

RAPPORT D'ÉVALUATION DE L'UNITÉ
PSMS - Performance, santé, métrologie, société

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET
ORGANISMES :

Université de Reims Champagne-Ardenne -
URCA

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2022-2023
VAGUE C



Au nom du comité d'experts¹ :

Michel Audiffren, Président du comité

Pour le Hcéres² :

Thierry Coulhon, Président

En vertu du décret n° 2021-1536 du 29 novembre 2021 :

1 Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2) ;

2 Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5).

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous. Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité. Les données chiffrées de ce rapport sont les données certifiées exactes extraites des fichiers déposés par la tutelle au nom de l'unité.

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Michel Audiffren, université de Poitiers
	M. Alain Belli, université Jean Monnet Saint-Étienne – UJM
	Mme Catherine Collomp, université d'Orléans (représentante du CNU)
Experts :	Mme Marina Honta, université de Bordeaux
	M. Romuald Lepers, université Bourgogne Franche-Comté - UBFC

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Vincent Dru

CARACTÉRISATION DE L'UNITÉ

- Nom : Performance, santé, métrologie, société
- Acronyme : PSMS
- Label et numéro : EA 7507
- Composition de l'équipe de direction : Pr. Élisabeth Rosnet (directrice), Pr. Philippe Noirez et Pr. William Bertucci (directeurs adjoints)

PANELS SCIENTIFIQUES DE L'UNITÉ

SHS Sciences humaines et sociales
SHS4 L'esprit humain et sa complexité

Le laboratoire « Performance, santé, métrologie, société » (PSMS) s'inscrit dans une approche qui se veut résolument interdisciplinaire avec les Sciences humaines et sociales, les Sciences du vivant et l'environnement et les Sciences et technologies comme principaux champs scientifiques d'appui.

THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

Les thématiques de l'unité sont structurées autour de deux principaux axes de recherche : (1) sport et santé ; (2) sport et performance. Le premier axe se focalise sur la détermination des facteurs de risque liés à la pratique d'une activité physique pour la santé des individus tout au long de leur vie. Il vise également à proposer des activités physiques adaptées à l'individu avec notamment l'utilisation d'un matériel ergonomique. Le deuxième axe s'intéresse à l'optimisation de la performance sportive et au travail en prenant en compte des variables issues de différentes disciplines scientifiques telles que la biomécanique, la physiologie, la psychologie et la sociologie.

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

L'unité est localisée dans les locaux de l'UFR STAPS de Reims, sur le campus du Moulin de la Housse. Elle a été créée le 1^{er} janvier 2018 et regroupe des enseignants-chercheurs qui en 2016 étaient répartis sur six laboratoires distincts, dont cinq de l'Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA). Le projet vise ainsi à rassembler les enseignants-chercheurs STAPS au sein d'un même laboratoire afin de donner plus de visibilité à cette discipline au sein de l'établissement et de faciliter les interactions entre eux.

ENVIRONNEMENT DE RECHERCHE DE L'UNITÉ

L'université de Reims Champagne-Ardenne a fait le choix de se structurer autour de quatre pôles d'excellence : (1) un pôle pluridisciplinaire à dimension internationale en agrosociétés, environnement, biotechnologies et bioéconomie tourné vers l'agriculture du futur ; (2) un pôle Santé, porteur de niches scientifiques d'excellence et d'une offre de formation médicale et paramédicale riche et variée ; (3) un pôle Sciences du numérique et de l'ingénieur autour du calcul haute performance, de l'industrie 4.0, des matériaux et des transformations technologiques ; (4) un pôle Sciences humaines et sociales avec notamment l'essor d'un nouvel axe autour des arts du spectacle fédéré par la création d'une Maison des sciences humaines. Les activités de recherche de l'unité s'inscrivent parfaitement dans le projet scientifique de l'URCA puisqu'elles figurent dans les trois derniers pôles décrits ci-dessus avec une dominante santé. Par ailleurs, l'unité s'est inscrite dans différentes fédérations de recherche locales et nationales : (1) le Centre de simulation santé et sport en collaboration avec l'Institut Régional de Formation (IRF) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Reims et les Unités de Formation et de Recherche (UFR) de Médecine, Pharmacie et Odontologie de l'URCA ; (2) la Structure Fédérative de Recherche (SFR) « Champagne-Ardenne-Picardie-Santé » (Cap Santé) qui regroupe l'ensemble des forces de recherche en Santé des deux instances fondatrices du Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES), i.e., l'URCA et l'Université de Picardie-Jules Verne (UPJV) ; (3) le Laboratoire commun (Labcom) de Recherche Appliquée au Cyclisme (ReApCy) en partenariat avec le laboratoire « Culture, Sport, Santé, Société » (C3S) de l'université de Bourgogne Franche-Comté et l'équipe professionnelle de cyclisme Groupama-Française des Jeux ; (4) le Groupement de Recherche (GDR) « Sport et activités physiques » du CNRS.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ : en personnes physiques au 31/12/2021

Personnels permanents en activité	
Professeurs et assimilés	3
Maîtres de conférences et assimilés	15
Directeurs de recherche et assimilés	0
Chargés de recherche et assimilés	0
Chercheurs des EPIC et autres organismes, fondations ou entreprises privées	0
Personnels d'appui à la recherche	2
Sous-total personnels permanents en activité	20
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	5
Personnels d'appui à la recherche non permanents	3
Post-doctorants	0
Doctorants	13
Sous-total personnels non permanents en activité	21
Total personnels	41

RÉPARTITION DES PERMANENTS DE L'UNITÉ PAR EMPLOYEUR : en personnes physiques au 31/12/2021. Les employeurs non tutelles sont regroupés sous l'intitulé « autres ».

Employeur	EC	C	PAR
Université de Reims Champagne-Ardenne	17	0	2
Université de Caen Normandie	1	0	0
Total	18	0	2

BUDGET DE L'UNITÉ

Budget récurrent hors masse salariale alloué par les établissements de rattachement (tutelles) (total sur 4 ans, 2018-2021)	72
Ressources propres obtenues sur appels à projets régionaux (total sur 4 ans des sommes obtenues sur AAP idex, i-site, CPER, collectivités territoriales, etc.)	208
Ressources propres obtenues sur appels à projets nationaux (total sur 4 ans des sommes obtenues sur AAP ONR, PIA, ANR, FRM, INCa, etc.)	142
Ressources propres obtenues sur appels à projets internationaux (total sur 4 ans des sommes obtenues)	59
Ressources issues de la valorisation, du transfert et de la collaboration industrielle (total sur 4 ans des sommes obtenues grâce à des contrats, des brevets, des activités de service, des prestations, etc.)	34
Total en K€	515

AVIS GLOBAL

L'unité de recherche PSMS est récente (01/01/2018) et s'est constituée sur la base du rassemblement d'enseignants-chercheurs disséminés, pour la plupart, dans plusieurs laboratoires de l'université de Reims Champagne-Ardenne. Le PSMS a su démontrer son attractivité puisque le nombre de titulaires a augmenté de 45,5 % depuis sa création. Le laboratoire va par ailleurs disposer à l'échéance de février 2024 de nouveaux locaux spacieux qui devraient considérablement améliorer les conditions de travail de ses enseignants-chercheurs et doctorants.

