

RAPPORT D'ÉVALUATION DE L'UNITÉ
IAPS - Impact de l'activité physique sur la santé

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET
ORGANISMES :

Université de Toulon

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2022-2023
VAGUE C



Au nom du comité d'experts¹ :

Romuald Lepers, 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. Romuald Lepers, université Bourgogne Franche-Comté - UBFC
	M. Michel Audiffren, université de Poitiers
	M. Alain Belli, université Jean Monnet Saint-Étienne - UJM
Experts :	M. Jacques Prioux, École normale supérieure de Rennes - ENS Rennes (représentant du CNU)
	M. Maxence Tanneau, université de Poitiers

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Vincent Dru

CARACTÉRISATION DE L'UNITÉ

- Nom : Impact de l'activité physique sur la santé
- Acronyme : IAPS
- Label et numéro : 201723207F
- Composition de l'équipe de direction : Mme Pascale Duché

PANELS SCIENTIFIQUES DE L'UNITÉ

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

La laboratoire « Impact de l'activité physique sur la santé » (IAPS) est une équipe pluridisciplinaire regroupant des enseignants-chercheurs, des chercheurs et des médecins dont le champ scientifique principal porte sur l'étude des interactions entre l'activité physique et la santé des jeunes populations (< 24 ans).

THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

La thématique de l'unité est centrée sur l'interaction entre l'activité physique et la santé des enfants et des adolescents, qu'ils soient sportifs, actifs ou atteints de pathologie chronique, de déficience ou de handicap. Les travaux de recherche expérimentaux et cliniques de l'unité ont pour objectif de comprendre les mécanismes permettant aux jeunes populations de s'adapter à la pratique de l'activité physique en intégrant les composantes physiologique, biomécanique et psychologique.

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

L'unité est localisée sur le campus de La Garde de l'université de Toulon. Elle a été créée en tant qu'équipe émergente en juillet 2017 et est devenue unité de recherche en 2018. Les membres de l'unité appartiennent à différents établissements universitaires et hospitaliers de la région toulonnaise (université de Toulon, Centre Hospitalier intercommunal Toulon La Seyne, Hôpital Léon Bérard, Hôpital Renée Sabran, Clinique Korian Val Fenouillet).

ENVIRONNEMENT DE RECHERCHE DE L'UNITÉ

Les activités de recherche de l'unité IAPS s'inscrivent dans l'un des trois pôles de l'université de Toulon intitulé « Informatique, Numérique, Prévention, Santé ». L'unité s'est inscrite dans la convention cadre signée entre l'université de Toulon et différents centres de soin du territoire toulonnais (Centre hospitalier intercommunal Toulon La Seyne - CHITS, Hôpital d'Instruction des Armées Sainte-Anne - HIA, Institut de Recherche Biomédicale des Armées - IRBA). L'unité a développé un partenariat avec le comité départemental de l'éducation à la santé du Var (CODES 83). Au niveau régional, l'unité est partenaire du projet d'équipement scientifique équipex HIDE (*Health Improvement through Physical Exercise*) coordonné par Aix-Marseille université. Elle bénéficie aussi ponctuellement du soutien de la Société d'Accélération du Transfert Technologique (SATT) Sud-Est et du dispositif régional « Relation Université Entreprise – RUE ». Au niveau national, l'unité est représentée par ses membres dans différentes fédérations de recherche ou de santé comme le Groupement de Recherche (GDR) Sport CNRS, la commission médico-sport du Comité National Olympique et Sportif Français, la commission médicale de la Fédération Française de Rugby, le conseil scientifique de l'Agence nationale de Sécurité sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail (ANSES), et le groupe de travail permanent « Politique de santé de l'enfant globale et concertée » du Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP).

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

Personnels permanents en activité		
Professeurs et assimilés		4
Maîtres de conférences et assimilés		9
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	8
Sous-total personnels permanents en activité	21
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	6
Personnels d'appui à la recherche non permanents	1
Post-doctorants	0
Doctorants	8
Sous-total personnels non permanents en activité	15
Total personnels	36

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 Toulon	12	0	0
Inconnu	1	0	7
CHU Clermont	0	0	1
Université de Poitiers	1	0	0
Total	14	0	8

BUDGET DE L'UNITÉ

Budget récurrent hors masse salariale alloué par les établissements de rattachement (tutelles) (total sur 6 ans)	82
Ressources propres obtenues sur appels à projets régionaux (total sur 6 ans des sommes obtenues sur AAP idex, i-site, CPER, collectivités territoriales, etc.)	94
Ressources propres obtenues sur appels à projets nationaux (total sur 6 ans des sommes obtenues sur AAP ONR, PIA, ANR, FRM, INCa, etc.)	794
Ressources propres obtenues sur appels à projets internationaux (total sur 6 ans des sommes obtenues)	0
Ressources issues de la valorisation, du transfert et de la collaboration industrielle (total sur 6 ans des sommes obtenues grâce à des contrats, des brevets, des activités de service, des prestations, etc.)	1
Total en K€	971

