Fiches projets à présenter à la Commission Recherche du 10/04/2015

Projets	Responsable(s) Scientifique(s)	Laboratoire(s)	Partenaire(s)	Coût Total	Montant des subventions gérées par Lille 1	Coût Total HT pour Lille 1	Coût Total TTC pour Lille 1	Subventions Régionales demandées pour Lille 1
Financement de l'exercice 2015 au titre de la convention de partenariat du Pôle thématique ICARE Aérosols - Nuages - Rayonnement - Eau	Jacques DESCLOITRES	ICARE		560 000,00	560 000,00	560 000,00		280 000,00
AAP ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR Projet : Etude de la dépolarisation de la lumière lors de l'interaction élasto-plasmonique dans des nanostructures gap-plasmons	Gaëtan LEVEQUE	IEMN		66 368,57	35 000,00	66 368,57		35 000,00
AAP ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR Projet : L'élitisme dans l'éducation supérieure et son impact socio-économique : une comparaison internationale	Nathalie CHUSSEAU	LEM		40 372,23	29 796,44		40 372,23	29 796,44
AAP ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR Projet : Démonstration expérimentale du comportement superfluide de la lumière dans une fibre optique	Arnaud MUSSOT	PhLAM		87 672,50	48 000,00	87 672,50		48 000,00
AAP ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR Projet : Plasticité cérébrale : Et si la O-GlcNAcylation jouait un rôle majeur ?	Erwan DUPONT	URePSSS		76 537,57	43 950,00	76 537,57		43 950,00
AAP ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR Projet : iPAMs - Identification des protéines membranaires impliquées dans la formation des PAMs et qui participent à l'homéostasie et à la signalisation calciques, dans un contexte cellulaire normal ou pathologique (cancer de la prostate)	Christophe TASTET	PHYCEL		77 466,00	41 702,00	77 466,00		41 702,00

AAP ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR Projet : IM4 – Imagerie moléculaire des microfossiles et macrofossiles à microéchelle	Kevin LEPOT	LOG		65 339,70	49 989,40	65 339,70		49 989,40
AAP ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR Projet : Analyse des conformations d'un transporteur membranaire par RMN du solide	Robert SCHNEIDER	UGSF		76 666,00	32 180,00	76 666,00		32 180,00
AAP ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR Projet : CSOPD - Cellules Photovoltaïques à colorants à haute performance : Optimisation des processus Photo-induits et de Diffusion des électrolytes	Abdenacer IDRISSI	LASIR		90 900,00	50 000,00	90 900,00		50 000,00
AAP ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR Projet : ANATEM - Compréhension des mécanismes de cancérogenèse chez l'homme par comparaison avec l'interface de communication dans la symbiose Cnidaire-Dinoflagellés	Michel SALZET	PRISM		75 000,00	50 000,00	75 000,00		50 000,00
AAP ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR Projet : Sulfuration de la matière organique et sa réactivité avec des métaux : de la modélisation aux approches de terrain	Aurélien MONCOMBLE	LASIR		98 568,67	50 000,00	98 568,67		50 000,00
AAP ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR Projet : RAXR (RESONANT ANOMALOUS X-RAY REFLECTIVITY) : UN OUTIL DE CARACTERISATION INNOVANT DES PREMIERES ETAPES DE SYNTHESE DE CATALYSEURS	Asma TOUGERTI	UCCS		101 788,40	49 200,00	101 788,40		49 200,00
AAP ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR Projet : TixMass - Développement d'une stratégie de pontage chimique pour la recherche des partenaires d'intéraction des protéines alternatives par spectrométrie de masse	Julien FRANCK	PRISM		90 170,62	39 500,00	90 170,62		39 500,00
AAP CHERCHEURS CITOYENS 2015 Projet : ISC – INCUBATEURS EN SANTE COMMUNAUTAIRE	Christel BEAUCOURT	LEM	* Association Temps de Vie * Maison des Aidants familiaux	154 206,00	84 160,00		154 206,00	84 160,00

AAP CHERCHEURS CITOYENS 2015 Projet : PartEns - Partir Ensemble Seniors	Yann SECQ	CRIStAL	* UVHC Lamih * Université Lille 3 SCALab * Associations Générations et Cultures * CCAS de la ville de Lille * Association KDOVIE	160 133,71	27 150,00	91 538,00		27 150,00
AAP CHERCHEURS CITOYENS 2015 Projet : PRAGMATIQS - PRatiques AGricoles en Milieu Anthropisé : Territoires Industrialisés et Questionnements Sociétaux	Arnaud GAUTHIER	LGCgE	* Association les Saprophytes * EMD * Ville de Lille * Université d'Orléans	613 597,00	75 000,00	202 762,00		75 000,00
AAP Analyse en cycle de vie et nouveaux modèles de développement 2015 Projet : ECONETTIA - De l'évaluation environnementale pour raisonner et argumenter l'ECO-conception des procédés de transformation et de NETtoyage dans l'Industrie Agro-Alimentaire	Cosmin GRUESCU Maude JIMENEZ	LML UMET	* INRA UMET-PIHM * ENSCL UMET-ISP	182 900,00	15 900,00	36 290,00		15 900,00
AAP Analyse en cycle de vie et nouveaux modèles de développement 2015 Projet : BAT-ECO2	François BUYLE BODIN	LGCgE	* Université d'Artois LGCgE * Cd2e * Maisons & Cités Soginorpa * CIRAIG * NJC Economie * CROA	175 311,00	4 334,00	15 245,00		4 334,00
AAP Analyse en cycle de vie et nouveaux modèles de développement 2015 Projet : Usages de l'ACV et conditions d'émergence de nouveaux modèles d'affaires : conséquences organisationnelles et sociales ?	Xavier WEPPE	LEM	* ATEMIS	115 378,00	28 760,00		78 378,00	28 760,00
AAP Analyse en cycle de vie et nouveaux modèles de développement 2015 Projet : ACV-PROPABIO	Krasimir DIMITROV	VIOLLETTE	* INRA UMET-PIHM	89 823,00	53 600,00	89 823,00		53 600,00
		Totaux		**2 998 198,97**	**1 368 221,84**	**1 902 136,03**	**272 956,23**	**1 088 221,84**

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Intitulé de l'opération : ICARE 2015 - Financement de l'exercice 2015 au titre de la convention de partenariat du Pôle thématique ICARE Aérosols - Nuages - Rayonnement - Eau

Descriptif du projet :

Le fonctionnement pôle ICARE est défini dans le cadre d'une convention de partenariat entre la Région Nord-Pas de Calais et les partenaires CNES, CNRS-INSU et Université de Lille1. Cette convention a été renouvelée en 2010, puis à nouveau en janvier 2015.
Le pôle de compétence thématique ICARE a pour objectif général de fournir aux communautés nationales et internationales impliquées dans la thématique « Aérosols-Nuages-Rayonnement-Eau », un ensemble de données, produits et services permettant une utilisation optimale des systèmes d'observation relevant de cette thématique à des fins de modélisation et/ou d'études climatiques.

La composante "Centre de Données et Services" (CDS) qui constitue le "cœur" du pôle est régie par un contrat quinquennal avec le CNRS en tant qu'Unité Mixte de Service (UMS). Ce contrat est arrivé à échéance au 31 décembre 2009, et a été renouvelé pour le quinquennal 2010-2014, puis à nouveau pour le quinquennal 2015-2019.
Pour faire le point sur l'état du pôle ICARE et sur les perspectives de déploiement pour la prochaine période quinquennale, un comité directeur du pôle ICARE s'est tenu, à l'initiative des partenaires, le 16 décembre 2014 et le 14 janvier 2015, à Paris. Compte tenu de l'évaluation globalement positive, la présente demande vise à définir les moyens que mobilise la Région Nord-Pas de Calais en soutien au pôle ICARE pour l'exercice 2015 au titre de la convention de partenariat.

