

RAPPORT D'ÉVALUATION DE L'UNITÉ  
VieFra - Vieillesse, Fragilité

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET  
ORGANISMES :

Université de Reims Champagne-Ardenne -  
URCA

---

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2022-2023**  
VAGUE C

Rapport publié le 30/03/2023



Au nom du comité d'experts<sup>1</sup> :

Maria Melchior, Présidente du comité

Pour le Hcéres<sup>2</sup> :

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

**Présidente :** Mme Maria Melchior, Inserm, Paris

**Expert(e)s :** Mme Sylvie Bastuji-Garin, Université Paris Est (représentante du CNU)  
M. Christophe Leroyer, Université de Bretagne Occidentale  
M. Achille Tchalla, CHU Limoges

## REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Laurent Boyer

## CARACTÉRISATION DE L'UNITÉ

- Nom : Vieillessement, Fragilité
- Acronyme : VieFra
- Label et numéro : UR 3797
- Composition de l'équipe de direction : Directeur : M. Damien Jolly, directeur adjoint : M. Rachid Mahmoudi

## PANELS SCIENTIFIQUES DE L'UNITÉ

SVE Sciences du vivant et environnement  
SVE7 Prévention, diagnostic et traitement des maladies humaines

## THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

Fragilité: facteurs de risque et devenir des personnes ;  
Maladie d'Alzheimer ;  
Recherche clinique ;  
Médicaments et fragiles.

## HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Cette Unité de Recherche (UR) en Santé Publique mono-équipe a été créée en 1999 sous l'impulsion des Prs François Blanchard et Damien Jolly; elle a été restructurée et renouvelée lors des contrats successifs. L'UR permet de fédérer des chercheurs hospitalo-universitaires et hospitaliers (n=16, 12 HDR) de différentes disciplines (santé publique, gériatrie, médecine physique et réadaptation, chirurgie,...) autour d'un projet commun centré sur le vieillissement et la fragilité. L'unité a développé de longue date une expertise sur la mesure de la qualité de vie des personnes atteintes de démence, et l'évaluation de la fragilité chez les personnes âgées; son champ s'est ensuite élargi à la fragilité liée aux pathologies chroniques et à la iatrogénie médicamenteuse chez les personnes âgées. L'UR est hébergée au sein du CHU de Reims, sans locaux propres, et ne dispose pas de locaux universitaires. Ainsi, les réunions mensuelles sont réalisées dans le service de Gériatrie ou dans le Pôle Recherche et Santé Publique.

## ENVIRONNEMENT DE RECHERCHE DE L'UNITÉ

L'UR est intégrée dans la Structure Fédérative de Recherche (SFR) Cap Santé qui regroupe les 10 unités du pôle santé de l'Université Reims-Champagne-Ardenne (dont 3 unités mixtes, avec le CNRS (n=2) ou l'Inserm (n=1)). La structuration récente (2022) d'un axe Fragilité, Cognition, Vulnérabilités au sein de ce pôle, dont un des chercheurs de l'UR (Rachid Mahmoudi) est co-directeur, devrait permettre à l'unité de renforcer ses collaborations avec les autres équipes, en particulier dans le domaine de la recherche translationnelle. L'unité a déjà mis en place des collaborations avec une unité CNRS-URCA (Matrice extracellulaire et dynamique cellulaire) et une autre UR (Hémostase et remodelage vasculaire post-ischémique). Au plan régional, l'unité a un ancrage territorial via l'intégration de 2 enseignants-chercheurs "hospitalo-universitaires de territoire" localisés à Troyes. Elle est également intégrée dans le Projet Hospitalo-Universitaire (PHU) VIVA (Vieillessement protéique et vasculaire), soutenu par le CHU de 2017 à 2021. L'activité de ce PHU se poursuit via le grand projet régional Grand Est, en lien avec le FHU CARTAGE du CHU de Nancy (35 équipes).

L'unité est très intégrée au CHU de Reims avec un continuum entre les activités de recherche et de soins de ses membres.

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

| <b>Personnels permanents en activité</b>                                    |   |
|---|---|
| Professeurs et assimilés  | 7 |
| Maîtres de conférences et assimilés   | 1 |
| 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                                | 0         |
| <b>Sous-total personnels permanents en activité</b>              | <b>8</b>  |
| Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés | 6         |
| Personnels d'appui à la recherche non permanents                 | 2         |
| Post-doctorants  | 0         |
| Doctorants   | 3         |
| <b>Sous-total personnels non permanents en activité</b>          | <b>11</b> |
| <b>Total personnels</b>  | <b>19</b> |

RÉPARTITION DES PERMANENTS DE L'UNITÉ PAR EMPLOYEUR : EN PERSONNES PHYSIQUES AU 31/12/2021. LES EMPLOYEURS NON TUTELLES SONT REGROUPES SOUS L'INTITULE « AUTRES ».

| Employeur                                | EC       | C        | PAR      |
|--|----------|----------|----------|
| Université de Reims<br>Champagne-Ardenne | 8        | 0        | 0        |
| CHU Reims                                | 0        | 0        | 0        |
| <b>Total</b>                             | <b>8</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

