

Laboratoire Motricité, Interactions, Performance
UR 4334

Centre Nantais de Sociologie
UMR 6025, Nantes Université - CNRS

Droit et Changement Social
UMR CNRS 6297

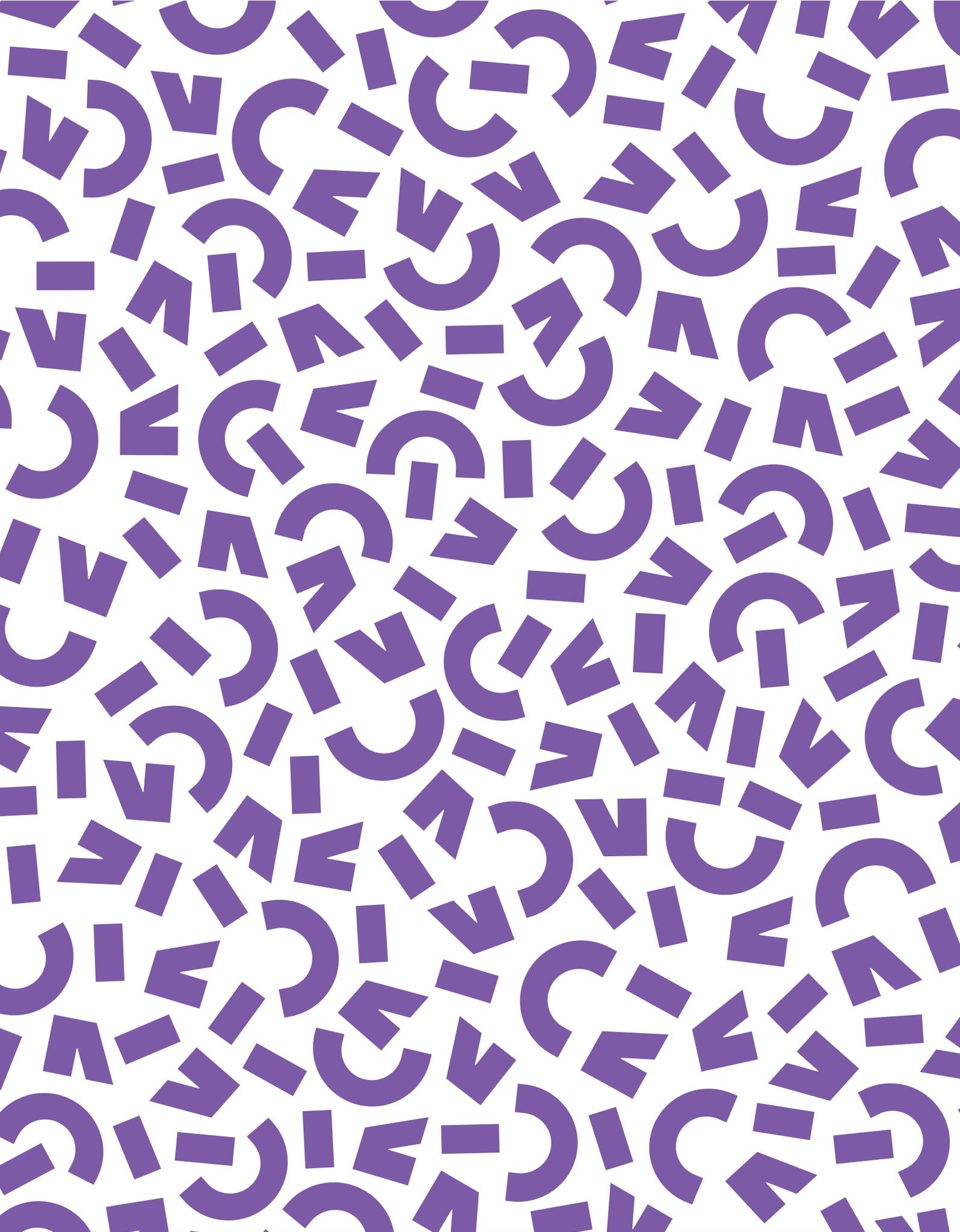
LETTRE SCIENTIFIQUE

DE L'UFR STAPS de Nantes

Février - Octobre

2024





SOMMAIRE

Projets en cours	<i>p. 4</i>
Zoom sur ...	<i>p. 8</i>
Présentation des nouveaux collègues	<i>p. 13</i>
Les diplômé.e.s	<i>p. 23</i>
Cycle de conférences	<i>p. 27</i>
Quelques publications	<i>p. 29</i>
Les rendez-vous à venir	<i>p. 30</i>

PROJETS EN COURS

PROJET D'ÉDUCATION AUX MÉDIAS

La place des personnes transgenres dans le monde du sport

Porteur du projet : Baptiste VIAUD

Contexte :

Mathilde CHEVRÉ, journaliste, présente des projets d'éducation aux médias destinés aux établissements scolaires et aux associations, visant à aider les jeunes et les adultes à développer un esprit critique face à l'information et aux réseaux sociaux. Elle met en avant l'usage de la radio comme outil d'apprentissage, favorisant l'aisance à l'oral et la création de contenus (podcasts, interviews, reportages). Les thématiques incluent la désinformation, le pluralisme médiatique, et l'impact des images. Des formations sur le journalisme et l'analyse des médias sont également proposées.

Dans son projet d'éducation aux médias, elle a travaillé avec des élèves de différentes écoles. Les podcasts « Port Boyer On Air » présentent des émissions créées par des jeunes du quartier Port Boyer, à Nantes. Ces productions incluent des interviews, des discussions sur des sujets locaux, et des réflexions sur la vie de quartier. Le projet vise à donner la parole aux habitants et à développer des compétences en expression orale et en création de contenu audio.

Dans le cadre de ce projet, Baptiste Viaud a participé au podcast sur « La place des personnes transgenres dans le monde du sport », en lien avec les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024.



