première préoccupation didactique dans le sens actuel de l'analyse didactique apparaît dans un texte de Marsenach (1969) : « *Conçu dans cette perspective, le savoir-faire de ce jeu sportif collectif doit subir un traitement lui permettant de devenir un moyen de la formation fondamentale* »⁴³. Née au début des années 1980 à l'Institut National de la Recherche Pédagogique (INRP) sous l'impulsion de Marsenach, Mérand et Motta, les recherches en didactique de l'EPS sont, aujourd'hui, multiples et variées. Cela s'explique d'abord par le nombre

⁴¹ Sarthou, J.-J. (2010). *Approche anthropologique ; technologique et didactique de la maîtrise du risque corporel ; l'exemple de l'enseignement du rugby en milieu scolaire*. Thèse de Doctorat dirigé par Bouthier D. p.90

⁴² Amade-Escot, C. & Loquet, M. (2010). *L'approche didactique en EPS et en APSA : analyse conjointe en contexte d'intervention*. In M. Musard, M. Loquet & G. Carlier (Dir.), *Sciences de l'intervention en EPS et en Sport*, Paris : Éditions EPS, 223-244. p.229

⁴³ Marsenach, J. (1969). *Jeux sportifs collectifs, contribution à l'évolution de l'éducation physique*. Revue EPS, n°96-97, p.25

d'activités aux logiques internes différentes à enseigner en EPS, mais aussi cela vient du fait que les apprentissages en éducation physique et sportive renvoient davantage à des adaptations et à des contextes engageant la conduite motrice, plutôt qu'à des concepts ou des raisonnements comme dans des disciplines plus classiques. Selon Amade Escot (1996), les travaux en didactique de l'EPS s'intéressent aux activités scolaires dans lesquelles le corps est à la fois objet de transformation et objet se transformant. Ils portent en premier lieu sur l'élaboration des contenus enseignés en contexte scolaire. Les modélisations qu'elle propose sont davantage dirigées sur les relations entre les élèves et les savoirs pour faire passer au second plan le travail des enseignants. Dans un deuxième temps, depuis peu, les champs de recherches se sont élargis en dehors du système scolaire, vers d'autres contextes d'interventions éducatives et intervenants en APS, comme c'est le cas des clubs sportifs notamment. Ainsi, Amade-Escot (2010) dit que « *centré sur une analyse ternaire des interactions Professeur-Élèves-Savoirs, le questionnement des chercheurs didacticiens vise à caractériser les processus conjoints d'élaboration des savoirs in situ, en classe ou dans les groupes sportifs* »⁴⁴.

La didactique est une discipline scientifique car elle vise la production de connaissances à travers un cadre théorique et une méthodologie fiable et valide. Nous pouvons relever trois champs d'activité didactique de l'EPS.

- La didactique de formation ou perfectionnement, proposée par les formateurs, conseillers et inspecteurs, théoriquement proposée sans intervention directe sur les élèves. La didactique praticienne des intervenants éducatifs, qu'ils soient enseignants ou entraîneurs. Elle a été formalisée et théorisée par Bouthier et Durey (1994). Leurs recherches s'intéressent sur la formalisation et la transmission des techniques corporelles, mais aussi sur le développement d'une didactique praticienne, centrée sur l'ergonomie, sur l'analyse de l'activité de travail des enseignants. « *Dans les recherches scientifiques en didactique de l'EPS où l'appropriation des techniques corporelles constitue l'un des enjeux (cf. Instructions officielles) et où il y a une forte composante expérimentale, la prise en compte des points de vue suggérés par la technologie des APSA et la didactique professionnelle, présente sans doute des voies heuristiques à ne pas négliger* »⁴⁵.

⁴⁴ Amade-Escot, C. (2010). *L'approche didactique en EPS et en APSA : analyse conjointe en contexte d'intervention*, in Sciences de l'intervention en EPS et en Sport sous la direction de Musard & al. Éditions EP.S, p.226

⁴⁵ Pastre, P., Samuçay, R., & Bouthier, D. (1995). *Le développement des compétences. Analyse du travail et didactique professionnelle*. Revue Éducation Permanente, 123, 35-46, p.36

- La didactique de recherche, réalisée par les chercheurs, s'oriente vers l'utilisation de méthodes cliniques pour approcher la réalité des interactions qui existent en classe entre les enseignants, les élèves et les savoirs en situation d'enseignement-apprentissage.. Au sein de cette dernière, on compte différents courants de recherches didactiques : En premier lieu, la didactique disciplinaire de l'EPS, inspirée des autres didactiques focalisées sur la transmission et les rapports aux savoirs. Elle porte principalement sur le travail du professeur et des interactions avec les élèves et les savoirs. Elle aborde les concepts de milieu didactique, contrat didactique, pratiques sociales de référence ou encore dévolution qui ont fait l'objet d'une transposition et d'une conversion par Amade Escot (2005) afin de tenir compte de la spécificité des savoirs en EPS. Vient ensuite la didactique professionnelle, plus focalisée sur l'activité des métiers, y compris ceux de l'intervention éducative, et le développement des compétences et des gestes professionnels. Et enfin, la didactique clinique qui mobilise une approche psychanalytique et psychologique, s'intéressant davantage aux motifs conscients et inconscients qui mettent les intervenants et les apprenants en activité.

Ce qui est important pour notre recherche c'est la place que va occuper le système vidéo-informatique dans ce triangle didactique. Il est nécessaire, pour que l'apprentissage avec l'artefact fasse sens, que cette aide technologique puisse être un composant qui s'insère parfaitement dans les schémas d'enseignements, mais aussi dans l'apport direct aux élèves. Houssaye (1988) fait remarquer que l'acte pédagogique est une relation triangulaire basée sur les 3 points suivants : Le savoir, le professeur et les élèves. Il complète en indiquant les trois processus qui sont mis en relation. Enseigner est situé entre le professeur et le savoir ; Former est situé entre le professeur et l'élève ; Enfin, apprendre est situé entre le savoir et les élèves.

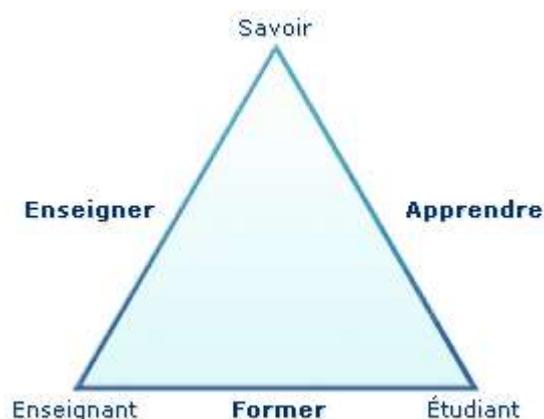


Figure 5 : Le triangle pédagogique d'Houssaye (1988)

Rezeau (2002), en utilisant des instruments lors des séances pédagogiques, décide d'aller au-delà des propositions de Houssaye en développant le carré pédagogique intégrant les éléments de l'environnement et notamment les instruments. Le nombre d'informations permet une bonne compréhension, mais sa complexité ne le rend pas perceptible aisément.

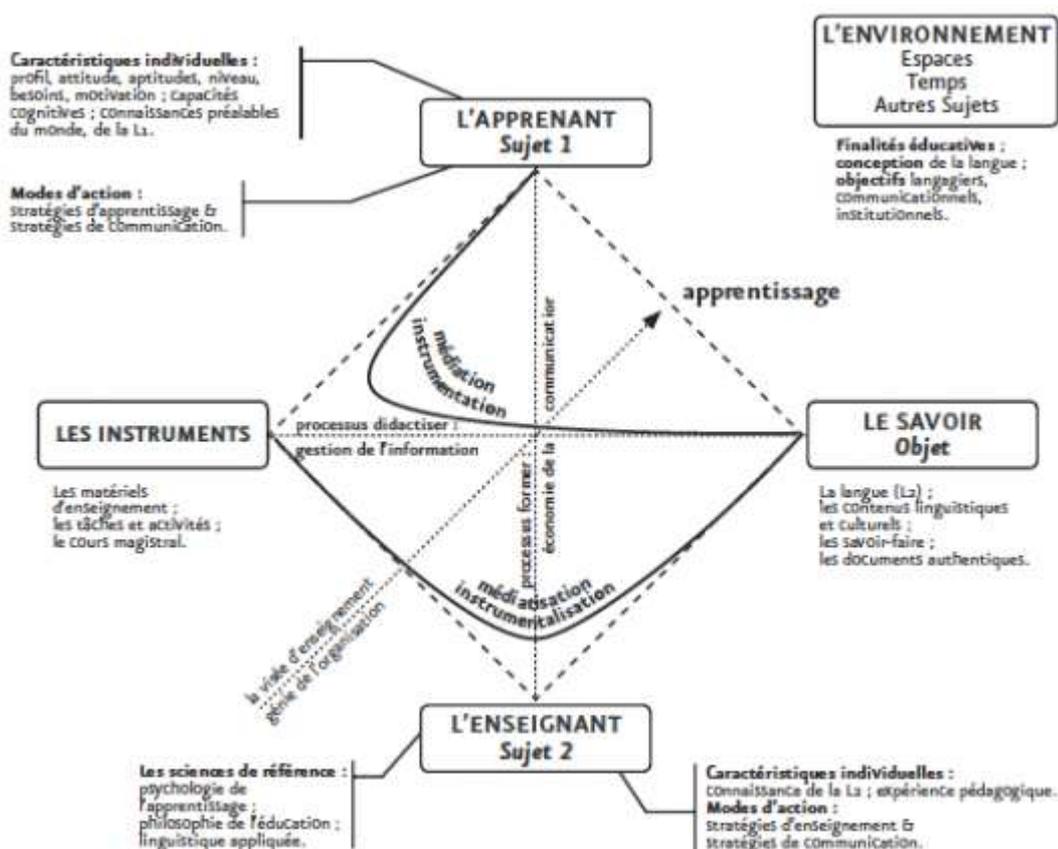


Figure 6 : Le carré pédagogique de Rezeau (2002)

Il est donc nécessaire de passer à une autre forme de représentation de la situation didactique impliquant les produits des intentions et computations de l'enseignant. Cette représentation traduit en conséquence, les choix didactiques et techniques faits : on passe d'un triangle à une représentation en trois dimensions, la pyramide dont les différentes faces viennent constituer les aspects dynamiques de la situation d'enseignement-apprentissage (Losfeld, Barthès, 2009).

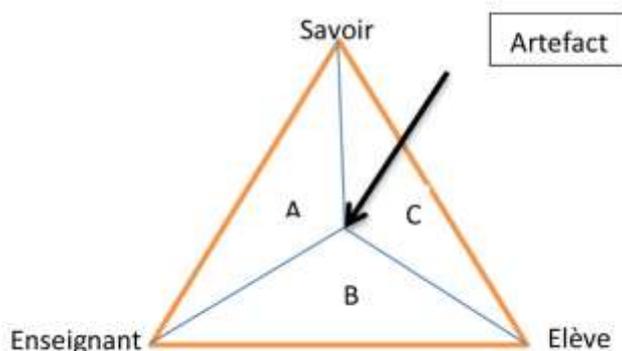


Figure 7 : La pyramide pédagogique de Losfeld et Barthès (2009)

« A : Du côté de la relation savoir-professeur-artefact on considère l'enseignement, le travail didactique de sélection-conception des supports de savoir qui sont cristallisés dans l'instrument proposé. Cette face correspond à la conception-réalisation du dispositif qui sera impliqué en situation d'enseignement-apprentissage.

B : Du côté professeur-élève-artefact on considère le versant lié à la médiatisation et aux notions en jeu à travers l'instrument et son usage (aspects techniques et didactiques : les règles d'usage et le degré de dévolution permis par l'enseignant). Cette face correspond à la mise en œuvre pédagogique de l'instrument et ce qu'il permet.

C : Du côté élève-savoir-artefact on considère le pôle centré sur l'apprentissage et le degré plus ou moins élevé de dévolution que l'instrument offre. Cette face correspond à l'appropriation potentielle des savoirs médiatisés par l'instrument »⁴⁶.

⁴⁶ Losfeld, S. & Barthès, D. (2009). *La médiation instrumentale de l'artefact en EPS : son rôle dans l'ostension et la dévolution. Etude comparative de trois classes de seconde en acrosport.*

Didactiquement, il faudra que les enseignants prennent en compte le côté éthique ou déontologique de l'usage de la vidéo au regard des questions d'autoscopie déjà avancée précédemment et des visées de développement de l'autonomie des élèves au regard du professeur qui devra leur dévoluer une partie de l'exploitation de l'outil pour qu'ils construisent le savoir et le savoir-faire à s'approprier.

C- Les pratiques sociales de référence

Selon Bouthier (2008), les pratiques physiques sportives et artistiques (PPSA) sont « *des productions de groupes humains, repérables et institutionnalisées. Elles prennent forme et donnent lieu à des usages divers culturellement constitués et géographiquement situés. Elles sont composées, selon Martinand (1986), de valeurs, d'émotions, d'attitudes, de savoirs, de procédures, de rôles, etc. Elles reposent sur des interactions sociales, des expériences partagées, des échanges et des métissages* »⁴⁷. Bouthier (2005) explique que « *Ce qui est aujourd'hui communément appelé des activités physiques et sportives ou APSA, renvoie en fait davantage à une vision collective, sociologique, donc à des pratiques. Nous préférons parler de Pratiques Physiques Sportives et Artistiques ou PPSA, pour réserver le terme d'activité, plus psychologique, à la façon dont le sujet personnellement donne vie à ces pratiques. En quelque sorte si l'on veut conserver la contribution des points de vue sociologique et psychologique, il conviendrait mieux de dire que « le sujet active une pratique », plutôt qu'il « pratique une activité », tel que nous le faisons communément* »⁴⁸. Selon les situations, les époques, les lieux et les groupes d'individus, les PPSA remplissent des fonctions sociales particulières : entretenir les rapports sociaux, transmettre des valeurs, se mesurer aux autres ou à soi-même, améliorer la santé, construire par l'éducation des rapports humains citoyens, etc. Aussi, il nous paraît important de définir les pratiques sociales de références étant donné la multiplicité des usages sociaux que peuvent générer les quatre activités physiques, sportives et artistiques que nous avons choisies. L'évolution des pratiques sociales de références s'est faite par le biais d'une didactisation des APS à partir des années 1980 au niveau de la cellule de recherche de l'Institut National de Recherche Pédagogique (INRP). Ce

⁴⁷ Bouthier, D. (2008). *Technologie des APSA : évolution des recherches et de leur place dans le cursus STAPS*, Revue eJRIEPS, 15, IUFM Besançon, 44-59, p.47

⁴⁸ Bouthier, D. (2005). *Sciences et techniques des APSA : quels rapports, vers quels métiers de l'intervention*. Forum international de l'éducation physique et du sport.

concept de pratique sociale de référence, introduit par Martinand (1986), consiste à examiner de quelle manière des activités de production peuvent servir de référence à des activités scientifiques scolaires. Il renvoie aux trois aspects suivants : *« Ce sont des activités objectives de transformation d'un donné naturel ou humain (Pratique) ; Elles concernent l'ensemble d'un secteur social, et non des rôles individuels (Social) ; La relation avec les activités didactiques n'est pas d'identité, il y a seulement terme de comparaison (Référence). La notion de pratique sociale de référence fonctionne essentiellement comme guide d'analyse des contenus, et par là, de critique et de proposition. L'idée de référence marque que nous ne pouvons et ne voulons pas nous attacher à une conformité étroite des compétences à acquérir avec les fonctions, les rôles et les capacités de la pratique réelle. Il s'agit avant tout de se donner les moyens de localiser les concordances et les différences entre deux situations, dont l'une (la pratique industrielle par exemple) est l'objet de l'enseignement, et possède une cohérence qui doit être transposée dans l'école »*⁴⁹. Loquet (2003) précise que l'éducation physique et sportive développe des pratiques physiques, sportives et artistiques qui sont compatibles avec des lieux, des temps, des modes de relations sociales et des finalités régulés par le milieu scolaire. Ce sont des pratiques que l'on observe dans la société française, et au niveau scolaire en EPS, nous sommes sur une logique sportive et artistique.

a- Les pratiques sportives

Si elle n'est pas la plus répandue, la plus pratiquée, elle est de loin la plus connue des pratiques sociales tant elle est aujourd'hui médiatisée à travers le monde entier. Véritable ascenseur social, la pratique sportive a permis à bon nombre de laissés pour compte de se trouver une place dans notre société. Avoir une pratique professionnelle, devenir champion, tendre vers la performance, se produire en spectacle devant des foules toujours plus nombreuses lors de confrontation individuelle ou collective, c'est la vie de plusieurs dizaines de milliers d'athlètes à travers le monde dans quasiment tous les sports qui sont de plus en plus codifiés, institutionnalisés et contrôlés. C'est la pratique qui fait rêver les jeunes, la pratique qui les guide généralement vers l'envie de pratiquer. Même si elle peut être critiquable dans sa gestion, il n'en demeure pas moins qu'elle reste incontournable dans les envies et vocations qu'elle suscite, mais aussi dans les émotions qu'elle apporte aux

⁴⁹ Martinand, J-L. (1986). *Connaitre et transformer la matière*. Peter Lang.

populations. Nous retrouvons le handball, le badminton et le lancer dans ces pratiques sportives.

b- Les pratiques artistiques

« *Les techniques corporelles constituent des créations humaines complexes, le corps cumulant ici comme l'ont remarqué bien des auteurs, les fonctions de sujet et d'objet de l'action en même temps qu'il en constitue le moyen et but* »⁵⁰. Dans ces pratiques artistiques, le corps s'affirme, il transmet à autrui des émotions grâce aux ressources expressives et communicatives dont il dispose. Ces transmissions émotionnelles sont souvent libératrices pour les pratiquants de ces sports qui se situent à mi-chemin entre « Art » et « Technique » et qui mettent en avant des valeurs socio-culturelles, éducatives, créatrices, communicatives et significatives qui ont trouvé leur place au sein de l'éducation nationale de façon légitime comme savoirs scolaires à enseigner. Bien entendu, l'Acrosport est à sa place dans cette pratique sociale mais il serait trop caricatural d'exclure les autres activités physiques qui peuvent être pratiquées par certains individus dans cette même idée artistique.

D- Les programmes à l'école élémentaire et au collège

Avant 2008, le premier et le second degré fonctionnent différemment quant aux programmes scolaires. Au niveau du second degré, avant 1983, l'inspection générale donne les consignes pour les programmes scolaires, c'était une forme de logique descendante. Après cette date, au moment de la réintégration de la discipline EPS à l'éducation nationale, s'opère un grand virage au niveau des programmes. Cette logique descendante est inversée pour aller vers des mises en place beaucoup plus interactives entre les professionnels. Des groupes de réflexions au niveau académique et national voient le jour et l'on s'appuie sur des experts des disciplines pour construire des schémas didactiques à utiliser sur chaque activité physique, sportive et artistique. Il faudra attendre 2008 pour voir arriver au premier degré des programmes scolaires en EPS plus précis qui vont se rapprocher de ceux du second degré. Après cette mise en place des programmes en 2008, la revue EPS dans un de ses dossiers (2009) questionne Philippe Claus, doyen du groupe 1^{er} degré de l'inspection générale de

⁵⁰ Lafont, L. & Bouthier, D. (2004). *Plaisir d'enseigner, désir d'apprendre : techniques corporelles et techniques d'intervention, enjeux et usages en didactique de l'EPS* in G. Carlier (Dir.), *Si l'on parlait du plaisir d'enseigner l'Éducation Physique*, Éducation AFRAPS-Montpellier, 85-98. p.89

l'éducation nationale, et Michel Volondati, doyen du groupe EPS de l'inspection générale de l'éducation. Ils mettent en avant la mise en cohérence entre les programmes de l'école primaire, du collège et du lycée, en insistant sur la volonté de lisibilité et d'homogénéisation du cursus de formation des élèves. Michel Volondati et Philippe Claus sont d'accord sur le fait que la loi de 2005 instaurant le socle commun n'a aucunement perturbé leurs réflexions et ils s'accordent à dire qu'elle les a orientés vers une nouvelle logique d'organisation des savoirs. Questionnés sur l'inégalité d'accès aux installations sportives, ils revendiquent le fait que les programmes sont organisés pour faire en sorte que tous les élèves puissent atteindre les exigences attendues sur l'ensemble du cursus obligatoire. Enfin, ils évoquent une continuité nécessaire entre le premier et le second degré qui se développe autour de projets, de réflexions sur certaines activités et sur des articulations inter-cycles. De plus, le nouveau cadre des programmes leur propose une continuité école-collège, mais ils avouent qu'ils pourraient encore travailler ensemble pour uniformiser une matrice partagée de la maternelle à la terminale en ajustant les compétences propres aux capacités des élèves. C'est finalement qu'en 2013 que les programmes sont homogénéisés et progressifs du Cours Préparatoire (CP) jusqu'à la terminale. Alors s'il y a une volonté d'harmonisation et de progressivité, pourquoi retrouve-t-on le niveau 1 en classe de 6^{ème} ? Ne faudrait-il pas que le niveau 1 soit au CP ? Peut-être est-ce dû au fait qu'au premier degré l'éducation physique et sportive est faite d'apprentissages fondamentaux et s'appuie sur des activités physiques, sportives et artistiques pour l'acquisition d'apprentissages moteurs génériques, assurés par des Professeurs des Ecoles (PE), enseignants généralistes. Comparativement à cela, dans le second degré, la pratique des APSA est une finalité dont les apprentissages sont assurés par des Professeurs de Collège et Lycées (PLC), enseignants spécialistes des activités physiques.

Les programmes du 05 janvier 2012 pour l'école élémentaire indiquent des objectifs contrastés entre ces différentes APSA. Les objectifs des programmes en éducation physique et sportive sont de viser « *le développement des capacités motrices et la pratique d'activités physiques, sportives et artistiques. L'EPS contribue à l'éducation à la santé en permettant aux élèves de mieux connaître leur corps, et à l'éducation à la sécurité, par des prises de risques contrôlées. Elle éduque à la*

responsabilité et à l'autonomie, en faisant accéder les élèves à des valeurs morales et sociales, telles que le respect de règles, le respect de soi-même et d'autrui »⁵¹.

Pour des raisons de facilités de lecture, nous ne présenterons ici que les textes des programmes traitant des quatre activités physiques, sportives et artistiques qui seront mise en œuvre dans la partie expérimentale, car communément traitées en EPS et possibles dans les établissements supports.

Tableau 1 : Extraits des programmes du premier degré

| APSA | Compétences attendues des programmes EPS du 05 janvier 2012 |
|------------------|--|
| Handball | Coopérer avec ses partenaires pour affronter collectivement des adversaires, en respectant des règles, en assurant des rôles différents (attaquant, défenseur, arbitre) |
| Lancer | Diversifier les prises d'élan (course droite, pas chassés). Enchaîner course d'élan et lancer sans ralentir |
| Acrosport | Réaliser des actions « acrobatiques » mettant en jeu l'équilibre (recherche d'exploits) et pouvant revêtir un caractère esthétique. |
| Badminton | Se placer par rapport à l'engin envoyé (volant) pour pouvoir le renvoyer à son tour. Organiser le renvoi (position, coup droit ou revers, amorti...) pour mieux maîtriser la trajectoire du volant. |

Du fait de l'âge des enfants, les attentes des programmes ne se positionnent pas dans la performance mais plutôt la découverte de l'ensemble des paramètres propres à chaque activité physique et sportive. Il est tout aussi important de pratiquer, percevoir et arbitrer les pratiques sportives.

Au vu de l'utilisation durant les séances d'un artefact vidéo-informatique, nous nous sommes demandé si les élèves des collèges pouvaient retirer quelque chose de ce dispositif pour leur B2i. Les programmes parlent « *d'exploiter des données* »⁵² et c'est ce qu'ils font quand ils visionnent les images de leurs prestations pour les améliorer ensuite dans les schémas didactique mis en place avec les enseignants.

⁵¹ Extraits des programmes en éducation physique et sportive à l'école élémentaire sur www.education.gouv.fr

⁵² Extraits des programmes en informatique et internet à l'école élémentaire sur www.education.gouv.fr

Les objectifs des programmes sont d' « *acquérir, à un âge de transformations, de nouvelles capacités physiques. Au collège, les élèves passent de la préadolescence à l'adolescence : ils connaissent des transformations corporelles et psychologiques importantes. Pour acquérir une image positive d'eux-mêmes et ressentir le bien-être que donne la confiance en soi, ils apprennent à s'engager dans des projets, acquièrent des méthodes. Ils prennent aussi des responsabilités et assimilent progressivement des règles indispensables. Ils montrent aussi qu'ils sont capables de se préparer, se préserver et récupérer d'un effort. Ils apprennent à identifier les facteurs de risques, à s'approprier des principes de santé et d'hygiène de vie, à maîtriser leurs émotions et à apprécier les effets de l'activité physique sur leur corps* »⁵³.

Tableau 2 : Extraits des programmes du second degré

| APSA | Compétences attendues des programmes EPS du 28 août 2008 |
|-----------------|--|
| Handball | <p>Niveau 1 : Dans un jeu à effectif réduit, rechercher le gain du match par des choix pertinents d'actions de passe ou dribble pour accéder régulièrement à la zone de marque et tirer en position favorable, face à une défense qui cherche à gêner la progression adverse. S'inscrire dans le cadre d'un projet de jeu simple lié à la progression de la balle. Respecter les partenaires, les adversaires et les décisions de l'arbitre.</p> <p>Niveau 2 : Dans un jeu à effectif réduit, rechercher le gain du match en assurant des montées de balle rapides quand la situation est favorable ou en organisant une première circulation de la balle et des joueurs pour mettre un des attaquants en situation favorable de tir quand la défense est replacée. S'inscrire dans le cadre d'un projet de jeu simple lié aux tirs en situation favorable. Observer et co-arbitrer.</p> |
| Lancer | <p>Niveau 1 : A partir d'un élan réduit, réaliser la meilleure performance possible, par un lancer à bras cassé en recherchant un point de chute de l'engin dans l'axe de l'élan. Respecter les règles de sécurité.</p> <p>Niveau 2 : Réaliser la meilleure performance possible avec un nombre limité d'essais en enchaînant sans rupture prise d'élan et phase finale de double appui. Construire et réguler l'efficacité de ses actions à partir de repères sur soi et d'observations extérieures.</p> |

⁵³ Extraits des programmes en éducation physique et sportive au collège sur www.education.gouv.fr

| | |
|-------------------------|--|
| <p>Acrosport</p> | <p>Niveau 1 : Concevoir et présenter un enchaînement maîtrisé d'au moins 4 figures acrobatiques, montées et démontées de façon sécurisée, choisies en référence à un code commun, reliées par des éléments gymniques ou chorégraphiques. Assumer au moins deux des trois rôles : voltigeur, porteur, aide. Observer et apprécier les prestations à partir de critères simples.</p> <p>Niveau 2 : Concevoir et présenter un enchaînement maîtrisé d'au moins 5 figures acrobatiques statiques et dynamiques, montées et démontées de façon active et sécurisée, où le voltigeur sera au moins une fois en situation de verticale renversée. Juger les prestations à partir d'un code construit en commun.</p> |
| <p>Badminton</p> | <p>Niveau 1 : En simple, rechercher le gain loyal d'une rencontre en choisissant entre renvoi sécuritaire et recherche de rupture sur des volants favorables par l'utilisation de frappes variées en longueur ou en largeur. Assurer le comptage des points et remplir une feuille d'observation.</p> <p>Niveau 2 : Rechercher le gain d'une rencontre en construisant le point, dès la mise en jeu du volant et en jouant intentionnellement sur la continuité ou la rupture par l'utilisation de coups et trajectoires variés. Gérer collectivement un tournoi et aider un partenaire à prendre en compte son jeu pour gagner la rencontre.</p> |

Contrairement aux programmes de l'école élémentaire (exception faite au cycle 3 où l'idée de performance mesurée est présente), il est ici question de performer puisque les élèves ont des buts quantitatifs à atteindre. Il est aussi question d'amener les élèves vers une autonomie plus importante en les responsabilisant. Néanmoins, que ce soit au niveau 1 ou au niveau 2, nous retrouvons dans les programmes du collège les mêmes intentions que dans les programmes du premier degré quant à la perception de la pratique sportive et cette même idée de s'intéresser aux places des différents acteurs de chaque sport, arbitrage y compris.

Au vu de l'utilisation durant les séances d'un artefact vidéo-informatique, nous nous sommes demandé si les élèves des collèges pouvaient retirer quelque chose de ce dispositif pour leur B2i. Les programmes parlent « *d'exploiter des données* »⁵⁴ et c'est ce qu'ils font quand ils visionnent les images de leurs prestations pour les améliorer ensuite dans les schémas didactique mis en place avec les enseignants.

⁵⁴ Extraits des programmes en informatique et internet au collège sur www.education.gouv.fr

E- Classification des APSA

La classification est un ordonnancement d'entités en groupes ou catégories sur la base de leurs propriétés observables ou supposées. C'est un processus d'identification systématique des phénomènes étudiés selon une visée scientifique. « *L'activité de classification est un moment épistémologique capital de la construction scientifique. Toute recherche scientifique repose sur des choix, se fonde sur la construction de son objet... s'appuie sur une perception nécessairement catégorielle des phénomènes (à la base même de la notion de loi)* »⁵⁵. Il est important de parvenir à constituer un ou plusieurs systèmes de classification des tâches motrices, c'est une nécessité si l'on veut améliorer l'enseignement et l'entraînement et au-delà, si l'on veut organiser la recherche et aboutir à la mise en place d'un véritable savoir scientifique dans l'enseignement des habiletés motrices des nombreuses activités physiques et sportives existantes. « *La comparaison des tâches entre elles ou des A.P.S. entre elles, les appréhendant en termes de similarité ou de différence, est indispensable* »⁵⁶. Les nombreuses activités physiques et sportives ainsi que les nombreuses tâches motrices qui les composent ne sont forcément pas comparables. Aussi, la recherche scientifique en EPS prend tout son sens au vu des nombreuses possibilités et combinaisons qui découlent de toutes ces activités et toutes ces tâches. Peut-être est-ce pour cela qu'il existe plusieurs classifications des activités physiques et sportives ? Nous avons fait le choix de retenir les cinq qui nous semblent les plus pertinentes et complémentaires dans le cadre de notre recherche.

a- Classification ouverte/fermée

La classification des habiletés motrices peut être fondée sur le degré de stabilité et le caractère prévisible de l'environnement tout au long de la performance. De ce fait, on distinguera l'habileté ouverte et l'habileté fermée. Les précurseurs de cette double classification sont Poulton (1957) et Knapp (1971). La première est une habileté pour laquelle l'environnement est variable et imprévisible pendant la durée de l'action. C'est le cas des sports collectifs, des sports d'opposition ou toutes autres activités mettant en jeu des aspects de réflexions et surtout de réadaptations en fonction des réponses aléatoires des partenaires et adversaires. « *... l'exécution des habiletés ouvertes*

⁵⁵ Parlebas, P. (1981). *Contribution à un lexique commenté en science de l'action motrice*. Editions INSEP. Paris, France.

⁵⁶ Famose, J.P. (1990). *L'activité de classification en E.P.S.* in Richard Pfister *Activités physiques et sportives et développement de la personne*. Edition AFRAPS (Revue STAPS).

nécessite une réaction sur des situations variables, qui n'exige pas seulement le contrôle des mouvements standardisés, mais aussi la possibilité de modifier ces techniques... »⁵⁷. La deuxième, l'habileté fermée a un environnement stable et des tâches prévisibles. Ce sont par exemple les sports mesurés et chronométrés, la nage dans un couloir vide en piscine ou encore les enchaînements de gymnastique. « *Globalement, les activités physiques à dimension artistique, se déroulant dans un environnement stable, prédictible, sollicitent prioritairement des habiletés fermées* »⁵⁸. Cette classification met l'accent sur une caractéristique essentielle des habiletés, définissant la nécessité pour l'exécutant de répondre à des variations de l'environnement qui se produisent d'un moment à l'autre. Elle introduit donc les processus associés à la perception, la reconnaissance de patterns et la prise de décision (avec généralement le besoin d'exécuter ces opérations rapidement), de telle sorte que l'action puisse s'adapter à l'environnement. Ces opérations sont supposées être minimisées dans les activités fermées, où l'exécutant peut évaluer les demandes de l'environnement en avance, sans contrainte de temps, et peut organiser le mouvement par avance et le réaliser sans avoir besoin d'y apporter des modifications rapides pendant son déroulement.

b- Classification de Bernard Jeu

Selon Jeu (1977), nous sommes héritiers de valeurs primitives, au sens où notre inconscient collectif est fait d'une accumulation d'émotions vécues et véhiculées au travers de l'histoire. Le critère principal de sa classification est l'émotion vécue et associée à l'espace de réalisation. La classification est de type socio-affective.

Il distingue trois catégories différentes :

- L'épreuve où l'on retrouve des sports qui génère des sentiments liés à la fois aux exploits et aux risques : Alpinisme, plongée, danse, patinage, gym...
- La performance qui va regrouper les activités où le sentiment dominant est le recul de ses propres limites selon des espaces différents : C'est le cas, des courses, des sauts, des lancers et de la lutte par exemple...
- La compétition dont le sentiment principal se développe dans des circonstances de face à face et où l'émotion naît du fait de buts assignés dans des espaces : Les sports collectifs, le tennis, le badminton...

⁵⁷ Buekers, M.J. (1994). *L'apprentissage des techniques sportives*. Les cahiers de l'INSEP, n°8. p.26

⁵⁸ Lafont, L. & Martin, L. (2014). *Apprentissage et enseignement dans les activités physiques à dimension artistique : considérations théoriques et résultats de recherches*. In Revue STAPS, 103, 39-52. p.41

c- Classification de Pierre Parlebas

Parlebas (1981) va encore plus loin pour distinguer les différentes classes d'activités physiques, sportives et artistiques. Le critère de différenciation est lié à la logique interne de l'activité. Partant de trois critères qui sont l'incertitude de l'environnement, partenaire et adversaire, il les mêle les uns aux autres pour obtenir 8 groupes d'activités différents :

- Groupe 1 : Milieu certain – isolé : Saut, Gymnastique, Plongeon...
- Groupe 2 : Milieu certain – communication avec partenaire : Relais, Kayak...
- Groupe 3 : Milieu certain – contre communication motrice : Sports de combat, Escrime...
- Groupe 4 : Milieu certain – partenaires et adversaires : Sports collectifs, Tennis, Badminton...
- Groupe 5 : Milieu incertain – communication motrice avec partenaire : Voile en équipage, Spéléo...
- Groupe 6 : Milieu incertain – contre communication motrice et contre adversaire : Voile, Cross, Cyclo-cross...
- Groupe 7 : Milieu incertain – partenaire et adversaire : Voile, Cross, Cyclisme sur route...
- Groupe 8 : Milieu incertain – isolé : Ski alpin, Kayak...

d- Classification de la revue EPS

En 1995, la revue EPS a aussi mis en place sa classification qui se voulait proche du terrain, dans une idée très précise de mettre en perspective les savoirs et les activités. De cette réflexion est sortie cinq domaines d'actions :

- Domaine 1 : Les actions dans un environnement physique stable : Athlétisme, Gymnastique, Courses de natation...
- Domaine 2 : Les actions à visées esthétiques et expressives : Danses, Acrosport, Natation synchronisée...
- Domaine 3 : Les actions d'oppositions interindividuelles : Sports de combat, Jeux de raquettes...
- Domaine 4 : Les actions de coopérations et d'oppositions : Jeux et sports collectifs...

- Domaine 5 : Les actions dans un environnement physique avec incertitude : Activités de pleine nature...

e- Classification des programmes

Les programmes de l'éducation nationale proposent aussi une classification. Celle-ci ne se veut pas scientifique mais plutôt pragmatique et lisible par l'ensemble de la communauté des professeurs. C'est ainsi qu'ils distinguent huit types d'activités différentes :

- Les activités aquatiques.
- Les activités gymniques.
- Les activités artistiques.
- Les activités de pleines natures.
- Les activités athlétiques.
- Les activités de combats.
- Les activités de duels de raquettes.
- Les activités de coopération et d'opposition dans les sports collectifs.

Si nous proposons plusieurs systèmes de classifications, c'est que, comme Famose (1990), nous sommes d'accord sur l'idée qu'il n'existe pas un seul système de classification possible mais des systèmes qui n'ont de sens et de valeur que par rapport aux objectifs qui sont à l'origine de leur constitution. Partant de ce principe, nous pensons que toutes ces classifications peuvent apporter une aide aux enseignants qui les utilisent. De plus, l'artefact vidéo-informatique trouvera plus facilement sa place dans une APSA si l'enseignant sait à quelle classification il doit se référer. Le script didactique de l'enseignant sera enrichi grâce à des feedback vidéo et aura certainement une influence sur les apprentissages.

F- Modélisations des APSA

Il n'est pas anodin de définir les activités physiques, sportives et artistiques. Au-delà de définitions formelles, littéraires que l'on pourrait énumérer (chaque auteur à la sienne), il faut donc, pour bien cerner une activité, construire une modélisation de celle-ci exprimant sa logique interne. La façon d'envisager l'activité support correspondant à la conception de son apprentissage. La pratique de cette APSA provoque des effets particuliers sur la motricité des individus : c'est ce qu'exprime la notion de logique interne. La structure de l'APSA (règlement, contraintes...) conditionne la pratique. Walliser (1977) définit la modélisation comme « *toute représentation d'un système réel, qu'elle soit mentale ou physique, exprimée sous forme verbale, graphique ou mathématique* »⁵⁹. En pédagogie, la modélisation consiste en une représentation simplifiée des objets d'enseignements sous une forme plus ou moins abstraite que les apprenants auront à s'approprier. Elle est un système reflétant la signification profonde d'une activité (Bouthier, 2008) qui va prendre en compte tous les paramètres inhérents à la pratique de cette activité. Il faut d'abord prendre les jeux et le sport au sérieux selon Parlebas (2005) car pendant de nombreuses années les sciences sociales ont négligé l'étude des jeux et des sports considérant que les pratiques sportives n'étaient pas des sujets de recherches potentiellement intéressants. « *Je me rappelle très bien que nous nous sommes demandés si le sport – entre autres le football – pourrait être considéré comme un sujet de recherche digne des sciences sociales, et en particulier d'une thèse* »⁶⁰. La diversité des activités physiques, sportives et artistiques et la richesse des situations qui peuvent exister lors d'une rencontre sportive, au vu des nombreuses interactions qu'il peut y avoir entre deux joueurs ou deux équipes, amène à penser qu'une modélisation semble complexe. Mais une fois classifiés, selon Deleplace (1966), les pratiques sportives répondent à des logiques internes qu'il est alors plus aisé de modéliser. « *Tout spectateur sait bien que chaque match est unique et différent des autres ; cependant, derrière cette variété infinie, résident des permanences. Sous le désordre de surface règne un ordre en profondeur* »⁶¹.

⁵⁹ Walliser, B. (1977). *Systèmes et modèles. Introduction critique à l'analyse de systèmes*. Paris : Seuil. p.116

⁶⁰ Elias N., & Dunning E. (1994). *Sports et civilisations : la violence maîtrisée*. Paris, Fayard. p.12

⁶¹ Parlebas, P. (2005). *Modélisation dans les jeux et dans le sport*. In *Mathematics and Social Sciences*. N°170. p.11-45. p.15

Comme pour les textes officiels des programmes, nous n'aborderons ici que les modélisations des activités physiques, sportives et artistiques enseignées dans la partie empirique à venir.

a- Modélisation du Handball

« *Le handball est un objet culturel évolutif, du fait des interactions réciproques (elles-mêmes évolutives) entre attaque et défense* »⁶². Le Handball est un jeu de ballon qui nécessite donc une activité manipulative de chaque joueur. C'est un sport de coopération puisqu'il se joue avec 7 joueurs dans une même équipe et il est aussi un sport d'opposition directe puisque les adversaires partagent la même zone de jeu. Le but est d'atteindre une cible verticale protégée par un gardien avec les contraintes de ne pas garder la balle en main plus de 3 secondes, de ne pas faire plus de trois appuis au sol sans dribbler, de ne pas empiéter dans la zone réservée au gardien et de limiter les contacts avec les adversaires. Esposito (2013) insiste sur le caractère adaptatif de cette pratique qui propose un environnement mouvant, changeant, contradictoirement caractérisé par une dualité stabilité/instabilité. De par ces contraintes, le hand est bien un jeu de vitesse (les cibles sont proches), d'évitement (densité des joueurs et non contact relatif), d'habileté (atteinte de la cible, dribble, passe à une main...), de conquête de territoire face à un adversaire souvent disposé en ligne (du fait de la zone interdite). Si on ne respecte pas un de ces éléments, on n'est plus dans la logique interne de l'activité. Par exemple, si la taille du ballon n'est pas adaptée aux mains des enfants, ils développeront d'autres stratégies pour tenir et envoyer le ballon, des stratégies qui s'éloigneront des caractéristiques propres à l'activité et qui dénatureront sa pratique.

Cette pratique sportive collective nécessite d'avoir une vision macro de l'ensemble de l'équipe et de son déplacement tactique en défense ou en attaque. Le plan d'action de filmage vidéo pourra alors se faire dans un plan large pour pouvoir analyser les placements et déplacements des joueurs et les corriger ensuite. Mais un plan moyen de filmage vidéo pourra aussi être mis en place pour les gestes techniques importants de cette pratique, la passe et le tir par exemple. Plan moyen car dans ces gestes techniques, les joueurs utilisent le positionnement du bas du corps et du haut du corps pour exécuter correctement la gestuelle.

⁶² Esposito, M. (2013). *La formation de joueurs de handball – ou la conquête de la complexité*. Contrepied HS n°6 – Handball. p.1.

b- Modélisation du Badminton

Le badminton est une activité duelle de raquette qui vise la recherche du gain de l'échange. La logique du pratiquant dans cette situation est forcément la performance dans sa confrontation avec autrui puisque le but du Badminton est d'envoyer (ou renvoyer) un volant à l'aide d'une raquette sans que l'adversaire puisse le renvoyer à son tour. Il faut que les joueurs puissent développer des moyens techniques et tactiques pour défendre leur demi-terrain tout en attaquant de façon intentionnelle le demi-terrain de l'adversaire. Le badminton est jeu d'opposition séparé par un filet qui nécessite de la rapidité de déplacement et gestuelle ainsi que des grandes habiletés manuelles. Delignières et Raud (1993) retiennent quatre critères importants de cette activité. Le premier, c'est l'importance tactique qui renvoie à la gravité des conséquences prévisibles d'une mauvaise réalisation de la tâche. Il est déterminé par les gains ou pertes de point dans l'échange. Le deuxième critère, c'est la fréquence d'apparition d'une tâche donnée dans le jeu et les joueurs doivent se demander à quels moments du match ils doivent utiliser cette fréquence. Le troisième critère qu'ils soulèvent, c'est la difficulté d'apprentissage, car pour qu'un joueur néophyte puisse effectuer la tâche de manière appropriée, il faut un entraînement long et systématique. Et suivant la tâche demandée et sa difficulté technique, elle peut être directement exécutable ou au contraire demander plusieurs années d'apprentissages. Enfin, le quatrième critère est la difficulté de réalisation. Mascret (2008) explique que même acquise lors des apprentissages, une tâche peut être difficilement réalisable en fonction des circonstances de jeu comme la fatigue, la pression ou encore l'enjeu de la rencontre. Pour respecter la logique interne du badminton, il ne faut pas demander une coopération entre deux adversaires, on sort alors des caractéristiques propres à l'activité.

Cette pratique sportive individuelle nécessite d'avoir une vision méso du joueur concerné. Le plan d'action de filmage vidéo pourra alors se faire dans un plan moyen ou sur un gros plan. En effet la pratique de cette activité nécessite une attention particulière sur les placements, les déplacements et les replacements, d'où l'intérêt du plan méso et une attention de la technique des joueurs d'où l'intérêt du gros plan, notamment dans les différentes prises de raquettes en fonction des coups choisis.

c- Modélisation du Lancer

Le lancer est une activité physique individuelle et mesurée qui consiste à projeter le plus loin possible un objet (javelot, poids, disque ou marteau) avec une distance d'élan limitée. Même s'il est vrai que la distance effectuée lors du jet est l'indicateur principal de réussite, le lancer est une discipline très technique et de coordination des forces et des énergies. Krantz (2006) parle de la force explosive à trois niveaux comprenant les jambes, le tronc et le bras lanceur. Il indique que la présentation commune attachée aux lancers athlétiques, est le fait qu'ils sollicitent essentiellement de la force et plus particulièrement celle des bras. Mais ces expérimentations montrent que finalement, ce n'est pas le niveau de force intrinsèque qui détermine le niveau de performance au lancer de javelot, mais l'habileté ou la capacité à utiliser à bon escient ses propres possibilités. Pour tendre vers la réussite de la tâche, il faut arriver à coordonner la vitesse de bras, de corps et de jambes pour donner un élan important à l'objet qui doit être guidé dans la direction du lancer avec une technique de main et de bras parfaite afin d'atteindre l'objectif de performance souhaité. Cette discipline individuelle sans adversaire direct et sans partenaire est une compétition avec soi-même et les distances de jets. Sa difficulté vient de son découpage temporel successif qui commence avec l'élan, le lâcher de l'engin, la trajectoire de celui-ci et son atterrissage. Pour percevoir chacune de ces phases, le plan micro pour l'analyse de la tenue et du mouvement du bras et le plan méso pour la gestuelle de prise d'élan et d'analyse de la tâche dans son ensemble semblent appropriés.

d- Modélisation de l'Acrosport

L'acrosport est une activité collective qui met en jeu des caractéristiques gymniques mais aussi chorégraphiques et artistiques. C'est une activité artistique qui sollicite prioritairement des habiletés fermées. Néanmoins, en faisant une analyse plus fine de la pratique, « *en Acrosport les enchainements de figures bien que réglés par anticipation peuvent donner lieu à des ajustements dans l'instant* »⁶³. En plus des acquisitions attendues pour la réalisation des figures acrobatiques qui sont la spécificité de cette activité artistique, les pratiquants doivent fournir un travail important dans la chorégraphie de leur prestation. Pour Musard (2003), l'acrosport est une

⁶³ Lafont, L. & Martin, L. (2014). *Apprentissage et enseignement dans les activités physiques à dimension artistique : considérations théoriques et résultats de recherches*. Revue STAPS, n°103, pp39-52. p.41

activité très riche sur le plan athlétique et favorise l'entraide et la coopération entre les élèves. Même si la colonne vertébrale de l'acrosport est issue des compétences gymniques, les élèves peuvent élaborer une approche expressive différente de la démarche gymnique, une approche plus personnelle qui restera dans la logique de l'activité. La réalisation nécessite que chaque pratiquant s'implique dans le travail de groupe de la conception jusqu'à la prestation finale d'un point de vue moteur, mais aussi méthodologique et social. Un enchaînement réussi est un enchaînement adapté au niveau du groupe de pratiquants, réalisé avec amplitude, fluidité et précision en toute sécurité. Dans cette pratique artistique, il y a une construction de groupe et c'est l'expression générale du groupe qui définit la réussite de la tâche. Aussi, vu que la technique reste secondaire, l'utilisation de gros plan est inutile et doit laisser place à des plans macro qui vont filmer la vue d'ensemble du groupe dans sa prestation. Il est important de voir ici l'implication de tous, le travail d'entraide et la symbiose du groupe dans son approche artistique.

Ces différentes modélisations ne doivent pas oublier le public concerné. En effet, suivant le niveau des élèves, les attentes professorales ne seront bien entendu pas les mêmes, les phases de jeu tactiques ne seront par exemple pas mises en avant au premier degré.

G- Le niveau d'expertise de l'enseignant

Dans notre recherche, nous comparons l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique par des enseignants généralistes du premier degré et des enseignants experts de la discipline éducation physique et sportive du second degré. Tous les enseignants, qu'ils soient généralistes ou experts doivent faire le même nombre d'année d'étude et obtenir un diplôme de Master 2. Il n'y a donc pas de différences faites par l'éducation nationale quant aux attentes du niveau universitaire pour les uns ou les autres. Mais finalement, ce sont deux métiers différents avec des formations différentes et on ne peut demander à un enseignant généraliste, au vu de ce qui lui a été enseigné lors de sa formation initiale, d'avoir une expertise dans un domaine. L'enseignant expert, par contre, dans son cursus universitaire va se consacrer à un enseignement précis, dans lequel il va approfondir au maximum ses savoirs et sa pédagogie. Ben Jomaa et Terrisse (2011) parlent d'expertise pour tout individu qui

entretient une expérience prolongée et une connaissance approfondie de l'activité. Selon que les enseignants soient généralistes ou experts, ils traitent les informations et les contenus d'enseignements de façon différente. Ericsson et Lehmann (1996) montrent que l'expert excelle principalement dans son propre domaine. Il a une vision synthétique de son domaine, perçoit des cadres structurant la résolution de problème et détient comme le développe Cohen (1989), plus de schémas qu'un novice, qui seront plus puissants et plus largement applicables. Il traite l'information plus rapidement que les novices et développe un codage de règles de conditions et d'action, conçu pour une tâche spécifique. L'expert utilise plus efficacement sa mémoire, analyse la situation de façon plus approfondie et va à l'essentiel avant de prendre des décisions, c'est ce que tendent à prouver les travaux de Chase et Ericsson (1982). Au vu de son cursus universitaire, il est normal que l'enseignant expert puisse réguler plus facilement et plus rapidement les savoirs transmis dans la spécialité qui le concerne. Dans le cas particulier de l'éducation physique et sportive, l'enseignant peut cumuler une double expertise, celle de la discipline EPS et celle d'une spécialité sportive éventuellement. Mais, l'enseignant généraliste, même s'il ne peut avoir une double expertise, peut aussi devenir un enseignant expert dans une activité physique, sportive et artistique dont il serait un adepte depuis de longues années. L'expertise sportive correspond à une connaissance et des habiletés motrices élaborées depuis longtemps, quelquefois depuis l'enfance, sous la forme d'une pratique corporelle sportive et personnelle, souvent de bon ou haut niveau. L'enseignant détient alors, selon Johsua (1996), des savoirs experts et des références sportives expertes qui lui permettent de maîtriser son sujet et lors d'éventuelles démonstrations, affiner la compréhension des élèves comme le dit Simonet (1986) : « *Le niveau d'expertise du modèle influence l'apprentissage. Des modèles compétents sont de nature à induire un plus haut degré d'efficacité chez l'observateur* »⁶⁴. Piéron et Carreiro, quant à eux, estiment que la pratique en milieu sportif apporte une dimension supplémentaire à l'expertise de l'enseignant, par la connaissance très spécifique d'une spécialité sportive et par un travail régulier avec des sportifs, surtout au haut niveau. Haensler (2012) a montré que l'intervention d'un expert, lors de différentes situations d'apprentissage, était une source de plus grande progression motrice pour des élèves.

⁶⁴ Simonet, P. (1986). *Apprentissages moteurs : processus et procédés d'acquisition*. Vigot. p.150.

H- Synthèse

Le statut et la place de l'enfant ont changé avec la loi d'orientation de 1989. Désormais, ce ne sont plus les savoirs qui sont au centre du système éducatif, ce sont les élèves. La perception que chacun est unique rentre dans les réflexions générales et des chercheurs comme Bouthier (2008) mettent en avant une approche « anthropo-techno-didactique » qui vise, à l'épanouissement des élèves en prenant en compte les relations interpersonnelles et les interactions en situation d'enseignement apprentissage. Ces nouvelles visions en éducation physique et sportive ne sont pas étonnantes dans la mesure où la didactique de l'EPS a fait son apparition juste dix années auparavant à l'institut National de Recherche Pédagogique. Depuis, les travaux en didactique de l'EPS sont nombreux du fait de la multiplicité des activités physiques, sportives et artistiques différentes avec des logiques internes et des caractéristiques très différentes mais aussi du fait que les pratiques sportives renvoient à des adaptations perpétuelles. La didactique est une discipline scientifique et les travaux de recherche sont essentiellement dirigés vers les pratiques en milieu scolaire, même si depuis quelques années, ils se dirigent vers d'autres contextes d'enseignements (Amade Escot, 2010). Il existe trois courants qui s'intéressent au triangle didactique (élèves – savoirs – enseignants), la didactique de formation, la didactique praticienne et la didactique de recherche. Cette science dans sa réflexion s'appuie bien entendu sur les programmes de l'éducation nationale qui vont fixer les compétences que les élèves doivent acquérir suivant le niveau scolaire. Nous nous sommes intéressés à ces programmes pour nous apercevoir que les intentions sont identiques pour le premier et le second degré dans la perception de la pratique sportive, dans la recherche d'autonomie et du développement de soi.

La recherche didactique en éducation physique et sportive a vite amené certains chercheurs à procéder à des classifications en fonction de critères différents qui leurs paraissaient importants. Il est certainement d'ailleurs très riche de pouvoir compter sur des systèmes de classifications différents comme c'est le cas pour la discipline EPS. Selon Parlebas (1981), la classification est un moment épistémologique capital et incontournable de la construction scientifique. Une fois classifiées, les activités physiques, sportives et artistiques peuvent être modélisées. De la même façon, au vu de la richesse des disciplines et de la diversité de celles-ci, il existe quasiment autant de modélisation que de pratiques physiques, sportives et

artistiques même si une fois classifiées, les activités ont des schémas de modélisation qui se ressemblent pour être ensuite affinées en fonction de chaque pratique. Longtemps considérée comme une discipline de second plan, l'éducation physique et sportive s'est vue accorder le statut de discipline scientifique que tardivement et cela explique l'arrivée récente (fin du XXème siècle) de la didactique de l'EPS, de la classification et la modélisation des APSA.