Si le centre ICARE continue à remplir sa mission historique et assure le maintien des différents services existants (exploitation des missions spatiales actuelles, développement d'outils et services à destination des utilisateurs des données, etc.), il va connaître dès 2015 une évolution de ses activités sur plusieurs fronts.
Sur le front du traitement des données, ICARE est maintenant impliqué avec les laboratoires partenaires (LOA, etc.) dans le développement d'une nouvelle génération de chaînes de traitement. Grâce aux connaissances apportées par l'exploitation de plusieurs années de données d'observation de la Terre, de nouveaux algorithmes ont émergé, sensiblement plus évolués que les algorithmes historiques. L'implémentation opérationnelle de ces algorithmes est aujourd'hui devenue envisageable grâce aux moyens de calcul modernes. Le centre ICARE propose de mettre à profit son expertise dans le traitement opérationnel des données pour mettre en place les traitements systématiques qui permettront de diffuser ces nouveaux produits scientifiques, notamment pour l'étude des aérosols. Cela permettra à ICARE et aux laboratoires partenaires de renforcer considérablement leur position sur la scène internationale dans ce domaine. Outre l'effort nécessaire pour le développement de cette nouvelle génération de chaînes de traitements, ICARE doit consolider son parc matériel pour augmenter sensiblement ses ressources de calcul pour atteindre cet objectif.
Sur la scène européenne, le centre ICARE s'est fait reconnaître dans plusieurs projets (MACC, ACTRIS, CCI) grâce à la valeur des produits scientifiques proposés et des services de données qu'il offre, et son implication augmente encore dans les nouveaux projets récemment négociés ou en cours de négociation (ACTRIS-2, GAIA-CLIM, ACTRIS-ESFRI, CCI-2, CAMS). Certains de ces projets s'inscrivent dans le contexte Copernicus (ex : CAMS) et sont donc assortis d'une contrainte opérationnelle. D'autre part, les futures missions spatiales européennes actuellement en phase préparatoire (Sentinel-3, EarthCare, etc.) mettront en oeuvre des volumes de données considérables dépassant de loin ceux des missions historiques. Le centre ICARE amorce donc dès 2015 une consolidation de son parc matériel (stockage et serveurs) pour répondre à ces nouvelles sollicitations.
Enfin, le rôle majeur d'ICARE dans le nouveau Pôle Atmosphère national, issu de la restructuration des ressources nationales en termes de traitement et gestion des données, est reconnu, mais dans ce nouveau contexte où la répartition des rôles et responsabilités entre les différents centres nationaux est rediscutée, ICARE doit encore démontrer sa capacité à intégrer de nouvelles activités. Il est donc essentiel de donner les moyens au centre de données ICARE de réaffirmer sa position au niveau national, notamment en lui apportant les moyens de calcul et de stockage nécessaires.

Commission Recherche du 10/04/2015

Laboratoire ou structure concernés :

ICARE

Durée de l'opération :

Date de début : 01/01/15
Date de fin : 31/03/16

Responsable scientifique de l'opération :

Jacques DESCLOITRES (ICARE)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT HT
Equipement	236 000,00 €
Fonctionnement	149 660,00 €
Dépenses de personnel	174 340,00 €
TOTAL	**560 000,00 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	280 000,00 €
CNES	280 000,00 €
TOTAL	**560 000,00 €**

J. Desclaux

Unité Mixte de Service ICARE
Universite de Lille 1
Sciences et Technologie
Polytech'Lille - Bât. EYDOUX E 207
59650 VILLENEUVE D'ASCQ
Tél. : 03 20 33 59 82 - Fax : 03 20 41 79 47

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.

Le retour est à effectuer, par courrier électronique, à Valérie CHABANT impérativement avant le vendredi 3 avril 2015.

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR

Intitulé de l'opération : Etude de la dépolarisation de la lumière lors de l'interaction élasto-plasmonique dans des nanostructures gap-plasmons

Descriptif du projet :

La plasmonique est au cœur du développement de nouveaux dispositifs basés sur le confinement extrême de la lumière par des structures de dimensions nanométriques, qui trouvent leurs applications autant dans la biologie que le photovoltaïque. Afin d'interagir avec le monde macroscopique, il est nécessaire de contrôler mécaniquement ces nanosystèmes, par exemple en utilisant l'interaction de dispositifs plasmoniques avec des ondes élastiques. Ce projet propose une méthode originale d'étude de ce couplage, notamment à travers l'exploitation des effets de dépolarisation de la lumière par des nanostructures métalliques très anisotropes supportés par un film métallique. L'idée est d'étudier théoriquement et numériquement une nanostructure plasmonique optimisée en utilisant les propriétés particulières des systèmes particules-films métalliques. En effet, quand on dépose des nanoparticules sur un film métallique recouvert d'une couche diélectrique de quelques nanomètres d'épaisseur, il se forme des modes particuliers appelés plasmons de « gap », dont l'énergie est localisée dans la couche entre la particule et le film métallique, et par conséquent très sensibles aux détails de cette région du nano-système. Afin de maximiser les chances d'aboutir à une observation expérimentale d'un couplage plasmo-élastique, ce projet propose de s'intéresser à la modulation de la polarisation de la lumière diffusée par la structure métallique. Plusieurs aspects de ce projet portent sur des aspects peu étudiés des systèmes plasmoniques, et pourront donc déboucher, à tous les stades d'avancement du projet, sur des publications dans des revues internationales à comité de lecture, que ce soit sur l'approfondissement de la compréhension du couplage plasmon localisé-plasmons délocalisés dans des systèmes supportant des modes gap-plasmons, l'étude des effets de dépolarisation dans des systèmes plasmoniques supportés par des substrats, leurs propriétés élastiques et le couplage plasmo-élastique. Ces publications pourraient permettre à l'IEMN d'assoir sa position dans un domaine de la nanophotonique encore peu développé. De plus, Il s'agit dans son principe d'un travail préliminaire au dépôt d'un projet ANR ou H2020 courant 2016. Une partie plus spécifiquement ciblée sur les propriétés dynamiques de systèmes plasmoniques soumis à des ondes élastiques pourra être proposée dans ce cadre, en accentuant une partie applicative dans le domaine des biocapteurs par exemple.

Laboratoire ou structure concernés :

IEMN (Institut d'Electronique, Microélectronique et Nanotechnologie)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/09/2015

Date de fin : 31/08/2016

Responsable scientifique de l'opération :

Gaëtan LEVEQUE (IEMN)

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL
IEMN

DEPENSES	MONTANT HT
Equipement	29 500,00 €
Fonctionnement	5 500,00 €
Personnel (Permanents Lille 1)	31 368,57 €
TOTAL	**66 368,57 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	35 000,00 €
Fonds propres (Permanents Lille 1)	31 368,57 €
TOTAL	**66 368,57 €**

Avis motivé et argumenté du Conseil de laboratoire :

Avis très favorable. La nanophotonique est un sujet en plein essor avec des retombées industrielles dans de nombreux secteurs.

Le Directeur de l'I.E.M.N.
L. BUCHAILLOT

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.

Le retour est à effectuer, par courrier électronique, à Valérie CHABANT impérativement avant le vendredi 3 avril 2015.

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR

Intitulé de l'opération : L'élitisme dans l'éducation supérieure et son impact socio-économique : une comparaison internationale

Descriptif du projet :

Le projet de recherche a pour objectif d'analyser les caractéristiques d'un système d'éducation supérieure élitiste ainsi que ses conséquences socio-économiques. Il s'agit de comprendre les mécanismes par lesquels un système d'enseignement supérieur élitiste agit à la fois sur les choix des individus (ex ante par auto-sélection et ex post par élimination), sur leurs résultats socio-économiques (revenu, position sociale, probabilité de trouver un emploi) et sur les performances macroéconomiques induites (chômage, marché du travail, croissance).

Le caractère élitiste de l'éducation supérieure est un sujet qui reste très peu abordé en analyse économique. Quant à son impact socio-économique dans un contexte international, il n'a jusqu'à présent donné lieu à aucune recherche dans le champ de l'économie. En particulier, il n'existe aucune mesure ni indicateur permettant de comparer les pays.

Quatre axes de recherche seront développés :

1) La mesure de l'élitisme dans l'éducation supérieure. Il s'agit de déterminer des critères d'élitisme pour comparer les pays en termes d'élitisme de leur éducation supérieure.
2) L'impact d'un système d'éducation supérieur élitiste sur le niveau général d'éducation et de formation d'une économie. Le but est d'analyser si la concentration de ressources en direction d'une minorité restreinte de personnes hautement éduquées ne nuit pas à la formation du plus grand nombre et au niveau moyen de formation. On peut notamment s'attendre à une polarisation des qualifications avec peu de possibilités de passage d'un pôle à l'autre et une faible mobilité sociale.
3) L'impact sur les performances économiques d'un pays. Deux types d'analyse seront privilégiés : les conséquences d'une éducation supérieure élitiste (i) sur les marchés du travail et (ii) sur la croissance. D'une part, la polarisation en qualification entraîne habituellement une polarisation sur le marché du travail. Coté croissance, un affaiblissement du niveau moyen de qualification et une faible mobilité peuvent être un frein à la croissance.
4) La proposition de réformes dans la structure de l'éducation supérieure. Le but est ici de trouver un équilibre entre la promotion de l'excellence qui tend à privilégier l'élitisme, et la nécessité d'assurer un bon niveau de formation à l'ensemble de la population.