AVIS GLOBAL

L'unité de recherche IAPS est récente (création en 2018) et s'est constituée sur la base du rassemblement d'enseignants-chercheurs disséminés dans différents laboratoires des universités de Toulon et de Nice Côte d'Azur, et de praticiens hospitaliers de la région toulonnaise. L'unité IAPS a su démontrer son attractivité puisque le nombre d'enseignants-chercheurs est passé de 8 (dont 4 HDR) en 2018 à 13 (dont 7 HDR) en 2021. L'unité est actuellement répartie sur deux bâtiments du campus universitaire de La Garde mais devrait disposer lors du prochain contrat d'un espace commun, ce qui devrait 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 différents appels à projets nationaux (ex. projet Sport de Haute Performance, projet de l'Agence Nationale de la Recherche). L'approche scientifique affichée par l'unité de recherche se veut pluridisciplinaire et centrée sur l'interaction entre l'activité physique et la santé des jeunes

populations. La production scientifique de l'unité de recherche est satisfaisante avec 1,1 article par an et par enseignant-chercheur et une bonne représentation au niveau international. Sur le plan de l'attractivité et du rayonnement scientifique, l'unité IAPS est dynamique et en progression (ex. participation à l'équipex « *Health Improvement through Physical Exercise* » porté par Aix-Marseille université, forte représentation de ses membres au congrès international de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives – ACAPS – à Montpellier). La thématique de l'unité est propice à un partage des connaissances avec le grand public. Cependant, l'absence d'un conseil de laboratoire ne favorise pas la définition de sa politique scientifique au niveau local, national, voire international. Une clarification des objectifs scientifiques de chacun de ses axes devrait permettre à l'unité de mieux positionner sa thématique de recherche par rapport aux autres unités de recherche françaises, travaillant sur la physiologie des jeunes populations. Le recrutement d'un ingénieur de recherche ayant un statut permanent, le renouvellement de ses équipements de recherche et un renforcement des partenariats avec les industriels permettraient à l'unité de continuer sa progression.

ÉVALUATION DÉTAILLÉE DE L'UNITÉ

A - PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

L'unité n'existait pas en tant que telle dans le précédent contrat quinquennal.

B - DOMAINES D'ÉVALUATION

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

Appréciation sur les ressources de l'unité

L'unité IAPS est répartie sur deux bâtiments du campus universitaire de La Garde pour une surface totale d'environ 400 m² de plateaux techniques et 40 m² de bureaux. Une demande d'une unité de lieu est faite auprès de l'université depuis 2019 au moment du contrat d'objectif et de moyens mais n'a pas encore abouti. Pour son effectif, l'unité rassemble 21 membres permanents en activité : 13 enseignants-chercheurs titulaires (4 professeurs) dont 7 sont titulaires de l'HDR, et 8 personnes d'appui à la recherche. L'effectif de l'unité apparaît suffisant au regard des objectifs scientifiques annoncés. La dotation récurrente de l'unité hors masse salariale est modeste. Les financements externes obtenus par les membres de l'unité sur appel à projets leur permettent néanmoins de mener à bien leur activité de recherche.

Appréciation sur les objectifs scientifiques de l'unité

L'unité a pour objectif de se créer une identité forte sur le thème de l'interaction entre l'activité physique et la santé des jeunes populations en combinant des approches physiologiques, biomécaniques et psychologiques. L'unité doit veiller à la cohérence des différents projets scientifiques individuels en cours vis-à-vis de la thématique principale. Une réflexion autour de projets impliquant plusieurs membres de l'unité afin de créer un collectif, dans le but de recentrer les thématiques de recherche individuelle sur l'activité physique et la santé chez les jeunes populations, est souhaitable.

Appréciation sur le fonctionnement de l'unité

L'unité de recherche est pilotée par une directrice, un directeur-adjoint et trois responsables pour respectivement les appels à projet, les relations internationales et les archives ouvertes-HAL. Les décisions en termes d'orientations scientifiques et de priorisations (ex. thématique des contrats doctoraux demandés par l'unité) sont prises en assemblée générale avec présence de tous les membres du laboratoire. L'unité optimiserait son fonctionnement en installant un conseil de laboratoire.

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 dispose d'un plateau technique sur le campus de La Garde. Depuis sa création en 2017, l'unité a bénéficié du soutien de l'université de Toulon sur le plan des ressources humaines (3 postes d'enseignant-chercheur et 2 postes d'assistant ingénieur à 50 % ont été alloués à l'unité en 2018). Le nombre de personnels permanents s'élève à présent à 21. Les profils des trois enseignants-chercheurs recrutés ont été établis en accord avec l'identité de l'unité : interactions entre l'activité physique et la santé des jeunes populations. La gestion du socle budgétaire est collective et respecte un ordre de priorité des actions à financer. Les membres de l'unité ont choisi la mutualisation de tous les moyens de l'unité. L'unité a montré qu'elle possède les compétences nécessaires pour obtenir des financements externes importants comme des contrats nationaux (ex. financements par l'Agence Nationale de la Recherche) ou des contrats avec les collectivités territoriales (ex. financements par la région PACA).

