

4^e Congrès Delphine Thevenet

du 5 au 7 mai 2014 (amphi)



ES
rennes

Résumés des présentations des élèves

PROGRAMME

Lundi 5 mai :

Matin

Présentation des travaux de recherche des élèves de 4^e année de l'ENS Rennes (Master 2).

Après-midi

Présentation des travaux de recherche des élèves de 2^e année de l'ENS Rennes (Master 1 STAPS).

Mardi 6 mai :

Matin

Présentation des travaux de recherche des élèves de 1^{re} année de l'ENS Rennes (Licence 3 STAPS).

Après-midi

Présentation des travaux des anciens élèves, doctorants et docteurs.

Mercredi 7 mai :

Matin

Présentation des intervenants extérieurs invités et débats sur l'intérêt de la recherche, notamment en STAPS.

Après-midi

Tournoi multi-sports.

Mot de présentation du directeur.....	5
Programme des trois jours	6
Résumés des travaux des élèves de première année	7
Recherches en sciences humaines et sociales	7
Efficacité d'un programme de réattribution causale à l'entraînement et en compétition. Valérien Cécé, Jérôme Pasquette et Augustin Rogeaux.....	7
Détermination du besoin fondamental d'un rugbyman lors de sa réintégration à l'équipe suite à une blessure. Lisa Fleury, Laurane Renvoizé et Mildred Taupin	8
Le triathlon comme nouvel usage des sports traditionnels dans les années 1980 : analyse de l'essor d'une discipline à travers la revue spécialisée Triathlète (1985-1994). Willy Hudedet et Antoine Muller.....	8
Stratégies de coping utilisées par les arbitres de football et perceptions des joueurs. Alexandre Joly et Jean Reylé.....	9
La représentation du sport, un élément discriminant pour la pratique du sport en club des obèses ? Analyse descriptive des représentations du sport chez des obèses, typicalisation de leur rapport à la stigmatisation, et comparaison avec les individus dans la norme pondérale. Lyse Leclercq et Victor Waqué	10
Analyses des leviers à l'intégration par le sport au regard de ses représentations et des politiques sociales : Le quartier de Villejean à Rennes. Anna Orkisz et Niels Buet.....	11
Analyse de l'activité des élèves lors de la situation de réinvestissement en EPS. Maxime Scotti et Théo Perrin.....	11
Foulée Blanche et Foulée Notre Temps : le second souffle d'une manifestation sportive (1989-2005) Alizé Valette.....	12
Recherches en sciences de la vie et de la santé	13
Influence de la fatigue sur la précision chez l'expert au tennis de table Valérien Cécé et Victor Waqué.....	13
Analyse biomécanique de la passe de l'extérieur du pied au football Lisa Fleury.....	13
Elaboration d'un test de vitesse maximale aérobie en kayak slalom Willy Hudedet.....	14
Influence de ré-échauffements sur la performance physique des arbitres de football en seconde mi-temps Alexandre Joly et Jean Reylé.....	15

Biomécanique de la course d'un sprinteur quadruple amputé, et effets de l'ajout de masses aux avant-bras sur la technique et l'équilibration : étude de cas exploratoire. Lyse Leclercq.....	15
Profil anthropométrique des véliplanchistes de haut niveau français évoluant sur le support olympique RS:X. Antoine Muller et Jérôme Pasquette	16
Comparaison des réponses physiologiques selon la taille de paddles à vitesse maximale en natation. Anna Orkisz et Augustin Rogeaux.....	17
La dépense énergétique en fonction des engins en gymnastique rythmique. Laurane Renvoizé et Mildred Taupin	18
Influence de la distance et de l'angle de tir sur le « tear drop » en basket-ball. Maxime Scotti et Théo Perrin.....	19
Analyse comparative de l'effort produit entre 100m haies et 110m haies. Alizé Valette et Niels Buet.....	19
Résumés des travaux des élèves de deuxième année	
Faire Corps dans le Scoutisme Catholique. Analyse du rapport au corps à travers la revue Le Chef (1934-1937). Pierre-Yves Blanc	20
Etude corrélatrice entre le burnout scolaire chez des lycéens Rennais et la pratique d'une activité physique extrascolaire. Théo Blanchard-Rivoallan	21
L'Histoire des Arts au collège : une approche au carrefour d'un cycle de danse en Education Physique et Sportive et d'un cours d'Histoire. Céline Chanteau	22
Influence de l'écoute de musique sur une situation anxiogène en EPS. Annabelle Collart	23
Influence de la masse (et de sa répartition) de la prothèse sur le sprint d'un athlète de haut niveau amputé transtibial Suzanne Dufresne et Charles Faure	24
La représentation du héros sportif dans l'Olympisme Antique Grec et l'Olympisme moderne. Colin Gatouillat	24
La fatigue cardiaque lors d'efforts répétés. Eva Génard.....	25
Apprendre à structurer temporellement le mouvement en danse contemporaine : comparaison et analyse de la transmission du savoir relatif à la structuration temporelle du mouvement dans deux institutions : au sein de l'Ecole en EPS et en cours de danse à l'université au SIUAPS. Julien Lussiez.....	26

Enseignants et stéréotypes en EPS : la danse et la course d'orientation. Claire Maugère.....	27
L'ultra-trail au prisme de la sociologie clinique. Romain Rochedy.....	27
Le sauveteur et la construction de l'héroïsme dans « Le Nouvelliste du Morbihan » (Comparaison sauveteur improvisé, sauveteur professionnel) - 1887-1914. Anne Schmitt	28
Résumés des travaux des élèves de quatrième année	29
La médiatisation télévisuelle du handball français. Lise Cardin.....	29
L'articulation des données en première et troisième personnes. De la genèse d'une méthodologie originale en Sciences du sport. Brice Favier.....	30
Pourquoi et comment devient-on grimpeur ? L'éclairage d'une comparaison géographique. Carole Leboeuf.....	31
Rôle de l'EPS dans la modification du rapport au savoir pour des élèves en voie de déscolarisation. Maïté Loschetter	32
Enseignement-apprentissage de l'escalade : influence des objets technologiques. Emmanuel Martrou.....	33
L'image du Tennis de table dans la presse sportive (1900-1940)-l'exemple du journal l'Auto- : du jeu de salon au sport moderne ? Kilian Mousset.....	34
L'émergence de connaissances dans l'articulation des cours d'action d'enseignants d'EPS et d'élèves du secondaire : une étude de cas. Oriane Petiot	35

Mot de présentation du directeur

Par ce petit mot je tiens, avant toutes choses, à remercier les jeunes doctorants et doctorantes, tous ancien(ne)s élèves normalien(ne)s du département Sciences du Sport et Education physique (2SEP) qui organisent le congrès et qui ont permis à ce document d'exister. Je les remercie pour leur dynamisme, leur investissement, leurs initiatives et pour la qualité de leur travail. La formation à et par la recherche est en effet un objectif central dans le cadre de notre plan de formation. Elle est une des principales missions de l'Ecole Normale Supérieure (ENS) de Rennes. Nous espérons qu'elle vous donnera le goût de la recherche et vous incitera à poursuivre en formation doctorale une fois terminée votre scolarité au sein du département 2SEP. C'est le vœu le plus cher de la direction de ce département.

Jacques Prioux

Programme des trois jours

Lundi 5 mai

- 08h00 - 08h30 : Accueil et introduction du congrès les lauréats du prix Delphine THEVENET de l'an passé
- 08h30 - 10h30 : Présentations orales 2SEP4 des travaux (Session futurs profs)
- 10h30 : Pause de 15'
- 10h45 - 12h30 : Présentations orales 2SEP4 des travaux (Session futurs doctorants)
- 12h30 - 14h00 : Pause déjeuner
- 14h00 - 17h00 : Présentations orales des 2^e année.

Mardi 6 mai

- 08h00 - 08h30 : Accueil
- 08h30 - 10h00 : Présentations orales des travaux 2SEP1 (session 1)
- 10h00 : Pause (15')
- 10h15 - 11h00 : Session poster des travaux 2SEP1
- 11h00 - 12h30 : Présentations orales des travaux 2SEP1 (session 2)
- 12h30 - 13h30 : Pause déjeuner
- 13h30 - 15h00 : Présentations orales des travaux 2SEP1 (session 3)
- 15h00 : Pause (15')
- 15h15 - 17h30 : Regard sur la recherche :
Points de vue de docteurs et doctorants
- 17h30 - 18h00 : Délibérations coup de cœur du public
Délibérations du jury prix Delphine THEVENET

Mercredi 7 mai

- 10h00 - 12h30 : Regard sur la recherche en STAPS (table ronde)
- 12h30 - 14h00 : Apéritif à la cafétéria de l'ENS
Remises des prix Delphine THEVENET et du coup de cœur du public
- 16h00 - 18h00 : Tournoi sportif à Cap Malo

Efficacité d'un programme de réattribution causale à l'entraînement et en compétition.

