



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur
l'unité :

HAVAE : Handicap, Autonomie, Vieillesse, Activité,
Environnement

sous tutelle des
établissements et organismes :

Université de Limoges

Février 2011



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :

HAVAE : Handicap, Autonomie, Vieillesse, Activité,
Environnement

sous tutelle des
établissements et organismes :

Université de Limoges

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Février 2011



Unité

Nom de l'unité : : Handicap Autonomie Vieillesse Activité Environnement

Label demandé : EA

N° si renouvellement :

Nom du directeur : M. Jean-Christophe DAVIET

Membres du comité d'experts

Présidente :

Mme Isabelle BOURDEL-MARCHASSON, Université Bordeaux 2, Bordeaux

Experts :

M. Hermann NABI, Université Paris 11, Villejuif

Mme Claudine BERR, Université de Montpellier 2, Montpellier

M. Gustavo ROMAN, Methodist Neurological Institute, Houston, Texas, USA

M. Jean-Michel VITON, Université d'Aix-Marseille 2, Marseille, au titre du CNU

Mme Sandrine ANDRIEU, Université Toulouse 3, Toulouse

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

Mme Hélène GRANDJEAN

Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Serge VERDEYME, Université de Limoges

M. Hamid SIAHMED, CHU de Limoges

Mme Marie SENGELEN, CHU de Limoges

M. Denis VALLEIX, Université de Limoges

M. Dominique MOULIES, CHU de Limoges

M. Michel COGNE, Université de Limoges

M. Jacques FONTANILLES, Université de Limoges



Rapport

1 • Introduction

- Historique et localisation géographique de l'unité et description synthétique de son domaine et de ses activités :

HAVAE est un projet de création d'une nouvelle Equipe d'accueil (EA) avec comme objectif principal la prévention de la rupture d'autonomie à domicile. L'équipe souhaite étudier les interactions entre les facteurs de fragilité fonctionnelle et l'activité physique évaluée dans les conditions réelles de vie des patients et apporter des aides grâce à l'utilisation des nouveaux modes de communication. Le projet repose sur trois axes avec l'activité physique comme point commun. Dans le premier axe, les membres du projet proposent de mesurer les effets de l'activité physique sur la préservation de l'autonomie. Le deuxième concerne l'évaluation de l'efficacité des nouvelles technologies, liées à la domotique, sur le maintien à domicile et plus particulièrement sur le niveau d'activité physique des patients. Enfin, le troisième axe concerne l'application d'une approche globale associant l'incitation à l'activité physique et les aides à domicile pour favoriser l'autonomie.

L'équipe du projet est composée de 5 enseignants-chercheurs (dont 3 titulaires d'une HDR) du CHU de Limoges et d'universitaires de disciplines biomédicales (médecine physique et de réadaptation, gériatrie) et scientifiques (sciences de l'activité physique et sportives).

- Equipe de Direction :

L'équipe sera dirigée par un enseignant chercheur PU-PH en Médecine Physique et de Réadaptation.

- Effectifs de l'unité :

	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	5
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	0
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	0
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	0
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	0
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	5
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	3



2 • Appréciation sur l'unité

- Avis global sur l'unité:

L'étude de la prévention de la perte d'autonomie par la promotion de l'activité physique est un thème de recherche pertinent. Le projet HAVAE est un projet à finalité « interventionnelle », dont l'originalité réside dans des études d'observation ou d'intervention dans le milieu de vie des patients (en situation écologique). Les études s'appuient, sur le plan conceptuel, sur la Classification Internationale du Handicap, du Fonctionnement et de la Santé (CIF) de l'OMS. Un autre aspect original du projet concerne l'intégration d'outils techniques (NTIC, domotique) pour mesurer et promouvoir l'activité physique des patients dans les conditions réelles de vie. Le comité a cependant eu beaucoup de difficultés à identifier les études actuellement menées et leurs principaux résultats, les projets eux-mêmes et leur construction : hypothèses, objectif principal, dimensions, calendrier, moyens dédiés et en particulier moyens humains. Le comité est également inquiet des capacités de l'équipe à tout à la fois mener ces projets ambitieux et à aboutir à une production scientifique à la hauteur de ceux-ci. Le projet s'inscrit cependant fortement dans la société et dans les projets régionaux. Il est susceptible d'apporter des données très intéressantes et pertinentes. Il bénéficie d'un fort soutien des tutelles et des collectivités territoriales.