Points faibles et risques liés au contexte

Le plateau technique et les bureaux de l'unité sont répartis dans deux bâtiments distincts, ce qui n'est pas fonctionnel et ne favorise pas les échanges entre les membres. Certains équipements scientifiques sont vieillissants et devront être renouvelés dans un avenir proche.

Le nombre d'enseignants-chercheurs possédant l'habilitation à diriger les recherches est insuffisant et cette situation pourrait, à terme, engendrer un déséquilibre de travail entre les membres (surencadrement vs. sous-encadrement) et une plus grande difficulté à obtenir certains financements (ex. 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 fixés l'unité IAPS s'inscrivent dans l'un des trois pôles qui structurent la recherche au sein de l'université de Toulon. Les réunions de laboratoire rassemblent tous les membres, permanents et non permanents, ce qui est propice aux échanges scientifiques. Les classements des projets de recherche à déposer sont discutés de manière collégiale en veillant à leur bonne insertion dans la thématique de l'unité. L'unité est investie dans les défis sociaux liés à la santé des jeunes populations en produisant des connaissances adaptées à l'actualité du XXI^e siècle.

Points faibles et risques liés au contexte

Certains projets menés dans la période 2018-2021 ne rentrent pas directement dans la thématique « activité physique et santé des jeunes populations » (ex. projet fatigue mentale dans la régulation de l'effort physique, projet PARAPERF, projet DAN THERAP, projet Salomon, projet Neurotique, projet REHAB COVID, projet GendeRun). La diversité des projets en cours, en dehors de la thématique principale de l'unité, pourrait nuire à l'atteinte des objectifs scientifiques annoncés par l'unité et à son identité.

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

L'unité est dirigée par une directrice et un directeur-adjoint. Pour réaliser sa recherche en conformité avec les principes scientifiques et éthiques, l'unité peut s'appuyer sur le Comité d'Éthique et de Recherche Non Interventionnelle (CERNI) mis en place à l'université de Toulon. Elle s'implique dans le Comité national d'Éthique et de Recherche en STAPS (CER STAPS). Les membres de l'unité peuvent bénéficier des formations offertes par l'université sur la prévention des risques psycho-sociaux. L'unité est vigilante à l'équilibre homme-femme afin d'être en accord avec les valeurs sociales de l'université de Toulon. Elle respecte la charte numérique de l'université de Toulon et elle est engagée dans la politique de développement durable de l'établissement.

Points faibles et risques liés au contexte

L'unité ne s'est pas encore dotée d'un conseil de laboratoire avec une représentation de tous les collègues (enseignants-chercheurs, doctorants, personnels Biatss). La parité au sein de l'unité n'est pas respectée (12 femmes et 21 hommes) mais les récents recrutements vont dans le sens de la parité.

DOMAINE 2 : ATTRACTIVITÉ

Appréciation sur l'attractivité

L'unité a bénéficié d'un fort soutien de l'université de Toulon, en particulier par l'affectation d'un professeur et de deux maîtres de conférences lors de sa création en 2018. Elle a également intégré des enseignants-chercheurs initialement au Laboratoire Motricité humaine, Expertise, Sport, Santé (LAMHES) de l'université de Nice Côte d'Azur, et regroupe de nombreux praticiens hospitaliers des hôpitaux de Toulon – La Seyne. Les membres de l'unité non hospitaliers sont répartis sur deux lieux différents sur le campus de La Garde.

L'unité participe à plusieurs projets dans sa thématique et plus particulièrement : 1) le projet « Co-construire, implémenter et évaluer une intervention multiniveau de prévention de la sédentarité chez les enfants d'âge scolaire » financé par l'Institut National du Cancer et l'Agence Régionale de Santé ; 2) le projet « Prévention santé de l'enfant sportif : analyse multiparamétrique » financé par la région Sud et le Centre Hospitalier Intercommunal de Toulon – La Seyne ; 3) le projet « *Health and exercise response in children with chronic and auto-immune pathologies* » en collaboration avec le CHU de Clermont-Ferrand. L'unité participe également à des projets qui ne sont pas directement dans sa thématique au niveau régional et national.