Les synergies motoneuronales comme nouveau biomarqueur des altérations motrices

Porteurs du projet : Thomas CATTAGNI & François HUG (Université Côte d'Azur)

Contexte :

En déchiffrant le code neural du mouvement, le projet NEUROMOTOR vise à répondre à des questions clés pour notre compréhension du contrôle du mouvement chez des sujets sains et pathologiques (AVC, lésion de la moelle épinière). Les résultats permettront de développer des études cliniques ambitieuses.

Pour atteindre cet objectif, nous modifierons le niveau auquel nous observons le contrôle du mouvement, par exemple, du niveau des muscles entiers à celui des motoneurones (alpha) spinaux. Notre équipe est à la pointe des avancées technologiques qui combinent l'électromyographie de surface et des algorithmes de séparation aveugle de sources pour décoder l'activité des motoneurones spinaux de manière non invasive. A partir de l'enregistrement d'une population de motoneurones, nous identifierons les synergies motoneuronales.

Ce projet comporte six volets. Les volets 2, 4 et 5 sont portés par le laboratoire MIP :

- Volet 1 : Évaluer la robustesse des synergies motoneuronales lors de tâches présentant différentes contraintes mécaniques.
- Volet 2 : Déterminer si les synergies motoneuronales diffèrent entre des patients ayant subi un AVC et des sujets sains.
- Volet 3 : Déterminer si les synergies motoneuronales peuvent être modifiées à court ou à long terme par l'utilisation d'un biofeedback.
- Volet 4 : Quantifier les modifications des synergies motoneuronales chez des patients ayant subi un AVC au cours d'un programme de rééducation, et déterminer si ces modifications sont corrélées avec la récupération motrice.
- Volet 5 : Identifier les synergies motoneuronales chez des patients atteints de lésions de la moelle épinière ayant subi un transfert de tendon et déterminer si la structure de ces synergies est corrélée à la récupération de l'extension du coude .
- Volet 6 : Améliorer le design des électrodes pour identifier des échantillons plus importants et plus représentatifs de motoneurones. Les synergies motoneuronales peuvent constituer un biomarqueur de la plasticité motrice et des améliorations lors de la rééducation.

Personnels du laboratoire MIP impliqués dans ce projet :

Simon AVRILLON, Raphaël GROSS, Marion CROUZIER, Sylvain DOREL, Guillaume LE SANT

Partenaires :

Ce projet est financé par l'Agence Nationale de Recherche (ANR) et porté par le Laboratoire « Motricité, Interactions, Performance » (UR 4334) et Nantes Université. Il est en partenariat avec :

- Laboratoire motricité humaine expertise sport santé, Université Côte d'Azur
- PHU 10 - Médecine Physique et Réadaptation, CHU de Nantes
- Laboratoire de Modélisation des réseaux dynamiques cérébraux, INRIA
- Department of Bioengineering, Imperial College London.



PROJET ÉMULE

Porteur du projet : Christophe CORNU

Contexte :

Comme le recommande l' « European Working Group on Sarcopenia in Older People » (EWGSOP), l'amélioration de la fonction neuromusculaire chez les personnes âgées est essentielle pour prévenir les chutes, améliorer leur qualité de vie et réduire les dépenses de santé publique causées par ces chutes.

Le projet EMULE a donc pour objectif de mieux prévenir la perte des capacités physiques des personnes âgées par un renforcement musculaire optimisé, réalisable à domicile et ainsi de diminuer le risque de chute dans cette population.

Ce projet est structuré en trois Work Packages (WP), chacun poursuivant les objectifs suivants :

- WP1 : déterminer les modulations neuromusculaires (i.e. fatigue musculaire et dommage) induites par une seule session de contractions excentriques réalisées à de grandes longueurs de muscles chez les personnes âgées.
- WP2 : déterminer les effets physiologiques et biomécaniques spécifiques induits par un entraînement excentrique à de grandes longueurs de muscles chez les personnes âgées.
- WP3 : déterminer la faisabilité et l'efficacité d'un entraînement excentrique à de grandes longueurs musculaires réalisé à domicile chez les personnes âgées.

Personnels du laboratoire MIP impliqués dans ce projet :

Marc JUBEAU, Thomas CATTAGNI, Robin SOURON, Marion CROUZIER, Yohan BETUS, Juliette LANCELOT, Aurélie SARCHER, Eva DEMOY

Partenaires :

Ce projet est financé par l'Agence Nationale de Recherche (ANR) et porté par le Laboratoire « Motricité, Interactions, Performance » (UR 4334) et Nantes Université. Il est en partenariat avec :

- Le PHU 9 de Gérontologie Clinique du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Nantes

Plus d'informations sur la plateforme via ce lien : <https://anr-emule.com/>



ZOOM SUR CHERCHEUR.E.S D'OR



JULIE DORON - LE MENTAL

Julie Doron, enseignante-chercheuse à l'UFR STAPS de Nantes Université et ancienne escrimeuse de haut niveau, est aujourd'hui responsable scientifique d'un projet mené en collaboration avec la Fédération française d'escrime. Elle nous explique que les principales causes de stress chez les athlètes incluent la pression liée aux attentes de résultats, les attentes de l'entourage et la peur des blessures, le tout s'inscrivant dans son domaine de recherche, la psychologie appliquée au sport et à la performance sportive. Certains sportifs s'imposent également une pression interne. Le stress chez les athlètes de haut niveau est accentué par leurs conditions extrêmes de compétition, bien éloignées de la vie quotidienne.

Cependant, le stress n'est pas toujours négatif. Il peut être un facteur de performance, permettant de mobiliser les ressources nécessaires en compétition. La gestion du stress ne vise pas à l'éliminer, mais à s'y adapter. Des entraînements spécifiques, comme des compétitions simulées avec des erreurs d'arbitrage, permettent aux sportifs de s'habituer à réaliser des performances dans des conditions inconfortables, en renforçant ainsi leur résilience.