## BUDGET DE L'UNITÉ

|   |            |
|---|------------|
| Budget récurrent hors masse salariale alloué par les établissements de rattachement (tutelles) (total sur 6 ans)  | 64         |
| Ressources propres obtenues sur appels à projets régionaux (total sur 6 ans des sommes obtenues sur AAP idex, i-site, CPER, collectivités territoriales, etc.)  | 0          |
| Ressources propres obtenues sur appels à projets nationaux (total sur 6 ans des sommes obtenues sur AAP ONR, PIA, ANR, FRM, INCa, etc.)   | 239        |
| 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.) | 0          |
| <b>Total en euros (k€)</b>  | <b>303</b> |

## AVIS GLOBAL

Il s'agit d'une unité de petite taille composée de chercheurs hospitalo-universitaires et hospitaliers (n=16, 12 HDR) issus de différentes disciplines médicales et spécialisés dans le domaine de l'épidémiologie clinique. L'unité constitue un appui pour les cliniciens de différentes spécialités ayant une appétence en recherche clinique, permettant de contribuer à leur formation en méthodologie et recherche clinique tout en travaillant dans leur spécialité et y apportant la plus-value de l'expertise en termes de "fragilité", avec la concrétisation de publications et de thèses. Les objectifs scientifiques sont centrés sur le vieillissement et la fragilité avec 4 axes principaux : 1/ maladies d'Alzheimer et apparentées, 2/ maladies chroniques (neuromusculaires et cardiaques), 3/ cancers, et 4/ iatrogénie chez la personne âgée. L'unité doit veiller à maintenir et développer l'exploration de la "fragilité" au sein de ces 4 axes thématiques.

La production scientifique est attestée par la publication de 365 articles, dont 123 (34 %) en tant que leader (1<sup>er</sup>, dernier ou auteur correspondant), ce qui est satisfaisant au regard la taille de l'unité. La qualité de la production scientifique est de bon niveau avec 119 articles dans les meilleures revues disciplinaires (dont 2 dans une revue prestigieuse, le JAMA). L'unité a acquis de longue date une expertise dans le domaine de la qualité de vie et sa métrologie, ce qui est attestée par la création ou la validation de nombreux outils (SEGAm, QoL\_gNMD, D-QoL, QoL-AD) qu'ils mettent à disposition d'autres chercheurs sur demande.

L'encadrement de nombreux doctorants (n=17 durant la période de la mandature évaluée) issus du CHU, l'intégration de certains d'entre eux dans l'unité et le recrutement de nouveaux chercheurs (n=4) attestent de l'attractivité académique locale et du dynamisme de l'unité.

On note cependant l'absence de post-doctorants et de chercheurs invités durant la mandature, traduisant une attractivité nationale et internationale en retrait qu'il conviendra de renforcer.

En termes d'attractivité académique, on note également la participation au comité éditorial de trois revues internationales (*Drug Safety, Therapy and Therapy Perspectives, Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*), une importante activité de "reviewing" (31 journaux, dont *The Lancet, Leukemia, CMAJ, European Journal of Epidemiology*,...), des expertises régulières pour des appels à projets nationaux (PHRC, PHRI, ..) ou régionaux, ou encore pour évaluer des équipes de recherche (Hcéres 2018 et 2019). Un membre de l'équipe, expert auprès de l'ANSM (membre du Comité Scientifique permanent Sécurité Qualité des Médicaments), a également une expertise internationale auprès de l'Agence Européenne du Médicament (EMA) et de l'Agence Italienne du Médicament.

Des partenariats non-académiques ont été développés avec des entreprises telles que ShareCare, ainsi que dans le cadre du projet HIS2R. VieFra devra poursuivre cette dynamique d'ouverture vers le monde socio-économique.

# ÉVALUATION DÉTAILLÉE DE L'UNITÉ

## A - PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

Les recommandations formulées lors de la dernière évaluation portaient sur les points suivants:

1. Valorisation des projets de recherche les plus récents pouvant être publiés dans des revues de rang A.  
Entre 2016 et 2021 l'unité a publié 2 articles dans des revues de rang A+ et 46 dans des revues de rang A, cette recommandation a donc été suivie.

2. Renforcement des collaborations régionales et internationales

L'unité a développé des collaborations locales (ex. PHU VIVA au CHU de Reims), régionales (participation au FHU Carthage de Nancy) et internationales (université de Louvain, grâce à un financement inter-régional). Cette recommandation a donc été partiellement suivie.

3. Recentrage des activités d'interaction avec l'environnement économique, social, culturel et sanitaire

L'unité indique avoir des interactions avec le monde économique conditionnées par le CHU et étant en partie hors de leur contrôle. Aucune action spécifique ne semble avoir été prise pour appliquer cette recommandation.

4. Renforcement de l'animation scientifique pour les doctorants

L'unité a mis en place des réunions de présentation de projets et de résultats d'études auxquelles les doctorants participent, ainsi que des ateliers d'écriture dédiés aux doctorants et jeunes chercheurs. Cependant, le rythme des réunions a été très impacté par la pandémie de COVID-19; cependant, les doctorants ont souligné la qualité de leur encadrement lors des entretiens. Par ailleurs la Structure Fédérative de Recherche Santé de l'URCA propose également des possibilités d'échanges pour les jeunes chercheurs. L'Unité a donc bien répondu à cette recommandation.