Le personnel technique de l'unité est constitué de deux demi-postes d'assistant ingénieur, actuellement attribués à des étudiants doctorants, d'un poste d'ingénieur de recherche renouvelé chaque année et d'un poste de secrétariat à 25 %. L'unité a aussi bénéficié du financement d'un poste d'ingénieur d'études pour 12 mois. Une attachée de recherche clinique de l'université de Clermont Auvergne participe également aux travaux de l'unité. L'unité possède du matériel d'analyse de mouvement et d'exploration fonctionnelle et physiologique de l'exercice classique. Par ailleurs, elle a accès à du matériel acquis au sein des hôpitaux de Toulon – La Seyne avec lesquels elle a une convention cadre. Le matériel possédé par l'unité étant vieillissant, une demande d'équipement a été faite pour le prochain contrat de Plan État Région (opération Ecocampus). L'unité participe au projet equipex+ « *Health Improvement through Physical Exercise* » porté par Aix-Marseille université et devrait, de ce fait, bénéficier de l'acquisition d'un équipement de haut niveau visant la compréhension des mécanismes par lesquels l'activité physique améliore la santé.

Les protocoles de recherche développés par l'unité entrent dans le cadre de la loi Jardé et des recherches impliquant la personne humaine. L'unité a travaillé sur la mise en place d'un Comité d'Éthique et de Recherche Non Interventionnelle (CERNI) par l'université de Toulon. Cette procédure permettra aux études promues de bénéficier également de l'assurance de l'université pour la recherche. L'unité est également impliquée dans le Comité national d'Éthique et de Recherche en STAPS (CER STAPS).

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 impliquée dans le milieu sport santé, et ce, aussi bien au niveau national, qu'international, ce qui lui a permis de totaliser 19 invitations sur la durée du contrat, avec une mobilisation toute particulière lors du congrès de l'association des chercheurs en activités physiques et sportives (ACAPS) de Montpellier en 2021 avec 24 membres participants. De plus, on peut noter sa volonté de rester sur cette dynamique en désirant présenter sa candidature à l'organisation du congrès de l'ACAPS en 2025.

L'objectif de maintenir en moyenne la participation à un congrès international, ainsi qu'un congrès national, par an et par membre, en plus de leurs implications personnelles dans diverses instances, sociétés ou fédérations, permettra aux membres de l'unité de valoriser leurs recherches, mais aussi d'étendre et d'accroître la visibilité de l'unité auprès des confrères européens et internationaux.

Points faibles et risques liés au contexte

Le rayonnement de l'unité est principalement fondé sur des valorisations individuelles qui ne reposent pas sur la thématique principale de l'unité. L'implication des membres de l'unité dans de nombreuses instances nationales et internationales pourrait leur porter préjudice s'ils ne se recentrent pas sur le développement interne de l'unité.

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

Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité a bénéficié d'un fort soutien de l'université de Toulon en matière de création de poste, en particulier par l'affectation d'un professeur et de deux maîtres de conférences lors de sa création en 2018. Elle a également intégré des enseignants-chercheurs initialement membres du Laboratoire Motricité humaine, Expertise, Sport, Santé (LAHMESS) de l'université de Nice. L'arrivée de nouveaux enseignants-chercheurs a permis d'augmenter le potentiel de doctorants, actuellement au nombre de 8. L'unité regroupe également de nombreux praticiens hospitaliers des hôpitaux de Toulon – La Seyne qui peuvent contribuer à des approches complémentaires et à des protocoles de recherche cliniques originaux dans le champ thématique de l'activité physique et de la santé privilégié par l'unité.

Points faibles et risques liés au contexte

Les membres de l'unité de l'université de Toulon sont répartis sur 2 lieux différents sur le campus de La Garde. Ce manque d'unité de lieu limite la cohésion et l'efficacité de l'unité.

L'unité ne dispose pas actuellement de conseil de laboratoire, qui permettrait, entre autres, de coordonner la stratégie et l'action des différents types de personnel situés sur des lieux différents. Des élections et une nouvelle organisation sont prévues cette année 2022.

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

L'unité participe à de nombreux projets régionaux et nationaux en lien direct avec sa thématique, comme, par exemple, le projet de « Prévention de la sédentarité chez les enfants », financé par l'Institut National du Cancer et l'Agence Régionale de Santé (ARS).

L'unité possède aussi une bonne expérience dans la participation à des projets connexes en dehors de sa thématique principale. On note deux projets de l'Agence Nationale de la Recherche - ANR (ex. projet Sport de Haute Performance porté par l'INSEP de Paris, projet ANR RA-COVID) et deux projets régionaux : 1) sur l'étude de fatigue dans la bronchopneumopathie chronique obstructive en partenariat avec les hôpitaux de Toulon La Garde et ; 2) sur la récupération fonctionnelle chez les coureurs amateurs.

Points faibles et risques liés au contexte

L'unité ne participe ni à des projets européens, ni à des appels à projet de l'Agence Nationale de la Recherche en lien direct avec sa thématique de l'activité physique et de la santé chez l'enfant. Elle participe à un grand nombre de projets dans différentes thématiques, ce qui présente un risque de dispersion, y compris hors de sa thématique principale, et un manque de visibilité de l'unité. La thématique de l'unité ne s'inscrit actuellement pas dans l'axe identitaire de l'université de Toulon.

