

Séance du 25 octobre 2012

Extrait du recueil des actes
du Conseil d'Administration
de l'UVHC

Objet : Demande de subvention pour un projet de recherche

Le Conseil d'Administration de l'UVHC s'est réuni en salle Nicole Cleuet de la Faculté des Lettres, Langues, Arts et Sciences Humaines de l'Université le jeudi 25 octobre 2012, sur la convocation et sous la présidence de M. Mohamed OURAK, Président de l'Université,

Le quorum étant atteint,
Vu l'avis favorable du conseil scientifique,

M. le Président donne la parole à M. Popieul qui présente le projet de mise en place d'une Plateforme mutualisée de simulation Collaborative Hybride Intermodale en Transports Terrestres appliquée aux Personnes à Mobilité Réduite (PSCHITT-PMR), et la demande de financement.

Après en avoir délibéré,

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION ADOPTE A L'UNANIMITE DES VOIX LE PROGRAMME « PSCHITT-PMR » AINSI QUE LE PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL SELON L'ANNEXE JOINTE A LA PRESENTE DELIBERATION.

Fait à Valenciennes, le 31 octobre 2012

Le Président du Conseil d'Administration,



Professeur Mohamed OURAK

Date de publication : 23/11/2012

**Fiche synthèse Conseil Scientifique
de l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis**

Pièce n° |

C.S. du 11-oct-12

Projet de recherche

Acronyme :	CISIT phase V - opération PSCHITT PMR
Intitulé :	Campus International sur la Sécurité et l'Intermodalité dans les Transports - opération PSCHITT PMR
Objectif :	L'opération vise la mise en place d'une Plateforme mutualisée de Simulation Collaborative Hybride Intermodale en Transports Terrestres appliquée aux Personnes à Mobilité Réduite (PSCHITT-PMR) permettant l'étude et l'amélioration de la mobilité des séniors et des personnes en situation de handicap. La mobilité des PMR reste fortement tributaire de l'environnement urbain peu adapté aux PMR et ses caractéristiques sont génériques alors que les handicaps peuvent être très divers.
Laboratoire de recherche :	Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique industrielles et Humaines (LAMIH, UMR/CNRS 8201)
Responsable scientifique :	Eric MARKIEWICZ

Contexte du financement

Subvention - Contrat de Projet Etat-Région 2007-2013 et Programme Opérationnel 2007-2013
--

P.O.	Compétitivité et emploi dans le Nord-Pas-de-Calais
Fonds :	FEDER
Axe :	1 - Recherche et développement, innovation, politique de l'entreprise
Sous-axe :	1- Renforcer le potentiel régional de recherche et d'innovation
Priorité :	2 - Renforcer l'attractivité internationale du dispositif de recherche et de formation par la recherche

C.P.E.R.	Contrat de Projet Etat Région 2007-2013
Grand Projet :	6 - La recherche et la société de l'information
Opération :	22-Focalisation de l'effort collectif de recherche

Etat de la programmation :

Notifié le :	Référence Sifac n° : /
Type :	Demande de financement initiale
Observations :	En cours de programmation par le CR pour subvention FEDER et subvention CR (AR dossier complet du 6/08/12)

Financement prévisionnel

Nature : Ressources affectées
Taux de financement : 100,00%

COÛT TOTAL :	503 780 € TTC	
Equipements :	503 780 €	100%
Soutien de programme :		0%
Dépenses de personnel :		0%

Observations
La plateforme PSCHITT-PMR est une diversification de la plateforme de simulation tram/train du LAMIH.

PLAN DE FINANCEMENT :	503 780 €	100%
Région :	251 890 €	50%
Etat :		0%
Europe :	251 890 €	50%
Industriel :		0%
Association :		0%
Fonds propres :		0%

Observations

Eligibilité :	du 01/10/12	au 31/12/14
Durée :	27 mois	

Commentaires	
Labellisation pôle de compétitivité :	Non Pôles(s) :
Partenaire(s) industriel(s) :	Fondation Hopale, Clinique du Parc à Saint-Saulve, APF expérimentations
Partenaires institutionnels :	USTL, Université d'Artois, CHRU, CNRS,