- Points forts et opportunités :

Un certain nombre de conditions apparaissent comme favorables à la mise en place et à la réalisation du projet HAVAE et expliquent son attractivité :

- L'actualité et la pertinence absolue de la thématique santé à domicile au niveau national ;
- Un très fort soutien institutionnel local de la région Limousin et de l'ARS du Limousin ;
- La cohérence du projet avec les objectifs stratégiques du CHU et de l'Université de Limoges ;
- Les travaux antérieurs du demandeur ont été à l'origine de l'organisation des filières de soins Accident Vasculaire Cérébral (AVC) avec une équipe mobile (HEMIPASS) et un projet gériatrique du même type est expérimenté en gériatrie depuis 2 ans (UPSAV). Il est rare d'avoir à la fois l'expérience du domicile pour les suites d'AVC et une équipe mobile de gériatrie allant au domicile des patients et ces deux structures permettent la mise en place de projets évaluatifs très importants qui pourront servir de support pour justifier la création d'équipes mobiles, outils dont le rôle majeur pour favoriser autonomie et maintien des personnes âgées au domicile doit être démontré ;
- L'implication de l'équipe dans le projet de l'Université de Limoges de création d'une Chaire « Autonomie et Santé » et un appel à projet régional sur la thématique autonomie santé avec un financement de l'ordre de 800 kEuros ;
- La présence du Laboratoire Habitat Handicap au sein du service de Médecine Physique et de Réadaptation du CHU de Limoges ;
- L'interface avec l'équipe Xlim spécialisée dans les NTIC et partenariat avec un industriel ;
- L'expérience de certains membres du projet dans l'organisation des filières de soins gériatriques et post-AVC et dans la conduite de travaux sur la préservation de l'autonomie à domicile par le biais de l'activité physique et de la domotique. Leur rayonnement dans le domaine des soins et de l'enseignement vient illustrer ces compétences. ;
- Les Doctorants sont très impliqués dans les travaux de l'équipe et affichent une forte motivation. Leur encadrement par les HDR de l'équipe paraît d'excellente qualité.



- **Points à améliorer et risques :**

A l'heure actuelle, ce projet d'équipe d'accueil souffre de quelques limites liées à la jeunesse de sa structuration, aux ressources humaines et matérielles.

- La taille et la composition de l'équipe : l'équipe, très réduite, est composée majoritairement d'enseignants-chercheurs ; donc peu de temps dédié à la recherche. D'ailleurs, la production moyenne scientifique est faible. Pas d'Ingénieurs, techniciens et administratifs (ITA), ce qui peut rendre difficile la coordination des différents projets. Les ARC pourraient avoir une place dans l'équipe ;
- L'absence de locaux spécifiquement dédiés au projet : peut constituer une difficulté pour le travail en équipe, la gestion des données expérimentales dans des bonnes conditions. Ces locaux devraient être progressivement mis à disposition au vu des engagements des instances ;
- Le nombre relativement important des programmes ou interventions (SAPHIRALE, programme d'incitation à l'activité physique chez les patients post-AVC, étude de suivi de cohorte, ESOPPE, unité expérimentale), d'où un risque de dispersion ou d'insuffisance de ressources ;
- Le démarrage prochain de 2 très grandes études en population de personnes âgées à domicile : 1200 pour DOMOLIM et 400 pour GEROPASS sans que les ressources nécessaires ne semblent mises en place ;
- L'absence de planification scientifique et des ressources pour les 4 prochaines années ; difficulté à apprécier l'adéquation entre les objectifs du projet et les ressources disponibles ;
- L'absence de responsable pour le troisième axe « Approche globale associant l'incitation à l'activité physique et les aides à domicile » ; se pose donc la question de la pertinence de cet axe ;
- La valorisation scientifique insuffisante pour les travaux antérieurs.

Etant donné que le projet se centre sur l'autonomie, le vieillissement et l'AVC il paraît important de déterminer les fonctions exécutives des sujets au moment de l'entrée dans la cohorte. Ceci permettra une meilleure évaluation des résultats et même une définition plus précise des sujets qui ont plus besoin des aides domotiques.