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

Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité possède des ressources en personnel technique adaptées à ses projets. Elle participe activement à l'équipex « Health Improvement through Physical Exercise » porté par Aix-Marseille université. Les protocoles expérimentaux de l'unité sont effectués dans le cadre de la loi Jardé et/ou d'un comité d'éthique dont l'unité a contribué à la mise en place. L'opération Ecocampus est également une possibilité pour l'unité de regrouper les équipements et les personnels dans un nouveau bâtiment.

Points faibles et risques liés au contexte

Le matériel scientifique actuel de l'unité est vieillissant et à renouveler (il n'y pas eu de dotation équipement de la part de la tutelle lors du précédent contrat), ce qui constitue un manque d'attractivité technologique pour la recherche et le développement de l'unité. Une grande partie du personnel technique est à fidéliser, les deux

½ postes d'assistant ingénieur étant assurés par des étudiants et le poste d'ingénieur de recherche étant à durée déterminée.

DOMAINE 3 : PRODUCTION SCIENTIFIQUE

Appréciation sur la production scientifique de l'unité

L'unité a publié 144 articles dans des revues indexées sur une période de six ans (2016-2021). Si l'on ne prend en compte que les enseignants-chercheurs titulaires et les praticiens hospitaliers, soit 21 personnes, on obtient un ratio de 1,1 article par an et par personne, ce qui est tout à fait correct. Ces articles ont été publiés dans une grande diversité de journaux (plus de 50 supports de publication différents) et dans des disciplines très variées allant de la biomécanique à la psychologie en passant par la physiologie, ce qui peut très bien s'expliquer pour un laboratoire en Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives. Un total de 61 % des articles ont été publiés avec un membre du laboratoire en rang utile (premier auteur, dernier auteur, ou auteur correspondant). Trois quarts des articles publiés figurent dans des revues de reconnaissance internationale, dont la moitié de premier plan. Globalement, la production scientifique de l'unité est donc de bonne qualité : il faut noter que cinq articles ont été publiés dans des revues internationales de très haut niveau. L'article le plus prestigieux publié par l'unité est une revue de question publiée dans le journal « *Sports Medicine* », classé 3^e journal sur 87 journaux dans le domaine des Sciences du Sport (*Journal Citation Reports, Science Citation Index Expanded*). La production de l'unité a légèrement augmenté depuis sa création (24 articles en 2016 contre 31 articles en 2021), mais avec deux années moins productives en 2017 (17 articles) et 2019 (18 articles). En revanche, la production scientifique dans des revues internationales de premier plan a légèrement baissé en 2021 (52 %) par comparaison à 2020 (64 %). Par ailleurs, une analyse des publications fournies par l'unité montre que les rapports d'expérience sont publiés majoritairement dans des journaux figurant dans le quartile 2. En ce qui concerne la répartition des publications au sein de l'équipe, une analyse fournie dans le document d'auto-évaluation montre que 14 membres ont publié moins de 10 articles sur les six ans, 3 entre 10 et 15 et 5 plus de 15 articles durant le contrat, ce qui témoigne d'une hétérogénéité dans la dynamique de publication. Les doctorants ont l'obligation d'avoir au moins une publication internationale en premier auteur et d'avoir participé à un autre article pour soutenir leur thèse. Cela se traduit bien dans le bilan puisqu'ils sont impliqués dans 51 % des publications indexées. Concernant la politique de l'unité en direction de la science ouverte, seulement 45 % des articles sont accessibles en accès ouvert.

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

Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité possède un taux de publication global très correct (1,1 article par an et par membre titulaire). Plus de la moitié des publications sur la période 2016-2021 figurent dans des revues internationales de premier plan, ce qui est globalement un gage de bonne qualité.

Points faibles et risques liés au contexte

La qualité de la production est assez inégale d'une année sur l'autre. Les rapports d'expérience sont publiés en majorité dans des journaux figurant dans des revues internationales mais qui ne sont pas nécessairement de premier plan. Seulement 20 % des publications portent clairement sur des thématiques qui concernent spécifiquement des enfants, des adolescents et des jeunes adultes.

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

Les doctorants sont significativement impliqués dans les publications de l'unité puisqu'ils sont impliqués dans plus de la moitié des productions.

Points faibles et risques liés au contexte

Le taux de publication est très hétérogène parmi les membres de l'unité : deux enseignants-chercheurs n'ont aucune publication indexée à leur actif alors que trois autres enseignants-chercheurs ont signé entre 25 et 30

publications sur la période évaluée. Cela peut s'expliquer en partie par le fait que certains membres de l'unité assurent de lourdes responsabilités administratives.

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

L'université de Toulon possède un Comité d'Éthique et de Recherche Non Interventionnelle (CERNI), ce qui facilite la validation éthique des protocoles mis en place par l'unité. Tous les enseignants-chercheurs, les personnels et les doctorants ont validé un certificat de bonne pratique clinique. L'unité utilise un logiciel anti-plagiat pour s'assurer de l'originalité des publications.