5. Nécessité d'avoir des locaux dédiés à la recherche, notamment pour les étudiants et doctorants.

L'unité n'a pas à date de locaux universitaires dédiés à la recherche. La plupart des membres de l'unité travaillent au CHU de Reims et utilisent ces locaux hospitaliers pour mener leurs activités de recherche. Cette recommandation n'a donc pas été suivie, elle n'est cependant pas du ressort de l'UR.

6. Recentrage des travaux autour de la thématique de la fragilité

La thématique de l'unité concerne la fragilité et le vieillissement, néanmoins l'unité accueille et forme également des professionnels de santé qui travaillent sur d'autres thématiques du fait de leur spécialité clinique, ce qui contribue à la persistance d'une certaine hétérogénéité. Cependant, toutes les activités de recherche concernent le domaine de l'épidémiologie clinique, et très majoritairement le domaine du vieillissement. Le bilan bibliométrique révèle que des domaines autres que la fragilité sont très dynamiques (ex. cardiovasculaire); par ailleurs l'unité consciente de cette hétérogénéité réoriente progressivement les activités des nouveaux chercheurs. Cette recommandation a donc été suivie.

## B - DOMAINES D'ÉVALUATION

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

#### Appréciation sur les ressources de l'unité

Le comité juge que les ressources de l'unité sont très bonnes.

L'unité est composée de chercheurs cliniciens et a une forte capacité d'encadrement de thèses (n=17, n=12 HDR), permettant à de jeunes chercheurs de se former à la recherche. La majorité des anciens doctorants poursuivent une carrière académique, permettant le renouvellement progressif des membres de l'unité : 7 membres actuels font partie des 17 doctorants ayant soutenu leur thèse pendant la période d'évaluation.

Le comité note cependant l'absence de personnel d'appui à la recherche.

#### Appréciation sur les objectifs scientifiques de l'unité

L'unité développe un effort constant pour centrer ses objectifs scientifiques sur la thématique "fragilité et vieillissement" déclinée à travers différentes pathologies médicales, dont la gériatrie mais aussi la cardiologie, la cancérologie et la neurologie, et en s'appuyant une mise en commun de ses outils.

## Appréciation sur le fonctionnement de l'unité

L'unité organise des réunions régulières, gage d'interaction entre l'ensemble des membres.

L'unité s'appuie sur une structuration de ses bases de données et de ses outils d'analyse, avec un espace informatique dédié ; la proximité du CRB assure une qualité de recueil et stockage des échantillons biologiques ; l'absence de personnel d'appui, notamment de statisticien, est relevée et freine l'exploitation des bases de données gérées au sein de l'unité ; l'absence de bourses doctorales rend difficile l'intégration dans un parcours de thèse de chercheurs non médecins.

### *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 s'est donné un cadre avec un **règlement intérieur** dès sa constitution : une réunion hebdomadaire d'une demi-journée, obligatoire pour tous les membres de l'équipe est prévue (avec ordre du jour et compte rendu systématiques) ce qui est un élément clef dans l'organisation et la dynamique de l'unité. Un conseil de laboratoire constitué par tous les membres de l'unité se réunit deux fois par an sur une journée entière ; les objectifs sont à la fois scientifiques et financiers. Le mode de fonctionnement de cette unité est donc en adéquation avec les besoins des personnels qui la composent.

Concernant **les ressources humaines**, l'unité est composée essentiellement d'enseignants-chercheurs cliniciens (n=16) avec une solide formation en méthodologie dont cinq sont issus de la santé publique et un de la pharmacologie. Ces chercheurs s'appuient sur leurs domaines d'exercice respectifs (gériatrie, oncologie, maladies chroniques dont ostéo-articulaires, cardio-vasculaires et respiratoires, médecine générale, chirurgie digestive, réadaptation fonctionnelle, infectiologie) et mettent à profit le suivi des patients chroniques - fragiles dans leur activité clinique pour relier activités de soins et recherche.

L'encadrement de nombreux doctorants (17 durant la mandature), l'intégration de certains d'entre eux dans l'unité et le recrutement de nouveaux chercheurs (n=4) attestent de l'attractivité académique de l'unité. Les doctorants ont souligné la qualité de l'encadrement dont ils bénéficient.

**L'équipe n'a pas de locaux spécifiques.** Elle utilise des locaux du service de gériatrie, et du pôle recherche et innovation du CHU de Reims, le directeur de l'EA étant lui-même responsable de ce pôle.

Concernant les **ressources exploitables**, de nombreuses bases de données cliniques constituées par les chercheurs sont disponibles et traitées. D'autre part, l'unité a développé un espace dédié au sein du système d'information hospitalier sécurisé pour stocker, les projets, les publications, les dossiers en cours de construction et les échelles validées (Charlson, Saint Georges, SF36-12-6, QoL-AD, DQOL, ...), ces dernières constituant les outils de travail communs aux 4 axes.

Concernant les **ressources financières**, l'unité a mobilisé sur la période un montant global de 606 k€ répartis sur 11 projets différents, la dotation récurrente de l'unité étant de 11 k€ par an.

Concernant les **interactions avec l'environnement** : l'organisation de trois axes portés par le CHRU a permis de faire reconnaître un axe "Vieillesse et Fragilité" qui contribue à la visibilité des travaux de l'unité. D'autre part, au sein de l'URCA, l'unité participe à une Structure Fédérative de Recherche "Cap Santé", qui regroupe les unités de recherche dans le domaine de la santé.