Laboratoire ou structure concernés :

LEM (Lille Economie et Management)

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

Durée de l'opération :

Date de début : 15/10/2015
Date de fin : 14/09/2016

Responsable scientifique de l'opération :

Nathalie CHUSSEAU (LEM)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL - LEM

DEPENSES	MONTANT HT
Equipement	6 634,97 €
Fonctionnement	14 190,80 €
Dépenses de personnel (dont 10575,79€ permanents Lille 1)	19 546,46 €
TOTAL	**40 372,23 €**
RECETTES	**MONTANT**
REGION	29 796,44 €
Fonds propres (Permanents Lille1)	10 575,79 €
TOTAL	**40 372,23 €**

Avis motivé et argumenté du Conseil de laboratoire :

Créé au premier janvier 2015, le Conseil de laboratoire du LEM n'est pas encore installé.

Avis du directeur Hervé Leleu : Ce projet est prometteur, et il s'inscrit parfaitement dans l'un des axes scientifiques du LEM intitulé « Management et Economie de la Décision Publique ». Ce projet permettra également de renforcer les collaborations internationales. J'émets en conséquence un avis très favorable et donne l'assurance d'un soutien actif du LEM.

En cas de dépôts multiples, classement des projets en fonction des priorités du laboratoire : Pas de dépôt multiple

]
Directeur du LEM (UMR 9221)

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.

Le retour est à effectuer, par courrier électronique, à Valérie CHABANT impérativement avant le vendredi 3 avril 2015.

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR

Intitulé de l'opération : Démonstration expérimentale du comportement superfluide de la lumière dans une fibre optique

Descriptif du projet :

L'objectif de ce projet de recherche est de démontrer expérimentalement que la lumière peut se comporter comme gaz de photons superfluides. Ce projet est en rupture complète avec les activités de recherche que nous menons au laboratoire PHLAM (optique nonlinéaire dans les fibres optiques). L'idée de base est d'exploiter les analogies entre les équations régissant la dynamique des condensats de Bose Einstein et celle de la propagation d'impulsions puissantes dans les fibres optiques pour observer expérimentalement pour observer un des phénomènes les plus spectaculaires en physique : la superfluidité. Il a jusqu'à présent été observé principalement dans le cadre de condensats de Bose Einstein, jamais en optique, et sa démonstration expérimentale en optique, prouverait que la lumière peut être considérée comme un gaz de photons avec l'ensemble des propriétés relatives à cette nouvelle caractéristique. Cette nouvelle approche permettrait d'exploiter plus largement les analogies qui existent entre ces domaines, qui sont pour l'instant limitées à des configurations idéales, et conduirait à l'amélioration des connaissances dans chacun de ces domaines respectifs. Enfin, ces travaux contribueront à démontrer que les fibres optiques constituent une plateforme expérimentale de choix pour réaliser des expériences de physique fondamentale et placerait le laboratoire PHLAM comme un des pionniers dans cette nouvelle approche.

Laboratoire ou structure concernés :

PhLAM (Laboratoire de Physique des Lasers, Atomes et Molécules)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/09/2015
Date de fin : 31/08/2016

Responsable scientifique de l'opération :

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

Arnaud MUSSOT (PhLAM)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL
PhLAM

DEPENSES	MONTANT HT
Equipement	30 000,00 €
Fonctionnement	18 000,00 €
Dépenses de personnel (Permanents)	39 672,50 €
TOTAL	**87 672,50 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	48 000,00 €
Fonds propres (Permanents)	39 672,50 €
TOTAL	**87 672,50 €**

Avis motivé et argumenté du Conseil de laboratoire :

Ce projet de recherche est en connexion directe avec les thématiques de recherche du labex CEMPI dont le but est d'inciter ce type d'initiative où les analogies entre différents domaines de la physique sont étudiées. Ce sujet en rupture avec les thématiques actuellement développées par le porteur du projet, bénéficiera du support théorique des mathématiciens de CEMPI, mais aussi du support de la centrale de fabrication de fibres optiques FiberTech du laboratoire afin de réaliser les outils optiques (fibres spéciales) nécessaires à cette recherche. Le projet est très ambitieux et novateur : il devrait servir de tremplin pour des soutiens financiers auprès de l'ANR ou de l'Europe. Au-delà de la problématique du soutien financier, le tandem théorie-expérience est un atout majeur pour une production scientifique d'excellence. En conséquence, un avis très favorable et un soutien sans réserve sont émis pour ce projet et cette prise d'initiative très prometteuse.

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR

Intitulé de l'opération : Plasticité cérébrale : Et si la O-GIcNAcylation jouait un rôle majeur ?

Descriptif du projet :

Un des objectif majeur de la recherche en Neurosciences de ces prochaines années est de favoriser l'émergence de découvertes fondamentales qui (1) révolutionneront la compréhension des comportements complexes (résoudre un problème mathématique, écrire un poème…), (2) permettront des avancées et innovations thérapeutiques majeures pour traiter les troubles qui peuvent se manifester dès la jeunesse (autisme, schizophrénie) ou à un âge plus avancé (maladies de Parkinson ou d'Alzheimer), et (3) constitueront les éléments essentiels pour l'innovation technologique au service de la personne (bio-prothèses de membres, réhabilitation fonctionnelle des personnes hémi- ou tétraplégiques…). Atteindre ces challenges nécessite de comprendre les mécanismes à l'origine de la plasticité cérébrale, cette incroyable capacité qu'a le cerveau à réorganiser ses connexions neuronales tout au long de la vie.

La dynamique de la plasticité cérébrale est notamment possible grâce à des régulations de l'activité et de l'efficacité synaptique ou encore des modifications morphologiques neuronales dont les mécanismes restent à ce jour partiellement établis. Notre intérêt se porte ainsi sur une modification post-traductionnelle dynamique et réversible, la O-GlcNAcylation, dont le rôle dans la plasticité corticale n'a jamais été considéré à ce jour. Pourtant, certaines données semblent permettre de poser l'hypothèse que la O-GlcNAcylation pourrait jouer un rôle crucial dans les mécanismes moléculaires à l'origine de la plasticité corticale. Cette approche novatrice pourrait favoriser l'émergence de nouvelles stratégies thérapeutiques pour exploiter les capacités plastiques du cerveau dans le but d'enrayer ou de retarder le développement de maladies neurodéveloppementales ou neurodégénératives, ou favoriser la récupération fonctionnelle.

Laboratoire ou structure concernés :

URePSSS (Unité de Recherche Pluridisciplinaire Sport, Santé, Société)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/09/2015
Date de fin : 31/08/2016

Responsable scientifique de l'opération :

Erwan DUPONT (URePSSS)

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL
URePSSS

DEPENSES	MONTANT HT
Fonctionnement	55 380,00 €
Dépenses de personnel (permanents Lille 1)	21 157,57 €
TOTAL	**76 537,57 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	43 950,00 €
Fonds propres :	
URePSSS	11 430,00 €
Permanents Lille 1	21 157,57 €
TOTAL	**76 537,57 €**

Avis motivé et argumenté du Conseil de laboratoire :

Le projet de recherche VisionAIRR intitulé « Plasticité cérébrale : Et si la O-GlcNAcylation jouait un rôle majeur ? » correspond à une stratégie de l'URePSSS de développer de nouvelles thématiques dont le concept est très novateur faisant appel à des expertises scientifiques reconnues d'enseignant chercheurs de l'unité. Ainsi, le projet proposé par Erwan Dupont est basé sur une expertise du laboratoire d'une part dans l'analyse des mécanismes impliqués dans la plasticité corticale liée à l'atrophie musculaire et d'autre part dans l'implication de la O-GlcNAcylation dans la plasticité musculaire.
Le projet GLYCOPLASTICITE correspond à une vision tout à fait novatrice dans la recherche des mécanismes moléculaires impliqués dans la plasticité corticale. Il pourrait favoriser l'émergence de nouveaux concepts dans la compréhension de l'adaptation du cerveau dans les conditions physiologiques et physiopathologiques et, in fine, conduire à l'avènement de nouvelles thérapies. Ce projet permettrait également de renforcer la thématique du laboratoire qui concerne le rôle de la O-GlcNAcylation dans la plasticité neuromusculaire ce qui pourrait permettre de favoriser l'insertion de l'URePSSS au sein d'un groupe de recherche CNRS regroupant plusieurs laboratoires français dont le thème serait la O-GlcNAcylation dont la réflexion a été initiée par le Dr Tarik Issad (Directeur de Recherche à l'institut Cochin, Paris).