L'unité a clairement démontré sa capacité à aller chercher des financements externes en répondant à des appels à projets nationaux et internationaux. L'approche scientifique adoptée par l'unité de recherche se veut résolument interdisciplinaire dans le champ des sciences du mouvement humain, des activités physiques et du sport. La production scientifique de l'unité de recherche est satisfaisante. L'unité PSMS se situe sur une nette trajectoire de progression. Les points de vigilance sur lesquels l'unité de recherche doit concentrer ses efforts dans les années à venir pour continuer sa progression comprennent : (1) une meilleure définition et clarification des objectifs scientifiques de chaque axe et partant du projet scientifique dans sa globalité ; (2) une meilleure valorisation des travaux interdisciplinaires dans le cadre dudit projet scientifique, notamment en précisant les croisements théoriques et méthodologiques des disciplines concernées ; (3) la mise en place d'un conseil de laboratoire qui aidera à la définition de cette politique scientifique claire aux yeux de l'université de Reims Champagne-Ardenne ; (4) une poursuite de la politique d'aide à la production scientifique pour certains membres de l'unité ; (5) le développement d'une politique de co-publications entre les membres de l'unité ; (6) un renforcement des partenariats avec les industriels ; (7) la poursuite de la politique du développement de la parité, de l'intégrité scientifique et de la science ouverte.

ÉVALUATION DÉTAILLÉE DE L'UNITÉ

A - PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

L'unité n'existait pas en tant que telle lors du précédent contrat quinquennal.

B - DOMAINES D'ÉVALUATION

DOMAINE 1 : PROFIL, RESSOURCES ET ORGANISATION DE L'UNITÉ

Appréciation sur les ressources de l'unité

Le laboratoire « Performance, santé, métrologie, société » (PSMS) ne dispose à l'heure actuelle que d'une surface de 140 m² entièrement dédiée à la recherche pour un effectif de 30 personnes (enseignants-chercheurs, doctorants, BIATSS). Plus précisément, les locaux actuels sont composés de 4 salles (3 de 30 m² et une de 50 m²). Il est également important de noter que les enseignants-chercheurs du PSMS réalisent actuellement la plupart de leurs expérimentations sur le terrain dans un contexte aussi écologique que possible. Les enseignants-chercheurs et les doctorants bénéficient par ailleurs de bureaux dans les locaux de l'UFR STAPS. L'espace dédié aux études expérimentales est donc actuellement insuffisant. D'autres locaux plus grands (980 m²) destinés à cet usage sont en cours de construction et devraient être livrés en février 2024. Cela devrait permettre au laboratoire de travailler dans de bien meilleures conditions et de développer et diversifier les études réalisées. En ce qui concerne les effectifs, le PSMS rassemble 18 enseignants-chercheurs dont 5 titulaires de l'HDR, ce qui représente une taille suffisante au regard des objectifs scientifiques annoncés. La dotation récurrente du laboratoire est modeste et seuls les financements externes que les enseignants-chercheurs sont en mesure d'obtenir permettent de faire une recherche de qualité.

Appréciation sur les objectifs scientifiques de l'unité

L'approche résolument interdisciplinaire affichée par le PSMS est hautement compatible avec les objectifs scientifiques des pôles structurant la recherche au sein de l'université de Reims Champagne-Ardenne. Le laboratoire est structuré autour de 2 axes de recherche qui sont cohérents avec les moyens humains et en équipement dont il dispose. Le PSMS possède une marge de progression notable dans la définition des objectifs scientifiques de son projet et la valorisation, dans ce cadre mieux précisé, de ses travaux interdisciplinaires, notamment dans l'explicitation claire des croisements des disciplines sur le plan théorique et méthodologique.

Appréciation sur le fonctionnement de l'unité

L'unité de recherche est dirigée par une équipe de direction composée de 3 professeurs d'université (1 femme, 2 hommes) et possède un représentant dans chacune des écoles doctorales auxquelles elle est rattachée. Des chargés de mission assurent le suivi de dossiers spécifiques : supervision d'une plateforme dédiée à la métrologie du mouvement, valorisation et écosystème, sécurité informatique, relations internationales, et communication. Depuis sa création, l'unité est entrée dans une dynamique positive qui lui a permis d'augmenter ses effectifs et d'obtenir des financements externes. L'unité pourrait cependant encore optimiser son fonctionnement en mettant en place un conseil de laboratoire, en incitant les maîtres de conférences à passer une habilitation à diriger les recherches et en définissant plus précisément ses objectifs scientifiques et l'interdisciplinarité de ses recherches.

1/ L'unité possède des ressources adaptées à son profil d'activités et à son environnement de recherche.

Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité de recherche dispose d'un plateau technique équipé de nombreux dispositifs permettant d'analyser les déterminants de la performance motrice humaine. Les locaux qui vont être livrés en février 2024 vont constituer une réelle plus-value qui permettra aux enseignants-chercheurs d'utiliser tout leur équipement dans de très bonnes conditions. Le nombre d'enseignants-chercheurs composant l'unité en évolution positive constante est tout à fait respectable étant donné que l'unité rassemble aujourd'hui des chercheurs auparavant disséminés dans plusieurs unités différentes. L'unité a montré qu'elle possède les compétences nécessaires pour obtenir des financements externes importants comme des contrats financés par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR).

Points faibles et risques liés au contexte

Le laboratoire PSMS ne dispose pas actuellement d'un espace de travail de recherche suffisant pour que les enseignants-chercheurs et les doctorants travaillent dans des conditions optimales. Des locaux plus grands sont envisagés mais leur livraison n'est prévue qu'en février 2024. Si la livraison des travaux était encore retardée, cela pourrait mettre en péril l'atteinte des objectifs que s'est fixé le laboratoire. Par ailleurs, le nombre d'HDR au sein du laboratoire peut encore être augmenté, dans la mesure où le nombre actuel d'HDR pourrait entraîner une mauvaise répartition du travail (surencadrement) et une plus grande difficulté à obtenir certains types de financements (allocations de recherche doctorales).

2/ L'unité s'est assigné des objectifs scientifiques, y compris dans la dimension prospective de sa politique.

Points forts et possibilités liées au contexte

Les objectifs scientifiques que s'est fixé le PSMS s'inscrivent parfaitement dans les pôles qui structurent la recherche au sein de l'Université de Reims Champagne-Ardenne.

Points faibles et risques liés au contexte

Les objectifs scientifiques de chaque axe et du projet global ne sont pas définis assez précisément. Cela pourrait nuire à la visibilité du laboratoire au sein de l'université, ainsi qu'aux niveaux régional et national. Dans ce contexte, les recherches interdisciplinaires menées au sein du laboratoire ne sont pas suffisamment mises en valeur, notamment dans la manière dont les disciplines croisent leurs théories et leurs méthodologies.