LILIAN LACOURPAILLE - LES BLESSURES

Lilian Lacourpaille, maître de conférences à l'UFR STAPS de Nantes Université, se concentre sur la coordination musculaire, en particulier avec les sprinters. Il souligne que la principale cause de blessure chez les athlètes réside dans une mauvaise gestion de la charge d'entraînement, ce qui peut entraîner un déséquilibre entre le stress nécessaire pour améliorer la performance et celui qui provoque des blessures.

Les sportifs ne sont pas égaux face au risque de blessure, car chacun a une prédisposition génétique et une signature musculaire unique. Les grands événements, comme les JO, augmentent le risque de blessure en raison de la fatigue accumulée pendant les préparations intensives. La musculation permet de renforcer les muscles et de réduire ce risque, tandis que le froid, contrairement aux croyances, ne répare pas les muscles et peut même freiner les gains musculaires. Il est suggéré que la chaleur, en revanche, pourrait être bénéfique après l'entraînement.



Sylvain Dorel, enseignant-chercheur à Nantes Université, est spécialisé en biomécanique musculaire et en physiologie neuromusculaire, notamment pour la performance en cyclisme et cyclisme sur piste. Il explique que la performance athlétique est multifactorielle et implique des aspects psychologiques, physiologiques, biomécaniques et socio-environnementaux. L'optimisation passe par l'identification des domaines où l'athlète peut progresser, tout en tenant compte de l'interaction avec l'équipement, en particulier dans des sports comme le cyclisme.

Tous les athlètes ne peuvent pas atteindre le même niveau de performance, car il existe des prédispositions génétiques et des capacités d'adaptation variables à l'entraînement. La science joue un rôle clé en identifiant les groupes musculaires à cibler pour une meilleure performance, comme l'importance des muscles accessoires tels que les extenseurs de la cheville en cyclisme sur piste.

Un grand champion se distingue par ses prédispositions naturelles mais aussi par sa quête incessante d'amélioration, même après avoir atteint les sommets.

ZOOM SUR le projet NEXT TALENT obtenu par Simon AVRILLON

PROJET MOSART

MOSART : Motor Augmentation and Rehabilitation after a Spinal cord injury using Art

Projet d'excellence scientifique «Nantes Excellence Trajectory»

Ce dispositif a pour objectif d'accompagner la venue de profils scientifiques à haut potentiel sur le site nantais en vue de l'obtention d'un poste statutaire dans l'un des établissements membres ou partenaires de NExt. Ce dispositif donne au jeune chercheur les moyens de développer son projet de recherche en propre avec une équipe dédiée et d'accéder plus rapidement à une reconnaissance au niveau international.

Porteur du projet : Simon AVRILLON

Contexte :

Chaque année, des milliers de personnes souffrent d'une lésion de la moelle épinière qui perturbe considérablement leur capacité à bouger, à ressentir et à acquérir de nouvelles habiletés motrices. Les lésions de la moelle épinière peuvent exclure des individus de la société, avec des taux inférieurs de scolarisation, d'emploi ou de participation à des événements sociaux et culturels.

Dans ce projet, nous visons à créer une interface neurale intuitive qui permettra aux patients atteints d'une lésion de la moelle épinière de contourner leur handicap moteur, leur permettant de produire et d'apprendre des mouvements complexes tout en pratiquant des activités artistiques. Nous croyons que cette technologie a le potentiel d'améliorer leur bien-être, d'accélérer la récupération du contrôle moteur partiel et d'augmenter leur répertoire moteur grâce au processus de réadaptation.

Pour cela, nous développerons des systèmes non invasifs avec des algorithmes qui décodent l'activité de nombreux neurones situés dans la moelle épinière et l'utiliserons pour contrôler des instruments de musique virtuels ou des crayons/pinceaux. Profitant de cette technologie, nous explorerons comment la moelle épinière transmet et transforme l'intention nerveuse de bouger en action physique.

Enfin, nous adapterons, pour la première fois chez l'homme, un nouveau paradigme d'apprentissage qui alimente le cortex avec des informations directes et amplifiées sur les mouvements intentés pour déclencher l'apprentissage et améliorer le contrôle moteur avec la rééducation.

Au-delà de l'art, la technologie développée dans MOSART soutiendra de nouvelles façons pour les patients d'interagir avec des dispositifs d'assistance et pour les thérapeutes de fournir des traitements personnalisés basés sur la neurostimulation.

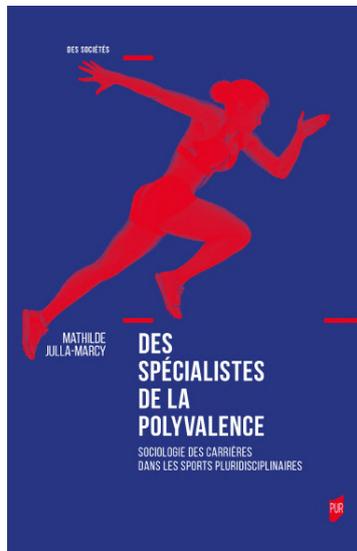


Laboratoire
Motricité - Interactions - Performance
UR 4334 Nantes - Le Mans

ZOOM SUR l'ouvrage issu de la thèse de MATHILDE JULLA-MARCY

«*Des spécialistes de la polyvalence. Sociologie des carrières dans les sports pluridisciplinaires*» sortira le 23 janvier 2025 aux Presses Universitaires de Rennes. Il s'agit de l'ouvrage issu de la thèse de Mathilde Julla-Marcy.

Le monde du sport est souvent pensé sous l'angle de la spécialisation : il faut se consacrer à une discipline unique pour accroître son engagement, s'y entraîner et espérer y exceller. Pourtant, tous les sportifs ne se spécialisent pas dans une seule discipline. Les épreuves combinées en athlétisme et le pentathlon moderne relèvent de la pluridisciplinarité et de la polyvalence, lesquelles, loin d'être des caractéristiques individuelles intrinsèques, semblent plutôt l'expression d'une construction collective.