Enfin la thématique de recherche proposée est en adéquation avec l'axe Stratégie de Recherche Innovation pour une Spécialisation Intelligente (SRI-SI) et plus particulièrement dans le domaine de la santé de la région puisque cette thématique de recherche (plasticité cérébrale) est très transversale et trouve des applications directes avec le problème fondamental du vieillissement ou des maladies neurodégénératives.

Directeur: Serge Berthoin

Co-Directeur: Bruno Bastide

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR

Intitulé de l'opération : iPAMs - Identification des protéines membranaires impliquées dans la formation des PAMs et qui participent à l'homéostasie et à la signalisation calciques, dans un contexte cellulaire normal ou pathologique (cancer de la prostate)

Descriptif du projet :

Le projet a pour principal objectif d'identifier les protéines impliquées dans la formation des PAMs. Il s'agit de microdomaines de la membrane plasmique en interaction avec les membranes d'organites (comme le réticulum endoplasmique ou la mitochondrie) et qui participent à l'homéostasie / signalisation calcique ainsi qu'à la biosynthèse et au transfert de lipides. À ce jour seules quelques protéines de PAMs ont été identifiées. La caractérisation de ces complexes protéiques membranaires s'avère pourtant capitale dans la mesure où des régulations fines au sein de ces structures participeraient à la cancérogenèse. Aussi nous proposons de mettre en œuvre une stratégie analytique complexe et originale pour identifier les protéines impliquées dans la formation des PAMs *via* la combinaison d'approches de biochimie, de physico-chimie et de protéomique. Les complexes protéiques participant aux PAMs seront pontés de manière covalente à la NHS-diazirine préalablement à l'obtention de membranes plasmiques de cellules cancéreuses *via* un enrichissement par ombrage aux billes de silice cationiques stabilisées par un acrylate. Les protéines seront solubilisées de manière différentielle soit par partition de phases au point de trouble du Triton X-114, soit dans des conditions Laemmli, après isolement des microdomaines membranaires par non-extraction à froid au Triton X-100. L'identification des protéines de PAMs sera obtenue par analyse en spectrométrie de masse ESI-MS/MS (Q-Exactive) à partir des peptides générés par double digestion enzymatique (trypsine, Lys-C) et clivage chimique au CNBr des protéines extraites.
A la sensibilité près des techniques analytiques, nous devrions ainsi mieux caractériser le protéome de la membrane plasmique de cellules cancéreuses et identifier quelles sont les protéines impliquées dans la formation des PAMs.

Mots clef : Protéomique, PAMs, cancer, calcium, membrane plasmique

Laboratoire ou structure concernés :

PHYCEL (Physiologie cellulaire)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/10/2015
Date de fin : 30/09/2016

Responsable scientifique de l'opération :

Christophe TASTET (PHYCEL)

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL
PHYCEL

DEPENSES	MONTANT HT
Fonctionnement	19 500,00 €
Dépenses de personnel (dont 16264€ permanents Lille 1)	57 966,00 €
TOTAL	**77 466,00 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	41 702,00 €
Fonds propres :	
PHYCEL	2 500,00 €
OncoLille	17 000,00 €
Permanents Lille 1	16 264,00 €
TOTAL	**77 466,00 €**

Avis motivé et argumenté du Conseil de laboratoire :

Ce projet s'inscrit pleinement dans les thématiques du laboratoire et fait suite à l'intégration récente du porteur de projet, M. Christophe Tastet, au sein de l'unité. L'originalité et le caractère novateur des approches expérimentales sont à même de lever certains verrous quant à l'identification des protéines impliquées dans les PAMs. A terme, cette connaissance permettrait de mieux comprendre les mécanismes qui participent à l'homéostasie et à la signalisation calciques et qui sont dérégulés au cours de la cancérogenèse.

Le projet a fait l'objet d'une présentation orale devant l'ensemble du laboratoire le 30 mars 2015 et a reçu un appui très favorable.

En conséquence **le Conseil de laboratoire donne un Avis très favorable** au projet VisionAIRR iPAMs déposé par M. C. Tastet auprès de la région Nord-Pas de Calais.

Prof. N. PREVARSKAYA

Inserm U1003
Laboratoire de Physiologie Cellulaire
Université Lille 1 - Sciences et Technologies
UFR de Biologie - Bâtiment SN3 - 2ème étage
59655 Villeneuve d'Ascq Cedex
Téléphone +33 (0)3 20 33 64 23
Télécopie +33 (0)3 20 43 40 66

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.

Le retour est à effectuer, par courrier électronique, à Valerie CHABANT impérativement avant le vendredi 3 avril 2015.

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR

Intitulé de l'opération : IM4 – Imagerie moléculaire des microfossiles et macrofossiles à microéchelle

Descriptif du projet :

L'objectif de ce projet est de développer une **imagerie moléculaire** basée sur la spectrométrie de masse, pour identifier et localiser les biopolymères dans les fossiles **à microéchelle**. Cela offrira une nouvelle approche à la paléontologie des micro- et macro-fossiles en permettant de corréler pour la première fois **signatures moléculaires, morphologie et anatomie** afin de mieux identifier et distinguer les fossiles.

Nous développerons pour cela le premier instrument μL^2MS (micro-Laser desorption, laser ionization time-of-flight Mass Spectrometry) hors des USA, et le couplerons à la technique ToF-SIMS (Time-of-Flight Secondary Ion Mass Spectrometry). Nous équiperons le μL^2MS d'un système de focalisation permettant de mesurer des spectres de masse sur des zones de 10 µm, et le coupleront à un système automatisé d'acquisition de cartographies moléculaires. Associé à des méthodes de préparation spécifiques des fossiles et un traitement statistique des données de spectrométrie de masse, cela permettra d'identifier les biopolymères fossiles ainsi que leurs distributions spatiales, et de corréler ces paramètres avec l'anatomie des fossiles. On couplera ces micro-analyses moléculaires à une imagerie à nanoéchelle des structures cellulaires par microscopie électronique en transmission (MET). Nous espérons, grâce à ces développements, identifier des microfossiles ambigus et en particulier distinguer les algues fossiles des cyanobactéries fossiles pour identifier quels organismes ont été responsables de l'oxygénation de l'atmosphère entre 800 et 580 millions d'années. Nous espérons aussi identifier les différents types de cellules spécialisées et leurs biopolymères dans des macrofossiles afin de contraindre l'évolution des premières plantes il y a plus de 400 millions d'années. Nous démontrerons l'efficacité de la méthode moléculaire à micro-échelle, dans l'optique de déposer des projets ANR et ERC en 2016, ayant pour objet l'identification moléculaire des fossiles d'une manière générale et élargissant nos perspectives à l'identification des premiers animaux fossiles et des plus anciens microorganismes fossiles. Nous montrerons aussi l'efficacité de cette technique pour distinguer la matière organique d'origine planctonique (algues,...) de la matière organique d'origine continentale (plantes) dans les roches mères sources d'hydrocarbures, pour une application industrielle future.

Laboratoire ou structure concernés :

LOG (Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences)

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

Durée de l'opération :

Date de début : 01/09/2015
Date de fin : 30/08/2016

Responsable scientifique de l'opération :

Kevin LEPOT (LOG) le 30/03/2015

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL LOG

DEPENSES	MONTANT HT
Equipement	37 244,90 €
Fonctionnement	28 094,80 €
TOTAL	**65 339,70 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	49 989,40 €
Fonds propres (LOG)	15 350,30 €
TOTAL	**65 339,70 €**

Avis motivé et argumenté du Conseil de laboratoire :

L'objectif principal de ce projet est d'appliquer de nouvelles techniques afin d'identifier les plus anciens microorganismes et macroorganismes fossiles. Plus généralement, ce projet fournira de nouvelles méthodes de caractérisation de la matière organique (vivante, fossile, synthétique).

La technique µL2MS est innovante dans le domaine de la physique (développée au PHLAM Lille, partenaire du projet), et n'a encore jamais été appliquée en géosciences en France. Par le développement et la démonstration de l'applicabilité de ces techniques, Kevin Lepot et ses collègues espèrent créer à Lille un pôle unique de caractérisations moléculaires à micro-échelles appliqué i) aux problématiques de la géobiologie, domaine en plein essor, et ii) aux problématiques de l'industrie pétrolière.