3/ Le fonctionnement de l'unité est conforme aux réglementations en matière de gestion des ressources humaines, de sécurité, d'environnement et de protection du patrimoine scientifique.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le laboratoire s'est doté d'une équipe de direction composée de trois professeurs d'université, ce qui permet de répartir la charge administrative liée à la gestion de l'unité. Le laboratoire est en conformité avec la législation en vigueur pour ce qui concerne les expérimentations réalisées chez l'homme : quatre enseignants-chercheurs du laboratoire sont membres du comité d'éthique de l'URCA ou du comité d'éthique pour la recherche en STAPS (CERSTAPS) ; un enseignant-chercheur est référent « éthique » au sein du laboratoire ; neuf membres du laboratoire (dont trois doctorants ou M2) ont obtenu leur certification « Évaluation des connaissances des bonnes pratiques cliniques – Investigateur » (GIRCI-Ile de France) ; des enseignements relatifs à l'éthique scientifique sont présents dans la maquette de l'un des masters (M1 IEAP) ; il est systématiquement demandé aux enseignants-chercheurs de déposer un dossier, soit à un Comité de Protection des Personnes, soit au CERSTAPS en fonction du projet de recherche ; une demande d'agrément de lieu de recherche est envisagée pour les nouveaux locaux.

Points faibles et risques liés au contexte

Le laboratoire ne s'est pas encore doté d'un conseil de laboratoire avec une représentation de tous les collègues (enseignants-chercheurs, doctorants, personnels BIATSS). Le manque de précision dans la définition des objectifs

scientifiques du laboratoire conduit vraisemblablement à un manque de cohérence scientifique dans la définition des profils de poste d'enseignant-chercheur mis au concours.

DOMAINE 2 : ATTRACTIVITÉ

Appréciation sur l'attractivité

L'unité est très active en matière d'organisation de congrès internationaux. Elle a, en outre, été en capacité de participer à un projet interrégional au niveau européen, et de piloter ou de participer à de nombreux projets nationaux ou régionaux. Dans le cadre de ses projets de recherche, l'unité peut utiliser des plateformes existantes au sein de l'université régionale de Champagne-Ardenne et possède au sein de l'UFR STAPS de nombreux équipements qui pourront être regroupés au sein d'un nouveau site. L'unité offre des outils de travail aux doctorants en adéquation avec leurs besoins (bureau, accès aux équipements, ordinateur portable, droit à la déconnexion). L'encadrement scientifique dont ils bénéficient est de qualité, et fortement apprécié par ces derniers.

1/ L'unité est attractive par son rayonnement scientifique et contribue à la construction de l'espace européen de la recherche.

Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité est très active en matière d'organisation de congrès internationaux (congrès de biomécanique en 2017 ; congrès centré sur le projet NoMADE en juillet 2021 et celui clôturant le projet prévu en novembre 2022 ; congrès ACAPS prévu en 2023), dimension sur laquelle elle mise pour accroître son rayonnement. Elle peut compter ici sur la présence et la mobilisation de membres rompus à cet exercice qu'est l'organisation de manifestations scientifiques de grande envergure. Si la volonté affichée est d'organiser un congrès tous les deux ans, cet engagement accroît les collaborations scientifiques, académiques et disciplinaires (conseil d'administration de la société de biomécanique, universités de Rennes, d'Aix Marseille, de Poitiers, etc.) comme les relations avec les acteurs du monde socio-économique. En raison du projet de laboratoire, le mouvement sportif et les professionnels de santé sont particulièrement concernés. Le projet transfrontalier NoMADE permet notamment de développer la dynamique de l'*Evidence-Based Practice* (EBP) et de l'*Evidence-Based Medicine* (EBM) dans le champ de la prévention des lombalgies chroniques. Cette dynamique de renforcement des relations scientifiques et technologiques découle également des invitations faites à des membres de l'unité (5) afin qu'ils présentent leurs travaux dans des événements internationaux (université du Québec à Montréal, *Inland Norway University of Applied Sciences* ; Journées d'Études Européennes ; etc.). Ces invitations ont débouché sur la constitution d'un réseau international sur le *bike fitting* (ergonomie en cyclisme) dans lequel est impliqué un enseignant-chercheur de l'unité comme le précise le site dédié. Cinq membres de l'unité assument, par ailleurs, des responsabilités éditoriales dans des revues nationales et internationales et des collections nationales. Plusieurs sont également mobilisés dans la réalisation d'expertises pour le compte du Hcéres, de l'ANR et de l'association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT). Un des membres a, en outre, initié une procédure d'intégration de l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES). Enfin, un membre de l'unité occupe depuis quatre ans (2018-2022) le mandat prestigieux de présidente de la division 12 de l'*International Association of Applied Psychology*.

Points faibles et risques liés au contexte

Les événements scientifiques organisés sur le contrat ont permis de mettre en valeur le dynamisme et la qualité scientifique des travaux menés dans le domaine de la biomécanique qui se traduisent par ailleurs par la constitution de réseaux à l'échelle internationale. L'organisation de telles manifestations, si elle devait conserver la fréquence indiquée, contient le risque d'une « focale disciplinaire » que la tenue, stratégique, du congrès de l'association des chercheurs en activités physiques et sportives (ACAPS) à venir ne saurait totalement annihiler.

2/ L'unité est attractive par la qualité de sa politique d'accueil des personnels.

Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité offre des outils de travail aux doctorants (bureau, accès aux équipements, mise à disposition d'un ordinateur portable) et est attachée au respect du principe du droit à la déconnexion. Ils bénéficient aussi d'un encadrement scientifique de qualité : outre la tenue des comités de suivi de thèse, notons ici l'organisation de points mensuels avec le directeur de thèse, l'accompagnement scientifique et financier pour la participation,

fortement encouragée dès la fin de la première année d'inscription des doctorants, à des manifestations scientifiques, la possibilité d'être rattaché à l'unité jusqu'au changement de structure. L'attention portée à cet encadrement donne, par ailleurs, pleinement satisfaction aux intéressé(e)s, comme a permis de le révéler l'entretien. L'insertion professionnelle des doctorants comme l'accompagnement des acteurs socioprofessionnels réalisé par ces derniers sont là encore permis par la portée sociale et technologique des recherches menées comme ils contribuent à l'alimenter. L'existence du plateau technique dans le domaine de la motricité humaine comme la dimension pluridisciplinaire de l'unité favorisent les candidatures aux offres d'emplois de permanents et l'association de chercheurs au laboratoire. Ceci permet l'élargissement des compétences et une dynamique collaborative de travail. L'unité a par ailleurs accueilli deux PR sur une semaine dans un cadre Erasmus. L'unité porte également une grande attention aux questions d'intégrité scientifique et de science ouverte. S'agissant des questions liées à l'intégrité scientifique, elle s'appuie sur les agents et les services supports dédiés de l'établissement. Trois membres de l'unité font partie du comité d'éthique et de la recherche de l'URCA et un autre membre a intégré le comité d'éthique et de la recherche en STAPS mis en place par la conférence des directeurs et doyens STAPS (C3D STAPS). En matière de science ouverte, une information sur la plateforme d'archive ouverte HAL et un accompagnement des membres pour le dépôt des travaux ont été organisés. L'unité a par ailleurs désigné un référent en ce domaine.