#### Points faibles et risques liés au contexte

Compte tenu du thème "fragilité et vieillissement" de l'unité, l'intégration de chercheurs issus du monde paramédical, en débutant par leur intégration dans des projets de master, puis de thèse, pourrait être renforcée.

Bien que l'unité possède un espace informatique qui lui est propre, elle ne dispose pas de locaux spécifiques, ce qui peut rendre l'organisation des réunions de travail régulières (de l'unité, du comité directeur, des encadrants avec les doctorants) difficile. Cette absence de locaux propres partagés ne permet pas aux étudiants de master et aux doctorants de travailler sur un site commun, de se rencontrer, d'échanger et de partager leurs interrogations mais aussi leurs compétences. Afin de maintenir une dynamique de travail collective, l'unité doit de fait compenser par des réunions virtuelles, qui limitent les interactions. Ce point a été souligné par les doctorants.

Par ailleurs, l'unité n'a pas de personnel d'appui à la recherche, et en particulier pas de statisticien, alors qu'il existe de nombreuses bases de données cliniques qui sont de ce fait moins exploitées qu'elles pourraient l'être. Il s'agit d'un frein au développement de ses activités.

## *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

Un conseil d'unité composé des responsables des quatre axes, et des deux coordinateurs de l'équipe (neuf membres) se réunit au moins deux fois par an et définit la stratégie scientifique. L'ancrage fort dans les structures cliniques hospitalières constitue un atout avec une facilité d'interaction.

L'unité est de taille modeste mais possède localement une attractivité importante, comme en témoigne le nombre de thèses encadrées sur la période (17 pour 12 HDR, avec un taux d'abandon de thèse nul). Elle constitue un appui pour les cliniciens de différentes spécialités ayant une appétence en recherche clinique, permettant de contribuer à leur formation en méthodologie et recherche clinique tout en travaillant dans leur spécialité et y apportant la plus-value de l'expertise en termes de "fragilité", avec la concrétisation de publications et des thèses. De fait, la dynamique facilite la promotion et l'investissement des cliniciens dans la carrière universitaire.

À l'intérieur de l'unité, les échanges entre les 4 axes sont facilités par des réunions régulières, au moins mensuelles, sur différents aspects : suivi des thèses, rédaction des articles, discussion autour des projets communs. Ce dispositif souple permet une réactivité rapide, comme en témoigne l'émergence de travaux appuyés sur la constitution et le suivi d'une cohorte de patients Covid-19 dès la première vague épidémique (mise en place d'une cohorte de patients hospitalisés pour Covid-19, dont les données ont permis de documenter la trajectoire de la maladie et les conséquences des traitements administrés).

Seule unité de recherche clinique dans l'environnement régional, VieFra est insérée au sein d'une Structure Fédérative de Recherche CAP santé et associée à des équipes de psychologie (laboratoire C2S), notamment dans le cadre des activités de l'axe Fragilité Cognition au sein de l'université. Toujours au sein de l'université, une association de l'unité avec une UR de l'université (EA 3801) et l'UMR CNRS 7369 ainsi que huit services hospitaliers a été concrétisée par le PHU VIVA de 2015 à 2020.

À l'échelon régional, le projet MAFRA explorant des marqueurs de vieillissement s'inscrit dans les travaux du FHU Catarge de la région Grand Est.

Des ouvertures à l'échelle de l'Europe sont perceptibles, avec la participation au projet Inter Reg avec l'université de Louvain (Health in smart rurality) portant sur les données de santé numérique. De jeunes chercheurs de l'unité ont effectué des séjours de recherche au Québec et aux États-Unis (bourse Fulbright). L'organisation des stages de mobilité pour les futurs universitaires est pensée avec le souci de développer des partenariats durables (Québec, Epi-Phare).

### Points faibles et risques liés au contexte

Compte-tenu de la taille de l'unité, le nombre d'axes de recherche traités est relativement important.

L'unité doit veiller à maintenir et développer au sein des 4 axes son expertise dans le domaine spécifique de l'exploration de la "fragilité". La structuration de l'axe "vieillesse" au sein du CHU est une opportunité qui ne devra pas placer au second plan les coopérations intra et extra université, notamment dans le cadre des travaux plus fondamentaux (ex. développement d'outils, évaluation psychométrique de mesures).

Le comité note la faible participation de chercheurs paramédicaux, alors que l'unité bénéficierait de ce type de collaboration (ex. un kinésithérapeute a pu développer son parcours de recherche au sein de l'unité et accéder au statut de MCU). Les récentes structurations des enseignements dans le domaine de la santé, avec la promotion de l'expertise des paramédicaux constituent une opportunité incontournable dans le champ de travail de VieFra.

Les recherches menées dans le champ de la fragilité pourraient également bénéficier de collaborations avec des chercheurs de sciences sociales - d'autant que la structuration de la SFR Cap Santé le permet.

## *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 dispose d'un espace de travail (virtuel) propre protégé au sein du département d'information médicale de l'hôpital. Il regroupe les projets, les publications, les outils de travail, les référentiels normés (échelles de qualité

de vie développées par les membres de l'unité, les questionnaires, etc.). Un sous espace est réservé à la direction de l'équipe. Ce dispositif allie souplesse et sécurité des ressources.