Ce projet est basé sur des collaborations internationales (Harvard University, University of New South Wales, Nagoya University, Université de Liège...) qui ont apporté à ce projet une collection de microorganismes fossiles exceptionnelle. L'application de ces techniques novatrices, à l'émergence et à l'évolution de la vie primitive, sur une collection de fossiles exceptionnelle, permet d'espérer la publication d'articles dans des journaux à haut facteur d'impact.

Ce projet permettra à la thèse d'Alexandre Fadel (financement Université Lille 1), commencée en octobre 2014, de produire des analyses très innovantes sur des microfossiles, garantissant ainsi à ce doctorant une visibilité (au travers de ses publications) et des compétences qu'il pourra aisément valoriser dans sa future carrière.

Sur la base de ces appréciations, je donne un avis très favorable à ce projet.

Laboratoire d'Océanologie
et de Géosciences
UMR 8187 LOG
François SCHMITT, Directeur

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.

Le retour est à effectuer, par courrier électronique, à Valérie CHABANT impérativement avant le vendredi 3 avril 2015.

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR

Intitulé de l'opération : Analyse des conformations d'un transporteur membranaire par RMN du solide

Descriptif du projet :

La spectroscopie RMN à l'état solide est une technique innovante qui permet d'analyser des molécules biologiquement importantes, même insolubles, comme les protéines membranaires à leur état naturel, dans une bicouche lipidique, et de suivre leurs changements de conformation. Cependant, l'étude des protéines membranaires de grande taille reste un vrai défi, et très peu d'études de ce type ont dépassé un niveau qualitatif ou ont répondu à des questions biologiques spécifiques.

Le projet proposé ici porte sur l'analyse de la protéine membranaire FhaC, qui exporte des facteurs de virulence chez la bacterie *Bordetella pertussis* responsable de la coqueluche, par RMN du solide. Nous voulons tester l'hypothèse que l'ouverture latérale du tonneau beta transmembranaire de cette protéine, avec insertion d'un coude beta d'un domaine soluble dans la paroi du tonneau, participe au mécanisme moléculaire de transport dans cette famille de protéines. Un tel mécanisme serait tout à fait inédit pour les protéines à tonneau beta. Nous avons des données préliminaires qui supportent cette hypothèse, et nous avons mesuré des spectres RMN initiaux qui indiquent la faisabilité de cette démarche.

Ce projet exploratoire pourra nous permettre de réaliser une publication et de postuler à un appel d'offre comme l'ANR afin de le poursuivre. Plus généralement, il est envisagé d'implanter à Lille l'étude des biomolécules par RMN du solide, appliquée notamment aux protéines membranaires, une direction de recherche qui n'est pas encore représentée dans la région.

Laboratoire ou structure concernés :

UGSF (Unité de Glycobiologie Structurale et Fonctionnelle)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/10/2015
Date de fin : 30/09/2016

Responsable scientifique de l'opération :

Robert SCHNEIDER (UGSF)

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL
UGSF

DEPENSES	MONTANT HT
Equipement	6 300,00 €
Fonctionnement	25 880,00 €
Dépenses de personnel (permanents Lille 1)	44 486,00 €
TOTAL	**76 666,00 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	32 180,00 €
Fonds propres (permanents Lille 1)	44 486,00 €
TOTAL	**76 666,00 €**

Avis motivé et argumenté du Conseil de laboratoire :

Le conseil de laboratoire de l'UGSF émet un **avis extrêmement favorable** à la proposition de projet de recherche coordonnée par Robert Schneider. Ce dernier est un jeune et talentueux maître de conférences récemment recruté à l'Université Lille1 au sein de l'UGSF afin de renforcer le pôle de compétences en RMN des molécules biologiques. Le projet proposé est tout à fait original dans la mesure où il s'appuie sur l'utilisation d'une approche de RMN du solide peu développée à Lille pour les macromolécules biologiques. L'appui financier de la Région constituera un véritable levier pour le démarrage de ce projet et ne pourra être que bénéfique pour la poursuite du développement de cette approche scientifique sur le site universitaire lillois. Ce projet est en phase avec les thématiques de recherche développées au sein de l'UGSF.

Pour le conseil de laboratoire de l'UGSF

Pr. Christophe D'HULST, directeur de l'UGSF

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.

Le retour est à effectuer, par courrier électronique, à Valérie CHABANT impérativement avant le vendredi 3 avril 2015.

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR
Intitulé de l'opération : CSOPD - Cellules Photovoltaïques à colorants à haute performance : Optimisation des processus Photo-induits et de Diffusion des électrolytes

Descriptif du projet : Le projet que nous présentons ici s'inscrit parfaitement dans les critères de recherche de la Chimie verte, Chimie environnementale. Son objectif principal est de développer et optimiser de nouvelles sources d'énergie durables. Le projet est centré autour de l'étude et de l'optimisation des composants principaux de cellules solaires dopées avec colorant (milieu électrolytique et photosensibilisateur dopant) afin de produire de nouveaux dispositifs à hautes performances (taux de photo-conversion élevé) et avec une stabilité thermique accrue à long terme. L'objectif principal du projet est de trouver :
-le meilleur photosensiblisateur de type indoline (chromophore avec le meilleur rendement quantique de fluorescence, spectre d'absorption large,la relaxation la plus lente et avec des processus de transferts de charges optimisés)
-le meilleur électrolyte (détermination du ratio optimal dans les mélanges liquide ionique/solvant moléculaire produisant un électrolyte permettant une séparation de charge plus efficace et longue ainsi qu'une viscosité diminuée pour optimiser les processus de diffusion)
La réussite de ce projet repose sur la compréhension de trois points cruciaux:
-la structure microscopique des mélanges liquide ionique/solvant moléculaire utilisés comme électrolyte
-la dynamique de réorganisation locale des mélanges liquides ioniques/solvants moléculaires après photo-excitation(caractérisation des mélanges en étudiant la dynamique de solvatation via une sonde fluorescente dont le comportement spectroscopique est déjà connu)
-le comportement spectroscopique des chromophores dérivés de l'indoline pour déterminer le meilleur photosensibilisateur (étude spectroscopique en régime stationnaire et résolue en temps (ns et fs) des différents colorants permettant d'isoler les candidats avec des transfert de charges optimisés).

Laboratoire ou structure concernés :

LASIR (Laboratoire de Spectrochimie Infrarouge et Raman)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/09/2015
Date de fin : 31/08/2016

Responsable scientifique de l'opération : Abdenacer IDRISSI (LASIR)

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL
LASIR

DEPENSES	MONTANT HT
Equipement	15 000,00 €
Fonctionnement	3 000,00 €
Dépenses de personnel (dont 22900€ permanents Lille 1)	72 900,00 €
TOTAL	**90 900,00 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	50 000,00 €
Fonds propres (dont 22900€ permanents Lille 1)	40 900,00 €
TOTAL	**90 900,00 €**

Avis motivé et argumenté du Conseil de laboratoire : Le projet proposé de recherche s'inscrit pleinement dans la thématique « Photophysique et photochimie fondamentale de systèmes moléculaires photo-actifs » développée dans l'équipe Photophysique, réactivité et fonctionnalité. Elle s'appuie sur la double expertise de celle-ci dans les domaines de l'analyse par spectroscopies optiques transitoires de la réactivité photo-induite en phase condensée, d'une part, et de l'étude de la dynamique des liquides et solutions aqueuses par le biais de techniques spectroscopiques et de simulation de dynamique moléculaire classique et quantique, d'autre part. Ces domaines de recherche sont des axes forts de l'équipe. L''équipe détient des compétences diversifiées et complémentaires permettant l'investigation, sur un plan fondamental, des interactions intermoléculaires et de la dynamique réactionnelle à l'échelle moléculaire. Le projet de recherche est l'occasion d'amplifier ces compétences autour d'un projet clairement identifié au niveau régional (énergie renouvelable) pour constituer un thème de recherche actif et reconnu. Les compétences théorique et expérimentale de l'équipe permettent objectivement de mener des recherches sur les cellules à pigment photosensible, appelées aussi cellules solaires à colorant,. Intervenir dans cette thématique et y démontrer des résultats novateurs assure pour la région Nord Pas de Calais d'avoir une reconnaissance internationale du travail. Ce projet de recherche bénéficiera de l'implantation au LASIR d'une plateforme de spectroscopie ultrarapide acquise en 2013 avec le soutien de la région Nord-Pas de Calais dans le cadre d'un projet de l'axe phare du CPER « Chimie et Matériaux pour le Développement Durable ». Enfin la thématique développée renforcera une collaboration fructueuse établie depuis plusieurs années avec les partenaires ukrainiens et japonais. Je soutiens donc sans restriction ce projet de recherche