Points faibles et risques liés au contexte

La politique d'accueil de l'unité a directement été impactée par les effets de la crise sanitaire. Les membres de l'unité n'ont pas, faute de recul encore suffisant, une vision claire des effets induits par la priorité accordée à la dimension interdisciplinaire des travaux de recherche sur cette attractivité des chercheurs extérieurs. Sur ce point encore, la présentation des objets de recherche des docteurs et doctorants révèle la portée encore très limitée de l'analyse interdisciplinaire de ceux-ci. Si cette orientation devait se confirmer, elle pourrait introduire une contradiction entre objectifs affichés et travaux effectivement menés. Enfin, le plateau technique sur lequel compte le laboratoire pour asseoir son attractivité reste à être mis en œuvre en un lieu unique.

3/ L'unité est attractive par la reconnaissance que lui confèrent ses succès à des appels à projets compétitifs.

Points forts et possibilités liées au contexte

Forte de son approche systémique dans l'étude de la motricité, l'unité a été en capacité de participer à un projet interrégional au niveau européen, et de piloter ou de participer à de nombreux projets nationaux ou régionaux (Agence Nationale de la Recherche, Programme d'Investissement Avenir, Contrat de Plan État Région, Institut National du Sport de l'Expertise et de la Performance, Fédérations Sportives). Ici, le contrat Préserver l'Autonomie et la Qualité de Vie - Innovation Sociale et Technologique (PAQIST, 2015-2020) financé dans le cadre du contrat de plan état-région (CPER), parce qu'il réunit tous les enseignants-chercheurs et chercheurs associés de l'unité, constitue une illustration pertinente de sa capacité à répondre aux enjeux scientifiques et sociétaux contemporains tels que le maintien ou l'amélioration de l'autonomie motrice de la personne âgée. Les succès obtenus lors de ces appels à projet ont permis à l'unité d'obtenir des financements d'un montant de 525 k€ sur la période 2018-2021, représentant en moyenne 81 % de ses ressources totales, la dotation récurrente ne représentant alors en moyenne que 19 % de ses ressources.

Points faibles et risques liés au contexte

La production scientifique issue des contrats obtenus reste à développer afin de renforcer la reconnaissance et l'attractivité de l'unité lors de futurs appels d'offre. Sur ses contrats, l'unité n'a pu recruter qu'un seul ingénieur d'étude sur le projet Nomade au cours de la période 2018-2021. Les contrats qui ont été obtenus le sont dans de nombreux domaines scientifiques et appliqués (par exemple, sur le plan des activités sportives, en cyclisme, escrime, natation, gymnastique et équitation) ce qui peut conduire à une dispersion et à un manque de visibilité des domaines et des activités stratégiques de l'unité.

4/ L'unité est attractive par la qualité de ses équipements et de ses compétences technologiques.

Points forts et possibilités liées au contexte

Dans le cadre de ses projets de recherche, l'unité peut utiliser des plateformes existantes au sein de l'université de Reims Champagne-Ardenne, ainsi qu'une plateforme à l'université de Technologie de Troyes. Elle possède également, au sein de l'UFR STAPS de nombreux équipements permettant une étude systémique du mouvement humain. Ces équipements pourront être regroupés au sein d'un nouveau site en construction.

Points faibles et risques liés au contexte

Les modalités d'accès et d'utilisation des plateformes « externes » existantes au sein de l'université de Reims Champagne-Ardenne doivent être précisées et formalisées. Les différents équipements possédés par l'unité ne sont pas actuellement rassemblés et exploités au sein d'une plateforme technologique. La stratégie de gestion et d'utilisation, pour la recherche et la valorisation, de ces équipements reste à préciser. Les modalités d'utilisation, le personnel technique affecté et les ressources financières permettant le fonctionnement et la jouvence de cette nouvelle plateforme restent également à définir.

DOMAINE 3 : PRODUCTION SCIENTIFIQUE

Appréciation sur la production scientifique de l'unité

La production scientifique de l'unité PSMS est globalement bonne, au vu de la quantité, de la qualité et de l'originalité des publications et des présentations dans des congrès internationaux. Parallèlement, le respect de la parité, de l'intégrité scientifique et de la science ouverte est pris en considération. En raison de sa création récente, le bilan de la production scientifique montre toutefois quelques points faibles, comme une inégalité de productions entre les membres et une cohérence à développer entre les thématiques de recherche.

1/ La production scientifique de l'unité satisfait à des critères de qualité.

Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité, constituée d'une seule équipe, affiche 2 axes de recherche : « Sport et Performance » et « Sport et Santé ». Elle soumet son bilan de production scientifique sur 7 ans : avant la création du laboratoire (2015-2017) et depuis la création de celui-ci (2018-2021). La production scientifique de l'unité reflète un bon niveau de publication dans des journaux scientifiques internationaux de champs disciplinaires différents (biomécanique, physiologie, psychologie et sociologie) et un nombre conséquent de présentations (25/an) dans des congrès internationaux. Sur les 65 publications du dernier quadriennal, 25 publications relèvent d'une reconnaissance internationale d'un très bon niveau, dont un article dans *Movement Disorders* portant sur l'analyse des perturbations posturales associées aux troubles des mouvements oculaires du sommeil paradoxal, et 10 dans des revues internationales de bon niveau, soit plus de la moitié des publications (55 %), et ceci indifféremment du champ disciplinaire. On note une originalité dans la production scientifique avec des articles pluridisciplinaires et inter-axes (i.e. Sport et Performance et Sport et Santé) et des articles relatifs aux sujets sportifs de haut niveau dans différentes disciplines sportives (e.g., cyclisme, gymnastique, natation, rugby et d'autres relatifs à un public vulnérable (e.g., personnes âgées, sujets obèses, sujets atteints de la maladie de Parkinson).

Points faibles et risques liés au contexte

Le bilan scientifique, présenté par classement alphabétique du nom du premier auteur, apparaît un peu disparate, donnant parfois l'impression d'une juxtaposition de thématiques portées par des enseignants-chercheurs isolés, avec une lisibilité limitée quant à l'atteinte des objectifs d'interdisciplinarité.

2/ La production scientifique est proportionnée au potentiel de recherche de l'unité et répartie entre ses personnels.