L'unité s'appuie sur les ressources du CRC et du CRB, bien structurées ; le directeur d'unité est responsable du CRC, ce qui renforce les possibilités d'interaction.

### Points faibles et risques liés au contexte

L'unité pourra veiller à maintenir et renforcer ses activités au sein des structures d'appui, notamment par la mise en avant d'un axe "Vieillesse Fragilité" au sein du CIC, ce qui devrait être facilité par la reconnaissance de l'axe "Vieillesse et Fragilité" comme un des trois axes du CHRU.

L'unité n'a pas de personnel d'appui dédié pour la recherche - ni en matière de statistiques, ni pour le suivi de la gestion administrative et financière des projets. Le développement des activités de l'unité, et notamment les candidatures à des appels à projets nationaux et internationaux nécessitera ce type d'appui supplémentaire.

Les doctorants de l'unité ne bénéficient pas de bourses de l'école doctorale et n'ont pas obtenu de financements extérieurs. Ils sont pour la plupart cliniciens (ou AHU), ce qui les amène à mener leurs travaux de thèse en parallèle de tâches cliniques ou d'enseignement à temps plein. L'accès à des bourses de thèse permettrait d'attirer des doctorants non-cliniciens et/ou permettrait à des cliniciens souhaitant mener des travaux de recherche à temps plein de le faire.

## DOMAINE 2 : ATTRACTIVITÉ

### Appréciation sur l'attractivité

L'unité est attractive pour les cliniciens du CHU (n=17 doctorants issus de cet environnement\*). Le comité souligne la participation des membres de l'unité au comités éditoriaux de trois revues internationales (*Drug Safety, Therapy and Therapy Perspectives, Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*), l'importante activité de "reviewing" (31 revues), et les expertises régulières pour des appels à projets nationaux (PHRC, PHRI, ...), et unités de recherche (Hcéres 2018 et 2019), auprès de l'ANSM, de l'EMA et de l'agence italienne du médicament.

*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'attractivité de l'unité vers les cliniciens du CHU est importante, comme en témoigne le nombre de doctorants (n=17) issus de cet environnement et le nombre d'enseignants chercheurs (n=4) ayant rejoint l'UR durant cette mandature. L'unité sait se saisir des opportunités locales (au sein du CHU et de l'URCA), grâce notamment à sa structuration en quatre axes.

Les doctorants ont la possibilité de faire traduire leurs travaux en anglais, de les présenter dans des congrès nationaux et internationaux et faire venir des chercheurs extérieurs à l'URCA dans des jurys de thèse grâce au fléchage des ressources de l'unité sur ce type de dépenses.

L'attractivité de l'unité est également attestée par la participation de ses membres à des instances d'expertise européennes (ex. Agence Européenne du Médicament - EMA, Agence Italienne du Médicament - AIFA).

Des collaborations internationales sont mises en place pour permettre aux jeunes chercheurs d'effectuer une mobilité (Québec, États-Unis).

En termes d'attractivité académique, on note également la participation au comité éditorial de trois revues internationales (*Drug Safety, Therapy and Therapy Perspectives, Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*), une importante activité de "reviewing" (31 journaux, dont *The Lancet, Leukemia, CMAJ, European Journal of Epidemiology, ...*), des expertises régulières pour des appels à projets nationaux (PHRC, PHRI, ..) ou régionaux, ou encore pour évaluer des équipes de recherche (Hcéres 2018 et 2019).

### Points faibles et risques liés au contexte

Le comité regrette l'absence de valorisation des collaborations internationales établies par l'unité (ex. collaboration avec l'université de Louvain grâce à un financement européen Interreg).

Le comité note l'absence de budget dédié aux déplacements des doctorants et jeunes chercheurs dans des congrès nationaux et internationaux qui permettraient de stimuler les jeunes chercheurs à augmenter la visibilité internationale de leurs travaux.

La participation à des financements nationaux et européens collaboratifs permettrait de renforcer les liens avec d'autres unités de recherches et augmenter l'attractivité de l'unité.

Le comité note également l'absence de post-doctorants et de chercheurs invités durant la mandature.

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

### Points forts et possibilités liées au contexte

La capacité d'accueil et d'encadrement de doctorants est remarquable (n=17 thèses soutenues entre 2016 et 2021; n=4 doctorants actuellement inscrits, et n=2 nouveaux doctorants à très court terme).

Les doctorants, qui sont cliniciens au CHU mais aussi en dehors du CHU (ex. médecin généraliste exerçant en maison de santé), bénéficient d'un encadrement qui est apprécié, et amène nombre d'entre eux à poursuivre un carrière hospitalo-universitaire. Entre 2016 et 2021, 2 PH, 1 MCU, et 2 MCU-PH associés ont rejoint l'unité. De plus parmi les personnes présentes au sein de l'unité deux ont été promues PU-PH, un PU, un PH, une MCU-PH). La soutenance de 6 HDR (entre 2016 et 2021), montre le dynamisme de l'unité et permettra d'augmenter la capacité d'encadrement à l'avenir.