L'ensemble de ces travaux permet de justifier l'intérêt et l'utilité de croiser les approches technologique, psychologique et didactique pour mieux comprendre les phénomènes d'enseignement-apprentissage, de formation et d'éducation. Il est un fait que les nouvelles technologies apparaissent de plus en plus au sein des enseignements et dans le futur, ce le sera encore davantage. L'artefact vidéo-informatique que nous avons mis à la disposition des professeurs pour mener à bien notre recherche doit leur permettre de donner une autre dimension à leurs apprentissages si tant est qu'ils veuillent bien s'approprier l'artefact pour le mettre à leur main et en obtenir toute sa richesse. Ils ont des conceptions des activités physiques, sportives et artistiques différentes.

4- HYPOTHESES

La conception de l'enseignement et des apprentissages varie selon que l'on est professeur des écoles ou professeur de lycée et collège. Nous pensons que l'utilisation du dispositif vidéo-informatique sera lui aussi différent. Certains lui donneront une place centrale en régulant les apprentissages derrière le dispositif, d'autres une place secondaire en proposant aux élèves un atelier vidéo-informatique en autonomie et peut être que d'autres encore se trouveront à mi-chemin entre les deux utilisations. De ce fait, nous postulons qu'en fonction de leur degré d'expertise dans la discipline EPS, l'utilisation du dispositif vidéo-informatique ne sera pas identique, c'est là notre première hypothèse.

Hypothèse 1 (H1) : L'utilisation du dispositif vidéo-informatique sera différente selon que les professeurs soient généralistes (PE) ou spécialistes (PLC) de la discipline EPS.

Sous Hypothèse 1A (SH1A) : Si le statut de l'artefact est central, il organisera la stratégie pédagogique de l'enseignant vers le contrôle.

Sous Hypothèse 1B (SH1B) : Si le statut de l'artefact est secondaire, il organisera la stratégie pédagogique de l'enseignant vers l'autonomie.

L'étendue de notre recherche se définit du CE2 à la 4^{ème}. Il est entendu que psychologiquement, nous n'avons pas à faire aux mêmes comportements avec les uns et avec les autres. Même si le système éducatif français guide les élèves dans une direction commune, en fonction des âges des uns et des autres, il existe des difficultés à certains âges que l'on ne retrouve pas chez les autres. Aussi, notre deuxième hypothèse est qu'en fonction du niveau de classe des élèves, l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique sera différente et qu'elle pourra même conduire à des comportements différents de ces derniers par rapport notamment à l'autoscopie. Il nous semble possible de percevoir des attitudes favorables ou défavorables, des comportements engagés dans la démarche ou en retrait en fonction de leurs âges et du niveau de classe.

Hypothèse 2 (H2) : L'utilisation du dispositif vidéo-informatique sera différente selon le niveau de classe.

Sous Hypothèse 2A (SH2A) : Comme l'utilisation de l'artefact est dépendante du choix des enseignants, il conditionne l'utilisation des élèves.

Sous Hypothèse 2B (SH2B) : L'âge des élèves devrait conduire à une forme d'appropriation différente de l'artefact.

Enfin, au vu des situations didactiques mises en place avec toujours plus de précisions grâce à des classifications intéressantes et des modélisations pertinentes, nous pensons, et ce sera notre troisième hypothèse, qu'en fonction des activités physiques, sportives et artistiques choisies, l'utilisation se fera de façon différente notamment dans l'utilisation des plans de filmage, macro, méso et micro. Les effets de l'utilisation de l'artefact devraient varier suivant les spécificités des APSA contrastées que nous avons choisies pour cette recherche.

Hypothèse 3 (H3) : L'utilisation du dispositif vidéo-informatique se fera de façon différente selon le type d'APSA enseignée.

Sous Hypothèse 3A (SH3A) : Les PLC, spécialiste de la discipline EPS et des modélisations des APSA, devraient utiliser différents plans de filmage pour étayer leurs régulations contrairement aux PE.

III. PARTIE EMPIRIQUE

Nous proposons de développer une démarche empirique sur la base d'un dispositif que nous mettons à la disposition des enseignants. L'observation en direct et la grille d'observation nous permettront d'analyser les différentes utilisations, le questionnaire aux élèves visera à prendre en compte leurs ressentis et l'entretien avec les enseignants avec qui nous avons travaillé nous permettra de comprendre les choix divers qu'ils ont pu faire. La démarche se centre sur l'observation de l'usage des dispositifs vidéo-informatiques aux différents niveaux d'apprentissage (de l'école au collège) dans des activités physiques contrastées dans leurs caractéristiques. Trois enseignants du premier degré et trois du second degré sont suivis dans leur programmation annuelle à travers les mêmes Activités Physiques, Sportives et Artistiques (APSA). Au collège, le Lancer appartient à la Compétences Propres (CP) 1, l'Acrosport appartient à la CP2, le Handball appartient à la CP4, tout comme notre quatrième activité physique, sportive et artistique, le Badminton. Néanmoins, notons que nous pouvons diviser cette CP4 en deux en mettant d'un côté les APSA qui partagent le même espace de jeu (Handball, Rugby, Football, Judo, Boxe...) et de l'autre côté, celles qui ont des espaces de jeu propre à chaque équipe ou à chaque joueur (Badminton, Tennis de table, Volleyball...). Nous confions aux enseignants un dispositif vidéo-informatique doté d'un logiciel gérant le différé immédiat et permettant ainsi à chaque enseignant une régulation sollicitant la mémoire à court terme des élèves. Nous analysons et modélisons les conditions d'instrumentation du dispositif par les enseignants, les types d'appropriation de l'artefact et les usages effectifs. L'idée étant de comparer deux classes d'âge (élèves du collège versus élèves de l'école élémentaire), l'utilisation de l'artefact selon les APSA choisies et l'utilisation du dispositif vidéo-informatique suivant l'expertise sportive des enseignants.

1- TRAVAUX EXPLORATOIRES ANTERIEURS

En préambule, nous avons commencé ces recherches lors d'un Master 2 professionnel MEEF (*Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation*) à l'IUFM de Bordeaux en 2011 et d'un Master 2 de recherche ASI (*Acteurs et Stratégies d'Interventions*) en STAPS à Bordeaux en 2012.

A- Master 2 professionnel MEEF

Lors du premier mémoire, nous avons mis en place, en partant du principe que l'évolution des nouvelles technologies permet d'imaginer les perspectives d'intégration des TICE dans l'enseignement en Education Physique et Sportive et en utilisant mon expérience de l'utilisation vidéo du temps où j'étais sélectionneur de l'Equipe de France de Roller Acrobatique, un artefact vidéo-informatique permettant de tester l'hypothèse d'une facilitation des progressions motrices. Nous avons choisi la discipline « roller » dont je maîtrisais à priori la technicité et l'enseignement. L'objectif était d'agir sur la mémoire à court terme des élèves pour qu'ils soient à même de traiter les informations transmises par la vidéo et corriger leurs gestes, leurs appuis et leurs postures. La méthodologie de cette étude s'est faite grâce à une comparaison entre deux groupes d'apprentissages : l'un étant guidé et régulé verbalement par l'enseignant titulaire de la classe et l'autre utilisant un système de vidéo différée en complément du guidage et des régulations verbales faites par l'« expert » de la discipline que j'étais. L'hétérogénéité des groupes s'est faite lors de la première séance par le biais d'une évaluation diagnostique sur le circuit vert de l'École Roller Français (Annexe 1). Cette première séance chronométrée permettait aussi d'établir le temps de référence des élèves, celui sur lequel la comparaison s'est faite avec le temps de l'évaluation sommative en fin de cycle. Il était important que les séances soient totalement identiques dans les deux groupes pour faire en sorte que chaque élève reçoive le même enseignement en passant par les mêmes jeux, les mêmes éducatifs et les mêmes exercices. Le but étant que l'expérimentation se fasse dans des conditions similaires pour ne pas fausser les résultats. Lors des séances du cycle, la volonté était d'exploiter les outils vidéo et informatiques dans les conditions réelles d'enseignement, c'est-à-dire sans modifier les choix pédagogiques de l'enseignante, sans modifier le temps consacré à la pratique de l'EPS et surtout sans modifier le

temps de pratique des élèves dans les séances. Il n'était aucunement question d'un retour vidéo fait en classe en suivant la séance d'apprentissage mais bien d'une utilisation en temps réel d'un artefact vidéo-informatique qui utilise un différé, généré grâce à un logiciel et grâce à la mémoire tampon de l'ordinateur. La dernière séance du cycle était consacrée à l'évaluation sommative chronométrée sur le même parcours que l'évaluation diagnostique pour mesurer les progrès quantitativement de chacun des élèves des groupes « vidéo » et « non vidéo ». Nous avons émis l'hypothèse qu'un groupe d'élèves recevant des régulations verbales dans leur mémoire à cours termes, s'appuyant sur des images vidéos de leurs prestations, auraient une progression plus importante que le groupe d'élèves ne bénéficiant pas des images vidéos. Les résultats sont venus confirmer l'hypothèse : l'utilisation de l'outil vidéo semble être une source de progression motrice des élèves.

Notre évaluation sommative (courbe bleue) identique à l'évaluation diagnostique (courbe rouge) nous montre la progression de tous les élèves de la classe sans exception puisqu'ils ont tous été plus performants à la fin du cycle.

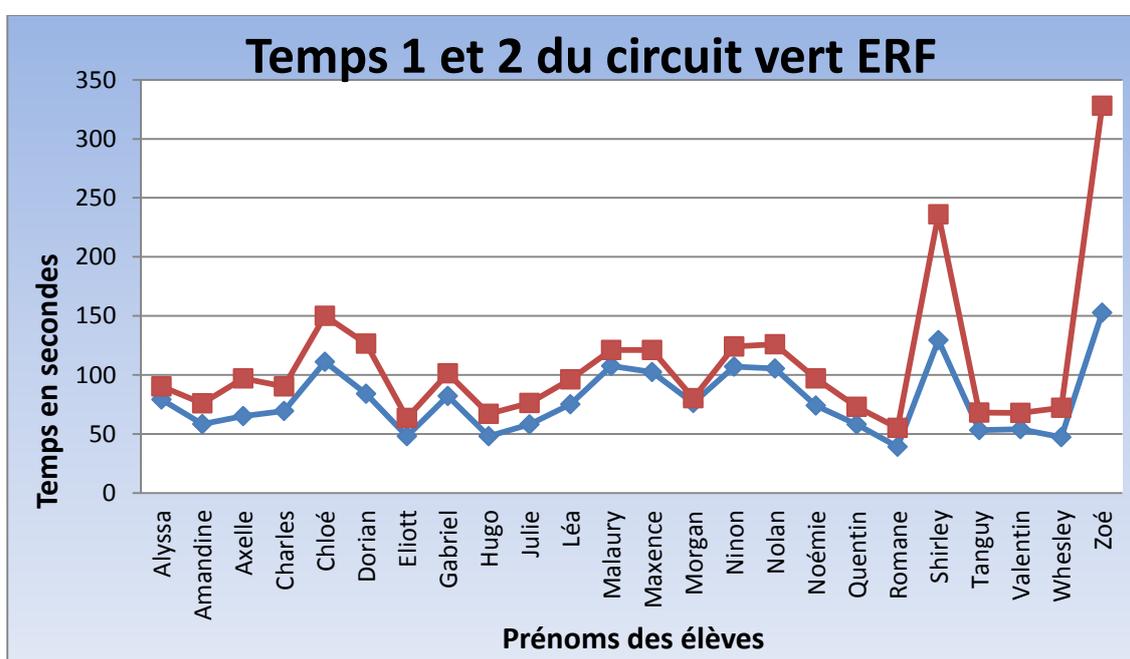


Figure 8 : Courbes des temps des élèves

Mais en rentrant dans le détail, en s'intéressant aux résultats groupe par groupe, nous nous sommes surtout aperçu que les élèves du groupe « vidéo » ont progressé de façon plus importante que leurs homologues du groupe « non vidéo » comme nous le montre le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Résultats des élèves

| | Temps 1 en secondes | Temps 2 en secondes | Progression en secondes | Pourcentage de progression | Groupe |
|----------|------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------|
| Zoé | 328,14 | 152,69 | 175,45 | 53,47% | Vidéo |
| Shirley | 236,04 | 129,57 | 106,47 | 45,11% | Non Vidéo |
| Whesley | 72,21 | 47,22 | 24,99 | 34,61% | Vidéo |
| Dorian | 126,50 | 84,11 | 42,39 | 33,51% | Vidéo |
| Axelle | 97,05 | 65,13 | 31,92 | 32,89% | Vidéo |
| Romane | 55,17 | 39,21 | 15,96 | 28,93% | Vidéo |
| Hugo | 67,14 | 48,16 | 18,98 | 28,27% | Vidéo |
| Chloé | 150,00 | 111,02 | 38,98 | 25,99% | Vidéo |
| Eliott | 63,51 | 48,12 | 15,39 | 24,23% | Vidéo |
| Julie | 76,17 | 58,16 | 18,01 | 23,64% | Vidéo |
| Noémie | 97,02 | 74,17 | 22,85 | 23,55% | Vidéo |
| Amandine | 76,00 | 58,30 | 17,70 | 23,28% | Vidéo |
| Charles | 90,19 | 69,35 | 20,84 | 23,11% | Vidéo |
| Léa | 96,24 | 75,06 | 21,18 | 22,01% | Non Vidéo |
| Tanguy | 68,15 | 53,19 | 14,96 | 21,95% | Non Vidéo |
| Quentin | 73,07 | 58,14 | 14,93 | 20,43% | Non Vidéo |
| Valentin | 67,89 | 54,03 | 13,86 | 20,42% | Non Vidéo |
| Gabriel | 101,24 | 82,22 | 19,02 | 18,79% | Non Vidéo |
| Nolan | 126,01 | 105,43 | 20,58 | 16,33% | Non Vidéo |
| Maxence | 121,05 | 102,32 | 18,73 | 15,47% | Non Vidéo |
| Ninon | 124,00 | 107,08 | 16,92 | 13,65% | Non Vidéo |
| Alyssa | 90,15 | 79,07 | 11,08 | 12,29% | Non Vidéo |
| Malaury | 121,15 | 107,63 | 13,52 | 11,16% | Non Vidéo |
| Morgan | 80,16 | 76,23 | 3,93 | 4,90% | Non Vidéo |

Ce tableau qui prend en compte le niveau de départ des élèves est révélateur des progressions. Les pourcentages de progression de Shirley et Zoé sont plus haut que les autres car ces deux filles n'avaient jamais chaussé de roller avant le début du cycle. Leur marge de progression était alors très importante et vu qu'il n'y a pas d'échec dans cette discipline chez les enfants, on pouvait s'attendre à les trouver toutes les deux en haut des classements. Mais à l'exception de ces deux premières lignes du tableau, il est un fait marquant, c'est la dissociation entre les progressions du groupe « vidéo » (entre 23% et 35%) et celle du groupe « non vidéo » (entre 5% et 22%).

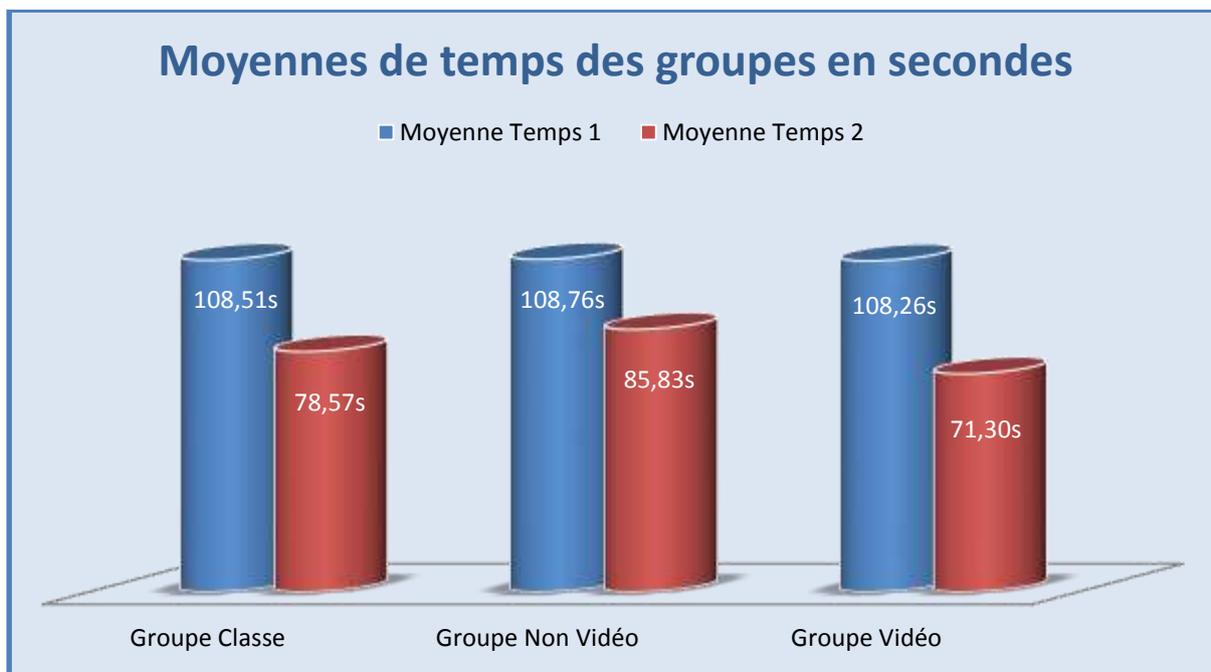


Figure 9 : Moyenne des temps

Cet histogramme, qui vient compléter le tableau précédent, nous montre bien que les temps moyens de l'évaluation diagnostique (*Temps 1 en bleu*) pour les trois groupes sont quasiment identiques, ce qui vient confirmer le statut de nos groupes hétérogènes. Nous voyons aussi sur ce graphique le décalage du temps moyen qui existe entre le groupe « non vidéo » et le groupe « vidéo » lors de l'évaluation sommative (*Temps 2 en rouge*). Les élèves du groupe « vidéo » ont eu, en moyenne, une progression de temps beaucoup plus importante. Cette progression en termes de secondes est conséquente, là où les élèves du groupe « non vidéo » ont gagné en moyenne vingt-deux secondes, les élèves du groupe « vidéo » en ont gagnées trente-sept. Et cette tendance s'est vue confirmer par l'analyse particulière des jumelles monozygotes de la classe. C'est tout autant le fait que ces deux élèves soient sœurs jumelles, que le fait qu'elles aient effectué un temps quasiment identique sur l'évaluation diagnostique qui nous intéressait dans cette analyse. 96,24 secondes pour Léa et 97,05 secondes pour Axelle, nous les avons donc placé dans des groupes différents et avons supposé qu'elles étaient stimulées sportivement chez elles de la même façon. Si d'aventure les parents proposent d'aller faire du roller, on peut imaginer qu'ils amènent les deux sœurs avec eux.

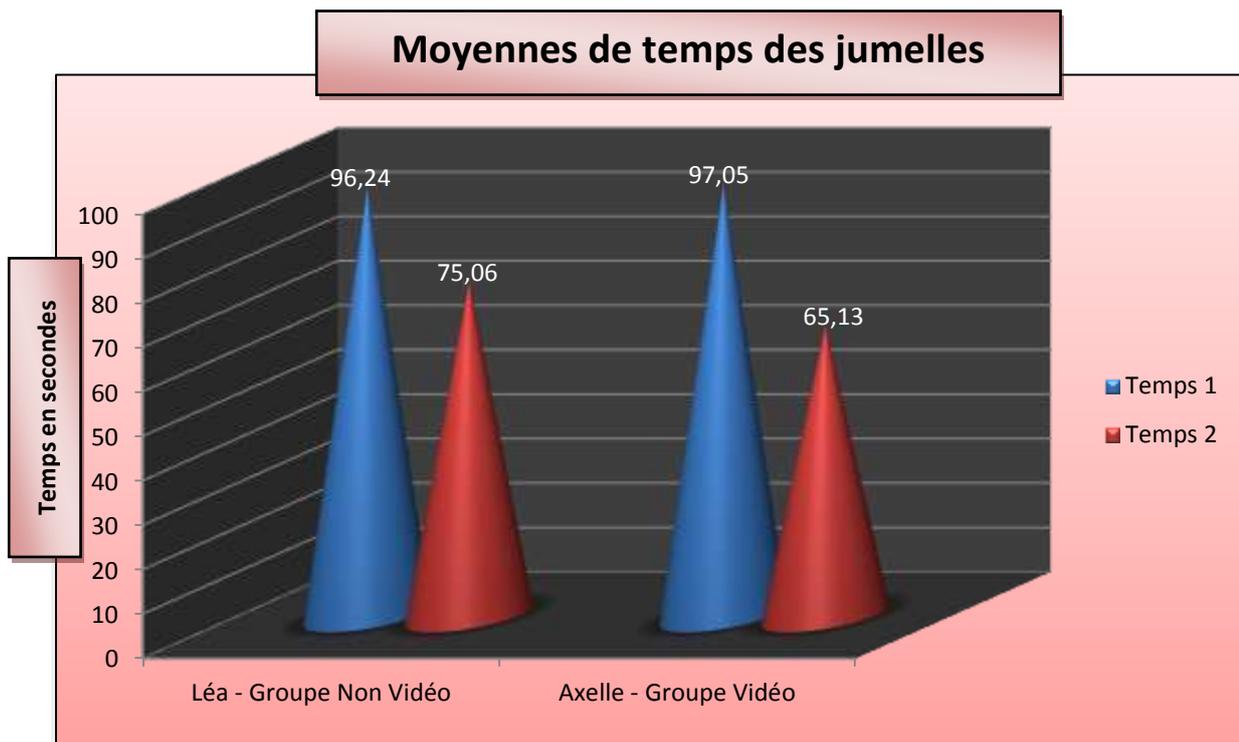


Figure 10 : Moyennes des temps des jumelles

Le graphique nous montre que les jumelles avaient un premier temps très proche. Par contre, Axelle qui faisait partie du groupe « vidéo », et qui a donc eu des « feedback » sur ces exercices par l'intermédiaire de la vidéo différée associés à des régulations verbales de l'« expert » en charge du groupe, a gagné dix secondes de plus que sa sœur.

Les différents résultats montrent de façon très claire l'apport de l'outil vidéo dans la progression des élèves, dans le contexte de recherche que nous avons mis en place lors de cette étude. Néanmoins, ces résultats très positifs se devaient d'être à nouveau testés pour valider le dispositif vidéo-informatique tel qu'il a été utilisé. De même, cette expérimentation à amener une question importante qui était la part de l'intervenant expert dans la progression des élèves du groupe « vidéo » puisque nous pouvons supposer que ses régulations étaient pertinentes et liées à son expérience de l'entraînement de cette discipline.

B- Master 2 recherche ASI

Le deuxième mémoire avait deux objectifs visant à affiner les recherches précédentes : En premier lieu, nous nous sommes posé la question de savoir si les résultats obtenus avec une classe et un professeur des écoles donné, pourraient être les mêmes avec une autre classe et un autre professeur des écoles. Il était ici question de la réplication et de la fiabilité du système mis en place. Il était important de confirmer les résultats pour ainsi tester la validité du dispositif tel qu'il avait été utilisé lors des précédentes expérimentations. Nous voulions savoir si, peu importe les élèves et l'enseignant, des régulations verbales s'appuyant sur un dispositif vidéo-informatique en léger différé était source de progression motrice chez les élèves. Dans un deuxième temps, la question de l'expertise avait été soulevée lors de la soutenance du mémoire MEEF mais aussi lors des différents séminaires où nous avons présenté les recherches. Il s'agissait bien entendu de mon expertise dans la pratique de l'enseignement du roller en rapport aux nombreuses années d'entraînement de cette discipline comme sélectionneur de l'Equipe de France entre autres. De ce fait, mes guidages verbaux n'ont-ils pas été la raison des fortes progressions motrices des élèves du groupe « vidéo » dont j'avais la charge ? Certainement que cela a eu une influence, mais pour autant, tel que le dispositif est utilisé avec peu de corrections verbales, il semble que la vidéo en léger différé des prestations des élèves soit le déclencheur de leurs compréhensions et de leurs progressions motrices plus importantes. Aussi, le but de cette deuxième expérimentation était d'abord de confirmer les résultats obtenus l'année précédente en reproduisant exactement le même schéma d'organisation avec des élèves d'un même niveau et un autre professeur des écoles. Nous avons mis à nouveau en place dans une classe de CE1, le cycle roller, avec les deux groupes et le dispositif vidéo-informatique qui respectait scrupuleusement la méthodologie et les contenus de séances de l'année N-1, pour ne pas fausser les résultats. Puis, pour éliminer la question de l'expertise, nous avons procédé en croisant sur un même niveau de classe, en l'occurrence des CE2, les positions de l'enseignante et la mienne. Sur le CE2A, j'étais aux commandes de l'artefact vidéo-informatique et sur le CE2B, nous avons confié celui-ci au professeur des écoles non spécialiste de la discipline.

Ce deuxième mémoire, en Master 2 de recherche ASI (*Acteurs et Stratégies d'Interventions*) avait deux objectifs visant à affiner les recherches précédentes : La réplication de l'expérimentation précédentes, écartier l'expertise de l'intervenant spécialiste de la discipline enseignée et s'intéresser au cas particulier des jumelles monozygotes de la classe.

a- Réplication

En effectuant le même travail que l'année précédente avec une autre classe et une autre enseignante, notre hypothèse était que nous obtiendrions les mêmes résultats pour valider la réplication. Tous les élèves, qu'ils fassent parti du groupe « vidéo » ou du groupe « non vidéo », ont progressé lors du cycle d'apprentissage roller. Comme l'année dernière, nous avons mis en place des groupes hétérogènes en faisant en sorte d'équilibrer les moyennes après l'évaluation diagnostique. L'histogramme ci-dessous nous montre bien que les temps moyens de l'évaluation diagnostique (*Temps 1 en bleu*) pour les deux groupes sont quasiment identiques. Nous voyons sur ce graphique le décalage du temps moyen qui existe entre le groupe non vidéo et le groupe vidéo lors de l'évaluation sommative (*Temps 2 en rouge*). Les élèves du groupe « vidéo » ont eu, en moyenne, une progression de temps beaucoup plus importante.

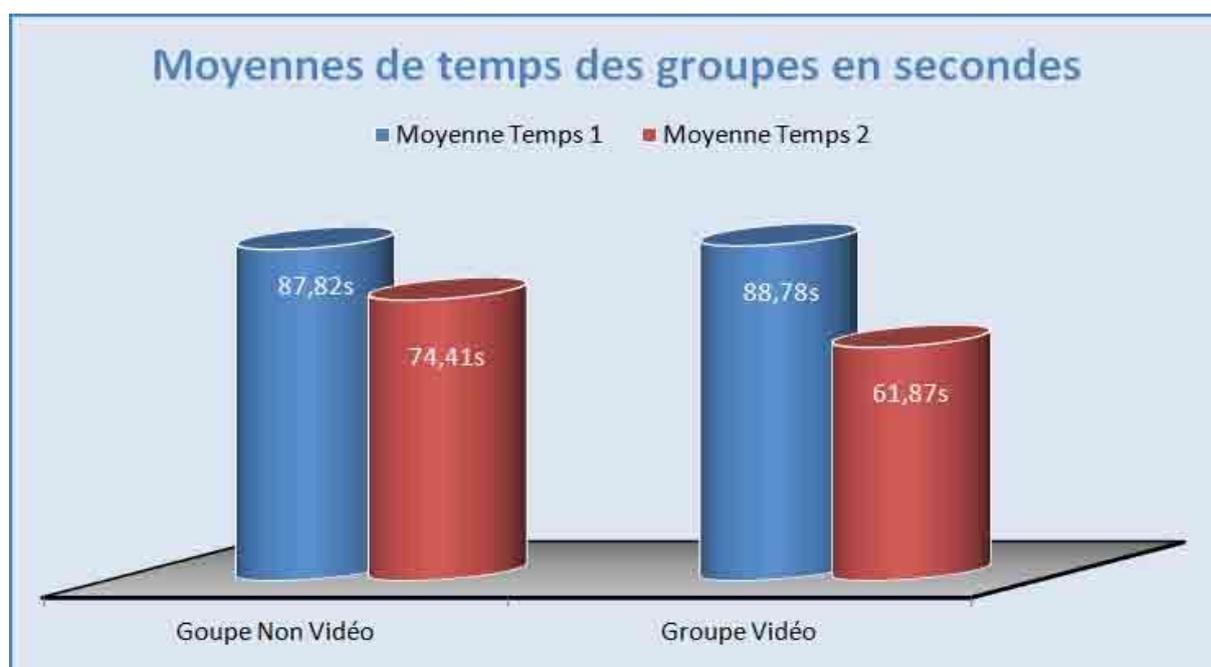


Figure 11 : Moyennes des temps des groupes

Cette progression est importante, là où les élèves du groupe « non vidéo » ont gagné en moyenne treize secondes, les élèves du groupe « vidéo » en ont gagnées vingt-sept, ce qui semble nous indiquer que l'utilisation de la vidéo différée a un impact sur les progressions des élèves lors de cette répliation. Mais le classement des progressions en fonction du nombre de secondes gagnées n'est pas le plus juste. En effet, les élèves n'ont pas au départ le même niveau d'expertise dans la pratique du roller. Les patineurs les plus expérimentés n'ont pas la possibilité de gagner autant de secondes que les autres. Aussi, pour être plus juste, nous avons établi un pourcentage de progression de chaque patineur entre le temps 1 et le temps 2. Le tableau ci-dessous résume les résultats de chaque groupe avec des statistiques différentes.

Tableau 4 : Résultats GV / GNV

| | Groupe Vidéo | Groupe Non Vidéo |
|----------------------------|--------------|------------------|
| %tage moyen de progression | 29,62% | 15,05% |
| Progression Maximum | 43,70% | 19,53% |
| Progression Minimum | 22,88% | 5,98% |
| Médiane | 27,41% | 16,94% |
| Ecart type | 0,064421413 | 0,051600021 |

Nous allons maintenant comparer les résultats des deux expérimentations précédentes pour savoir si la réplication a donné les mêmes résultats. Dans un premier temps, intéressons-nous aux résultats du groupe classe.

Tableau 5 : Comparatif résultats Année N-1 / Année N

| | CE1 - Année 2010/2011 | CE1 - Année 2011/2012 |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Moyenne Temps Evaluation Diagnostique | 108,51 secondes | 88,30 secondes |
| Moyenne Temps Evaluation Sommative | 78,57 secondes | 68,14 secondes |
| Moyenne des Progressions en secondes | 29,94 secondes | 20,16 secondes |
| Moyenne des Pourcentages de progression | 24,08% | 22,34% |

Ce tableau nous montre le déséquilibre qui existe entre les deux classes lors de l'évaluation diagnostique. En effet, en moyenne, les élèves de la deuxième année sont allés vingt secondes plus vite que les élèves de la première année. Ils affichent aussi des meilleurs résultats lors de l'évaluation sommative, par contre, la moyenne de progression en secondes de la classe de cette année est inférieure. Cela semble logique, sur un parcours chronométré, il est plus facile de gagner des secondes lorsque l'on démarre avec un temps plus faible. Néanmoins, nous avons vu préalablement que le moyen de comparaison le plus juste est d'utiliser le pourcentage de progression. Et là, nous voyons que les pourcentages de progressions sont finalement assez proches avec un léger avantage (moins de 2%) pour la classe de la première année. Mais nous retenons surtout que les pourcentages moyens des deux classes sont quasiment identiques.

Intéressons-nous maintenant aux progressions diverses à l'intérieur de chaque groupe : Le groupe « non vidéo » qui bénéficiait de régulations verbales de l'enseignante et le groupe « vidéo » qui bénéficiait de régulations verbales d'un spécialiste de la discipline en plus de pouvoir visualiser au même moment la prestation corrigée sur un écran de contrôle.

Tableau 6 : Comparatif pourcentages de progression Année N-1 / Année N

| | CE1 - Année 2010/2011 | CE1 - Année 2011/2012 |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Pourcentages de progression du Groupe Vidéo | 29,62% | 29,62% |
| Pourcentages de progression du Groupe Non Vidéo | 18,54% | 15,05% |

Dans un premier temps, nous l'avons vu au préalable, nous notons la différence de pourcentage de progression qui existe dans chaque classe entre le groupe « vidéo » et le groupe « non vidéo ». En moyenne, les élèves bénéficiant de la vidéo ont progressé de plus de 10% par rapport à leurs camarades. Dans un second temps, nous pouvons voir que les élèves du groupe « non vidéo » de la première année ont progressé de plus de 3% par rapport aux élèves du même groupe de la deuxième année. Pour rappel, l'enseignante était différente chaque année et l'investissement de l'enseignante de l'année dernière était bien plus important que celui de l'enseignante de cette année. Cet écart dans le pourcentage est certainement lié à cette différence. Mais, ce qui est le plus marquant dans ce tableau, c'est la moyenne identique des deux groupes « vidéo » de chaque classe. Bien entendu, le pourcentage exact au centième de points près est le fruit du hasard dans la mesure où nous prenions les temps de tous les élèves aux centièmes de seconde et qui plus est, nous l'avons vu un peu plus avant, la différence de niveau (en secondes) entre les deux classes est conséquente. En prenant un peu de recul, il faut retenir que les deux groupes bénéficiant de régulations verbales associées à la vidéo ont un pourcentage de progression très proche. Sans nul doute, cette réplique nous montre qu'un dispositif vidéo-informatique utilisé par un expert de la discipline est source de progression motrice chez des élèves de CE1.

b- Expertise

En croisant ma place et celle de l'enseignante derrière le dispositif vidéo, avec deux classes de même niveau, nous voulions montrer que l'expertise d'un spécialiste de la discipline n'est pas le seul facteur de progression et que l'artefact que nous utilisons était bel et bien source d'évolution motrice. Regardons ci-dessous les moyennes de progressions par groupe et par intervenants différents. Nous allons lire ce tableau dans différents sens pour croiser les résultats au maximum.

Tableau 7 : Comparatif résultats suivant le groupe et l'intervenant

| | CE2 – Groupe Vidéo avec Enseignante | CE2 – Groupe Vidéo avec Expert Roller |
|---|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Pourcentages de progression du Groupe Vidéo | 23.63% | 28.85% |
| Pourcentages de progression du Groupe Non Vidéo | 23.16% | 15.73% |

Première lecture : Dans le sens vertical, lorsque le groupe vidéo est géré par l'expert roller, la différence entre les deux groupes est très importante. La moyenne de progression des élèves est supérieure de plus de 13 points. La vidéo ajoutée à l'expertise, comparée à l'enseignante sans dispositif vidéo crée une immense différence entre les deux groupes.

Deuxième lecture : Toujours dans le sens vertical, le dispositif vidéo est cette fois-ci géré par l'enseignante. Les résultats sont quasiment identiques pour les deux groupes. Sur cet exemple, nous pouvons déduire que l'enseignante non spécialiste arrive à compenser l'expertise grâce à l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique.

Troisième lecture : Dans le sens horizontal, la ligne bleue. Nous voyons que la moyenne de pourcentage de progression de l'expert roller est supérieure. Cela semble logique, au dispositif vidéo-informatique, il rajoute son expertise et très naturellement son résultat est meilleur. A noter néanmoins qu'il est simplement meilleur de 5 points.

Quatrième lecture : Toujours dans le sens horizontal, quand les deux intervenants ont en charge les groupes non vidéo, la moyenne de pourcentage de progression de l'expert roller est supérieure à celle de l'enseignante généraliste. On suppose que son expertise permet cette différence de 7 points.

Cinquième lecture : La première diagonale concernant l'expert roller. S'il dispose de l'outil vidéo, il verra sa moyenne de progression supérieure de 5 points.

Sixième lecture : La deuxième diagonale concernant l'enseignante non spécialiste. Si elle dispose du dispositif vidéo, elle verra sa moyenne de progression augmenter de 8 points.

Une fois de plus, nos résultats sont venus confirmer les hypothèses de recherche car, ces différentes lectures et ce croisement des rôles avec les CE2 que nous avons lors de la deuxième année nous montrent très clairement l'apport d'une utilisation d'un artefact vidéo-informatique. Bien entendu, confié à un expert, les progressions seront plus fortes encore. Mais ce qu'il faut retenir, c'est que l'artefact en question semble encore plus efficace quand il est mis dans les mains d'un non spécialiste de la discipline. L'expertise a un rôle, et finalement heureusement, mais il semblerait que l'efficacité d'un dispositif vidéo-informatique associé à des régulations verbales aille au-delà de ce rôle.

c- Cas particulier : les jumelles monozygotes

Lors de cette deuxième année en Master 2 ASI, nous retrouvons les jumelles dans une des classes de CE2. Nous avons observé leurs résultats lors de l'évaluation diagnostique sur un parcours d'un niveau technique supérieur, le parcours bleu de l'Ecole de Roller Français (Annexe 1) pour à nouveau les mettre dans des groupes différents si tant est que leurs temps seraient à nouveau proches. Cela a été le cas, dans ce nouveau parcours de l'ERF, il y a une difficulté qui nivelle les élèves, c'est la marche arrière. Présente sur une partie assez longue du parcours, elle modifie pas mal les acquisitions passées des élèves. Nos jumelles ont donc effectuées deux temps assez proches : 95,12 secondes pour Axelle et 96,21 secondes pour Léa. Nous avons

inversé leurs positions dans les groupes cette année. Léa a rejoint le groupe « vidéo » tandis qu’Axelle rejoignait le groupe « non vidéo ». Nous avons bien entendu fait l’hypothèse que Léa progresserait cette année plus que sa sœur Axelle. Nous voyons sur le graphique ci-dessous que notre hypothèse s’est avéré juste, effectivement Léa, bénéficiant du dispositif vidéo-informatique couplé des régulations verbales de l’enseignante a progressé plus que sa sœur : 32% de progression pour Léa et 23% pour Axelle.

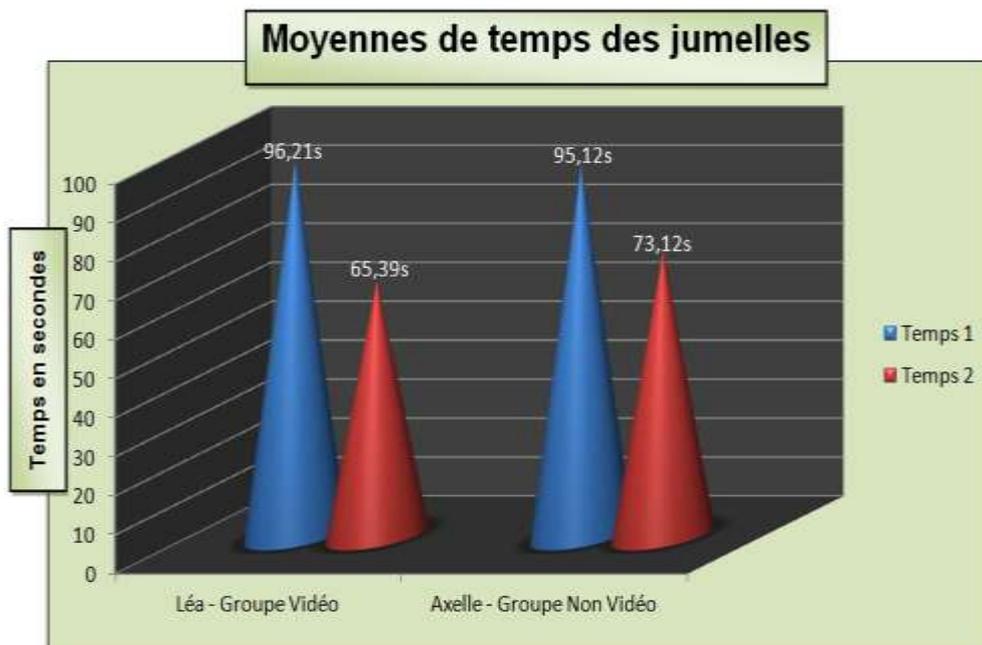


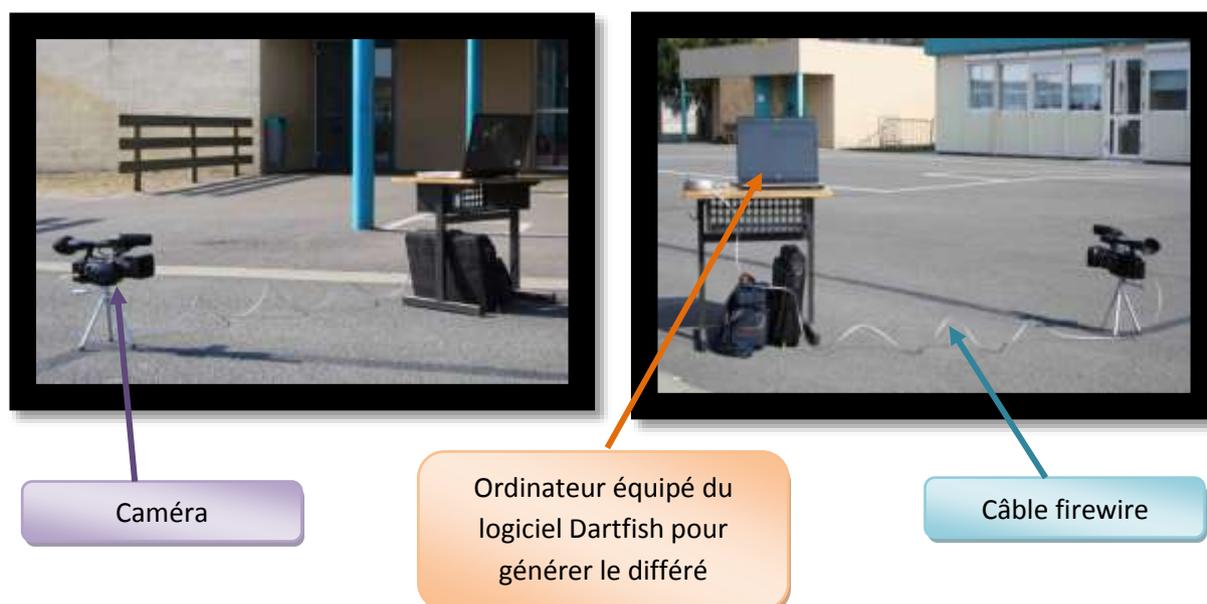
Figure 12 : Moyenne des temps des jumelles

Ces résultats vont dans le sens d’une validation des différentes hypothèses. On peut dire qu’effectivement, lors de ces recherches, l’introduction d’un artefact vidéo-informatique associé à des régulations verbales, dans un dispositif d’enseignement-apprentissage conduit à des évolutions motrices plus significatives que dans un dispositif traditionnel sans artefact vidéo-informatique. De même, l’introduction de cet artefact dans un dispositif d’enseignement-apprentissage conduit à des apprentissages moteurs plus significatifs, indépendamment du niveau d’expertise de l’enseignant que ce soit au niveau des TICE ou au niveau des APSA enseignées. A la suite de ces travaux de recherches en masters, nous nous sommes posé la question de savoir si l’artefact vidéo-informatique mis à disposition des enseignants serait utilisé de façon différente suivant le niveau de formation initiale (Professeurs des écoles/Professeurs des Lycée et Collège), suivant les activités physiques choisies et

suivant les situations d'apprentissages dans une APSA donnée. C'est ce que nous nous sommes proposé de faire lors des trois années de recherches doctorales, comparer et analyser les différences d'utilisations des enseignants et notre hypothèse est qu'effectivement, l'utilisation de cet artefact vidéo-informatique sera différente.

2- INGENIERIE TECHNO-DIDACTIQUE

Par ingénierie techno-didactique, nous entendons la conception, la mise en œuvre expérimentale contrôlée et l'évaluation d'un programme d'enseignement (ingénierie), reposant sur l'exploitation d'un dispositif vidéo-informatique dont les usages variables sont étudiés (techno-logie) et visant à l'appropriation des contenus spécifiques de l'EPS en classe normale (didactique). Le procédé utilisé est le différé pour permettre une rotation rapide des élèves sans immobiliser l'enseignant avec un seul de ceux-ci. L'utilisation de la vidéo différée nécessite bien entendu du matériel : Un ordinateur, un caméscope, un câble FireWire et bien entendu un logiciel de gestion de la lecture en différé. Nous avons fait le choix d'utiliser « Dartfish », sans aucun a priori et sans aucune préférence, c'est simplement le logiciel que nous avons en notre possession. Il faut, dans un premier temps, installer le logiciel sur l'ordinateur et paramétrer le caméscope avec l'ordinateur. Le logiciel est assez intuitif et si l'enseignant a quelques habitudes de l'utilisation des outils informatiques, sa prise en main ne posera aucun problème.



Lors d'une séance, il faudra mettre en place la caméra reliée à l'ordinateur via le câble FireWire. Dans le champ de la caméra s'effectuera l'atelier « vidéo ». Les élèves réalisent leurs exercices dans un premier temps. Ensuite, dans un second temps, ils passent derrière l'ordinateur pour visualiser la vidéo de leurs performances. Le différé doit être réglé sur le temps que l'enseignant juge nécessaire pour rejoindre l'ordinateur une fois sa prestation effectuée. C'est bien évidemment très variable, cela

peut être moins, cela peut être plus, le dispositif permet un réglage à la seconde près. Plus l'exercice mis en place est court et plus le temps du différé le sera aussi. Il faut aussi que l'enseignant prenne en compte le temps de déplacement des élèves du point où ils sont filmés jusqu'au lieu où ils viennent observer leur prestation derrière l'écran de l'ordinateur. Ce sont des réglages qui se font sur le moment lors des premières séances puis qui s'évaluent parfaitement bien au fur et à mesure de l'utilisation de l'artefact. D'une manière générale, cela tourne autour de quinze secondes quand l'utilisateur du dispositif vidéo-informatique veut faire travailler les élèves sur un geste technique. En acrosport, où le dispositif paraît intéressant dans son utilisation lors du montage et démontage des pyramides et autres figures, le temps du différé peut être autour de soixante secondes. On peut même imaginer aller encore au-delà et se rapprocher des deux minutes dans une situation de sport collectif où le professeur voudrait filmer en plan large et mettre en avant un système défensif ou offensif collectif. Il faut simplement retenir que le dispositif est adaptable et que chaque utilisateur peut régler le temps du différé en fonction de ses mises en place. La mémoire tampon de l'ordinateur gère alors ce décalage qui permettra à chaque élève d'avoir un retour immédiat et de recommencer l'exercice en corrigeant leurs erreurs une fois la visualisation faite. Sur cet atelier, les élèves doivent pouvoir effectuer plusieurs passages face à la caméra, il sera donc important de les y laisser quelques minutes. Ce fonctionnement permet aux enseignants de donner un sens aux différents conseils qu'ils donnent et de proposer une pédagogie différenciée.



3- PRESENTATION DES RECHERCHES DOCTORALES

Après deux années de recherches en Master MEEF et en Master ASI, nous avons décidé de poursuivre et de faire évoluer nos expérimentations en école doctorale, rattaché au laboratoire LACES de l'université de Bordeaux. Nous avons plusieurs possibilités et plusieurs directions possibles qui s'offraient à nous au regard des questions que les précédentes recherches avaient soulevées. Nous avons choisi de comparer les différentes utilisations des professeurs, en incluant des paramètres différents, la formation des professeurs, le niveau des élèves et la variété des activités physiques, sportives et artistiques. Pour notre travail de recherche, les unités d'apprentissage que l'on a choisi sont volontairement variées et orientées vers des activités physiques contrastées dans leurs caractéristiques et leur logique interne. Nous nous sommes appuyés sur les programmes de l'éducation nationale pour choisir les activités physiques, sportives et artistiques (Handball, Badminton, Acrosport et Lancer) mais aussi, de façon plus pragmatique, sur les APSA que les professeurs des écoles et les professeurs de collèges avaient choisis en commun dans leurs programmations annuelles respectives.

A- Contexte de l'étude et population

Lors de cette continuité de recherches, nous voulions proposer l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique à plusieurs professeurs issus de formations différentes, les trois premiers étant des enseignants généralistes du premier degré, les trois autres étant des enseignants spécialistes de la discipline Education Physique et Sportive du second degré. Pour mener nos expérimentations, nous sommes intervenus à l'école élémentaire à Sainte Hélène et dans deux collèges, à Castelnau de Médoc et à Lacanau en Gironde. Trois classes de cycle 2 et 3 à l'école primaire (CE2, 24 élèves ; CM1, 26 élèves et CM2, 28 élèves) et trois classes de collège (6^{ème}, 25 élèves ; 5^{ème}, 29 élèves et 4^{ème}, 27 élèves), l'ensemble issu de CSP moyennes et favorisées. Les enseignants de ces six classes ont tous fait en sorte de me mettre à disposition les autorisations de « droit à l'image » pour le bon fonctionnement des investigations (annexes 2). Les professeurs des écoles avec qui nous avons travaillé ont entre 35 et 40 ans, il y a deux femmes et un homme. Ils ont accepté l'idée du projet avec

beaucoup de motivations. Les professeurs d'EPS de collège et lycées ont entre 30 et 35 ans et ont aussi accepté de s'inscrire dans nos recherches avec un engouement certain. Aucun d'eux n'est spécialiste d'une des APSA que nous avons décidé d'utiliser dans le cadre de nos recherches. Les enseignants s'inscrivent dans le cadre des programmes quant aux attentes des diverses planifications des activités physiques sportives et des compétences attendues. Nous vous présentons ici des tableaux récapitulatifs des spécificités des élèves et des enseignants qui ont participé à cette étude.

Tableau 8 : Spécificités des élèves

| Classe | CE2 | CM1 | CM2 | 6ème | 5ème | 4ème |
|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Effectif | 24 | 26 | 28 | 25 | 29 | 27 |
| Filles | 14 | 14 | 15 | 11 | 15 | 11 |
| Garçons | 10 | 12 | 13 | 14 | 14 | 16 |
| Age moyen | 8 ans | 9 ans | 10 ans | 11 ans | 12 ans | 13 ans |

Tableau 9 : Spécificités des enseignants

| Classe | CE2 | CM1 | CM2 | 6ème | 5ème | 4ème |
|---------------------------|--------|--------|--------|-----------|----------|--------|
| Sexe | F | F | H | H | H | F |
| Age | 39 ans | 36 ans | 35 ans | 33 ans | 34 ans | 31 ans |
| Expérience d'enseignement | 15 ans | 10 ans | 11 ans | 9 ans | 11 ans | 8 ans |
| Spécialité Sportive | Aucune | Surf | Aucune | Triathlon | Football | Danse |
| Expérience Vidéo/APSA | Aucune | Aucune | Oui | Oui | Oui | Oui |

B- Protocole général

Nous avons fait le choix d'utiliser pour cette recherche des activités physiques et sportives différentes dans leurs logiques internes, que sont le handball, le badminton, l'acrosport et le lancer. Il aurait été intéressant de prendre des activités physiques et sportives issues de Compétences Propres (CP) différentes mais nous ne pouvions le faire car l'école élémentaire dans laquelle nous avons effectué nos recherches ne pratiquent pas les APSA de la CP2 (Escalade, Course d'Orient et sauvetage aquatique). Néanmoins, le lancer appartient à la CP1, l'acrosport à la CP3, alors que le handball et le badminton appartiennent la CP4 mais avec des logiques d'activités différentes puisque le handball est une activité physique collective avec un partage de l'espace de jeu entre les équipes alors que le badminton est une activité physique plutôt individuelle avec des zones de jeu propre à chaque joueur ou chaque paire.

Les séances ont lieu en gymnase ou en extérieur et chaque enseignant mettra en place un cycle dans les APSA choisies. Les unités d'apprentissages sont composées de huit séances à raison d'une séance par semaine d'une durée de 1H30 environ. Cela représente donc un volume d'environ 32 séances et 48 heures par classe, soient 192 séances et 288 heures au total avec les six enseignants. Ils devaient mettre en place dans chacune de leurs séances le dispositif vidéo-informatique de façon à ce que ce dernier soit une aide à leurs enseignements. A chaque séance, nous étions présents pour apporter la caméra, l'ordinateur et le câblage utile mais aussi pour s'assurer que les professeurs mettraient en place l'artefact dans les conditions convenues. Nous prenions place ensuite en retrait de la séance comme observateur pour relever les informations qui nous paraissaient pertinentes quant à l'utilisation du dispositif par les professeurs et les élèves, à la planification prévue de l'artefact par le professeur, à l'implication des uns et des autres par rapport au dispositif, aux attitudes et autres positionnements. Muni aussi d'une deuxième caméra, nous filmions en grand angle la séance entièrement pour pouvoir compléter nos observations sur le terrain si besoin était en visionnant les images dans les heures qui suivaient la séance.