- **Recommandations:**

- Définir les priorités scientifiques pour les quatre prochaines années en fonction des ressources disponibles ;
- Développer les collaborations avec des équipes de recherche régionales, nationales et internationales, afin d'attirer d'autres chercheurs ;
- Accroître et diversifier la valorisation scientifique des résultats. Eviter de produire des publications à très faible rayonnement et se concentrer sur les projets structurés ;
- Identifier dans l'équipe ou recruter une personne chargée des aspects méthodologiques pour aider à la conception et l'écriture des projets.

- **Données de production :**

A1 : Nombre de producteurs parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2 dans la colonne projet	3
A2 : Nombre de producteurs parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	0
A3 : Taux de producteurs de l'unité $[A1/(N1+N2)]$	0.6
A4 : Nombre d'HDR soutenues	0
A5 : Nombre de thèses soutenues	0



3 • Appréciations détaillées :

- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**

Les travaux antérieurs des différents membres constitutifs de cette nouvelle équipe ont porté sur l'organisation des filières de soins gériatrique et post AVC d'une part, et d'autre part sur la préservation de l'autonomie à domicile par le biais de l'activité physique et de la domotique. Certains de ces travaux ont permis la structuration de la filière AVC au CHU de Limoges à travers la création de deux unités dédiées à l'orientation des patients AVC vers les services, au suivi et au maintien à domicile des patients post-AVC.

Le projet est porté uniquement par des enseignants-chercheurs, ce qui implique moins de temps consacré à la recherche. Il en découle une production scientifique insuffisante. Une diversification de la valorisation scientifique des résultats est donc encouragée. L'utilité sociale des travaux des membres de l'équipe est tout à fait appréciable mais il manque une exploitation scientifique des 2 cohortes d'AVC qui le méritent certainement. De même les résultats des études gériatriques ne sont pas suffisamment valorisés. Les travaux sur l'activité physique doivent se donner les moyens d'aboutir à un bon niveau de production scientifique et cela dès leur conception en s'appuyant sur une méthodologie de qualité y compris l'expertise neurologique et neuropsychologique. La disponibilité du plateau technique d'aide méthodologique et statistique du CHU (CEBIMER) pour la réalisation des projets doit être mieux documentée pour apprécier la faisabilité des projets qui vont prochainement démarrer.

L'équipe du projet entretient plusieurs collaborations avec des acteurs clés dans la région Limousin (CHU, Université, industriel, laboratoire spécialisé en techniques de l'information et de la communication). Toutefois, un enrichissement des collaborations au niveau national et international serait bénéfique au projet.

- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'unité de recherche dans son environnement :**

Bien que cette équipe soit en création, elle est très attractive du fait du soutien très fort des tutelles et de la Région Limousin pour les projets actuels et à venir

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'unité:**

Etant donné la dispersion géographique des membres de l'équipe et le fait que les différents enseignants-chercheurs n'ont pas tous l'habitude de travailler ensemble, il est primordial de disposer de locaux dédiés à l'unité avec du personnel administratif et le personnel de recherche clinique pour favoriser les interactions. Les membres de l'équipe semblent communiquer plutôt bien et sont satisfaits de leurs conditions de travail

Les réunions régulières telles que proposées dans le projet d'équipe sont de nature à favoriser les discussions pour affiner les projets scientifiques et le travail d'équipe. Les étudiants ont décrit des réunions scientifiques et de coordination fréquentes et régulières et une bonne disponibilité des chercheurs pour l'encadrement. L'ensemble de l'équipe (chercheurs et étudiants) témoigne d'un enthousiasme certain à contribuer à la dynamique de cette équipe de recherche nouvelle.

Les membres de l'équipe sont activement impliqués dans les activités d'enseignements des disciplines médicales et scientifiques. Certains sont responsables de plusieurs enseignements. La liaison recherche enseignement semble un point fort de l'équipe

- **Appréciation sur le projet :**

La problématique du projet de recherche à développer est d'un intérêt indéniable. Son objectif général apparaît parfaitement pertinent, mais ses contours en termes de projets scientifiques à privilégier, du fait des moyens actuels, mériteraient d'être précisés. De plus, la faisabilité au niveau populationnel des interventions pour promouvoir l'activité physique et réduire la perte d'autonomie devrait être considérée et évaluée. Le comité est inquiet sur les capacités de l'équipe à mener de front tous ces projets ambitieux dans sa dimension actuelle.