L'ouvrage retrace alors les ressorts et les contextes sociaux ou institutionnels de cette construction. Fondé sur des méthodologies à la fois qualitatives et quantitatives, il prend le sport comme terrain d'étude pour étudier la polyvalence comme cette compétence qui s'impose de plus en plus dans la sphère managériale contemporaine. Ancrée dans la sociologie du sport, l'analyse permet ainsi un dialogue avec la sociologie du travail et des professions.

L'ouvrage ne correspond pas directement à la publication telle quelle du texte de la thèse. Les plus de cinq ans entre la soutenance de la thèse en novembre 2019 et la publication témoignent du travail que demande la transformation d'un manuscrit aux normes académiques en un ouvrage aux normes éditoriales et pouvant être lu au-delà du jury de spécialistes.

Il a d'abord fallu trouver un éditeur, en envoyant, au mois de mars 2021, la thèse accompagnée d'un dossier éditorial et d'une note d'intention présentant le projet pour sa réduction et sa réécriture. Sur la base d'un rapport de lecture effectué de manière anonyme par un rapporteur sollicité par les Presses Universitaires de Rennes, son Comité éditorial s'est montré intéressé par la thématique abordée et a donné son accord pour que la thèse soit transformée en livre, en mai 2021.

Il a alors fallu s'atteler à cette lourde tâche : la thèse faisait près de 700 pages (près de 2 millions de signes), l'objectif était d'obtenir un ouvrage de 800 000 signes. Cela a pris plus d'un an : choisir les passages à supprimer, alléger les formulations, mais aussi actualiser la bibliographie en insérant les travaux récents publiés sur les sujets abordés ou approfondir les analyses au regard des suggestions qui avaient été faites lors de la soutenance ou à l'occasion d'autres présentations orales... ce qui faisait augmenter le volume de texte !

En août 2022, la première version de l'ouvrage a été renvoyée. Elle a fait l'objet d'une nouvelle lecture par une nouvelle rapportrice, donnant lieu à un accord pour publication en décembre 2022, assorti d'un ensemble de remarques à prendre en compte pour améliorer le texte.

En mai 2023, la deuxième version était envoyée à l'éditeur. Quelques remarques et suggestions complémentaires de la rapportrice ont conduit à la soumission d'une troisième version en juillet 2023. L'ouvrage a été programmé pour production en septembre 2023 et le contrat d'édition signé dans la foulée mais plusieurs mois se sont passés avant que l'éditeur ne puisse lancer le processus. Depuis la période du Covid, du retard s'est en effet accumulé et la « liste d'attente » des ouvrages à sortir est longue !

En juin 2024, le design de la couverture a été validé.

Depuis septembre 2024, il faut relire les « épreuves » pour que l'ouvrage soit prêt à être imprimé en novembre : traquer les erreurs d'accords et de ponctuation, vérifier la mise en page, etc. Et (encore !) actualiser, car le pentathlon moderne tel qu'il a été étudié dans la thèse, avec une épreuve d'équitation, a connu sa dernière compétition sous ce format aux Jeux Olympiques de Paris.

Et si la thèse de sociologie s'était transformée en un livre d'histoire ?

PRÉSENTATION DES NOUVEAUX COLLÈGUES

Titulaires - Maître.sse.s de Conférences



Emile PÉTÉ

Quel est votre parcours ?

Je suis diplômée d'un Master STAPS APAS spécialisé en Sport, Santé, Éducation et Réentraînement à l'IFEPSA d'Angers depuis 2019. J'ai ensuite poursuivi en doctorat à Nantes Université sur la thématique de la gestion du stress en sports collectifs que j'ai soutenu en décembre 2022. J'ai ensuite été recrutée en tant qu'ATER à Nantes Université, puis à l'Université de Bourgogne. Depuis septembre 2024, je suis Maîtresse de Conférences en psychologie du sport à l'UFR STAPS de Nantes Université, rattachée au laboratoire «Motricité, Interactions, Performance». Je suis également professeure de judo depuis 6 ans.

Quels sont vos projets/thématiques de recherches du moment ?

Mes travaux de recherches en psychologie sociale s'intéressent à la gestion du stress et des émotions des sportifs au niveau individuel, mais surtout au sein des équipes sportives. Je travaille sur la compréhension de ces mécanismes de régulation mais aussi sur leurs impacts sur la performance et la santé (mentale et physique) des sportifs. Une autre partie de mes travaux de recherche s'intéresse à l'identité sociale en sport et à ses conséquences sur la performance des sportifs, plus spécifiquement en sports collectifs. Mes prochains objectifs sont de développer de nouveaux projets dans la continuité de ceux déjà engagés et d'obtenir un financement pour pouvoir les soutenir.

Quelles sont vos projections sur le plan professionnel à court/moyen termes ?

J'enseigne en psychologie en Licence 1, en Licence 3 Entraînement Sportif, ainsi qu'en Master 1 Entraînement et Optimisation de la Performance Sportive. Mes prochains objectifs sont de m'investir progressivement dans la vie de mon UFR que ce soit au niveau pédagogique ou administratif.



Angèle MÉTAIS

Quel est votre parcours ?

Diplômée d'une licence STAPS mention APAS, puis d'un master APAS spécialité IRHPM, à l'UFR STAPS de Poitiers (2014-2019). J'ai poursuivi en thèse à l'Université Claude Bernard Lyon 1, au sein du laboratoire LIBM. J'ai soutenu en novembre 2023 ma thèse portant sur l'effet de l'imagerie motrice et de la stimulation transcrânienne à courant continu sur l'apprentissage moteur chez les personnes jeunes et âgées. Puis, jusqu'à juillet 2024, j'ai été post-doctorante dans le laboratoire RESHAPE (santé publique). J'y ai mené des projets axés sur la santé mentale et physique des étudiants en médecine, avec la mise en place d'une intervention d'adoption de bons comportements en santé. En septembre 2024, j'ai été recrutée comme MCF à Nantes Université, rattachée au laboratoire MIP.