L'opération vise la mise en place d'une Plateforme mutualisée de Simulation Collaborative Hybride Intermodale en Transports Terrestres appliquées aux Personnes à Mobilité Réduite (PSCHITT-PMR). Elle est destinée à doter la Région Nord pas de Calais d'une plateforme de simulation permettant l'étude et l'amélioration de la mobilité des séniors et des personnes en situation de handicap. La mobilité des PMR reste fortement tributaire de l'environnement. L'environnement urbain est peu adapté aux PMR et ses caractéristiques sont génériques alors que les handicaps peuvent être très divers. Pour atteindre les objectifs, il est nécessaire de lever trois verrous scientifiques :

- L'étude expérimentale et la modélisation des PMR : L'objectif général est de caractériser la mobilité des Personnes à Mobilité Réduite (PMR) en environnement urbain. Pour mener à bien cette action, il est indispensable de se doter d'un environnement expérimental permettant de placer la PMR dans différentes situations de mobilité, de recueillir des données pertinentes et significatives de leurs mobilités, de modéliser la PMR et d'identifier des classes de comportement.
- Le diagnostic de l'état humain appliqué aux PMR : Le diagnostic de l'état humain est une problématique scientifique qui s'inscrit dans le cadre d'étude de la sécurité des PMR. Une information sur l'état de l'opérateur humain en temps réel permet de caractériser l'impact d'une situation ou d'un scénario sur la personne et de prédire et de prévenir l'occurrence de situations potentiellement dangereuses.
- L'assistance au déplacement des PMR : L'assistance aux PMR nécessite d'apporter une réponse spécifique aux divers handicaps sous forme de systèmes d'aide. Par exemple, en adaptant les fauteuils ou les manipulateurs de commande, ou encore en développant des systèmes « d'aide à la navigation » pour les piétons en site urbain.

Ce type d'équipement n'étant pas disponible à ce jour chez les fournisseurs de simulateur, il sera réalisé par intégration de modules spécifiques sur un simulateur existant. Le simulateur de tram/train ILLUSIO sera équipé d'une plateforme spécifique destinée à recevoir les piétons ou les fauteuils. Pour les problématiques liées aux PMR, la plateforme sera équipée d'un visuel spécifique (extension du champ visuel et logiciel de simulation spécifique), de tapis (piétons), d'un système de rouleaux (fauteuils) et de systèmes de mesures spécifiques (EMG, plateformes de force). Le domaine d'application visé nécessitera également la refonte de la commande du système de restitution de mouvements du simulateur (plate-forme de Gough-Stewart).

Deux des quatre objectifs CISIT sont concernés par cette opération : (i) « Nouveaux défis pour les véhicules propres, légers et sécuritaires » avec l'action 2.3 (Gestion optimale des véhicules) et (ii) « Sécurité morpho-adaptative et facteurs humains », avec les actions 4.1 (Modèle humains virtuels pour la sécurité) et 4.2 (Impact des facteurs humains sur la sécurité). Plusieurs acteurs du CISIT et hors CISIT sont directement impliqués : LAGIS/SI (Traitement du signal), LAGIS/STF (Observation, Diagnostic), LAGIS/SyNer (Commande Robuste), LAMIH/ASHM (Commande Robuste, Observation, Systèmes Homme Machine) LAMIH/DEMoH (Biomécanique, Psychologie Cognitive, Acceptabilité), LGI2A (Fusion de données Hétérogènes), CHRU Lille (Rééducation, Réhabilitation, Validation), Université de Cluj-Napoca (Roumanie), Institut Technologique de Sonora (Mexique) et ENI Sfax (Tunisie). PSCHITT-PMR est volontairement OUVERT à toute possibilité d'intégration de projets y compris sur des champs disciplinaires non directement représentés dans les projets existants aujourd'hui (mécanique, informatique, électronique...) et à toutes nouvelles collaborations en région (ex : IEMN pour les capteurs, LML, TEMPO pour les matériaux...), nationale et internationale. PSCHITT-PMR bénéficiera également de l'environnement humain des plateformes existantes (ILLUSIO, SHERPA, VOLHAND, ...) soit huit BIATSS/ITA et les coûts de fonctionnement seront imputés sur les projets de recherche issus de l'effet levier CISIT.