Hervé VEZIN, Directeur du LASIR

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR

Intitulé de l'opération : ANATEM - Compréhension des mécanismes de cancérogenèse chez l'homme par comparaison avec l'interface de communication dans la symbiose Cnidaire-Dinoflagellés

Descriptif du projet : Nous avons l'intention de clarifier l'hypothèse de la compréhension de la plasticité métabolique et protéomique ainsi que la capacité d'adaptation des cellules tumorales à des conditions environnementales spécifiques en comparant ces mécanismes à un modèle invertébré, l'anémone de mer dont certaines hébergent des symbiotes unicellulaires dans des vacuoles, les symbiosomes. Nos études de génomique fonctionnelle et de protéomique impliquent fortement les membranes des cellules de l'hôte dans la signalisation cellulaire et dans l'interaction, voire l'entrée des symbiotes. La membrane du symbiosome se forme à partir de vésicules provenant de la membrane plasmique de la cellule hôte lors de la phagocytose du symbiote. L'établissement et le maintien de cette relation symbiotique repose sur un dialogue moléculaire permanent entre les partenaires, incluant les phénomènes de reconnaissance et de tolérance des symbiotes et les adaptations physiologiques nécessaires au transport et à l'échange des ressources nutritionnelles. Les protéines exprimées à la surface de cette membrane et dans l'espace périsymbiotique vont permettre la mise en place de mécanismes impliqués dans la tolérance des symbiotes et le développement des échanges moléculaires entre les deux partenaires.

Nous avons identifié plusieurs protéines homologues à celles de vertébrés qui sont directement impliquées dans les processus de migration cellulaire et de remodelage de la matrice extracellulaire et impliquées dans la tumorogénèse, en particulier lors de la transition épithéliale mésenchymateuse (TEM).

Les **objectifs** de ce projet sont donc

i) au niveau de l'anémone. de comparer les mécanismes cellulaires mis en jeu chez *A. viridis* lors de la migration des zooxanthelles vers leurs cellules cibles avec ceux impliqués dans la transition TEM dans le cadre du cancer de l'ovaire. Nous rechercherons en particulier si les protéines et les métabolites primaires et secondaires identifiées peuvent être des cibles potentielles dans le cancer de type cancer ovarien séreux.

ii) de démontrer que des lignées cellulaires épithéliales et mésenchymateuses sont caractérisées par un phénotype distinct lipogénique et protéomique; d'identifier les déterminants moléculaires de ce programme métabolique et de comprendre comment la prolifération des cellules cancéreuses est affectée après l'inactivation des gènes cibles candidats précédemment identifiés;

iii) d'étudier la relation entre les marqueurs de la TEM et la lipogenèse et le de clarifier le rôle du microenvironnement dans le soutient métabolique aux cellules épithéliales et mésenchymateuses dans le cadre du cancer de l'ovaire séreux et ainsi de documenter le mécanisme de différentiation de transition TEM dans le cadre du processus de cancérisation au niveau du cancer de l'ovaire séreux, afin de tester l'hypothèse suivant laquelle certaines protéines, lipides, ou métabolites identifiés dans le processus de tumorogenèse pourraient jouer le même rôle

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

Laboratoire ou structure concernés :

PRISM (Protéomique, Réponse Inflammatoire, Spectrométrie de masse)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/09/2015
Date de fin : 01/09/2016

Responsable scientifique de l'opération :

Michel SALZET (PRISM)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL
PRISM

DEPENSES	MONTANT HT
Fonctionnement	75 000,00 €
TOTAL	**75 000,00 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	50 000,00 €
Fonds propres : PRISM et Unice	25 000,00 €
TOTAL	**75 000,00 €**

Avis motivé et argumenté du Conseil de laboratoire :
Projet novateur, portant sur un nouveau concept du processus de tumorogenèse, permettant de considérer la tumeur comme une symbiose avec les cellules immunitaires basé sur un phénomène de Warburg. La comparaison avec la symbiose anémone-zooxanthelles permettra de mieux comprendre le mécanisme et de trouver une nouvelle thérapie pour rompre la symbiose et ainsi ouvrir vers de nouvelles stratégies thérapeutiques. Ce projet fera par la suite l'objet d'une demande d'ERC advanced Grant. Avis très favorable.

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR

Intitulé de l'opération : Sulfuration de la matière organique et sa réactivité avec des métaux : de la modélisation aux approches de terrain

Descriptif du projet : Le projet présenté concerne l'étude de l'influence de la sulfuration sur le comportement de la matière organique dans les écosystèmes aquatiques tels que des sédiments. Ce phénomène, causé par des bactéries en milieu anoxique, conduit à la conversion de composés oxygénés en leurs analogues soufrés. Cette substitution induit des différences dans la réactivité de cette matière organique vis-à-vis des cations métalliques. L'objectif est d'étudier ces différences aussi bien sur le plan théorique (calculs de chimie quantique) que par des études de terrain. De nombreuses techniques seront focalisées sur l'étude des complexes formés entre la matière organique et des métaux traces dans ces environnements contrastés. L'utilisation de molécules modèles et naturelles conduira à des résultats importants aussi bien d'un point de vue fondamental (compréhension de la toxicité des métaux dans des milieux aquatiques contrastés) que pour les applications environnementales (optimisation des capteurs passifs DGT). Au vu des compétences des chercheurs impliqués, ces trois objectifs nous paraissent être réalisables, même si la littérature sur ce sujet est très éparse ; cela engendre néanmoins une certaine prise de risque, qui justifie pleinement le dépôt de SUMO dans l'appel à projet Visionn-AIRR.

Laboratoire ou structure concernés :

LASIR (Laboratoire de Spectrochimie Infrarouge et Raman)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/09/2015
Date de fin : 31/08/2016

Responsable scientifique de l'opération :

Aurélien MONCOMBLE (LASIR)

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT HT
Equipement	25 000,00 €
Fonctionnement	25 000,00 €
Dépenses de personnel (permanents Lille 1)	48 568,67 €
TOTAL	**98 568,67 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	50 000,00 €
Fonds propres (permanents Lille 1)	48 568,67 €
TOTAL	**98 568,67 €**

Avis motivé et argumenté du Conseil de laboratoire : Ce projet proposé au sein de l'équipe « Spectrochimie de l'environnement » est centré autour d'une thématique environnemental à savoir l'étude de l'influence de la sulfuration sur le comportement de la matière organique dans les écosystèmes aquatiques tels que des sédiments. Ce projet possède un double impact, il est porté par deux jeunes chercheurs issus de deux équipes qui ont fusionné pour ce nouveau quinquennal donnant un caractère très fortement structurant pour le laboratoire. Le second impact est scientifique puisqu'il alliera un volet expérimental avec des mesures de terrain complémenté par les outils de chimie théorique qui apporteront un éclairage sur la réactivité chimique s'opérant sur la matière organique sédimentaire. Enfin ce projet s'inscrit parfaitement dans les thématiques environnementales de la Région.

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.

Le retour est à effectuer, par courrier électronique, à Valérie CHABANT impérativement avant le vendredi 3 avril 2015.

Aurélien Moncomble, Coordonnateur du projet

Hervé VEZIN, Directeur du LASIR

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR

Intitulé de l'opération : RAXR (RESONANT ANOMALOUS X-RAY REFLECTIVITY) : UN OUTIL DE CARACTERISATION INNOVANT DES PREMIERES ETAPES DE SYNTHESE DE CATALYSEURS HETEROGENES

Descriptif du projet :

La compréhension des premières étapes de synthèse des catalyseurs hétérogènes, se déroulant à l'interface eau/oxyde, est un prérequis nécessaire pour leur design rationnel. La caractérisation des interfaces liquides/solides constitue un véritable challenge à cause de la faible sélectivité des spectroscopies classiques aux molécules interfaciales. La technique RAXR, combinant à la fois la diffraction de surface et la sélectivité chimique via la diffusion anomale est la technique adéquate pour la caractérisation de ces interfaces mais cette expérience n'a pour l'instant été effectuée qu'aux Etats-Unis pour des applications en géochimie. Outre le challenge technique de la mise en place d'une technique de caractérisation aussi pointue, nous proposons de corréler les données expérimentales à des calculs de dynamique moléculaire afin d'affiner notre interprétation. Les résultats attendus auront une portée fondamentale quant à la compréhension fine des premières étapes de synthèse des catalyseurs hétérogènes.