Points forts et possibilités liées au contexte

La production scientifique de l'équipe est bonne. On compte 90 articles internationaux dont 25 articles avant la création du laboratoire (2015-2017) et 65 articles depuis celle-ci (2018-2021), soit un ratio d'environ une publication indexée/année/enseignant-chercheur. Depuis la création de l'unité en 2018, l'unité a produit 27 ouvrages ou chapitres d'ouvrages. Il existe un équilibre de la production scientifique entre les deux axes de recherche de l'unité, « Sport et Performance » et « Sport et Santé ». Environ un tiers des publications relève du champ des sciences humaines et sociales, deux tiers relevant des sciences de la vie. Au regard de la totalité des publications, un tiers de celles-ci fait apparaître des collaborations internationales et un tiers au moins deux membres du laboratoire. La participation aux colloques et congrès est bonne avec 96 présentations, dont un quart faisant apparaître au moins deux membres de l'unité.

Points faibles et risques liés au contexte

Le nombre de publications dans des journaux scientifiques internationaux se révèle inégal au sein des membres de l'unité. On note cependant qu'une politique d'accompagnement est proposée pour combler cet écart et encourager les collègues ayant une production scientifique très faible. Le nombre de présentations et publications associant au moins deux membres de l'unité reste minoritaire (i.e., respectivement un quart et un tiers). Les doctorants ne sont pas clairement identifiés sur les publications et les colloques/congrès, rendant difficile l'estimation de leur réel engagement dans l'activité de production scientifique des différents axes et champs disciplinaires.

3/ La production scientifique de l'unité respecte les principes de l'intégrité scientifique, de l'éthique et de la science ouverte.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le respect de la parité, de l'intégrité scientifique et de la science ouverte au sein de l'unité est pris en considération. Concernant l'intégrité scientifique, il y a une réelle volonté d'implication avec l'utilisation régulière d'un logiciel anti-plagiat. Une sensibilisation des membres de l'unité à l'intégrité scientifique et l'éthique est réalisée lors d'un séminaire annuel. Enfin, un membre du laboratoire a été nommé référent et chargé de l'accompagnement et du développement de la science ouverte.

Points faibles et risques liés au contexte

Actuellement, seulement 23 % des membres du laboratoire sont des femmes. Les stratégies, mises en place pour un meilleur respect de la parité et un développement optimal de l'intégrité scientifique et de la science ouverte, nécessitent la présentation d'objectifs et d'outils d'évaluation précis, afin de vérifier l'efficacité des démarches initiées, notamment en termes de traçabilité, de reproductibilité, de protection, de conservation et d'accessibilité des données de recherche.

DOMAINE 4 : INSCRIPTION DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE DANS LA SOCIÉTÉ

Appréciation sur l'inscription des activités de recherche de l'unité dans la société

Malgré son existence récente, l'unité a su développer des interactions avec le monde non-académique au niveau local et plus modérément au niveau national. Elle a mis en place des collaborations intellectuelles avec des acteurs du monde non-académique mais elle doit encore renforcer ses partenariats avec des industriels. L'unité développe des produits à destination du monde socio-économique en rapport avec son expertise dans les sciences du mouvement. Elle partage des connaissances dans le domaine sport/santé avec le grand public, et notamment le jeune public, à travers différents types de manifestations.

1/ L'unité se distingue par la qualité de ses interactions non-académiques.

Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité a lié des partenariats avec des acteurs du monde non-académique du sport (ex. Châlons Métropole, CREPS, tournoi de tennis Moselle Open, Fédération Française d'Éducation Physique et de Gymnastique Volontaire, Fédération Française d'Éscrime, Institut Français du Cheval et de l'Équitation) et de la santé (ex. Institut Régional de la Réadaptation de Nancy), par l'intermédiaire de conventions ou de projets de recherche. L'unité pilote un projet ANR (ME3DAX) en partenariat avec le Centre européen de Recherches et de Formation aux Arts Verriers. Elle est associée au projet AEROLAB cofinancé par la société Total et la région Grand-Est sur le thème santé-pratique sportive-qualité de l'air. Elle est partenaire du projet REVEA issu du Plan Investissement Avenir sur le sport de très haute performance JO 2024 et collabore, de ce fait, avec la Fédération Française de Gymnastique. L'unité apporte son expertise dans le cadre de projets en rapport avec la santé (ex. pollution et activité sportive, qualité de vie des personnes âgées actives) et le sport (ex. suivi et préparation physique pour la pratique sportive de loisir et de compétition). L'unité possède aussi des liens avec le secteur industriel (SNCF, projet STABILITY, exosquelettes, *Mat Training*, Prokinetics). Quatre thèses Cifre et une thèse financée par la région Grand-Est et le Grand Châlons ont été mises en place pendant le contrat. L'unité est impliquée dans la formation continue par l'intermédiaire de trois diplômes universitaires pour les professionnels du secteur

paramédical et les nutritionnistes, proposés par l'UFR STAPS de Reims. Onze membres du laboratoire interviennent dans ces trois diplômes universitaires à hauteur de 230 heures.

Points faibles et risques liés au contexte

Les interactions avec le monde non-académique sont multiples et balaient de nombreuses thématiques en rapport avec le corps en mouvement (ex. apports des nouvelles technologies, réalité virtuelle, numérisation du geste, qualité de l'air et activité physique, haute performance sportive, activité sportive chez les seniors, etc.). Cette diversité des interactions avec les acteurs non-académiques rend difficilement lisible la véritable signature de l'unité sans doute parce que, là encore, le contenu du projet scientifique global reste à clarifier. On note 11 collaborations avec des partenaires non-académiques de nature intellectuelle. Cependant, seulement deux collaborations font l'objet d'un contrat financier. Les ressources financières issues de contrats de collaboration avec le monde non-académique s'élèvent à 34 000 € et proviennent majoritairement de la collaboration avec la Fédération Française d'Éducation Physique et de Gymnastique Volontaire (27 000 €). L'unité étant relativement jeune, des programmes de recherche collaboratifs avec l'écosystème socio-économique, en particulier avec des partenaires industriels, n'ont pas encore été réellement mis en place. L'unité n'a pas suffisamment d'interactions non-académiques à l'international.

2/ L'unité développe des produits à destination du monde socio-économique.

Points forts et possibilités liées au contexte

Par l'intermédiaire de 4 dispositifs Cifre ou de prestations de service (ex. société Bodyfeed), l'unité a développé des produits à destination du monde socio-économique. L'unité a aussi accompagné des étudiants dans la création d'une start-up dans le domaine de l'expertise, du suivi et de l'accompagnement de la performance sportive. Elle organise régulièrement des tables rondes et des workshops avec des acteurs du monde socio-économique afin de présenter les activités du laboratoire. L'unité a participé à la réalisation d'une malle pédagogique dédiée aux sciences du sport pour les écoles et collèges, et certains de ces membres ont intégré l'association de start-up Fabrick du Sport, leur permettant de tisser des relations avec des entrepreneurs locaux. L'unité a contribué à la rédaction de recommandations dans le domaine de la métrologie des sciences du mouvement par des publications, notamment sur la puissance mécanique en ergométrie. Elle a aussi été sollicitée pour la phase de la sélection psychologique des astronautes européens en collaboration avec la clinique spatiale du Centre national d'études spatiales (CNES) à Toulouse. L'unité a participé à la documentation des acteurs sociaux par l'intermédiaire de son implication dans le projet Interreg/NOMADe visant à réduire les troubles musculo-squelettiques. Elle fournit aussi son expertise et des recommandations aux structures accueillant des seniors concernant la prescription d'activités physiques, à travers les projets PAQIST et Sport@genum.