Quels sont vos projets/thématiques de recherches du moment ?

Mes projets de recherche s'articulent autour des neurosciences comportementales et la psychologie sociale. Ma première thématique concerne l'influence de l'âge sur la mémoire procédurale, et plus particulièrement à l'amélioration de l'apprentissage et du réapprentissage moteur par des pratiques favorisant la récupération des fonctions motrices (telles que l'imagerie motrice, l'observation d'actions et le transfert d'apprentissage) chez un public âgé. Je me questionne sur la manière de quantifier et d'améliorer les capacités d'imagerie mentale ainsi que l'entraînement par imagerie motrice. La seconde thématique porte sur l'accompagnement sur le plan de la gestion émotionnelle et l'adoption de bon comportement en santé, notamment les comportements d'activité physique et de sédentarité, lors de moments clés de transition de vie. En ce moment, je développe un programme d'activités sociales coconstruit avec des étudiants en médecine visant à améliorer leur santé mentale.

Quelles sont vos projections sur le plan professionnel à court/moyen termes ?

Côté recherche, à moyen terme, je vise à nouer des collaborations et à répondre à des appels à projets ; tels que l'ANR JC, afin de pouvoir développer mes travaux, notamment auprès des personnes âgées. À court terme, je me concentre sur des projets de recherche appliquée centrés sur la santé et le bien-être des étudiants. Côté enseignement, je souhaite assumer des responsabilités administratives, notamment dans la filière APAS, et enrichir l'offre de formation en créant de nouveaux cours adaptés aux besoins actuels. Je souhaite m'engager également à promouvoir l'inclusion des étudiants dans l'enseignement supérieur, en mettant l'accent sur l'égalité des chances et le bien-être étudiant.



Housseem BEN CHIKHA

Quels sont les enseignements dans lesquels vous intervenez ?

J'interviens avec les Licences 1 en approche cognitive dans les grands courants de la psychologie, approche sociale dans les grands courants de la psychologie du sport, approche psychosociale des comportements, approche biopsychologique des comportements, avec les licences 2 en psychologie de la motivation, psychologie de la performance sportive, et avec les Master 1 EOPS en statistiques et traitement de données.

Quel est votre laboratoire de rattachement ?

Je suis rattaché au Laboratoire MIP (Motricité, Interactions, Performance) - UR 4334 Nantes

Quelles sont vos thématiques de recherche ?

Je travaille sur la mise en place des environnements pédagogiques destinés à améliorer l'apprentissage chez des athlètes, qu'ils soient débutants ou experts. Mes études se concentrent principalement sur l'impact de la communication non-verbale de l'entraîneur (en particulier les gestes de pointage et le regard) sur le développement des compétences tactiques et des processus cognitifs tels que l'attention, la mémorisation et l'apprentissage des instructions tactiques chez les sportifs pratiquant des sports collectifs.

Êtes-vous encore en thèse ou avez-vous déjà soutenu ?

J'ai soutenu ma thèse «*Impact des gestes de pointage et du regard de l'entraîneur sur la mémorisation d'une scène tactique de basket-ball : Études oculométriques.*» le 10 juillet 2023 au sein du laboratoire de Recherche Sociétés et Humanités - LARSH à l'Université Polytechnique Hauts-de-France.



Tristan TALLIO

Quels sont les enseignements dans lesquels vous intervenez ?

J'interviens essentiellement en biomécanique et en physiologie sur les filières Entraînement Sportif et Activité Physique Adaptée Santé, de la Licence 1 au Master 1 EOPS.

Quel est votre laboratoire de rattachement ?

Je suis rattaché au laboratoire Motricité-Interactions-Performance (UR 4334).

Quelles sont vos thématiques de recherche ?

Mon projet de thèse concerne les interactions muscle-tendon au niveau du membre inférieur. Nous avons pour objectif de mieux comprendre les facteurs influençant ces comportements dissociés entre muscle et tendon afin de proposer des entraînements spécifiques permettant d'améliorer la performance sportive en course à pied ou en saut vertical.

Êtes-vous encore en thèse ou avez-vous déjà soutenu ?

Je suis actuellement en fin de thèse, avec comme objectif de soutenir en septembre 2025.



Hugo GUENANTEN

Quels sont les enseignements dans lesquels vous intervenez ?

J'interviens essentiellement en biomécanique en physiologie et en Activité Développement Personnel.

Quel est votre laboratoire de rattachement ?

Je suis rattaché au laboratoire Motricité-Interactions-Performance (UR 4334).

Quelles sont vos thématiques de recherche ?

Je cherche à approfondir notre compréhension du rôle des muscles bi-articulaires du membre inférieur au cours de différents types de propulsions, pour cela j'utilise des modèles numériques répliquant les mouvements et signaux du corps humain enregistrés à l'aide de divers capteurs placés en surface de la peau, et personnalisés à l'aide de données d'imagerie.

Êtes-vous encore en thèse ou avez-vous déjà soutenu ?

Je suis actuellement encore en train de travailler sur ma thèse s'intitulant «Caractérisation du comportement du complexe muscle-tendon pour optimiser la génération de force chez des sportifs et des sportives».



Julian COLARD

Quels sont les enseignements dans lesquels vous intervenez ?

J'interviens en physiologie générale (L1), en fonctions physiologiques (L1), en sciences de la vie (L2), en neurophysiologie (Master EOPS), en entraînement des qualités musculaires (L3), en adaptations physiologiques en environnements extrêmes (L3), en activité de développement personnel (L1) et en accompagnement de stage et mémoire (haltérophilie, musculation) (L3 et Master EOPS).