Valérien Cécé, Jérôme Pasquette et Augustin Rogeaux

Compte tenu de l'importance des répercussions des attributions causales sur la performance, les programmes de réattribution causale, qui cherchent à amener les sujets à des attributions-états fonctionnelles, ont prouvé leur efficacité dans le champ sportif. Une généralisation des effets de ces programmes est constatée d'une situation à une autre dans des contextes similaires. Cependant, la compétition génère des émotions différentes de l'entraînement notamment par sa tendance anxiogène. Notre hypothèse était que ces différences pourraient altérer la généralisation de l'efficacité des programmes de réattribution. Nous avons mis en place un discours d'intervention attributionnel sur un groupe expérimental ($n=9$), un groupe contrôle ($n=7$) suivait la même procédure sans discours attributionnel. Nous en avons mesuré les effets à l'entraînement puis leur généralisation en compétition concernant les attentes de réussite et les différents domaines des attributions causales. Il se révèle que concernant la dimension de la contrôlabilité, le discours a modifié les attributions à l'entraînement ($p=0,44$) mais que la généralisation en compétition n'est pas présente. Bien qu'une tendance se dessine dans le même sens pour les autres domaines (locus plus interne, contrôlabilité externe inférieure et plus instable à l'entraînement après intervention), il n'y a pas de différence significative d'attributions causales et d'attente de réussite entre avant et après le discours. Nous pouvons donc uniquement conclure que la généralisation de l'efficacité n'est pas vérifiée sur la dimension de la contrôlabilité. Nous ne pouvons pas conclure concernant les autres dimensions. Notre hypothèse est donc seulement validée sur le domaine de la contrôlabilité interne. Les limites de notre protocole et des perspectives de recherche afin de les combler et les dépasser sont également évoquées.

Détermination du besoin fondamental d'un rugbyman lors de sa réintégration à l'équipe suite à une blessure.

Lisa Fleury, Laurane Renvoizé et Mildred Taupin

Objectif : L'objectif de notre étude est de déterminer le besoin fondamental prédominant du rugbyman rétabli, ceci lors de sa réintégration à l'équipe suite à une blessure.

Hypothèse : Le besoin d'affiliation, c'est à dire d'appartenance à un groupe, serait le besoin le plus important chez les rugbymen réintégrant l'entraînement après plusieurs mois d'arrêt. Ce besoin serait satisfait dès les premières séances par différents moyens mis en œuvre par le joueur.

Méthodes : Notre étude s'effectue en deux temps distincts. Tout d'abord, nous utilisons un questionnaire dans le but de connaître le besoin du joueur avant sa reprise. Deuxièmement, nous réalisons des entretiens semi-directifs avec un double objectif. Nous souhaitons à la fois obtenir des informations sur le déroulement de la réhabilitation du joueur mais aussi sur les stratégies mises en œuvre pour satisfaire son besoin fondamental lors des premières séances de reprise. Onze questionnaires ont été reçus de joueurs allant du niveau « espoir » au niveau « Fédérale 2 ». Un entretien a été réalisé avec un joueur de niveau « espoir ».

Résultats : Sept joueurs ont un besoin saillant d'affiliation, un d'autonomie, un de compétence et deux sont partagés entre autonomie et affiliation.

Conclusion : L'hypothèse semble être validée c'est-à-dire que le besoin d'affiliation est le besoin saillant chez un joueur blessé. La phase de réhabilitation semble avoir son importance pour une réintégration au sein de l'équipe. En effet le contact avec les joueurs durant cette phase permettrait au joueur de mieux se réintégrer à son retour.

Le triathlon comme nouvel usage des sports traditionnels dans les années 1980 : analyse de l'essor d'une discipline à travers la revue spécialisée Triathlète (1985-1994).

Willy Hugedet et Antoine Muller

Le triathlon naît en Californie dans les années 1970 par la combinaison de trois pratiques sportives traditionnelles d'endurance. Dans une période de « remodelage du champ sportif » (Defrance, 2000), l'innovation culturelle est importée en Europe au début des années 1980. Les épreuves, les clubs et les triathlètes se multiplient et participent d'un essor important pour faire entrer le sport moderne au programme olympique dès 1994. Le processus de structuration identitaire a été appréhendé à travers la presse spécialisée du triathlon. Une analyse des « unes » de Triathlète Magazine dans le cadre sémiologique de Roland Barthes s'est trouvée particulièrement riche pour

rendre compte du développement du triathlon. La presse magazine, car elle repose sur une sélection d'images et d'informations, est en mesure d'éclairer le chemin que peut prendre la discipline qui allie nage, cyclisme et course à pied. Chemin qui, à l'interface entre innovation et tradition sportive, se révèle fort original et inscrit dans un mouvement plus large d'individuation des goûts sportifs. Les images sont interprétées pour faire émerger des valeurs et des représentations constitutives de leur temps de création. De cette analyse, il ressort finalement que Triathlète Magazine s'est rapidement saisi des valeurs du courant « contre-culturel » (Loret, 1995) prôné par les sports « californiens ». L'ascétisme des pratiques d'endurance passe inaperçu derrière un discours « fun » d'hédonisme, qui met en avant le goût de l'esthétique, les accessoires et les innovations technologiques. La lutte pour la reconnaissance passe ici par une construction médiatique, en marge des problématiques institutionnelles et structurelles du triathlon.

Stratégies de coping utilisées par les arbitres de football et perceptions des joueurs.

Alexandre Joly et Jean Reylé

L'objectif de cette étude est d'analyser l'utilisation de différentes stratégies de coping par les arbitres de football dans une situation stressante durant une rencontre. Deux études ont été menées afin de juger l'efficacité de ces stratégies de manière à avoir l'avis des arbitres mais également des joueurs. La première étude concerne des entretiens individuels réalisés avec onze arbitres de niveaux différents. Il s'agissait ici d'étudier les différentes stratégies de coping utilisées par l'arbitre, dans une situation où ce dernier est vivement contesté par des joueurs suite à un pénalty litigieux sifflé à leur rencontre. Des joueurs de football ont également rempli un questionnaire dans le cadre de la deuxième étude pour même situation. Différentes variables étaient alors mesurées, telles que le degré d'énervement, la crédibilité de l'arbitre et le comportement des joueurs suite à la réaction de l'arbitre. Les résultats montrent que la stratégie de coping centrée sur le problème est la plus efficace dans cette situation. En effet, les arbitres utilisent majoritairement cette stratégie et considèrent que la justification de la décision permet de diminuer l'énervement des joueurs. Par ailleurs, les joueurs sont moins énervés lorsque l'arbitre utilise une stratégie de coping centrée sur le problème et ils considèrent qu'il devient plus crédible. Cependant, deux stratégies différentes de coping centrées sur le problème ont été identifiées. L'une centrée sur le problème par justifications auprès des joueurs, l'autre par une justification auprès du capitaine, cette dernière étant jugée plus efficace par les arbitres. L'utilisation de stratégies de coping centrées sur les émotions ou sur l'évitement ne s'avère pas efficace dans

cette situation, même si l'utilisation de ces dernières permet parfois de reprendre la rencontre le plus rapidement possible.

La représentation du sport, un élément discriminant pour la pratique du sport en club des obèses ? Analyse descriptive des représentations du sport chez des obèses, typicalisation de leur rapport à la stigmatisation, et comparaison avec les individus dans la norme pondérale.

Lyse Leclercq et Victor Waqué

L'obésité se développe de plus en plus dans la société occidentale. Afin de lutter contre ce phénomène, facteur de maladies, de chômage et d'exclusion, des méthodes chirurgicales et nutritionnelles sont proposées. L'activité physique (AP) est également conseillée. Pourtant, seul 11% des obèses pratiquent de l'AP. Comment expliquer ce faible taux d'adhésion, alors que l'AP est médicalement recommandée ? À partir d'un questionnaire destiné aux étudiants, nous avons comparé les représentations du sport entre des obèses non sportifs et des individus dans la norme de poids sportifs. Nous avons créé un idéal-type de la représentation du sport des obèses non sportifs, et nous avons établi leur rapport à la norme esthétique. Le but était de montrer qu'une différence de représentation du sport entre les individus sportifs dans la norme pondérale, et les obèses non sportifs, pouvait être un élément explicatif de la faible proportion d'obèses licenciés en club sportif. Nos résultats mettent en évidence une variété de représentations du sport chez les obèses non sportifs. Suivant la représentation du sport, le rapport à la norme et le comportement face à la stigmatisation fluctue. En outre, nous n'avons montré que très peu de différences significatives entre les représentations des obèses et celle des individus dans la norme. La représentation du sport chez les obèses ne serait donc pas un facteur qui influence l'investissement des obèses dans la pratique. Nos résultats sont ensuite nuancés par les limites du protocole.

Analyses des leviers à l'intégration par le sport au regard de ses représentations et des politiques sociales : Le quartier de Villejean à Rennes.

Anna Orkisz et Niels Buet

L'étude menée s'est penchée sur le quartier rennais de Villejean classé Zone Urbaine Sensible pour y analyser les mécanismes d'intégration par la pratique sportive au regard des politiques publiques mises en place par la municipalité de la ville et des structures et dispositifs proposant des activités sportives au niveau local. Nous avons alors ciblé notre étude sur la population jeune du quartier (de 8 à 20 ans) de manière à mettre en parallèle la problématique de l'intégration à celle de l'éducation par la pratique sportive et définir l'impact réel des projets sportifs existants sur cette part de la population. La comparaison entre les convictions des politiques publiques, l'ampleur des dispositifs établis dans le quartier et le ressenti des acteurs de terrain (entraîneur, animateur, jeunes du quartier) a alors permis de faire émerger des tendances caractéristiques dans les discours même si l'ampleur de l'étude reste limitée. L'idée la plus marquée par tous les acteurs et mêmes par les jeunes interrogés sur le terrain reste néanmoins celle que malgré toutes les actions que l'on peut chercher à développer en rapport avec la pratique sportive et l'intégration ne peuvent se suffire à elle-même puisque le sport doit s'inscrire dans un processus de recherche de transversalité et de construction d'une chaîne, d'une continuité qui intègre le sport en tant qu'outil mais qui transpose les idées et valeurs développées en son sein à d'autres caractéristiques et d'autres attributs de la vie sociale. Cependant, les divergences de points de vue, l'incompréhension mutuelle entre les différents protagonistes témoignent encore d'un manque d'efficacité dans la coordination et la pertinence des actions menées.