Points faibles et risques liés au contexte

Aucune valorisation de ressources techniques ou technologiques n'a été réalisée à ce jour avec la Société d'accélération du transfert technologique Nord, cependant, un dépôt de brevet concernant un exosquelette cervical a été réalisé dans le cadre d'une thèse.

3/ L'unité partage ses connaissances avec le grand public et intervient dans des débats de société.

Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité possède un site interne. Elle est aussi présente sur les réseaux sociaux. Elle a fait l'objet d'articles et de reportages dans la presse locale et nationale. L'unité participe à des actions de sensibilisation à destination des jeunes collégiens et lycéens par l'intermédiaire des journées « portes ouvertes » de l'UFR STAPS et de la Fête de la science à l'université. Elle a aussi développé des actions de sensibilisation dans le domaine sport/santé en collaboration avec le rectorat à destination des collégiens de zones ZEP et non ZEP. L'unité a partagé ses connaissances avec le grand public à travers des manifestations destinées au grand public dans le cadre de son partenariat avec le centre des sciences ACCUSTICA qui vise à rendre accessible et à promouvoir les sciences, les techniques et les innovations auprès de tous les publics, et notamment les jeunes. L'unité a organisé plusieurs tables rondes ouvertes au grand public sur les arts du cirque ou l'usage des exosquelettes. Elle est aussi présente lors d'événements récurrents de diffusion scientifique comme la Fête de la science ou la foire de Châlons-en-Champagne. L'organisation du congrès de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives en 2023 par l'unité est une opportunité pour partager ses connaissances avec le grand public.

Points faibles et risques liés au contexte

L'unité n'a pas de stratégies concernant ces actions de médiation scientifique.

C - RECOMMANDATIONS À L'UNITÉ

Recommandations concernant le domaine 1 : Profil, ressources et organisation de l'unité

L'unité est encouragée à entreprendre les actions suivantes pour améliorer sa visibilité et son fonctionnement : (1) définir plus précisément les objectifs scientifiques de chaque axe ; (2) valoriser davantage les travaux interdisciplinaires en montrant plus clairement comment les différentes disciplines croisent leurs théories et leurs méthodes ; (3) encourager les maîtres de conférences de l'unité qui n'ont pas encore obtenu leur habilitation à diriger les recherches (HDR) à la préparer dans les années à venir ; (4) mettre en place un conseil de laboratoire qui veillera à l'atteinte des objectifs du laboratoire en stimulant la dynamique d'équipe.

Recommandations concernant le domaine 2 : Attractivité

L'unité est encouragée à associer les sciences humaines et sociales afin de mieux valoriser le potentiel d'innovation du projet scientifique du laboratoire tant dans sa dimension recherche fondamentale que transfert science/société. L'unité est également incitée à mieux définir ses activités scientifiques et appliquées afin de mieux mettre en avant ses activités stratégiques et renforcer sa visibilité dans des domaines d'excellence précis. Il est également recommandé d'accroître la production scientifique issue des contrats obtenus afin de renforcer la reconnaissance et l'attractivité de l'unité lors de futurs appels d'offre. L'unité est également encouragée, en coordination avec la direction de la recherche et de la valorisation de l'université, à formaliser les modalités d'accès et d'utilisations des plateformes « externes » existantes au sein de l'université régionale de Champagne-Ardenne, ainsi qu'au sein de la nouvelle plateforme technologique, dont la gestion, le personnel dédié, la labellisation, et les modalités d'utilisation devront également être précisées et formalisées. L'unité doit poursuivre et renforcer sa politique de recrutement d'Ingénieurs et personnels Techniques de Recherche et de Formation (ITRF) sur fonds propres. Enfin, la clarification du projet scientifique, démarche qui devrait prévaloir désormais parce qu'elle est d'une importance fondamentale pour la suite du contrat, permettra de paramétrer le recours à l'éclairage interdisciplinaire et d'en justifier la teneur et la pertinence (mobilisation de deux disciplines ou plus en fonction des objets). Cette clarification du projet scientifique permettra d'éviter toute ambiguïté voire contradiction entre son contenu et les corpus analytique (interdisciplinaire ou pas) et méthodologique envisagés pour l'éprouver à travers des études, qu'elles relèvent ou pas de contrats. Si l'équipe est fortement encouragée à conserver une dimension interdisciplinaire tant elle possède une portée heuristique indéniable, il ne faudrait pas non plus qu'elle soit considérée comme une fin en soi.

Recommandations concernant le domaine 3 : Production scientifique

L'unité est encouragée à poursuivre sa démarche d'amélioration de la production scientifique en termes de qualité, de quantité et d'harmonisation du nombre de publications entre les enseignants-chercheurs. L'unité aurait également intérêt à favoriser l'émergence d'études regroupant plusieurs membres de l'équipe portant des compétences complémentaires, dans le cadre des projets financés et des collaborations internationales. L'unité est également incitée à poursuivre sa démarche de rééquilibrage au niveau de la parité et de développement au niveau de l'intégrité scientifique et de la science ouverte. Elle doit clairement définir les objectifs souhaités et réfléchir aux modalités d'opérationnalisation, permettant l'atteinte de critères d'excellence lors du prochain quadriennal sur ces différents principes.

Recommandations concernant le domaine 4 : Inscription des activités de recherche dans la société

L'unité doit consolider ses interactions non-académiques, en particulier avec le secteur industriel. Elle doit identifier et valoriser des thématiques fortes issues de ses axes de recherche, pour être attractive envers des partenaires non-académiques, financeurs de projets de recherche appliqués. L'unité est encouragée à communiquer davantage sur ses travaux de recherche pouvant intéresser des industriels, par exemple, par le biais d'un site internet dédié. Elle pourra prendre appui sur la cellule valorisation de l'université ou la Société d'Accélération du Transfert Technologique (SATT Nord). L'arrivée, au sein du laboratoire, d'un espace permettant de faire des analyses du mouvement approfondies de différents gestes sportifs est une belle opportunité pour valoriser l'expertise du laboratoire dans ce domaine. Créer des partenariats forts avec des acteurs non-académiques permettra à l'unité de lever des fonds en répondant à certains appels d'offre

spécifiques (ex. Fonds Unique Interministériel - FUI). L'organisation du congrès de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives en 2023 à Reims est une opportunité pour mettre en avant les activités de recherche de l'unité dans la société et renforcer les interactions non-académiques. L'unité est encouragée à s'engager dans des activités de science participative.