Ce projet a donc pour objectif **d'établir une méthodologie expérimentale et théorique visant à étudier, à l'échelle moléculaire, les interfaces eau/oxyde** mises en jeu lors de la première étape de la synthèse des catalyseurs hétérogènes. Pour cela **nous développerons pour la première fois en France et en Europe et en forte collaboration avec les scientifiques du synchrotron SOLEIL la technique RAXR.** Ce développement passera par la **construction d'une cellule** pour la caractérisation in-situ et **la mise en place d'une procédure d'affinement des données RAXR.** En appui à l'interprétation expérimentale, **nous développerons des calculs type dynamique moléculaire pour modéliser les interfaces eau/oxyde.**

Laboratoire ou structure concernés :

UCCS (Unité de Catalyse et Chimie du Solide)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/10/2015
Date de fin : 30/09/2016

Responsable scientifique de l'opération :

Asma TOUGERTI (UCCS)

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT HT
Equipement	10 000,00 €
Fonctionnement	9000,00 €
Dépenses de personnel (dont 33588,40€ permanents Lille 1)	82788,40 €
TOTAL	**101788,40 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	49 200,00 €
Fonds propres : UCCS BQR 2015 Permanents Lille 1	 5000,00 € 14000,00 € 33588,40 €
TOTAL	**101788,40 €**

Avis motivé et argumenté du Conseil de laboratoire :

La compréhension des mécanismes d'interaction entre un métal de transition et un support oxyde est une étape cruciale pour rationnaliser la préparation des catalyseurs hétérogènes. La mise en place de la méthodologie RAXR dans le cadre de la catalyse hétérogène sera une première mondiale. Ce projet permettra en outre de **renforcer les liens très forts établis entre l'Université de Lille et le synchrotron SOLEIL** et d'élargir le champ de compétence de l'UCCS dans les différentes techniques utilisant le rayonnement synchrotron.

La porteuse de ce projet, recrutée en 2012 à l'Université de Lille 1, est fortement impliquée dans les développements méthodologiques et instrumentaux. Elle propose un projet très original, qui s'appuie sur une expertise déjà solide comme en témoignent les 6 articles publiés depuis son recrutement, dans des revues de haute qualité (Phys. Rev. B, Angew. Chem. Int. Ed.).

La visibilité de l'équipe dans le domaine de l'application du rayonnement synchrotron à la catalyse hétérogène est déjà très forte comme le montre la coordination du GdR CNRS « Catalyse, Réactivité de Surface et Rayonnement Synchrotron » ainsi que la participation de l'équipe au projet EQUIPEX ROCK qui a servi à développer et construire une nouvelle ligne de lumière à SOLEIL. **Le succès de ce projet permettra de renforcer la position de leader français de l'UCCS et l'Université de Lille dans ce domaine.**

A plus long terme, des améliorations en **catalyse hétérogène pour la production de carburants propres et la valorisation de la biomasse** sont indispensables dans le cadre d'une politique de développement durable. Ce projet entend contribuer au développement de ces champs scientifiques identifiés comme prioritaires dans la Stratégie Recherche et Innovation pour la région Nord-Pas de Calais.

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.

Asma Tougerti

Tougerti

Le retour est à effectuer, par courrier électronique, à Valérie CHABANT impérativement avant le vendredi 3 avril 2015.

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : ACTIONS D'INITIATIVES REGIONALES POUR LA RECHERCHE (AIRR) – Volet VisionAIRR

Intitulé de l'opération : TixMass - Développement d'une stratégie de pontage chimique pour la recherche des partenaires d'intéraction des protéines alternatives par spectrométrie de masse

Descriptif du projet :

Le projet consiste à développer une nouvelle technique permettant de mettre en évidence les interactions protéine-protéine par spectrométrie de masse (MS) et directement à partir de coupes de tissus. La méthode repose dans un premier temps sur la stratégie d'imagerie par spectrométrie de masse MALDI (MALDI-MSI) afin de déterminer dans un premier temps les régions du tissu présentant un contenu moléculaire différent et par conséquent un phénotype différent. Les protéines de ces régions seront alors soumises à une réaction de pontage chimique afin de maintenir les interactions inter-protéines qui seront mises en évidence à travers une stratégie de micro-protéomique associée à des outils bioinformatiques. La mise en évidence d'interactions protéine-protéine par MS a déjà été démontrée comme étant très efficace dans le cadre d'une analyse non ciblée et à partir d'un mélange complexe de protéines. Néanmoins, toutes les expériences ont été réalisées à partir de modèles cellulaires ou à partir de protéines cibles mais jamais à partir de régions localisées de coupes de tissu. Cette nouvelle approche sera développée à partir de coupes de gliomes humains afin d'étudier le rôle des protéines dites alternatives dans les pathologies. En effet, il a récemment été démontré que des protéines alternatives pouvaient être traduites à partir d'ARN messagers (ARNm) suivant un cadre de lecture différent de celui des protéines dites de références. Le laboratoire a ainsi pu mettre en évidence la présence d'une protéine alternative AltMRVI1 interagissant avec la protéine BRCA1 dans le cas du cancer de l'ovaire. Cependant, le rôle de ces protéines alternatives reste encore à mettre en évidence notamment à travers l'étude des partenaires d'interaction. Le laboratoire possédant la banque humaine des protéines alternatives, l'étude sera développée sur des coupes de gliomes humains afin de mettre en évidence de nouveaux marqueurs et nouvelles cibles thérapeutiques.

Laboratoire ou structure concernés :

PRISM (Laboratoire Protéomique, Réponse Inflammatoire, Spectrométrie de Masse)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/01/2016
Date de fin : 31/12/2016

Responsable scientifique de l'opération :

Julien FRANCK (PRISM)

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT HT
Equipement	12 500,00 €
Fonctionnement	48 800,00 €
Dépenses de personnel (permanents Lille 1)	28 870,62 €
TOTAL	**90 170,62 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	39 500,00 €
Fonds propres : PRISM Permanents Lille 1	 21 800,00 € 28 870,62 €
TOTAL	**90 170,62 €**

Avis motivé et argumenté du Conseil de laboratoire :

Projet très novateur qui est porté par un jeune MCF dont le dossier est très prometteur. Ce projet est à la fois fondamental mais avec des visées cliniques. Il s'inscrit dans l'axe innovation technologique du laboratoire et il est parfaitement en lien avec les applications cliniques de l'unité. Le Conseil de Laboratoire donne un avis très favorable.

Directeur d'Unité
Pr. Michel Salzet

Responsable Scientifique
Dr. Julien Franck

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.

Le retour est à effectuer, par courrier électronique, à Valérie CHABANT impérativement avant le vendredi 3 avril 2015.

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : Appel à projets CHERCHEURS CITOYENS 2015

Intitulé de l'opération : ISC – INCUBATEURS EN SANTE COMMUNAUTAIRE

Descriptif du projet :

Dans ce projet de recherche, nous voulons montrer en quoi les initiatives locales en santé sont des ressorts dynamiques pour une action collective, communautaire et innovante en lien avec les territoires et ce d'autant qu'elles intègrent la collectivité dans son ensemble. Nous voulons étudier leur émergence, leur fonctionnement et leur développement, repérer les facteurs clés de succès et les freins à chacune de ces étapes. Nous pensons que ce travail pourra appuyer la stratégie de développement régional afin de permettre sur les questions de santé une meilleure articulation du capital physique (infrastructure, finance, R-D, technologie) du capital humain (compétences, connaissances, qualifications) et du capital organisationnel (institutions, cultures, réseaux) présents sur le territoire.
Notre travail de recherche se fera en étroite collaboration avec deux associations régionales qui réfléchissent et expérimentent de nouvelles modalités de prise en charge et tentent d'analyser la valeur produite. Il s'agit de l'association Temps de vie et de l'association du centre Féron-Brau.

Laboratoire ou structure concernés :

LEM (Lille Economie et Management)

Durée de l'opération :

Date de début 01/10/2015
Date de fin : 30/09/2018

Responsable scientifique de l'opération :

Christel BEAUCOURT (LEM UMR CNRS 9221)

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT TTC
Fonctionnement	53 500,00 €
Dépenses de personnel (dont 70046€ permanents Lille 1)	100 706,00 €
TOTAL	**154 206,00 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	84 160,00 €
Fonds propres (dont 70046€ Permanents Lille 1)	70 046 €
TOTAL	**154 206,00 €**

Avis motivé et argumenté du Conseil de laboratoire :

Créé au premier janvier 2015, le Conseil de laboratoire du LEM n'est pas encore installé.
Avis du directeur Hervé Leleu : la santé a toujours été une thématique phare du LEM. Elle le restera sur le prochain contrat quinquennal au sein d'un axe sur le management et l'économie de la décision publique. C'est donc un axe prioritaire pour le laboratoire.