C- Formation de base à l'utilisation de l'artefact

Pour effectuer un comparatif entre les deux conditions d'enseignement, nous avons décidé de confier l'artefact vidéo-informatique aux enseignants avec la même formation en leur proposant d'adopter le protocole d'utilisation qui leur semble le plus judicieux dans leur construction de séance. La formation de base à l'utilisation du dispositif vidéo-informatique qu'ils allaient manipuler s'est faite quelques jours avant la première séance sur une durée de deux heures. Elle avait trois objectifs à transmettre : Le premier était de les rendre autonome dans l'installation, car celle-ci fait partie de la séance et de son organisation. Nous voulions aussi, en tant qu'observateur, ne pas à avoir à intervenir à quelconques moments lors des séances. Nous avons donc expliqué et manipulé à plusieurs reprises les différentes connectiques et ouvertures du logiciel pour que cela devienne une habitude. Le deuxième était de les rendre autonome dans les quelques manipulations importantes à mettre en place lors de leurs séances d'EPS. Il fallait qu'ils sachent notamment où placer la caméra, à quelle hauteur, quel plan utiliser (Macro – Méso – Micro ?) en fonction des modélisations des APSA et des choix qu'ils allaient faire dans leurs séances. Nous avons pris le temps d'aborder avec eux et de mettre en place sur le terrain les différentes situations qu'ils ont pu imaginer pendant cette formation. Nous les avons ainsi guidés vers des scripts didactiques et pédagogiques pour qu'ils puissent s'approprier très vite le dispositif en leur montrant notamment la position idéale de la caméra par rapport aux exécutions diverses des exercices par les élèves. Le troisième objectif était de leur apprendre comment utiliser l'artefact dans la configuration qui nous intéresse, le différé immédiat. Il fallait entrer là dans la manipulation du logiciel et les quelques réglages à faire. Pour compléter la formation, nous avons convenus ensemble que nous serions à leurs côtés lors des deux premières séances pour les aider, si besoin, à la mise en place, à définir les temps de passage, les enchaînements des groupes d'élèves, le temps de réglage du différé et faciliter ainsi la prise en main de l'artefact vidéo-informatique. Ils étaient ensuite libres de l'utiliser le temps qu'ils voulaient, dans la configuration qu'ils voulaient et de mettre en place des éventuelles régulations avec le dispositif. A chacun de voir comment cet artefact pourrait compléter et modifier leurs enseignements, tout en sachant que nous avons l'idée de leur faire comprendre que l'artefact ne doit pas être utilisé comme un simple objet technique, mais que dans la façon dont ils se l'approprient, un usage

émergera progressivement : « *L'homme doit effectuer à l'égard (des outils) une activité pratique ou cognitive qui réponde de façon adéquate à l'activité humaine qu'ils incarnent, c'est-à-dire qu'elle doit reproduire les traits de l'activité cristallisée (cumulée) dans l'objet* »⁶⁵.

⁶⁵ Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies*. Paris, Armand Colin. p.59

4- OUTILS DE RECUEIL DE DONNEES

Différents outils sont à la disposition des chercheurs pour recueillir des données et identifier les éléments porteurs de sens. Nous voulions connaître le ressenti des élèves qui ont participé à ces recherches, nous leur avons proposé un questionnaire à la fin des observations. Pour percevoir ce que les enseignants ont vécu et comment ils considèrent l'artefact et son utilisation, nous avons eu avec eux des entretiens pré et post apprentissage. Enfin, nous étions présents sur chaque séance (240 séances) que nous avons aussi décidé de filmer, et à l'aide d'une grille d'observation, nous voulions dégager des éléments marquants de l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique par les enseignants et les élèves.

A- Questionnaires aux élèves

Le questionnaire a pour but de récolter des informations auprès d'un public pour décrire des faits, connaître les opinions et expliquer les comportements des individus afin de les rendre compréhensibles. Il permet de quantifier des données et procéder ainsi à de nombreuses analyses. Le questionnaire « *...consiste à poser à un ensemble de répondants, le plus souvent représentatif d'une population, une série de questions relatives à leur situation sociale, professionnelle ou familiale, à leur opinion, à leur attitude à l'égard d'options ou d'enjeux humains et sociaux, à leurs attentes, à leur niveau de connaissance ou de conscience d'un événement ou d'un problème, ou encore sur tout autre point qui intéresse les chercheurs* »⁶⁶.

Le questionnaire que nous avons créé est volontairement court car il s'adresse aux élèves du collège mais aussi des écoles élémentaires. Nous voulions avoir des retours nombreux et fiables, il nous semblait donc opportun de ne pas complexifier la tâche des élèves. Aussi, ce questionnaire que l'on a conçu avec des questions fermées a été distribué à tous les élèves en fin d'expérimentation. Il a pour objectif de recueillir le ressenti de tous les élèves quant à l'utilisation du dispositif vidéo-informatique et la relation qu'ils ont eu avec cet artefact. Les résultats ont été traités en tableaux et illustrés sous forme de graphiques différents.

⁶⁶ Quivy, R. & Luc Van Campenhoutd. (1995). *Manuel de recherche en sciences sociales* ; Dunod, Paris, 2ème éd., p. 90

B- Entretiens avec les professeurs

L'entretien a pour but d'obtenir des informations et des explications de la part d'une personne par rapport à des appréhensions futures ou des événements du passé. C'est une démarche d'investigation qui se veut plus précise qu'un questionnaire. Il existe bon nombre d'entretiens qui ont vocation à obtenir des renseignements sur la manière dont les acteurs construisent, développent vivent et perçoivent leur activité. Nous pouvons citer à titre d'exemple les entretiens d'auto confrontation simple et croisé, l'entretien d'explicitation, l'entretien semi-directif, etc.

Selon Mouchet (2003), l'entretien d'auto confrontation simple consiste à provoquer les communications verbales d'un opérateur lors d'une confrontation de ce dernier à des enregistrements audio et vidéo relatifs à ses actions. Il est utilisé dans une perspective de description et de compréhension d'une activité humaine en situation de travail, en situation d'enseignement ou en situation sportive.

L'entretien d'auto confrontation croisé consiste à une analyse en commun du même enregistrement vidéo avec un autre expert du domaine (Mouchet, 2003). L'intervention de l'expert dans cet entretien doit amener l'acteur à penser autrement son intervention, il n'est plus question ici de simplement de voir ce qu'il fait, mais de pousser l'analyse grâce à une expertise. « *L'entretien d'auto confrontation croisé est une activité langagière à part entière au cours de laquelle le ou les sujets redécouvrent l'activité analysée et la transforment* »⁶⁷.

Pour l'un comme pour l'autre, Theureau (2010) nous indique qu'il est très important de respecter quelques points clefs pour ne pas biaiser les entretiens d'auto confrontation. D'abord, il faut que les acteurs soient totalement impliqués et d'accord pour cette démarche sans quoi, cela peut émotionnellement ne pas produire les effets escomptés. Ensuite, il faut que les retours audio ou/et vidéo soient d'une qualité irréprochable pour qu'il ne puisse y avoir le moindre doute, ou la moindre interprétation par l'une ou l'autre des parties. Enfin, il faut que la personne qui mène l'entretien soit suffisamment compétente pour avoir l'écoute de la personne qui est auto-confrontée. S'il y a confiance et complicité entre les deux, alors l'entretien trouvera toute son efficacité.

⁶⁷ Clot, Y. (2000). *Analyse psychologique du travail et singularité de l'action*, In J-M Barbier (Dir.), *L'analyse de la singularité de l'action*, Paris : PUF, 53-69, p.68

L'entretien d'explicitation vise une description aussi fine que possible d'une activité passée, réalisée par une personne en situation de pratique professionnelle ou engagée dans la réalisation d'une tâche. Il permet d'accéder à des dimensions du vécu de l'action qui ne sont pas immédiatement présentes à la conscience de la personne. Le but de cet entretien est de s'informer, à la fois de ce qui s'est réellement passé ainsi que des connaissances implicites inscrites dans cette action. Vermersh (1994) nous indique que c'est une description du déroulement d'une action telle qu'elle a été mise en œuvre dans une tâche réelle. Si l'entretien d'explicitation permet un retour réflexif aussi bien sur le fonctionnement cognitif dans la réalisation d'une tâche que sur le vécu d'une pratique professionnelle, c'est qu'il centre son questionnement sur la mise au jour des éléments implicites du vécu de l'action. Dans sa préparation, son organisation et sa conduite, il s'agit de guider la personne dans les étapes de la prise de conscience. Ces étapes correspondent à deux processus distincts. D'abord, un processus de réflexion qui permet au sujet de recontacter son vécu subjectif, d'en déployer les aspects implicites et d'en effectuer une mise en mots. Ensuite, un processus de réflexion sur le vécu mis à jour qui consiste à prendre pour objet de réflexion le contenu de la description.

L'entretien semi-directif est une technique d'enquête qualitative fréquemment utilisée dans les recherches, il permet d'orienter en partie le discours des personnes interrogées autour de différents thèmes définis au préalable par les enquêteurs et consignés dans un guide d'entretien (Blanchet & Gotman, 1992). C'est l'entretien le plus couramment utilisé sur les terrains de recherche car il permet de chercher à obtenir des informations précises sur des thèmes préalablement définis. Selon Blanchet (1995), il se déroule en cinq phases minimum (cela dépend du nombre de thème à aborder) pour amener l'interviewé à s'exprimer sur les thèmes choisis : En premier lieu, il est important de préparer un guide d'entretien pour mener à bien cet échange particulier. Il faut ensuite commencer l'entretien dans un style non directif pour mettre en confiance l'interlocuteur. Puis, il faut introduire le premier thème à aborder de façon directive. La quatrième étape est un retour à des questions non directives alors que la cinquième étape verra à nouveau l'introduction d'un thème directif. Si d'autres thèmes doivent être abordés, on passera de l'approche non directive à l'approche directive en alternance. Ce type d'entretien peut venir compléter les résultats d'une enquête quantitative ou encore les résultats d'analyse de diverses observations, c'est en cela qu'il nous intéresse dans notre recherche. Nous avons

donc utilisé des entretiens semi-directifs pré et post apprentissages avec nos six enseignants. Les entretiens préapprentissage ont été mis en place avant de démarrer le premier cycle et avait pour objectifs de savoir quelles étaient leurs motivations, quels regards ils portaient sur le dispositif vidéo-informatique que nous leur avons confié et quelles étaient leurs attentes diverses. Les entretiens post-apprentissages avaient pour objectifs de voir si les enseignants avaient toujours la même perception, si le dispositif avait répondu à leurs attentes et aussi à comprendre leurs diverses utilisations tout au long des 40 séances sur lesquelles ils ont manipulé l'artefact. Nous analyserons ces données sous forme de tableaux et graphiques pour mettre en avant les faits marquants de ces entretiens.

C- Observations en situation

Observer c'est prendre en compte certains éléments du réel et en ignorer d'autres. Cependant, bien que l'objectif autour duquel s'organise l'observation oblige à la restriction, il permet également d'optimiser et de mieux circonscrire l'objet d'étude. La qualité des informations recueillies n'en sera que meilleure. *« L'enjeu de l'observation est de faire apparaître un réseau de significations en relation avec le projet d'étude. Il s'agit de mettre en cohérence les opérations de prélèvement et de structuration des données, avec les intentions de la recherche, ce qui suppose la construction des objets de l'observation »*⁶⁸. On peut parler d'observation comme méthode de recherche lorsqu'on recueille des informations dans le but de tester des hypothèses. L'observateur est celui qui observe et dégage de la réalité un certain nombre d'informations, il recueille une quantité d'éléments qui lui paraissent pertinents. C'est un inventaire du réel, et se pose un problème majeur, celui de découper la réalité en unités pertinentes. Pour cette raison, mais aussi parce qu'il ne peut tout percevoir ni tout vouloir observer, l'observateur fait donc un choix en mettant en place une grille d'information ciblée. Il sélectionne les informations qu'il aura dégagées en fonction d'un objectif final qu'il se doit de déterminer à l'avance. C'est une étape nécessaire s'il ne tient pas, lors du dépouillement, à se retrouver face à une masse d'informations brutes dont il ne saura que faire, ou s'il ne veut pas courir le risque que certains éléments importants passent inaperçus parce que mal ciblés. L'observateur est soit

⁶⁸ Amade-Escot, C. (1996). *L'observation des activités didactiques en éducation physique et sportive : aspects méthodologiques*. Impulsions, Paris : INRP, 75-98. p.77

indépendant, soit participant. Dans notre cas, l'observateur n'étant pas impliqué dans les séances, il est donc indépendant. « *L'observateur lit le déroulement de l'activité didactique comme on lit un film, en le découpant en scènes pour reconstituer un sens à partir du texte avec des systèmes et des codes implicites* »⁶⁹. Dans le cadre de notre travail de recherche, l'observation est un processus qui a pour fonction première de recueillir des informations sur les comportements des acteurs des situations d'enseignement-apprentissage, c'est-à-dire, les élèves et les professeurs. Nous avons fait une observation en direct à l'aide de la grille d'observation créée pour répondre à nos attentes. Elle regroupait des informations générales (dates, classe, APSA et numéro de séance), un schéma du positionnement du dispositif vidéo-informatique, des élèves et des professeurs, ainsi que des informations relatives à l'utilisation du dispositif (temps d'utilisation, temps de régulation, interactions et intérêts montrés par les élèves et les professeurs). Cette grille d'observation était utilisée par nos soins au moment des séances pour relever les informations. Cette observation était complétée par un visionnage vidéo précis dans un second temps (après les séances), puisque chacune des séances a été filmée, en pointant l'artefact vidéo-informatique et donc les interactions, les positionnements et les attitudes des acteurs de notre recherche.

D- Synthèse

Parmi tous les outils dont les chercheurs disposent pour mener à bien leurs études, seuls quelques-uns d'entre eux seront utilisés. Nous avons décidé d'utiliser l'observation et un entretien avec les professeurs qui vont se révéler utiles pour appréhender au mieux le sens et l'intérêt que les uns et les autres donnent à l'utilisation de l'artefact que nous leur avons confié. Observation comme entretien supposent de notre part une grande rigueur lors de la création des supports utiles à l'un et à l'autre, et tout autant de rigueur lors de leur utilisation. L'observation nous permet de saisir le sens des actions et même ce qui est de l'ordre de l'inconscient chez les différents acteurs de notre recherche. L'entretien nous permet de connaître l'avis des acteurs de l'utilisation de notre dispositif vidéo-informatique et surtout leur perception et leur retours quant à l'utilisation. Le questionnaire, quant à lui, va venir nous donner des informations sur la perception des élèves acteurs des situations. La

⁶⁹ Brousseau, G. (1978). *L'observation des activités didactiques*, Revue Française de Pédagogie, n°45, 130-139. p.137

méthode de recueil de données doit être adaptée à l'étude mais elle doit aussi s'adapter aux situations et conditions. Dans notre cas par exemple, certainement que des entretiens d'auto confrontations simples avec les professeurs auraient été intéressants, mais il aurait fallu que ce soit possible avec tous les enseignants. Hors, certains ne voulaient pas accorder plus de temps, d'autres ne voulaient pas se voir et avoir la sensation d'être « jugé ». Au vu de notre situation et parce que l'entretien semi-directif vient compléter les données quantitatives d'un questionnaire et les données d'analyses venant des observations, l'entretien semi-directif est adapté. Nous avons donc opté pour cette forme-là d'enquête avec les enseignants, un questionnaire simple et rapide destiné aux élèves et autant d'heures d'observation qu'il y en a eu dans le total des séances (environ 360 heures) que nous avons transposés sur une grille d'information pour obtenir des réponses aux questions que nous nous posions.

5- ENTRETIENS PREAPPRENTISSAGES AVEC LES PROFESSEURS

Nous avons fait le choix de faire deux entretiens pré et post apprentissages avec les trois professeurs des écoles et les trois professeurs de collège et lycée qui vont utiliser le dispositif vidéo-informatique sur leurs différents cycles d'apprentissage. Lors des entretiens préapprentissage, nous les avons donc interrogés sur leurs motivations, qu'elles soient personnelles et professionnelles, sur la représentation qu'ils se font du dispositif d'un point de vue didactique, pédagogique et technologique et sur la projection personnelle qu'ils ont vis-à-vis du dispositif en me signifiant notamment leurs craintes et leurs espoirs personnels, professionnels et par rapport aux élèves. Ces entretiens sont retranscrits in extenso en annexe 3.

ENTRETIEN PREAPPRENTISSAGES AVEC LES ENSEIGNANTS

Bonjour, nous sommes réunis pour ce premier entretien parce que tu as accepté de participer à mes travaux de recherches. Je te rappelle que je suis doctorant en STAPS et que je fais des recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique en EPS. Je vais te poser quelques questions qui ont pour objectif de déterminer ton profil en rapport à l'utilisation informatique et l'EPS. Je ne vais pas prendre de note, j'enregistre tout sur le dictaphone, l'entretien devrait durer une dizaine de minutes. Je tiens aussi à te remercier très sincèrement d'accepter de participer à ces travaux de recherches.

Question 1 : Quelles sont tes motivations pour participer à ces recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique ?

Question 2 : Sur une échelle de 1 à 10, quel est ton niveau d'expertise en EPS ?

Question 3 : Sur une échelle de 1 à 10, quelle est ton niveau d'expertise en manipulation vidéo-informatique ?

Question 4 : Si on parle de l'artefact que nous allons utiliser pour les recherches, est ce que tu peux me dire la représentation que tu t'en fais d'un point de vue technologique et pédagogique ?

Question 5 : As-tu une spécialité sportive ? Une pratique plus fréquente que d'autres ?

Question 6 : Utilises-tu souvent l'informatique lors de tes enseignements ?

Question 7 : Est-ce que tu as déjà utilisé ce genre de dispositif vidéo-informatique ? Ou d'autres dispositifs moins conséquents ?

Question 8 : De ton utilisation du dispositif cette année, qu'est ce que tu en attends, quels sont tes espoirs et tes craintes ?

Question 9 : As-tu des questions ou des sujets que tu voudrais que l'on aborde ensemble pour finir cet entretien ?

Le tableau ci-dessous indique les points communs (première partie du tableau) et les différences (deuxième partie du tableau) que nous avons pu extraire de ces entretiens.

Tableau 10 : Points communs et divergences d'usage du dispositif selon le statut de l'enseignant

| Professeur des écoles | Professeur de lycée et de collègue |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Appréhension de l'utilisation - Gestion avec la classe - Fonctionnement ? | <ul style="list-style-type: none"> - Appréhension de l'utilisation - Gestion avec la classe - Fonctionnement ? |
| <ul style="list-style-type: none"> - Aide aux régulations - Tester une nouvelle pédagogie - Développement des compétences - Apport aux élèves ? | <ul style="list-style-type: none"> - Conscience des effets de la vidéo - Aide à l'autonomie des élèves - Présence d'un atelier novateur - Motivation des élèves renforcée |

Leurs motivations personnelles et professionnelles sont variées et finalement pas très distinctes l'une de l'autre. Pour les Professeurs des écoles (PE) que je connais assez bien, ils signifient avoir plaisir à me rendre service et m'aider dans mon travail de recherche. Pour les professeurs de collège et lycées (PLC), la motivation se trouve plutôt dans la curiosité ou la découverte. Mais ils se rejoignent néanmoins tous sur le fait que ce genre de dispositif vidéo-informatique seront certainement les outils de l'enseignement dans un futur proche et que c'est une occasion de commencer à percevoir et appréhender les futures situations pédagogiques auxquelles ils seront confrontés demain.

D'un point de vue des représentations technologiques, didactiques et pédagogiques, ils n'ont qu'une vague idée du fonctionnement du dispositif et n'arrivent pas trop à définir ce que cela peut apporter à leurs élèves. Sur ce point-là, les six professeurs se rejoignent mais vont à nouveau avoir des avis divergents sur leurs craintes et leurs espoirs. Les PE pensent que le dispositif vidéo-informatique va permettre de faire progresser leurs élèves. La position de généraliste leur permet d'entrevoir avec cet artefact un champ de corrections techniques devenus possibles. Leurs espoirs se situent dans cet intermédiaire qui, pensent-ils, va leur permettre

d'apporter des corrections à leurs élèves. Par contre, les PLC n'ont pas d'espoirs liés à des meilleures régulations, leur position de spécialiste de la discipline EPS leur permet déjà de réguler correctement. Leurs espoirs se situent surtout dans le fait que le dispositif vidéo-informatique peut être une source de motivation et une source de développement de l'autonomie des élèves. En ce qui concerne les craintes, les PE ne semblent pas en avoir alors que leurs homologues du collège parlent déjà d'effets perturbants et d'appréhensions de l'autoscopie. Les PE éprouvent des doutes quant à leurs capacités à utiliser un tel dispositif, ce qui n'est pas du tout le cas chez les PLC. Une PE conclura d'ailleurs en disant « *j'ai peur de ne pas m'en sortir* ».

Pour les enseignants généralistes du premier degré, leurs motivations sont liées à la réflexion à mener autour de l'introduction des nouvelles technologies dans leur enseignement. Ils voient une occasion de développer leurs compétences en utilisant un dispositif non habituel dans leur pédagogie. Ils pensent pouvoir apprendre quelles sont les régulations pertinentes à apporter aux élèves en EPS. Pour eux, renforcer les acquisitions des élèves par un dispositif vidéo-informatique ne peut-être qu'un plus, même s'ils n'arrivent pas trop à définir ce que cela peut apporter aux enfants. Pour les enseignants du second degré, ils sont conscients des bienfaits de l'utilisation d'un tel dispositif même si l'expertise en EPS leur permet d'apporter des réponses déjà pertinentes aux élèves. Ils voient en l'artefact un complément à leur enseignement et une possibilité de développer l'autonomie des élèves, notamment dans l'auto-évaluation. Enfin, pour eux, la présence d'un atelier technologique peut amener à accroître la motivation des élèves.

IV. ANALYSE DES DONNEES ET RESULTATS

Nos expérimentations exploratoires en Master 2 MEEF et Master 2 ASI nous permettent de supposer, au vu des résultats, que l'utilisation de notre dispositif couplé par les régulations verbales des enseignants, est source de progression motrice pour les élèves. Cela nous permet de situer ce que nous pouvons attendre de l'artefact que nous avons mis en place et donc de percevoir comment chaque professeur l'a utilisé. Nous avons émis les hypothèses que le dispositif vidéo-informatique devrait être utilisé différemment selon que les enseignants soient généralistes ou spécialistes, selon les niveaux de classe et selon les APSA enseignées. Nous allons donc nous intéresser aux analyses par rapport aux élèves, puis analyser et présenter des résultats en fonction de la formation des enseignants et enfin, en fonction des APSA choisies pour cette recherche.

1- ANALYSE DES QUESTIONNAIRES ELEVES

Pour analyser les ressentis et les attitudes des élèves face à l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique, nous avons opté pour la passation d'un questionnaire ci-après. Nous avons posé aux élèves quelques questions pour définir l'intérêt qu'ils portaient au dispositif vidéo-informatique qui leur été proposé lors de leurs séances d'éducation physique et sportive.

Questionnaire aux élèves

Un questionnaire a été distribué à tous les élèves qui ont participé aux recherches afin de connaître leurs ressentis quant à l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique que les professeurs ont testé dans les séances durant lesquelles ils étaient présents.

NOM :

Prénom :

Classe :

1- Avez-vous apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans vos séances d'EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

2- Pensez-vous que ce système vous a aidé à progresser en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

3- Aimeriez-vous que ce système soit utilisé tout le temps en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

4- Indiquez dans les cases par ordre croissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques, sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé.

Handball

Badminton

Lancer

Acrosport

5- Avez-vous quelque chose à rajouter sur l'expérience vécue ?

Nous voulions comprendre si cette utilisation avait plutôt généré des satisfactions ou des difficultés. La première question était de savoir s'ils avaient apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans leurs séances d'EPS pour savoir si l'autoscopie mise en place les avait dérangés. Notre deuxième question qui demandait aux élèves s'ils pensaient avoir progressé grâce au dispositif vidéo-informatique, voulait les interroger sur les effets du feedback, qu'il soit vidéo/verbal ou simplement vidéo. La troisième question posée aux élèves voulait confirmer leur plaisir ou non plaisir à travailler avec ce dispositif. La quatrième question demandait aux élèves dans laquelle des quatre APSA ils estimaient avoir le plus progressé pour définir quand le dispositif vidéo-informatique a été le plus utile pour eux. Nous la traiterons dans le paragraphe des analyses liées aux APSA. Ces quatre premières

questions étaient fermées, contrairement à la cinquième qui était une question ouverte, et qui avait pour objectif de savoir ce que les élèves avaient ressenti lors de ces expérimentations avec le dispositif vidéo-informatique. La consigne était donnée aux enseignants de faire remplir le questionnaire à tous les élèves, mais de ne pas les contraindre à des réponses et de ne pas diriger leurs choix. Malheureusement aucun élève n'a répondu à cette dernière question ouverte. Quelques exemplaires de ces questionnaires remplis par les élèves sont disponibles en annexe 4.

A- Résultats du questionnaire aux élèves

Nous avons réuni les réponses (aux trois premières questions) des élèves par classe dans des tableaux dont nous avons tiré des graphiques. Dans l'annexe 5, nous avons classé les tableaux et graphiques par niveau de classe. Ci-après, nous vous présentons un tableau qui résume les réponses des élèves à la question 1, à la fois en nombre d'élèves et en pourcentage.

Tableau 11 : Réponses des élèves à la question 1

| Question 1 : Avez-vous apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans vos séances d'EPS ? | | | |
|---|---------------------|--------------------|------------------------------|
| CE2 - 24 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 21 élèves - 87,50 % | 2 élèves - 8,30 % | 1 élève - 4,20 % |
| CM1 - 26 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 22 élèves - 84,60 % | 3 élèves - 11,50 % | 1 élève - 3,90 % |
| CM2 - 28 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 24 élèves - 85,80 % | 2 élèves - 7,10 % | 2 élèves - 7,10 % |
| 6ème - 25 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 18 élèves - 72,00 % | 4 élèves - 16,00 % | 3 élèves - 12,00 % |
| 5ème - 29 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 16 élèves - 55,20 % | 8 élèves - 27,60 % | 5 élèves - 17,20 % |
| 4ème - 27 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 15 élèves - 55,60 % | 9 élèves - 33,30 % | 3 élèves - 11,10 % |

Ce tableau nous montre que dans toutes les classes, la majorité des élèves a apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans les séances d'EPS. Néanmoins, notons tout de même que plus nous montons dans le niveau de classe et moins les élèves ont apprécié. Alors que les élèves de CE2 apprécient à 87.50 % l'utilisation du dispositif, seulement 55.60 % des élèves de 4^{ème} sont dans le même état d'esprit. Le pourcentage de « oui » diminue d'année en année, alors que le pourcentage de « non » augmente. Le nombre d'élèves qui ne se prononcent par sur cette question est finalement assez stable, même si dans la classe de 5^{ème}, ils sont un peu plus nombreux. La courbe ci-dessous vient nous montrer visuellement les tendances que nous avons relevées dans le tableau.

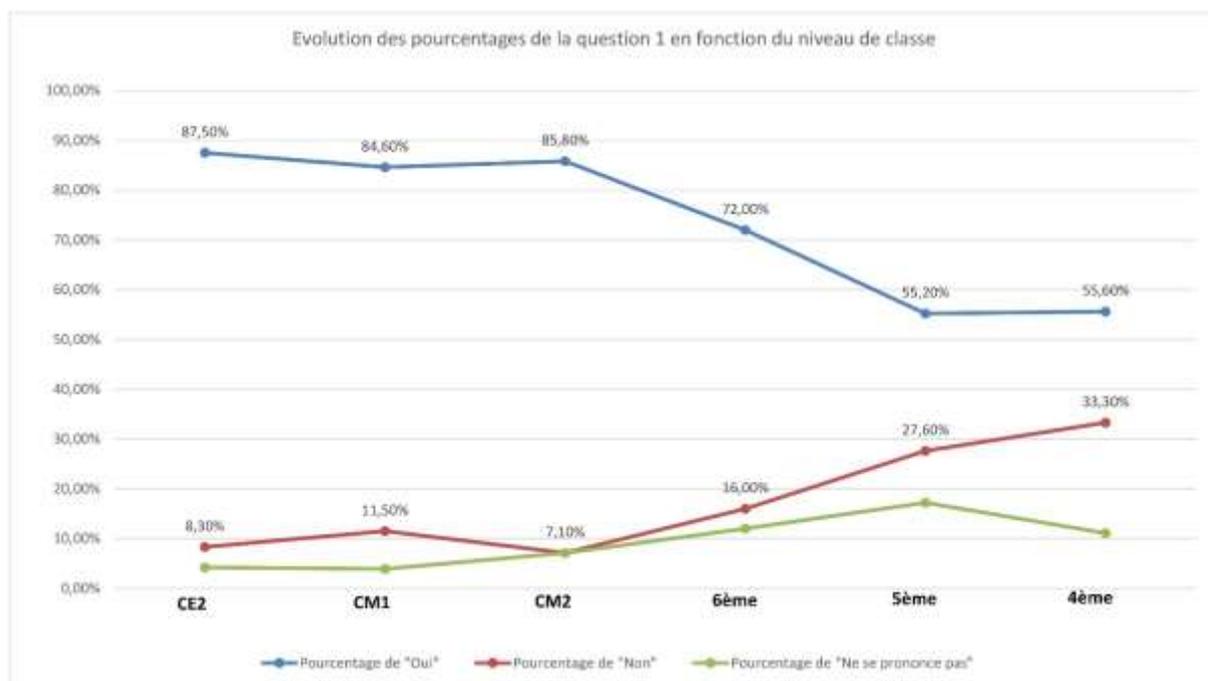


Figure 13 : Evolution des pourcentages en fonction des classes

Ces courbes mettent en avant que plus les élèves grandissent et moins ils apprécient la présence dans leurs séances d'EPS du dispositif vidéo-informatique. L'écart entre les réponses « oui » et les réponses « non » est de quasiment 80% en classe de CE2, alors que cet écart n'est plus que de 20% en classe de 4^{ème}. La courbe bleue qui correspond au pourcentage des réponses « oui » descend au fur et à mesure que l'on monte dans les niveaux de classe, alors que la courbe rouge qui correspond au pourcentage des réponses « non », à l'inverse, monte.

Notre idée étant de faire une comparaison entre les élèves de l'école et les élèves du collège, nous avons, toujours en relation avec cette première question, mis en avant des résultats propres à chaque groupe. Aussi, voici ci-dessous un tableau récapitulatif avec les résultats du premier degré et les résultats du second degré ainsi que des graphiques montrant les répartitions en pourcentage des élèves.

Tableau 12 : Comparatif des réponses Q1 des élèves du premier et second degré

| Question 1 : Avez-vous apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans vos séances d'EPS ? | | | |
|---|---------------------|---------------------|------------------------------|
| Premier degré 78 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 67 élèves - 86,00 % | 7 élèves - 9,00 % | 4 élèves - 5,00 % |
| Second degré 81 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 49 élèves - 61,00 % | 21 élèves - 25,70 % | 11 élèves - 13,30 % |

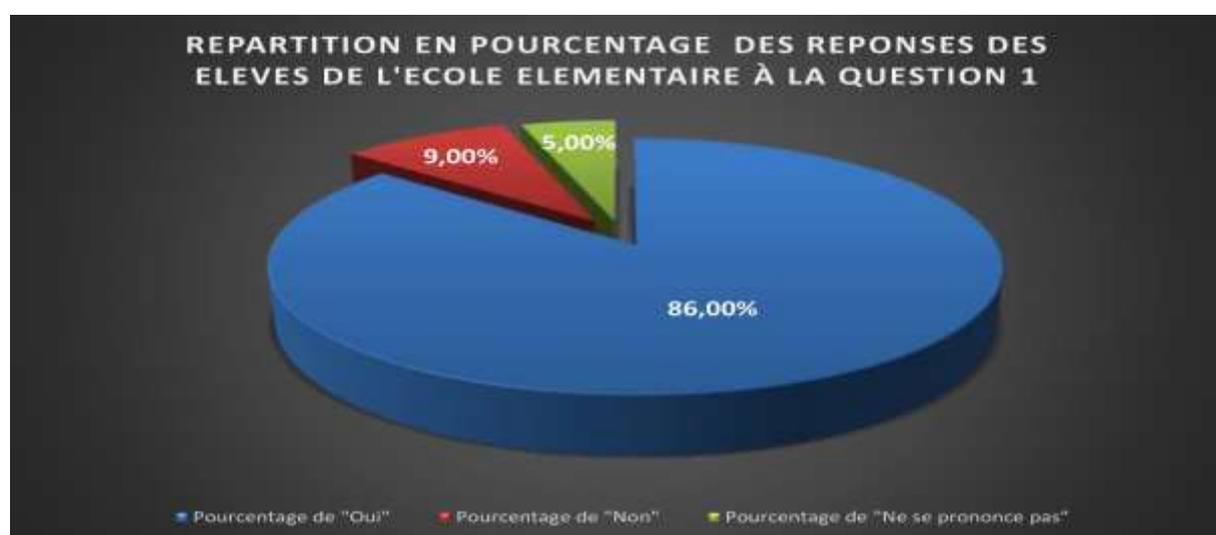


Figure 14 : Réponses question 1 – Elèves premier degré



Figure 15 : Réponses question 1 – Elèves second degré

Si l'on compare ces deux dernières figures (14 et 15), nous mesurons la différence de perception importante qu'il existe entre les élèves du premier degré et du second degré en ce qui concerne leur satisfaction d'avoir travaillé avec le dispositif vidéo-informatique. Alors que les jeunes élèves sont satisfaits à 86%, leurs homologues du collège ne le sont qu'à 61%. Et n'oublions pas que le diagramme des élèves de la 6^{ème} (annexe 5) relève quelque peu la moyenne, puisqu'ils étaient 72% à être satisfaits dans cette classe. Notons aussi le pourcentage presque trois fois plus important d'élèves qui « ne se prononce pas », ce qui laisse penser à des réponses éventuellement négatives d'élèves qui ont du mal à prendre des positions qui, pensent-ils, les mettraient en porte à faux. Même si nous notons dans l'ensemble des élèves qui ont apprécié majoritairement l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique, notre attention s'arrête sur la différence significative qu'il existe entre les élèves de l'école élémentaire et ceux du collège.

Les réponses des élèves à la deuxième question sont disponibles par classe dans des tableaux dont nous avons tiré des graphiques (annexe 5). Ci-dessous, nous avons fait un tableau qui résume les réponses des élèves à la question 2.

Tableau 13 : Réponses des élèves à la question 2

| Question 2 : Pensez-vous que ce système vous a aidé à progresser en EPS ? | | | |
|---|---------------------|--------------------|------------------------------|
| CE2 - 24 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 22 élèves - 91,60 % | 1 élève - 4,20 % | 1 élève - 4,20 % |
| CM1 - 26 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 21 élèves - 80,70 % | 4 élèves - 15,40 % | 1 élève - 3,90 % |
| CM2 - 28 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 25 élèves - 89,30 % | 1 élève - 3,60 % | 2 élèves - 7,10 % |
| 6ème - 25 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 18 élèves - 72,00 % | 3 élèves - 12,00 % | 4 élèves - 16,00 % |
| 5ème - 29 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 18 élèves - 62,10 % | 6 élèves - 20,70 % | 5 élèves - 17,20 % |
| 4ème - 27 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 17 élèves - 63,00 % | 7 élèves - 25,90 % | 3 élèves - 11,10 % |

L'évolution des réponses des élèves est sur la même tendance que pour la première question que nous leur avons posée. Nous avons une majorité d'élève qui pense avoir progressé, et nous passons d'une très grande majorité en classe de CE2 (91,60%) à une petite majorité en classe de 4^{ème} (63,00%). A l'inverse, plus on monte dans les niveaux de classe et plus le pourcentage d'élèves qui ne pensent pas avoir progressé augmente.

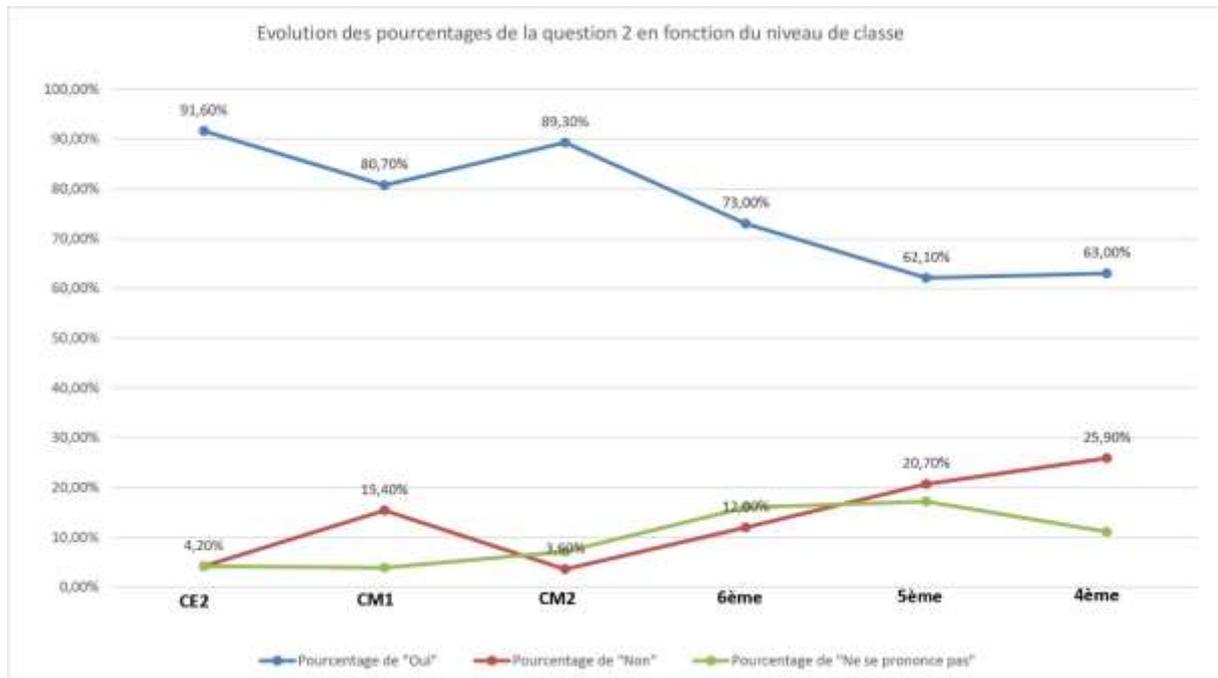


Figure 16 : Evolution des pourcentages en fonction des classes

Ces courbes mettent en avant que plus les élèves grandissent et moins ils perçoivent leurs progressions dans les séances d'EPS avec le dispositif vidéo-informatique. A noter la rupture au niveau de la classe de CM1 dans ces courbes. La chute du pourcentage semble significative (environ 10%) mais est le fait de trois élèves. Nous pensons qu'il s'agit de « réponses de groupe » que nous relativisons. Nous remarquons, comme pour la première question posée aux élèves, que les écarts de réponses positives et négatives s'atténuent au fur et à mesure que nous montons dans les niveaux de classe.

Toujours dans l'idée de comparer les élèves de l'école et les élèves du collège, nous avons produit des résultats qui distinguent les réponses des élèves du premier degré et de celles du deuxième degré. Aussi, voici ci-dessous un tableau récapitulatif avec les résultats ainsi que des graphiques montrant les répartitions en pourcentage des élèves.

Tableau 14 : Comparatif des réponses Q2 des élèves du premier et second degré

| Question 2 : Pensez-vous que ce système vous a aidé à progresser en EPS ? | | | |
|---|---------------------|---------------------|------------------------------|
| Premier degré 78 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 68 élèves - 87,20 % | 6 élèves - 7,70 % | 4 élèves - 5,10 % |
| Second degré 81 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 53 élèves - 65,70 % | 16 élèves - 19,50 % | 12 élève - 14,80 % |

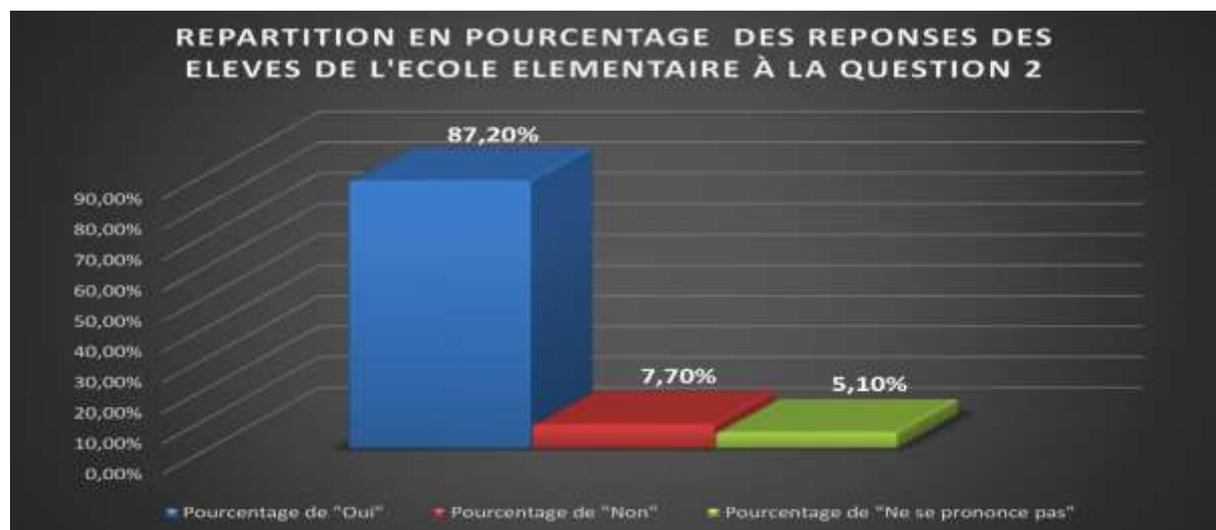


Figure 17 : Réponses question 2 – Elèves premier degré

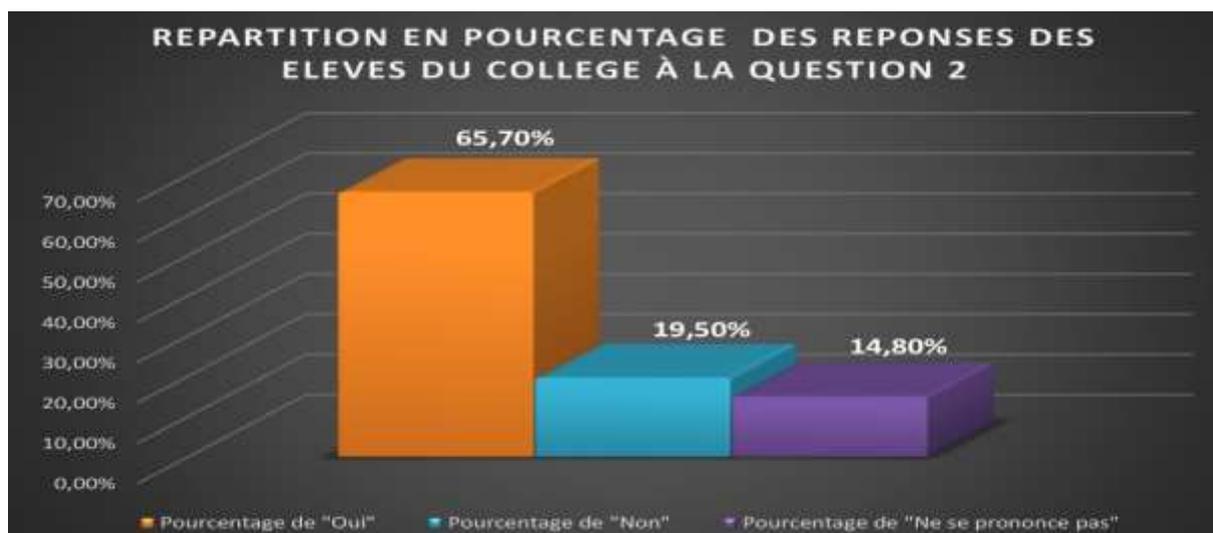


Figure 18 : Réponses question 2 – Elèves second degré

A la lecture du tableau 14 et la comparaison de ces deux dernières figures (17 et 18), nous mesurons la différence de perception importante qui existe entre les élèves de l'école élémentaire et du collège en ce qui concerne leur sensation d'avoir progressé avec le dispositif vidéo-informatique. Alors que les jeunes élèves sont satisfaits à 87%, leurs homologues du collège ne le sont qu'à 65%. Nous notons aussi que les pourcentages de la deuxième question sont supérieurs à ceux de la première question, ce qui veut dire que malgré le fait que certains élèves n'apprécient pas travailler avec le dispositif vidéo-informatique, ils reconnaissent que ce dernier leur a permis de progresser. Nous notons une nouvelle fois le fait que trois fois plus d'élèves du collège ne se prononcent pas, certainement pour ne pas être en « porte à faux » avec leur enseignant. A nouveau, notre attention s'arrête sur la différence quantitativement significative qui existe entre les élèves de l'école élémentaire et ceux du collège.

Ci-dessous, nous avons fait un tableau qui résume les réponses des élèves à la question 3. Les réponses des élèves en détail à la troisième question sont disponibles par classe dans des tableaux dont nous avons tiré des graphiques (annexe 5).

Tableau 15 : Réponses des élèves à la question 3

| Question 3 : Aimerez-vous que ce système soit utilisé tout le temps en EPS ? | | | |
|--|---------------------|---------------------|------------------------------|
| | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| CE2 - 24 élèves | 20 élèves - 83,30 % | 3 élèves - 12,50 % | 1 élève - 4,20 % |
| CM1 - 26 élèves | 21 élèves - 80,70 % | 4 élèves - 15,40 % | 1 élève - 3,90 % |
| CM2 - 28 élèves | 22 élèves - 78,60 % | 4 élèves - 14,30 % | 2 élèves - 7,10 % |
| 6ème - 25 élèves | 17 élèves - 68,00 % | 5 élèves - 20,00 % | 3 élèves - 12,00 % |
| 5ème - 29 élèves | 14 élèves - 48,30 % | 10 élèves - 34,50 % | 5 élèves - 17,20 % |
| 4ème - 27 élèves | 10 élèves - 37,00 % | 14 élèves - 51,90 % | 3 élèves - 11,10 % |

Pour cette troisième question, l'évolution des réponses des élèves va dans le même sens que pour les deux premières questions. Cette question met en avant le fait qu'à partir de la 5^{ème}, les réponses positives ne sont plus majoritaires. On peut supposer que l'âge des élèves leur permet de concevoir une projection plus ou moins facile de l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique dans certaines APSA.

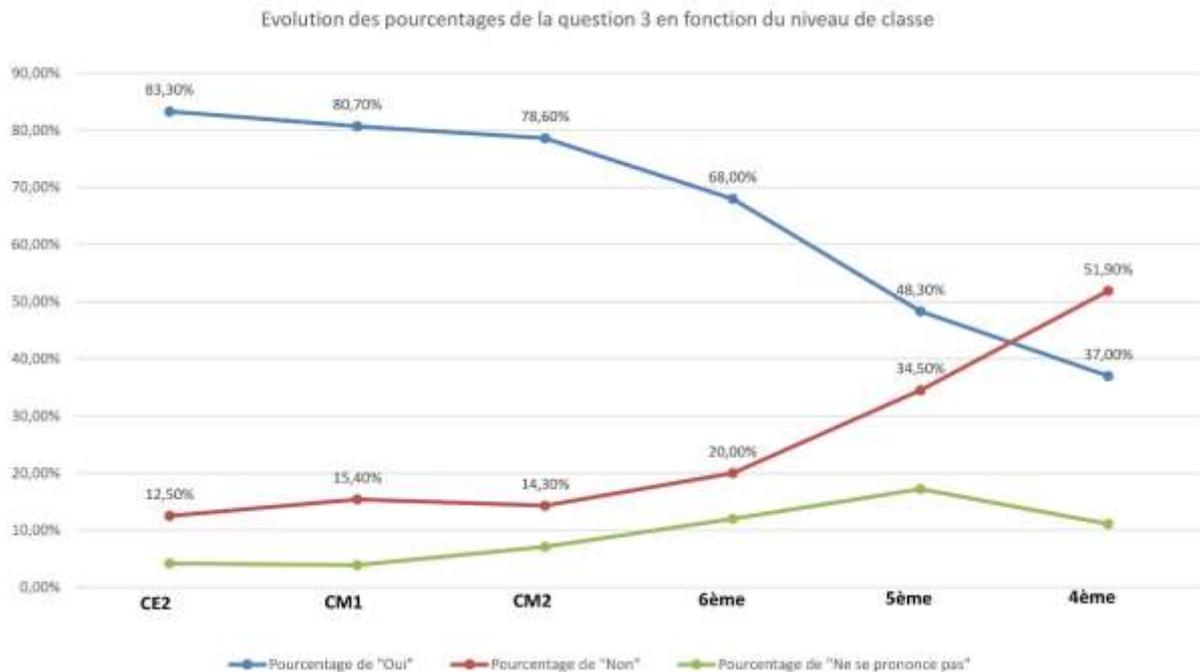


Figure 19 : Evolution des pourcentages en fonction des classes

Ces courbes mettent en avant que plus les élèves grandissent et moins ils sont favorables à une utilisation systématique du dispositif vidéo-informatique en séance d'EPS. En 4^{ème}, les courbes se croisent signifiant des réponses négatives plus importantes. 51.90% des élèves de 4^{ème} ne sont pas favorables à une utilisation de l'artefact dans toutes les séances contre 37% d'avis favorables.

Le tableau récapitulatif des résultats et les graphiques ci-dessous viennent comparer les réponses des élèves en regroupant les réponses des élèves du premier degré et les réponses des élèves du second degré.

Tableau 16 : Comparatif des réponses Q2 des élèves du premier et second degré

| Question 3 : Aimerez-vous que ce système soit utilisé tout le temps en EPS ? | | | |
|--|---------------------|---------------------|------------------------------|
| Premier degré 78 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 63 élèves - 80,90 % | 11 élèves - 14,10 % | 4 élèves - 5,00 % |
| Second degré 81 élèves | Réponse "oui" | Réponse "non" | Réponse "ne se prononce pas" |
| | 41 élèves - 51,10 % | 29 élèves - 35,40 % | 11 élèves - 13,50 % |

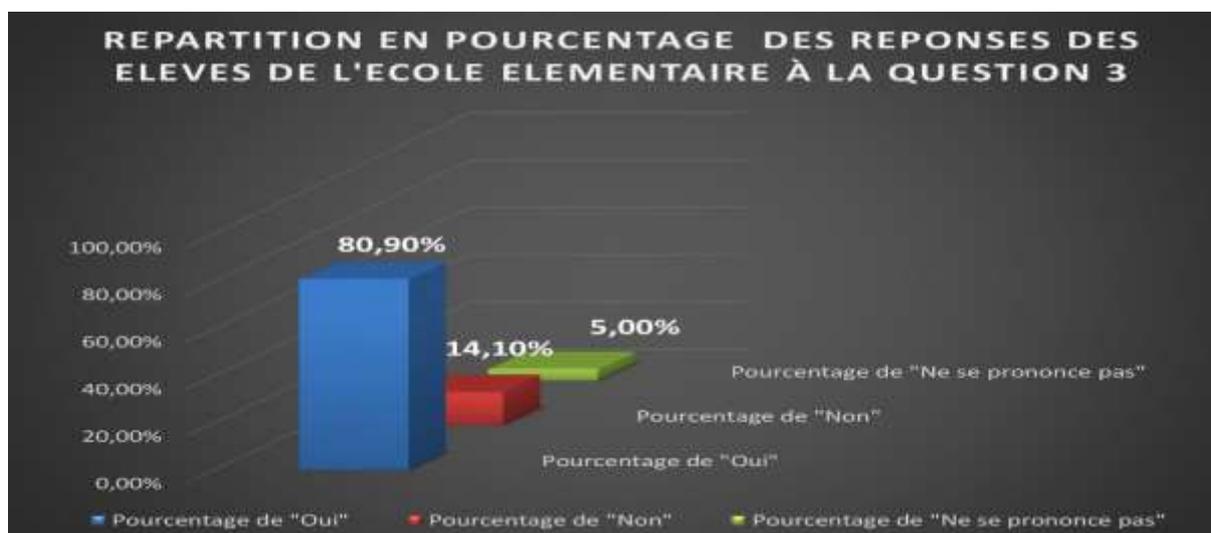


Figure 20 : Réponses question 3 – Elèves premier degré

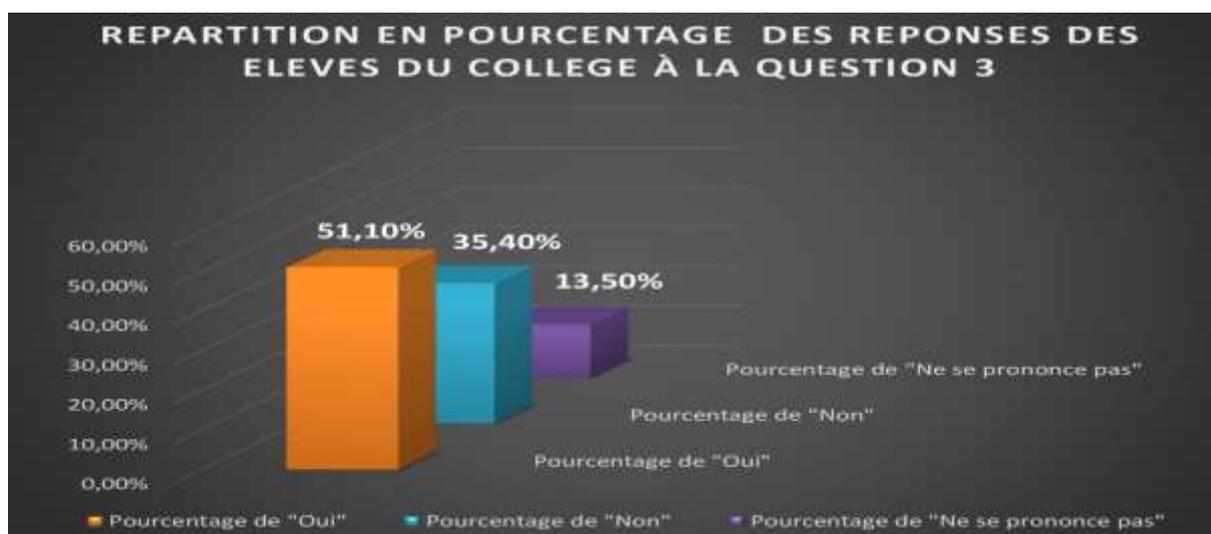


Figure 21 : Réponses question 3 – Elèves second degré

Si l'on regarde le tableau 16 et si l'on compare ces deux dernières figures (20 et 21), nous mesurons la différence importante d'envie, à travailler avec le dispositif vidéo-informatique de façon systématique, qui existe entre les élèves de l'école élémentaire et du collège. Alors que les jeunes élèves sont quasiment 81%, leurs homologues du collège ne le sont que 51%.