Quel est votre laboratoire de rattachement ?

Je suis rattaché au laboratoire Motricité-Interactions-Performance (UR 4334).

Quelles sont vos thématiques de recherche ?

Mon travail de recherche porte sur les réponses neurophysiologiques aiguës lors des contractions musculaires, en particulier excentriques, en fonction de la longueur musculaire (position articulaire). J'étudie également la plasticité du système neuromusculaire en réponse aux sollicitations excentriques et comment la longueur musculaire peut influencer cela.

Êtes-vous encore en thèse ou avez-vous déjà soutenu ?

Oui, je suis encore en thèse, normalement jusqu'au 22 novembre 2024.



Yasmine TUFFY

Quels sont les enseignements dans lesquels vous intervenez ?

J'interviens essentiellement en sociologie, en histoire et en méthodologie (L1 et L3 MS) .

Quel est votre laboratoire de rattachement ?

Je suis rattachée à :

- L'Institut de recherche interdisciplinaire sur les enjeux sociaux (Iris), EHESS
- L'Institut national d'études démographiques (Ined), UR4 «Genre, sexualité et inégalités»

Quelles sont vos thématiques de recherche ?

Mes thématiques de recherche concernent la sociologie du genre et de la sexualité, les méthodes mixtes, et la comparaison internationale France-Mexique.

Êtes-vous encore en thèse ou avez-vous déjà soutenu ?

Je suis en 4ème année de thèse et je démarre la phase de rédaction.



Julien PUECH

Quels sont les enseignements dans lesquels vous intervenez ?

J'interviens en sciences sociales de la L1 au Master. Je dispense également des cours de méthodologie de la recherche en L3 et assure l'encadrement de mémoires de M1 MS.

Quel est votre laboratoire de rattachement ?

Je suis chercheur associé au laboratoire CENS (UMR 6025, Nantes Université - CNRS) pour la durée de mon ATER.

Quelles sont vos thématiques de recherche ?

Mes recherches en sociologie portent sur l'accueil des migrants par le sport en Europe. Je m'intéresse aux dimensions politiques des différentes organisations sportives, et des engagements corporels qu'elles occasionnent.

Êtes-vous encore en thèse ou avez-vous déjà soutenu ?

Ma thèse examine en particulier la participation du corps aux processus de (re)categorisations sociales et politiques des migrants au sein d'associations sportives françaises et allemandes. Mes travaux actuels s'intéressent aux enjeux politiques notamment de la santé des demandeurs d'asile dans le sport, du bénévolat sportif des réfugiés par le prisme de la sociologie du travail, ou des processus de socialisation des



Simon AVRILLON

Quel est votre parcours ?

Après avoir réalisé une thèse à l'Institut National du Sport, de l'Expertise et de la Performance (INSEP) en 2019 sur le contrôle nerveux des muscles ischiojambiers, je suis parti 5 ans aux États-Unis et au Royaume-Uni pour faire deux post-doctorats. Durant ces années, j'ai travaillé dans un hôpital de rééducation et un département de bio-ingénierie afin de mieux comprendre comment le contrôle nerveux du mouvement est altéré par des maladies ou des blessures. J'ai aussi participé au développement de nouvelles méthodes pour enregistrer l'activité de neurones moteurs à la surface de la peau et utiliser cette activité pour contrôler des machines ou des objets virtuels.

Quelles sont vos missions au sein du laboratoire MIP ?

J'arrive sur un contrat de 3 ans financé par Next en collaboration avec l'École Centrale et le CHU. Ce financement me permet de porter mon premier projet indépendant visant à rétablir le mouvement chez des personnes ayant subi une lésion de la moelle épinière en utilisant des interfaces nerveuses 'artistiques'. Les patients pourront ainsi jouer de la musique ou dessiner en utilisant l'activité résiduelle de leurs neurones moteurs.



Marine LEBLANC

Quel est votre parcours ?

J'ai réalisé une thèse au sein du laboratoire Motricité Interactions Performance (MIP) en partenariat avec l'Institut Français du Cheval et de l'Équitation (IFCE), centrée sur l'empathie sensorimotrice dans les interactions homme-cheval en lien avec l'étude du «contact» et de son apprentissage dans le travail à la main d'écuyers du Cadre noir avec des chevaux sauteurs. Ce projet m'a permis d'étudier de près les interactions homme-cheval. Actuellement, je poursuis cette recherche avec le projet «Accès à l'expérience et développement de l'Empathie Sensorimotrice Mutuelle Cavalier-Cheval en Concours Complet d'équitation» (ESM4C), en collaboration avec l'IFCE ainsi que les cavalier·ère·s et l'entraîneur du Pôle France Relève de concours complet d'équitation. En parallèle, je suis également enseignante d'équitation, une activité que j'ai exercée pendant deux ans avant le début de ma thèse.

Quelles sont vos missions au sein du laboratoire MIP ?

Dans le cadre du projet ESM4C que je mène actuellement, mes missions consistent à théoriser les interactions entre l'humain et le cheval en testant l'hypothèse que l'empathie sensorimotrice constitue une disposition corporelle permettant au cheval et au·à la cavalier·ère de se comprendre mutuellement et d'atteindre une performance partagée. Pour cela, je développe, en collaboration avec d'autres chercheur·e·s, une approche multidisciplinaire combinant phénoménologie, éthologie et biomécanique. L'objectif du projet est de recueillir et de mettre en synergie différents types de données — expérientielles, comportementales et biomécaniques — pour comprendre les processus facilitant la performance inter-espèce.