DÉROULEMENT DES ENTRETIENS

DATE

Début : 12 septembre 2022 à 08h00

Fin : 12 septembre 2022 à 17h00

Entretiens réalisés en distanciel

PROGRAMME DES ENTRETIENS

08h00-08h15	Vérification du bon fonctionnement technique des dispositifs
08h15-08h30	Réunion de démarrage du comité d'experts à huis clos en présence du conseiller scientifique
08h35-09h35	Réunion plénière en présence de l'ensemble des membres de l'unité de recherche, y compris les chercheurs associés et les émérites (30 min d'exposé + 30 min d'échanges avec le comité)
09h40-10h20	Entretien à huis clos avec les personnels chercheurs et enseignants-chercheurs statutaires
10h25-10h55	Entretien à huis clos avec les doctorants et les post-doctorants
11h00-11h30	Entretien à huis clos avec les personnels d'appui à la recherche : ingénieurs, techniciens et administratifs
11h35-12h05	Entretien à huis clos avec les représentants des tutelles + les éventuels responsables de champs (départements, pôles, etc.) scientifiques
12h05-13h30	Déjeuner du comité
13h35-14h30	Entretien à huis clos avec la direction de l'unité
14h30-17h00	Réunion du comité d'experts à huis clos en présence du conseiller scientifique

OBSERVATIONS GÉNÉRALES DES TUTELLES

Reims, le 07 DEC. 2022

Direction de la recherche et de la
valorisation
Affaire suivie par Karelle MASCRET
03.26.91.86.99
karelle.mascret@univ-reims.fr

Réf : 578/RECH/NM/KM

Monsieur le président,

Je tiens tout d'abord au nom de l'ensemble des chercheurs et enseignants-chercheurs de l'université de Reims Champagne-Ardenne à vous remercier pour le temps et l'énergie consacrés à l'évaluation de nos unités de recherche.

Je vous remercie également pour la qualité du rapport d'évaluation ainsi que pour les échanges constructifs que nous avons eu avec le comité du HCERES. Les recommandations et les conseils formulés ainsi que l'intérêt porté au devenir de nos unités nous permettront de mener notre projet scientifique.

Suite à la réception du rapport du HCERES n° DER-PUR230023342 - PSMS – « Performance, santé, métrologie, société », je vous prie de trouver en pièce jointe le courrier rédigé par la direction de l'unité sur les observations de portée générale.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le président, l'expression de ma considération distinguée.



Le président

Guillaume GELLÉ

Monsieur Thierry COULHON
Président du HCERES

Laboratoire Performance, Santé, Métrologie, Société (PSMS, EA 7507)

Observations sur le rapport du HCERES – Observations de portée générale

Le Laboratoire PSMS tient à remercier Mesdames et Messieurs les membres du Comité d'Experts du HCERES pour leur rapport qui a apporté des éléments pertinents et judicieux quant à l'évolution du Laboratoire depuis sa création. Il souhaite faire les commentaires suivants :

Dans « l'avis global », un certain nombre de points de vigilance sont mentionnés. En particulier, le point *(1) une meilleure définition et clarification des objectifs scientifiques de chaque axe et partant du projet scientifique dans sa globalité* : le Laboratoire PSMS travaille de manière régulière depuis sa création sur la définition de ses objectifs scientifiques afin de construire sa signature. La difficulté provient du fait que la thématique générale porte sur les relations entre sport, performance et santé, et le système formé par ces trois concepts. Le choix de deux axes, sport et performance et sport santé, a été fait pour favoriser la visibilité des travaux, mais n'est pas très « systémique ». Le Laboratoire est conscient de ces difficultés et s'attache à poursuivre la clarification de ses objectifs scientifiques dans son projet pour le prochain contrat.

Le Laboratoire comprend les points 4 et 7 en termes de poursuite des efforts déjà entrepris et considère que dans le point 6, le terme « renforcement » fait lui aussi écho à la poursuite des actions entreprises dans le domaine des partenariats industriels.

Dans « l'évaluation détaillée du domaine 1 », il est inscrit dans l'appréciation sur les ressources de l'unité que « le PSMS rassemble 18 enseignants-chercheurs dont 5 titulaires de l'HDR, ce qui représente une taille suffisante au regard des objectifs scientifiques annoncés ». Or, p. 8, dans les points faibles et risques liés au contexte de la rubrique « L'Unité possède des ressources adaptées à son profil d'activités et à son environnement de recherche », il est indiqué : « Par ailleurs, le nombre d'HDR au sein du Laboratoire est encore insuffisant ». Nous avons des difficultés à comprendre cette contradiction, mais sommes engagés dans une politique incitant les MCF à soutenir leur HDR, qui devrait se traduire par deux soutenances en 2023.

Laboratoire Performance, Santé, Métrologie, Société (PSMS, EA 7507)

Dans la rubrique « 1/ L'unité est attractive par son rayonnement scientifique et contribue à la construction de l'espace européen de la recherche – points faibles et risques liés au contexte », il est indiqué que : *Les évènements scientifiques organisés sur le contrat ont permis de mettre en valeur le dynamisme et la qualité scientifique des travaux menés dans le domaine de la biomécanique qui se traduisent par ailleurs par la constitution de réseaux à l'échelle internationale. L'organisation de telles manifestations, si elle devait conserver la fréquence indiquée, contient le risque d'une « focale disciplinaire » que la tenue, stratégique, du congrès de l'association des chercheurs en activités physiques et sportives (ACAPS) à venir ne saurait totalement annihiler.*

Les organisations de PSMS ont couvert différents domaines des STAPS : Congrès de la Société Française de Biomécanique en 2017 ; Journée d'Etude en collaboration avec la Société Française d'Histoire du Sport et le Centre National des Arts du Cirque (2017), consacrée aux recherches privilégiant les approches historiques, sociologiques ou anthropologiques des formations et enseignements en arts du cirque ainsi que dans les activités physiques (publication en 2019) ; En 2019, journée "industrie du futur" sur les exosquelettes organisée le 3 décembre (biomécanique, ergonomie) ; Colloque sur invitation en distanciel (2021) intitulé « l'EPS du XXI^e siècle ou les enjeux d'une EPS de qualité (1981-2021) » en partenariat avec l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale groupe EPS (IGEN-EPS), l'association des enseignants d'EPS (AEEPS) et le Centre National des Arts du cirque (CNAC) ; L'organisation le 14 décembre prochain de la journée de clôture du projet Interreg Nomade qui porte sur la prévention des troubles musculosquelettiques (TMS) dépasse elle aussi le champ scientifique de la biomécanique, en intégrant les aspects psychologiques et les sciences de la santé.