Ces différentes analyses nous ont montré qu'il existe une frontière entre les élèves du premier degré et les élèves du second degré. Leurs diverses perceptions, quant à l'utilisation du dispositif vidéo-informatique d'une manière générale, varient réellement. Si les jeunes élèves de l'école élémentaire paraissent majoritairement motivés à l'utilisation de l'artefact, leurs aînés du collège ont un avis plus partagé sur la question. Les résultats détaillés de la classe de 6^{ème} (annexe5) nous montrent qu'elle représente en fait une étape de transition où les résultats sont à la fois proche de l'école élémentaire et aussi du collège.

S'agit-il uniquement de problèmes d'autoscopie ? Difficile d'être catégorique au vu notamment de l'utilisation différente qui a été faite du dispositif vidéo-informatique par les professeurs du premier degré et par ceux du second degré. Mais, les entretiens post apprentissage ainsi que nos observations mettent en avant cette idée.

B- Résultats des observations

Nous avons mis en place une grille d'observations voulant regrouper les informations qui nous semblaient importantes lors des séances des six professeurs. Outre les informations générales (date, classe, APSA...), nous voulions observer les temps d'utilisation du dispositif vidéo informatique, les temps de régulation des enseignants avec ce dispositif, les plans de filmage utilisés et les intérêts manifestés par les enseignants et les élèves pour l'artefact qui était à leur disposition. Nous avons aussi laissé une large place destinée à faire un schéma qui nous indiquerait la place de l'artefact, la place des enseignants et celles des élèves dans une séance. Voici ci-dessous un exemplaire vierge de notre grille d'observation.

Grille d'observation

| | | | |
|--------------------------------------|--|---|--|
| Date : | Classe : | APSA : | Numéro de séance : |
| Schéma d'utilisation du dispositif : | | | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance |
| | | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif |
| | | | Plan de Filmage Macro Méso Micro |
| | | | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant Plus Moyen Moins |
| Autres observations | Interactions élèves/enseignants/dispositif | Intérêt pour le dispositif des élèves Plus Moyen Moins | |

Nous avons, pour chacune des 192 séances, rempli cette grille d'observation dont nous avons mis quelques exemplaires en annexe 7 et dont la totalité sera disponible au format numérique sur clef USB. Nous avons synthétisé toutes ces fiches

en tableaux (annexe 8) permettant une lecture plus rapide des points essentiels de nos observations. De ces tableaux très complets en informations, nous vous présentons ici un tableau qui résume nos observations faites sur les élèves lors de l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique pendant les séances d'EPS. Pour définir l'intérêt que les élèves pouvaient porter au dispositif vidéo-informatique, nous avons défini sur la grille d'observation une échelle à trois niveaux (*Plus – Moyen – Moins*) que nous voyons dans la case en bas à droite de la grille d'évaluation.

Tableau 17 : Observations résumées du comportement des élèves avec l'artefact

| Classe | Intérêts des élèves (Plus - Moyen - Moins) |
|--------|---|
| CE2 | Plus : Les élèves de CE2 portent un intérêt certain au dispositif vidéo-informatique. |
| CM1 | Plus : Les élèves de CM1 portent un intérêt certain au dispositif vidéo-informatique. |
| CM2 | Plus : Les élèves de CM2 portent un intérêt certain au dispositif vidéo-informatique. |
| 6ème | Plus/Moyen : Les élèves de 6ème portent un intérêt au dispositif vidéo-informatique. Mais on aperçoit les premiers élèves qui ne s'y intéressent pas du tout, même si ces derniers restent assez largement minoritaires. |
| 5ème | Moyen : Les élèves de 5ème ont une tendance à s'intéresser au dispositif vidéo-informatique. Mais de plus en plus d'élèves n'y prêtent pas attention. Les intéressés restent majoritaires. |
| 4ème | Moyen : Avec les élèves de 4ème ont a la sensation, en observant de l'extérieur, que la moitié des élèves de la classe est intéressée par le dispositif vidéo-informatique et que l'autre moitié ne s'y intéresse pas. |

Il s'agit ici d'observations globales au sein d'une classe. Il n'y a pas de précision importante dans cette échelle à trois niveaux qui voulait simplement donner la tendance générale de l'intérêt que pouvait porter une classe au dispositif. Néanmoins, nous notons que nos observations se rapprochent des réponses des élèves aux questionnaires. En effet, l'analyse des résultats des réponses au questionnaire remis aux élèves montrait un intérêt des élèves du premier degré à travailler avec le dispositif et donnait des résultats plus contrastés pour les élèves du second degré. C'est aussi ce que nous observons dans ce tableau qui indique que les élèves des

trois classes de l'école élémentaire manifestent un intérêt « **plus** » pour le dispositif, alors que les élèves du collège manifestent un intérêt « **moins** ». Les résultats de la classe de 6^{ème} restent entre les deux, tout comme les réponses des élèves nous le laissent entrevoir. Les entretiens post apprentissage que nous avons fait avec les professeurs qui ont participé à ces recherches, vont nous permettre certainement de faire le lien avec les réponses des élèves et nos observations.

C- Résultats des entretiens post apprentissages

Les entretiens post apprentissages (in extenso en annexe 9) avec les six professeurs nous révèlent à nouveau des différences entre ce qu'ont vécu d'un côté les enseignants du premier degré et de l'autre les enseignants du second degré. Parlons ici simplement de ce qu'ils ont observé avec leurs élèves. Au vu des réponses au questionnaire et surtout de nos observations sur les séances, nous avons demandé aux six professeurs s'ils avaient perçus des attitudes particulières de la part de leurs élèves vis-à-vis du dispositif vidéo-informatique. Une nouvelle fois, nous avons des réponses communes à chaque degré d'enseignement.

Pour les trois professeurs des écoles, il n'y a pas eu d'attitude problématique quelconque. De façon naturelle, les élèves acceptaient la situation didactique mise en place et venaient écouter leur régulation verbale en visionnant le feedback vidéo. Une enseignante précise qu'une de ses élèves était un peu en retrait sur les premières séances et puis une fois l'expérience faite, la gêne a vite disparue. « *J'ai une élève effectivement qui était un peu en retrait sur les premières séances, mais petit à petit, je pense qu'elle ne se voyait plus vraiment mais voyait les corrections* ». Une autre nous dit que certains élèves avaient l'air plus timides ou plus impressionnés que d'autres sur les 2 ou 3 premières séances, mais qu'ensuite, le dispositif avait l'air de convenir à tout le monde. Une d'entre eux nous a même dit que les élèves en parlaient les jours précédents la séance d'EPS avec une forme d'impatience et de vraie motivation.

Pour les trois professeurs de collège, le discours n'est pas le même, on s'en doutait au vu de nos résultats précédents. Ils sont unanimes sur ce qu'ils ont observés, la difficulté à être confronté à sa propre image chez certains élèves. Ils mettent en avant qu'effectivement certains élèves ont refusé de se regarder ou encore faisaient semblant pour d'autres. Pour les PLC des classes de 6^{ème} et 5^{ème}, cela existe sans

pour autant représenter la majorité des élèves, alors que pour le PLC de 4^{ème}, « *je me demande même si cela ne concerne pas quasiment la moitié de mes élèves. En 4^{ème}, en pleine adolescence, on est vraiment dans cette problématique de l'image de soi* ». Lors des entretiens préapprentissage, les professeurs de collèges avaient évoqué cette éventualité du refus de certains élèves. Ils craignaient que certains ne se retrouvent pas dans cette mise en place pédagogique.

Les enseignants du premier degré mettent en avant dans nos entretiens de nombreux points positifs à l'utilisation de ce dispositif vidéo-informatique. Ils parlent de progressions chez les élèves, de perceptions et de compréhensions, de liens, de motivations, d'interactions intéressantes, de possibilités d'autocorrection ou auto-évaluation, de plaisir à enseigner différemment, du plaisir des élèves manifesté par leurs impatiences... Tandis que pour les professeurs du second degré, lorsque nous les interrogeons sur les points positifs, ils sont plus concis, mais ils reconnaissent au système un apport de motivation et une aide à la construction de l'autonomie, notamment dans le fait que les élèves apprennent à s'évaluer, se prendre en main et finalement construire leur enseignement.

2- ANALYSE DIRIGEE VERS LES PROFESSEURS

Nous avons décidé d'utiliser l'observation, ainsi que les entretiens post apprentissage pour analyser l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique par les six enseignants qui ont participé à nos recherches.

A- Résultats des observations

Sur chaque séance de chaque unité d'apprentissage, nous avons observé à l'aide de la grille d'observation (Annexe 6) comment les enseignants utilisaient le dispositif vidéo-informatique. Quelques exemples de cette grille sont disponibles en annexe 7. Nous les avons synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 18 : Caractéristiques d'usage du dispositif selon le statut de l'enseignant et le type d'APSA

| APSA | Professeur des écoles | Professeur de lycée et collège |
|-----------|--|---|
| Acrosport | <p>Atelier vidéo-informatique avec régulations verbales</p> <p>Utilisation du dispositif sur une partie de la séance</p> <p>Temps d'utilisation moyen : 22 minutes</p> <p>PE très intéressé mais sous tension</p> <p>Temps de régulation moyen : 22 minutes</p> <p>Plan de filmage : Macro</p> | <p>Atelier vidéo-informatique en autonomie</p> <p>Utilisation du dispositif sur toute la séance</p> <p>Temps d'utilisation moyen : 90 minutes</p> <p>PLC jamais présent à côté du dispositif</p> <p>Temps de régulation moyen : 0 minutes</p> <p>Plan de filmage : Macro</p> |
| Badminton | <p>Atelier vidéo-informatique avec régulations verbales</p> <p>Utilisation du dispositif sur une partie de la séance</p> <p>Temps d'utilisation moyen : 21 minutes</p> <p>PE très intéressé mais sous tension</p> <p>Temps de régulation moyen : 21 minutes</p> <p>Plan de filmage : Macro et Méso</p> | <p>Atelier vidéo-informatique en autonomie</p> <p>Utilisation du dispositif sur toute la séance</p> <p>Temps d'utilisation moyen : 90 minutes</p> <p>PLC jamais présent à côté du dispositif</p> <p>Temps de régulation moyen : 0 minutes</p> <p>Plan de filmage : Macro</p> |
| Handball | <p>Atelier vidéo-informatique avec régulations verbales</p> <p>Utilisation du dispositif sur une partie de la séance</p> <p>Temps d'utilisation moyen : 22 minutes</p> <p>PE très intéressé mais sous tension</p> <p>Temps de régulation moyen : 22 minutes</p> <p>Plan de filmage : Macro et Méso</p> | <p>Atelier vidéo-informatique en autonomie</p> <p>Utilisation du dispositif sur toute la séance</p> <p>Temps d'utilisation moyen : 90 minutes</p> <p>PLC jamais présent à côté du dispositif</p> <p>Temps de régulation moyen : 0 minutes</p> <p>Plan de filmage : Macro</p> |
| Lancer | <p>Atelier vidéo-informatique avec régulations verbales</p> <p>Utilisation du dispositif sur une partie de la séance</p> <p>Temps d'utilisation moyen : 20 minutes</p> <p>PE très intéressé mais sous tension</p> <p>Temps de régulation moyen : 20 minutes</p> <p>Plan de filmage : Macro, Méso et Micro</p> | <p>Atelier vidéo-informatique en autonomie</p> <p>Utilisation du dispositif sur toute la séance</p> <p>Temps d'utilisation moyen : 90 minutes</p> <p>PLC jamais présent à côté du dispositif</p> <p>Temps de régulation moyen : 0 minutes</p> <p>Plan de filmage : Macro</p> |

L'observation majeure que nous pouvons mettre en avant est l'utilisation très différente du dispositif vidéo-informatique confié aux enseignants. Ils se répartissent en deux groupes et en fonction de leur formation initiale. En effet, les PE utilisent l'artefact accompagné systématiquement de régulations verbales, alors que les PLC utilisent le dispositif en atelier autonome sans jamais une régulation verbale derrière l'écran. L'expertise de ces derniers leur permet d'avoir des régulations directes avec les élèves sans passer par la médiation de l'artefact, c'est en tout cas ce qu'ils nous disent dans les entretiens. De ce fait, les PLC utilisent le dispositif vidéo-informatique durant toute la durée de la séance (90 minutes), alors que les PE l'utilisent sur un temps moyen de 20 minutes, même s'il pouvait être variable suivant les unités d'apprentissages. Dans l'utilisation un peu plus fine du système qui leur était confié, nous avons aussi remarqué des différences entre les PE et les PLC. Les PE varient selon les APSA et parfois même selon les séances le plan de filmage (Macro – Méso – Micro), alors que les PLC ont toujours laissé un plan identique, suffisamment large qu'ils expliquent en disant qu'ils ne voulaient pas complexifier la tâche des élèves mais aussi en disant qu'ils cherchaient à protéger ceux et celles qui ont une image assez négatives d'eux-mêmes en ne réglant pas le dispositif en plan.

Nos observations mettent aussi en avant que les PLC ont été confrontés au fait que près d'un tiers des élèves refuse l'autoscopie. Ces élèves n'allaient pas derrière l'écran, ou quand ils y allaient, ils montraient des comportements non attentifs, refusant la confrontation avec leur propre image. Sans aucun doute, cette période de l'adolescence où les élèves se transforment et se cherchent n'est pas forcément propice à l'autoscopie. Nous avons abordé ce point avec les PLC lors des entretiens post apprentissage et ils ont fait le même constat que nous. D'ailleurs, ils expliquent leur choix de mettre le dispositif vidéo-informatique en atelier autonome avec deux raisons principales : Premièrement, ils savaient qu'ils allaient être confrontés à cette problématique de l'autoscopie avec certains élèves, ils avaient d'ailleurs abordé le sujet lors des entretiens préapprentissage. Ainsi, en disposant l'artefact en atelier autonome, cela laisse la liberté aux élèves de gérer à leur convenance les feedbacks vidéo. Deuxièmement, ils craignaient qu'en se positionnant derrière le dispositif vidéo-informatique pour des régulations verbales, cela accaparerait leur attention et ils seraient du coup moins disponibles pour la gestion générale de la classe. Les trois PLC ont signifié leur volonté de garder la main sur les séances en ne laissant pas l'indiscipline s'instaurer dans la classe, pour notamment des questions de sécurité

comme nous le dit lors des entretiens le PLC des 6^{ème} : « *Ensuite, il faut aussi tenir compte de la sécurité dans un cours d'EPS et il faut avoir l'œil partout. Derrière le dispositif informatique, cela n'aurait pas été le cas* ». (Annexe 9).

Nous avons aussi constaté que les PE paraissaient bien souvent un peu tendus dès lors que le dispositif vidéo-informatique était utilisé et qu'à l'inverse les PLC faisaient preuve de confiance tout au long de la séance. Nous avons assez vite fait le lien avec le fait que les PE, dans l'utilisation qu'ils faisaient de l'artefact, étaient concentrés sur les régulations verbales associés aux images et qu'en même temps ils devaient continuer de gérer la classe et les ateliers en autonomie autour de l'atelier vidéo. Nous avons abordé le sujet lors des entretiens post apprentissages pour avoir leurs ressentis. Ils avouent qu'effectivement, la partie de la séance la plus stressante est celle où ils régulent derrière le dispositif vidéo-informatique car leur attention est monopolisée en grande partie par le fonctionnement de l'artefact, les feedbacks vidéo qu'ils associent à des régulations. Ils sont d'accord sur le fait que c'est pour cette raison qu'ils ont utilisé le dispositif que pendant 20 minutes par séance.

Nous avons, pour chacune des 192 séances, rempli la grille d'observation (Annexe 6) dont nous avons mis quelques exemplaires en annexe 7. Nous avons synthétisé toutes ces fiches en tableaux (annexe 8) permettant une lecture plus rapide des points essentiels de nos observations. De ces tableaux très complets en informations, nous vous présentons ici un tableau qui résume nos observations faites sur les enseignants lors de l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique pendant les séances d'EPS. Pour définir l'intérêt que les enseignants pouvaient porter au dispositif vidéo-informatique, nous avons défini sur la grille d'observation une échelle à trois niveaux (*Plus – Moyen – Moins*) que nous voyons dans la case en bas à droite de la grille d'évaluation.

Tableau 19 : Observations résumées du comportement des enseignants avec l'artefact

| Classe | Intérêts des enseignants (Plus - Moyen - Moins) |
|--------|---|
| CE2 | Plus : L'enseignante de la classe de CE2 a systématiquement régulé en s'appuyant sur les feedbacks vidéo que propose le dispositif vidéo-informatique. Les temps de régulations sont identiques aux temps d'utilisations |
| CM1 | Plus : L'enseignante de la classe de CM1 a systématiquement régulé en s'appuyant sur les feedbacks vidéo que propose le dispositif vidéo-informatique. Les temps de régulations sont identiques aux temps d'utilisations |
| CM2 | Plus : L'enseignant de la classe de CM2 a systématiquement régulé en s'appuyant sur les feedbacks vidéo que propose le dispositif vidéo-informatique. Les temps de régulations sont identiques aux temps d'utilisations |
| 6ème | Moins : Le PLC de 6ème n'a jamais fait de régulations à l'aide des feedbacks vidéo que le dispositif vidéo-informatique met à sa disposition. |
| 5ème | Moins : Le PLC de 5ème n'a jamais fait de régulations à l'aide des feedbacks vidéo que le dispositif vidéo-informatique met à sa disposition. |
| 4ème | Moins : Le PLC de 4ème n'a jamais fait de régulations à l'aide des feedbacks vidéo que le dispositif vidéo-informatique met à sa disposition. |

Il s'agit ici d'observations globales au sein d'une classe. Il n'y a pas de précision importante dans cette échelle à trois niveaux qui voulait simplement donner la tendance générale de l'intérêt que pouvait porter l'enseignant d'une classe au dispositif vidéo-informatique. Nous notons que les trois enseignants du premier degré manifestent un intérêt « **plus** » pour le dispositif alors que les trois enseignants du second degré manifestent un intérêt « **moins** ». Notre grille d'observation a été remplie en fonction de la présence des enseignants à côté de l'artefact pour réguler en s'appuyant sur les feedbacks vidéo. Hors, nous avons vu plus haut que si les PE régulaient systématiquement en s'appuyant sur les feedbacks vidéo, jamais les PLC étaient à côté de l'artefact. Il est pourtant impossible de tirer des conclusions sur cette simple observation, car lors de nos entretiens post apprentissage (Annexe 9), les enseignants du second degré ont mis en avant une modalité d'exploitation du dispositif vidéo-informatique différente que leurs homologues du premier degré. C'est ce que nous allons mettre en avant dans le chapitre suivant.

B- Résultats des entretiens post apprentissage

Lors de nos entretiens post apprentissage (in extenso en annexe 9), nous avons à nouveau interrogé les enseignants sur ce qu'ils ont fait et si l'artefact avait été utilisé comme ils l'avaient prévu. Nous leur avons demandé ce qu'ils ont pu constater par rapport aux élèves, quant aux progressions et motivations. Le tableau ci-dessous liste ces traits caractéristiques.

Tableau 20 : Caractéristiques d'usage du dispositif selon le statut de l'enseignant

| Professeurs des écoles | Professeurs de lycée et collège |
|---|--|
| Régulations verbales sur Feedbacks vidéo Ateliers en autonomie à côté du dispositif vidéo Apport aux élèves Apport personnel Gestion complexe de la classe Utilisations différentes selon APSA | Aucune régulation verbale avec vidéo Atelier vidéo en autonomie Intérêt et motivation des élèves renforcés Apport mitigé selon les élèves Développement de l'autonomie Utilisation identique selon APSA |

Les entretiens post apprentissage viennent confirmer ce que nous avons observé lors des unités d'apprentissages. Les professeurs des écoles justifient l'utilisation du dispositif vidéo-informatique avec des médiations verbales systématiques en organisant les séances avec des ateliers autonomes autour de l'atelier vidéo qui est en position centrale dans leurs apprentissages. Les professeurs de lycée et collège, quant à eux, utilisent l'artefact comme un atelier autonome, en n'étant jamais présent derrière l'écran pour des médiations verbales éventuelles. Du fait de leurs utilisations différentes, les PE et les PLC n'ont pas les mêmes perceptions de la gestion du dispositif vidéo-informatique ni la même perception des finalités d'usage envisagées. Les professeurs des écoles qui sont derrière l'écran lors des feedbacks vidéo, trouvent que cet enseignement vidéo apporte aux élèves une plus-value importante dans leurs compréhensions et trouvent aussi qu'il leur permet de mieux visualiser les régulations à apporter à leurs élèves du fait de leur concentration sur le dispositif. Ils pensent néanmoins que l'utilisation est parfois difficile car nécessitant une attention décuplée pour gérer le groupe classe. À l'inverse, les professeurs de lycée et collège n'y voient aucune contrainte mais soulignent un apport

mitigé dans les progressions du fait que certains élèves refusent de visualiser leur propre image. Les PLC, conscients que certains élèves peuvent avoir une mauvaise image d'eux-mêmes, ne les obligeaient pas à observer leurs performances sur l'écran. Ils ne voulaient pas les sortir de l'activité en leur imposant l'autoscopie, ce qui nous paraît opportun. Néanmoins, les trois PLC trouvent des points positifs pour les élèves, que ce soit dans l'intérêt ou la motivation mais surtout dans le renforcement de l'autonomie que le dispositif vidéo-informatique peut apporter lorsqu'il est positionné en atelier autonome.

Il faut donc noter les aspects positifs que chacun des six enseignants qui ont participé à nos recherches retirent. Bien que les modalités d'exploitation soient différentes suivant la formation initiale, chacun d'eux s'accordent à dire que le dispositif amène des plus-values intéressantes qu'il ne faut pas négliger pour la construction des élèves au sein du système scolaire.

3- ANALYSE LIEE AU CHOIX DES APSA

Pour analyser l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique en fonction de l'APSA enseignée, nous avons opté pour la passation d'un questionnaire (ci-après), l'utilisation de l'observation et l'entretien post apprentissage avec les enseignants. Nous voulons ainsi recouper les diverses informations pour pointer les différentes utilisations de l'artefact vidéo-informatique en fonction des APSA enseignées.

Questionnaire aux élèves

Un questionnaire a été distribué à tous les élèves qui ont participé aux recherches afin de connaître leurs ressentis quant à l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique que les professeurs ont testé dans les séances durant lesquelles ils étaient présents.

NOM : _____ **Prénom :** _____ **Classe :** _____

1- Avez-vous apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans vos séances d'EPS ?

Oui Non Ne se prononce pas

2- Pensez-vous que ce système vous a aidé à progresser en EPS ?

Oui Non Ne se prononce pas

3- Aimeriez-vous que ce système soit utilisé tout le temps en EPS ?

Oui Non Ne se prononce pas

4- Indiquez dans les cases par ordre croissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques, sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé.

Handball Badminton Lancer Acrosport

5- Avez-vous quelque chose à rajouter sur l'expérience vécue ?

A- Résultats du questionnaire aux élèves

Les trois premières questions ont été traitées précédemment, la quatrième question de notre questionnaire voulait interroger les élèves sur leur perception de progression, à savoir dans quelle APSA pensent-ils avoir le plus progressé lors des cycles qui utilisaient le dispositif vidéo-informatique. Nous avons réuni les réponses à cette question dans des tableaux par niveau de classe (Annexe 10). Ci-après, nous vous présentons un tableau qui résume les réponses des élèves à la question 4, à la fois en nombre d'élèves et en pourcentage.

Tableau 21 : Réponses des élèves à la question 4

| Question 4 : Indiquez dans les cases par ordre coissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé. | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| CE2 24 élèves | Réponse "Acrosport" citée en premier | Réponse "Badminton" citée en premier | Réponse "Handball" citée en premier | Réponse "Lancer" citée en premier |
| | 4 élèves - 16,67 % | 10 élèves - 41,67 % | 4 élèves - 16,67 % | 6 élèves - 25,00 % |
| CM1 26 élèves | Réponse "Acrosport" citée en premier | Réponse "Badminton" citée en premier | Réponse "Handball" citée en premier | Réponse "Lancer" citée en premier |
| | 4 élèves - 15,38 % | 15 élèves - 57,69 % | 2 élèves - 7,69 % | 5 élèves - 19,23 % |
| CM2 28 élèves | Réponse "Acrosport" citée en premier | Réponse "Badminton" citée en premier | Réponse "Handball" citée en premier | Réponse "Lancer" citée en premier |
| | 5 élèves - 17,86 % | 16 élèves - 57,14 % | 2 élèves - 7,14 % | 5 élèves - 17,86 % |
| 6ème 25 élèves | Réponse "Acrosport" citée en premier | Réponse "Badminton" citée en premier | Réponse "Handball" citée en premier | Réponse "Lancer" citée en premier |
| | 14 élèves - 56,00 % | 1 élève - 4,00 % | 8 élèves - 32,00 % | 2 élèves - 8,00 % |
| 5ème 29 élèves | Réponse "Acrosport" citée en premier | Réponse "Badminton" citée en premier | Réponse "Handball" citée en premier | Réponse "Lancer" citée en premier |
| | 16 élèves - 55,17 % | 2 élèves - 6,90 % | 9 élèves - 31,03 % | 2 élèves - 6,90 % |
| 4ème 27 élèves | Réponse "Acrosport" citée en premier | Réponse "Badminton" citée en premier | Réponse "Handball" citée en premier | Réponse "Lancer" citée en premier |
| | 19 élèves - 70,37 % | 2 élèves - 7,41 % | 6 élèves - 22,22 % | 0 élève - 0,00 % |

Ce tableau semble mettre en avant que les élèves des trois classes de l'école élémentaire pensent avoir progressé plus largement sur les activités physiques, sportives et artistiques individuelles, c'est-à-dire le badminton et le lancer. A contrario, les élèves des trois classes du collège pensent avoir eu une meilleure progression sur les APSA collectives, l'acroport et le handball. Dans cette continuité, nous observons dans le tableau que les élèves des trois classes du premier degré pensent que la meilleure progression a été en badminton. Et les élèves des trois classes du second degré estiment que leur meilleure progression a été en Acroport. Nous croiserons ces résultats avec nos observations sur l'utilisation du dispositif vidéo-informatique dans le prochain chapitre, car il nous semble que nous devrions trouver un lien entre les deux. Mais pour l'instant, nous allons regrouper les résultats des trois classes du premier degré et des trois classes du second degré pour mettre en avant cette différenciation.

Tableau 22 : Comparatif des réponses Q4 des élèves du premier et second degré

| Question 4 : Indiquez dans les cases par ordre coissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé. | | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| CE2 78 élèves | Réponse "Acroport" citée en premier | Réponse "Badminton" citée en premier | Réponse "Handball" citée en premier | Réponse "Lancer" citée en premier |
| | 13 élèves - 16,67 % | 41 élèves - 52,56 % | 8 élèves - 10,26 % | 16 élèves - 20,51 % |
| CM1 81 élèves | Réponse "Acroport" citée en premier | Réponse "Badminton" citée en premier | Réponse "Handball" citée en premier | Réponse "Lancer" citée en premier |
| | 49 élèves - 60,49 % | 5 élèves - 6,17 % | 23 élèves - 28,40 % | 4 élèves - 4,94 % |

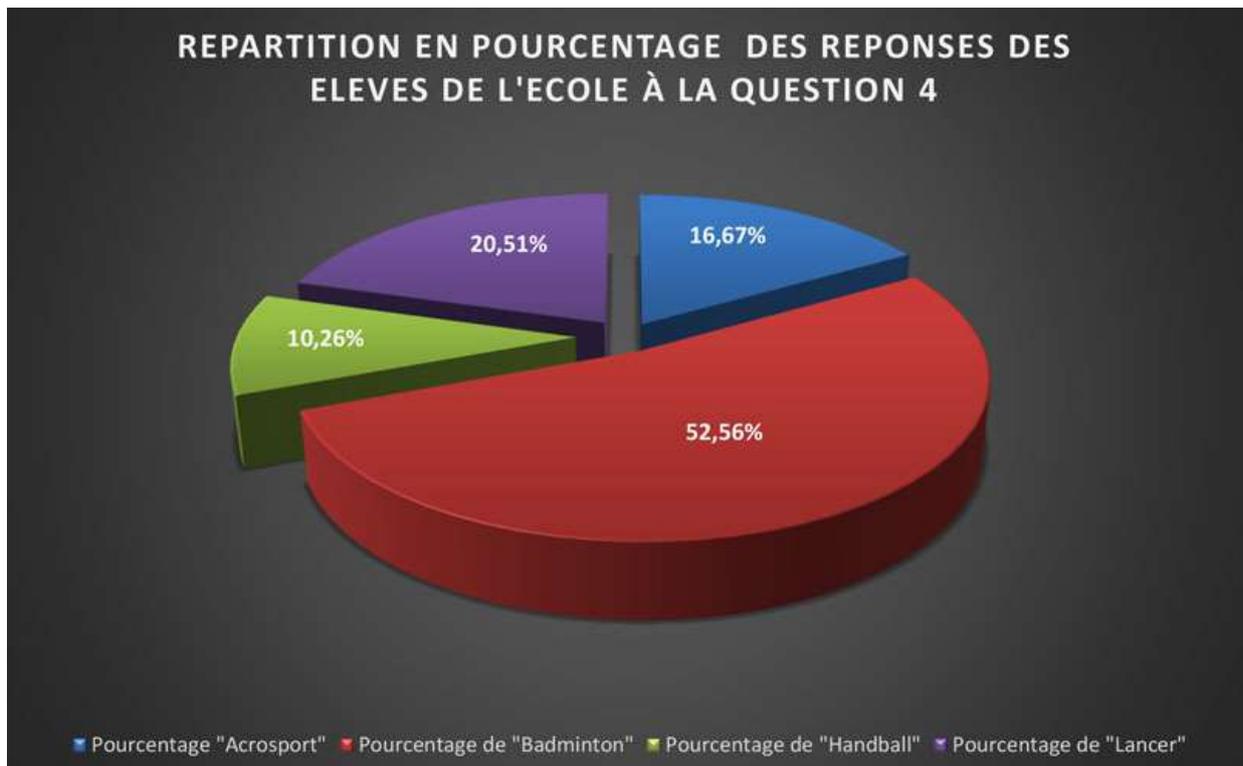


Figure 22 : Réponses question 4 – Elèves premier degré

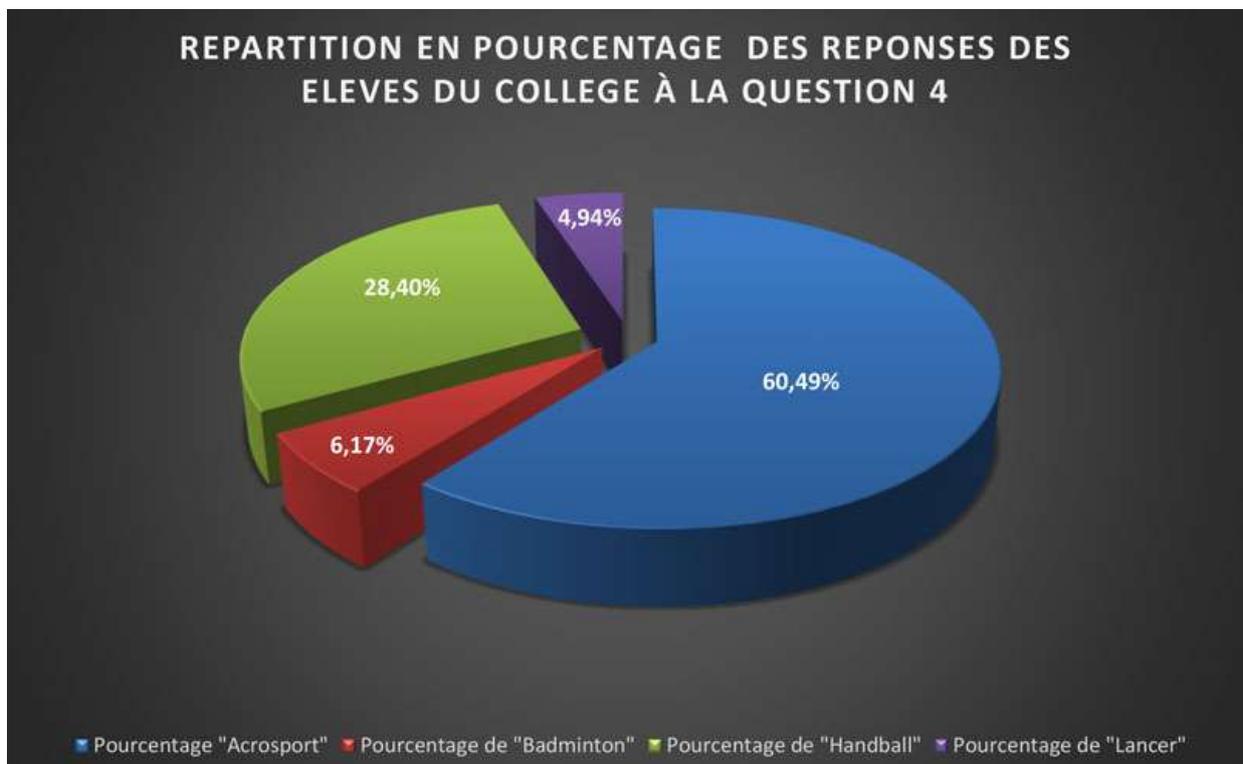


Figure 23 : Réponses question 4 – Elèves second degré

Le tableau 22 et les deux graphiques (n°22 et 23) issus de ce tableau mettent en avant la différenciation des perceptions de progressions des élèves suivant les APSA. Nous avons volontairement gardé les mêmes codes couleurs pour les deux graphiques. Le badminton, en rouge, est très largement l'APSA dans laquelle les élèves du premier degré pensent avoir le plus progressé. Et en regardant la figure 23, on s'aperçoit que ce n'est plus le cas pour les élèves du second degré. Ce tableau et ces graphiques mettent en avant une vraie différenciation entre le premier et le second degré qui est en lien avec l'utilisation différente de l'artefact vidéo-informatique par les enseignants. Nous allons donc nous intéresser maintenant à ce que nous avons pu observer comme différence d'utilisation en fonction des activités physiques, sportives et artistiques.

B- Résultats des observations

Sur chaque séance de chaque unité d'apprentissage, nous avons observé à l'aide de la grille d'observation (Annexe 6) comment les enseignants utilisaient le dispositif vidéo-informatique. Quelques exemples de cette grille sont disponibles en annexe 7. Nous les avons synthétisés dans le tableau ci-dessous, en se focalisant sur les différents plans de filmage que les enseignants ont utilisé.

Tableau 23 : Plan de filmage selon le statut de l'enseignant et le type d'APSA

| APSA | Professeur des écoles | Professeur de lycée et collège |
|-----------|---|--------------------------------|
| Acrosport | Plan de filmage : Macro | Plan de filmage : Macro |
| Badminton | Plan de filmage : Macro et Méso | Plan de filmage : Macro |
| Handball | Plan de filmage : Macro et Méso | Plan de filmage : Macro |
| Lancer | Plan de filmage : Macro, Méso et Micro | Plan de filmage : Macro |

Ce tableau nous indique que seul les PE ont varié les plans de filmage, en utilisant soit des plans Macro, Méso et Micro. Les PLC, quant à eux, se sont contentés

de filmer en Macro. Nous avons déjà mis en avant ces démarches dans l'analyse dirigée vers les enseignants. Nous remarquons aussi que les enseignants du premier degré ont utilisé les plans Méso et Micro uniquement sur les activités physiques, sportives et artistiques individuelles. En cela, nous pouvons faire le lien avec les résultats de notre chapitre précédent où nous avons mis en avant que les élèves du premier degré ont eu la sensation d'avoir une meilleure progression sur les APSA individuelle et en particulier celle du badminton. Nous pouvons supposer que lorsque les enseignants du premier degré utilisent des plans rapprochés qui isolent les schémas moteurs de leurs élèves, ces derniers ont la sensation de meilleures progressions. Et le fait que les élèves du second degré n'aient pas bénéficié de plans rapprochés, de type Méso par exemple, sur les APSA individuelles, cela amène à la sensation d'une faible progression sur ces disciplines-là.

A l'inverse, lorsque les APSA collectives ont été filmé en Macro par les PLC, leurs élèves ont eu la sensation de progression plus importante. Cette façon de filmer en plan large une situation sportive collective permet une réflexion et un positionnement des élèves par rapport à leurs équipiers et adversaires dans le cas du handball. Les élèves du second degré ont pu, dans ce contexte, appréhender plus facilement leurs erreurs et s'autocorriger pour développer la sensation de progression.

Dans les entretiens post apprentissage (Annexe 9), les enseignants du premier degré expliquent leur choix de varier les plans de filmage pour chercher l'apprentissage du geste technique et sa progression. *« ... j'ai travaillé sur un plan large en acrosport pour voir l'ensemble du groupe. Et pour tout le reste, je n'ai fait que du plan moyen en prenant parti de l'acquisition d'un geste technique de l'élève sur chaque séance. Et pour améliorer ce geste, j'utilisais le dispositif vidéo »*. Les enseignants du second degré disent ne pas avoir varié les plans de filmage car cela leur paraissait un peu complexe sur un atelier qui devait fonctionner en autonomie.

4- RETOUR SUR NOS HYPOTHESES

Nous reprenons ici nos hypothèses en notifiant au vu des résultats et analyses qu'elles sont celles qui sont validées ou non validées. Nous développerons dans le chapitre suivant « Discussion générale » ce pourquoi nous estimons la validité ou non en faisant le lien avec nos résultats.

Hypothèse 1 (H1) : L'utilisation du dispositif vidéo-informatique sera différente selon que les professeurs soient généralistes (PE) ou spécialistes (PLC) de la discipline EPS. *Hypothèse validée.*

Sous Hypothèse 1A (SH1A) : Si le statut de l'artefact est central, il organisera la stratégie pédagogique de l'enseignant vers le contrôle. *Sous hypothèse validée.*

Sous Hypothèse 1B (SH1B) : Si le statut de l'artefact est secondaire, il organisera la stratégie pédagogique de l'enseignant vers l'autonomie. *Sous hypothèse validée.*

Hypothèse 2 (H2) : L'utilisation du dispositif vidéo-informatique sera différente selon le niveau de classe. *Hypothèse validée.*

Sous Hypothèse 2A (SH2A) : Comme l'utilisation de l'artefact est dépendante du choix des enseignants, il conditionne l'utilisation des élèves. *Sous hypothèse validée.*

Sous Hypothèse 2B (SH2B) : L'âge des élèves devrait conduire à une forme d'appropriation différente de l'artefact. *Sous hypothèse validée.*

Hypothèse 3 (H3) : L'utilisation du dispositif vidéo-informatique se fera de façon différente selon le type d'APSA enseignée. *Hypothèse validée.*

Sous Hypothèse 3A (SH3A) : Les PLC, spécialistes de la discipline EPS et des modélisations des APSA, devraient utiliser différents plans de filmage pour étayer leurs régulations contrairement aux PE. *Sous hypothèse non validée.*

5- DISCUSSION GENERALE

Nos observations, croisées avec les questionnaires distribués aux élèves et les entretiens avec les professeurs mettent en avant une différence importante de l'utilisation du dispositif vidéo-informatique que nous avons mis à leur disposition. Les professeurs des écoles ont utilisé ce dernier pendant environ un tiers de chacune des séances et avec des régulations verbales associées aux feedbacks vidéo de façon systématique, alors que les professeurs de collège et de lycées n'ont jamais fait de régulations verbales associées aux feedbacks vidéo, n'ont jamais été présent derrière le dispositif qu'ils laissaient en place toute a séance en atelier autonome. C'était là notre première hypothèse, l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique sera différente suivant que l'enseignant soit généraliste ou spécialiste (H1). De même, le fait que les enseignants du premier degré donnent au dispositif une place centrale, alors que les enseignants du second degré donnent à ce même dispositif une place secondaire, cela valide nos sous hypothèses SH1A et SH1B.

Les élèves, quant à eux, ont eu aussi des comportements variés dans l'utilisation de notre artefact, ce qui vient confirmer notre deuxième hypothèse (H2) supposant que l'utilisation du dispositif vidéo-informatique serait différente suivant le niveau de classe. Si les jeunes élèves du premier degré n'ont quasiment pas manifesté de gêne vis-à-vis du dispositif, ce ne fut pas le cas des élèves du second degré qui ont refusé pour certains d'être confronté à leur image, ce qui valide notre sous hypothèses SH2B. Ces attitudes sont certainement liées à des problèmes d'autoscopie, mais on peut imaginer que l'utilisation qui en était faite par les professeurs a contribué à ce décalage (SH2A). Néanmoins, pour les élèves du secondaire non gênés par leur propre image en feedback vidéo, l'atelier en autonomie leur a surement permis de percevoir leurs propres régulations qui faisaient liens avec les régulations verbales de leur professeur d'éducation physique et sportive.

Nous avons enfin observé qu'en fonction des APSA enseignées, l'utilisation du dispositif vidéo-informatique par les professeurs, pouvaient varier légèrement. Cela vient valider notre troisième hypothèse (H3), même si on s'est aperçu que ce n'est pas le facteur le plus variant dans l'utilisation du dispositif vidéo-informatique. Peut-être est-ce dû au fait que ces utilisations nouvelles d'outils vidéo-informatique complexes n'ont pas encore une place importante dans les projets éducatifs des enseignants ? Nous avons émis l'hypothèse que les PLC spécialiste de la discipline EPS et des

modélisations des APSA, utiliseraient différents plans de filmage pour étayer leurs régulations contrairement aux PE (SH3A). C'est en fait l'inverse qui s'est produit. Nous avons vu que les PLC ont fait le choix de ne pas réguler en s'appuyant sur les feedbacks vidéo, contrairement aux PE. Et ce sont les enseignants du premier degré qui ont même varié leurs plans de filmage en fonction des APSA, sans être pour autant des spécialistes de la discipline EPS et des modélisations. Des formations dans cette direction seraient-elles pertinentes ? Peut-être est-ce un axe de travail sur lequel il faudrait réfléchir pour l'avenir ?

Compte tenu des questions abordées dans la partie théorique, nous nous attendions à des difficultés avec les élèves vis-à-vis de la présence de la caméra et de la confrontation à leur propre image. Nous avons eu des attitudes différentes quant à cette problématique de l'autoscopie. La majorité des élèves de l'école élémentaire ne se sont même pas occupés de la caméra, présente ou pas, leurs attitudes étaient les mêmes dans toutes les situations pédagogiques mises en place. Et les résultats présentés au-dessus, nous montrent bien l'intérêt, le plaisir et la motivation à travailler avec le dispositif vidéo-informatique. Nous ne pensons pas qu'il faille pour autant conclure que l'utilisation de la vidéo ne gênera pas les élèves, il faut rester prudent et prendre en compte toutes les données liées au contexte. En cela, nous sommes d'accord avec Tardy (1966), Jacquinot (1977) et Simonet (1986) qui mettent en garde l'utilisation d'outils vidéo sans prendre en compte les relations pédagogique. Chaque enseignant doit penser sa construction pour ne pas mettre en difficulté ses élèves les plus fragiles, il doit tenir compte de l'individu, du contexte et des conséquences à de telles utilisations, il faut maîtriser le cognitif et l'affectif que les images sous-entendent. En l'occurrence, lors de ces observations, nous avons vu que les régulations des enseignants du premier degré se faisaient de façon individuelle. Les entretiens que nous avons menés avec eux après les apprentissages ont mis en lumière que comme ils ne disposaient que de peu de temps pour leurs régulations (le temps du différé), ils allaient tout de suite à l'essentiel sans finalement laisser les élèves se percevoir de façon négative. L'utilisation de l'artefact vidéo-informatique prenait sa place dans le projet didactique de l'enseignant et pouvait prendre sa pleine mesure dans ces conditions. Dans ces conditions, l'artefact n'est plus un outil, mais devient un instrument (Rabardel, 1995) au vu de l'appropriation qui en est faite et de la place qui lui est donnée dans le schéma pédagogique. A noter néanmoins que dans chaque classe du premier degré, il y avait un ou deux élèves qui subissaient cette

confrontation à leur propre image. Ils étaient timides, en manque de confiance ou avaient des problèmes de surpoids. Nous avons par contre observé que cette minorité d'élèves en difficulté face à leur image s'accroissait dans le secondaire au fur et à mesure que l'on monte dans le niveau des classes. Nos différents histogrammes présentés dans les résultats ainsi que les entretiens avec les professeurs sont venus appuyer nos observations. Cela vient confirmer ce que Simonet (1979) disait : « *La confrontation du sujet à l'image de sa performance, qui est d'abord une confrontation à sa propre image, est génératrice de manifestations émotionnelles plus ou moins intenses qui transparaissent dans un comportement d'acceptation ou de refus et, par voie de conséquence, dans l'évolution du niveau d'acquisition* »⁷⁰. Un adolescent est bien souvent plus fragile par rapport à son image que peut l'être un enfant à l'école élémentaire. Très critique avec sa propre image, l'adolescent supporte encore moins d'être jugé par les autres élèves de sa classe. Et finalement, dans l'utilisation que les professeurs ont eue du dispositif vidéo-informatique dans les classes de collège, cela ne pouvait pas aider les élèves en difficulté à utiliser au mieux l'artefact puisqu'il était installé et utilisé en atelier autonome. Les élèves s'y retrouvaient donc par petit groupe, imposant ainsi des feedback collectifs, problématiques pour une partie des effectifs des classes du secondaire. Rappelons qu'avec les classes du premier degré, il n'a jamais été question de *feedback* collectif. Le travail avec la vidéo se faisait uniquement en différé et de façon individuelle avec chaque élève, cela diminuait déjà grandement l'angoisse des élèves. Le fait que les outils soient utilisés sans aucune hésitation, donnait aux élèves la sensation que la caméra faisait partie du décor et ils l'oubliaient plus facilement. Cette appropriation de l'outil vidéo-informatique par les enseignants du premier degré et leurs élèves nous ramène à Rabardel (1995) qui explique qu'un artefact prend toute sa dimension quand les individus utilisateurs le mettent à leur main. Mais surtout, nous pensons que le monde change très vite ces dernières années et que les images et autres technologies ont envahi les ménages pour devenir des habitudes. Non seulement les élèves ont l'habitude d'être pris en photo et d'être filmés dans leur famille, mais en plus, ils utilisent tous des instruments issus des nouvelles technologies. Ces dix dernières années, l'évolution a été si rapide que la majorité des élèves du premier degré n'ont connu que ces nouvelles technologies. Pour eux et pour les générations suivantes, l'utilisation de la vidéo ne

⁷⁰ Simonet, P. (1979). *Contribution à l'étude des effets de l'image d'un modèle d'action et de l'image de soi dans l'apprentissage d'une habileté motrice*. Thèse de doctorat.

devrait pas trop poser de problèmes. Et si ces jeunes sont habitués dès l'école primaire à ces utilisations, sans nul doute, au collège, en pleine adolescence, ils devraient mieux appréhender l'utilisation que les adolescents d'aujourd'hui.

Au vu des différents résultats que nous avons observé avec les six classes qui ont participé aux recherches, nous avons contribué à caractériser des effets différents du feedback vidéo sur les progressions motrices des élèves. Il faut préciser que tous les feedbacks vidéo étaient couplés de régulations verbales chez les enseignants du premier degré, ce qui allait dans le sens de l'utilisation optimum selon Simonet (1986) : « *Le Feedback d'Information par Vidéo doit être assorti d'un guidage verbal focalisant l'attention des sujets sur les informations essentielles* »⁷¹. A contrario, chez les professeurs de collège, l'atelier vidéo-informatique était en autonomie avec aucune régulation verbale à l'aide de celui-ci. Dans le cas des élèves du premier degré, jamais ils étaient en situation de se visionner seuls face à leurs prestations. Et le fait de ces régulations permettait au sujet de se concentrer sur les éléments de la tâche à corriger. Sans nul doute, un sujet qui n'a pas l'habitude de se voir à l'écran pourrait être distrait par l'image si les régulations verbales ne venaient pas le recentrer sur la fonction première de l'artefact et son feedback vidéo. C'est ce qu'il s'est passé avec les élèves du second degré. Simonet (1986) disait que le feedback vidéo était efficace sur des sujets d'un niveau « débrouillé » et ayant un âge permettant une réception du message imagé. Nous pensons, au vu des observations, que les jeunes sujets débutants sont capables d'utiliser efficacement leur capacité d'analyse visuelle pour percevoir les informations que le feedback vidéo met en avant. La qualité des régulations verbales qui l'accompagneront sera alors très importante, mais à condition que l'attention des sujets soit focalisée sur des éléments précis de l'action, que les consignes soient ciblées et que les conseils donnés soient en corrélation avec leur potentiel moteur. A ces conditions, il n'y a pas de raison que le sujet débutant ne soit pas en mesure de gérer et interpréter le feedback vidéo de façon pertinente.

Ce que les professeurs ont pu remarquer comme nous-mêmes l'avons fait, c'est qu'au fil des séances, les élèves avaient un œil moins passif lors du visionnage différé. Il semblerait que l'outil les intéresse au point d'essayer de percevoir aussi les erreurs pour anticiper les régulations de l'enseignant lors de leurs régulations verbales.

⁷¹ Simonet, P. (1986). *Apprentissages moteurs : processus et procédés d'acquisition*. Vigot, p.209

Certains, dès qu'ils arrivaient derrière l'ordinateur ne pouvaient s'empêcher de dire par exemple : « Je n'ai pas les jambes assez fléchies... », « Mon bras n'est pas assez en avant... », « Je suis mal positionné... », Etc. Assez vite, dans les cycles, nous avons le droit à ce genre d'interventions bien souvent très pertinentes. Faut-il pour cela conclure que ce genre de dispositif est fait pour fonctionner en autonomie avec les élèves ? Nous ne pensons pas au regard de l'utilisation autonome que les PLC, même si on voit très vite effectivement que les élèves peuvent en tirer parti. N'oublions pas que ce sont les régulations verbales associées aux Feedback vidéo qui sont sources de progressions motrices importantes (Simonet, 1986). Mais au-delà des projections, ce qui me semble le plus important, c'est l'autonomie d'analyse, c'est-à-dire dans cet exemple, la perception que les élèves ont pu avoir de leurs erreurs grâce aux séquences vidéo. Comprendre ses erreurs et les verbaliser, c'est tendre vers l'autonomie, en cela, l'artefact vidéo-informatique est de toute façon une réussite.

Pédagogiquement et didactiquement, ce fonctionnement amène des plus-values nombreuses aux vues de nos observations, des réponses des élèves et des perceptions des enseignants. Il permet aux élèves d'augmenter leur motivation, d'avoir une connaissance immédiate de leur prestation et de rendre visibles les conseils verbaux de l'enseignant. L'utilisation de ces ressources numériques engage à développer une pratique plus autonome des élèves : Ils vont peu à peu pouvoir s'autoévaluer avec un vrai regard sur leurs prestations sans aucune exagération ou dévalorisation. En cela, nous sommes en accord avec Bironneau : « *La seule chose qui soit permanente et quasi universelle est l'idée que la vidéo est un médium plein de ressources qu'il conviendrait d'exploiter plus et mieux* »⁷². Pour l'exploiter au mieux, et en suivant l'idée d'Uhlrich, Eloi, Bouthier (2011) qui mettaient en avant qu'une appropriation des intervenants éducatifs, des pratiquants et des formateurs de formateurs était importante, nous devons nous poser la question de la mise en place de formations.

⁷² Bironneau, M. (1994). *Les vidéogrammes didactiques dans la formation de formateurs pour les activités physiques et sportives*. Thèse de doctorat. Codirigée par J. Jacquinot et D. Bouthier. p.80

V. CONCLUSION

Nous avons mis en avant lors de nos précédentes recherches en Master MEEF et Master ASI qu'un artefact vidéo-informatique utilisant le différé immédiat semblait être source de progressions motrices pour des élèves si tant est que les régulations verbales accompagnant le procédé de vidéo différée étaient données dans un délai favorable à la stimulation de la mémoire à court terme, c'est-à-dire entre 30 et 60 secondes suivant la prestation physique des sujets. Nous avons aussi mis en avant que, même si un expert de la discipline obtenait de meilleurs résultats, l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique par un enseignant généraliste amenait des résultats positifs significatifs. Lors de ces trois années doctorales, nos recherches étaient orientées vers l'utilisation de ce même dispositif, par trois enseignants du premier degré et trois enseignants du second degré, et avaient pour objectif d'observer les différences d'utilisation de l'artefact vidéo-informatique selon le type d'enseignant (généraliste ou spécialiste), selon le niveau de classe (élémentaire ou collège), et selon les APSA contrastées choisies (Acrosport, Badminton, Handball et Lancer). Cela nous a permis de mettre en avant des utilisations très différentes en fonction des formations initiales des enseignants, des particularités des âges de leurs élèves, mais aussi des activités physiques, sportives et artistiques enseignées.

Nos résultats montrent qu'effectivement, l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique a été différente en fonction des APSA, du niveau des élèves et de leurs attitudes, des formations des enseignants mais aussi en fonction du contexte d'enseignement. Les enseignants du premier degré ont utilisé le dispositif vidéo-informatique en l'associant de façon systématique avec des régulations verbales alors que les enseignants du second degré ont utilisé ce même dispositif en atelier autonome où l'acquisition de l'autonomie était l'objectif principal. Nous avons aussi pu observer que l'autoscopie ne posait quasiment aucun problème aux élèves de l'école élémentaire, alors qu'elle en posait de plus en plus aux élèves du collège au fur et à mesure qu'ils montaient dans les niveaux de classe. Pour autant, nous pensons que l'utilisation du dispositif vidéo-informatique est source de progression chez les élèves : La progression motrice chez les élèves du premier degré et le renforcement de l'autonomie chez les élèves du second degré. En ce sens, il semblerait qu'il y ait un

intérêt certain à l'introduction d'artefact vidéo-informatique dans l'enseignement de l'EPS.