Les doctorants rencontrés lors de l'évaluation ont souligné la qualité de l'accueil et de l'encadrement dans l'unité. Deux mobilités internationales ont été réalisées par de jeunes chercheurs de l'unité (Québec et Emory University grâce à une bourse Fullbright).

L'unité a par ailleurs établi une collaboration avec l'université de Louvain (grâce à un financement interrégional), qui pourra permettre à de jeunes chercheurs d'effectuer une mobilité.

Les réunions d'équipe permettant aux membres de l'unité de se rencontrer et d'échanger sont très appréciées, notamment par les jeunes chercheurs, et devraient être poursuivies, laissant la possibilité aux étudiants de M2 et aux doctorants d'assister à des présentations de recherche d'autres membres de l'unité et de présenter les travaux qu'ils mènent.

### Points faibles et risques liés au contexte

L'absence de locaux dédiés à la recherche est un frein aux échanges et à la collaboration, notamment entre étudiants de M2, doctorants et chercheurs de l'unité.

L'absence de personnel ITA dédié à la recherche fait peser l'intégralité de la charge de formation des jeunes chercheurs sur les encadrants, limitant la possibilité de développer des projets collaboratifs.

Le comité note que l'accueil de doctorants non-cliniciens et de post-doctorants est perfectible, notamment par le biais d'un renforcement de coopérations nationales et internationales.

## *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

Durant la mandature l'unité a initié une collaboration internationale financée via un appel à projet interrégional, commun avec l'université de Louvain (Belgique), intitulé « Health in Smart Rurality ». L'expertise de l'unité dans les stratégies de dépistage de la fragilité et d'utilisation des outils technologiques dans la prise en charge des maladies chroniques (Insuffisance cardiaque, BPCO) est une force de l'unité pour répondre à des appels à projets compétitifs nationaux ou internationaux autour du vieillissement.

### Points faibles et risques liés au contexte

Durant la mandature l'unité a obtenu peu de financements (n=3), dans la plupart des cas locaux ou régionaux. L'énergie des chercheurs de l'unité est dédiée à l'exploitation de données existantes, et l'absence de personnel d'appui à la recherche dédié (pour des fonctions de suivi administratif, gestion financière des projets) est un frein à la participation à des appels à projets compétitifs.

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

##### Points forts et possibilités liées au contexte

L'expertise de l'unité dans les stratégies de dépistage de la fragilité et d'utilisation des outils technologiques dans la prise en charge des maladies chroniques (Insuffisance cardiaque, BPCO) est adaptée pour les appels à projets compétitifs nationaux ou internationaux. Durant la mandature, l'unité a commencé à participer à des appels à projets internationaux, notamment un projet européens interrégional en commun avec l'université de Louvain (Belgique), intitulé « Health in Smart Rurality ». L'unité devrait exploiter cette cohérence pour déposer plus de projets et commencer à couvrir ses besoins de compétences via des financements sur projets. L'unité a constitué de nombreuses bases de données et cohortes (ex. MAFRA, Cohorte Covid-19, AgEIO). Ces données sont hébergées sur des serveurs sécurisés, permettant leur mise en place et exploitation dans les règles de l'art technologiques et réglementaires (ex. RGPD).

##### Points faibles et risques liés au contexte

Les bases de données existantes pourraient être enrichies (ex. SNDS, dispositifs numériques) et les travaux de l'unité élargis à d'autres bases de données et cohortes produites en dehors de l'unité sur des thématiques connexes. La complexité des données recueillies et la qualité de l'infrastructure informatique permettraient également de mener des recherches mettant en œuvre des outils d'analyse de données plus poussées (ex. Intelligence Artificielle).

### DOMAINE 3 : PRODUCTION SCIENTIFIQUE

#### Appréciation sur la production scientifique de l'unité

La production scientifique de l'unité est jugée très bonne compte tenu du nombre d'articles (n=365) au regard de la taille de l'équipe, de la proportion d'articles où les chercheurs sont 1er, dernier ou auteurs de correspondance (123 articles, 34 %) et de la qualité des revues scientifiques (119 articles, 33 % dans des meilleures revues disciplinaires).

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

##### Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité assure la qualité de sa production scientifique (n=119 articles dans des revues de rang A ou B) et veille à ce que les études soient conduites selon les bonnes pratiques cliniques et dans le cadre réglementaire *ad hoc* afin de s'assurer du caractère irrécusable des résultats. L'unité a également développé une politique éditoriale ce qui est attesté par les discussions collégiales des résultats et le choix de journaux cibles ainsi que l'organisation d'ateliers d'écriture à destination des jeunes chercheurs et des doctorants. Dans un objectif de santé publique, l'unité s'est positionnée sur une thématique concernant une problématique de santé fréquente (vieillesse et fragilité) avec une expertise dans le domaine de la qualité de vie et sa métrologie, domaine dans lequel elle a tissé des collaborations nationales en particulier avec une unité de Nancy (APEMAC EA4360). Par ailleurs, la création d'une cohorte de patients Covid-19, maladie dont la gravité est liée à la fragilité secondaire à l'âge ou aux comorbidités, atteste de la réactivité de l'équipe à mettre en place des projets de recherche sur des sujets de santé actuels. Deux articles basés sur les données de cette cohorte ont déjà été publiés et cinq sont soumis ou en préparation.