Un aspect innovant de ce projet est le développement d'outils pratiques pour améliorer la performance des cavalier·ère·s, tels que les entretiens d'autoconfrontation, qui les aident à développer une réflexivité sur leur pratique en les plaçant dans une posture d'explicitation. En partenariat avec l'IFCE, je travaille également à la conception de vidéos «enrichies» de données précises (par exemple, la tension des rênes, la force exercée sur les étriers, l'orientation du buste, l'équilibre du cheval). Le prochain objectif est d'analyser les signes de confort ou d'inconfort du cheval au cours de ses interactions avec les cavalier·ère·s et d'intégrer ces éléments aux vidéos, afin de leur offrir des perspectives inédites sur leur pratique. Ce croisement de différents types de données ouvre des voies prometteuses pour mieux comprendre et optimiser les performances dans la relation cavalier-cheval.

LES DIPLÔMÉ.E.S

DOCTEUR



Antoine FROUIN

Laboratoire : Motricité, Interactions, Performance (UR 4334)

Directeur de thèse : Antoine NORDEZ

Soutenance : 19 juin 2024

Titre :

« Création et mise en place d'un programme d'entraînement contre résistance, en rééducation préopératoire, des suites d'une rupture du ligament croisé antérieur en vue d'une intervention chirurgicale. »

Résumé :

La force maximale des muscles extenseurs du genou (quadriceps) est « le » paramètre prédictif de l'évolution de la personne après une rupture du ligament croisé antérieur (LCA). La rééducation débute de manière précoce en soins primaires en kinésithérapie préopératoire, et devrait permettre des gains significatifs de force maximale. Le niveau de force préopératoire est en effet relié aux performances motrices, ressenti du patient (qualité de vie, appréciation du résultat, re rupture) à long terme.

Au travers de cette thèse nous avons donc :

1. Développé une méthode d'imagerie innovante d'échographie 3D afin d'imager les volumes musculaires des muscles de la cuisse ;
2. Mis en place un programme d'entraînement pensé pour des patients auprès de sujets sains afin d'observer les variations en force maximale en flexion et extension de genou ;
3. Mis en place ce même programme d'entraînement pre opératoire au sein d'un réseau pluriprofessionnel auprès de patient atteints d'une rupture du LCA.

Cette dernière étude atteste d'une faisabilité importante de la mise en place d'un programme d'entraînement contre résistance en préopératoire afin d'améliorer la force maximale et le volume des extenseurs et fléchisseurs du genou.

De manière générale, ces travaux ont permis de démontrer que la mise en place d'un programme d'entraînement contre résistance préopératoire était possible en soin primaire. Les résultats à venir permettront d'en confirmer l'efficacité.



Annabelle PARIS

Laboratoire : Centre de Recherche en Éducation, Apprentissage et Didactique (UR 3875 - Brest)

Directeurs de thèse : Jérôme GUÉRIN & Benoit HUET

Soutenance : 14 juin 2024

Titre :

« Environnement EMI et expérience d'apprentissage à l'université : analyse de l'activité individuelle et collective d'étudiant.e.s de première année de Licence en Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives. »

Résumé :

Cette thèse porte sur l'expérience d'étudiant-e-s lorsqu'elles et ils apprennent une discipline en langue anglaise à l'université. L'objectif est de rendre compte de l'incidence de l'environnement EMI sur l'expérience individuelle sociale vécue par les étudiant-e-s dans des situations d'apprentissage de techniques corporelles. La thèse s'inscrit dans une approche par l'activité en sciences de l'éducation et de la formation en recourant au cadre théorique et méthodologique du cours d'action (Theureau, 2015).

Les résultats de la première étude, exploratoire montrent que la perturbation linguistique introduite par l'EMI conduit les étudiant.e.s à adapter leur mode d'engagement et leurs focalisations dans les situations et à développer une activité d'enquête basée notamment sur les dimensions indicielles et iconiques liées aux actions des pairs.

La deuxième étude, à dimension ethnographique, souligne que l'environnement EMI, porteur d'incertitudes pour les étudiant.e.s, a des effets sur le fonctionnement et l'organisation du groupe. Celui-ci donne lieu à l'émergence d'histoires pour les étudiant.e.s, et notamment d'interactions de coopération. Cette culture d'action partagée s'est révélée propice au développement de construits individuels, académiques et sociaux.

Enfin, la dernière étude réalisée sur une séquence de TP sportifs EMI montre l'existence d'une communauté d'apprentissage qui soutient le développement individuel social des étudiant e s lors des situations de travail. L'environnement EMI permet de construire des connaissances différenciées sur soi, sur les pairs, sur le formateur et sur le contenu disciplinaire, en relation avec le niveau de langue des étudiant.e.s.

Cette recherche ouvre des pistes praxéologiques pour soutenir l'action réfléchie en proposant la conception de nouveaux environnements de formation afin d'augmenter les apprentissages des étudiant.e.s engagé.e.s dans un parcours EMI.



Lilian LACOURPAILLE

Laboratoire : Motricité, Interactions, Performance (UR 4334)

Soutenance : 15 mars 2024

Titre :

« *Caractérisation des stratégies individuelles d'activation musculaire et de leurs conséquences mécaniques et structurelles.* »

Résumé :

Chaque individu est unique, c'est-à-dire qu'il existe des caractéristiques distinctives permettant d'identifier un individu parmi d'autres, que l'on peut considérer comme une signature.

La première partie de mes travaux de recherche a permis de démontrer l'existence de signatures individuelles de l'activation musculaire pendant différentes tâches motrices (e.g., marche, pédalage, exercices de renforcement/rééducation). Ces travaux démontrent que certains individus favorisent l'activation de certains muscles par rapport à d'autres, pour un mouvement donné.

La deuxième partie de mes travaux de recherche a démontré que ces stratégies individuelles de l'activation musculaire pouvaient participer à un déséquilibre de force entre des muscles synergistes, l'amplitude duquel variait considérablement d'un individu à l'autre.