Points faibles et risques liés au contexte

Le taux de publication en accès ouvert est insuffisant (moins de 50 % des productions).

DOMAINE 4 : INSCRIPTION DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE DANS LA SOCIÉTÉ

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

La thématique de l'unité, sur la compréhension des mécanismes qui permettent aux jeunes populations de répondre et de s'adapter à la contrainte de l'activité physique, est propice à un partage des connaissances avec le grand public et à sa participation aux publications d'avis et de recommandations de santé publique *via*, par exemple, ses travaux avec le Haut Conseil de Santé Publique et en tant que membre du conseil scientifique de l'Agence nationale de Sécurité sanitaire et de l'Alimentation.

L'unité contribue à des contrats avec la Société d'Accélération et de Transfert de Technologie (SATT) et avec deux sociétés industrielles ainsi qu'au projet de Drone Plongeur Interaction Intuitive avec l'Institut Méditerranéen des Sciences de l'Information et de la Communication de l'université de Toulon. Des membres de l'unité ont déposé des brevets en 2016 et 2017. Pour l'instant, l'unité n'a ni de dépôt de brevet en préparation, ni de start-up en projet. La valorisation représente 8 % de l'activité des enseignants-chercheurs et 1 K€ de revenus sur l'ensemble du contrat. L'unité développe également de nombreux partenariats avec les clubs sportifs professionnels régionaux (rugby, handball) et plusieurs de ses membres exercent des responsabilités au sein de fédérations sportives (handisport) et du Comité National Olympique Français, en particulier dans le cadre de la pratique physique intense chez de jeunes sportifs. Les membres de l'unité participent également à de nombreuses expertises scientifiques et techniques nationales et internationales et sont impliqués dans de nombreuses sociétés savantes dont l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives.

L'unité co-pilote un diplôme interuniversitaire « Accompagner, de la procréation à la naissance » en partenariat avec le Centre National des Arts et Métiers et destiné aux professionnels de santé. Elle est aussi impliquée dans un futur diplôme interuniversitaire de l'université de Toulon intitulé « Activité physique et enfant : santé et performance ».

L'unité est très ouverte sur la médiation scientifique et participe activement à des conférences (14 invitations) pour le milieu sportif et/ou de la santé, pour le grand public, et à des actions de diffusion des connaissances par voie de presse écrite (ex. *Le Monde*, *Ça m'intéresse*) et audiovisuelle (ex. France 2, Var Azur TV). L'unité est également présente dans les débats sociétaux comme en témoigne la présence d'un de ses membres au colloque organisé par le Commissaire aux Affaires Sociales à l'Assemblée nationale. L'unité envisage la création d'un club science.

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

Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité développe de nombreux partenariats avec les clubs sportifs professionnels régionaux et plusieurs de ses membres exercent des responsabilités au sein de fédérations sportives (handisport) et du Comité National Olympique Français. Les membres de l'unité participent également à de nombreuses expertises scientifiques et

techniques internationales et nationales et sont impliqués dans de nombreuses sociétés savantes. L'unité co-pilote un diplôme interuniversitaire en partenariat avec le Centre National des Arts et Métiers. Elle est aussi impliquée dans un futur diplôme interuniversitaire de l'université de Toulon intitulé « Activité physique et enfant : santé et performance ».

Points faibles et risques liés au contexte

Les actions de l'unité sont essentiellement basées sur l'initiative individuelle des enseignants-chercheurs et non pas autour de projets et de stratégies collectifs. En conséquence, une partie des actions n'entre pas directement dans la thématique principale de l'unité, ce qui contribue à un risque de dispersion des actions et à un manque de visibilité de l'unité.

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

Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité participe dans sa thématique aux publications d'avis et de recommandations de santé publique avec le Haut Conseil de Santé Publique, et avec l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

L'unité contribue à des contrats avec la SATT et avec deux sociétés industrielles ainsi qu'au projet « Drone Plongeur Interaction Intuitive » avec l'Institut Méditerranéen des Sciences de l'Information et de la Communication de l'université de Toulon.

Points faibles et risques liés au contexte

La valorisation ne représente que 8 % de l'activité des enseignants-chercheurs. Elle ne représente que 1 K€ de revenus sur l'ensemble du contrat et ne se fait pas dans la thématique principale du laboratoire. L'offre technologique de l'unité est peu développée et peu adaptée pour cause de matériel vieillissant.

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

Points forts et possibilités liées au contexte

La thématique de l'unité, sur la compréhension des mécanismes qui permettent aux jeunes populations de répondre et de s'adapter à la contrainte de l'activité physique, est propice à un partage des connaissances avec le grand public. On peut noter la participation de l'unité aux travaux du Haut Conseil de Santé Publique (ex. publication d'avis sur le certificat médical pour la pratique sportive de l'enfant). On peut noter également la contribution de l'unité, en tant que membre du conseil scientifique de l'Agence nationale de Sécurité sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail (ANSES), à des rapports de haute importance en termes de santé publique (ex. actualisation des repères du plan national nutrition santé). Ces avis et expertises, une fois publiés, permettent aux responsables politiques de prendre des décisions au niveau des politiques publiques.