Analyse de l'activité des élèves lors de la situation de réinvestissement en EPS.

Maxime Scotti et Théo Perrin

À partir de l'observation d'une leçon en tennis de table se basant sur un modèle pédagogique appropriatif, cette recherche s'inscrit dans le cadre sémiologique du cours d'action et propose une analyse de l'activité de 4 étudiants en 2^e année de licence en STAPS. Provenant des mathématiques, ce modèle consiste à mettre les élèves face à un problème, leur permettre de trouver leurs propres solutions en les construisant collectivement et enfin les réinvestir dans une même situation ou une nouvelle présentant ce même obstacle. Ce format pédagogique est utilisé en Education Physique et Sportive depuis les années 1980 sous forme de situations de résolution de problème visant un réinvestissement dans des situations, elles, plus

globales. Après l'observation d'une séance, des entretiens d'auto-confrontation ont permis d'interroger le cours d'action de 4 étudiants en STAPS et de les rapprocher à celui de leur enseignant. Le but de cette étude est de mettre en évidence la présence ou l'absence de réinvestissement de manière consciente de la part des élèves. Nous nous plaçons donc dans une recherche compréhensive visant à identifier le sens des actions des élèves qui s'engagent dans la situation globale de réinvestissement.

Les résultats sont en cours de traitement.

Foulée Blanche et Foulée Notre Temps : le second souffle d'une manifestation sportive (1989-2005)

Alizé Valette

L'objectif de cette étude est de montrer comment les organisateurs d'une manifestation sportive ont su se saisir d'un contexte sociétal particulier, caractérisé par la demande spécifique d'un public afin de renouveler et d'enrichir leur événement. En prenant comme objet d'étude la Foulée Blanche, course de ski de fond populaire et de masse, nous nous sommes intéressés à l'opportunité dont s'est emparée l'association organisatrice. Cette dernière concerne la prise en compte des besoins et des attentes d'une population spécifique : les seniors. L'intérêt porté à ces derniers se révèle à travers la création d'une journée qui leur est dédiée : la Foulée Notre Temps. Notre étude porte sur la période 1989-2005, caractérisée par un essoufflement de la Foulée Blanche, durant laquelle la course proposée, exclusivement, aux seniors apparaît comme un moyen de donner un second souffle à cette manifestation. La méthodologie utilisée combine des archives privées venant de l'association, des archives du Dauphiné Libéré, quotidien local, des archives du magazine Notre Temps, partenaire principal de cette journée, et l'interview de l'actuelle présidente de l'association de la Foulée Blanche. En combinant ces archives, nous cherchons à analyser et comprendre la naissance, l'évolution et la disparition de la Foulée Notre Temps, au regard des enjeux et intérêts la traversant. Les représentations sociales des seniors ont poussé les membres de l'association, à faire des choix en matière de nouveautés et d'organisation. Toutefois, ceux-ci représentent une population hétérogène dont les attentes divergent. Ainsi, l'insatisfaction partielle de ce public compliqué à gérer et les problèmes liés au partenariat privé semblent avoir conduit cette journée vers ses limites et sa disparition.

Influence de la fatigue sur la précision chez l'expert au tennis de table

Valérien Cécé et Victor Waqué

Les études sur la fatigue au tennis de table n'ont jamais pris en compte la répétition d'efforts exigée par les contraintes du haut niveau où les matchs s'enchaînent dans un temps restreint. Le but de cette étude était d'observer l'influence d'une fatigue engendrée par une succession d'efforts comparable à une journée de compétition sur la précision des pongistes experts. Notre hypothèse était qu'une augmentation de la fatigue engendrait en parallèle une diminution de la performance. Pour cela, une simulation de match a été répétée trois fois avec récupération d'une heure entre les séries chez des pongistes de niveau national ($n=7$), la précision des frappes était mesurée de même que les données RPE et la force maximale volontaire de l'avant-bras au cours du temps. Nous constatons une corrélation significative sur l'ensemble des mesures entre les données RPE ($r=-0,674$ $p=0,0007$) et la diminution de la précision. Nous notons également une corrélation entre la diminution de la force maximale volontaire de l'avant-bras et celle de la précision ($r=0,590$ $p=0,005$). Selon la corrélation de nos indicateurs, nous pouvons donc conclure que la fatigue engendrée par notre protocole conduit à une diminution de la précision. Une répétition d'efforts sur une journée, proche des situations de compétition, conduit donc à une diminution de la précision des pongistes experts. Les applications pratiques de ces résultats ainsi que des perspectives de recherche sont développées.

Analyse biomécanique de la passe de l'extérieur du pied au football

Lisa Fleury

Les analyses biomécaniques dans le domaine du football n'ont jamais considéré la passe de l'extérieur du pied. Pourtant, de par l'effet qu'il induit au ballon, il s'agit d'un geste singulier qui peut se révéler être efficace dans certaines situations. Fréquemment utilisé à haut-niveau il doit donc être nécessairement maîtrisé dans une optique de performance. Le but de cette étude était d'établir une analyse cinématique descriptive de ce type de passe afin d'en identifier les déterminants biomécaniques. Cinq joueurs de football experts (niveau régional) et droitiers se sont portés volontaires et ont effectué cinq passes de l'extérieur du pied selon un dispositif standardisé. Les réalisations étaient enregistrées grâce à un système de capture du mouvement en trois dimensions. Les paramètres cinématiques suivants ont été analysés : les vitesses linéaires de la hanche, du genou, et de la cheville droite, ainsi que les angles et vitesses angulaires relatives à ces mêmes

articulations. D'autre part, les phénomènes d'abduction / adduction de la hanche, rotation interne/externe du genou, et inversion / éversion de cheville ont également été investigués. Bien que le traitement des données soit en cours de finition, nos résultats suggèrent dès à présent des mécanismes d'exécution de la passe de l'extérieur du pied comparables à ceux relatifs au tir de l'extérieur du pied, mais dans des proportions de vitesse moindres. D'autre part, l'abduction de la hanche, la rotation interne du genou et l'inversion de la cheville apparaissent comme des paramètres clés de la réalisation de ce geste. Des perspectives de recherches concernant cette habileté ont également été proposées.

Elaboration d'un test de vitesse maximale aérobie en kayak slalom **Willy Hudedet**

Bien que l'effort du canoë kayak de slalom soit compris entre 80 et 120 s, l'entraînement aérobie occupe une place prépondérante dans la saison des kayakistes. Les tests aérobies sont néanmoins peu utilisés. L'objectif de l'étude était alors d'élaborer un test de vitesse maximale aérobie (VMA) selon deux préoccupations : la première était la rigueur scientifique, la seconde était la facilité de mise en place. Le test élaboré est une adaptation du protocole de laboratoire préconisé par la FFCK pour le suivi physiologique des sportifs de haut-niveau. Il consiste en une épreuve triangulaire sur eau calme. La vitesse est incrémentée de 0,1 m.s⁻¹ toutes les 2 min et le kayakiste réalise des navettes sur une distance de 100 m. Notre hypothèse était que ce type de test serait davantage corrélé que les précédents tests décrits dans la littérature. En vue de mieux individualiser les charges d'entraînement, un test de temps limite (TLim) a aussi été proposé selon le même dispositif.

Cependant la population étudiée, d'un nombre faible (n=4), ne correspond pas aux critères d'inclusion définis, condition indispensable à la validation du test. Les coefficients de corrélation n'ont pas pu être calculés car les sujets n'ont pas réalisé le test de laboratoire. Malgré tout, la faisabilité pratique du test a été validée. La VMA moyenne relevée est de 2,48 ± 0,08 m.s⁻¹ (8,91 ± 0,30 km.h⁻¹) tandis que le TLim moyen est de 309,00 ± 81,34 s (5,15 ± 1,35 min). La VMA moyenne est proche de celle relevée par Hamdani & Peyrot (2003), de 2,54 ± 0,15 m.s⁻¹. A l'image de la course à pied (Billat et al., 1994), nous pouvons constater une importante variabilité interindividuelle (CV = 26%). Une première perspective est de valider ou d'invalider le test par une recherche de corrélation avec le test de laboratoire. Une seconde perspective est de faire passer les deux tests (VMA et TLim) une seconde fois à une même population afin d'évaluer leur reproductibilité.

Influence de ré-échauffements sur la performance physique des arbitres de football en seconde mi-temps

Alexandre Joly et Jean Reylé

L'objectif de cette étude est d'analyser l'influence d'un ré-échauffement à la mi-temps sur la performance physique des arbitres de football en seconde période. Cinq arbitres de niveau régional ont participé à trois sessions d'expérimentations, séparées d'au moins 48 heures. Trois modalités de ré-échauffement ont été testées lors de la mi-temps : des étirements activo-dynamiques, des courses intermittentes ainsi qu'une absence de ré-échauffement. Différentes variables ont été mesurées chez les sujets : la performance physique lors de deux Yo-Yo test qui représentent les deux périodes d'une rencontre, la lactatémie ainsi que la fréquence cardiaque. Les résultats montrent que la modalité de ré-échauffement avec étirements activo-dynamiques s'avère être plus bénéfique qu'une période d'inactivité durant la mi-temps. En effet, il a été possible de constater que la réalisation d'étirements activo-dynamiques entraîne une diminution moins importante de la performance physique lors de la seconde période. L'analyse des valeurs de lactatémie et de fréquence cardiaque recueillies n'a pas permis de confirmer l'efficacité de cette modalité de ré-échauffement. En conclusion, nous constatons une influence positive d'un ré-échauffement à la mi-temps sur la performance physique des arbitres de football en seconde période, plus particulièrement par la réalisation d'étirements activo-dynamiques.