Les modalités d'exploitation différentes de l'artefact par les enseignants nous conduisent à penser qu'il serait peut-être intéressant de réfléchir à des formations qui correspondraient aux utilisations des professeurs des écoles et à d'autres formations qui correspondraient aux utilisations des professeurs de collège et lycée. Il nous semble opportun d'imaginer la mise en place de formations initiales bien entendu, mais aussi de formations continues permettant aux enseignants en poste, l'acquisition d'une pédagogie centrée sur l'utilisation d'artefact vidéo-informatique au service de la didactique et de l'éducation physique et sportive qui viendrait compléter les pratiques actuelles.

Dans les éventuelles formations destinées aux professeurs des écoles, il faudrait mettre en avant, au vu de nos recherches et de la place centrale donnée à l'artefact par les enseignants du premier degré, des unités d'apprentissage qui exploitent le guidage et les structurations sur la base des régulations verbales associées aux feedbacks vidéo, puisque c'est ainsi que les enseignants du premier degré ont utilisé le dispositif que nous leur avons confié. Nous pouvons imaginer dans un premier temps un approfondissement de la discipline EPS dans les formations des PE pour notamment questionner l'importance des classifications et des modélisations des APSA afin que les futurs professeurs des écoles puissent percevoir le sens des pratiques sportives et définir ensuite aisément comment les filmer et les réguler. Il faudrait aussi s'attacher dans cette éventuelle formation à manipuler des artefacts vidéo-informatique dans différentes situations pour mettre en pratique quelques heures de formations théoriques toujours nécessaires à une compréhension des matériels et des possibilités d'utilisation. Nous pensons qu'une trentaine d'heures au total pourrait contribuer à former dans de très bonnes conditions les professeurs des écoles à des utilisations avancées de différents dispositifs vidéo-informatique au service de l'EPS, mais largement transposable à d'autres disciplines scolaires. L'évolution du matériel, sa portabilité, son autonomie et sa facilité d'utilisation font qu'aujourd'hui, on ne peut pas penser que les outils utilisés (caméra, ordinateur et logiciel vidéo) soient des freins à la mise en place de situations pédagogiques en éducation physique et sportive. Les enseignants qui ont utilisé le dispositif vidéo-informatique lors de nos recherches n'ont jamais perdu de temps avec la mise en

place et l'utilisation du matériel. Nous pourrions aussi imaginer la conception d'une « mallette pédagogique » de type vidéo-informatique accompagnée de scripts didactiques et/ou pédagogiques qui pourrait les guider sur les utilisations les plus pertinentes suivant les APSA enseignées. Guider l'enseignant généraliste pourrait être le fil conducteur de cette formation aux professeurs des écoles.

Pour des raisons diverses que nous avons vu au préalable, les PLC utilisent le dispositif vidéo-informatique autrement que leurs homologues PE. En effet, les professeurs de collège et lycée donne à l'artefact une place secondaire dans la situation pédagogique en le positionnant comme atelier complémentaire aux diverses situations didactiques et en atelier autonome. Cela amène à imaginer des perspectives de formations différentes pour les enseignants spécialistes de la discipline EPS. Néanmoins, on peut imaginer une unité d'apprentissage commune, celle qui serait consacrée aux apprentissages théoriques des utilisations des artefacts vidéo-informatiques. Il faudrait développer ensuite la formation vers l'apprentissage des compétences d'autocorrection et d'autonomie. Il semble judicieux d'intégrer dans l'éventuelle formation des PLC la perception et la compréhension de la dévolution dans des situations pédagogiques qui utilisent un dispositif vidéo-informatique. Il faudra mettre en place les scripts et les consignes qui permettront à l'enseignant de mettre les élèves en situation non didactique, en faisant en sorte qui se sente responsable de ses apprentissages et des résultats qui en découleront grâce à ses propres connaissances. Cette appropriation des élèves demande une certaine maturité et une autonomie en phase d'acquisition ; elle permettra de développer chez les élèves des regards critiques, des questionnements, des analyses personnelles, des prises de décisions et donc de renforcer son autonomie, un des points clefs des programmes scolaires. Comme pour les PE, nous pourrions imaginer la conception d'une « mallette pédagogique » de type vidéo-informatique accompagnée de consignes diverses qui pourrait guider les élèves dans leur dialogue avec l'atelier vidéo-informatique autonome. Guider les élèves vers l'autonomie pourrait être le fil conducteur de cette formation aux professeurs de collège et de lycée.

Matériels et formations, finalement, la mise en place éventuelle se résume à deux mots qui sont sources d'innovations et de développement du savoir des élèves. De ce simple point de vue, il ne peut y avoir d'hésitation à la création de nouvelles unités d'apprentissage et à l'achat de divers matériels pour équiper les centres de

formations et le milieu scolaire dans sa globalité. Sauf que, bien entendu, l'aspect financier devrait être le premier frein de ces perspectives, mais nous sommes tenté de dire que finalement l'éducation nationale et l'Etat ne doivent pas avoir de limites aux transmissions de savoir qu'elles doivent apporter aux enfants des écoles, collèges et lycées.

Pour compléter cette recherche, il serait intéressant de reproduire ces expérimentations à une autre échelle, avec une population d'élèves, de professeurs et d'APSA beaucoup plus importante, afin de pouvoir affirmer avec plus de certitudes que les modalités d'exploitation diverses sont bien dépendants du niveau des élèves, du statut des enseignants et des activités physiques, sportives et artistiques. Il serait aussi très intéressant de mettre en place les différents scripts didactiques et pédagogiques destinés au PE et au PLC, leur confier avec le dispositif vidéo-informatique, observer les utilisations et les résultats, ce qui permettrait d'affiner les contenus des futures formations que nous proposons en perspectives.

VI. BIBLIOGRAPHIE

- Agostinelli, S. (2003). *Les nouveaux outils de communication des savoirs*. L'Harmattan.
- Albero, B. (2010). *Penser le rapport entre formation et objets techniques. Repères conceptuels et épistémologiques*. In « Dispositifs de formation et environnements numériques : enjeux pédagogiques et contraintes informatiques, Hermès /»
- Albero, B. (2003). L'autoconfrontation dans les dispositifs de formation ouverte et à distance : instrumenter le développement de l'autonomie dans les apprentissages. In Archives-ouvertes.fr/edutice-0000270.
- Albero, B. & Poteaux N. (2010). *Enjeux et dilemmes de l'autonomie : Une expérience d'autoformation à l'université : étude de cas*. Paris : Maison des sciences de l'homme.
- Amade-Escot, C. (2005). Interactions didactiques et difficultés d'apprentissage des filles et des garçons : une étude de cas en gymnastique. In *Pratiques d'enseignement et difficultés d'apprentissage*. Eres, 61-74.
- Amade-Escot, C. (1996). *Observation des activités didactiques en Éducation Physique et Sportive : aspects méthodologiques*, Impulsions, Paris : INRP, 75-98.
- Amade-Escot, C. & Loquet, M. (2010). *L'approche didactique en EPS et en APSA : analyse conjointe en contexte d'intervention*. In M. Musard, M. Loquet & G. Carlier (Dir.), *Sciences de l'intervention en EPS et en Sport*, Paris : Éditions EPS, 223-244.
- Andreucci, C., Froment, J.P. & Vérillon, P, (1996). *Contribution à l'analyse des situations d'enseignements / apprentissage d'instruments sémiotiques de communication technique*. Aster, 23, 181-211.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of thought and action : A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.
- Bandura, A. (1976). *L'apprentissage social*. Bruxelles: Mardaga.
- Barbot, M-J. & Camatarri, G. (1999). *Autonomie et apprentissage. Innovation dans la formation*. Paris, PUF, coll. éducation et formation.
- Barthès D. (2012). *Analyse comparative de l'effet d'un artefact logiciel sur l'activité de l'enseignant en acrosport*. In Spallanzani C. & all (dir), *Mieux former pour agir dans une société en mouvement*. Ed. PUQ
- Barthès D. (2012). *Effets de l'introduction d'un artefact logiciel dans le dispositif d'enseignement-apprentissage sur l'activité de l'enseignant : Analyse comparative*

de 3 classes de seconde en Acro-Gym. 7ème Biennale ARIS 23-25 mai Université d'Amiens. Communication orale.

- Barthès D. (2010). *Le recours aux artefacts logiciels comme moyen de formalisation des rapports entre la réflexion didactique et pédagogique : Effets sur les procédures d'enseignement, Effets sur les démarches d'apprentissage en EPS*. 6ème Biennale ARIS 27-29 mai Université de Sherbrooke. Communication orale.
- Barthès, D. (2006). *Vidéographie des productions motrices*. eJRIEPS, n°10.
- Barthès, D. (1998). *Pour une sémiographie de la planification des actions motrices*. Thèse de doctorat sous la direction de Mr Bouthier D. Paris XI.
- Beaudichon, J. (1982). *La communication sociale chez l'enfant*. Paris. PUF.
- Béguin, P. & Rabardel P. (2000). *Designing for instrument-mediated activity*. In: Scandinavian Journal of information systems.
- Ben Jomaa, H. & Terrisse, A. (2011). *De l'expertise à l'enseignement : Analyse comparative du rapport au savoir de deux enseignants d'EPS de spécialités sportives différentes*. In Education et Didactique 5.3. p.61-80
- Bernard, D. Druard, N. Druard, Y. (2010). *Utiliser la vidéo en EPS*. In L'école numérique.
- Bironneau, M. (1994). *Les vidéogrammes didactiques dans la formation de formateurs pour les activités physiques et sportives*. Thèse de doctorat.
- Blanchet, A. (1995). *L'entretien dans les Sciences sociales*. Dunod
- Blanchet, A. Gotman, A. (1992). *L'Enquête et ses méthodes : L'entretien*. Paris : Nathan.
- Blandin, Y. (2002). *L'apprentissage par observation d'habiletés motrices : un processus d'apprentissage spécifique ?*. In : L'année psychologique 2002, 102, 523-554.
- Bordier, N. (2013). *La socialisation et l'autonomie en EPS*. Education. <dumas-01089900>
- Bouthier, D. (2014). *Approche techno-didactique de l'influence des pratiques sociales sur l'intervention éducative en EPS et en sport: l'exemple du rugby*, 8ème biennale ARIS, 2-4 juillet 2014, Genève.
- Bouthier, D. (2008). *Technologie des APSA : évolution des recherches et de leur place dans le cursus STAPS*, Besançon : Revue eJRIEPS 15, juillet 2008.
- Bouthier, D. (2005). *Sciences et techniques des APSA : quels rapports, vers quels métiers de l'intervention*. Forum international de l'éducation physique et du sport.

- Bouthier, D. (1993). *L'approche technologique en S.T.A.P.S. : représentation et actions en didactique des A.P.S.* Diplôme HDR. Université Paris Sud.
- Bouthier, D. & Durey, A. (1994). *Technologie des APS.* Impulsions, Coll. Recherches en didactiques, 95-120.
- Bouthier, D. Barthès D. David B. Gréhaigne JF. (1994). *Tactical analysis of play combinaisons in rugby with video-computer : rationalizing « french flair ».* 2° World congress of notational analysis of sport. Cardiff.
- Bouthier, D. Portero, P. (1992). *Analyse multifactorielle de la performance en ski de vitesse : aide à la décision pour la préparation de Michaël Prüfer.* In médecine du sport 1992, sports de neige et de glace. Paris.
- Bril B. & Goasdoué R. (2009). *Du mouvement sans sens ou du sens sans mouvement : rôles des finalités et des contextes dans l'étude des comportements moteurs.* Intellectica, ehess.m.modelisationssavoirs.fr
- Brousseau, G. (1978). *L'observation des activités didactiques,* Revue Française de Pédagogie, n°45, 130-139
- Bruner, J.S. (1983). *Le développement de l'enfant: savoir-faire, savoir dire.* Paris. PUF.
- Buekers, M.J. (1994). *L'apprentissage des techniques sportives.* Les cahiers de l'INSEP, n°8.
- Caumeil, J-G. (2014). *L'image qui fait apprendre comme artefact. Théorie instrumentale et enseignement par l'image.* Revue Tréma, 41, p.86-99
- Chalon, G. Porcher, L. et Rubenach, J. (1976). *Des images et des sons pour le maître et pour l'élève.* Bordas.
- Chase, W. G. & Ericsson, K. A. (1982). *Skill and working memory.* In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* . New York: Academic Press.
- Chevalier, N. (2004). *Apprentissage moteur et processus d'apprentissage.* <http://www.er.uqam.ca/nobel/r12110/pdf/>.
- Clot, Y. (2000). *Analyse psychologique du travail et singularité de l'action.* In J-M. Barbier (Dir.), *L'analyse de la singularité de l'action.* Paris : PUF, 53-69.
- Cohen, G. (1989). *Memory in the real world.* Hillsdale, New Jersey : Psychology Press.
- Combarous, M. (1982). *La culture face à la technique.* Culture technique 7, p.227-241.
- Cordier, F. & Gaonac'h, D. (2004). *Apprentissage et mémoire.* Nathan.

- Coste, J.C. (1980). *La psychomotricité*. PUF.
- Darwin, Turvey & Crowder (1972). *An auditory analogue of the sperling partial report procedure: Evidence for brief auditory storage*. *Cognitive Psychology* 3: pp 255–267.
- David, B. (1993). *Place et role des representations dans la mise en oeuvre didactique d'une activité physique et sportive : l'exemple du rugby*. Thèse de doctorat dirigée par Marguerite Cocude.
- De La Garanderie, A. (1996). *Pédagogie des moyens d'apprendre : Les enseignants face au profil pédagogique*. Paris, Le Centurion.
- Deleplace, R. (1966). *Le rugby. Analyse technique et pédagogique*. A. Colin.
- Delignieres, D. & Raud, I. (1993). Détermination des aptitudes et traits de personnalité requis dans la pratique du badminton de haut niveau. INSEP.
- Depover, C. Karsenti, T. et Komis, V. (2010). *Enseigner avec les technologies. Favoriser les apprentissages, développer des compétences*. PU du Québec.
- Druart, Y. (2009). *Usage de la vidéo dans une leçon de gymnastique en EPS*. <http://eps.ac-rouen.fr>
- Elias N., & Dunning E. (1994). *Sports et civilisations : la violence maîtrisée*. Paris, Fayard.
- Eloi, S. & Uhlich, G. (2013). *La mobilisation d'un artefact réglementaire dans le cadre de la formation d'étudiants STAPS. Une illustration en Volley-ball*. *Recherche et formation*, 73, p.73-88.
- Eloi, S. (2000). *Approche technologique de la haute performance. Evaluation des prestations d'une équipe de volley-ball de haut niveau*. Actes du colloque ARIS, CD-ROM.
- Ericsson, K. A. & Lehmann, A, C. (1996). *Expert and exceptional performance. Evidence of maximal adaptation to task constraints*. *Annual review of psychology*, 47, 273-305.
- Esposito, M. (2013). La formation de joueurs de handball – ou la conquête de la complexité. *Contrepied HS n°6 – Handball*.
- Famose, J-P. (1990). *Apprentissage moteur et difficulté de la tâche*. Collection recherche. INSEP.
- Famose, J-P. (1990). L'acquisition des habiletés motrices. In *Mémento de l'éducateur sportif 2^e degré*. Paris INSEP.

- Famose, J.P. (1990). *L'activité de classification en E.P.S.* in Richard Pfister Activités physiques et sportives et développement de la personne. Edition AFRAPS (Revue STAPS).
- Giardina, M. (2000). *Interactivité : Le multimédia et l'apprentissage.* L'Harmattan.
- Gréhaigne, J.F., Bouthier, D., & David, B. (1997). *Dynamic systems analysis of the opponent relationships in the collective actions in soccer.* Journal of Sports Sciences, 15, 137-149
- Gréhaigne, J.F., Godbout, P., & Bouthier, D. (1999). *The foundations of tactics and strategy in team sports.* Journal of Teaching in Physical Education, 18, 159-174
- Grosgeorges, B. (1980). *Analyses de comportements tactiques en Basket-ball.* Mémoire de l'INSEP. Paris, France.
- Haensler, G. (2013). *Artefact vidéo-informatique en EPS : un exemple au cycle 2.* Revue EPS n°355, janvier 2013, p.35-37.
- Haensler, G. (2012). *Effets de l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique dans l'apprentissage du roller aux cycles 2 et 3.* Mémoire de recherche de Master 2 ASI dirigé par Mr Barthès D. Bordeaux.
- Haensler, G. (2011). *L'utilisation de l'outil vidéo pour faciliter les progressions motrices des élèves de cycle 2 en EPS avec l'exemple du roller.* Mémoire professionnel de Master 2 MEEF dirigé par Mr Barthès D. Bordeaux Segalen.
- Haensler, G., Bouthier, D. & Barthes, D. (2014). *Modalités d'exploitation d'une ingénierie techno-didactique en EPS : une comparaison école-collège selon le type d'apsa.* Communication orale, 8ème biennale de l'ARIS, Temps, temporalité et intervention, Genève 2-4 juillet.
- Haensler, G., Bouthier, D. & Barthes, D. (2014). *Les usages d'un artefact vidéo-informatique pour réguler les apprentissages moteurs en EPS à l'école et au collège.* Communication orale, Colloque international sur les TIC en éducation, Montréal : 01-02 mai.
- Haensler, G., Bouthier, D. & Barthes, D. (2013). *Étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS.* In Actes du colloque « Colloque doctoral international de l'éducation et de la formation », Nantes : 28-29 novembre 2013. Communication orale.
- Haensler, G. & Barthès, D. (2012). *L'utilisation progressive d'un artefact vidéo informatique pour faciliter les progressions motrices des élèves de cycle 2 en EPS.* 7ème Biennale ARIS 23-25 mai Université d'Amiens. Communication affichée.

- Henri, F. et Charlier, B. (2010). *Apprendre avec les technologies*. PUF.
- Houssaye, J. (1988). *Le triangle pédagogique. Théorie et pratiques de l'éducation scolaire*. Peter Lang, Berne.
- James, W. (1890). *The principles of psychology*. Harvard University Press.
- Jacquinot, G. (1977). *Image et pédagogie*. PUF.
- Jacquinot, G. (1985). *L'école devant les écrans*. ESF.
- Jeu, B. (1977). *Le sport, l'émotion, l'espace : essai de classifications des sports*. Paris, Vigot.
- Johsua, S. (1996). *Le concept de transposition didactique n'est-il propre qu'aux mathématiques ?*, in Raisky, C & Caillot, M. *Au-delà des didactiques, le didactique. Débats autour de concepts fédérateurs*, (p. 61-73). Bruxelles : De Boeck.
- Kaminski, J. et al. (2011). *Short term memory capacity (7 +/-2) predicted by theta to gamma cycle length ratio*. *Neurobiology of Learning and Memory*, 95, 19-23 - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20951219>
- Knapp, B. (1971). *Sport et Motricité*. Paris, Vigot.
- Knapp, B. (1963). *Skill in sport. The attainment of proficiency*. London, England : Routledge and Kegan Paul.
- Krantz, N. (2006). *Apprendre à lancer le javelot, une approche des transformations : tome 1, référents théoriques, tome 2, partie expérimentale*. Thèse de Doctorat dirigé par Daniel Bouthier.
- Lafont, L. & Bouthier, D. (2004). *Plaisir d'enseigner, désir d'apprendre : techniques corporelles et techniques d'intervention, enjeux et usages en didactique de l'EPS* in G. Carlier (Dir.), *Si l'on parlait du plaisir d'enseigner l'Éducation Physique*, Éducation AFRAPS-Montpellier, pp. 85-98.
- Lafont, L. & Martin, L. (2014). *Apprentissage et enseignement dans les activités physiques à dimension artistique : considérations théoriques et résultats de recherches*. In *Revue STAPS*, 103, 39-52.
- Lafont, L. (1994). *Modalités sociales d'acquisition d'habiletés motrices complexes : rôle de la démonstration explicitée et d'autres procédures de guidage selon la nature des habiletés*. Thèse de Doctorat. Université Paris V.
- Langouet, G. et Porlier, J-C. (1989). *Pratiques statistiques en sciences humaines et sociales*. Paris, ESF.
- Lahire, B. (2001). *La construction de l'autonomie à l'école primaire : entre savoirs et pouvoirs*. *Revue française de Pédagogie*, 1er trimestre, pp. 151-161.

- Lanoé, E. (2007). *Utilisation de l'outil vidéo en EPS*. <http://www.ac-grenoble.fr/eps/spip.php?article31>
- Lanoé, E. (2008). *Expérimentation dartfish en collège et lycée*. Revue EPS n°329 – Janvier 2008
- Laplantine, F. (1987). *L'anthropologie*, Paris : éditions Seghers
- Latour, B. (1992). *Aramis ou l'amour des techniques*. La découverte.
- Leclercq, G. (2010). *Dispositifs de formation et environnements numériques : enjeux pédagogiques et contraintes informatiques*. Paris.
- Lemerau, J.J. (2008). *Utilisation de l'image en EPS*. dans la revue EPS n°334
- Le Moigne, J.L. (1977). *La théorie du système général : Théorie de la modélisation*. PUF.
- Léziart, Y. (2010). *Anthropologie culturelle des APSA et épistémologie des savoirs à transmettre en EPS*. In Sciences de l'intervention en EPS et en sport. ARIS, Editions EPS.
- Linard, M. (1996). *Des machines et des hommes : Apprendre avec les nouvelles technologies*. L'Harmattan.
- Loquet, M. (2003). *Scolariser une pratique sociale. Apports d'une recherche d'ingénierie didactique : le cas de la gymnastique rythmique*. In Didactique de l'éducation physique sous la direction de Chatal Amade-Escot. Editions Revue EPS.
- Losfeld, S. & Barthes, D. (2009). *La médiation instrumentale de l'artefact en EPS : son rôle dans l'ostension et la dévolution. Etude comparative de trois classes de seconde en acrosport*.
- Marsenach, J. (1969). *Jeux sportifs collectifs, contribution à l'évolution de l'éducation physique*. Revue EPS, n°96-97, p.25
- Martin, L. & Lafont, L. (2014). *Modèles ajustés et acquisition d'une acrobatie en gymnastique sportive : efficacité comparée de l'Imitation Modélisation Interactive et du Coping Modèle*. Revue STAPS, n°104, pp87-105.
- Martinand, J-L. (1986). *Connaitre et transformer la matière*. Peter Lang.
- Martinez-Verdier, M-L. (2004). *Approche(s) anthropologique(s) en éducation et en formation, enjeux et défis*, Revue Trema, n°23, 3-24.
- Mascret, N. (2008). *Créer les conditions de l'interaction entre élèves difficiles en éducation physique et sportive : un exemple de forme de pratique scolaire du badminton*. Thèse de doctorat, sous la direction de Johsua S. et Barbot A.

- Matlin, M. W. (1998). *La cognition : une introduction à la psychologie cognitive*. De Boeck Université.
- Méard, J. & Bertone, S. (1998). *Autonomie des élèves et attitudes au regard des règles en EPS*. Paris, PUF
- Mérian, T. & Baumberger, B. (2007). *Le feedback vidéo en éducation physique scolaire*. Revue STAPS n°76, p.107-120.
- Mongeau, S. (1992). *L'Activité Physique : un potentiel, une ressource, ...*, Association Inter Universitaire des Etudiants et Etudiantes en Activité Physique du Québec, (AIUEEAPQ), des Éditions Desport.
- Mottet, G. (1997). *La vidéo-Formation : autres regards, autres pratiques*. L'Harmattan.
- Mouchet, A. (2003). *Caractérisation de la Subjectivité dans les décisions tactiques des joueurs d'élite 1 en Rugby*. Thèse pour le doctorat de l'Université Bordeaux 2, publiée en 2010, mention STAPS.
- Mounin, G. (1962). *Poésie et Société*. Paris, PUF.
- Musard, M. (2003). *De la pratique sociale de référence acrosport à sa transposition didactique en EPS : définition des principes à respecter en milieu scolaire*. Thèse de Doctorat.
- Parlebas, P. (2005). *Modélisation dans les jeux et dans le sport*. In Mathematics and Social Sciences. N°170. p11-45.
- Parlebas, P. (1986). *Éléments de sociologie du sport*. PUF. Paris, France.
- Parlebas, P. (1981). *Contribution à un lexique commenté en science de l'action motrice*. Editions INSEP. Paris, France.
- Pasquier, F. (2000). *La vidéo numérique*. L'Harmattan.
- Pastre, P., Samuçay, R., & Bouthier, D. (1995). *Le développement des compétences. Analyse du travail et didactique professionnelle*. Revue Éducation Permanente, 123, 35-46, p.36
- Piaget, J. (1988). *Psychologie et pédagogie*. Gallimard.
- Piaget, J. (1988). *Où va l'éducation*. Gallimard.
- Piasenta, J. (1994). *Apprendre à Observer. Plaidoyer pour une formation à l'observation du comportement du sportif*. INSEP.
- Piéron, M. & Carreiro Da Costa. (1995). *L'expertise dans l'enseignement des activités physiques et sportives*. Revue de l'EPS, 35, 4, p. 159-171. Paris : Éditions Revue EPS.

- Porcher, L. (1975). *Vers une pédagogie audiovisuelle*. Dir Porcher L. Bordas.
- Porcher, L. & Chalon, G. (1998). *Des images et des sons pour le maître et l'élève*. Delachaux et Niestle.
- Porcher, L. (1974). *La photographie et ses usages pédagogiques*. A. Colin.
- Poulton, E.C. (1957). *On prediction inskilled movements*. Psychological bulletin, 54, 6, 467-478.
- Quivy, R. & Luc Van Campenhout. (1995). *Manuel de recherche en sciences sociales* ; Dunod, Paris, 2ème éd.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies : Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris, Armand Colin.
- Rezeau, P. (2002). *Médiation, médiatisation et instruments d'enseignement : du triangle au carré pédagogique*. La revue Geras, n°35-36, p.183-200
- Ripoll H., Keller J. & Olivier I. (1994). *Le développement des comportements moteurs de l'enfant: l'exemple de la saisie et de l'interception de balles*. Enfance, 47, 2/3, 265-284.
- Sarthou, J-J. (2010). *Approche anthropologique ; technologique et didactique de la maîtrise du risque corporel ; l'exemple de l'enseignement du rugby en milieu scolaire*. Thèse de Doctorat dirigé par Bouthier D.
- Sarthou, J-J. (2012). *Le rugby en éducation physique et sportive*. L'Harmattan.
- Schmidt, R.A. (1993). *Apprentissage moteur et performance*. Paris : Vigot.
- Simonet, P. (1986). *Apprentissages moteurs : processus et procédés d'acquisition*. Vigot.
- Simonet, P. (1981). *Analyse des informations visuelles dans l'apprentissage d'un geste sportif*. Revue EPS n°169.
- Simonet, P. (1979). *Contribution à l'étude des effets de l'image d'un modèle d'action et de l'image de soi dans l'apprentissage d'une habileté motrice*. Thèse de doctorat.
- Tardy, M. (1973). *Le professeur et les images*. PUF.
- Theureau, J. (2010). *Les entretiens d'auto confrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche « cours d'action »*. Revue d'anthropologie des connaissances (Vol 4, n° 2), p. 287-322
- Tran Thong. (1992). *Stades et concept de stade de développement de l'enfant dans la psychologie contemporaine*. Vrin.

- Trouche, L. (2005). *Construction et conduite des instruments dans les apprentissages mathématiques : nécessité des orchestrations*. Recherche en didactique des mathématiques.
- Uhlrich, G. (2012). *Les conditions de la mise en œuvre d'une « orchestration instrumentale » pendant la leçon d'EPS, éléments de formation initiale en STAPS*. 7ème Biennale ARIS 23-25 mai Université d'Amiens. Communication orale.
- Uhlrich, G. (2005). *Rôle des artefacts matériels et cognitifs dans le développement des compétences de l'intervenant éducatif en rugby*. Thèse de Doctorat dirigé par Mr Bouthier. Bordeaux 2.
- Uhlrich, G. & Bouthier, D. (2008). *Rôle des artefacts matériels et cognitifs dans le développement des compétences de l'intervenant éducatif en rugby*. eJRIEPS, 15, p.198-215.
- Uhlrich, G., Eloi, S. & Bouthier, D. (2001). *La technologie dans le contexte des STAPS : de la conception d'outils à la conceptualisation... et réciproquement*. Revue eJRIEPS, 23, 16p.
- Vérillon, P. (2005). *Processus productifs et constructifs dans les activités physiques et sportives : la place de l'instrument*. Impulsions, 4, p.305-325.
- Vérillon, P., & Rabardel, P. (1995). *Cognition and artefacts : a contribution to the study of thought in relation to instrumented activity*. *European Journal of Psychology of Education*, X / 1, 77-101.
- Vermersh, P. (1994). *L'entretien d'explicitation*. ESF.
- Vigarello, G. (1988). *Une histoire culturelle du sport. Techniques d'hier et d'aujourd'hui*. Paris : R. Laffont.
- Viallon, V. (2002). *Images et apprentissages*. L'Harmattan.
- Vinatier, I. (2009). *Pour une didactique professionnelle de l'enseignement*. Presses Universitaires de Rennes.
- Vygotski, L.S., Anokhina O., Fernandez G. & Sève F. (2011). *Leçon de psychologie*. La Dispute.
- Vygotsky L. (1930). *La méthode instrumentale en psychologie*. In B. Schneuwly et J. B. Bronckart (sous la dir. de), (1985), *Vygotsky aujourd'hui*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, pp. 19-48.
- Vygotsky L. (1934, 1997). *Pensée et langage*. trad. de F. Sève. Paris. La Dispute.
- Walliser, B. (1977). *Systèmes et modèles. Introduction critique à l'analyse de systèmes*. Paris : Seuil.

- Weisser, M. (1998). *Processus dyadiques vs processus triadiques : la construction du sens par le sujet apprenant*. Les Cahiers du CIRID, 9. Strasbourg : Presses Universitaires.

VII. ANNEXES

1- ANNEXE 1 : GUIDE ECOLE DE ROLLER FRANÇAIS (ERF)

La Fédération Française de Roller Skating, par l'intermédiaire de son Ecole du Roller Français, a mis en place une organisation, intitulée "Les 3 Roues", permettant d'évaluer des niveaux de pratique reconnus.

Quels que soient ses modes de pratique (loisir, randonnée, compétition), le patineur peut situer son niveau sur une échelle de valeur.

Pour le pratiquant, "Les 3 Roues" c'est :

- ⇒ Une progression simple, en couleur (**vert**, **bleu**, **rouge**),
- ⇒ L'obtention d'un passeport validant les différents niveaux de pratique.

Trois niveaux de compétences techniques sont répertoriés et validés par des tests de difficulté croissante, débouchant sur l'attribution d'une roue de roller, dont la couleur correspond au niveau (**vert = débutant**, **bleu = confirmé**, **rouge = expert**).

Les tests se déroulent sur un parcours identique, quel que soit le niveau à valider, de façon à faciliter leur mise en place. Les différents niveaux se distinguent par l'augmentation progressive des difficultés techniques, le respect d'un temps chronométré ou encore la réalisation d'un parcours supplémentaire.

Les parcours ne sont pas toujours réalisables dans l'ordre demandé ; il est par contre incontournable de construire et de banaliser la totalité des 10 éléments techniques pour pouvoir les faire valider. L'objectif est d'exploiter au mieux la configuration du site, de manière à privilégier l'enchaînement et la faisabilité de tous, en toute sécurité.



❖ **Roue VERTE, niveau 1 : Le Débutant.**

Un parcours « VERT » est à réaliser sur un circuit clos et balisé : la réussite de 8 éléments techniques de base, sur les 10 à réaliser, valide ce 1^{er} niveau.

Le patineur évolue sans l'aide du moniteur. Il doit être capable, dans un milieu protégé, de se diriger, s'arrêter et garder l'équilibre.

❖ **Roue BLEUE, niveau 2 : Le Confirmé.**

Un parcours « BLEU » est à réaliser sur un circuit clos et balisé : la réussite de 8 éléments techniques plus élaborés, sur les 10 à réaliser, valide ce 2^{ème} niveau.

Avec la roue bleue, le patineur a le niveau pour participer à des randonnées organisées par les clubs de la F.F.R.S. (circuit facile, présence d'un encadrement qualifié).

Le patineur évolue dans un espace sécurisé, réservé à une pratique spécifique. Il doit être capable, dans un milieu protégé, de se diriger en courbe en utilisant les croisés, s'arrêter en urgence, éviter ou franchir un obstacle.

❖ **Roue ROUGE, niveau 3 : L'Expert.**

Un 1^{er} parcours « ROUGE » chronométré est à réaliser sur un circuit clos et balisé. La réussite, dans un temps limité, de 8 éléments techniques plus complexes, sur les 10 à réaliser, valide la première partie du 3^{ème} niveau.

Un 2^{ème} parcours non chronométré est à réaliser en espace urbain. La réussite de 8 éléments techniques spécifiques à la pratique urbaine, sur les 10 à réaliser, valide la deuxième partie du 3^{ème} niveau.

Avec la roue rouge, le patineur a le niveau pour participer à des randonnées organisées par les clubs de la F.F.R.S. (tous circuits).

Le patineur évolue partout, et notamment en espace urbain, où il doit être capable de se diriger, s'arrêter en urgence, éviter ou franchir un obstacle.

"Les 3 Roues" au service des structures supports

Avant d'être capable d'évoluer en milieu urbain, il est nécessaire pour le patineur de passer par plusieurs phases d'apprentissage afin de maîtriser parfaitement ses rollers.

La progression proposée par l'action "Les 3 Roues" s'intègre à tous les programmes d'animation, qu'ils soient à destination des pratiquants permanents ou occasionnels.

Quatre avantages pour la structure support.

- 1- **Valoriser** son site, et ses modes de pratique habituels en s'associant à une image de sérieux.
- 2- **Construire** une relation privilégiée avec les adhérents, les parents, les enseignants, les municipalités.
- 3- **Proposer** à chacun une animation adaptée et reconnue.
- 4- **Fidéliser** ses adhérents : "Les 3 Roues" donnent à chaque pratiquant un but concret à atteindre.

Afin d'utiliser au mieux "Les 3 Roues" et en faire un véritable vecteur de développement, la FFRS a mis au point plusieurs outils disponibles au siège de la fédération.

Le Passeport ERF : ce document, remis à chaque lauréat, contient tous les éléments de la progression et les objectifs à atteindre. Il a 2 objectifs principaux :

✕ servir de support à l'évaluation,

✕ donner envie aux pratiquants d'aller plus loin dans l'apprentissage du patinage.

Une roue est remise symboliquement à chaque lauréat. L'acquisition d'un jeu complet de roues ERF est possible au tarif préférentiel de 25€ (voire modalités pages 6 et 7).

Le présent guide de l'ERF : on y retrouve tous les éléments qui permettront aux Brevetés d'Etat de mettre en place les parcours et d'organiser leur évaluation.

Les supports de communication : afin d'aider les structures à mettre en place des animations dans les meilleures conditions possibles, la FFRS vous offre des affiches et des flyers.

Comment mettre en place "Les 3 Roues" ?

L'action "Les 3 Roues", sous la responsabilité d'un BEES Roller Skating, peut être conduite par différentes structures supports :

- 1- Les organismes déconcentrés de la Fédération (ligues et comités départementaux),
- 2- Les clubs affiliés à la FFRS,
- 3- Des structures d'accueil (Centre de loisirs avec ou sans hébergement / CREPS / Opérateur de tourisme sportif / Associations scolaires ou universitaires / Centre de vacances / Comité d'entreprise / Collectivité territoriale / ...).

Une structure souhaitant mettre en place cette action doit dans un premier temps se rapprocher de la Fédération Française de Roller Skating pour :

- 1- Préciser le cadre du projet d'organisation,
- 2- Donner le nom du Breveté d'État Roller Skating¹,
- 3- Acheter le kit de base (à l'aide du bon de commande ci-joint) ; la Fédération transmet alors les roues, passeports, tee-shirt ERF et offre le kit de communication avec les affiches et flyers,
- 4- La FFRS a défini un droit unique d'inscription de 5€ qui est conservé par la structure organisatrice.

Vous trouverez le détail précis du matériel pédagogique nécessaire en annexe des circuits.

En matière de sécurité, les patineurs doivent être couverts par l'assurance de la structure organisatrice. La manifestation doit se tenir dans un espace protégé, à l'écart de toute circulation (véhicules motorisés ou non, piétons, ...).

DEBUTANT

Venez valider
votre niveau
de pratique



Garder l'équilibre

Se déplacer

S'arrêter

En milieu protégé

LA PASSION DU ROLLER



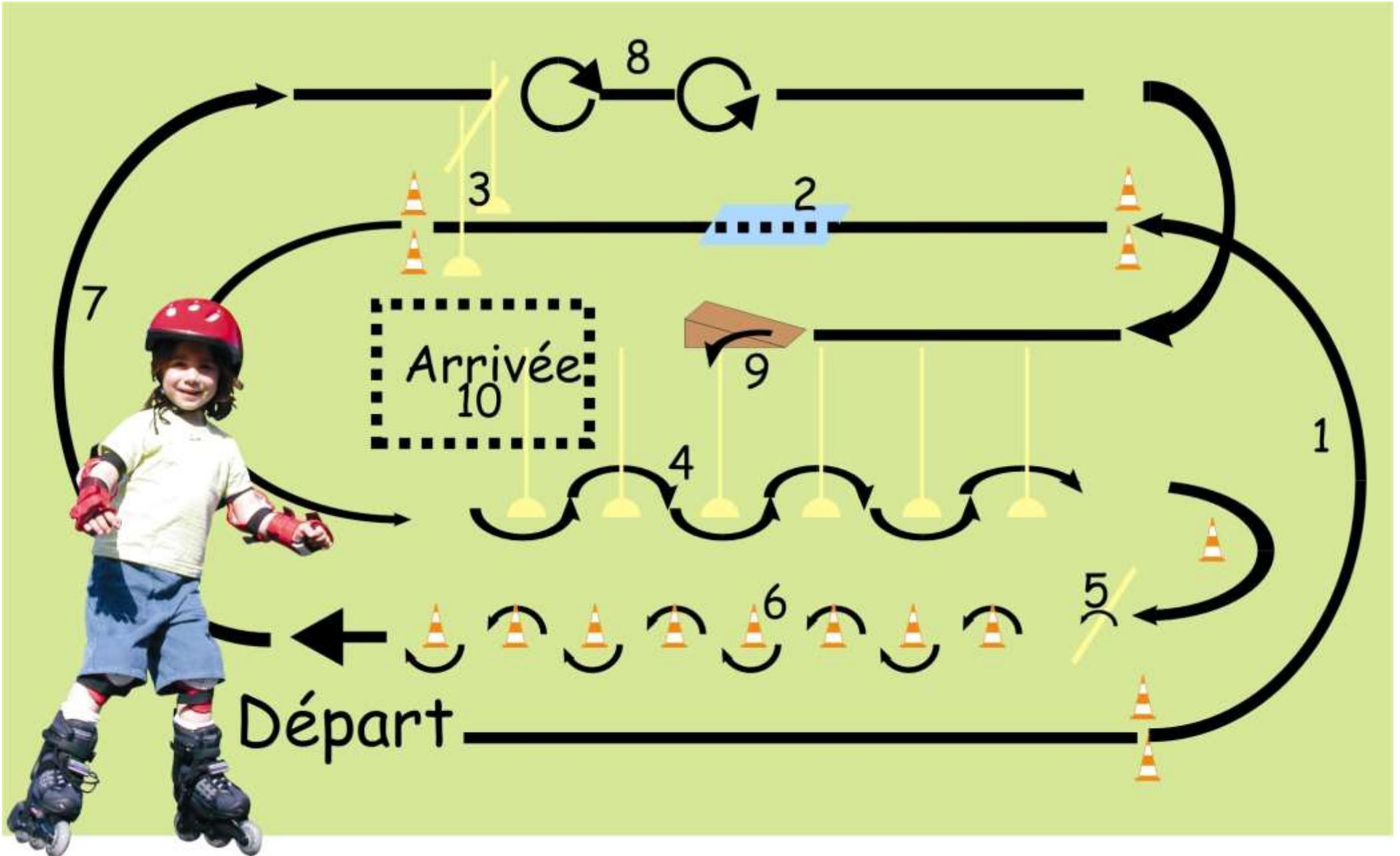
Fédération Française de Roller Skating

A. Dubouché Franklin Roosevelt - BP 33 - 13014 NOBLET-SUR-CEDEX

Tél : 05 91 33 67 65 - Fax : 05 91 33 40 40

Site internet : www.ffrs.asso.fr

CIRCUIT VERT



Descriptif parcours VERT.

Ce parcours n'est pas chronométré.

Le patineur peut donc se concentrer sur la bonne réalisation technique des difficultés.

L'ouvreur réalise le parcours pour le faire découvrir (démonstration).

Départ et patinage vers l'avant, pour enchaîner les 10 éléments techniques suivants.

1. **Virage** vers la gauche.
2. **Franchissement** du tapis en roulant dessus, distance **1m40**, sur 1 tapis placé dans le sens de la longueur.
3. **Accroupissement** en passant sous la barre verticale (hauteur adaptée à la taille du patineur).
4. **Slalom en contournant 6 piquets** espacés de 2m : les 2 patins passent successivement à droite puis à gauche du piquet.
5. **Franchissement d'une barre** (sans la toucher) posée en travers sur le sol.
6. **Slalom libre** entre 8 plots espacés d'1m50.
7. **Virage** vers la droite.
8. **Retournements** enchaînés l'un après l'autre :
 - 8a : retournement d'avant en arrière.
 - 8b : retournement d'arrière en avant.Pour valider cet élément, il faut réussir les 2 retournements consécutifs.
9. **Franchissement du tremplin au 1/3** : sortie sur le côté du tremplin (mettre un adhésif large et visible pour délimiter la zone de sortie) et réception dans le couloir balisé.
10. **Arrêt** dans la zone d'arrêt balisée à cet effet.

Matériel.

- ❖ 12 balises pour borner les espaces.
- ❖ 8 petits plots de slalom.
- ❖ 6 grands piquets de slalom.
- ❖ 20 sphères pour baliser le couloir de réception du tremplin et la zone d'arrêt.
- ❖ 1 kit d'entraînement (2 barres verticales et 1 barre horizontale "clipée") pour réaliser l'atelier pour l'accroupissement.
- ❖ 1 barre pour enjamber.
- ❖ 1 tapis type "gymnastique" pour le franchissement en longueur.
- ❖ 1 tremplin (h : 55cm / l : 120cm / L : 210cm).

École du Roller Français : "Les 3 Roues"

Validation du niveau 1 de pratique

ROUE VERTE : le DEBUTANT

| | |
|--------|----------|
| DATE : | NOM : |
| LIEU : | Prénom : |

PARCOURS VERT

en site protégé

| Nb | Éléments techniques | OUI | NON | Réussi |
|----|--|-----|-----|--------|
| 1 | Virage à gauche AV | | | |
| 2 | Roulage sur le tapis en longueur | | | |
| 3 | Accroupissement | | | |
| 4 | Slalom 2 appuis | | | |
| 5 | Saut au-dessus d'une latte | | | |
| 6 | Slalom libre | | | |
| 7 | Virage à droite AV | | | |
| 8 | Retournements consécutifs d'AV en AR et d'AR en AV | | | |
| 9 | Franchissement du 1/3 du tremplin pour sortir sur le côté | | | |
| 10 | Arrêt dans une zone balisée | | | |

| | | |
|---|-------|--|
| Validation parcours vert (obligation 8 sur 10) | TOTAL | |
|---|-------|--|

CONFIRME

Venez valider
votre niveau
de pratique



Se diriger
Eviter
Franchir
S'arrêter

En milieu protégé

LA PASSION DU ROLLER



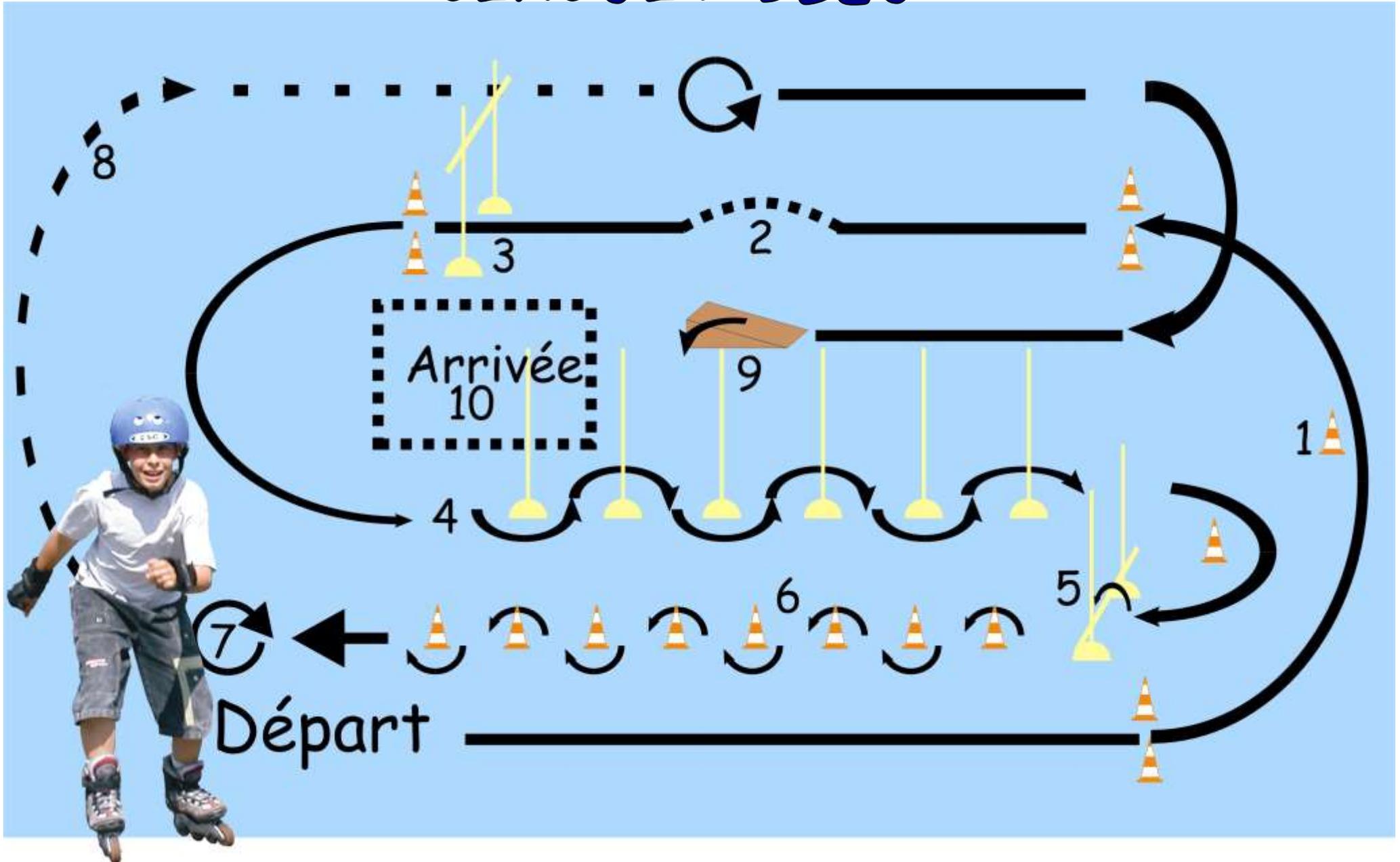
Fédération Française de Roller Skating

8, boulevard Franklin Roosevelt - BP 31 - 33004 BORDEAUX CEDEX

Tel : 05 56 51 65 65 - Fax : 05 56 53 81 86

Site internet : www.ffrs.asso.fr

CIRCUIT BLEU



Descriptif parcours BLEU.

Ce parcours n'est pas chronométré.

Le patineur peut donc se concentrer sur la bonne réalisation technique des difficultés.

L'ouvreur réalise le parcours pour le faire découvrir (démonstration).

Départ et patinage vers l'avant, pour enchaîner les 10 éléments techniques suivants.

1. **Croisés avant** dans le virage.
2. **Saut en longueur**, distance **60cm**, par dessus 1 tapis placé dans le sens de la largeur.
3. **Accroupissement** en passant sous la barre verticale (hauteur adaptée à la taille du patineur).
4. **Slalom en contournant 6 piquets** espacés de 2m : les 2 patins passent successivement à droite puis à gauche du piquet.
5. **Saut en hauteur** par dessus une barre horizontale placée à **20cm** du sol.
6. **Slalom parallèle** entre 8 plots espacés d'1m50.
7. **Retournements**. (Entre les 2 retournements, s'intercale le patinage arrière).
 - 7a : retournement d'avant en arrière.
 - 7b : retournement d'arrière en avant.

Pour valider cet élément, il faut réussir les 2 retournements.

8. Déplacement en **patinage arrière**.
9. **Franchissement du tremplin aux 2/3** : sortie sur le côté du tremplin (mettre un adhésif large et visible pour délimiter la zone de sortie) et réception dans le couloir balisé.
10. **Arrêt d'urgence** dans la zone d'arrêt balisée, après effacement de la chicane.

Matériel.

- ❖ *12 balises pour borner les espaces.*
- ❖ *8 petits plots de slalom.*
- ❖ *6 grands piquets de slalom.*
- ❖ *20 sphères pour baliser le couloir de réception du tremplin et la zone d'arrêt.*
- ❖ *2 kits d'entraînement (2 barres verticales et 1 barre horizontale clipée avec des taquets) pour réaliser l'atelier pour le saut en hauteur, et l'atelier pour l'accroupissement.*
- ❖ *1 tapis type "gymnastique" pour le saut en longueur.*
- ❖ *1 tremplin (h : 55cm / l : 120cm / L : 210cm)..*

École du Roller Français : "Les 3 Roues"

Validation du niveau 2 de pratique

ROUE BLEUE : le CONFIRME

| | |
|---------------|-----------------|
| DATE : | NOM : |
| LIEU : | Prénom : |

PARCOURS BLEU

en site protégé

| Nb | Éléments techniques | OUI | NON | Réussi |
|-----------|---|------------|------------|---------------|
| 1 | Virages croisés AV | | | |
| 2 | Saut en longueur (60cm) | | | |
| 3 | Accroupissement | | | |
| 4 | Slalom 2 appuis | | | |
| 5 | Saut en hauteur (20cm) | | | |
| 6 | Slalom parallèle | | | |
| 7 | Retournement (7a) AV / AR Retournement (7b) AR / AV | | | |
| 8 | Déplacements AR | | | |
| 9 | Franchissement des 2/3 du tremplin pour sortir sur le côté | | | |
| 10 | Arrêt après une chicane | | | |

| | | |
|---|--------------|--|
| Validation parcours bleu (obligation 8 sur 10) | TOTAL | |
| | | |

2- ANNEXE 2 : AUTORISATIONS PARENTALES

Document vierge donné à tous les parents dont les enfants participaient aux recherches durant les deux années sur le terrain, dans les six classes.

DROIT A L'IMAGE

Madame, Monsieur,

En EPS, nous allons varier nos enseignements tout au long de l'année avec des disciplines aux habiletés différentes. Nous changerons de pratiques sportives à chaque cycle, vous serez informé par le cahier de liaison.

Ces séances d'EPS sont aussi un support de travail pour M. Haensler, Doctorant en STAPS, qui fait des recherches sur « *L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS.* »

A l'occasion de certains cours d'EPS, votre enfant sera filmé. Ces images serviront uniquement en classe lors des séances afin que les enfants aient un retour visuel de leur évolution motrice ainsi que lors de la soutenance de thèse de M. Haensler. Aucune autre diffusion ne sera faite. L'utilisation de l'image d'un enfant reste soumise à l'autorisation de ses parents. Votre accord est donc nécessaire ;

Vous remerciant,

Audrey Douat

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant :

Classe :

Nom et prénom du représentant légal :

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « *L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS.* »

A Le.....