La production de l'unité est attestée par la publication de 365 articles, dont 123 (33,7 %) en tant que leader (1<sup>er</sup>, dernier ou auteur de correspondance) et de 12 chapitres d'ouvrages. On note la publication de 119 articles dans des revues disciplinaires de référence dont 2 articles dans une revue prestigieuse, le JAMA. Les membres de l'unité ont également participé à 62 congrès internationaux et réalisé 27 communications orales dans ces congrès, avec un total de 3 conférences invitées.

En termes de qualité de la production, on note également la validation psychométrique d'un outil de dépistage de la fragilité à domicile en France (SEGAm), outil de plus en plus utilisé par des cliniciens sur le plan national et le développement d'un nouvel outil d'évaluation de la qualité de vie chez les patients atteints de pathologie neuromusculaires héréditaire (QoL\_NMD, QoL\_gNMD) dont une validation transculturelle a ensuite été réalisée.

en italien, espagnol, anglais danois et japonais. L'utilisation de ce dernier outil a fait l'objet de publications dans d'excellents journaux (*Neurology, Thorax*).

#### Points faibles et risques liés au contexte

Le comité note l'absence de collaborations internationales ayant conduit à une production scientifique commune. Cependant, la récente coopération internationale initiée au niveau européen (European Study Group for the Infection in the Elderly) et la mobilité de jeunes chercheurs (Québec, Emory University) pourront donner lieu à des collaborations et publications communes dans le futur.

### *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

Le volume de la production scientifique est excellent (365 articles originaux pour une équipe de 16 chercheurs dont aucun n'est à plein temps) et de bonne qualité au regard de la notoriété disciplinaire des revues. On constate que l'ensemble des chercheurs participe à la production avec un nombre de publications variant de 5 à 54 sur la période. Les doctorants participent effectivement à la production de l'équipe avec en moyenne 4 articles au cours de leur thèse.

#### Points faibles et risques liés au contexte

Deux articles ont été publiés dans un journal prestigieux, cependant le nombre de publications originales dans les revues disciplinaires les plus notoires pourrait être augmenté (n=48).

### *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

Les données des études conduites par l'équipe sont stockées dans un espace sécurisé régulièrement sauvegardé; de plus, elles sont analysées de manière professionnelle dans le respect bonnes pratiques cliniques. L'unité a développé une politique de conservation, traçabilité et partage des outils et données via la création au sein du système d'information hospitalier d'un espace de travail partagé et protégé dédié aux membres de l'équipe ou sont stockés les projets, publications, dossiers en construction, commandes informatiques, les échelles validées et autres outils propres à l'équipe.

L'unité a par ailleurs une politique de partage des données et met gratuitement à disposition d'autres chercheurs sur demande les outils de qualité de vie qu'elle a créés.

La politique de l'unité en matière du respect de la personne humaine a été attestée par l'enthousiasme que les chercheurs et doctorants ont montré lors des entretiens. En particulier, les doctorants ont tous mentionné un accueil et un accompagnement exemplaires.

#### Points faibles et risques liés au contexte

L'ensemble des publications scientifiques de l'unité n'est pas encore sur HAL, cependant l'unité est sensibilisée à la politique des sciences ouvertes et tente actuellement une mise à jour systématique pour tous les articles publiés à partir de 2021.

Un soutien institutionnel serait le bienvenu pour favoriser la mise en pratique des principes de la science ouverte. Le comité note l'absence de ressource administrative institutionnelle dédiée pour cette mission.

## DOMAINE 4 : INSCRIPTION DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE DANS LA SOCIÉTÉ

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

L'inscription des activités de l'unité dans la société est très bonne avec la mise en place de partenariats industriels (les projets Frail coach et HIS2R), des actions de vulgarisation des résultats scientifiques au grand public, patients et publics scolaires, la diffusion de résultats dans des médias locaux et nationaux et via un compte Twitter. Enfin, l'unité a participé à des recommandations régionales et nationales de prise en charge clinique (cancers digestifs, oncogériatrie...).

À noter, la participation d'un membre de l'unité au " Gérotopôle de Champagne-Ardenne " en tant que président.

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

#### Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité s'est attachée à développer des partenariats avec des acteurs du monde non-académique. À titre d'exemple, on peut citer le développement d'un partenariat avec une entreprise spécialiste des programmes de prévention de santé (sciences comportementales, promotion de la santé, stratégies d'engagement, et solutions numériques); la participation à la fédération régionale des acteurs de la télémédecine de la province de Namur (FRATEM) et à la fédération des centres de services à domicile; ainsi qu'à un projet collaboratif avec l'université de Namur afin de tester un nouveau dispositif d'accompagnement des personnes âgées vulnérables. L'unité participe à des actions régionales à destination du grand public (ex. débats, conférences sur le thème du vieillissement).

#### Points faibles et risques liés au contexte

Le comité note l'absence de partenariat avec des associations de patients ou leurs familles dans la construction et/ou la conduite des projets de recherche.

Le comité note également l'absence de financements dédiés aux chercheurs juniors dans le cadre de partenariats avec des structures du monde économiques (ex. dispositifs Cifre).