Biomécanique de la course d'un sprinteur quadruple amputé, et effets de l'ajout de masses aux avant-bras sur la technique et l'équilibration : étude de cas exploratoire.

Lyse Leclercq

L'utilisation des segments libres dans l'équilibre et la propulsion est un des fondamentaux de l'athlétisme. Pourtant, un athlète amputé partiellement des quatre membres court dans la même catégorie handisport que d'autres athlètes amputés uniquement des membres inférieurs.

Cette étude de cas exploratoire porte sur la biomécanique de course d'un sprinteur quadruple amputé avec dissymétrie. Le but principal est d'observer l'influence de l'ajout de masses aux avant-bras sur la technique et l'équilibration en course. Il est supposé que cet ajout peut avoir des impacts positifs, et qu'il serait par conséquent intéressant de proposer à l'athlète ce système à l'entraînement, voire en compétition.

Le sujet volontaire est un sprinteur quadruple amputé, appareillé de prothèses tibiales Cheetah®, et ayant l'habitude de courir sans prothèses brachiales. Ses niveaux d'amputation sont pour les avant-bras de 15 cm

sous le coude gauche, 16.5 cm sous le coude droit, et pour les jambes de 12 cm sous le genou gauche, 13 cm sous le genou droit. Il a réalisé deux fois quatre sprints courts avec des charges différentes aux avant-bras, allant de 0 à 1.495kg. Ces masses ont été estimées de façon à compenser en partie les effets inertiels supposés de la partie amputée de chaque avant-bras. La capture de mouvement a été réalisée après environ 20 mètres d'élan, pendant environ 5 mètres, avec le système Vicon®. L'essai où la vitesse atteinte a été la plus élevée pour chaque condition a été retenu pour l'analyse. Ont été systématiquement comparés : l'amplitude et la fréquence de la foulée, l'élévation du bassin, les rotations des épaules et du bassin dans les 3 plans de l'espace, les ouvertures et fermetures des épaules, hanches, et genoux, l'écart entre les appuis, et l'écrasement des prothèses.

Les résultats sont en cours de traitement.

Profil anthropométrique des véliplanchistes de haut niveau français évoluant sur le support olympique RS:X.

Antoine Muller et Jérôme Pasquette

Notre travail est une étude comparative et descriptive du profil anthropométrique des 18 véliplanchistes français de haut niveau évoluant sur le support olympique actuel RS :X. La dernière étude s'intéressant à cette population très ciblée remonte à 1992 (Porcella et al.). Or la Fédération Internationale de Voile a continuellement apporté des modifications réglementaires et matérielles depuis l'entrée de la planche à voile aux Jeux Olympiques en 1984. Cette discipline a longtemps été considérée comme une activité où l'expérience de la compétition, la technique et la tactique étaient les facteurs dominants de la performance. Les récentes études ont dorénavant mis en valeur le pôle physique du véliplanchiste comme facteur discriminant de la performance, principalement en physiologie (Chamari et al., 2003; Guével et al., 1999). Nous avons alors fait l'hypothèse que d'une part, l'anthropométrie pourrait être un des facteurs discriminants de la performance et que d'autre part, le somatotype des athlètes actuels aurait évolué vers une composante dominante mésomorphe alors qu'en 1992 les athlètes présentaient une légère prédominance de l'ectomorphie. Les résultats statistiques ne nous ont pas permis de vérifier que l'anthropométrie était un facteur discriminant de la performance mais notre deuxième hypothèse a été vérifiée. En effet, les athlètes d'aujourd'hui évoluant sur le support olympique ont sensiblement changé de morphologie et présentent une composante mésomorphe amplement dominante (1,75 – 4,53 – 3,25) qui ne peut s'expliquer exclusivement par le taux d'erreur infime à l'échelle d'un somatotype. Une augmentation de plus de 7 kilogrammes pour la masse corporelle moyenne des athlètes et de plus de 6 centimètres

pour la taille est considérable sur 20 ans au vu de l'évolution moyenne de la population française (Pineau, 1993).

Comparaison des réponses physiologiques selon la taille de paddles à vitesse maximale en natation.

Anna Orkisz et Augustin Rogeaux

Contexte : Une nage plus rapide avec paddles n'entraînerait pas de réponse métabolique différente par rapport à une nage sans paddles. Cela met ainsi en question l'utilité des paddles comme un extra-stimulus pour améliorer la puissance anaérobie et/ou la capacité anaérobie pendant une nage à intensité maximale ou supra-maximale.

Objectif : Cette étude avait pour but de comparer l'influence du port de différentes tailles de paddles en crawl sur les réponses physiologiques des métabolismes énergétiques pendant un effort de 25 secondes à vitesse maximale. Méthode : Huit nageurs, dont deux nageuses, (17,75±1,98 ans, 173,88±6,75 cm, 66,75±7,65 kg) devaient nager 4 fois, dont une course sans paddles puis avec 3 tailles de paddles différentes (148 cm², 231 cm² et 497 cm²) à un intervalle régulier d'une semaine. Leur fréquence cardiaque (FC), leur lactatémie ([La]), leur volume courant (VT), leur ventilation (VE) et leur fréquence respiratoire (FR) ont été relevés au repos, après un échauffement standardisé, et après la course.

Résultats : Nos résultats indiquent qu'il n'existe pas de différences significatives dans les évolutions des paramètres physiologiques mesurés entre la nage libre et l'utilisation de paddles à l'exception de la FC qui augmente significativement entre la NL et l'utilisation des paddles extralarges, ainsi qu'entre l'utilisation de fingerpads et celle des paddles extralarges.

Conclusion : Les limites de notre étude en lien avec la méthode, le matériel et la population étudiées ne nous ont pas permis d'effectuer une analyse statistique qui nous aurait permis de valider ou invalider notre hypothèse. En effet, nous n'avons pas mesuré de différences significatives dans les variables entre chaque condition de courses.

La dépense énergétique en fonction des engins en gymnastique rythmique.

Laurane Renvoizé et Mildred Taupin

Contexte: Peu de recherches ont été effectuées en gymnastique rythmique, sur l'ensemble des engins et sur de jeunes gymnastes.

Hypothèse : La dépense énergétique varie selon l'engin utilisé.

Objectif : Estimer la dépense énergétique sur chaque engin afin de pouvoir adapter les entraînements.

Méthodes : Pour cette étude, neuf gymnastes ont été sélectionnées. Ce sont uniquement des gymnastes féminines qui ont entre 8 et 11 ans. Elles font parties du Cercle Paul Bert de la ville de Rennes.

Notre étude s'effectue en deux temps distincts :

Dans un premier temps, nous calculons le VO₂ max de nos gymnastes. Deuxièmement, nous mesurons la fréquence cardiaque des gymnastes sur chaque enchaînement. Ces deux temps nous permettent de calculer la dépense énergétique à l'aide de la formule suivante (Duché et Van Praag, 2008) : $DE = VO_2 * \text{Temps de l'exercice} * \text{Coefficient thermique de l'oxygène}$. (Avec le VO₂ en L/mn ; le temps de l'exercice en minute et le coefficient thermique de l'oxygène en kcal/Ld'O₂) et du tableau de corrélation pourcentage FC_{max}-VO₂_{max} de Mac Andle et al (2000). En parallèle, nous avons obtenu la dépense énergétique par l'utilisation du SenseWear Armband (SWA) pour nous permettre une comparaison.

Résultats : Nous obtenons une dépense énergétique moyenne de 138 kilocalories (kcal) pour le cerceau, de 143.41kcal pour le ruban, de 167.50 kcal pour les massues, de 168 kcal pour le ballon et de 174kcal pour la corde. Dans un souci de clarté et de lisibilité, la moyenne de dépense énergétique obtenue pour chaque engin a été convertie sur une heure (et non pas une minute).

Conclusion : Il semblerait que la dépense énergétique varie entre les engins, l'hypothèse est donc validée. En effet, le ballon et la corde seraient les engins demandant une dépense énergétique supérieure par rapport aux autres engins et notamment par rapport au ruban.

Influence de la distance et de l'angle de tir sur le « tear drop » en basket-ball.

Maxime Scotti et Théo Perrin

Le basket-ball est un sport de haute précision, notamment dans l'atteinte de la cible. L'objectif principal pour les joueurs est de s'ouvrir l'accès à l'espace de marque favorable et de mettre en œuvre une technique opportune pour marquer soit en transperçant la défense soit en passant au-dessus d'elle. La technique de tir appelée « tear drop » est une spécialité des arrières. Grâce à sa trajectoire en cloche, elle permet de passer la balle par-dessus les défenseurs. L'étude réalisée est une étude transversale sur le « tear drop » chez des joueurs de basket-ball de niveau départemental à national évoluant au poste d'arrière. Celle-ci analyse l'influence de la variation de la distance et de l'angle de tir par rapport à la planche sur le « tear drop ». Notre hypothèse est qu'il existe une distance et un angle critique, où ce tir n'est plus efficace. Il a été demandé à 6 joueurs de basket-ball arrières, tous droitiers, d'effectuer 54 tirs au total soit 6 à chaque position déterminée (2m80, 4m60 et 6m60 à 0°, 45° et 90°). Tous les tirs marqués et manqués ont été répertoriés ainsi que les fichiers de capture de mouvement leurs correspondants. Nous avons comparé les données concernant les taux de réussite aux différentes positions de tir entre trois niveaux de pratique (départemental, régional, national) ainsi qu'un nombre de variables biomécaniques calculées à partir de la capture du mouvement entre les différentes positions de tir. Les résultats nous montrent une baisse significative de l'adresse avec l'augmentation de la distance ainsi qu'une baisse significative de l'adresse lorsque le tir est pris à 0°. Les positions optimales de tir semblent se situer à 45° et à 2m80. Concernant les variables biomécaniques, l'analyse des résultats est toujours en cours de traitement.