Signature :
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

Quelques exemples par classe :

| | |
|--|--|
| <p>AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT</p> <p>Nom et prénom de l'enfant : <u>Quintana Louisa</u></p> <p>Classe : <u>CE2</u></p> <p>Nom et prénom du représentant légal : <u>Quintana Laura</u></p> <p>Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »</p> <p>A <u>St-Hilaire</u> Le <u>03.10.2013</u></p> <p>Signature : (Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)</p> <p><u>Lu et approuvé bon pour accord</u></p> | <p>AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT</p> <p>Nom et prénom de l'enfant : <u>Hazard Stan</u></p> <p>Classe : <u>CE2</u></p> <p>Nom et prénom du représentant légal : <u>Hazard Hugué</u></p> <p>Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »</p> <p>A <u>St-Hilaire</u> Le <u>03.10.2013</u></p> <p>Signature : (Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)</p> <p><u>Lu et approuvé bon pour accord</u></p> |
| <p>AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT</p> <p>Nom et prénom de l'enfant : <u>Tangal Bilhar</u></p> <p>Classe : <u>CE2</u></p> <p>Nom et prénom du représentant légal : <u>Tangal Catherine</u></p> <p>Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »</p> <p>A <u>St-Hilaire</u> Le <u>26.10.2013</u></p> <p>Signature : (Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)</p> <p><u>Lu et approuvé bon pour accord</u></p> | <p>AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT</p> <p>Nom et prénom de l'enfant : <u>Saint-Hilaire Lucile</u></p> <p>Classe : <u>CE2</u></p> <p>Nom et prénom du représentant légal : <u>Saint-Hilaire Guilhem</u></p> <p>Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »</p> <p>A <u>St-Hilaire</u> Le <u>26.10.2013</u></p> <p>Signature : (Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)</p> <p><u>Lu et approuvé bon pour accord</u></p> |

| | |
|--|---|
| <p>AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT</p> <p>Nom et prénom de l'enfant : <u>Janin Genevieve</u></p> <p>Classe : <u>CE2A</u></p> <p>Nom et prénom du représentant légal : <u>Janin Genevieve</u></p> <p>Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »</p> <p>A <u>Sainte-Hélène</u> Le <u>02 octobre 2014</u></p> <p>Signature : (Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)</p> <p><u>Lu et approuvé bon pour accord</u></p> | <p>AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT</p> <p>Nom et prénom de l'enfant : <u>Oliva AEFERD</u></p> <p>Classe : <u>CE2A</u></p> <p>Nom et prénom du représentant légal : <u>Mme LESOUD</u></p> <p>Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »</p> <p>A <u>St-Hilaire</u> Le <u>06 octobre 2014</u></p> <p>Signature : (Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)</p> <p><u>Lu et approuvé bon pour accord</u></p> |
| <p>AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT</p> <p>Nom et prénom de l'enfant : <u>Mahe Jean</u></p> <p>Classe : <u>CE2A</u></p> <p>Nom et prénom du représentant légal : <u>Mahe Jean</u></p> <p>Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »</p> <p>A <u>St-Hilaire</u> Le <u>02.10.2014</u></p> <p>Signature : (Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)</p> <p><u>Lu et approuvé bon pour accord</u></p> | <p>AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT</p> <p>Nom et prénom de l'enfant : <u>TRAVOCS AXIME</u></p> <p>Classe : <u>CE2A</u></p> <p>Nom et prénom du représentant légal : <u>TRAVOCS AXIME</u></p> <p>Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »</p> <p>A <u>St-Hilaire</u> Le <u>02.10.2014</u></p> <p>Signature : (Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)</p> <p><u>Lu et approuvé bon pour accord</u></p> |

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant : Sara Stojan

Classe : CM2

Nom et prénom du représentant légal : Sara Stojan

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »

A Sara Stojan Le 23 Septembre 2013

Signature : [Signature]
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant : Valentin Rivoire

Classe : CM2

Nom et prénom du représentant légal : Valérie Rivoire

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »

A Valérie Rivoire Le 22 septembre 2013

Signature : [Signature]
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant : HERAULT Bimca

Classe : CM2

Nom et prénom du représentant légal : HERAULT Bimca

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »

A Saint Helier Le 30/09/2013

Signature : [Signature]
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant : Fred Dupontail

Classe : CM2

Nom et prénom du représentant légal : Fred Dupontail

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »

A Fred Dupontail Le 22 sept. 2013

Signature : [Signature]
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant : Lucas Vito

Classe : CE2

Nom et prénom du représentant légal : M. Senec

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »

A Lucas Vito Le 11.09.2013

Signature : [Signature]
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant : Perrine Estelle

Classe : 6ème 2

Nom et prénom du représentant légal : Perrine Estelle

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »

A Bouch Le 26.08.2013

Signature : [Signature]
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant : Bastien Clara

Classe : CE2

Nom et prénom du représentant légal : Bastien Clara

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »

A Bastien Clara Le 2.10.2013

Signature : [Signature]
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant : Hugo Tullio

Classe : CE2

Nom et prénom du représentant légal : Hugo Tullio

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »

A Tullio Le 09.08.2013

Signature : [Signature]
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant : Prillon Olivier

Classe : 5^{CE}

Nom et prénom du représentant légal : Prillon Jean Pierre

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »

A Castelnau le 23 sept 2013

Signature : Prillon Jean Pierre
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant : Blasse Clara

Classe : 5^{CE}

Nom et prénom du représentant légal : Blasse Jean

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »

A Castelnau le 23 09 2013

Signature : Blasse Jean
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant : Jonsson Thivolia

Classe : 5^{CE}

Nom et prénom du représentant légal : Jonsson Jean

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »

A Castelnau le 22 Septembre 2013

Signature : Jonsson Jean
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant : Sukunyan Anguelin

Classe : 5^{CE}

Nom et prénom du représentant légal : Sukunyan Anguelin

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »

A Castelnau le 24-09-2013

Signature : Sukunyan Anguelin
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant : DARRAU Hugo

Classe : 5^{CE}

Nom et prénom du représentant légal : DARRAU Laurence

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »

A St Helène le 23 Sept 2013

Signature : DARRAU Laurence
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant : PEZET THEO

Classe : 4^{ème} 4

Nom et prénom du représentant légal : PEZET M^{me} PEZET

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »

A St Helène le 30.09.14

Signature : PEZET M^{me} PEZET
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant : DESTRIANIS Dinaïe

Classe : 4^{ème} 4

Nom et prénom du représentant légal : DESTRIANIS I. DINAÏE

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »

A St Helène le 30/09/2014

Signature : DESTRIANIS I. DINAÏE
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

AUTORISATION DE PUBLICATION DE L'IMAGE DE MON ENFANT

Nom et prénom de l'enfant : Lacour Lucie

Classe : 4^{ème} 4

Nom et prénom du représentant légal : Lacour Lucie

Je soussigné(e), autorise gracieusement la publication d'images sur lesquelles apparaît mon enfant, dans le cadre des recherches sur « L'étude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS. »

A Lacour le 30/09/2014

Signature : Lacour Lucie
(Précédée de la mention « lu et approuvé, bon pour accord »)

3- ANNEXE 3 : ENTRETIENS PREAPPRENTISSAGES AVEC LES PROFESSEURS

ENTRETIEN PREAPPRENTISSAGES – PE CE2 – SEPTEMBRE 2013

Bonjour, nous sommes réunis pour ce premier entretien parce que tu as accepté de participer à mes travaux de recherches. Je te rappelle que je suis doctorant en STAPS et que je fais des recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique en EPS. Je vais te poser quelques questions qui ont pour objectif de déterminer ton profil en rapport à l'utilisation informatique et l'EPS. Je ne vais pas prendre de note, j'enregistre tout sur le dictaphone, l'entretien devrait durer une dizaine de minutes. Je tiens aussi à te remercier très sincèrement d'accepter de participer à ces travaux de recherches.

Question 1 : Quelles sont tes motivations pour participer à ces recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique ?

Deux raisons à cela.

Parce que cela me fait plaisir de t'aider dans tes projets et de participer avec toi à tes recherches. Et professionnellement, je pense que cela peut me faire progresser dans la finesse de mes régulations. Sans compter que notre enseignement futur sera certainement plus technologique...

Question 2 : Sur une échelle de 1 à 10, quel est ton niveau d'expertise en EPS ?

Même si j'aime beaucoup le sport que ce soit en pratique personnelle ou en enseignement, je ne suis pas une experte, alors je situe mon expertise à 4.

Question 3 : Sur une échelle de 1 à 10, quelle est ton niveau d'expertise en manipulation vidéo-informatique ?

Je pense... euh... 4 !!!

Question 4 : Si on parle de l'artefact que nous allons utiliser pour les recherches, est ce que tu peux me dire la représentation que tu t'en fais d'un point de vue technologique et pédagogique ?

Euh... Tu as la mise en place de la caméra... Et après tu as le pole ordinateur qui va permettre aux enfants de venir voir ce qu'ils ont fait.

Question 5 : As-tu une spécialité sportive ? Une pratique plus fréquente que d'autres ?

Non, j'aime bien toucher à tout, découvrir, essayer et passer à autre chose.

Question 6 : Utilises-tu souvent l'informatique lors de tes enseignements ?

Oui, c'est devenu un outil qui facilite la tâche et qui permet de gagner du temps. Et puis nous devons aussi amener les élèves à l'utiliser dans la perspective de l'obtention du B2i.

Question 7 : Est-ce que tu as déjà utilisé ce genre de dispositif vidéo-informatique ? Ou d'autres dispositifs moins conséquents ?

Non, jamais.

Question 9 : De ton utilisation du dispositif cette année, qu'est-ce que tu en attends, quels sont tes espoirs et tes craintes ?

Je vais être confronté à un système que je ne connais pas. Je suis pleine de doutes, d'appréhensions... Sans avoir d'espoirs, j'attends de voir ce que cela peut m'apporter et apporter aux enfants. Je pense qu'au début, je vais patauger, forcément... Je ne vais peut-être même pas savoir bien l'utiliser et bien quoi dire aux enfants... Quant aux attentes pour les enfants, j'aimerais que le dispositif puisse les aider à bien se rendre compte de leurs erreurs. Ma grosse crainte est de ne pas savoir utiliser le dispositif correctement et que ce ne soit pas efficace. Je suis persuadé de l'efficacité, mais j'ai peur de ne pas m'en sortir.

Question 10 : As-tu des questions ou des sujets que tu voudrais que l'on aborde ensemble pour finir cet entretien ?

Non, rien de plus. Merci.

ENTRETIEN PREAPPRENTISSAGES – PE CM1 – SEPTEMBRE 2014

Bonjour, nous sommes réunis pour ce premier entretien parce que tu as accepté de participer à mes travaux de recherches. Je te rappelle que je suis doctorant en STAPS et que je fais des recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique en EPS. Je vais te poser quelques questions qui ont pour objectif de déterminer ton profil en rapport à l'utilisation informatique et l'EPS. Je ne vais pas prendre de note, j'enregistre tout sur le dictaphone, l'entretien devrait durer une dizaine de minutes. Je tiens aussi à te remercier très sincèrement d'accepter de participer à ces travaux de recherches.

Question 1 : Quelles sont tes motivations pour participer à ces recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique ?

Dans un premier temps, je suis assez reconnaissante des nombreuses fois où tu as accompagné des sorties scolaires ou aidé l'école dans ses différents projets. Il me semble normal de rendre la pareille quand tu as besoin de nous.

Et d'un point de vue professionnel, je pense que cela peut m'apporter énormément. Sans compter que je pense que les élèves seront à la fois curieux et enthousiaste et qu'ils sauront tirer bénéfice de cette expérience. Et au vu des progrès de la technologie, il se peut que l'on se retrouve vite à devoir enseigner avec de tels instruments, non ?

Question 2 : Sur une échelle de 1 à 10, quel est ton niveau d'expertise en EPS ?

J'adore l'EPS. Je pense que c'est 8.

Question 3 : Sur une échelle de 1 à 10, quelle est ton niveau d'expertise en manipulation vidéo-informatique ?

Alors là, ce n'est pas la même... 5...

Question 4 : Si on parle de l'artefact que nous allons utiliser pour les recherches, est ce que tu peux me dire la représentation que tu t'en fais d'un point de vue technologique et pédagogique ?

Une caméra qui filme et qui envoie les images à un ordinateur qui permet de visualiser les performances des élèves et les corriger. Cela me semble pédagogiquement extrêmement intéressant. Dans ma pratique sportive, mon entraîneur utilise beaucoup la vidéo et ma progression a souvent été facilitée par cette utilisation. Je suis très heureuse de pouvoir à mon tour l'utiliser surtout que le système dont tu m'as parlé, mon entraîneur ne l'a jamais utilisé et je vais pouvoir lui en parler.

Question 5 : As-tu une spécialité sportive ? Une pratique plus fréquente que d'autres ?

Je fais beaucoup de surf. Depuis longtemps. Je suis passionnée.

Question 6 : Utilises-tu souvent l'informatique lors de tes enseignements ?

Oui, et de toute façon, c'est une obligation aujourd'hui. Je ne suis pas réfractaire du tout, j'apprécie ce que cela apporte. Chaque année j'apprends de nouvelle chose qui viennent enrichir mon enseignement ou simplement le simplifier, mais je ne suis pas de celles qui innovent.

Question 7 : Est-ce que tu as déjà utilisé ce genre de dispositif vidéo-informatique ? Ou d'autres dispositifs moins conséquents ?

Non, jamais.

Question 9 : De ton utilisation du dispositif cette année, qu'est-ce que tu en attends, quels sont tes espoirs et tes craintes ?

J'attends de découvrir quelque chose personnellement et j'ai hâte. Je suis persuadée que la vidéo est un outil qui permet les progressions motrices, aussi j'attends de voir des progrès significatifs chez mes élèves. Je trouve très excitant de mettre en place des séances différentes grâce à ton dispositif et je crois que les élèves vont être tout aussi ravis. Je n'ai aucune crainte.

Question 10 : As-tu des questions ou des sujets que tu voudrais que l'on aborde ensemble pour finir cet entretien ?

Non, rien du tout, j'ai juste hâte que l'on commence...

ENTRETIEN PREAPPRENTISSAGES – PE CM2 – SEPTEMBRE 2013

Bonjour, nous sommes réunis pour ce premier entretien parce que tu as accepté de participer à mes travaux de recherches. Je te rappelle que je suis doctorant en STAPS et que je fais des recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique en EPS. Je vais te poser quelques questions qui ont pour objectif de déterminer ton profil en rapport à l'utilisation informatique et l'EPS. Je ne vais pas prendre de note, j'enregistre tout sur le dictaphone, l'entretien devrait durer une dizaine de minutes. Je tiens aussi à te remercier très sincèrement d'accepter de participer à ces travaux de recherches.

Question 1 : Quelles sont tes motivations pour participer à ces recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique ?

La seule raison qui me pousse à participer, c'est que les collègues du CE2 et CM1 m'ont dit que ce serait bien que l'on puisse comparer nos résultats et nos idées sur le sujet.

Question 2 : Sur une échelle de 1 à 10, quel est ton niveau d'expertise en EPS ?

Je n'ai aucune attirance particulière vers la pratique sportive et je ne m'y intéresse pas. Alors disons, 2 car à force d'enseigner, j'ai appris des petites choses.

Question 3 : Sur une échelle de 1 à 10, quelle est ton niveau d'expertise en manipulation vidéo-informatique ?

Je suis amateur de tout cela, alors je pense que mon expertise se situe autour de 9.

Question 4 : Si on parle de l'artefact que nous allons utiliser pour les recherches, est ce que tu peux me dire la représentation que tu t'en fais d'un point de vue technologique et pédagogique ?

Je ne visualise pas trop en fait. Mais de ce que tu m'en as dit, une caméra, un ordinateur, un logiciel... Pédagogiquement, je pense que cela demande une nouvelle construction de séances, ou en tout cas une modification.

Question 5 : As-tu une spécialité sportive ? Une pratique plus fréquente que d'autres ?

Rien !!!

Question 6 : Utilises-tu souvent l'informatique lors de tes enseignements ?

Oui, énormément, c'est pour moi l'outil à ne pas négliger, c'est l'outil à utiliser, pour moi comme pour les élèves. J'aimerais d'ailleurs que l'école soit beaucoup mieux équipée qu'elle ne l'est pour permettre un meilleur enseignement de ce côté-là. Et certainement que ma première motivation à utiliser le dispositif vidéo-informatique que tu proposes, c'est finalement l'idée d'utiliser un système qui sera l'outil de demain.

Question 7 : Est-ce que tu as déjà utilisé ce genre de dispositif vidéo-informatique ? Ou d'autres dispositifs moins conséquents ?

Oui, je me suis souvent essayé à l'utilisation de la vidéo pour faire prendre conscience aux élèves de l'intonation qu'ils avaient lors des récitations de poésies par exemple.

Question 9 : De ton utilisation du dispositif cette année, qu'est-ce que tu en attends, quels sont tes espoirs et tes craintes ?

Je ne connais pas la pratique sportive, mais j'ai quand même du mal à imaginer que cela va aider les élèves à progresser. Je suis vraiment septique, je demande à voir mais j'ai néanmoins plaisir à utiliser l'artefact vidéo-informatique, car j'aime découvrir des choses informatiquement. Je ne crois pas avoir vraiment d'espoir, par contre, j'ai la crainte que l'utilisation du dispositif modifie trop largement mes séances d'un point de vue pédagogique.

Question 10 : As-tu des questions ou des sujets que tu voudrais que l'on aborde ensemble pour finir cet entretien ?

Non.

ENTRETIEN PREAPPRENTISSAGES – PLC 6^{ème} – SEPTEMBRE 2013

Bonjour, nous sommes réunis pour ce premier entretien parce que tu as accepté de participer à mes travaux de recherches. Je te rappelle que je suis doctorant en STAPS et que je fais des recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique en EPS. Je vais te poser quelques questions qui ont pour objectif de déterminer ton profil en rapport à l'utilisation informatique et l'EPS. Je ne vais pas prendre de note, j'enregistre tout sur le dictaphone, l'entretien devrait durer une dizaine de minutes. Je tiens aussi à te remercier très sincèrement d'accepter de participer à ces travaux de recherches.

Question 1 : Quelles sont tes motivations pour participer à ces recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique ?

Je trouve intéressant de permettre aux élèves de visualiser leurs performances et tendre, grâce à cela, à un peu plus d'autonomie dans leurs corrections. Je pense que le futur nous réserve aussi une nouvelle forme d'enseignement dont la vidéo fera certainement partie.

Question 2 : Sur une échelle de 1 à 10, quel est ton niveau d'expertise en EPS ?

9.

Question 3 : Sur une échelle de 1 à 10, quelle est ton niveau d'expertise en manipulation vidéo-informatique ?

6

Question 4 : Si on parle de l'artefact que nous allons utiliser pour les recherches, est ce que tu peux me dire la représentation que tu t'en fais d'un point de vue technologique et pédagogique ?

D'un point de vue technologique, je n'en ai aucune idée. D'un point de vue pédagogique, d'après l'idée que je m'en fais, je pense déjà savoir comment l'utiliser dans mes séances.

Question 5 : As-tu une spécialité sportive ? Une pratique plus fréquente que d'autres ?

Oui, je suis triathlète

Question 6 : Utilises-tu souvent l'informatique lors de tes enseignements ?

En EPS, c'est compliqué, cela nécessite une organisation et des moyens que les collègues n'ont pas.

Question 7 : Est-ce que tu as déjà utilisé ce genre de dispositif vidéo-informatique ? Ou d'autres dispositifs moins conséquents ?

Oui, il y a quelques années, je faisais des retours vidéo lors de la séance suivante. Mais j'ai très vite arrêté du fait de la perte de temps.

Question 9 : De ton utilisation du dispositif cette année, qu'est-ce que tu en attends, quels sont tes espoirs et tes craintes ?

Je ne sais pas trop ce que je peux en attendre. Je sais que l'outil vidéo est source de progression chez les athlètes de Haut Niveau, mais le contexte d'une classe est très différent. J'espère surtout accrocher par ce biais quelques élèves qui ne montrent aucun intérêt à la pratique de l'EPS. Mais j'ai aussi des craintes importantes quant à la perception de certains et certaines. Je pense qu'ils refuseront de se voir ou s'ils se regardent, n'auront pas pour intérêt de regarder leur prestation physique.

Question 10 : As-tu des questions ou des sujets que tu voudrais que l'on aborde ensemble pour finir cet entretien ?

Non, rien de plus. Merci.

ENTRETIEN PREAPPRENTISSAGES – PLC 5^{ème} – SEPTEMBRE 2013

Bonjour, nous sommes réunis pour ce premier entretien parce que tu as accepté de participer à mes travaux de recherches. Je te rappelle que je suis doctorant en STAPS et que je fais des recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique en EPS. Je vais te poser quelques questions qui ont pour objectif de déterminer ton profil en rapport à l'utilisation informatique et l'EPS. Je ne vais pas prendre de note, j'enregistre tout sur le dictaphone, l'entretien devrait durer une dizaine de minutes. Je tiens aussi à te remercier très sincèrement d'accepter de participer à ces travaux de recherches.

Question 1 : Quelles sont tes motivations pour participer à ces recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique ?

Pour les élèves, je trouve que c'est très intéressant et que cela devrait permettre à ceux qui s'y intéressent de progresser. Pour moi, je pense que professionnellement, cet outil va me permettre de mettre en place des situations qui viendront confirmer mes régulations. C'est un bon complément et on peut se demander si ces dispositifs ne seront pas très utilisés dans le futur ?

Question 2 : Sur une échelle de 1 à 10, quel est ton niveau d'expertise en EPS ?

10.

Question 3 : Sur une échelle de 1 à 10, quelle est ton niveau d'expertise en manipulation vidéo-informatique ?

5

Question 4 : Si on parle de l'artefact que nous allons utiliser pour les recherches, est ce que tu peux me dire la représentation que tu t'en fais d'un point de vue technologique et pédagogique ?

D'un point de vue technologique, de ce que j'ai compris, il s'agit d'utiliser un logiciel qui permet la visualisations en léger différé d'une prestation physique d'un élève. Pédagogiquement je vois ce système comme un complément à l'œil humain, comme un outil supplémentaire au service de l'enseignant et ses régulations.

Question 5 : As-tu une spécialité sportive ? Une pratique plus fréquente que d'autres ?

Oui, je fais du football.

Question 6 : Utilises-tu souvent l'informatique lors de tes enseignements ?

On ne peut pas dire que l'informatique fasse parti de nos enseignements. A part peut-être dans nos préparations de séances...

Question 7 : Est-ce que tu as déjà utilisé ce genre de dispositif vidéo-informatique ? Ou d'autres dispositifs moins conséquents ?

Oui, dans mon ancien collège, j'utilisais des tablettes. Les élèves étaient en binôme, un élève filmait son collègue pour lui montrer. Cela pouvait paraître intéressant sauf que les élèves avaient tendances à plus « jouer » avec les tablettes que de s'en servir réellement comme c'était indiqué.

Question 9 : De ton utilisation du dispositif cette année, qu'est-ce que tu en attends, quels sont tes espoirs et tes craintes ?

J'attends de ce dispositif fixe que les élèves ne peuvent toucher, qu'il vienne offrir une solution d'autocorrection aux élèves. Je pense qu'il va permettre aux élèves d'accroître leur autonomie et de ne pas se trop se disperser. J'espère aussi qu'il va permettre de donner du sens à mes corrections en direct. Si les élèves font le lien entre mes régulations et les images, alors le dispositif montrera son efficacité. J'y crois réellement, mais par contre, j'ai des craintes sur l'investissement des élèves qui vont manquer de confiance en eux.

Question 10 : As-tu des questions ou des sujets que tu voudrais que l'on aborde ensemble pour finir cet entretien ?

Non.

ENTRETIEN PREAPPRENTISSAGES – PLC 4^{ème} – SEPTEMBRE 2014

Bonjour, nous sommes réunis pour ce premier entretien parce que tu as accepté de participer à mes travaux de recherches. Je te rappelle que je suis doctorant en STAPS et que je fais des recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique en EPS. Je vais te poser quelques questions qui ont pour objectif de déterminer ton profil en rapport à l'utilisation informatique et l'EPS. Je ne vais pas prendre de note, j'enregistre tout sur le dictaphone, l'entretien devrait durer une dizaine de minutes. Je tiens aussi à te remercier très sincèrement d'accepter de participer à ces travaux de recherches.

Question 1 : Quelles sont tes motivations pour participer à ces recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique ?

Je pense que c'est toujours intéressant d'essayer des nouvelles technologies pour faire varier nos pédagogies. J'aime cette idée de participer avec mes classes à des recherches scientifiques et ainsi apporter petitement ma pierre à l'édifice. Je suis persuadé aussi que cela peut apporter quelque chose à mes élèves, donc je n'ai aucune raison pour ne pas y participer. De plus, il faut vivre avec son temps, avancer et progresser en même temps que les technologies, j'aime cette idée de vivre avec mon temps.

Question 2 : Sur une échelle de 1 à 10, quel est ton niveau d'expertise en EPS ?

10.

Question 3 : Sur une échelle de 1 à 10, quelle est ton niveau d'expertise en manipulation vidéo-informatique ?

7.

Question 4 : Si on parle de l'artefact que nous allons utiliser pour les recherches, est ce que tu peux me dire la représentation que tu t'en fais d'un point de vue technologique et pédagogique ?

Pédagogiquement, je crois que je vais pouvoir l'utiliser sans trop modifier mes séances, en positionnant finalement un atelier autonome pour les élèves. C'est très intéressant pour eux dans une recherche d'autonomie. D'un point de vue technologique, dans ma pratique sportive, nous utilisons beaucoup la vidéo, aussi, je crois que je m'en fais une représentation assez proche de la vérité.

Question 5 : As-tu une spécialité sportive ? Une pratique plus fréquente que d'autres ?

Oui, je fais de la danse.

Question 6 : Utilises-tu souvent l'informatique lors de tes enseignements ?

Difficile en EPS, non ?

Question 7 : Est-ce que tu as déjà utilisé ce genre de dispositif vidéo-informatique ? Ou d'autres dispositifs moins conséquents ?

J'ai plusieurs fois essayé d'intégrer la vidéo dans mes séances, mais je pense que le manque de moyens réels ne m'a jamais incité à poursuivre.

Question 9 : De ton utilisation du dispositif cette année, qu'est-ce que tu en attends, quels sont tes espoirs et tes craintes ?

J'attends de ce dispositif qu'il permette aux élèves d'être encore plus autonomes. J'attends aussi qu'il suscite un intérêt auprès d'eux pour les investir encore plus dans la discipline. Voilà mes espoirs. Maintenant, j'ai aussi peur que la présence du dispositif soit une source nouvelle de dispersion...

Question 10 : As-tu des questions ou des sujets que tu voudrais que l'on aborde ensemble pour finir cet entretien ?

Non, rien.

4- ANNEXE 4 : REPONSES QUESTIONNAIRES ELEVES

Questionnaire aux élèves

Un questionnaire a été distribué à tous les élèves qui ont participé aux recherches afin de connaître leurs ressentis quant à l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique que les professeurs ont testé dans les séances durant lesquelles ils étaient présents.

NOM : *Moriel* Prénom : *Elève* Classe : *Co2*

1- Avez-vous apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans vos séances d'EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

2- Pensez-vous que ce système vous a aidé à progresser en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

3- Aimerez-vous que ce système soit utilisé tout le temps en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

4- Indiquez dans les cases par ordre croissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques, sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé.

Handball

Badminton

Lancer

Acrosport

5- Avez-vous quelque chose à rajouter sur l'expérience vécue ?

Questionnaire aux élèves

Un questionnaire a été distribué à tous les élèves qui ont participé aux recherches afin de connaître leurs ressentis quant à l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique que les professeurs ont testé dans les séances durant lesquelles ils étaient présents.

NOM : *Garret* Prénom : *Gamille* Classe : *CE2*

1- Avez-vous apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans vos séances d'EPS ?

Oui Non Ne se prononce pas

2- Pensez-vous que ce système vous a aidé à progresser en EPS ?

Oui Non Ne se prononce pas

3- Aimeriez-vous que ce système soit utilisé tout le temps en EPS ?

Oui Non Ne se prononce pas

4- Indiquez dans les cases par ordre croissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques, sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé.

Handball Badminton Lancer Acrosport
2 *3* *4* *1*

5- Avez-vous quelque chose à rajouter sur l'expérience vécue ?

Questionnaire aux élèves

Un questionnaire a été distribué à tous les élèves qui ont participé aux recherches afin de connaître leurs ressentis quant à l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique que les professeurs ont testé dans les séances durant lesquelles ils étaient présents.

NOM : *Verjiv*

Prénom : *Mathis*

Classe : *CM2*

1- Avez-vous apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans vos séances d'EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

2- Pensez-vous que ce système vous a aidé à progresser en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

3- Almeriez-vous que ce système soit utilisé tout le temps en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

4- Indiquez dans les cases par ordre croissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques, sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé.

Handball

Badminton

Lancer

Acrosport

5- Avez-vous quelque chose à rajouter sur l'expérience vécue ?

Questionnaire aux élèves

Un questionnaire a été distribué à tous les élèves qui ont participé aux recherches afin de connaître leurs ressentis quant à l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique que les professeurs ont testé dans les séances durant lesquelles ils étaient présents.

NOM : Jean

Prénom : Florent

Classe : CM1

1- Avez-vous apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans vos séances d'EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

2- Pensez-vous que ce système vous a aidé à progresser en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

3- Aimeriez-vous que ce système soit utilisé tout le temps en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

4- Indiquez dans les cases par ordre croissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques, sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé.

Handball

1

Badminton

2

Lancer

4

Acrosport

3

5- Avez-vous quelque chose à rajouter sur l'expérience vécue ?

Questionnaire aux élèves

Un questionnaire a été distribué à tous les élèves qui ont participé aux recherches afin de connaître leurs ressentis quant à l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique que les professeurs ont testé dans les séances durant lesquelles ils étaient présents.

NOM : MASSOBA

Prénom : *Pauline*

Classe : *CM2*

1- Avez-vous apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans vos séances d'EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

2- Pensez-vous que ce système vous a aidé à progresser en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

3- Aimeriez-vous que ce système soit utilisé tout le temps en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

4- Indiquez dans les cases par ordre croissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques, sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé.

Handball

Badminton

Lancer

Acrosport

5- Avez-vous quelque chose à rajouter sur l'expérience vécue ?

Questionnaire aux élèves

Un questionnaire a été distribué à tous les élèves qui ont participé aux recherches afin de connaître leurs ressentis quant à l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique que les professeurs ont testé dans les séances durant lesquelles ils étaient présents.

NOM : **MONBEC**

Prénom : **Simon**

Classe : **CM2**

1- Avez-vous apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans vos séances d'EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

2- Pensez-vous que ce système vous a aidé à progresser en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

3- Aimerez-vous que ce système soit utilisé tout le temps en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

4- Indiquez dans les cases par ordre croissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques, sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé.

Handball

3

Badminton

2

Lancer

1

Acrosport

4

5- Avez-vous quelque chose à rajouter sur l'expérience vécue ?

Questionnaire aux élèves

Un questionnaire a été distribué à tous les élèves qui ont participé aux recherches afin de connaître leurs ressentis quant à l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique que les professeurs ont testé dans les séances durant lesquelles ils étaient présents.

NOM : *Hivont*

Prénom : *Bianca*

Classe : *6^{ème} 2*

1- Avez-vous apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans vos séances d'EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

2- Pensez-vous que ce système vous a aidé à progresser en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

3- Aimeriez-vous que ce système soit utilisé tout le temps en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

4- Indiquez dans les cases par ordre croissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques, sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé.

Handball

4

Badminton

2

Lancer

3

Acrosport

1

5- Avez-vous quelque chose à rajouter sur l'expérience vécue ?

Questionnaire aux élèves

Un questionnaire a été distribué à tous les élèves qui ont participé aux recherches afin de connaître leurs ressentis quant à l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique que les professeurs ont testé dans les séances durant lesquelles ils étaient présents.

NOM : *Franke*

Prénom : *Théo*

Classe : *6^{me} 2*

1- Avez-vous apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans vos séances d'EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

2- Pensez-vous que ce système vous a aidé à progresser en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

3- Aimeriez-vous que ce système soit utilisé tout le temps en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

4- Indiquez dans les cases par ordre croissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques, sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé.

Handball

Badminton

Lancer

Acrosport

5- Avez-vous quelque chose à rajouter sur l'expérience vécue ?

Questionnaire aux élèves

Un questionnaire a été distribué à tous les élèves qui ont participé aux recherches afin de connaître leurs ressentis quant à l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique que les professeurs ont testé dans les séances durant lesquelles ils étaient présents.

NOM : *Wane*

Prénom : *Wilson*

Classe : *5c*

1- Avez-vous apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans vos séances d'EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

2- Pensez-vous que ce système vous a aidé à progresser en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

3- Aimeriez-vous que ce système soit utilisé tout le temps en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

4- Indiquez dans les cases par ordre croissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques, sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé.

Handball

Badminton

Lancer

Acrosport

5- Avez-vous quelque chose à rajouter sur l'expérience vécue ?

Questionnaire aux élèves

Un questionnaire a été distribué à tous les élèves qui ont participé aux recherches afin de connaître leurs ressentis quant à l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique que les professeurs ont testé dans les séances durant lesquelles ils étaient présents.

NOM : *Hauvian*

Prénom : *Pachrodou*

Classe : *5^{me} C*

1- Avez-vous apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans vos séances d'EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

2- Pensez-vous que ce système vous a aidé à progresser en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

3- Aimeriez-vous que ce système soit utilisé tout le temps en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

4- Indiquez dans les cases par ordre croissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques, sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé.

Handball

Badminton

Lancer

Acrosport

5- Avez-vous quelque chose à rajouter sur l'expérience vécue ?

Questionnaire aux élèves

Un questionnaire a été distribué à tous les élèves qui ont participé aux recherches afin de connaître leurs ressentis quant à l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique que les professeurs ont testé dans les séances durant lesquelles ils étaient présents.

NOM : PETIT

Prénom : Mael

Classe : 4^{ème} 4

1- Avez-vous apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans vos séances d'EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

2- Pensez-vous que ce système vous a aidé à progresser en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

3- Aimeriez-vous que ce système soit utilisé tout le temps en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

4- Indiquez dans les cases par ordre croissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques, sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé.

Handball

2

Badminton

3

Lancer

1

Acrosport

4

5- Avez-vous quelque chose à rajouter sur l'expérience vécue ?

Questionnaire aux élèves

Un questionnaire a été distribué à tous les élèves qui ont participé aux recherches afin de connaître leurs ressentis quant à l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique que les professeurs ont testé dans les séances durant lesquelles ils étaient présents.

NOM : *Toubert*

Prénom : *Daphnée*

Classe : *4^{ème}*

1- Avez-vous apprécié l'utilisation d'un dispositif vidéo-informatique dans vos séances d'EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

2- Pensez-vous que ce système vous a aidé à progresser en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

3- Aimeriez-vous que ce système soit utilisé tout le temps en EPS ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

4- Indiquez dans les cases par ordre croissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques, sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé.

Handball

Badminton

Lancer

Acrosport

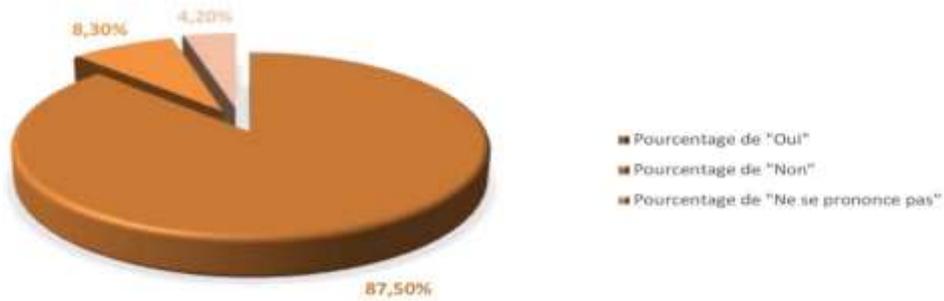
5- Avez-vous quelque chose à rajouter sur l'expérience vécue ?

5- ANNEXE 5 : REPONSES DES ELEVES CLASSE PAR CLASSE

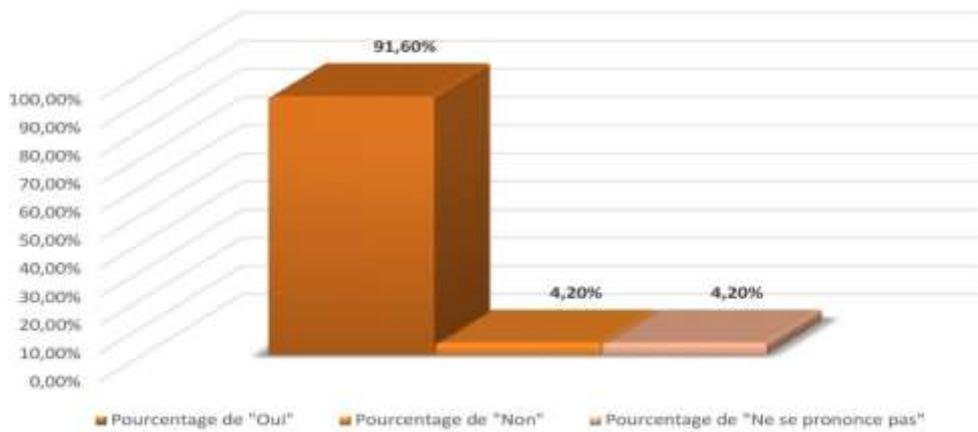
REPONSES DES ELEVES AU QUESTIONNAIRE

| Classe de CE2 | Question 1 | Question 2 | Question 3 |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|
| Elève 1 | oui | oui | oui |
| Elève 2 | oui | oui | oui |
| Elève 3 | oui | oui | oui |
| Elève 4 | NP | NP | NP |
| Elève 5 | oui | oui | oui |
| Elève 6 | oui | oui | non |
| Elève 7 | oui | oui | oui |
| Elève 8 | oui | oui | oui |
| Elève 9 | oui | oui | oui |
| Elève 10 | oui | oui | oui |
| Elève 11 | non | oui | non |
| Elève 12 | oui | oui | oui |
| Elève 13 | oui | oui | oui |
| Elève 14 | oui | oui | oui |
| Elève 15 | oui | oui | oui |
| Elève 16 | oui | oui | oui |
| Elève 17 | oui | oui | oui |
| Elève 18 | oui | oui | oui |
| Elève 19 | oui | oui | oui |
| Elève 20 | oui | oui | oui |
| Elève 21 | oui | oui | oui |
| Elève 22 | non | non | non |
| Elève 23 | oui | oui | oui |
| Elève 24 | oui | oui | oui |
| Nombre de "Oui" | 21 | 22 | 20 |
| Nombre de "Non" | 2 | 1 | 3 |
| Nombre de "Ne se prononce pas" | 1 | 1 | 1 |
| Pourcentage de "Oui" | 87,50% | 91,60% | 83,30% |
| Pourcentage de "Non" | 8,30% | 4,20% | 12,50% |
| Pourcentage de "Ne se prononce pas" | 4,20% | 4,20% | 4,20% |

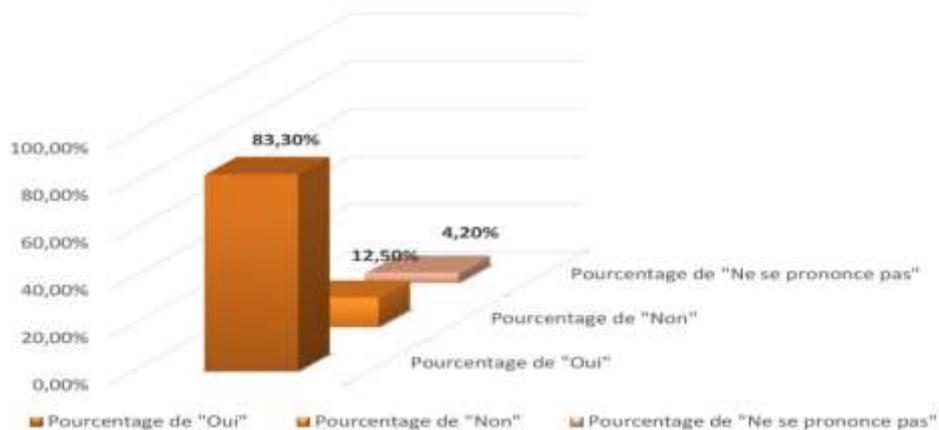
REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE CE2 À LA QUESTION 1



REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE CE2 À LA QUESTION 2



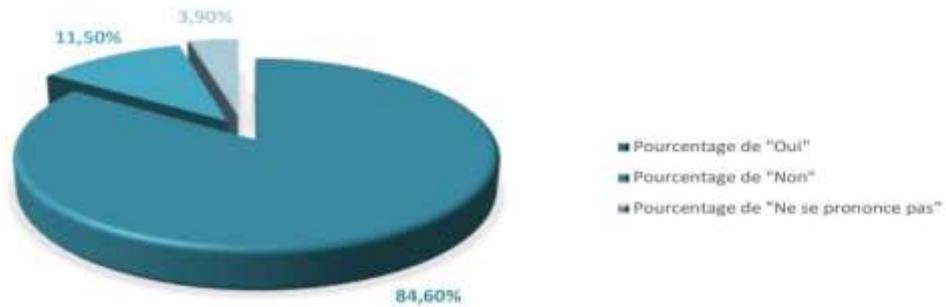
REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE CE2 À LA QUESTION 3



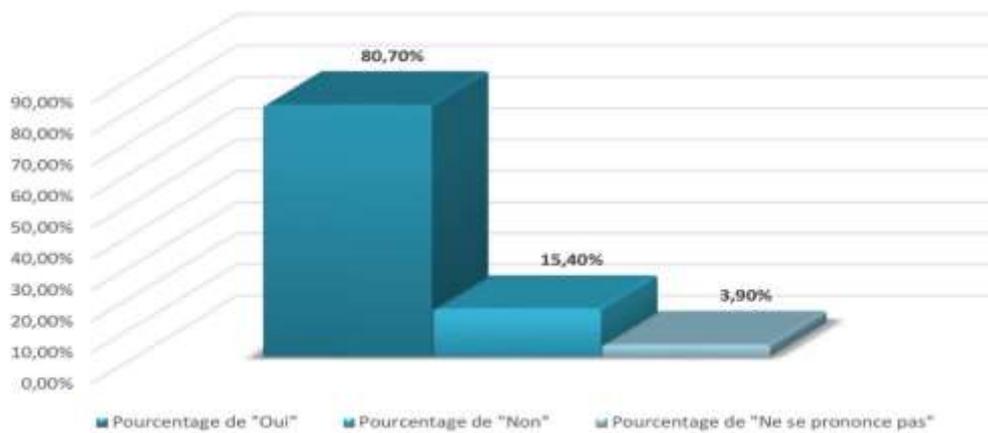
REPONSES DES ELEVES AU QUESTIONNAIRE

| Classe de CM1 | Question 1 | Question 2 | Question 3 |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|
| Elève 1 | oui | oui | oui |
| Elève 2 | non | non | non |
| Elève 3 | oui | oui | oui |
| Elève 4 | oui | oui | oui |
| Elève 5 | oui | non | non |
| Elève 6 | oui | oui | oui |
| Elève 7 | oui | oui | oui |
| Elève 8 | non | oui | non |
| Elève 9 | non | non | non |
| Elève 10 | oui | oui | oui |
| Elève 11 | oui | oui | oui |
| Elève 12 | oui | oui | oui |
| Elève 13 | oui | oui | oui |
| Elève 14 | oui | oui | oui |
| Elève 15 | oui | non | oui |
| Elève 16 | oui | oui | oui |
| Elève 17 | oui | oui | oui |
| Elève 18 | oui | oui | oui |
| Elève 19 | oui | oui | oui |
| Elève 20 | oui | oui | oui |
| Elève 21 | oui | oui | oui |
| Elève 22 | NP | NP | NP |
| Elève 23 | oui | oui | oui |
| Elève 24 | oui | oui | oui |
| Elève 25 | oui | oui | oui |
| Elève 26 | oui | oui | oui |
| Nombre de "Oui" | 22 | 21 | 21 |
| Nombre de "Non" | 3 | 4 | 4 |
| Nombre de "Ne se prononce pas" | 1 | 1 | 1 |
| Pourcentage de "Oui" | 84,60% | 80,70% | 80,70% |
| Pourcentage de "Non" | 11,50% | 15,40% | 15,40% |
| Pourcentage de "Ne se prononce pas" | 3,90% | 3,90% | 3,90% |

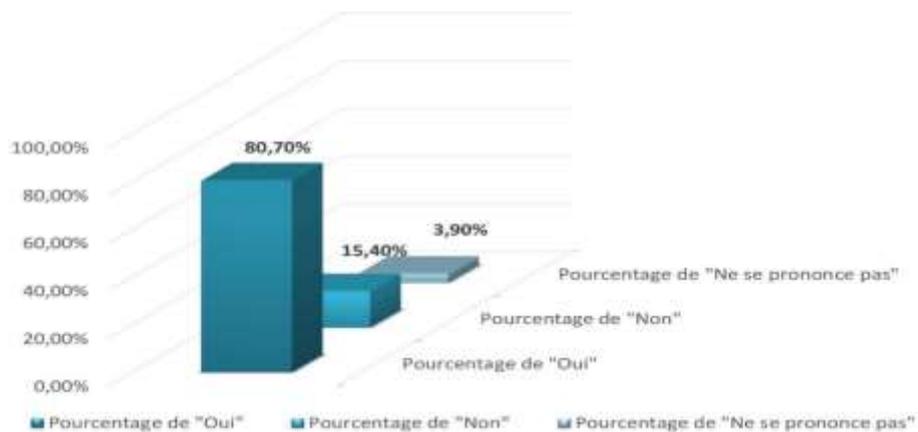
REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE CM1 À LA QUESTION 1



REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE CM1 À LA QUESTION 2



REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE CM1 À LA QUESTION 3



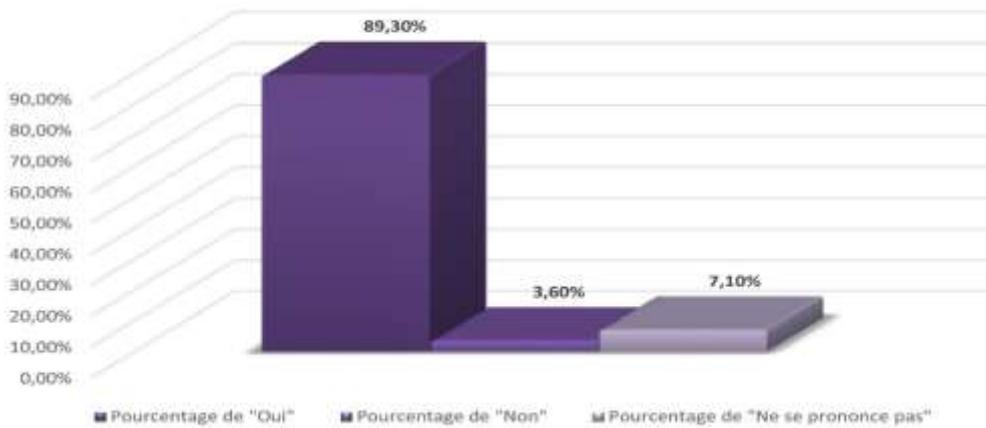
REPONSES DES ELEVES AU QUESTIONNAIRE

| Classe de CM2 | Question 1 | Question 2 | Question 3 |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|
| Elève 1 | oui | oui | non |
| Elève 2 | oui | oui | oui |
| Elève 3 | oui | oui | oui |
| Elève 4 | oui | oui | oui |
| Elève 5 | oui | non | non |
| Elève 6 | oui | oui | oui |
| Elève 7 | oui | oui | oui |
| Elève 8 | oui | oui | oui |
| Elève 9 | non | oui | non |
| Elève 10 | oui | oui | oui |
| Elève 11 | oui | oui | oui |
| Elève 12 | oui | oui | oui |
| Elève 13 | oui | oui | oui |
| Elève 14 | NP | NP | NP |
| Elève 15 | oui | oui | oui |
| Elève 16 | oui | oui | oui |
| Elève 17 | oui | oui | oui |
| Elève 18 | oui | oui | oui |
| Elève 19 | oui | oui | oui |
| Elève 20 | oui | oui | oui |
| Elève 21 | oui | oui | oui |
| Elève 22 | NP | NP | NP |
| Elève 23 | oui | oui | oui |
| Elève 24 | non | oui | non |
| Elève 25 | oui | oui | oui |
| Elève 26 | oui | oui | oui |
| Elève 27 | oui | oui | oui |
| Elève 28 | oui | oui | oui |
| Nombre de "Oui" | 24 | 25 | 22 |
| Nombre de "Non" | 2 | 1 | 4 |
| Nombre de "Ne se prononce pas" | 2 | 2 | 2 |
| Pourcentage de "Oui" | 85,80% | 89,30% | 78,60% |
| Pourcentage de "Non" | 7,10% | 3,60% | 14,30% |
| Pourcentage de "Ne se prononce pas" | 7,10% | 7,10% | 7,10% |

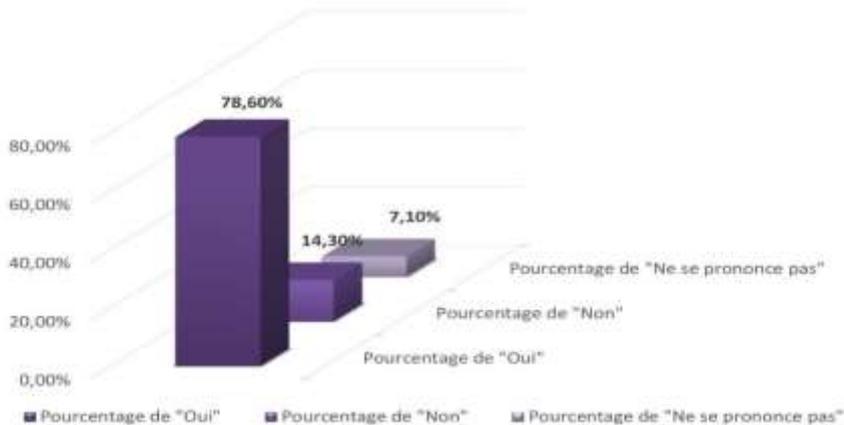
REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE CM2 À LA QUESTION 1



REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE CM2 À LA QUESTION 2



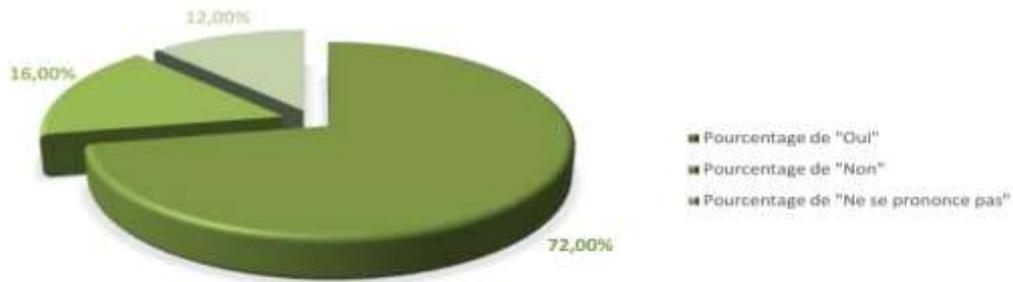
REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE CM2 À LA QUESTION 3



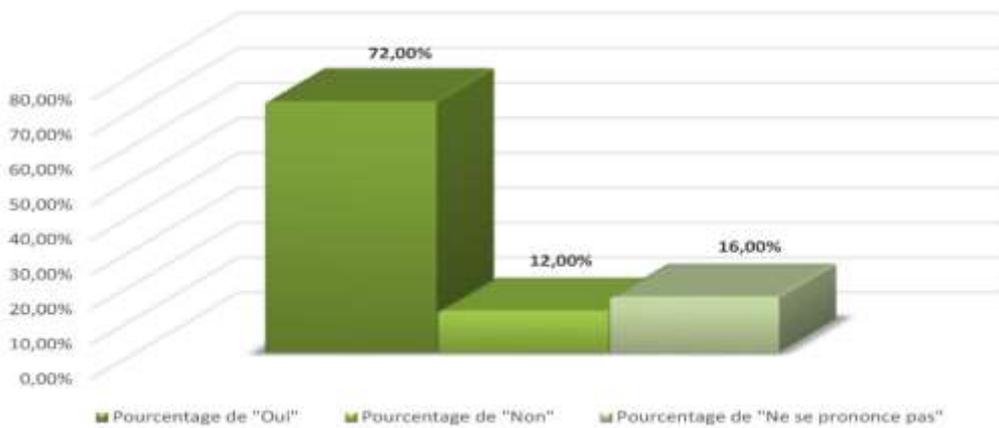
REPONSES DES ELEVES AU QUESTIONNAIRE

| Classe de 6ème | Question 1 | Question 2 | Question 3 |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|
| Elève 1 | oui | oui | oui |
| Elève 2 | oui | oui | oui |
| Elève 3 | NP | NP | NP |
| Elève 4 | NP | NP | NP |
| Elève 5 | oui | oui | oui |
| Elève 6 | oui | oui | oui |
| Elève 7 | oui | oui | oui |
| Elève 8 | oui | oui | oui |
| Elève 9 | oui | oui | oui |
| Elève 10 | oui | oui | oui |
| Elève 11 | non | NP | non |
| Elève 12 | oui | oui | oui |
| Elève 13 | oui | oui | non |
| Elève 14 | oui | oui | oui |
| Elève 15 | oui | oui | oui |
| Elève 16 | oui | oui | oui |
| Elève 17 | non | non | non |
| Elève 18 | oui | oui | oui |
| Elève 19 | oui | oui | oui |
| Elève 20 | non | non | non |
| Elève 21 | oui | oui | oui |
| Elève 22 | non | non | non |
| Elève 23 | oui | oui | oui |
| Elève 24 | oui | oui | oui |
| Elève 25 | NP | NP | NP |
| Nombre de "Oui" | 18 | 18 | 17 |
| Nombre de "Non" | 4 | 3 | 5 |
| Nombre de "Ne se prononce pas" | 3 | 4 | 3 |
| Pourcentage de "Oui" | 72,00% | 72,00% | 68,00% |
| Pourcentage de "Non" | 16,00% | 12,00% | 20,00% |
| Pourcentage de "Ne se prononce pas" | 12,00% | 16,00% | 12,00% |

**REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE
6ÈME À LA QUESTION 1**



**REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE
6ÈME À LA QUESTION 2**



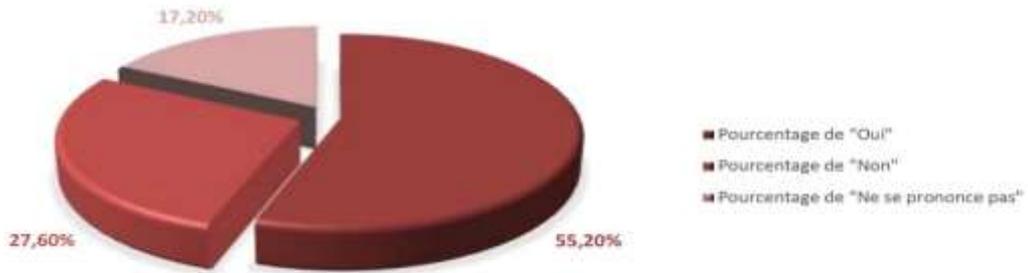
**REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE
6ÈME À LA QUESTION 3**



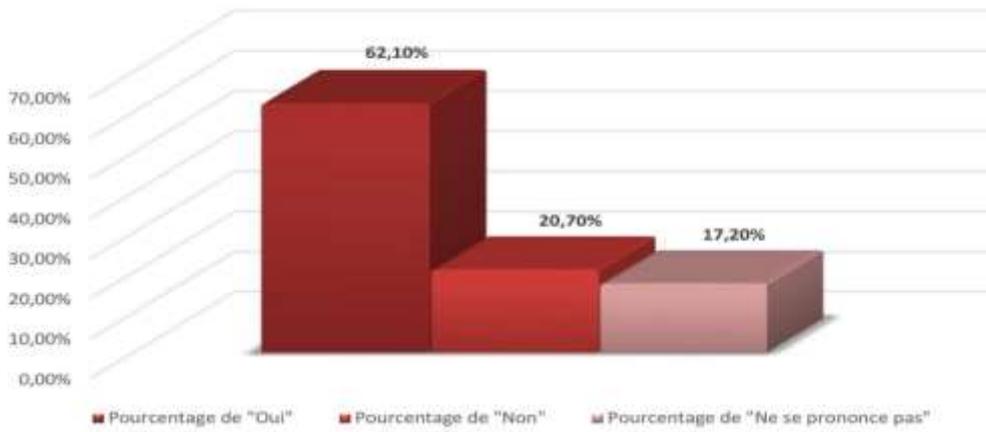
REPONSES DES ELEVES AU QUESTIONNAIRE

| Classe de 5ème | Question 1 | Question 2 | Question 3 |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|
| Elève 1 | non | non | non |
| Elève 2 | oui | oui | non |
| Elève 3 | oui | oui | oui |
| Elève 4 | non | oui | oui |
| Elève 5 | NP | NP | NP |
| Elève 6 | oui | non | non |
| Elève 7 | oui | oui | oui |
| Elève 8 | non | oui | oui |
| Elève 9 | NP | NP | NP |
| Elève 10 | oui | oui | oui |
| Elève 11 | non | oui | oui |
| Elève 12 | oui | oui | non |
| Elève 13 | non | oui | non |
| Elève 14 | oui | oui | oui |
| Elève 15 | NP | NP | NP |
| Elève 16 | oui | non | non |
| Elève 17 | oui | oui | oui |
| Elève 18 | NP | NP | NP |
| Elève 19 | oui | oui | oui |
| Elève 20 | non | non | non |
| Elève 21 | oui | oui | oui |
| Elève 22 | oui | oui | non |
| Elève 23 | oui | oui | oui |
| Elève 24 | NP | NP | NP |
| Elève 25 | oui | oui | oui |
| Elève 26 | non | non | non |
| Elève 27 | oui | oui | oui |
| Elève 28 | oui | oui | oui |
| Elève 29 | non | non | non |
| Nombre de "Oui" | 16 | 18 | 14 |
| Nombre de "Non" | 8 | 6 | 10 |
| Nombre de "Ne se prononce pas" | 5 | 5 | 5 |
| Pourcentage de "Oui" | 55,20% | 62,10% | 48,30% |
| Pourcentage de "Non" | 27,60% | 20,70% | 34,50% |
| Pourcentage de "Ne se prononce pas" | 17,20% | 17,20% | 17,20% |

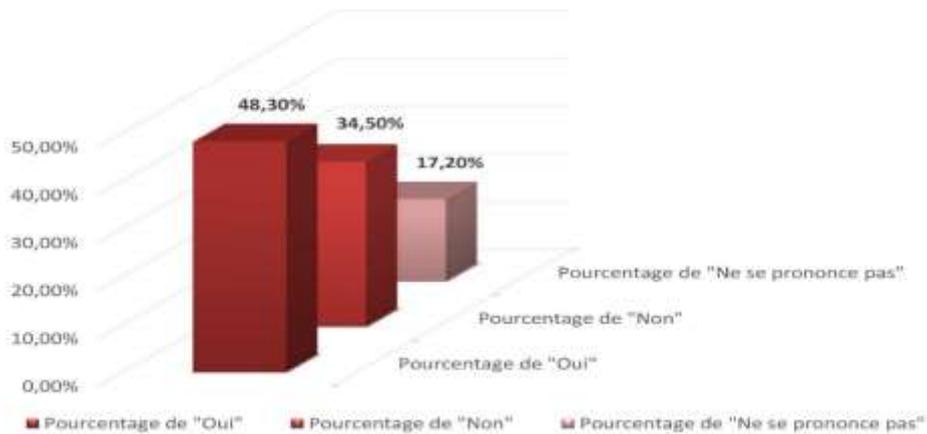
REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE 5ÈME À LA QUESTION 1



REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE 5EME À LA QUESTION 2



REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE 5EME À LA QUESTION 3



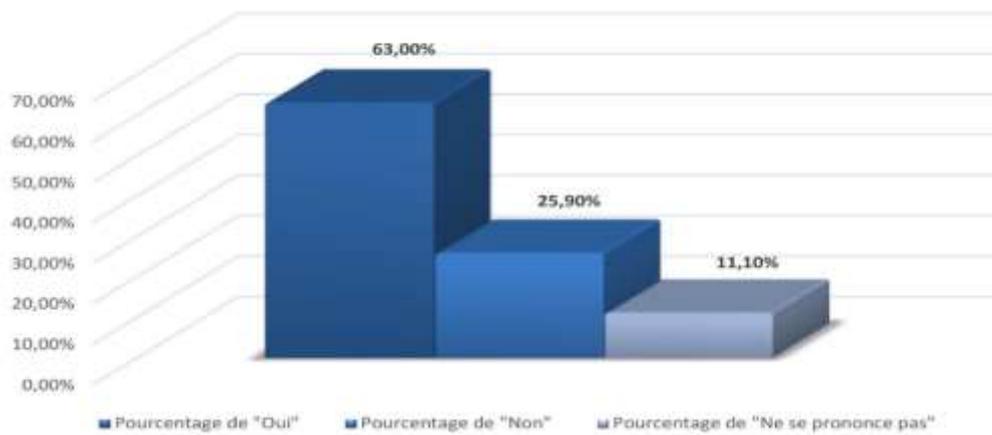
REPONSES DES ELEVES AU QUESTIONNAIRE

| Classe de 4ème | Question 1 | Question 2 | Question 3 |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|
| Elève 1 | non | non | non |
| Elève 2 | non | non | non |
| Elève 3 | oui | oui | oui |
| Elève 4 | oui | oui | oui |
| Elève 5 | oui | oui | oui |
| Elève 6 | non | oui | non |
| Elève 7 | oui | oui | oui |
| Elève 8 | oui | oui | oui |
| Elève 9 | non | non | non |
| Elève 10 | non | oui | non |
| Elève 11 | oui | oui | oui |
| Elève 12 | oui | oui | non |
| Elève 13 | oui | oui | oui |
| Elève 14 | non | non | non |
| Elève 15 | NP | NP | NP |
| Elève 16 | oui | oui | oui |
| Elève 17 | non | non | non |
| Elève 18 | non | oui | non |
| Elève 19 | oui | non | non |
| Elève 20 | oui | oui | oui |
| Elève 21 | oui | oui | non |
| Elève 22 | oui | oui | oui |
| Elève 23 | NP | NP | NP |
| Elève 24 | non | oui | non |
| Elève 25 | NP | NP | NP |
| Elève 26 | oui | non | non |
| Elève 27 | oui | oui | non |
| Nombre de "Oui" | 15 | 17 | 10 |
| Nombre de "Non" | 9 | 7 | 14 |
| Nombre de "Ne se prononce pas" | 3 | 3 | 3 |
| Pourcentage de "Oui" | 55,60% | 63,00% | 37,00% |
| Pourcentage de "Non" | 33,30% | 25,90% | 51,90% |
| Pourcentage de "Ne se prononce pas" | 11,10% | 11,10% | 11,10% |

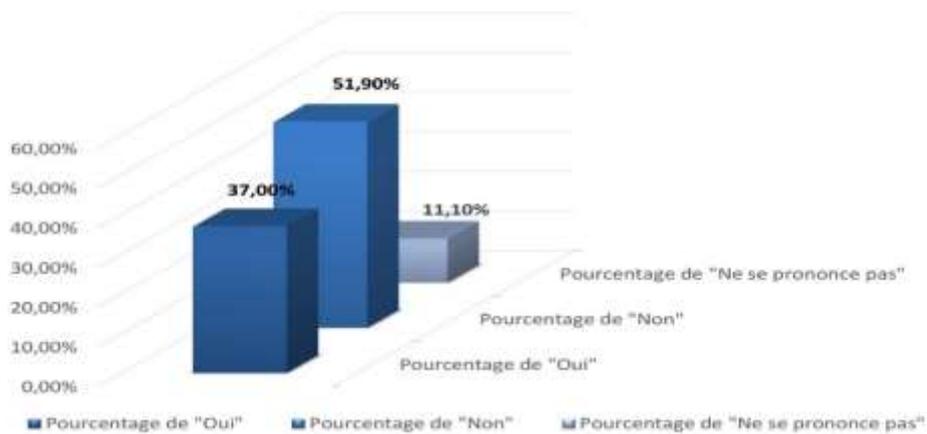
**REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE
4ÈME À LA QUESTION 1**



**REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE
4EME À LA QUESTION 2**



**REPARTITION EN POURCENTAGE DES REPONSES DES ELEVES DE
4EME À LA QUESTION 3**



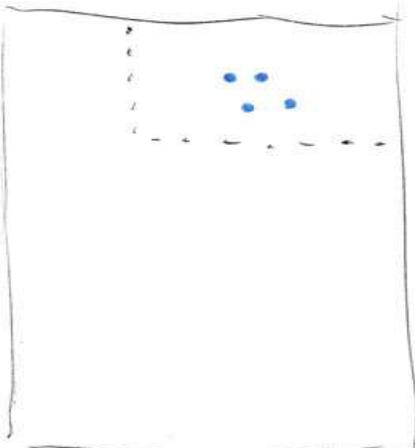
6- ANNEXE 6 : GRILLE D'OBSERVATION VIERGE

Grille d'observation

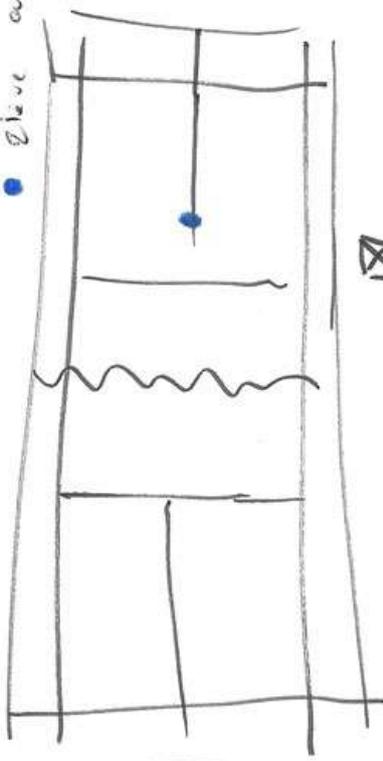
| | | | |
|--------------------------------------|----------|--|--|
| Date : | Classe : | APSA : | Numéro de séance : |
| Schéma d'utilisation du dispositif : | | | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance |
| | | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif |
| | | | Plan de Filmage |
| | | | Macro Méso Micro |
| | | | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant |
| | | | Plus Moyen Moins |
| Autres observations : | | Interactions élèves/enseignants/dispositif | |
| | | Plus Moyen Moins | |

7- ANNEXE 7 : DIFFERENTS EXEMPLES DE LA GRILLE D'OBSERVATION

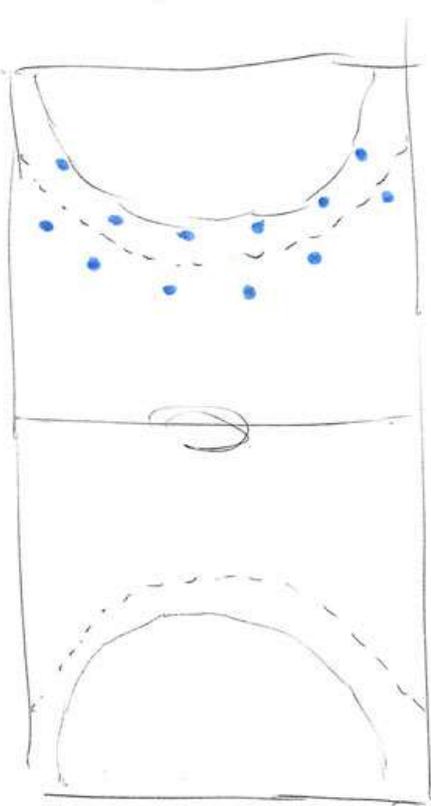
Grille d'observation

| | | | |
|--|--------------|--|----------------------|
| Date : 16/04/2014 | Classe : CE2 | APSA : ACOBART | Numéro de séance : 7 |
| Schéma d'utilisation du dispositif : | | <p><input checked="" type="checkbox"/> Dispositif vidéo-informatique</p> <p>● PE</p> <p>● Elèves en régulation</p> <p>● Elèves en activité</p> | |
|  | | <p>Temps d'utilisation du dispositif dans la séance</p> <p>25'</p> | |
| | | <p>Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif</p> <p>25'</p> | |
| | | <p>Plan de Filmage</p> <p>Macro Méso Micro</p> | |
| | | <p>Intérêt pour le dispositif de l'enseignant</p> <p>Plus Moyen Moins</p> | |
| Autres observations | | <p>Intérêt pour le dispositif des élèves</p> <p>Plus Moyen Moins</p> | |
| | | <p>Interactions élèves/enseignants/dispositif</p> <p>Très importantes</p> | |

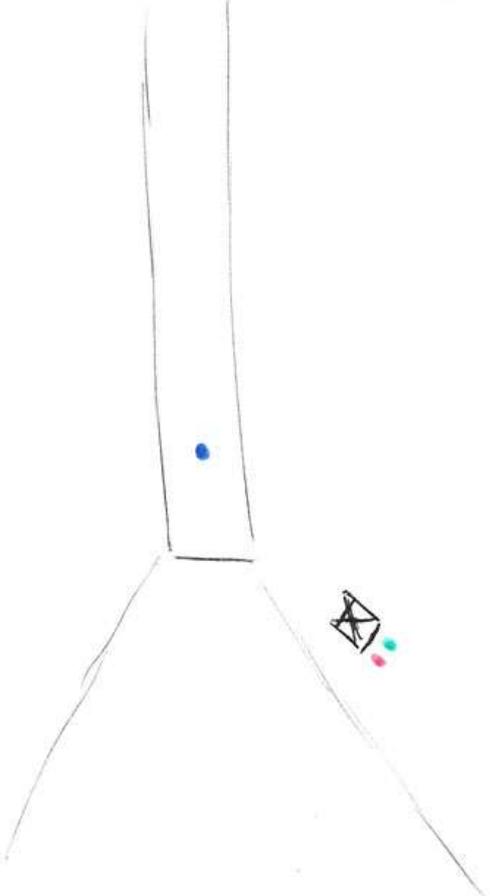
Grille d'observation

| | | | |
|---|---------------|------------------|--|
| Date : 12/11/2013 | Classe : CE 2 | APSA : BADMINTON | Numéro de séance : 1 |
| Schéma d'utilisation du dispositif : <input checked="" type="checkbox"/> Dispositif Vidéo interactive <input checked="" type="checkbox"/> PE <input checked="" type="checkbox"/> Elève en rotation <input checked="" type="checkbox"/> Elève en activité  | | | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance 27' |
| | | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif 27' |
| | | | Plan de Filmage Macro Méso Micro |
| | | | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant Plus Moyen Moins |
| Autres observations Quelques tonnerres de l'enseignant | | | Intérêt pour le dispositif des élèves Plus Moyen Moins |
| | | | Interactions élèves/enseignants/dispositif Très importantes |

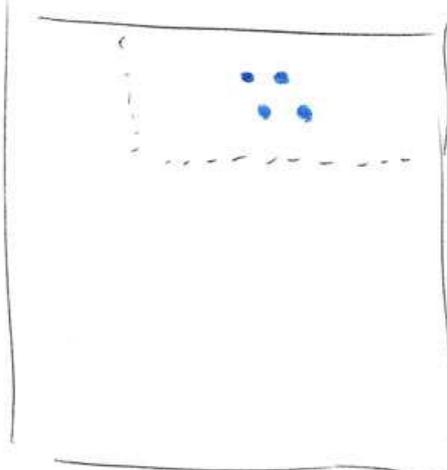
Grille d'observation

| | | | |
|--|-------------|---|--|
| Date: 28/03/14 | Classe: CE2 | APSA: HANDBALL | Numéro de séance: 4 |
| Schéma d'utilisation du dispositif: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Dispositif victor imbucatique <input type="checkbox"/> Elève en régulation <input type="checkbox"/> PE <input type="checkbox"/> Elève en autorité | | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance <div style="text-align: center; font-size: 2em;">23'</div> | |
|  | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif <div style="text-align: center; font-size: 2em;">23'</div> | |
| Autres observations | | Plan de Filmage | |
| <div style="text-align: center; font-size: 2em;">—</div> | | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">Macro</div> | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">Méso</div> |
| | | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant | |
| | | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">Plus</div> | Moins |
| | | Intérêt pour le dispositif des élèves | |
| | | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">Plus</div> | Moins |
| Interactions élèves/enseignants/dispositif <div style="text-align: center; font-size: 1.5em;">Tous importants</div> | | | |

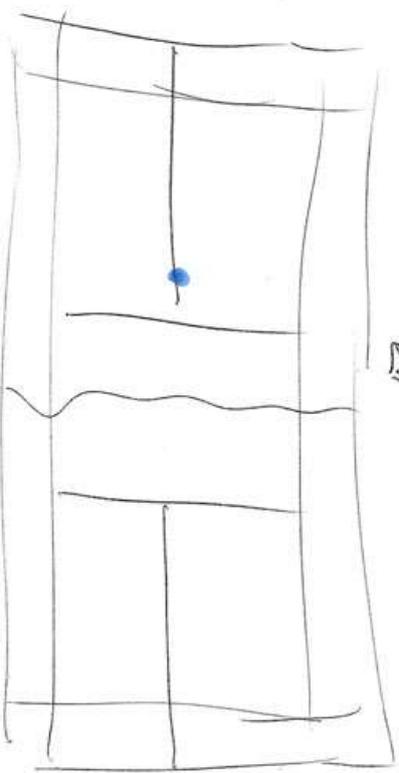
Grille d'observation

| | | | |
|--|-------------|--|--|
| Date: 21/05/2014 | Classe: CE2 | APSA: Lancer | Numéro de séance: 2 |
| Schéma d'utilisation du dispositif : <input checked="" type="checkbox"/> Dispositif vidéo-informatique • PE <input type="checkbox"/> Elève en régulation • Elève en activité | | | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance 2h' |
|  | | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif 2h' |
| | | | Plan de Filmage Macro Méso Micro |
| | | | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant Plus Moyen Moins |
| Autres observations Règles d'attente d'un élève | | Interactions élèves/enseignants/dispositif Très importantes | |
| | | | Intérêt pour le dispositif des élèves Plus Moyen Moins |

Grille d'observation

| | | | |
|---|--------------|-------------------|---|
| Date : 15 mai 15 | Classe : C7A | APSA : ACCROSPORT | Numéro de séance : 2 |
| <p>Schéma d'utilisation du dispositif :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="font-size: small;"> <input checked="" type="checkbox"/> dispositif vidéo ● PE ● Elèves en négociation ● Elèves en activité </p> <div style="text-align: center;">  </div> | | | <p>Temps d'utilisation du dispositif dans la séance</p> <p style="font-size: 2em; text-align: center;">21'</p> |
| <p>Autres observations</p> <hr style="width: 100%;"/> | | | <p>Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif</p> <p style="font-size: 2em; text-align: center;">21'</p> |
| <p>Interactions élèves/enseignants/dispositif</p> <div style="text-align: center;">  </div> | | | <p>Plan de Filmage</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">Macro</div> <div style="text-align: center;">Méso</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">Micro</div> </div> |
| <p>Autres observations</p> <hr style="width: 100%;"/> | | | <p>Intérêt pour le dispositif de l'enseignant</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">Plus</div> <div style="text-align: center;">Moyen</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">Moins</div> </div> |
| <p>Autres observations</p> <hr style="width: 100%;"/> | | | <p>Intérêt pour le dispositif des élèves</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">Plus</div> <div style="text-align: center;">Moyen</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">Moins</div> </div> |

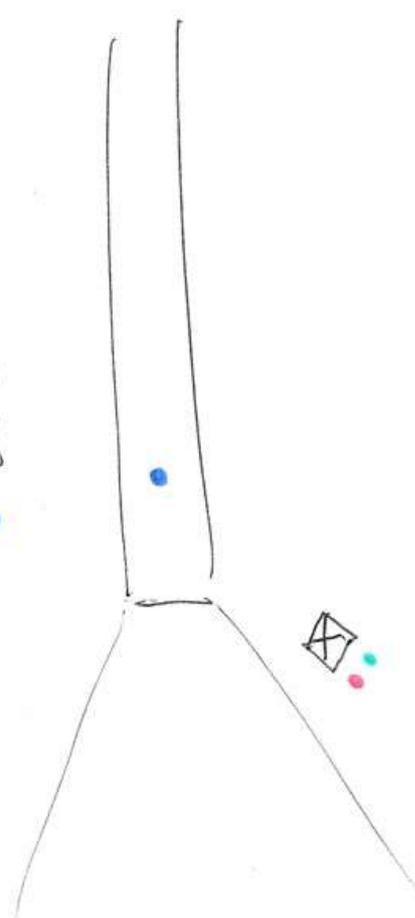
Grille d'observation

| | | | |
|--|--------------|---|--|
| Date : 28 05 15 | Classe : CPA | APSA : Badminton | |
| Schéma d'utilisation du dispositif : | | <input checked="" type="checkbox"/> Dispositif visible <input type="checkbox"/> PE | <ul style="list-style-type: none"> • Elève en régulation • Elève en activité |
|  | | | |
| Autres observations : Rien | | Interactions élèves/enseignants/dispositif | |
| | |  | |
| Numéro de séance : 3 | | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance : 18' | |
| | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif : 18' | |
| | | Plan de Filmage | |
| | | Macro | Mésa Micro |
| | | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant | |
| | | Plus | Moyen Moins |
| | | Intérêt pour le dispositif des élèves | |
| | | Plus | Moyen Mains |

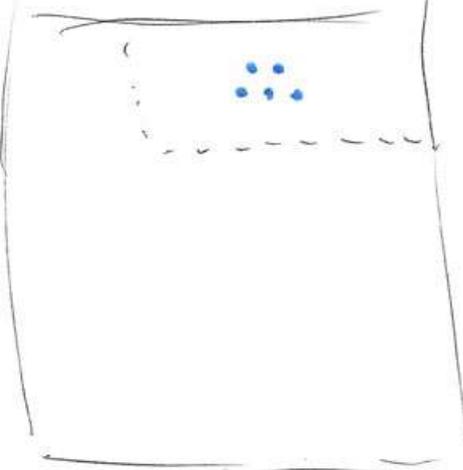
Grille d'observation

| | | | |
|---|--------------|--|--|
| Date: 2h du lois | Classe: CE2A | APSA: HAND BALL | |
| Schéma d'utilisation du dispositif: <input checked="" type="checkbox"/> D. de fait / VI <input type="checkbox"/> P2 | | <input type="checkbox"/> Elèves en régulation <input type="checkbox"/> Elèves en activité | |
| | | | |
| Autres observations | | | |
| Intéret pour le dispositif de l'enseignant | | | Plus Moyen Moins |
| Intéret pour le dispositif des élèves | | | Plus Moyen Moins |
| Temps d'utilisation du dispositif dans la séance | | | 20' |
| Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif | | | 20' |
| Plan de Filmage | | | |
| Macro | | Micro | |
| Mésa | | Micro | |
| Numéro de séance: 6 | | | |

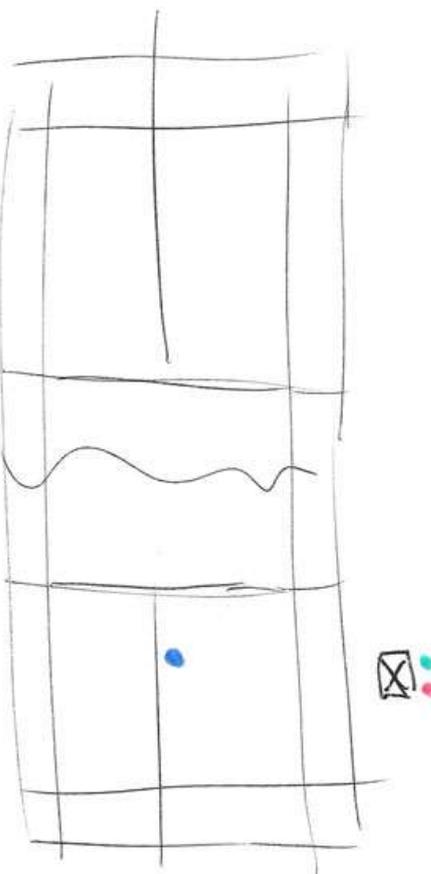
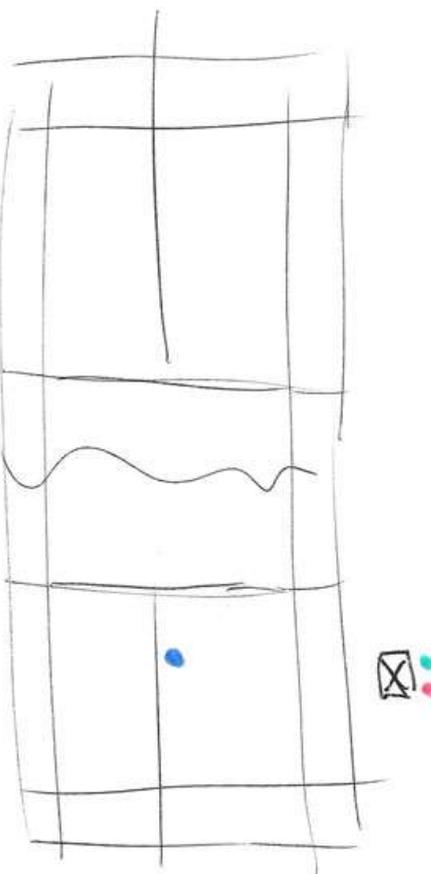
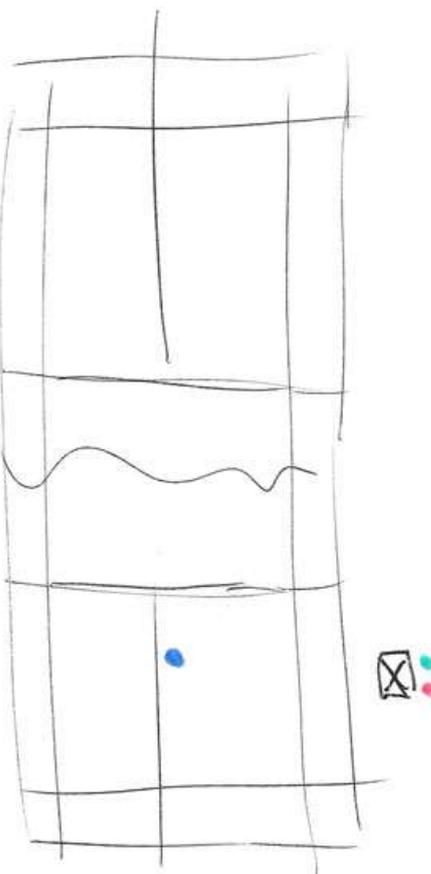
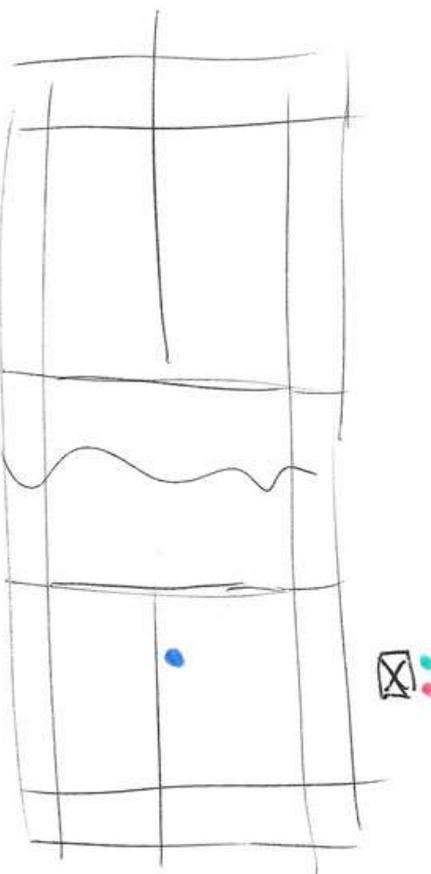
Grille d'observation

| | | | |
|--|--------------|--|---|
| Date : 28/11/14 | Classe : 571 | APSA : LANCER | |
| Schéma d'utilisation du dispositif : | | <input checked="" type="checkbox"/> dispositif vidéo informatique <input type="checkbox"/> PE <input type="checkbox"/> Elève en régulation <input type="checkbox"/> Elève en activité | Numéro de séance : 4 Temps d'utilisation du dispositif dans la séance  |
| | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif | 19' |
| | | Plan de Filimage | Macro Méso <u>Micro</u> |
| | | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant | <u>Plus</u> Moyen Moins |
| Autres observations Filmé en micro - Pb s'adaptait au plan (+) Seul! | | Interactions élèves/enseignants/dispositif | <u>Plus</u> Moyen Moins |

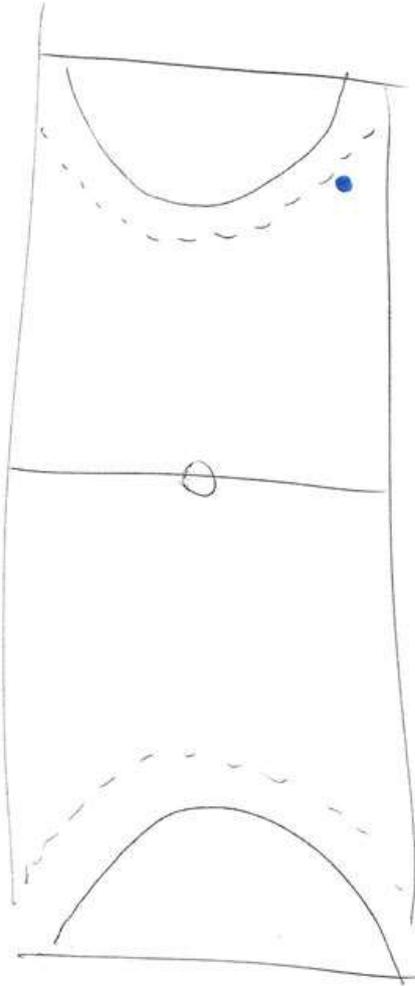
Grille d'observation

| | | | |
|--|---------------|--|--|
| Date : 16/06/2014 | Classe : C022 | APSA : AEROSPORT | |
| Schéma d'utilisation du dispositif : | | <input checked="" type="checkbox"/> Dispositif vidéo informatique • PE • élèves au régulateur élèves au net/vidéo | |
|  | | | |
| Autres observations | | Interactions élèves/enseignants/dispositif | |
| 1ère Bure maître et 2ème Bure élève | |  | |
| Numéro de séance : 7 | | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance | |
| | | 21' | |
| Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif | | | |
| | | 21' | |
| Plan de Filmage | | | |
| <u>Macro</u> | Méso | Micro | |
| Intérêt pour le dispositif de l'enseignant | | | |
| <u>Plus</u> | Moyen | Moins | |
| Intérêt pour le dispositif des élèves | | | |
| <u>Plus</u> | Moyen | Moins | |

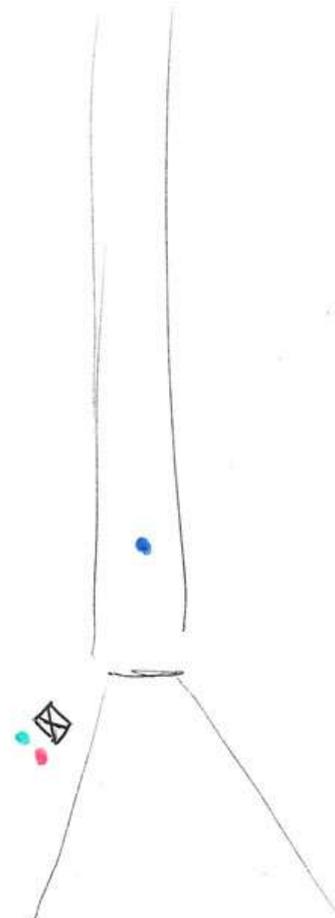
Grille d'observation

| | | | |
|---|-------------|---|---|
| Date: 16/02/13 | Classe: C72 | APSA: Basket-ball | Numéro de séance: 6 |
| Schéma d'utilisation du dispositif: | | <input checked="" type="checkbox"/> Dispositif vidéo interactive <input checked="" type="checkbox"/> PE <input checked="" type="checkbox"/> Élève au régulateur <input checked="" type="checkbox"/> Élève au vidéoprojecteur | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance 22' |
|  | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif 22' | Plan de Filimage |
| Autres observations | | Interactions élèves/enseignants/dispositif | Macro <u>Méso</u> Micro |
|  | | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant <u>Plus</u> Moyen Mains |
|  | |  | Intérêt pour le dispositif des élèves <u>Plus</u> Moyen Mains |

Grille d'observation

| | | | |
|--|-------------|--|---------------------|
| Date: 24/03/14 | Classe: C72 | APSA: HANDBALL | Numéro de séance: 3 |
| Schéma d'utilisation du dispositif: | | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance | |
| <p>Dispositif vu de PE</p> <p>● Elève en régulation ● Elèves en activité</p>  | | 22' | |
| Autres observations | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif | |
| | | 22' | |
| | | Plan de Filmage | |
| | | Macro | Mésa Micro |
| | | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant | |
| | | Plus | Moyen Moins |
| | | Intérêt pour le dispositif des élèves | |
| | | Plus | Moyen Moins |

Grille d'observation

| | | | |
|--|--------------|---------------|---|
| Date : 06/12/2013 | Classe : C92 | APSA : Lancer | Numéro de séance : 6 |
| Schéma d'utilisation du dispositif :  | | | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance 21' |
| | | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif 21' |
| Plan de Filmage | | | |
| Macro | | Mésa | |
| Micro | | Micro | |
| Intérêt pour le dispositif de l'enseignant | | | |
| Plus | | Moins | |
| Intérêt pour le dispositif des élèves | | | |
| Plus | | Moins | |

Dispositif visible
 élève en régulation
 élève en activité
 PE

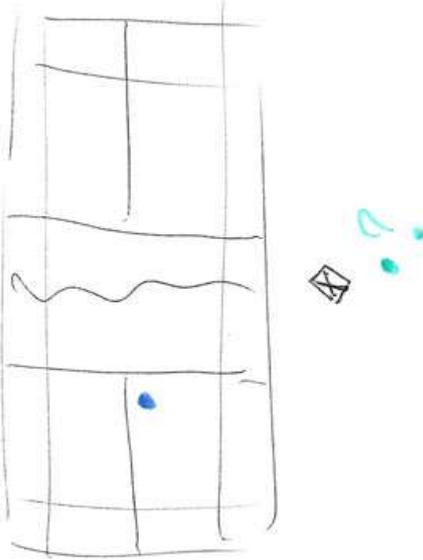
Interactions élèves/enseignants/dispositif
 Tout le long des régulations avec dispositif

Autres observations

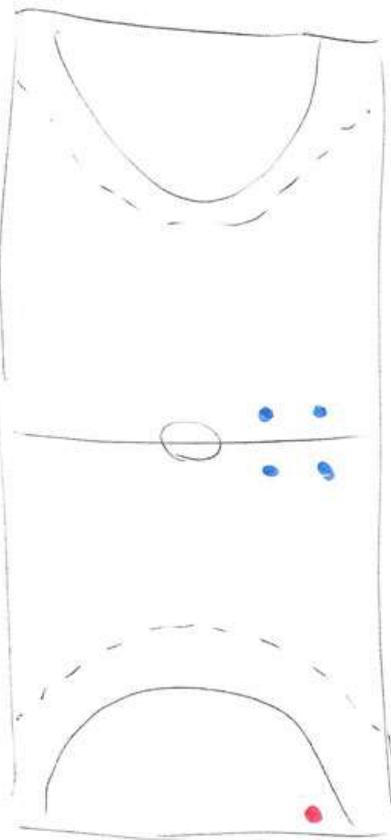
Grille d'observation

| | | | |
|--|--------------------------|-----------------|---|
| Date: 18/03/14 | Classe: 6 ^{ème} | APSA: AEROSPORT | Numéro de séance: 2 |
| Schéma d'utilisation du dispositif: <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div> | | | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance 80' |
| | | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif 10' |
| Plan de Filmage | | | |
| Macro | | Mésa | Micro |
| Intérêt pour le dispositif de l'enseignant | | | |
| Plus | | Moyen | Moins |
| Autres observations: Aléa occasionnelle | | | Intérêt pour le dispositif des élèves |
| Interactions élèves/enseignants/dispositif bonne | | Plus | Moins |

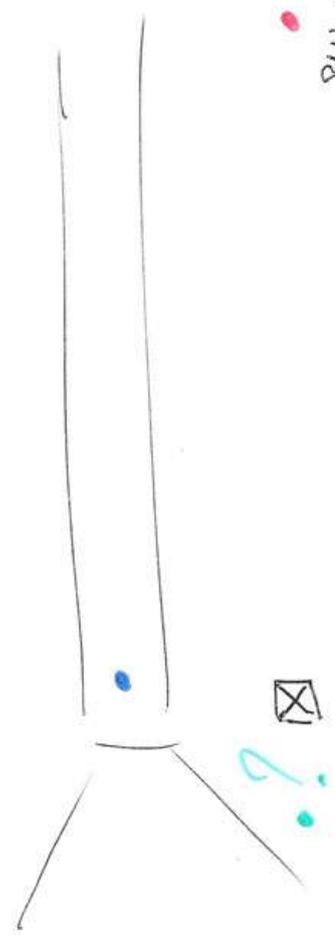
Grille d'observation

| | | | |
|---|---------------------------|------------------|--|
| Date : 22.10.13 | Classe : 6 ^{ème} | APSA : Badminton | Numéro de séance : 3 |
| Schéma d'utilisation du dispositif : <input checked="" type="checkbox"/> Dispositif vidéo informatique <input checked="" type="checkbox"/> PEC <input checked="" type="checkbox"/> élève en écoute <input checked="" type="checkbox"/> élève avec FBVid | | | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance 30' |
|  | | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif 0' |
| | | | Plan de Filimage Macro Méso Micro |
| | | | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant Plus Moyen Moins |
| Autres observations Ateliers autonome tous les jours élève 100% toujours | | | Intérêt pour le dispositif des élèves Plus Moyen Moins |
| | | | Interactions élèves/enseignants/dispositif Aucune |

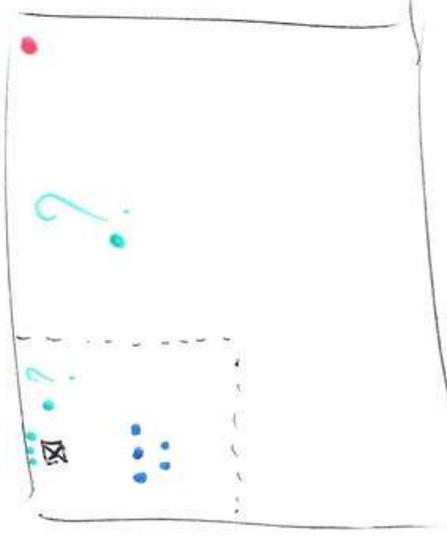
Grille d'observation

| | | | |
|---|--------------------------|--|----------------------|
| Date : 28/01/14 | Classe : 6 ^{me} | APSA : HANDBALL | Numéro de séance : 4 |
| Schéma d'utilisation du dispositif :  | | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance : 20' Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif : 5' Plan de Filmage : Macro Méso Micro Intérêt pour le dispositif de l'enseignant : Plus Moyen Moins | |
| Autres observations : PLC en retrait Athlète Autonome | | Interactions élèves/enseignants/dispositif : Aucune Intérêt pour le dispositif des élèves : Plus Moyen Moins | |

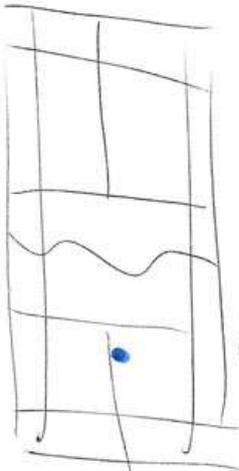
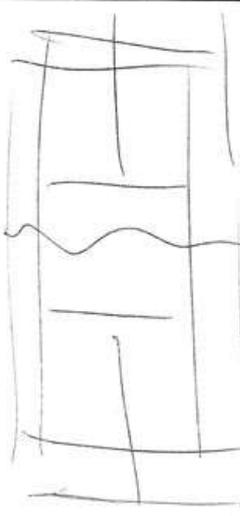
Grille d'observation

| | | | |
|---|--------------------------|---|--|
| Date : 10 de 6/14 | Classe : 6 ^{me} | APSA : Lancer | Numéro de séance : 5 |
| Schéma d'utilisation du dispositif : | | <p> <input checked="" type="checkbox"/> Dispositif <input type="checkbox"/> PLE <input type="checkbox"/> Élève avec FB Urd <input type="checkbox"/> Élève en activité </p> | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance 20' |
|  | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif 3' | Plan de Filmage Macro Méso Micro |
| Autres observations Athlète autonome | | Interactions élèves/enseignants/dispositif Aucune | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant Plus Moyen Moins |
| | | Intérêt pour le dispositif des élèves Plus Moyen Moins | |

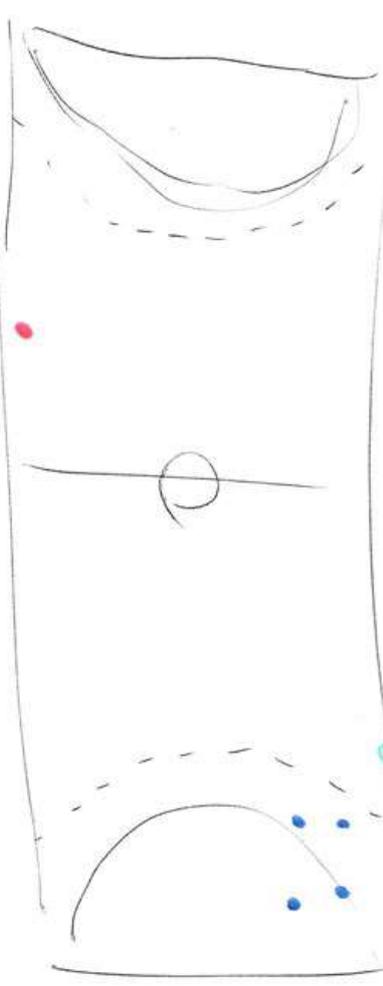
Grille d'observation

| | | | |
|--|-------------------------|--|--|
| Date: 10/12/14 | Classe: 5 ^{me} | APSA: ACROSPORT | |
| Schéma d'utilisation du dispositif: | | <input checked="" type="checkbox"/> dispositif vidéo élève au FB visible <input type="checkbox"/> PLC | Numéroté de séance: 2 Temps d'utilisation du dispositif dans la séance: 20' |
| | |  | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif: 0' |
| | | | Plan de Filmage Macro Méso Micro |
| | | | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant Plus Moyen Moins |
| Autres observations: Plus autonome sur les sauts! Plus | | Interactions élèves/enseignants/dispositif: Aucune | Intérêt pour le dispositif des élèves Plus Moyen Moins |

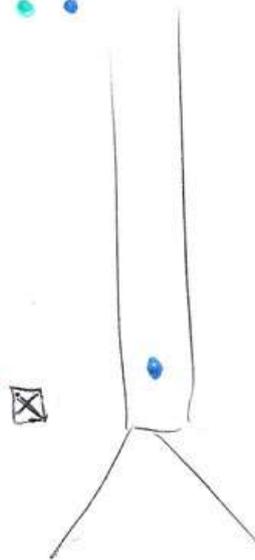
Grille d'observation

| | | | |
|--|---------------|---|---|
| Date : 20/05/14 | Classe : 5ème | APSA : BAs | Numéro de séance : 5 |
| Schéma d'utilisation du dispositif : <input checked="" type="checkbox"/> Dispositif <input type="checkbox"/> PLC | | <ul style="list-style-type: none"> ● Pense au FB avant ● Elève en activité | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance 20' |
|  | |  | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif 0' |
| Autres observations Atelier autonome élèves s'organisent! | | Interactions élèves/enseignants/dispositif aucune | |
| | | Plan de Filmage <u>Macro</u> Méso Micro | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant Plus Moyen <u>Moins</u> |
| | | Plus Moyen <u>Moins</u> | Intérêt pour le dispositif des élèves Plus <u>Moyen</u> Moins |

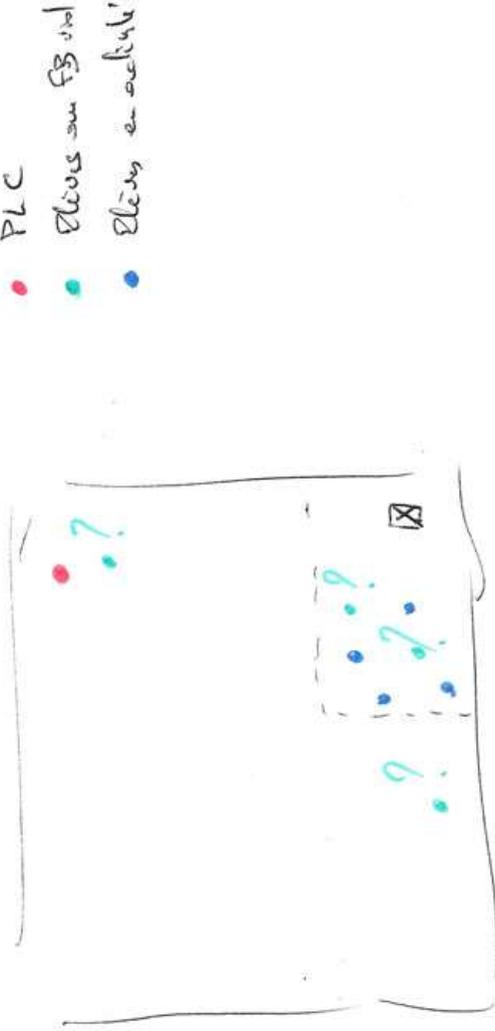
Grille d'observation

| | | | |
|---|---------------------------|---------------------------------------|--|
| Date : 04/04/14 | Classe : 5 ^{ème} | APSA : HAND BACE | Numéro de séance : 8 |
| Schéma d'utilisation du dispositif : <input checked="" type="checkbox"/> dispositif • Elève ou FB vul • Elève en activité • PLC | | | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance 20' |
|  | | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif 0' |
| | | | Plan de Filmage Macro Méso Micro |
| | | | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant Plus Moyen Moins |
| Autres observations | | Intérêt pour le dispositif des élèves | |
| Plus éparpillés | | Plus Moyen Moins | |
| Interactions élèves/enseignants/dispositif | | | |
| Aucune | | | |

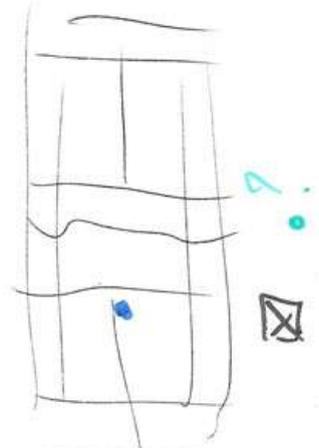
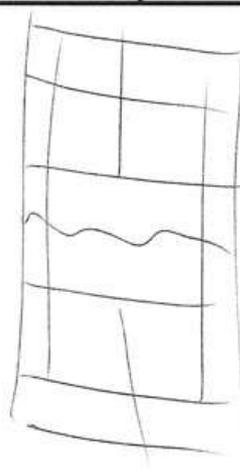
Grille d'observation

| | | | |
|---|--------------|---|--|
| Date : 28/11/13 | Classe : 5me | APSA : Canoe | Numéro de séance : 3 |
| Schéma d'utilisation du dispositif :  | | APSA : Canoe Dispositif video informatique PCC Elève au FB vert Elève en activité | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance 20' |
| | | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif 5' |
| Autres observations Athlète autonome | | Interactions élèves/enseignants/dispositif Aucune | Plan de Filmage Macro Méso Micro |
| | | | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant Plus Moyen Moins |
| | | | Intérêt pour le dispositif des élèves Plus Moyen Moins |

Grille d'observation

| | | | |
|---|---------------------------|---|---|
| Date : 19/06/2015 | Classe : 1 ^{ère} | APSA : AEROSPORT | <p>Numéro de séance : 8</p> |
| <p>Schéma d'utilisation du dispositif :</p>  <p> <input checked="" type="checkbox"/> Dispositif vidéo ● PLC ● Elèves sur FB ● Elèves en activité </p> | | | <p>Temps d'utilisation du dispositif dans la séance : 20'</p> |
| | | | <p>Temps de régulation de l'enseignement avec le dispositif : 0'</p> |
| | | | <p>Plan de Filmage</p> <p style="text-align: center;">Macro Méso Micro</p> |
| | | | <p>Intérêt pour le dispositif de l'enseignant</p> <p style="text-align: center;">Plus Moyen Moins</p> |
| <p>Autres observations : Dispositif au tableau au dispositif ... </p> | | <p>Interactions élèves/enseignants/dispositif</p> <p style="text-align: center;">Aucune</p> | |
| | | | <p>Intérêt pour le dispositif des élèves</p> <p style="text-align: center;">Plus Moyen Moins</p> |

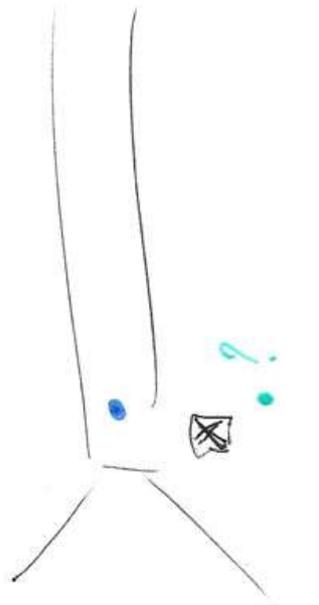
Grille d'observation

| | | | |
|---|---------------------------|------------------|---|
| Date : 9/02/15 | Classe : 4 ^{ème} | APSA : BADMINTON | Numéro de séance : 6 |
| Schéma d'utilisation du dispositif : <div style="text-align: center;">  </div> | | | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance : 20' |
| Interactions élèves/enseignants/dispositif : <div style="text-align: center;">  </div> | | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif : 9' |
| Autres observations : <p> Certains élèves ne se visualisent pas! Au final </p> | | | Plan de Filimage : <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> Macro Méso Micro </div> |
| | | | Intérêt pour le dispositif de l'enseignant : <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> Plus Moyen Moins </div> |
| | | | Intérêt pour le dispositif des élèves : <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> Plus Moyen Moins </div> |

Grille d'observation

| | | | |
|--|--------------------------|---|---------------------|
| Date: 20 ch 18 | Classe: 4 ^{ème} | APSA: HANDS | Numéro de séance: 3 |
| Schéma d'utilisation du dispositif: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Dispositif visible • Elève au FB vocal • Elève en activité </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> PLC • Elève en activité </div> </div> | | Temps d'utilisation du dispositif dans la séance 20' | |
| Autres observations: Certains élèves ne vont pas dans leur partition! | | Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif 10' | |
| Interactions élèves/enseignants/dispositif Aucune | | Plan de Filmage Macro Méso Micro | |
| Intérêt pour le dispositif de l'enseignant Plus Moyen Moins | | Intérêt pour le dispositif des élèves Plus Moyen Moins | |

Grille d'observation

| | | | |
|--|--------------------------|---------------|--|
| Date : 16/11/2014 | Classe : 6 ^{me} | APSA : Lancer | <p>Numéro de séance : 1</p> <p>Temps d'utilisation du dispositif dans la séance : 20'</p> <p>Temps de régulation de l'enseignant avec le dispositif : 0'</p> |
| <p>Schéma d'utilisation du dispositif :</p>  <p> <input checked="" type="checkbox"/> des dispositifs vidéos ● PLC ● Réviser sur FB ved ● Elia en activité </p> | | | <p>Plan de Filmage</p> <p style="text-align: center;">Macro Méso Micro</p> |
| <p>Autres observations : Atta autonome</p> | | | <p>Intérêt pour le dispositif de l'enseignant</p> <p style="text-align: center;">Plus Moyen Moins</p> |
| <p>Interactions élèves/enseignants/dispositif Aucune</p> | | | <p>Intérêt pour le dispositif des élèves</p> <p style="text-align: center;">Plus Moyen Moins</p> |

8- ANNEXE 8 : TABLEAUX RECAPITULATIFS DES OBSERVATIONS

| CE2 | | Séance 1 | Séance 2 | Séance 3 | Séance 4 | Séance 5 | Séance 6 | Séance 7 | Séance 8 |
|-----------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Badminton | Temps d'utilisation | 27 min | 24 min | 21 min | 26 min | 27 min | 22 min | 21 min | 24 min |
| | Temps de régulation | 27 min | 24 min | 21 min | 26 min | 27 min | 22 min | 21 min | 24 min |
| | Plan de filmage | Méso |
| | Intérêt enseignant | Plus |
| | Intérêt élèves | Plus |
| Handball | Temps d'utilisation | 24 min | 26 min | 22 min | 23 min | 25 min | 24 min | 25 min | 23 min |
| | Temps de régulation | 24 min | 26 min | 22 min | 23 min | 25 min | 24 min | 25 min | 23 min |
| | Plan de filmage | Méso | Méso | Méso | Macro | Macro | Méso | Méso | Méso |
| | Intérêt enseignant | Plus |
| | Intérêt élèves | Plus |
| Acrosport | Temps d'utilisation | 23 min | 23 min | 24 min | 24 min | 23 min | 25 min | 25 min | 25 min |
| | Temps de régulation | 23 min | 23 min | 24 min | 24 min | 23 min | 25 min | 25 min | 25 min |
| | Plan de filmage | Macro |
| | Intérêt enseignant | Plus |
| | Intérêt élèves | Plus |
| Lancer | Temps d'utilisation | 23 min | 24 min | 25 min | 25 min | 27 min | 23 min | 24 min | 21 min |
| | Temps de régulation | 23 min | 24 min | 25 min | 25 min | 27 min | 23 min | 24 min | 21 min |
| | Plan de filmage | Méso |
| | Intérêt enseignant | Plus |
| | Intérêt élèves | Plus |

| CM1 | | Séance 1 | Séance 2 | Séance 3 | Séance 4 | Séance 5 | Séance 6 | Séance 7 | Séance 8 |
|-----------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Badminton | Temps d'utilisation | 19 min | 17 min | 18 min | 20 min | 21 min | 21 min | 19 min | 17 min |
| | Temps de régulation | 19 min | 17 min | 18 min | 20 min | 21 min | 21 min | 19 min | 17 min |
| | Plan de filmage | Méso | Méso | Méso | Macro | Macro | Macro | Macro | Macro |
| | Intérêt enseignant | Plus |
| | Intérêt élèves | Plus |
| Handball | Temps d'utilisation | 18 min | 18 min | 17 min | 20 min | 21 min | 20 min | 18 min | 20 min |
| | Temps de régulation | 18 min | 18 min | 17 min | 20 min | 21 min | 20 min | 18 min | 20 min |
| | Plan de filmage | Méso | Méso | Méso | Macro | Macro | Macro | Macro | Macro |
| | Intérêt enseignant | Plus |
| | Intérêt élèves | Plus |
| Acrosport | Temps d'utilisation | 21 min | 21 min | 18 min | 18 min | 17 min | 20 min | 20 min | 17 min |
| | Temps de régulation | 21 min | 21 min | 18 min | 18 min | 17 min | 20 min | 20 min | 17 min |
| | Plan de filmage | Macro |
| | Intérêt enseignant | Plus |
| | Intérêt élèves | Plus |
| Lancer | Temps d'utilisation | 19 min | 18 min | 20 min | 19 min | 19 min | 20 min | 18 min | 19 min |
| | Temps de régulation | 19 min | 18 min | 20 min | 19 min | 19 min | 20 min | 18 min | 19 min |
| | Plan de filmage | Méso | Méso | Méso | Micro | Méso | Méso | Méso | Méso |
| | Intérêt enseignant | Plus |
| | Intérêt élèves | Plus |

| CM2 | | Séance 1 | Séance 2 | Séance 3 | Séance 4 | Séance 5 | Séance 6 | Séance 7 | Séance 8 |
|-----------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Badminton | Temps d'utilisation | 22 min | 24 min | 20 min | 21 min | 23 min | 22 min | 23 min | 21 min |
| | Temps de régulation | 22 min | 24 min | 20 min | 21 min | 23 min | 22 min | 23 min | 21 min |
| | Plan de filmage | Méso |
| | Intérêt enseignant | Plus |
| | Intérêt élèves | Plus |
| Handball | Temps d'utilisation | 24 min | 20 min | 22 min | 22 min | 20 min | 22 min | 24 min | 22 min |
| | Temps de régulation | 24 min | 20 min | 22 min | 22 min | 20 min | 22 min | 24 min | 22 min |
| | Plan de filmage | Méso |
| | Intérêt enseignant | Plus |
| | Intérêt élèves | Plus |
| Acrosport | Temps d'utilisation | 26 min | 22 min | 26 min | 24 min | 20 min | 23 min | 21 min | 22 min |
| | Temps de régulation | 26 min | 22 min | 26 min | 24 min | 20 min | 23 min | 21 min | 22 min |
| | Plan de filmage | Macro |
| | Intérêt enseignant | Plus |
| | Intérêt élèves | Plus |
| Lancer | Temps d'utilisation | 18 min | 23 min | 21 min | 22 min | 23 min | 21 min | 22 min | 18 min |
| | Temps de régulation | 18 min | 23 min | 21 min | 22 min | 23 min | 21 min | 22 min | 18 min |
| | Plan de filmage | Méso |
| | Intérêt enseignant | Plus |
| | Intérêt élèves | Plus |

| 6ème | | Séance 1 | Séance 2 | Séance 3 | Séance 4 | Séance 5 | Séance 6 | Séance 7 | Séance 8 |
|-----------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Badminton | Temps d'utilisation | 90 min |
| | Temps de régulation | 0 min |
| | Plan de filmage | Macro |
| | Intérêt enseignant | Moins |
| | Intérêt élèves | Moyen | Moyen | Moyen | Plus | Plus | Moyen | Plus | Plus |
| Handball | Temps d'utilisation | 90 min |
| | Temps de régulation | 0 min |
| | Plan de filmage | Macro |
| | Intérêt enseignant | Moins |
| | Intérêt élèves | Plus | Plus | Moyen | Plus | Moyen | Plus | Plus | Plus |
| Acrosport | Temps d'utilisation | 90 min |
| | Temps de régulation | 0 min |
| | Plan de filmage | Macro |
| | Intérêt enseignant | Moins |
| | Intérêt élèves | Plus | Plus | Moyen | Plus | Plus | Moyen | Moyen | Plus |
| Lancer | Temps d'utilisation | 90 min |
| | Temps de régulation | 0 min |
| | Plan de filmage | Macro |
| | Intérêt enseignant | Moins |
| | Intérêt élèves | Plus | Moyen | Plus | Plus | Moyen | Moyen | Plus | Plus |

9- ANNEXE 9 : ENTRETIENS POST APPRENTISSAGE AVEC LES PROFESSEURS

ENTRETIEN POST APPRENTISSAGES – PE CE2 – JUIN 2014

Bonjour, Nous sommes réunis pour ce deuxième entretien pour faire le point après deux ans de recherches. Je vais te poser des questions identiques à celles que je t'avais posées il y a deux ans et je vais aussi te poser des nouvelles questions. L'objectif de ce deuxième entretien est de voir si ta perception de l'artefact vidéo-informatique a changé et c'est aussi d'avoir ton ressenti du travail de recherche que nous avons effectué ensemble. Je ne vais pas prendre de note, j'enregistre tout sur le dictaphone, l'entretien devrait durer une dizaine de minutes. Je tiens aussi à te remercier très sincèrement de m'avoir ouvert les portes de ta classe pour tous ces cycles EPS que nous avons fait ensemble et ainsi faciliter mon travail de recherche.