Points faibles et risques liés au contexte

La bonne représentation de l'unité dans les agences nationales et son implication très forte dans des expertises, qui sont très chronophages, peuvent être préjudiciables à l'activité scientifique des membres de l'unité concernés par ces activités d'expertise.

C - RECOMMANDATIONS À L'UNITÉ

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

L'unité est encouragée à : (1) mettre en place un conseil de laboratoire représentant l'ensemble des personnels afin d'atteindre des objectifs de laboratoire en stimulant la dynamique d'équipe ; (2) regrouper ses activités sur un lieu unique permettant d'augmenter la cohésion et l'efficacité de l'unité. La pérennisation du poste d'ingénieur pour la gestion du plateau technique et le renouvellement des équipements est souhaitable. Elle doit veiller à ce que ses membres déposent des demandes de projets directement en lien avec sa thématique

centrale « activité physique et santé des jeunes populations ». L'unité doit aider les maîtres de conférences qui n'ont pas encore obtenu leur habilitation à diriger les recherches à la préparer dans les années à venir.

Recommandations concernant le domaine 2 : Attractivité

L'unité doit postuler à des appels d'offre nationaux et internationaux dans son domaine thématique. Elle devra œuvrer à la reconnaissance de sa thématique « Sport – Santé – Jeunesse » au sein du prochain contrat de l'université de Toulon.

Recommandations concernant le domaine 3 : Production scientifique

L'unité est encouragée : (1) à mettre en place une stratégie de publication discutée avec l'ensemble des membres du laboratoire et votée par le conseil de laboratoire ; (2) à davantage publier les rapports d'expérience dans des journaux internationaux de premier plan ; (3) à continuer à publier avec ce taux de publication mais en veillant à maintenir un taux de publication dans des revues internationales de premier plan au-dessus des 55 % (ce qui a été le cas en 2018 et en 2020) ; (4) à mettre en place une politique d'incitation à la publication pour les enseignants-chercheurs ayant un faible taux de publication ; (5) à augmenter notablement le pourcentage de publications mises en accès ouvert ; (5) à redéfinir ses axes thématiques ou à réorienter ses publications.

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

Il est recommandé à l'unité de développer sa valorisation en : 1) constituant un plateau et une offre technique visible dans sa thématique principale ; 2) définissant collectivement une stratégie de valorisation centrée sur la thématique de l'unité afin de mieux exploiter les possibilités offerte dans le domaine, comme les bourses Cifre, les contrats de valorisation et de prestation et la taxe d'apprentissage.

DÉROULEMENT DES ENTRETIENS

DATE

Début : 08 novembre 2022 à 08h00

Fin : 08 novembre 2022 à 15h00

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)
10h00-10h30	Entretien à huis clos avec les personnels chercheurs et enseignants-chercheurs statutaires
10h35-11h00	Entretien à huis clos avec les doctorants et les post-doctorants
11h05-11h30	Entretien à huis clos avec les personnels d'appui à la recherche : ingénieurs, techniciens et administratifs
11h35-12h05	Entretien à huis clos avec le représentant de l'université de Toulon : M. Frédéric Guinneton (vice-président recherche)
12h05-13h00	Entretien à huis clos avec la direction de l'unité
13h05-13h30	Déjeuner du comité
13h30-15h00	Réunion du comité d'experts à huis clos en présence du conseiller scientifique

OBSERVATIONS GÉNÉRALES DES TUTELLES

Le mercredi 15 mars 2023

M. Thierry COULHON
Président
HCERESAffaire suivie par : Cabinet de la Présidence
T. 04 94 14 24 65
Email : cabinet-presidence@univ-tln.fr
Réf. : 2023-

Objet : Observations générales relatives au rapport d'auto-évaluation de l'unité de recherche « IMPACT DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE SUR LA SANTÉ (IAPS) »

Monsieur le Président, Cher Collègue,

Nous avons pris connaissance du rapport d'évaluation du laboratoire « IMPACT DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE SUR LA SANTÉ (IAPS) » de l'Université de Toulon. Nous tenons à remercier le comité d'évaluation et son Président, pour les remarques constructives formulées et le travail d'évaluation fourni.