Analyse comparative de l'effort produit entre 100m haies et 110m haies.

Alizé Valette et Niels Buet

Contexte. – Le 100m haies pour les femmes et le 110m haies pour les hommes, sont deux épreuves athlétiques regroupées sous une même appellation « haies hautes ». Toutefois, ces deux courses comportent de nombreuses différences au niveau du règlement athlétique : hauteur des haies – 0,84cm au 100m haies et 106cm au 110m haies –, distance inter-obstacles – 8,5m et 9,14m – et distance totale de course – 100m et 110m. De ce fait, le 100m haies est pensé, dans la conscience collective, comme une épreuve demandant moins d'effort que le 110m haies. Toutefois, ces différences réglementaires, et des différences morphologiques et biologiques inter-sexes mises en évidence, nous amènent à penser que les

différences entre ces deux épreuves existent dans le but de permettre aux femmes d'effectuer une course de haies hautes selon leurs capacités. Si la question des différences hommes/femmes sur les haies hautes a souvent été abordée dans la littérature d'un point de vue biomécanique, cela n'est pas le cas pour les différences physiologiques.

Objectifs. – Le but de cette étude était de comparer l'effort fourni entre une femme sur une course de 100m haies et un homme sur un 110m haies afin de vérifier notre hypothèse selon laquelle ces deux épreuves demandent des efforts qualitativement différents mais quantitativement égaux.

Méthodes. – Notre protocole expérimental visait à permettre la comparaison d'effort produit entre des athlètes masculins et féminins sur ces deux épreuves grâce à des critères physiologiques objectifs (fréquence cardiaque, paramètres respiratoires et lactatémie) et subjectifs (échelle de Borg) mesurés au repos et après l'effort.

Résultats. – Les athlètes féminin et masculin ne présentent pas de différences significatives au niveau des variables physiologiques mesurées, notamment à cause de leurs niveaux dans l'activité trop différents.

Conclusion. – Le trop faible nombre d'athlètes ayant participé à notre étude ne nous permet pas de vérifier notre hypothèse de recherche.

Résumés des travaux des élèves de deuxième année

Faire Corps dans le Scoutisme Catholique. Analyse du rapport au corps à travers la revue Le Chef (1934-1937).

Pierre-Yves Blanc

Cette étude tente d'explicitier le rapport au corps du scoutisme catholique à travers l'analyse des archives du mouvement des Scouts de France, seule branche du scoutisme catholique à cette époque. Ainsi, l'investigation menée à partir des archives et de la revue de la littérature a permis de construire trois séries qui se complètent pour former le champ du corps chez les Scouts de France. La première série renvoie à la métaphore religieuse et décrit un corps métaphysique. Une seconde s'intéresse au corps physique en développant un discours sensible. La dernière série témoigne du corps social par l'utilisation du champ lexical de l'union. De ce fait, chaque série se définit à travers un champ d'énonciation qui en détermine sa nature. La coexistence dans un même organe de diffusion de différents rapports au corps interpelle au regard de la confusion qu'il peut en ressortir. Par une analyse des champs discursifs présents, ce travail tente, selon une approche foucauldienne, « d'isoler, de grouper, de rendre pertinents, de mettre en relations, de constituer en ensemble » les niveaux

de discours traitant du corps que les Scouts de France convoquent dans cette parution interne. Or, les éléments s'organisent dans un espace d'expression cohérent dont la finalité consiste à faire corps dans le scoutisme catholique. De ce fait, il a été montré que chaque manière de « Faire corps » possédait son propre champ lexical et une cohérence interne qui rendait le discours intelligible. Cependant, ces trois formes de discours s'unissent pour n'en former plus qu'un, donnant de ce fait une cohérence d'ensemble à la méthode. Le scoutisme propose donc une méthode d'éducation totalitaire dans la mesure où elle s'adresse à toutes les dimensions de l'individu. Cette unité du discours autour de la doctrine catholique permet donc une plus grande cohérence et une plus grande efficacité pédagogique.

Etude corrélative entre le burnout scolaire chez des lycéens Rennais et la pratique d'une activité physique extrascolaire. **Théo Blanchard-Rivoallan**

Dans le cadre de la santé psychologique, le burnout que l'on peut définir brièvement comme une forme de fatigue généralisée, physique et/ou morale, causée par un stress excessif, qui, jusqu'à présent, était l'apanage des professionnels et des sportifs de haut niveau a investi progressivement le monde scolaire (Oger, Martin-Krumm et Sarrazin, 2007). Quel peut être l'impact du sport sur ce phénomène? Selon Mohamed Ali Sane et ses collaborateurs (2012), chez les adultes, il permet de diminuer les risques de burnout professionnel. Or, chez les enfants, aucune étude ne s'est attachée à montrer le lien qui pouvait unir burnout scolaire et activité physique et sportive extrascolaire. Nous nous sommes donc intéressés aux possibles corrélations qui pouvaient exister entre la pratique d'une activité physique extrascolaire et le burnout scolaire. A l'aide de questionnaires distribués à 200 lycéens en classe de seconde, nous avons constaté que ces deux variables ne semblaient pas être liées significativement. Toutefois, nous avons montré que les élèves les plus sportifs sont moins stressés que ceux qui ne pratiquent pas de sport ($p_value < 0,05$ et $q=21,178$). De plus, ils perçoivent ce stress non pas comme une menace mais comme une ressource ou un défi à surpasser ($p_value=.10$). De plus, ce sont les individus qui pratiquent du sport en compétition qui semblent bénéficier le plus du rôle modérateur du sport sur le stress et la perception de ce stress.

L'Histoire des Arts au collège : une approche au carrefour d'un cycle de danse en Education Physique et Sportive et d'un cours d'Histoire.

Céline Chanteau

L'Histoire des Arts est un enseignement interdisciplinaire instauré depuis la rentrée 2008 au collège et auquel tous les enseignants doivent contribuer. La faible valorisation de la contribution de l'EPS, les difficultés affichées par une majorité d'enseignants face à cet enseignement ainsi que la difficulté à instaurer des projets interdisciplinaires (Tardif et Meirieu, 2010) nous ont poussés à nous intéresser à la mise en place de l'Histoire des Arts par un enseignant d'EPS au collège Echange de Rennes. Nous présenterons le projet interdisciplinaire ambitieux et original de cet enseignant, qui a souhaité contribuer aux objectifs de l'Histoire des Arts durant un cycle de danse avec une classe de troisième en s'appuyant sur un cours préalablement réalisé avec leur enseignante d'Histoire. Cette leçon d'Histoire des Arts s'appuie sur l'utilisation de l'Art et des corps à des fins propagandistes sous le Régime Nazi durant la seconde Guerre mondiale. Nous adopterons le point de vue didactique pour analyser la circulation des savoirs relatifs à l'Histoire des Arts entre les deux disciplines. Le contenu proposé par l'enseignant s'inscrit autour de l'Arts Héroïque, art noble valorisé par les nazis, ainsi que l'Art dégénéré, art contemporain impure et rejeté à cette époque. Il travaille également en danse autour de dialectique corps contraints/corps libérés envisagée par R. Laban, chorégraphe utilisé par les nazis, dans son célèbre ballet « Der Titan ». Le but de l'étude est de mettre en lumière le comportement différencié de deux élèves choisis face à ces contenus d'enseignement grâce à l'analyse didactique de huit leçons filmées. Les résultats montrent qu'une majorité d'élèves réussit à créer du lien entre le cours d'Histoire des Arts dispensé par l'enseignante d'Histoire et celui du professeur d'EPS en danse. Alors que les uns ont une motricité sémiocinétique productrice de sens et s'engagent sans la présence systématique de l'enseignant, d'autres présentent une motricité moins signifiante du point de vue des enjeux de l'Histoire des Arts et n'agissent qu'en fonction de l'enseignant.

Influence de l'écoute de musique sur une situation anxiogène en EPS.

Annabelle Collart

La littérature démontre que l'écoute de musique a des effets bénéfiques physiologiques et psychologiques chez l'auditeur. Elle améliore la performance du sportif en augmentant sa motivation ou en atténuant par exemple sa sensation de fatigue et de douleur. Utilisée à des fins médicales comme un régulateur émotionnel, elle permet même de diminuer l'anxiété des patients. Or, ces résultats ont été obtenus en laboratoire, milieu décontextualisé. L'objectif de cette étude est ainsi d'étudier en EPS l'influence de l'écoute de musique, sur l'état émotionnel de l'élève. Plus précisément lors d'une situation anxiogène, la musique peut-elle être considérée comme un vecteur d'émotion positive qui permet à l'élève de réduire son anxiété ? Notre première hypothèse consiste à dire que dans une situation vécue comme stressante chez l'élève, l'écoute d'une musique qu'il considère comme plaisante, lui induit des émotions positives (1). Celles-ci lui permettent de diminuer les émotions négatives initialement ressenties (2), de même que son état d'anxiété général (3). Pour notre protocole, l'expérimentateur visite 2 fois, 2 classes de 21 élèves de 15 à 17 ans. La première visite consiste à regrouper les élèves pour les questionner sur les rapports qu'ils entretiennent en général avec la musique et l'EPS. Le but est aussi de leur faire écouter 6 extraits musicaux, et de ne leur en faire choisir et évaluer qu'un seul : celui qu'il préfère. Lors de la 2ème visite, les élèves sont répartis en 4 sous-groupes. 2 expérimentateurs sont présents. Les élèves sont appelés individuellement pour s'entretenir avec l'un d'entre eux. L'élève répond d'abord à un questionnaire d'émotion. Selon le groupe auquel il est assigné, il écoute (groupe expérimental) ou non (groupe contrôle) la musique qu'il a choisi. Cela après (GE1/GC1) ou avant (GE2/GC2) que des émotions négatives (stress d'une évaluation) lui aient été induites par l'expérimentateur. A la suite de cela, les élèves l'on rappel la source de stress (GE1/GC1) ou non (GE2/GC2) à l'élève, puis on lui fait remplir un questionnaire d'anxiété. Les résultats valident nos deux premières hypothèses, mais pas notre troisième. Il conviendrait pour cela de vérifier au préalable la qualité/quantité du stress induit, de même que l'état émotionnel de l'élève avant l'entretien.