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

#### Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité a une participation à la rédaction de recommandations nationales de prise en charge dans le domaine de l'oncologie, notamment via un groupe de travail pluridisciplinaire de professionnels des réseaux régionaux de cancérologie de Lorraine (ONCOLOR), d'Alsace (CAROL) et de Franche-Comté (ONCOLIE) Bourgogne. L'unité a également développé un partenariat avec un industriel spécialisé dans le coaching téléphonique, et évalué l'utilisation d'une tablette interconnectée avec système d'alerte auprès de patients fragiles (HI2SR).

#### Points faibles et risques liés au contexte

Un seul membre de l'unité est impliqué dans des structures d'expertise nationales et internationales (Agence Européenne du Médicament (EMA) et Agence Italienne du Médicament (AIFA).

### *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 partage ses connaissances en relayant ses résultats de recherche via un compte Twitter. Des membres de l'unité sont invités à intervenir dans des médias nationaux (ex. Figaro) et régionaux (ex. France 3).

On note également des Interventions annuelles auprès d'élèves de Terminale d'un lycée professionnel sur les métiers de la recherche biomédicale.

## Points faibles et risques liés au contexte

La diffusion des connaissances développées par l'unité auprès d'associations de patients ou de leurs familles et du grand public pourrait être augmentée.

L'implication dans la sensibilisation des jeunes pourrait être développée (ex. accueil d'étudiants en stage, développement de l'alternance).

## C - RECOMMANDATIONS À L'UNITÉ

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

Le comité recommande à l'unité d'intégrer des chercheurs d'autres disciplines: paramédicaux, sciences sociales.

Le comité recommande à l'unité d'augmenter la réponse à des appels d'offre nationaux et internationaux.

Le comité encourage l'unité à maintenir et développer l'exploration de la "fragilité" au sein des 4 axes thématiques.

Le comité réitère la nécessité pour l'unité de disposer de locaux de recherche dédiés.

### *Recommandations concernant le domaine 2 : Attractivité*

Le comité conseille de développer de manière plus volontariste les collaborations ainsi que les financements nationaux et internationaux afin d'accroître la visibilité et l'attractivité de l'unité, notamment pour attirer des post-doctorant(e)s et de jeunes chercheurs(euses) issu(e)s d'autres universités ou équipes de recherche. Le comité encourage également l'unité à favoriser les déplacements des doctorants et jeunes chercheurs dans des congrès nationaux et internationaux toujours dans une perspective d'amélioration de la visibilité de l'unité.

### *Recommandations concernant le domaine 3 : Production scientifique*

Le comité recommande de renforcer les liens avec des équipes nationales et internationales dont les thématiques de recherche sont proches afin d'améliorer encore la qualité de la production scientifique.

Le comité recommande également de mobiliser l'équipe autour d'un projet de recherche structurant qui fédérerait l'ensemble des membres de l'unité et de le proposer à un appel d'offre national. Par ailleurs, l'augmentation des réponses à des appels à projets ambitieux, pourrait permettre à l'unité de recruter un statisticien dédié via la mutualisation des contrats, améliorant la valorisation scientifique des bases de données existantes.

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

Le comité recommande de renforcer les partenariats avec des acteurs du milieu économique et de développer les liens avec des structures non-académiques (en particulier des représentants des patients ou de leurs familles).

## DÉROULEMENT DES ENTRETIENS

### DATE

**Début :** 11 octobre 2022 à 9h.

**Fin :** 11 octobre 2022 à 12h15

**Entretiens réalisés : en distanciel**

### PROGRAMME DES ENTRETIENS

9h00 - 9h15 : Présentation du comité Hcéres

9h15 - 10h00 : Présentation du bilan de l'unité

- Bilan général (D. Jolly - R.Mahmoudi) - 25 minutes
- Maladies d'Alzheimer et pathologies apparentées (JL Novella) - 4 minutes
- Médicaments (L. Kanagaratnam) - 4 minutes
- Cancers (R. Mahmoudi) - 4 minutes
- Maladies chroniques neuromusculaires (F. Boyer) - 4 minutes
- Maladies chroniques cardiaques (P. Nazeyrollas) - 4 minutes

10h00 - 10h15 : Questions-Réponses

10h30 - 11h00 : Rencontre parallèle avec les enseignants/chercheurs (salle principale - 1er lien visio) et avec les doctorants (Alpha Diallo, Charles Goddaert, Claire Coutureau) (salle secondaire - 2d lien visio), sans la présence du comité de direction

11h30 - 12h00 : Rencontre avec les tutelles URCA (Karelle Mascret, Directrice de la Recherche et de la Valorisation, et Laurent Lucas, VP-Recherche Santé)

## OBSERVATIONS GÉNÉRALES DES TUTELLES

Reims, le 06/03/2023

Direction de la recherche et de la  
valorisation  
Affaire suivie par Karelle MASCRET  
03.26.91.86.99  
[karelle.mascret@univ-reims.fr](mailto:karelle.mascret@univ-reims.fr)

Réf : 100 /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 eus 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-PUR230023383 - VieFra – « Vieillesse, fragilité », je vous confirme que l'établissement n'a pas d'observation de portée générale à formuler.

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

Le président



Guillaume GELLÉ

Monsieur Thierry COULHON  
Président du HCERES

Les rapports d'évaluation du Hcéres  
sont consultables en ligne : [www.hceres.fr](http://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](http://hceres.fr)

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

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