Question 1 : Que penses-tu avoir retiré de ta participation à ces recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique ?

Ce qui m'a le plus frappé au bout de quelques séances et qui s'est confirmé pendant les deux années, c'est que j'ai progressé dans le regard critique que je porte sur les postures, les erreurs et les réussites des élèves. J'ai vraiment eu la sensation à plusieurs reprises d'être une « experte » de la discipline.

Question 2 : Sur une échelle de 1 à 10, quel est ton bénéfice personnel de cet utilisation de l'artefact vidéo-informatique ?

9, c'était vraiment bien.

Question 3 : Sur une échelle de 1 à 10, à ton avis, quels sont les bénéfices que tes élèves en ont retirés ?

Comme moi, 9. Je trouve que cela leur a apporté vraiment beaucoup de choses.

Question 4 : Si on parle de l'artefact que nous avons utilisé pour les recherches, est ce que tu peux me dire la représentation que tu t'en fais d'un point de vue technologique et pédagogique ?

Depuis que je l'ai utilisé, c'est sûr, j'en ai une représentation un peu plus précise. Je ne me rappelle plus ce que je t'avais dit lors de notre premier entretien, mais c'est beaucoup plus clair maintenant. Donc, la caméra, posée sur son pied, filme en continue une zone définie. Les élèves effectuent dans le champ de la caméra les exercices demandés. La caméra est relié à l'ordinateur par un câble qui envoi les images sur un logiciel qui génère un différé. Ce différé de quelques secondes va permettre aux enfants de venir voir tout de suite après avoir fait leur exercice, ce qu'ils viennent de faire. Mes corrections se feront alors sur les images.

Pédagogiquement, je vois que c'est un outil très intéressant pour diverses raisons : les progressions des élèves, l'intérêt d'une nouvelle pédagogie et donc leur investissement plus important. Mais aussi je trouve que cela les conduit vers une autonomie vraiment intéressante dans l'autocorrection.

Question 5 : Est-ce que tu utiliserais dans un autre contexte ce genre de dispositif ?

On a commencé à en parler vaguement avec les collègues mais on a du mal à trouver d'autres perspectives aussi intéressantes... Il faudrait peut-être que l'on soit guidé, nous ne sommes pas des chercheurs, nos idées ont du mal à être abouties.

Question 6 : Quel est, selon toi, le frein le plus important à une telle utilisation dans le système éducatif français (écoles, collèges et lycées) ?

C'est évidemment le manque de moyen. Je ne me vois pas demander à l'école d'acheter le matériel que tu as mis à ma disposition.

Question 7 : De ton utilisation du dispositif cette année, es-tu satisfait(e) ? Quels en sont les points positifs et les points négatifs ?

J'ai un peu paniqué lors de la première séance et je n'ai rien fait de bien avec le dispositif. Mais sur les autres séances tout s'est parfaitement bien passé et j'ai trouvé ma place. Je le réutiliserai dès que je le pourrai. J'ai vu des enfants totalement intéressés par ce format d'enseignement. Sans gêne vis-à-vis de la caméra, ils prenaient le dispositif comme un outil, une aide à la progression. Ce que j'ai trouvé génial aussi, c'est le fait que quasiment tous les enfants arrivaient à avoir un œil critique sur leurs prestations et qu'ils étaient presque en mesure de s'auto corriger. Au final, mes craintes n'étaient pas fondées et je suis persuadé de les avoir fait progresser un peu mieux avec le dispositif.

Question 8 : As-tu utilisé, lors de tes séances avec le dispositif, le zoom de la caméra pour varier tes plans de filmage ? Plan large ? Plan moyen sur l'élève ? Et gros plan sur une zone de l'élève ?

Oui, bien entendu. En fonction de ce que je voulais travailler. Par exemple, au handball, quand je voulais montrer aux élèves leur position sur le terrain, j'utilisais un plan large pour que l'on puisse voir toute l'équipe. Et si on travaillait sur la passe, je rapprochais le plan pour voir la technique de l'élève et pouvoir l'améliorer. Jamais de gros plan, c'est trop difficile à régler avec une caméra fixe. Et je pense que j'ai beaucoup plus fonctionné avec des plans moyens car cela me permettait aussi de visualiser les défauts à corriger de mes élèves.

Question 9 : Les de nos observations, nous nous sommes aperçus que tu étais systématiquement derrière le dispositif et que tu l'as utilisé en moyenne 24 minutes par séance. Peux-tu nous donner les raisons de ces choix ?

Pour ce qui est du fait de rester derrière le dispositif, il y a deux raisons à cela. La première est que je pense qu'à l'âge de mes élèves, sans régulation verbale, ils auraient eu du mal à faire le lien avec les feedbacks vidéo. Pour moi, il fallait associer les retours verbaux sur les feedbacks vidéo. La deuxième raison est plus personnelle. J'ai la sensation que je vois mieux derrière l'écran. C'est un peu

particulier parce que la vitesse est la même, mais je crois que mon attention est focalisé sur le geste et du coup, je perçois mieux les régulations à apporter. Je me sens plus compétente en EPS grâce à ce système.

Pour ce qui est du fait du temps d'utilisation, c'est que simplement, quand on a une classe de 24 élèves, il faut faire attention à tous et il est vrai que le système que l'on utilisait demande une présence très importante. Je devais donc limiter le temps des ateliers en autonomie que je mettais en place pendant ce temps consacré aux feedbacks vidéo.

Question 10 : As-tu observé des attitudes de refus à l'utilisation du dispositif vidéo-informatique de la part de tes élèves ? Des refus en liens avec la perception de leur image ou d'un mal-être quelconque.

Non, vraiment pas. Je n'ai pas souvenir de tels comportements. Même au début...

Question 11 : Nous avons perçu lors de nos observations, une certaine tension quand tu utilisais le dispositif vidéo-informatique. As-tu perçu la même chose ? Peux-tu l'expliquer ?

Rien ne t'échappe !! Effectivement, c'était à la fois le moment le plus agréable car j'étais dans l'utilisation de la vidéo, la découverte, les régulations, etc... et à la fois le moment le plus difficile parce que je devais continuer de gérer la classe alors que mon attention était occupée... Mais j'ai des élèves mignons et cela s'est bien passé.

Question 12 : Serais-tu prêt(e) à suivre une formation pour apprendre à utiliser ce dispositif dans des conditions optimums ?

Oui, même si je sais aujourd'hui m'en débrouiller, pour avoir totalement confiance et aller un peu plus avant dans les manipulations, j'irai avec plaisir assister à ce genre de formations. Sans compter que l'on est amené à utiliser de plus en plus l'image en classe, alors ce ne peut être que positif. Et puis les enfants aiment ces utilisations qui font parties de leur quotidien et nous, cela nous amène à être plus concrets dans l'enseignement.

Question 13 : La mise en place d'une mallette pédagogique, comprenant le matériel nécessaire et des fiches de script didactique et pédagogique, te semble-t-elle pertinente ? Utiliseras-tu plus souvent le dispositif vidéo informatique dans ces cas-là ?

A mon sens, ce serait plus que pertinent. Comme un livre qui nous guide dans la marche à suivre... Même si la liberté de ne pas suivre un script est souvent très intéressante car elle amène à une réflexion personnelle.

ENTRETIEN POST APPRENTISSAGES – PE CM1 – JUIN 2014

Bonjour, Nous sommes réunis pour ce deuxième entretien pour faire le point après deux ans de recherches. Je vais te poser des questions identiques à celles que je t'avais posées il y a deux ans et je vais aussi te poser des nouvelles questions. L'objectif de ce deuxième entretien est de voir si ta perception de l'artefact vidéo-informatique a changé et c'est aussi d'avoir ton ressenti du travail de recherche que nous avons effectué ensemble. Je ne vais pas prendre de note, j'enregistre tout sur le dictaphone, l'entretien devrait durer une dizaine de minutes. Je tiens aussi à te remercier très sincèrement de m'avoir ouvert les portes de ta classe pour tous ces cycles EPS que nous avons fait ensemble et ainsi faciliter mon travail de recherche.

Question 1 : Que penses-tu avoir retiré de ta participation à ces recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique ?

Je me suis sentie beaucoup plus à mon aise, sûre de moi, comme si ce que je voyais sur l'écran était plus facile à comprendre. Je trouve que cela m'a permis de trouver les mots et les régulations plus appropriés et plus fines. Je trouve aussi que personnellement dans chacun des activités physiques, sportives et artistiques, j'ai progressé. Alors peu importe ma progression, mais c'est surtout lié à la perception plus intellectualisée des pratiques sportives à mon sens. C'est vraiment une sensation agréable.

Question 2 : Sur une échelle de 1 à 10, quel est ton bénéfice personnel de cet utilisation de l'artefact vidéo-informatique ?

8, vraiment c'est à refaire.

Question 3 : Sur une échelle de 1 à 10, à ton avis, quels sont les bénéfices que tes élèves en ont retirés ?

9, sans discussion possible, c'est adapté à l'enseignement de l'EPS.

Question 4 : Si on parle de l'artefact que nous avons utilisé pour les recherches, est ce que tu peux me dire la représentation que tu t'en fais d'un point de vue technologique et pédagogique ?

La caméra filme l'espace défini au préalable où les élèves exécutent la tâche demandée. La caméra est relié à l'ordinateur par un câble qui envoi les images sur un logiciel qui met en place un différé. Ce système permet à mes élèves d'aller ensuite derrière l'écran de l'ordinateur pour voir, quelques secondes après l'exécution de la tâche, leur prestation physique. C'est à ce moment-là, en visionnant tous les deux que je donne mes corrections aux élèves qui pouvaient ensuite retourner reproduire la tâche pour l'améliorer.

Je trouve que c'est un outil pédagogique fort intéressant car il permet une attention des élèves, il permet de les amener peu à peu vers une auto évaluation assez fine et il permet très clairement des progressions motrices plus importantes.

Question 5 : Est-ce que tu utiliserais dans un autre contexte ce genre de dispositif ?

On en a parlé en rigolant avec Carole et Christophe, mais rien de très concret. Je ne vois pas dans quelle matière on pourrait réutiliser ce dispositif.

Question 6 : Quel est, selon toi, le frein le plus important à une telle utilisation dans le système éducatif français (écoles, collèges et lycées) ?

Le manque de moyen financier.

Question 7 : De ton utilisation du dispositif cette année, es-tu satisfait(e) ? Quels en sont les points positifs et les points négatifs ?

Très satisfaite. Les points négatifs... pas grand-chose en fait... peut-être le temps d'installation. Les points positifs, ils sont multiples : L'intérêt des élèves, leurs progressions, la facilitation pour eux de s'auto évaluer, la nouvelle forme d'enseignement, le plaisir que j'ai pris...

Question 8 : As-tu utilisé, lors de tes séances avec le dispositif, le zoom de la caméra pour varier tes plans de filmage ? Plan large ? Plan moyen sur l'élève ? Et gros plan sur une zone de l'élève ?

J'ai un peu varié sur les trois plans possibles. Même si j'ai vite abandonné le gros plan car trop complexe. Mais sinon, j'ai utilisé le plan large et le plan moyen.

Question 9 : Los de nos observations, nous nous sommes aperçus que tu étais systématiquement derrière le dispositif et que tu l'as utilisé en moyenne 19 minutes par séance. Peux-tu nous donner les raisons de ces choix ?

Le dispositif m'aide à cibler correctement les régulations à donner aux élèves. Lorsque je suis en cours d'EPS, d'une manière générale, mon attention est distraite par des détails qui ne permettent pas de rester concentrer sur les exécutions de tâches des élèves. Aussi, il est difficile de réguler en temps réel. Hors grâce à ce dispositif, mon attention est fixée sur l'exécution de la tâche et sur la consigne demandée aux élèves. J'ai la sensation alors que tout s'éclaire et que les corrections à apporter aux élèves sautent aux yeux. Tout devient plus facile en EPS pour l'enseignante polyvalente que je suis.

En ce qui concerne le temps, il fallait que je limite le fait d'être prise derrière le dispositif pour ne pas laisser la classe se dissiper.

Question 10 : As-tu observé des attitudes de refus à l'utilisation du dispositif vidéo-informatique de la part de tes élèves ? Des refus en liens avec la perception de leur image ou d'un mal-être quelconque.

J'ai une élève effectivement qui était un peu en retrait sur les premières séances, mais petit à petit, je pense qu'elle ne se voyait plus vraiment mais voyait les corrections. Mais pour tous les autres, deux jours avant en classe, ils en parlaient déjà.

Question 11 : Nous avons perçu lors de nos observations, une certaine tension quand tu utilisais le dispositif vidéo-informatique. As-tu perçu la même chose ? Peux-tu l'expliquer ?

C'est vrai, un peu j'étais un peu tendue parce que l'esprit est occupé dans une tâche et pourtant il doit rester attentif au groupe classe. Très clairement, c'est pour cela que j'utilisais le dispositif sur une durée limitée dans chacun des séances.

Question 12 : Serais-tu prêt(e) à suivre une formation pour apprendre à utiliser ce dispositif dans des conditions optimums ?

Je pense que la formation est importante pour des futurs PE ou pour des collègues déjà en poste qui veulent utiliser le système, mais moi, après deux ans d'utilisations, je sais comment cela fonctionne.

Question 13 : La mise en place d'une mallette pédagogique, comprenant le matériel nécessaire et des fiches de script didactique et pédagogique, te semble-t-elle pertinente ? Utiliseras-tu plus souvent le dispositif vidéo informatique dans ces cas-là ?

Alors oui, je trouve que ce serait plus que pertinent, cela permettrait de ne pas tâtonner et d'aller plus vite à l'essentiel.

ENTRETIEN POST APPRENTISSAGES – PE CM2 – JUIN 2014

Bonjour, Nous sommes réunis pour ce deuxième entretien pour faire le point après deux ans de recherches. Je vais te poser des questions identiques à celles que je t'avais posées il y a deux ans et je vais aussi te poser des nouvelles questions. L'objectif de ce deuxième entretien est de voir si ta perception de l'artefact vidéo-informatique a changé et c'est aussi d'avoir ton ressenti du travail de recherche que nous avons effectué ensemble. Je ne vais pas prendre de note, j'enregistre tout sur le dictaphone, l'entretien devrait durer une dizaine de minutes. Je tiens aussi à te remercier très sincèrement de m'avoir ouvert les portes de ta classe pour tous ces cycles EPS que nous avons fait ensemble et ainsi faciliter mon travail de recherche.

Question 1 : Que penses-tu avoir retiré de ta participation à ces recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique ?

Je trouve que l'association entre les nouvelles technologies et l'EPS m'a permis de donner du sens à l'enseignement de l'EPS. J'avoue que je subissais un peu cette matière du fait de ma non-pratique personnelle, alors que là, avec ce dispositif, j'ai eu la sensation d'avoir accès à des éléments inconnus jusqu'ici. Je suis très content de cette participation à tes recherches.

Question 2 : Sur une échelle de 1 à 10, quel est ton bénéfice personnel de cet utilisation de l'artefact vidéo-informatique ?

9

Question 3 : Sur une échelle de 1 à 10, à ton avis, quels sont les bénéfices que tes élèves en ont retirés ?

9 aussi.

Question 4 : Si on parle de l'artefact que nous avons utilisé pour les recherches, est ce que tu peux me dire la représentation que tu t'en fais d'un point de vue technologique et pédagogique ?

L'ordinateur est équipé du logiciel « Dartfish » qui permet la gestion des images en léger différé. On relie à l'ordinateur une caméra qui filme la zone de travail. Les images sont ensuite envoyées à l'ordinateur avec un différé réglable qui permet aux élèves de venir voir tout de suite après leurs prestations, les images de celles-ci.

J'ai du mal à parler de progressions motrices pour les élèves car je crois que mon expertise en EPS n'est pas suffisamment importante pour les percevoir. Mais ce que j'ai perçu, c'est le fait que mes élèves n'ont jamais été aussi autonomes dans leurs corrections et qu'ils n'ont jamais montré autant d'intérêt à la pratique de l'EPS. Je suis conscient du fait que c'est certainement mon intérêt pour cette forme d'enseignement qui a développé le leur, mais quoi qu'il en soit, tout le monde est sorti gagnant de l'expérience. Je trouve que l'efficacité pédagogique a été impressionnante.

Question 5 : Est-ce que tu utiliserais dans un autre contexte ce genre de dispositif ?

Cela ne me semble pas adapté.

Question 6 : Quel est, selon toi, le frein le plus important à une telle utilisation dans le système éducatif français (écoles, collèges et lycées) ?

Le manque d'argent.

Question 7 : De ton utilisation du dispositif cette année, es-tu satisfait(e) ? Quels en sont les points positifs et les points négatifs ?

Très satisfait. Je ne vois aucun point négatif et la liste des points positifs est longue... Autonomie des élèves, c'est la première chose qui me vient à l'esprit. Intérêts divers pour les élèves et l'enseignant. Je trouve notamment que cela permet de mettre en place des relations de confiance plus fortes avec les élèves. De plus, dans un monde toujours plus technologiques, je trouve que l'utilisation de systèmes comme celui-là permet de ne pas être trop en décalage dans nos enseignements. Je trouve que cela amène une énergie très positive dans les séances, mais aussi une grande curiosité et beaucoup d'attention de la part des élèves.

Question 8 : As-tu utilisé, lors de tes séances avec le dispositif, le zoom de la caméra pour varier tes plans de filmage ? Plan large ? Plan moyen sur l'élève ? Et gros plan sur une zone de l'élève ?

Alors pour être sincère, j'ai travaillé sur un plan large en acrosport pour voir l'ensemble du groupe. Et pour tout le reste, je n'ai fait que du plan moyen en prenant parti de l'acquisition d'un geste technique de l'élève sur chaque séance. Et pour améliorer ce geste, j'utilisais le dispositif vidéo.

Question 9 : Los de nos observations, nous nous sommes aperçus que tu étais systématiquement derrière le dispositif et que tu l'as utilisé en moyenne 22 minutes par séance. Peux-tu nous donner les raisons de ces choix ?

Il me semble que je n'aurai pu faire autrement et notamment mettre en autonomie le fonctionnement du dispositif. Premièrement parce que cela veut dire mettre entre les mains de jeunes élèves un matériel onéreux dont je ne suis pas sûr qu'ils prennent soins. Et surtout, je ne pense pas qu'ils soient en mesure d'avoir des retours autonomes et pertinents sur leurs exécutions. Même s'il est vrai qu'après quelques séances, ils perçoivent et voient quelques erreurs, je ne pense pas qu'ils soient en mesure de tirer le meilleur de ce dispositif vidéo-informatique.

Par rapport au temps d'utilisations, j'ai estimé qu'au-delà, il y aurait une forme de lassitude de la part des élèves et je voulais que le dispositif soit source de motivation.

Question 10 : As-tu observé des attitudes de refus à l'utilisation du dispositif vidéo-informatique de la part de tes élèves ? Des refus en liens avec la perception de leur image ou d'un mal-être quelconque.

Non, au départ certains étaient plus timide que d'autres, ou plus impressionnés... Mais au bout de trois séances, plus rien, tout le monde était dans le même état d'esprit.

Question 11 : Nous avons perçu lors de nos observations, une certaine tension quand tu utilisais le dispositif vidéo-informatique. As-tu perçu la même chose ? Peux-tu l'expliquer ?

Oui, un peu, c'est vrai. Il faut dire que ce n'est pas toujours facile de gérer la classe en étant concentrant sur une tâche qui demande beaucoup d'attention.

Question 12 : Serais-tu prêt(e) à suivre une formation pour apprendre à utiliser ce dispositif dans des conditions optimums ?

Non, je pense que c'est très intuitif pour quelqu'un qui s'intéresse un peu aux manipulations vidéo-informatiques. Maintenant, cela me paraît intéressant de proposer une formation aux futurs professeurs.

Question 13 : La mise en place d'une mallette pédagogique, comprenant le matériel nécessaire et des fiches de script didactique et pédagogique, te semble-t-elle pertinente ? Utiliseras-tu plus souvent le dispositif vidéo informatique dans ces cas-là ?

Je crois que la liberté d'utilisation et la liberté des choix différents sont des facteurs essentiels à l'utilisation de ce genre de dispositif. Si tout le monde fait la même chose, cela perd de l'intérêt. Si par contre, avec un outil identique, chaque personne peut inventer quelque chose, alors cela me semble le plus intéressant pour les élèves. Alors je pense qu'une mallette « matériels » serait utile, mais cela doit en rester là.

ENTRETIEN POST APPRENTISSAGES – PLC 6^{ème} – JUIN 2014

Bonjour, Nous sommes réunis pour ce deuxième entretien pour faire le point après deux ans de recherches. Je vais te poser des questions identiques à celles que je t'avais posées il y a deux ans et je vais aussi te poser des nouvelles questions. L'objectif de ce deuxième entretien est de voir si ta perception de l'artefact vidéo-informatique a changé et c'est aussi d'avoir ton ressenti du travail de recherche que nous avons effectué ensemble. Je ne vais pas prendre de note, j'enregistre tout sur le dictaphone, l'entretien devrait durer une dizaine de minutes. Je tiens aussi à te remercier très sincèrement de m'avoir ouvert les portes de ta classe pour tous ces cycles EPS que nous avons fait ensemble et ainsi faciliter mon travail de recherche.

Question 1 : Que penses-tu avoir retiré de ta participation à ces recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique ?

J'ai utilisé un système assez pointu lors de mes enseignements qui m'a permis de percevoir que ces outils vidéo peuvent avoir une vraie importance dans la progression d'un sportif, mais certainement dans un autre contexte.

Question 2 : Sur une échelle de 1 à 10, quel est ton bénéfice personnel de cet utilisation de l'artefact vidéo-informatique ?

6.

Question 3 : Sur une échelle de 1 à 10, à ton avis, quels sont les bénéfices que tes élèves en ont retirés ?

6.

Question 4 : Si on parle de l'artefact que nous avons utilisé pour les recherches, est ce que tu peux me dire la représentation que tu t'en fais d'un point de vue technologique et pédagogique ?

C'est un système qui fonctionne avec une caméra, un ordinateur et un logiciel qui permet de mettre en place un différé de façon automatique pour que les élèves puissent voir leurs performances aussitôt après les avoir effectuées.

Pédagogiquement, je crois qu'il n'est pas utilisable autrement que comme je l'ai fait, c'est-à-dire en fonctionnement autonome.

Question 5 : Est-ce que tu utiliserais dans un autre contexte ce genre de dispositif ?

Je ne vois pas, non.

Question 6 : Quel est, selon toi, le frein le plus important à une telle utilisation dans le système éducatif français (écoles, collèges et lycées) ?

Cela me paraît un peu onéreux par rapport à ce que cela apporte en fait.

Question 7 : De ton utilisation du dispositif cette année, es-tu satisfait(e) ? Quels en sont les points positifs et les points négatifs ?

Oui, je suis satisfait. Je pense que le dispositif a été pour moi un outil pédagogique qui a permis d'accrocher des élèves réfractaires jusqu'ici. C'était je crois un des espoirs que j'avais émis en début d'année lors de notre premier entretien. En cela, c'est une réussite. Le gros point négatif étant qu'il renvoie des images que certains élèves n'ont pas envie de visualiser.

Question 8 : As-tu utilisé, lors de tes séances avec le dispositif, le zoom de la caméra pour varier tes plans de filmage ? Plan large ? Plan moyen sur l'élève ? Et gros plan sur une zone de l'élève ?

Le dispositif était en atelier autonome, j'ai pris parti de filmer l'atelier en plan large pour simplifier la perception des élèves.

Question 9 : Los de nos observations, nous nous sommes aperçus que tu n'étais jamais derrière le dispositif. Peux-tu nous donner les raisons de ce choix ?

Ma formation de professeur spécialiste de l'éducation physique et sportive me permet d'avoir des régulations avec mes élèves sans avoir recours à un visionnage vidéo.

Ensuite, il faut aussi tenir compte de la sécurité dans un cours d'EPS et il faut avoir l'œil partout. Derrière le dispositif informatique, cela n'aurait pas été le cas.

Question 10 : As-tu observé des attitudes de refus à l'utilisation du dispositif vidéo-informatique de la part de tes élèves ? Des refus en liens avec la perception de leur image ou d'un mal-être quelconque.

C'est vrai qu'il y a eu des cas comme, je le craignais, d'élèves en retrait par rapport au dispositif. Ou même des élèves qui se mettent à chahuter au moment de se visionner. Ce n'est pas la majorité de la classe, loin de là, quelques cas, mais c'est à prendre en compte.

Question 11 : Serais-tu prêt(e) à suivre une formation pour apprendre à utiliser ce dispositif dans des conditions optimales ?

Non, je ne pense pas que ce soit très intéressant dans le contexte scolaire. Alors que je suis persuadé que c'est un dispositif très utile dans le milieu sportif.

Question 12 : La mise en place d'une mallette pédagogique, comprenant le matériel nécessaire et des fiches de script didactique et pédagogique, te semble-t-elle pertinente ? Utiliseras-tu plus souvent le dispositif vidéo informatique dans ces cas-là ?

Pas d'intérêt pour moi car je pense que l'utilisation n'est possible qu'en atelier indépendant.

ENTRETIEN POST APPRENTISSAGES – PLC 5^{ème} – JUIN 2014

Bonjour, Nous sommes réunis pour ce deuxième entretien pour faire le point après deux ans de recherches. Je vais te poser des questions identiques à celles que je t'avais posées il y a deux ans et je vais aussi te poser des nouvelles questions. L'objectif de ce deuxième entretien est de voir si ta perception de l'artefact vidéo-informatique a changé et c'est aussi d'avoir ton ressenti du travail de recherche que nous avons effectué ensemble. Je ne vais pas prendre de note, j'enregistre tout sur le dictaphone, l'entretien devrait durer une dizaine de minutes. Je tiens aussi à te remercier très sincèrement de m'avoir ouvert les portes de ta classe pour tous ces cycles EPS que nous avons fait ensemble et ainsi faciliter mon travail de recherche.

Question 1 : Que penses-tu avoir retiré de ta participation à ces recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique ?

Personnellement, j'aime utiliser des outils différents, cela permet de varier les enseignements et de proposer quelque chose de différent aux élèves. J'ai vraiment apprécié l'utilisation de ce dispositif vidéo-informatique dans mes séances. Je trouve aussi que cela a suscité de l'intérêt chez une majorité de mes élèves et c'est aussi très important dans leur relation à la discipline EPS.

Question 2 : Sur une échelle de 1 à 10, quel est ton bénéfice personnel de cet utilisation de l'artefact vidéo-informatique ?

8.

Question 3 : Sur une échelle de 1 à 10, à ton avis, quels sont les bénéfices que tes élèves en ont retirés ?

7.

Question 4 : Si on parle de l'artefact que nous avons utilisé pour les recherches, est ce que tu peux me dire la représentation que tu t'en fais d'un point de vue technologique et pédagogique ?

Tu utilisais souvent le nom d'artefact, alors je vais te reprendre. C'est un artefact, fait d'une caméra et d'un ordinateur relié entre eux par un câble qui transmet les images en différé pour que les élèves puissent voir leurs prestations physiques aussitôt après les avoir réalisées.

C'est un outil pédagogique très intéressant car il permet des autocorrections de la part des élèves. C'est d'ailleurs là que pour moi les élèves ont le plus progressé, dans la perception qu'ils peuvent se faire dorénavant de leurs performances.

Question 5 : Est-ce que tu utiliserais dans un autre contexte ce genre de dispositif ?

Oui, je vais essayer de le mettre en place pour mes entraînements personnels dans ma pratique sportive.

Question 6 : Quel est, selon toi, le frein le plus important à une telle utilisation dans le système éducatif français (écoles, collèges et lycées) ?

Je pense que c'est le manque de formation dans ces nouvelles technologies qui ne permet pas aux enseignants d'avoir envie de s'en servir.

Question 7 : De ton utilisation du dispositif cette année, es-tu satisfait(e) ? Quels en sont les points positifs et les points négatifs ?

Oui, je suis très satisfait. Dans un premier temps, j'ai découvert des élèves plus intéressés, plus critiques et plus impliqués. Cela a développé leur autonomie, c'est une certitude. J'ai vraiment la sensation que ceux et celles qui se sont investis avec ce dispositif ont eu des résultats de progressions qu'ils n'auraient pas eu autrement.

Question 8 : As-tu utilisé, lors de tes séances avec le dispositif, le zoom de la caméra pour varier tes plans de filmage ? Plan large ? Plan moyen sur l'élève ? Et gros plan sur une zone de l'élève ?

Uniquement du plan large pour moi. Dans un atelier en autonomie, il est difficile de cibler de trop, les élèves pourraient ne rien percevoir si le retour vidéo était trop précis.

Question 9 : Los de nos observations, nous nous sommes aperçus que tu n'étais jamais derrière le dispositif. Peux-tu nous donner les raisons de ce choix ?

Ma volonté était d'utiliser cet atelier en autonomie, justement pour développer celles de mes élèves. Je pense qu'ils sont en mesure de percevoir leurs réussites et leurs échecs et mettre en place les corrections adéquates. En tout cas, c'est pour cela que j'utilisais le dispositif en atelier autonome.

De plus, à l'adolescence, certains d'entre eux sont assez réfractaires à l'idée de se voir, en étant présent avec eux pour d'éventuelles régulations verbales, je pense que cela aurait complexifié les choses.

Enfin, il faut être toujours présent pour « tenir » sa classe et une position trop immobile derrière un dispositif comme celui-là aurait pu laisser la porte ouverte à un chahut de la classe.

Question 10 : As-tu observé des attitudes de refus à l'utilisation du dispositif vidéo-informatique de la part de tes élèves ? Des refus en liens avec la perception de leur image ou d'un mal-être quelconque.

Oui, et j'ai l'impression que c'est plus marqué chez les filles... En fait, je ne sais pas trop. Les filles font beaucoup de bruit autour du fait qu'elles ne veulent pas se voir à l'écran et qu'elles se trouvent des défauts. Mais finalement les garçons semblent refuser tout autant que les filles mais avec plus de discrétion. Même si cela existe, ce n'est pas la majorité de mes élèves.

Question 11 : Serais-tu prêt(e) à suivre une formation pour apprendre à utiliser ce dispositif dans des conditions optimales ?

Non, pas de formation, j'en sais assez. Par contre que les formations de professeurs puissent s'enrichir de l'utilisation des nouvelles technologies, cela me paraît très intéressant pour les futurs collègues.

Question 12 : La mise en place d'une mallette pédagogique, comprenant le matériel nécessaire et des fiches de script didactique et pédagogique, te semble-t-elle pertinente ? Utiliseras-tu plus souvent le dispositif vidéo informatique dans ces cas-là ?

Oui, je trouve cela très pertinent. Je pense que cela permettrait à l'enseignant que je suis de pouvoir l'utiliser différemment sans avoir à trop penser à ce système qui ne peut pas prendre non plus trop de place dans les enseignements.

ENTRETIEN POST APPRENTISSAGES – PLC 4^{ème} – JUIN 2014

Bonjour, Nous sommes réunis pour ce deuxième entretien pour faire le point après deux ans de recherches. Je vais te poser des questions identiques à celles que je t'avais posées il y a deux ans et je vais aussi te poser des nouvelles questions. L'objectif de ce deuxième entretien est de voir si ta perception de l'artefact vidéo-informatique a changé et c'est aussi d'avoir ton ressenti du travail de recherche que nous avons effectué ensemble. Je ne vais pas prendre de note, j'enregistre tout sur le dictaphone, l'entretien devrait durer une dizaine de minutes. Je tiens aussi à te remercier très sincèrement de m'avoir ouvert les portes de ta classe pour tous ces cycles EPS que nous avons fait ensemble et ainsi faciliter mon travail de recherche.

Question 1 : Que penses-tu avoir retiré de ta participation à ces recherches sur l'utilisation d'un artefact vidéo-informatique ?

Je suis fière d'avoir participé à des recherches avec mes classes. Je trouve que c'est intéressant que les recherches viennent sur le terrain pour améliorer la pédagogie d'une manière générale. Cela m'a aussi permis de diversifier mes séances, de les compléter avec un système finalement peu contraignant dans son utilisation.

Question 2 : Sur une échelle de 1 à 10, quel est ton bénéfice personnel de cet utilisation de l'artefact vidéo-informatique ?

8.

Question 3 : Sur une échelle de 1 à 10, à ton avis, quels sont les bénéfices que tes élèves en ont retirés ?

7.

Question 4 : Si on parle de l'artefact que nous avons utilisé pour les recherches, est ce que tu peux me dire la représentation que tu t'en fais d'un point de vue technologique et pédagogique ?

J'ai utilisé le dispositif vidéo-informatique dans des ateliers indépendant et autonome. Dans les différentes rotations, les élèves avaient toujours un temps avec cet atelier pour travailler sur des points précis. Je suis très contente de la complémentarité que cela amène à l'enseignement et j'ai parfois regretté de ne pas disposer de deux ou trois ateliers comme celui-ci sur la même séance.

Question 5 : Est-ce que tu utiliserais dans un autre contexte ce genre de dispositif ?

Oui, je l'utilise déjà dans mon groupe de danse. J'ai été tout de suite convaincu de cette utilisation. Et même si ce n'est pas simple dans un contexte scolaire, dans un contexte d'une pratique sportive en petit groupe, c'est vraiment très intéressant.

Question 6 : Quel est, selon toi, le frein le plus important à une telle utilisation dans le système éducatif français (écoles, collèges et lycées) ?

Je pense que c'est surtout les moyens financiers qui sont un frein. Mais aussi l'ignorance de certains collègues sur les nouvelles technologies ou une motivation moyenne à faire évoluer les séances. Peut-être qu'il y a aussi une peur de perturber encore plus les élèves...

Question 7 : De ton utilisation du dispositif cette année, es-tu satisfait(e) ? Quels en sont les points positifs et les points négatifs ?

Très satisfaite. L'investissement de mes élèves a été progressivement de plus en plus important. Même si au départ cela ressemblait à quelque chose qui allait les perturber, peu à peu ils s'y sont habitués et je pense qu'ils n'y faisaient même plus attention, le dispositif faisait partie de l'enseignement. Je suis certaine de l'efficacité au niveau des progressions mais aussi sur les perceptions. Pour les points négatifs, je pense que nous pouvons mettre en avant le fait que ce ne soit pas mobile dans une séance et qu'ensuite, nous n'en n'avons pas disposé sur tous les cycles mais seulement sur des cycles définis à l'avance. Mais, le gros point négatif reste le fait que certains élèves n'ont jamais voulu être confrontés à leur propre image.

Question 8 : As-tu utilisé, lors de tes séances avec le dispositif, le zoom de la caméra pour varier tes plans de filmage ? Plan large ? Plan moyen sur l'élève ? Et gros plan sur une zone de l'élève ?

Plan large, cela me paraît compliqué de fonctionner autrement avec un atelier en autonomie.

Question 9 : Los de nos observations, nous nous sommes aperçus que tu n'étais jamais derrière le dispositif. Peux-tu nous donner les raisons de ce choix ?

Trois points importants me viennent à l'esprit :

- 1- Rester derrière le dispositif que l'on a utilisé, c'est laisser trop de liberté à la majorité de la classe et donc peut-être perdre le contrôle sur le groupe classe souvent dissipé en cours d'EPS.
- 2- J'ai les plus grands notamment, en 4^{ème} et 3^{ème}, il y a un vrai refus de leur image. J'ai observé à d'autres reprises et même pendant ces séances que certains refusent complètement de se voir. J'imagine que se voir avec le professeur qui donne des régulations, cela serait encore plus pénible. Ma volonté était de rester en dehors pour ne pas développer ce sentiment de gêne.
- 3- Cela amène à un travail en autonomie qui est crucial pour la construction des élèves. Alors finalement, cette utilisation en atelier autonome est intéressante, même si on peut imaginer que leurs progressions sont moins importantes.

Question 10 : As-tu observé des attitudes de refus à l'utilisation du dispositif vidéo-informatique de la part de tes élèves ? Des refus en liens avec la perception de leur image ou d'un mal-être quelconque.

Oui, très clairement... et je me demande même si cela ne concerne pas quasiment la moitié de mes élèves. En 4^{ème}, en pleine adolescence, on est vraiment dans cette problématique de l'image de soi. Lors de l'entretien préapprentissage, j'avais évoqué cette hypothèse. Mais dans ces cas-là, difficile de lutter contre ce sentiment qu'ils ont.

Question 11 : Serais-tu prêt(e) à suivre une formation pour apprendre à utiliser ce dispositif dans des conditions optimales ?

Oui, je trouve cela toujours intéressant.

Question 12 : La mise en place d'une mallette pédagogique, comprenant le matériel nécessaire et des fiches de script didactique et pédagogique, te semble-t-elle pertinente ? Utiliseras-tu plus souvent le dispositif vidéo informatique dans ces cas-là ?

Oui, comme les formations, je pense que c'est un plus.

10- ANNEXE 10 : REPONSES DES ELEVES A LA QUESTION 4 DU QUESTIONNAIRE

| Classe de CE2 | Question 4 : Indiquez dans les cases par ordre coissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé. | | | |
|--------------------|---|-----------|----------|--------|
| | Acrosport | Badminton | Handball | Lancer |
| Elève 1 | 3 | 2 | 4 | 1 |
| Elève 2 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 3 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| Elève 4 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 5 | 2 | 1 | 4 | 3 |
| Elève 6 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 7 | 3 | 2 | 4 | 1 |
| Elève 8 | 4 | 2 | 3 | 1 |
| Elève 9 | 1 | 3 | 4 | 2 |
| Elève 10 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| Elève 11 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 12 | 2 | 4 | 1 | 3 |
| Elève 13 | 3 | 2 | 4 | 1 |
| Elève 14 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Elève 15 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 16 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 17 | 1 | 2 | 4 | 3 |
| Elève 18 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 19 | 4 | 3 | 1 | 2 |
| Elève 20 | 2 | 3 | 4 | 1 |
| Elève 21 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 22 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| Elève 23 | 4 | 2 | 1 | 3 |
| Elève 24 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Nombre de "1" | 4 | 10 | 4 | 6 |
| Nombre de "2" | 3 | 6 | 3 | 12 |
| Nombre de "3" | 11 | 6 | 3 | 4 |
| Nombre de "4" | 6 | 2 | 14 | 2 |
| Pourcentage de "1" | 16,67% | 41,67% | 16,67% | 25,00% |
| Pourcentage de "2" | 12,50% | 25,00% | 12,50% | 50,00% |
| Pourcentage de "3" | 45,83% | 25,00% | 12,50% | 16,67% |
| Pourcentage de "4" | 25,00% | 8,33% | 58,33% | 8,33% |

| Classe de CM1 | Question 4 : Indiquez dans les cases par ordre coissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé. | | | |
|--------------------|---|-----------|----------|--------|
| | Acrosport | Badminton | Handball | Lancer |
| Elève 1 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 2 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| Elève 3 | 3 | 2 | 4 | 1 |
| Elève 4 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 5 | 2 | 1 | 4 | 3 |
| Elève 6 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 7 | 3 | 2 | 4 | 1 |
| Elève 8 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| Elève 9 | 1 | 3 | 4 | 2 |
| Elève 10 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| Elève 11 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 12 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| Elève 13 | 3 | 2 | 4 | 1 |
| Elève 14 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Elève 15 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 16 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 17 | 1 | 2 | 4 | 3 |
| Elève 18 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 19 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| Elève 20 | 2 | 3 | 4 | 1 |
| Elève 21 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 22 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| Elève 23 | 4 | 2 | 1 | 3 |
| Elève 24 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 25 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 26 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| Nombre de "1" | 4 | 15 | 2 | 5 |
| Nombre de "2" | 2 | 5 | 6 | 13 |
| Nombre de "3" | 12 | 5 | 3 | 6 |
| Nombre de "4" | 8 | 1 | 15 | 2 |
| Pourcentage de "1" | 15,38% | 57,69% | 7,69% | 19,23% |
| Pourcentage de "2" | 7,69% | 19,23% | 23,08% | 50,00% |
| Pourcentage de "3" | 46,15% | 19,23% | 11,54% | 23,08% |
| Pourcentage de "4" | 30,77% | 3,85% | 57,69% | 7,69% |

| Classe de CM2 | Question 4 : Indiquez dans les cases par ordre coissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé. | | | |
|--------------------|---|-----------|----------|--------|
| | Acrosport | Badminton | Handball | Lancer |
| Elève 1 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 2 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| Elève 3 | 3 | 2 | 4 | 1 |
| Elève 4 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 5 | 2 | 1 | 4 | 3 |
| Elève 6 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 7 | 3 | 2 | 4 | 1 |
| Elève 8 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| Elève 9 | 1 | 3 | 4 | 2 |
| Elève 10 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| Elève 11 | 2 | 3 | 4 | 1 |
| Elève 12 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 13 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| Elève 14 | 4 | 2 | 1 | 3 |
| Elève 15 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 16 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 17 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| Elève 18 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Elève 19 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| Elève 20 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 21 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| Elève 22 | 3 | 2 | 4 | 1 |
| Elève 23 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Elève 24 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 25 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Elève 26 | 1 | 2 | 4 | 3 |
| Elève 27 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 28 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| Nombre de "1" | 5 | 16 | 2 | 5 |
| Nombre de "2" | 2 | 6 | 7 | 14 |
| Nombre de "3" | 12 | 5 | 4 | 6 |
| Nombre de "4" | 9 | 1 | 15 | 3 |
| Pourcentage de "1" | 17,86% | 57,14% | 7,14% | 17,86% |
| Pourcentage de "2" | 7,14% | 21,43% | 25,00% | 50,00% |
| Pourcentage de "3" | 42,86% | 17,86% | 14,29% | 21,43% |
| Pourcentage de "4" | 32,14% | 3,57% | 53,57% | 10,71% |

| Classe de 6ème | Question 4 : Indiquez dans les cases par ordre coissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé. | | | |
|--------------------|---|-----------|----------|--------|
| | Acrosport | Badminton | Handball | Lancer |
| Elève 1 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 2 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| Elève 3 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| Elève 4 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Elève 5 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 6 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 7 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 8 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| Elève 9 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| Elève 10 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 11 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| Elève 12 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 13 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 14 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| Elève 15 | 4 | 3 | 1 | 2 |
| Elève 16 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 17 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| Elève 18 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| Elève 19 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 20 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 21 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 22 | 3 | 4 | 2 | 1 |
| Elève 23 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| Elève 24 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 25 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Nombre de "1" | 14 | 1 | 8 | 2 |
| Nombre de "2" | 6 | 0 | 17 | 2 |
| Nombre de "3" | 2 | 21 | 0 | 2 |
| Nombre de "4" | 3 | 3 | 0 | 19 |
| Pourcentage de "1" | 56,00% | 4,00% | 32,00% | 8,00% |
| Pourcentage de "2" | 24,00% | 0,00% | 68,00% | 8,00% |
| Pourcentage de "3" | 8,00% | 84,00% | 0,00% | 8,00% |
| Pourcentage de "4" | 12,00% | 12,00% | 0,00% | 76,00% |

| Classe de 5ème | Question 4 : Indiquez dans les cases par ordre coissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé. | | | |
|--------------------|---|-----------|----------|--------|
| | Acrosport | Badminton | Handball | Lancer |
| Elève 1 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 2 | 2 | 4 | 1 | 3 |
| Elève 3 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 4 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 5 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 6 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 7 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 8 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 9 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 10 | 2 | 4 | 1 | 3 |
| Elève 11 | 3 | 1 | 2 | 4 |
| Elève 12 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 13 | 2 | 4 | 1 | 3 |
| Elève 14 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Elève 15 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 16 | 2 | 4 | 1 | 3 |
| Elève 17 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Elève 18 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 19 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 20 | 2 | 4 | 1 | 3 |
| Elève 21 | 3 | 1 | 2 | 4 |
| Elève 22 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 23 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 24 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 25 | 2 | 4 | 1 | 3 |
| Elève 26 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 27 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| Elève 28 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| Elève 29 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| Nombre de "1" | 16 | 2 | 9 | 2 |
| Nombre de "2" | 9 | 0 | 20 | 0 |
| Nombre de "3" | 2 | 21 | 0 | 6 |
| Nombre de "4" | 2 | 6 | 0 | 21 |
| Pourcentage de "1" | 55,17% | 6,90% | 31,03% | 6,90% |
| Pourcentage de "2" | 31,03% | 0,00% | 68,97% | 0,00% |
| Pourcentage de "3" | 6,90% | 72,41% | 0,00% | 20,69% |
| Pourcentage de "4" | 6,90% | 20,69% | 0,00% | 72,41% |

| Classe de 4ème | Question 4 : Indiquez dans les cases par ordre coissant (de 1 à 4) dans quelles activités physiques sportives et artistiques vous pensez avoir le plus progressé. | | | |
|--------------------|---|-----------|----------|--------|
| | Acrosport | Badminton | Handball | Lancer |
| Elève 1 | 4 | 3 | 1 | 2 |
| Elève 2 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| Elève 3 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 4 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| Elève 5 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| Elève 6 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 7 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 8 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 9 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 10 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 11 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 12 | 2 | 4 | 1 | 3 |
| Elève 13 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| Elève 14 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 15 | 4 | 3 | 1 | 2 |
| Elève 16 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| Elève 17 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 18 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 19 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 20 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 21 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| Elève 22 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| Elève 23 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 24 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| Elève 25 | 2 | 1 | 3 | 4 |
| Elève 26 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Elève 27 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| Nombre de "1" | 19 | 2 | 6 | 0 |
| Nombre de "2" | 5 | 0 | 19 | 3 |
| Nombre de "3" | 0 | 19 | 2 | 6 |
| Nombre de "4" | 3 | 6 | 0 | 18 |
| Pourcentage de "1" | 70,37% | 7,41% | 22,22% | 0,00% |
| Pourcentage de "2" | 18,52% | 0,00% | 70,37% | 11,11% |
| Pourcentage de "3" | 0,00% | 70,37% | 7,41% | 22,22% |
| Pourcentage de "4" | 11,11% | 22,22% | 0,00% | 66,67% |