Vous trouverez ci-après la réponse de la Directrice du laboratoire à laquelle nous souscrivons sans réserve :

Si nous partageons la description de l'unité, nous regrettons que les indicateurs d'activité et de production de l'unité de recherche n'aient pas été suffisamment appréhendés à l'aune de la dynamique et de la jeunesse du laboratoire. La nécessité d'un recentrage thématique, souligné par le comité, est au cœur des préoccupations de l'unité qui a travaillé pendant plus d'un an sur son identité à partir de la thématique et des questions scientifiques qu'elle souhaite développer et pour lesquelles elle souhaite être reconnue. Les productions pouvant illustrer ce recentrage sont publiées à partir de 2022. La création de l'unité n'est pas une création ex-nihilo et les membres du laboratoire ont dû finaliser les projets en cours avant cette réorientation thématique. Le comité insiste sur la nécessité de préciser les axes du laboratoire. Nous souhaitons souligner ici que le laboratoire après avoir travaillé plus d'une année sur sa thématique centrale, a lancé, à la suite du rapport d'auto-évaluation une réflexion sur une structuration thématique en axes. Ce travail engagé sera traduit dans le projet du laboratoire (2022-2027). De plus, le comité souligne que l'unité de recherche devra œuvrer à la reconnaissance de sa thématique « Sport – Santé – Jeunesse - Handicap » au sein du prochain contrat de l'université de Toulon. En décembre 2022, le conseil académique de l'Université a acté la création de Centres d'Excellences dont un a pour objet la thématique « Sport-Santé-Jeunesse – Handicap ». Nul doute que le laboratoire IAPS tiendra un rôle moteur dans le développement des travaux de recherche dans cette thématique.

Le comité souligne que « L'unité optimiserait son fonctionnement en installant un conseil de laboratoire ». Il est important d'expliquer ici que les statuts du laboratoire spécifient qu'un conseil de laboratoire doit être installé lorsque le nombre de ses membres dépasse les 30 membres. Ce chiffre ayant été atteint en 2022, des élections ont été organisées en février 2023. Un conseil de laboratoire de 13 membres est aujourd'hui élu.

Un des points faibles de l'unité relevé par le comité concerne le manque d'unité de lieu pour le laboratoire. Cette problématique a fait l'objet des contrats d'objectifs discutés avec l'Université de Toulon depuis 2019. Le laboratoire a conscience que le manque d'unité de lieu est à terme un réel handicap pour le développement du laboratoire. C'est pourquoi il a été acté par la commission recherche de l'Université du déménagement du laboratoire dans un bâtiment en propre en fin 2024-début 2025. Dans le même ordre d'idée, le rapport stipule que le laboratoire doit envisager le renouvellement de ses équipements de recherche. L'Université de Toulon a répondu à l'appel à projet de la région SUD et du FEDER ayant pour objet le « Soutien à la création et

modernisation d'infrastructures de recherche » le 28 février 2023. La réussite à cet appel à projet permettrait au laboratoire de renouveler et compléter son matériel de recherche ainsi que de moderniser le bâtiment qui l'accueillera en 2024-2025. Conscient que l'installation du laboratoire dans un bâtiment dédié et équipé devrait s'accompagner de ressources techniques adéquates, un poste pérenne d'IGR est en discussion.

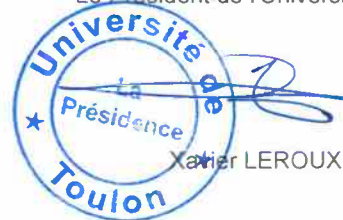
Le comité relève que « le nombre d'enseignants-chercheurs possédant l'habilitation à diriger les recherches est insuffisant ». Si l'on peut considérer que le ratio de 7 HDR pour 13 enseignants-chercheurs titulaires de l'université de Toulon est insuffisant, il est important de souligner que le laboratoire a enregistré la soutenance de 4 HDR en deux ans. Le laboratoire poursuivra son effort de soutien aux enseignants-chercheurs qui souhaitent s'engager dans cette démarche. De plus, nous soulignons que, bien ces nominations n'entrent pas dans la période d'évaluation, le laboratoire s'est enrichi de deux professeurs d'université.

Le comité souligne l'importance de poursuivre les efforts quant au développement des partenariats industriels et de les recentrer sur la thématique du laboratoire. Nous souhaitons souligner que le dernier contrat obtenu par le laboratoire repose sur un projet « l'étude des mécanismes du mal des transports » et en particulier chez les enfants. Le conseil de laboratoire sera vigilant à ce que les projets de recherche partenariale s'inscrivent bien dans la thématique du laboratoire. L'activité R & D du laboratoire est un axe important de développement du laboratoire.

Le laboratoire IAPS est en effet un laboratoire très actif dans la médiation scientifique. Les actions menées par le laboratoire afin de développer le lien science et société sont notables, tant par le nombre que par leur qualité. Pour illustration, le laboratoire héberge en son sein un club science qui a été créé sous initiative des doctorants du laboratoire. Le Club Science en Herbe a été créé le 2 septembre 2022. Il a pour objet la médiation scientifique auprès des jeunes populations sur les thématiques du laboratoire. Le laboratoire poursuivra l'inscription de ses actions de recherche dans la société avec le soutien de l'Université.

Avec mes remerciements renouvelés pour ce travail constructif, veuillez recevoir, Monsieur le Président, Cher Collègue, l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Le Président de l'Université



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)