Aussi, ces travaux révèlent une relation étroite entre la distribution de l'activation et la distribution des dommages à l'échelle d'un muscle. Toutefois, la distribution de l'activation musculaire ne permet pas de comparer les dommages entre les muscles puisqu'elle ne considère pas les relations force-vitesse et force-longueur des différents muscles.

Nous avons donc développé et breveté une approche qui considère les différentes contraintes imposées aux muscles afin d'estimer l'intensité et le volume d'un effort musculaire.

Le produit de ces deux variables permet de calculer une charge interne musculaire qui devrait être étroitement liée à la distribution des altérations et des adaptations structurelles subséquentes respectivement, à un effort musculaire aigu et chronique.

Cette hypothèse constitue le support scientifique de mes perspectives de recherche qui s'articulent en deux niveaux.

Le premier vise à déterminer en conditions de laboratoire si la distribution de la charge interne musculaire

1. Permet de prédire la distribution des dommages musculaires;
2. Permet de prédire la distribution de la distribution de l'hypertrophie musculaire;
3. Est altérée chez des individus ayant un historique de blessure musculaire ou de tendinopathie d'Achille.

Le second vise à développer un textile connecté permettant d'estimer la charge interne musculaire en condition écologique. Son développement permettra de mener des études prospectives sur de larges cohortes à travers un suivi continu des données dans des environnements pertinents.

Ces travaux permettront de mieux comprendre l'étiologie des tendinopathies et de la blessure musculaire, et de proposer une solution technique permettant d'optimiser les stratégies de prévention et de rééducation.

CYCLE DE CONFÉRENCES

Retour sur la conférence du 27 Février 2024



À la rencontre de l'art du déplacement et du Parkour : Histoire et développement d'une pratique émergente

Stany BOULIFARD - Fondateur de l'ADD Academy Nantes et enseignant vacataire à l'UFR STAPS de Nantes

Yann HNAUTRA - Fondateur du groupe Yamakasi - Athlète et Artiste

Zeff ALAIS - Étudiant en M1 MEEF au STAPS de Nantes, pratiquant l'ADD depuis plus de 10 ans

Retour sur la conférence du 12 Mars 2024



La prescription d'activité physique adaptée : du projet à la mise en oeuvre

Régis JUANICO - Député honoraire, expert en politique publique sportive, membre du collectif «Pour une France en forme»

Retour sur la conférence du 9 Avril 2024



La justice restaurative en milieu scolaire, une approche communautaire et humaniste

Pablo FELEZ - Professeur d'EPS en collège et correspondant académique pour les enquêtes locales climat scolaire

Pour accéder aux vidéos, cliquez sur l'image.

LES CONFÉRENCES À VENIR

*« Fierté LGBT+ dans le sport français :
25 ans de progrès ? »*

**Par Manuel PICAUD -
Confondateur & Président d'honneur
de la Fondation FIER**

Mardi 3 Décembre 2024 - 18H
Amphi 250 - UFR STAPS Nantes

QUELQUES PUBLICATIONS

- «*The volitional control of individual motor units is constrained within low-dimensional neural manifolds by common inputs.*»
J. Rossato, S. Avrillon, K. Tucker, D. Farina, F. Hug
[Journal of Neuroscience, 2024](#)
- «*Individual distribution of muscle hypertrophy among hamstring muscle heads: Adding muscle volume where you need is not so simple.*»
A. Frouin, G. Le Sant, L. Barbier, E. Jacquemin, P. McNair, R. Ellis, A. Nordez, L. Lacourpaille
[Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 2024, 34 \(3\)](#)
- «*Muscle-Tendon Unit Length Measurement Using 3D Ultrasound in Passive Conditions: OpenSim Validation and Development of Personalized Models.*»
H. Guenanten, M. Retailleau, S. Dorel, A. Sarcher, F. Colloud, A. Nordez
[Annals of Biomedical Engineering, 2024](#)
- «*Coping profiles of adolescent football players and association with interpersonal coping: Do emotional competence and psychological need satisfaction matter?*»
J. Doron, M. Hayotte, F. d'Arripe-longueville, C. Leprince
[Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 2023](#)
- «*Marcel Thémar (1889-1974), l'empereur des masseurs sportifs*»
B. Viaud
Les Sports Modernes, Chef.fe, Autorité, charisme et prestige dans le sport, n°2, Mars 2024.
- «*Les influenceurs d'Instagram et l'espoir d'une reconfiguration de l'ordre du genre*»
J. Godefroy (2024), in Guérandel C. et Hidri Neys O. (dir)
Les sportives dans les médias, PULIM, pp. 125-144.
- «*Fiz ! Kul ´t ! Ura ! » : former, par le corps, l'enfance et la jeunesse soviétiques. Introduction* »
S. Dufraisse, C. Pichon-Bonin
Cahiers d'histoire russe, est-européenne, caucasienne et centrasiatique, vol. 65, n°1, 2024.
- [Plus de publication du laboratoire MIP \(UR 4334\)](#)
- [Plus de publication du laboratoire CENS \(UMR CNRS 6025\)](#)
- [Plus de publication du laboratoire DCS \(UMR CNRS 6297\)](#)

Pour en savoir plus : [Laboratoire MIP](#) / [Laboratoire CENS](#) / [Laboratoire DCS](#)

LES RENDEZ-VOUS À VENIR

ÉVÉNEMENTS

*Journée Scientifique du Pôle Santé
Les étudiants au coeur de la recherche*

Jeudi 21 Novembre 2024 - 8h30 à 16H
Amphi A.Ricordeau - UFR d'Odonologie

Nuit Blanche des Chercheur.es 2025
Plus d'informations : [ici](#)

Jeudi 6 Février 2025
Stéréolux & Halle 6 Ouest

SOUTENANCE

Soutenance de thèse de Julian COLARD

Vendredi 22 Novembre 2024 - 9H

COMMUNICATION LABORATOIRE CENS

Lancement page Instagram du laboratoire du CENS

[@cens_labosocio](#)



UN

U