Nous considérons que le domaine de la biomécanique n'a pas été mis en avant seul, mais que les SHS ont aussi eu réellement leur place. Le congrès de la Société Française de Biomécanique a été organisée par les EC de l'UFRSTAPS alors membres du Grespi, avant leur départ pour participer à la création de PSMS. Par conséquent, le risque de focale disciplinaire apparaît limité. D'autre part, le Laboratoire considère que la bio-mécanique est déjà en soi un champ interdisciplinaire, puisqu'elle applique les méthodes et concepts de la mécanique au vivant, à travers l'intégration des concepts et des méthodes, en particulier dans le domaine de la métrologie.

Dans la rubrique « 2/ La production scientifique est proportionnée au potentiel de recherche de l'unité et répartie entre ses personnels – points forts et possibilités liées au contexte », il est indiqué : « On

**Laboratoire Performance, Santé, Métrologie, Société
(PSMS, EA 7507)**

compte 90 articles internationaux dont 25 articles avant la création du laboratoire (2015-2017) et 65 articles depuis celle-ci (2018-2021), soit un ratio d'environ une publication/année/enseignant-chercheur ». Nous nous interrogeons sur le fait que le calcul du nombre de publications par an et par EC ait été fait sur les articles internationaux sans inclure les ouvrages et les chapitres d'ouvrages, souvent présents dans les publications des EC SHS. En outre, nous souhaitons faire remarquer que le ratio est calculé par enseignant-chercheur, ce qui correspond à 0.5 équivalent temps plein en recherche.

Dans la rubrique « 3/ La production scientifique de l'unité respecte les principes de l'intégrité scientifique, de l'éthique et de la science ouverte - Points faibles et risques liés au contexte », il est indiqué : *Actuellement, seulement 23 % des membres du laboratoire sont des femmes. Les stratégies, mises en place pour un meilleur respect de la parité et un développement optimal de l'intégrité scientifique et de la science ouverte, nécessitent la présentation d'objectifs et d'outils d'évaluation précis, afin de vérifier l'efficacité des démarches initiées, notamment en termes de traçabilité, de reproductibilité, de protection, de conservation et d'accessibilité des données de recherche.*

Concernant le pourcentage de femmes, nous reconnaissons que celui-ci est assez faible. Toutefois, nous avons respecté la réglementation lors des recrutements, y compris pour la constitution des COS qui sont tous à parité H/F. En outre, la très grande majorité de nos COS était présidée par une femme. Enfin, un travail au niveau national doit certainement être engagé en STAPS afin que les viviers disponibles lors des recrutements comprennent dès le départ un pourcentage de femmes plus élevé. Ceci passe aussi probablement par un pourcentage plus élevé d'étudiantes en Master et en doctorat. L'URCA a mis en place un système SSDS sécurisé pour la gestion, le stockage et l'archivage des données de recherche, à partir du moment où l'étude nécessite l'avis d'un comité d'éthique (CPP ou CER). Nous respectons les règles de l'URCA et utilisons le SSDS pour ces projets.

Nous avons du mal à comprendre la distinction entre le monde non-académique et le monde socio-économique en particulier au niveau des fédérations sportives et de l'ESA. Nous suggérons, si c'est possible, que ces deux rubriques soient regroupées pour plus de clarté.

Dans la rubrique « 3/ L'unité partage ses connaissances avec le grand public et intervient dans des débats de société – points faibles et risques liés au contexte », il est mentionné que *l'unité n'a pas de*

Laboratoire Performance, Santé, Métrologie, Société (PSMS, EA 7507)

stratégies concernant ces actions de médiation scientifique. L'Unité considère qu'elle a recours à une stratégie d'opportunités en fonction des demandes et des thématiques d'appels à projets et que cette stratégie, dans notre écosystème, porte ses fruits.

De manière générale, de nombreuses remarques concernent le projet scientifique du Laboratoire, en particulier sur la clarification des objectifs scientifiques et sur une meilleure mise en valeur des aspects interdisciplinaires.

Le Laboratoire PSMS part du principe bien établi que les STAPS sont un champ pluri-disciplinaire (cf. groupe des sections CNU de la 74^e section). Toutefois, l'objet des STAPS étant commun, l'homme en mouvement, il est nécessaire de travailler dès le départ non seulement côte à côte, mais en interaction entre les différents champs des Staps. En outre, il est possible de considérer que certains des champs STAPS, comme la biomécanique, sont déjà, en soi, des champs interdisciplinaires puisque ce dernier intègre des méthodes issues de la mécanique et appliquée à l'être humain.

Le laboratoire considère que des progrès peuvent encore être faits dans les différentes disciplines des STAPS, ce qui justifie des travaux fondamentaux spécifiquement en biomécanique, en physiologie du sport, en psychologie du sport, en histoire du sport, etc. Toutefois, nous estimons que les progrès scientifiques majeurs et le développement de connaissances translationnelles ne pourront avoir lieu qu'en mettant en commun les concepts et les méthodes des différents champs.

Ceci va de pair avec une approche systémique des problématiques qui semble un bon moyen de progresser dans l'interdisciplinarité, même si ce n'est pas la plus simple en termes de visibilité et de communication. C'est sans doute pour cette raison que *la présentation des objets de recherche des docteurs et doctorants révèle la portée encore très limitée de l'analyse interdisciplinaire de ceux-ci.* Certains doctorants, en particulier en histoire, sont plutôt focalisés sur leur discipline. D'autres ont des sujets de thèse effectivement interdisciplinaires : par exemple, l'étude des processus expliquant l'influence de jeux incluant des coordinations perceptivo-motrices en réalité virtuelle sur l'amélioration des paramètres de la marche et des paramètres cognitifs chez des déficients mentaux et des enfants souffrant de troubles du spectre autistique ou bien l'étude de l'interaction entre les effets de l'activité physique et du degré de pollution sur la santé de la population tout-venant, mais aussi de patients chroniques tels que des diabétiques. Les doctorants, encore en cours de formation, n'ont peut-être pas encore la distance nécessaire avec leur sujet pour en percevoir clairement les

**Laboratoire Performance, Santé, Métrologie, Société
(PSMS, EA 7507)**

aspects interdisciplinaires, mais ils utilisent, dans tous les cas, une approche systémique pour leur problématique.

Enfin, le Laboratoire PSMS s'est orienté vers la recherche de financements par appels d'offres, afin d'obtenir des moyens et de valoriser ses compétences et expertises. Ceci nous a conduit à avoir une stratégie scientifique d'opportunités, s'appuyant sur les demandes de la société sur le plan scientifique.

Nous sommes conscients de la nécessité de clarifier plus encore nos objectifs scientifiques dans ce contexte, ainsi que la manière dont nous progressons dans le travail en interdisciplinarité et comptons nous appuyer, entre autres, sur un travail en interne et sur une stratégie plus élaborée de communication. Nous remercions le Comité d'Experts du HCERES d'avoir mis en évidence ces différents points, ce qui nous permet d'affiner la matrice SWOFT de notre bilan et par là-même le projet scientifique que nous sommes en train de rédiger.

FIN DU DOCUMENT

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des universités et des écoles

Évaluation des unités de recherche

Évaluation des formations

Évaluation des organismes nationaux de recherche

Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