Outre les 5 enseignants-chercheurs, l'équipe compte 5 étudiants en thèse dont deux médecins, l'un devant prochainement prendre un poste de chef de clinique et l'autre impliqué dans le fonctionnement des structures mobiles et qui ne sont donc pas à plein temps sur les projets. Les capacités de recherche pourraient être renforcées par l'intégration de nouveaux chercheurs (statutaires, post-doctorants) dans l'équipe. D'autres personnels (ingénieurs, techniciens, ARC, gestionnaire de base de données) seront, sans doute, nécessaires pour la réalisation des différents projets.

L'originalité du projet réside dans son caractère multidisciplinaire, qui correspond à la complexité de la thématique de l'autonomie et du maintien à domicile des patients. Concernant les risques, une inadéquation entre les ressources (humaines, financières, matérielles) pourrait compromettre le projet. Le partenariat avec les industriels n'est pas actuellement garanti et le financement des projets n'est encore que très partiellement acquis. Le risque que les chercheurs soient complètement accaparés par la coordination et ne puissent consacrer suffisamment de temps à la production scientifique est grand.

Intitulé UR / équipe	C1	C2	C3	C4	Note globale
HAVAE : HANDICAP, AUTONOMIE, VIEILLISSEMENT, ACTIVITÉ, ENVIRONNEMENT	C	B	A	B	B

C1 Qualité scientifique et production

C2 Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement

C3 Gouvernance et vie du laboratoire

C4 Stratégie et projet scientifique



Statistiques de notes globales par domaines scientifiques (État au 06/05/2011)

Sciences du Vivant et Environnement

Note globale	SVE1_LS1_LS2	SVE1_LS3	SVE1_LS4	SVE1_LS5	SVE1_LS6	SVE1_LS7	SVE2_LS3 *	SVE2_LS8 *	SVE2_LS9 *	Total
A+	7	3	1	4	7	6		2		30
A	27	1	13	20	21	26	2	12	23	145
B	6	1	6	2	8	23	3	3	6	58
C	1					4				5
Non noté	1									1
Total	42	5	20	26	36	59	5	17	29	239
A+	16,7%	60,0%	5,0%	15,4%	19,4%	10,2%		11,8%		12,6%
A	64,3%	20,0%	65,0%	76,9%	58,3%	44,1%	40,0%	70,6%	79,3%	60,7%
B	14,3%	20,0%	30,0%	7,7%	22,2%	39,0%	60,0%	17,6%	20,7%	24,3%
C	2,4%					6,8%				2,1%
Non noté	2,4%									0,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

* les résultats SVE2 ne sont pas définitifs au 06/05/2011.

Intitulés des domaines scientifiques

Sciences du Vivant et Environnement

- SVE1 Biologie, santé
 - SVE1_LS1 Biologie moléculaire, Biologie structurale, Biochimie
 - SVE1_LS2 Génétique, Génomique, Bioinformatique, Biologie des systèmes
 - SVE1_LS3 Biologie cellulaire, Biologie du développement animal
 - SVE1_LS4 Physiologie, Physiopathologie, Endocrinologie
 - SVE1_LS5 Neurosciences
 - SVE1_LS6 Immunologie, Infectiologie
 - SVE1_LS7 Recherche clinique, Santé publique
- SVE2 Ecologie, environnement
 - SVE2_LS8 Evolution, Ecologie, Biologie de l'environnement
 - SVE2_LS9 Sciences et technologies du vivant, Biotechnologie
 - SVE2_LS3 Biologie cellulaire, Biologie du développement végétal

Limoges, le 20 avril 2011

Le Président

à

Monsieur le Président
AERES
20 rue Vivienne
75 002 PARIS

Service Recherche

Affaire suivie par V. REYTIER

Tél. 05 55 14 91 49
Fax. 05 55 14 91 88
recherche@unilim.fr

Nos réf : Rech&VR n°

OBJET

Rapport d'évaluation S2UR120001485 – HAVAE -0870669E

Monsieur le Président,

Le personnel et la direction de l'équipe « Handicap, Autonomie, Vieillesse, Activité, Environnement », et l'Université, tiennent à remercier le comité d'évaluation AERES pour la qualité de son travail d'expertise, et s'engagent à mettre en œuvre les démarches visant à satisfaire aux recommandations inscrites dans ce rapport.

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



J. FONTANILLE