Influence de la masse (et de sa répartition) de la prothèse sur le sprint d'un athlète de haut niveau amputé transtibial.

Suzanne Dufresne et Charles Faure

Le handisport est un phénomène grandissant, fortement lié aux innovations technologiques, et pourtant, la littérature scientifique s'intéressant aux aspects biomécaniques de ces sports reste encore très pauvre. Notre étude cherche à établir les conditions optimales de masse (et de sa répartition) d'une prothèse de sprint pour la performance d'un athlète de haut-niveau. En effet, si une prothèse plus légère entraîne un effort musculaire moindre (Selles et coll. 2003), elle provoque cependant une asymétrie de course accrue (Mena et coll. 1981; McGeer 1993). À l'inverse, une prothèse plus lourde entraînera une meilleure symétrie de course mais une dépense énergétique plus importante (Selles et coll. 2003). Nous nous sommes également intéressé à la répartition de la masse de la prothèse: des études sur la marche ont montrées qu'une masse positionnée en partie proximale semblait être intéressante d'un point de vue mécanique et énergétique (Lehmann et coll. 1998). Cependant, il n'y a à notre connaissance que peu d'études sur le sprint (Nolan 2008) et aucune d'entre-elle ne s'intéresse à l'influence de la masse (et de sa répartition) de la prothèse sur la technique du sprint. Le but de notre étude est donc d'étudier l'influence de la masse de la prothèse et de sa localisation sur la technique en sprint, notamment vis à vis de la symétrie de course. L'étude a été réalisée sur un sprinteur mâle de haut-niveau, âgé de 22 ans, amputé transtibial unilatéral. Il a réalisé 2 séries de 7 sprints, avec différentes conditions de masse et de répartition de masse de la prothèse, sur une piste en tartan. Les mesures ont été réalisées dans une salle de capture du laboratoire M2S (Bruz) grâce au système VICON, et traité à l'aide du logiciel ViconBlade.

La représentation du héros sportif dans l'Olympisme Antique Grec et l'Olympisme moderne.

Colin Gatouillat

Le héros est partout et semble avoir toujours existé dans les civilisations. Le héros sportif paraît également être un modèle physique et moral incontournable. La victoire, l'incarnation de valeurs, le processus d'identification, la grandeur symbolique ou encore la notion de mythe sont des caractéristiques du passage de simple champion à véritable héros. Cependant, a-t-il toujours eu les mêmes caractéristiques ? S'est-il toujours construit de la même manière ? Pour répondre à ces questions, nous avons choisi de comparer deux modèles de héros sportifs, issus de civilisations bien distinctes. Nous avons étudié la représentation du héros sportif dans l'Olympisme Antique Grec, et dans l'Olympisme moderne, à partir de deux

ouvrages. Le premier, issu du II^e siècle (Pausanias, Description de la Grèce), nous a permis de donner une représentation du héros sportif antique, alors que le second (Euloge Boissonnade et Henri Charpentier, 100 ans de Jeux Olympiques) nous a aidé à la définition de son homologue moderne. Ainsi, le héros sportif antique paraît beaucoup plus simple. Il se construit dans la victoire, il est superbe, surhumain et immortel. Le héros moderne est plus complexe et « multi-faces ». Il peut prendre les traits du héros superbe comme ceux d'un héros populaire. Son palmarès et les médias sont ses meilleurs atouts pour se construire. Mais, plus humain, il n'est pas forcément éternel et peut rapidement perdre son statut. Finalement, les deux héros ne semblent pas si éloignés. Car l'essentiel est là : ils gagnent, incarnent les valeurs de leur civilisation et les individus s'identifient à ces modèles.

La fatigue cardiaque lors d'efforts répétés.

Eva Génard

La fatigue cardiaque induite par l'exercice physique est un sujet de plus en plus investigué dans le domaine des sciences du sport. Ainsi, faisant le constat après un marathon de la présence de marqueurs sanguins similaires à ceux permettant le diagnostic de l'infarctus, ou de l'altération des fonctions cardiaques suite à une étape cycliste, on est en droit de se demander si l'effort intense et répété d'endurance n'est pas nuisible pour le cœur. Notre travail s'intéressera particulièrement à la fatigue cardiaque potentiellement induite par la répétition sur plusieurs jours d'efforts d'endurance intense chez des kayakistes de haut niveau et des commandos de marine. Nous avons utilisés pour cela l'analyse de la variabilité de la fréquence cardiaque (VFC), et l'échocardiographie pour repérer les possibles dommages des fonctions cardiaques, par le biais du strain, de la FEVG (Fraction d'Éjection du Ventricule Gauche) et du rapport E/A. Cette étude est un travail exploratoire, d'autres acquisitions de données seront nécessaires. Néanmoins, d'après les premiers résultats, il apparaît que la fonction contractile du cœur semble diminuée à la fin d'un stage de commandos de marine. Les résultats préliminaires actuellement disponibles chez les kayakistes sont plus contradictoires et nécessitent d'autres analyses en cours.

Apprendre à structurer temporellement le mouvement en danse contemporaine : comparaison et analyse de la transmission du savoir relatif à la structuration temporelle du mouvement dans deux institutions : au sein de l'École en EPS et en cours de danse à l'université au SIUAPS.

Julien Lussiez

L'étude porte sur l'apprentissage de la structuration temporelle du mouvement en danse contemporaine. D'après Serre (1984), la danse est une activité de production de formes (morphocinétique) et de sens (sémiocinétique) où temps et espace sont indissociables. La problématique, basée sur le cadre théorique de l'action conjointe en didactique, est de comparer et analyser deux formes d'enseignement à l'école et à l'université, en adoptant à la fois un regard macroscopique sur le déroulement des séances et un regard microscopique sur les obstacles rencontrés par les élèves. L'objectif est de comprendre comment se structure le mouvement et s'associent espace et temps dans l'apprentissage. Le protocole consiste à filmer les séances, les transcrire, les analyser et les comparer. Un cycle de 5ème en EPS et cinq séances en SIUAPS (Association sportive Universitaire) ont été observés. Les résultats montrent qu'en EPS, l'enseignant privilégie une structuration des gestes par rapport à un temps métrique interne. En SIUAPS, c'est par rapport à un temps métrique externe que les élèves structurent leur mouvement. Ces modes d'entrée particuliers entraînent des formes d'enseignement distinctes. En EPS, l'enseignant part de ce que l'élève est capable de faire et l'amène progressivement à enrichir sa motricité dansée. Le temps permet de cadrer la construction des mouvements. En SIUAPS, l'enseignant part du rythme appris pour l'appliquer au corps et construire le mouvement danse. Des obstacles à l'apprentissage ont été observés quelle que soit la forme d'enseignement. Une focalisation sur le temps métrique externe peut inhiber la créativité et conduire à un retour vers une motricité ordinaire, peu propice à la production de formes (morphocinèse). En revanche, lorsque que le temps n'est pas pris en compte, les gestes se structurent de manière aléatoire, entraînant potentiellement une perte du sens artistique du mouvement (sémiocinèse). L'étude fait ressortir comme point de convergence pour améliorer l'apprentissage de la structuration temporelle du mouvement, la nécessité d'intérioriser une pulsation pour conserver l'activité morphocinétique et sémiocinétique de la danse.

Enseignants et stéréotypes en EPS : la danse et la course d'orientation.

Claire Maugère

La danse est une APSA faisant partie intégrante des fiches ressources à disposition des enseignants pour organiser leur programmation. Pourtant cette APSA pose de nombreux problèmes notamment de par son caractère sexué. En effet, cette activité, indiscutablement connotée féminine, est le siège du développement de stéréotypes de genre. De nombreuses études se sont intéressées aux élèves au sein de cette activité. Par ailleurs, peu de recherches ont mis en relation l'enseignant avec cette APSA. Nous souhaitons analyser le rapport de l'enseignant à la danse et notamment les stéréotypes qu'il peut développer dans cette APSA à travers les interactions qu'il utilise pour communiquer avec ses élèves. Nous nous intéressons à un enseignant de sexe masculin et comparons une séance de danse avec une séance de course d'orientation. Les interactions sont classées dans des catégories issues du CBAS. Au travers des interactions, nous avons pu montrer que les stéréotypes de genre n'influençaient guère le type d'interactions émises par l'enseignant quelque soit l'activité. Nous pouvons cependant faire état de tendances. Dans notre étude, l'enseignant n'a pas différencié ses interactions en fonction de l'APSA. La différenciation en fonction du sexe de l'élève n'est pas non plus flagrante même si les garçons sont la cible de bien plus d'interactions, notamment pour garder le contrôle de la classe. Ces résultats font échos à plusieurs études valeur l'attitude des garçons qui diffère de celle des filles quelque soit l'APSA. Nous pouvons donc conclure en relativisant fortement le rôle des stéréotypes de genre en EPS. En effet, il semble que l'enseignant n'aborde pas deux APSA distantes sur le plan des stéréotypes de façon différente. Plus que les stéréotypes, ce serait les routines de l'enseignant qui imprégneraient les interactions.

L'ultra-trail au prisme de la sociologie clinique.

Romain Rochedy

Partant d'un précédent travail réalisé sur la conceptualisation de cette pratique qu'est l'ultra-trail, nous avons envisagé ce mémoire comme le lieu d'une maturation intellectuelle autour d'une sensibilité clinique. L'objectif avoué était de confronter à nouveau nos convictions vis-à-vis de la pratique et les conclusions de notre précédent mémoire qui n'étaient pas totalement en accord. Ce mémoire est donc un lieu de réflexion sur notre pratique physique et scientifique tout autant que sur l'ultra-trail, un moment de partage avec des passionnés, un temps pour soi et pour les autres. Il est le lieu d'une exploration des processus sociologiques d'engagement corporel. Deux grandes questions jalonnent ainsi cette analyse :

1) Quels sont les déterminants de l'engagement pragmatique des ultra-traileurs ?

2) À quel engagement identitaire cela renvoie-il ? Quelle est l'identité du pratiquant et à quelle modalité de pratique est-elle liée ?

L'analyse de quatre entretiens nous a permis de construire un modèle complexe de compréhension de la pratique de l'ultra-trail et d'arriver à deux conclusions. La première est que l'ultra-traileur porte en lui une singularité forte qui ne peut être confondue avec celle des autres pratiquants que ce soit dans sa pratique ou en dehors. Malgré cette singularité, il porte en lui un engagement identitaire qui peut être étendu à l'ensemble de notre population. L'ultra-trail est un espace et un temps pour soi, c'est l'expression d'un choix, qui dépasse les déterminismes sociaux. La seconde conclusion a été de dire que l'ultra-traileur est un coureur du présent, il est un aventurier du maintenant. Il vit sa pratique dans l'instant pour l'instant ; il est différent par elle et pour elle. Cette étude porte sa particularité dans le fait qu'elle est autant un travail de recherche scientifique qu'un moment d'introspection. Notre sensibilité clinique et notre désir de comprendre notre quotidien ont permis la réalisation de ce mémoire où le sensible et le subjectif se mêlent à une certaine rigueur scientifique pour permettre l'expression de nous-même.

Le sauveteur et la construction de l'héroïsme dans « Le Nouvelliste du Morbihan » (Comparaison sauveteur improvisé, sauveteur professionnel) - 1887-1914.

Anne Schmitt

Notre travail s'intéresse à la figure du sauveteur improvisé et professionnel dans la presse, et plus particulièrement dans un journal de l'époque « Le Nouvelliste du Morbihan », un bihebdomadaire imprimé dans la ville de Lorient. Sous la III^{ème} République, la Bretagne, après avoir connu une période difficile, est en pleine reconstruction et en particulier la ville de Lorient qui, progressivement, prend de l'importance dans le domaine portuaire et attire de plus en plus de touristes amateurs de bain de mer. L'Océan fait partie du quotidien des habitants qui travaillent, pour la majorité, dans le milieu maritime qui reste une ressource instable. Cette proximité du monde marin implique de nombreux dangers notamment celui de la noyade, ainsi le sauveteur est présenté dans le journal comme une figure exemplaire faisant preuve d'acte de dévouement pour autrui. Le traitement journalistique de la figure du sauveteur participe à la construction d'une idée de l'héroïsme et à la pérennisation d'un modèle idéal de citoyenneté républicaine. Cet héroïsme du sauveteur est conditionné par une définition de l'acte de dévouement qui implique une mise en danger

délibérée du sauveteur lors de son acte. La prise de risque accentue la valeur de l'acte de sauvetage dans la presse ainsi que l'héroïsme qui en découle. De plus, ce citoyen secoureur symbolise un moyen de lutter contre la fatalité de l'océan qui engloutit de nombreuses victimes imprudentes. Le sauveteur incarne donc un idéal citoyen républicain et est présenté dans la presse comme un modèle à suivre qui est récompensé par l'état. Pour ce qui est du sauveteur improvisé, les résultats indiquent que tous les actes de sauvetages ne sont pas traités de la même manière et certains facteurs accentuent l'importance du sauvetage. Le traitement journalistique du sauveteur professionnel est différent et ce dernier est moins présent dans les pages du Nouvelliste. Le sauveteur professionnel constitue un héroïsme passif et moins sensationnel en raison d'une rationalisation du sauvetage qui implique une diminution des risques encourus par le sauveteur.

Résumés des travaux des élèves de quatrième année

La médiatisation télévisuelle du handball français.

Lise Cardin

Suite à sa victoire aux championnats d'Europe au Danemark en janvier 2014, l'équipe de France masculine de handball a conforté un peu plus son statut d'équipe de sport collectif français la plus titrée avec quatre titres de champions du monde (1995, 2001, 2009, 2011), deux titres aux Jeux Olympiques (2008, 2012) et trois titres de champions d'Europe (2006, 2010, 2014). Pourtant, comparativement au football ou au rugby, cette pratique sportive semble reléguée sur la scène médiatique avec, par exemple, seulement la diffusion de la finale d'un grand championnat sur les chaînes de la télévision publique. L'objectif de notre étude était donc d'étudier les relations entretenues par les médias avec le handball, dans le but d'établir des corrélations possibles entre les résultats des équipes nationales de handball et la médiatisation de cette pratique.

Pour étudier cet objet de recherche, nous avons réalisé un recueil d'archives à partir des différentes bases de données de l'Institut National de l'Audiovisuel que nous avons couplé à un travail qualitatif à base d'entretiens. En effet, nous avons interrogé à la fois des acteurs de la sphère médiatique, du groupe Canal Plus et du groupe France télévision, mais aussi des acteurs fédéraux avec notamment le service chargé de communication, dans le but d'analyser les relations entre ces deux domaines. Afin de compléter les informations obtenues et de s'intéresser plus spécifiquement aux modalités de médiatisation de handball, le dernier temps de notre

recherche se centré sur l'analyse comparative de deux matchs, retransmis en direct sur Canal Plus. Le premier date du début des années 1990, l'autre étant beaucoup plus actuel. Il s'agissait, pour nous, de repérer des marqueurs significatifs de l'évolution globale du processus de médiatisation. Tout d'abord, les résultats montrent une distinction nette entre la médiatisation du handball par les chaînes du service public et celle réalisée par les chaînes privées, avec notamment la majeure partie des retransmissions de match proposée par des services payants. De plus, les performances réalisées par les équipes de France semblent avoir influencé la médiatisation de ce sport au regard de l'augmentation du nombre de sujets mais aussi de l'utilisation grandissante du direct.

L'articulation des données en première et troisième personnes. De la genèse d'une méthodologie originale en Sciences du sport.

Brice Favier

Classiquement étudiées depuis des méthodologies et des programmes de recherche cloisonnés, fonctionnant indépendamment, les données en première personne (documentant l'expérience vécue de l'acteur depuis son propre point de vue) et en troisième personne (objectivant les dimensions extérieures, publiques des conduites) sont, depuis une décennie dans le sillage de la neuro-phénoménologie, articulées dans l'optique d'accéder à une vision plus globale et complexe des actions. Comment le champ des Sciences du sport a-t-il contribué à la diffusion de cette méthodologie originale consistant en la confrontation de matériaux hétérogènes ? Notre analyse épistémologique examine les conditions, sociales et épistémiques, de sa genèse (conquête progressive d'objets diversifiés, référence à des travaux exemplars, dissémination à partir d'un noyau dur d'auteurs...) jusqu'à l'instauration d'une nouvelle activité de science normale, selon une approche compréhensive. Elle formalise également la diversité des modalités d'articulation entre ces données (convergences et/ou divergences, discordances heuristiques, test d'hypothèses...) selon une approche analytique, avant d'évaluer les effets de connaissance spécifiquement générés (renforcement de la robustesse par triangulation, découverte de nouvelles régularités, instauration d'un réseau de contraintes génératives mutuelles, transformation des pratiques d'intervention...) selon une démarche normative. Au final, l'articulation des points de vue en première et troisième personnes constitue un exemple en acte d'une pratique authentiquement interdisciplinaire.

Pourquoi et comment devient-on grimpeur ? L'éclairage d'une comparaison géographique.

Carole Leboeuf

L'objectif de cette étude est de comprendre les raisons de l'engagement de sportifs bretons et montagnards dans la pratique de l'escalade, activité de plus en plus attractive actuellement, notamment en Bretagne. Pour cela, quinze entretiens semi-directifs ainsi que deux tests d'association de mots ont été menés, sur des échantillons de grimpeurs témoignant d'un fort investissement dans la pratique de l'escalade. Après retranscription intégrale, une analyse thématique de contenu a été réalisée. L'étude tend à montrer que l'entrée dans l'activité escalade diffère qualitativement en fonction de la région d'origine des pratiquants : forte influence du contexte familial et d'un environnement culturel marqué pour les grimpeurs montagnards, témoignant de l'importance des processus dits « passifs » ; réflexivité et saisie d'opportunités pour les bretons, reflétant la prédominance des processus dits « actifs ». De surcroît, les facteurs explicatifs à la persistance dans l'activité ont été mis en évidence et s'avèrent similaires pour bretons et montagnards : l'appartenance à une communauté et l'importance des relations et interactions, l'engagement et le dépassement de soi, les découvertes permises par l'activité étant les trois raisons principales. Toutefois, au sein de ces catégories émergent des différences qualitatives entre les deux publics. Enfin, l'étude présente les représentations que les grimpeurs associent aux différentes modalités de pratique ainsi que leur conception de l'identité du grimpeur.

Rôle de l'EPS dans la modification du rapport au savoir pour des élèves en voie de déscolarisation.

Maïté Loschetter

Les 450 dispositifs relais accueillant des élèves en voie de déscolarisation visent un double objectif de « resocialisation-rescolarisation ». Lors du travail de Master 1 réalisé en sociologie de l'éducation, l'analyse des discours sur le contenu enseigné en EPS au regard de ce public spécifique avait montré la prépondérance accordée à l'impact socialisant de cette discipline dans la régulation des comportements des jeunes. Cependant, le risque était alors de modifier le comportement de l'élève sans modifier son rapport au savoir, alors même que la raison d'être de ces dispositifs serait que les élèves y reconstruisent un rapport à l'école et aux apprentissages afin qu'ils retrouvent des raisons d'aller en classe et d'apprendre (Hugon 2003). Dans le prolongement, ce travail de Master 2 vise à analyser via une démarche sociodidactique la possibilité de modifier le rapport au savoir de l'élève en EPS en classe relais. Les observations, entretiens et bilans de savoirs réalisés montrent que les conditions d'enseignement en classe relais se distinguent de celles en milieu difficile (ZEP, RAR). En effet, les interventions visant à rétablir l'ordre dans la classe sont rares et il n'apparaît que peu d'obstacles à l'ambition de développer une « saveur des savoirs » (Astolfi 2008). Malgré cet aspect, le professeur d'EPS s'appuie sur le rapport utilitaire au savoir des élèves plutôt que les engager vers un rapport culturel au savoir. Cependant, rabattre la question du sens sur celle de l'utilité au détriment de la valeur culturelle des savoirs risque d'enfermer ces jeunes dans un rapport au savoir et à l'école qui ne leur permet pas de comprendre le sens du savoir, la spécificité de l'école et de ses activités. L'EPS, discipline moins marquée par l'utilitarisme scolaire, pourrait être un levier de transformation vers un rapport culturel et réflexif au savoir en basant l'enseignement en classe relais sur des savoirs précis, culturellement ambitieux et explicites pour l'élève.

Enseignement-apprentissage de l'escalade : influence des objets technologiques.

Emmanuel Martrou

Ce travail s'inscrit dans la théorie anthropologique du didactique (Chevallard, 1991) et constitue en ce sens une analyse praxéologique de l'objet d'étude, également objet de savoir, l'escalade. L'omniprésence d'objets technologiques qu'ils soient sécuritaires, de progression, ou de confort, font du grimpeur une entité hybride (Barrat, 2011). Cette spécificité de la tâche de grimper a-t-elle une influence sur son enseignement-apprentissage ? La place de la matérialité au regard des transformations d'un apprenant dans une APSA reste peu questionnée (Saury et coll., 2013). Dans ce travail, trois dimensions s'articulent afin de déterminer comment se construisent les savoirs d'un apprenti grimpeur. La dimension anthropologique de la tâche de grimper caractérise les règles du jeu auquel prend part un apprenant, elle détermine donc les ressorts fondamentaux de l'activité sans lesquels il est impossible de jouer au jeu de l'escalade. La dimension technologique s'envisage par l'adoption d'un discours rationnel sur le champ des possibles que délimitent les savoir-faire mis en œuvre pour réussir dans la tâche. Enfin, la dimension didactique vient questionner les sous-tâches ou situations, pensées et mises en œuvre afin d'amener l'apprenti grimpeur vers l'activité de grimpeur véritable. L'investigation de cet objet d'étude se déroule selon deux temps complémentaires. Le premier relève d'une analyse technologique de la tâche de grimper et s'attache à déterminer la problématique, l'objectif et la nature de la tâche dans le but d'éclairer les dimensions fondamentales de l'escalade et d'aboutir à un continuum des niveaux de pratique selon les dimensions de la tâche de grimper. Ce temps est l'occasion de préciser quelles sont les particules fines des savoirs mis en jeu en escalade et donc de mettre à jour les conflits perceptivo-moteurs auxquels sont confrontés les grimpeurs. Le second temps complète l'analyse praxéologique par son versant empirique, il est de ce fait soumis à la dynamique de l'étude des comportements d'apprentis grimpeurs dans un type de tâche donné et soumis aux objets technologiques de l'escalade. La mise à jour d'un taux de participation des objets technologiques dans les transformations de l'apprenant constitue une perspective afin de concevoir un enseignement de l'escalade tenant compte de la matérialité à bon escient.

L'image du Tennis de table dans la presse sportive (1900-1940)- l'exemple du journal l'Auto- : du jeu de salon au sport moderne ? Kilian Mousset

Cette étude historique s'intéresse aux représentations du tennis de table dans le journal l'Auto de 1900 à 1940. L'objectif est d'étudier l'image attribuée à l'activité par les journalistes. Plus précisément, il s'agit d'identifier et d'analyser les mutations de représentations de l'activité autour d'une dialectique entre le jeu et le sport. En effet, si les premières gravures du début du 20ème siècle révèlent un jeu de salon mondain issu d'une boîte de jeu composée d'une balle, de deux raquettes et d'un filet pouvant être fixée à n'importe quelle table à manger, il apparaît aujourd'hui, que le tennis de table soit devenu un sport à part entière. Mais qu'en est-il des représentations des journalistes au sein du journal l'Auto ? Pour répondre à notre objet de recherche, nous avons fait le choix de nous baser sur le cadre théorique d'Allen Guttmann, qui propose une grille d'analyse permettant d'identifier les caractéristiques distinctives des sports modernes à partir d'une taxonomie précise : l'égalité dans la compétition, la rationalisation du règlement, le séculier, la spécialisation, le record, la quantification et l'organisation bureaucratique. Deux méthodes ont donc été mises en place : la première, quantitative, visait à répertorier l'ensemble des articles de tennis de table ainsi que leur position au sein des rubriques. La seconde, qualitative, avait pour double objectif, d'analyser les différents registres de définition de l'activité et de mesurer le degré d'acquisition des caractéristiques distinctives des sports modernes. Les premiers résultats mettent en exergue trois périodes symptomatiques d'un traitement particulier de l'activité de la part des rédacteurs du journal. La première, de 1900 à 1924, montre une représentation versatile et méconnue de l'activité, entre un jeu de divertissement et l'appellation d'un sport, « le ping pong », qui devance la réalité. Pour terminer, deux dernières périodes semblent encore se distinguer : de 1924 à 1932 et de 1932 à 1940. Ces mutations de représentations se dessinent autour d'un développement fulgurant du ping pong dans le début des années 1930, mais également par la constitution d'un groupe rédactionnel fervent défenseur de l'activité, participant ainsi à représenter le tennis de table sous ses caractéristiques sportives.

L'émergence de connaissances dans l'articulation des cours d'action d'enseignants d'EPS et d'élèves du secondaire : une étude de cas.

Oriane Petiot

Depuis les années 1980, les chercheurs ont développé des études s'intéressant aux connaissances effectivement mobilisées par les enseignants en situation de classe (Shulman, 1987) et témoigné de la complexité et de l'enchevêtrement de ces connaissances dans le contexte de classe et l'activité des acteurs. L'objectif de cette recherche est d'étudier les connaissances mobilisées par des enseignants et des élèves en EPS, de manière à en comprendre les conditions d'émergence et de co-construction par les acteurs en situation de classe. Le choix du cadre théorique et méthodologique du cours d'action (Theureau, 2004) a été fait. Ce choix est justifié par la nécessité de documenter et d'analyser à deux niveaux, « individuel-social » et « social-individuel », l'organisation de l'activité des acteurs en classe. Un enseignant d'EPS expérimenté, exerçant en collège, s'est montré volontaire pour participer à l'étude. Il a été demandé à l'enseignant, avant l'enregistrement vidéo de la séance, de désigner deux élèves : (1) un élève perçu comme étant « en phase » avec l'enseignant et/ou avec le travail proposé ; (2) un élève perçu comme étant « pas/peu en phase » avec l'enseignant et/ou avec le travail proposé, l'enjeu de cette prescription étant d'ancrer l'étude sur des jugements ordinaires de convergence et/ou divergence d'engagement entre enseignant et élèves et d'apprécier l'évolution éventuelle de ce jugement. La classe a été filmée durant une séance d'APSA de deuxième cycle, en novembre. Deux types de données ont été recueillies : (1) des données d'observation par l'enregistrement audio-vidéo de la leçon ; (2) des données d'entretien d'autoconfrontation post-leçon avec l'enseignant et les élèves. Ces données ont ensuite fait l'objet d'un traitement en deux étapes : (1) la construction d'un récit réduit de l'engagement des acteurs ; (2) la sélection de moments clés du cours d'action à partir des convergences/divergences d'engagement entre enseignant et élèves, durant lesquels le référentiel et l'interprétant ont été mis en évidence.

Les résultats confirment le caractère situé, enchâssé et dynamique des connaissances mobilisées par les acteurs (Gal-Petitfaux, 2010). L'étude permet de discuter des connaissances mobilisées au service de l'engagement et de déterminer quelles connaissances sont construites en fonction d'un engagement déterminé dans le couplage individu-environnement.