En cas de dépôts multiples, classement des projets en fonction des priorités du laboratoire :
Pas de dépôt multiple

Hervé Leleu
Directeur du LEM (UMR 9221)

LEM (Lille Économie & Management)
UMR CNRS ~~8179~~ 9221
Site Peuple Belge
104, avenue du Peuple Belge
59043 LILLE Cedex - Tél. 03 20 12 34 44

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.
Le retour est à effectuer, par courrier électronique, à Valérie CHABANT impérativement avant le vendredi 3 avril 2015.

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : Appel à projets CHERCHEURS CITOYENS 2015

Intitulé de l'opération : PartEns - Partir Ensemble Seniors

Descriptif du projet :

Le but du projet PartEnS (Partir Ensemble Senior) est de créer une plateforme d'expérimentation sur les réseaux sociaux et particulièrement sur les dynamiques de groupe se produisant lors de l'usage de réseaux sociaux de différentes nature (numérique ou analogique). Cette plateforme d'expérimentation fournira une infrastructure permettant la création de réseaux sociaux numériques et facilitera l'usage des données de traces d'activités des utilisateurs à des fins de recherche. Les porteurs du projet placent au centre de leurs réflexions les questions liées à l'éthique et à la confidentialité des données personnelles. Les applications du projet concernent la création de lien social et l'amélioration du bien-être de personnes âgées via des départs en vacances ou d'autres activités collectives. L'équipe portant ce projet s'inscrit dans une recherche collaborative, de co-construction des objets étudiés entre universitaires et partenaires associatif, dans une stratégie fortement pluri-disciplinaire, impliquant de ergonomes, psychologues et informaticiens.

Laboratoire ou structure concernés :

CRIStAL (Centre de Recherche en Informatique, Signal et Automatique de Lille)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/10/2015
Date de fin : 30/09/2018

Responsable scientifique de l'opération :

Yann SECQ (CRIStAL)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

CRIStAL

DEPENSES	MONTANT HT
Equipement	5 600 €
Fonctionnement	21 550 €
Dépenses de personnel (dont 64 388 € permanents Lille 1)	64 388 €
TOTAL	**91 538 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	27 150 €
Fonds propres : CRIStAL Permanents Lille 1	 0 € 64 388 €
TOTAL	**91 538 €**

Avis motivé et argumenté du Conseil de laboratoire :

Le projet porté par Monsieur Yann SECQ, Enseignant-chercheur à l'Université Lille 1 et membre de CRIStAL – UMR 9189 s'inscrit dans les thèmes scientifiques développés par l'équipe SMAC du Groupe Thématique I2C (Interaction et Intelligence Collective).
PartEns est un projet pluridisciplinaire impliquant des psychologues, des ergonomes et des informaticiens dans une démarche collaborative visant à répondre à un besoin sociétal bien identifié. En développant des outils adaptés, PartEns offrira une solution innovante pour permettre à une population d'usagers bien identifiée de bénéficier d'un accès à des ressources utiles et performantes.

Après consultation due conseil du laboratoire, CRIStAL soutient ce projet.

En cas de dépôts multiples, classement des projets en fonction des priorités du laboratoire :

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.

Le retour est à effectuer, par courrier électronique, à Valérie CHABANT impérativement avant le vendredi 3 avril 2015.

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : Appel à projets CHERCHEURS CITOYENS 2015

Intitulé de l'opération : PRAGMATIQS - PRatiques AGricoles en Milieu Anthropisé : Territoires Industrialisés et Questionnements Sociétaux

Descriptif du projet :

Ce projet s'inscrit dans une démarche citoyenne et sociétale afin de répondre à la question de la faisabilité de la mise en place d'un système de production alimentaire dans un quartier fortement urbanisé et impacté par d'anciennes industries. Le secteur pris en compte est le quartier de Fives situé à Lille. Sur le plan scientifique, ce projet s'inscrit dans la compréhension des processus de transfert et d'accessibilité des polluants (métalliques et organiques) depuis un sol contaminé vers des plantes potagères et l'absorption éventuelle de ces contaminants par celles-ci. La mise en place d'unités de production agricole en milieu urbain tend en effet à se développer, notamment dans une logique de production locale, et en cela la contribution du substrat sur la mobilisation d'éventuels contaminants présents en son sein s'avère fondamental afin de minimiser tout risque sanitaire.

Laboratoire ou structure concernés :

LGCgE (Laboratoire de Génie-Civil et géoEnvironnement)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/01/2016
Date de fin : 31/12/2018

Responsable scientifique de l'opération :

Arnaud GAUTHIER (LGCgE)

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL
LGCgE

DEPENSES	MONTANT HT
Equipement	18 500,00 €
Fonctionnement	66 500,00 €
Dépenses de personnel (permanents Lille 1)	117 762,00 €
TOTAL	**202 762,00 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	75 000,00 €
Fonds propres : - LGCgE - Permanents Lille 1	 10 000,00 € 117 762,00 €
TOTAL	**202 762,00 €**

Avis motivé et argumenté du Conseil de laboratoire :

Le conseil de laboratoire donne un avis favorable. Voici les résultats de vote : 10 favorables, 1 contre, 5 abstentions, 2 Sans avis.

En cas de dépôts multiples, classement des projets en fonction des priorités du laboratoire :

Un seul projet.

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.

Le retour est à effectuer, par courrier électronique, à Valérie CHABANT impérativement avant le vendredi 3 avril 2015.

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : AAP Analyse en cycle de vie et nouveau modèles de développement

Intitulé de l'opération : ECONETIA

Descriptif du projet :

La contamination de surfaces dans les échangeurs thermiques utilisés dans les Industries agro-alimentaires pour assurer l'hygiène et la sécurité des aliments est un problème récurrent. Des solutions existent pour minimiser ou faciliter l'élimination de cette contamination : optimisation des procédés de transformation ou de nettoyage, fonctionnalisation des surfaces... Cependant, les conséquences environnementales de ces alternatives sont peu étudiées. Ce manque de systématisation de la pensée cycle de vie et de recul sur la performance des indicateurs (sensibilité, incertitude, complétude, pertinence et robustesse de ceux-ci vis-à-vis du changement d'échelle) est un frein à la mise en place de cycles de transformation/nettoyage éco-efficients. Le consortium mis en place a pour ambition de lever en partie ces verrous.

Laboratoires ou structures concernés :

LML (Laboratoire de Mécanique de Lille)
UMET (Unité Matériaux et Transformations)

Olivier COUTIER DELGOSHA
Directeur
du Laboratoire de Mécanique de Lille

Durée de l'opération :

Date de début : 01/09/2015
Date de fin : 31/08/2017

Responsables scientifiques de l'opération :

Cosmin GRUESCU (LML)
Maude JIMENEZ (UMET)

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL
LML

DEPENSES	MONTANT HT
Fonctionnement	10 000,00 €
Dépenses de personnel (Permanents Lille 1)	10 575,00 €
TOTAL	**20 575,00 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	10 000,00 €
Fonds Propres (Permanents Lille 1)	10 575,00 €
TOTAL	**20 575,00 €**

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.

Le retour est à effectuer, par courrier électronique, à Valérie CHABANT impérativement avant le vendredi 3 avril 2015.

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : AAP Analyse en cycle de vie et nouveau modèles de développement

Intitulé de l'opération : ECONETIAA

Descriptif du projet :

La contamination de surfaces dans les échangeurs thermiques utilisés dans les Industries agro-alimentaires pour assurer l'hygiène et la sécurité des aliments est un problème récurrent. Des solutions existent pour minimiser ou faciliter l'élimination de cette contamination : optimisation des procédés de transformation ou de nettoyage, fonctionnalisation des surfaces... Cependant, les conséquences environnementales de ces alternatives sont peu étudiées. Ce manque de systématisation de la pensée cycle de vie et de recul sur la performance des indicateurs (sensibilité, incertitude, complétude, pertinence et robustesse de ceux-ci vis-à-vis du changement d'échelle) est un frein à la mise en place de cycles de transformation/nettoyage éco-efficients. Le consortium mis en place a pour ambition de lever en partie ces verrous.

Laboratoires ou structures concernés :

UMET (Unité Matériaux et Transformations)
LML (Laboratoire de Mécanique de Lille)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/09/2015
Date de fin : 31/08/2017

Responsables scientifiques de l'opération :

Maude JIMENEZ (UMET)
Cosmin GRUESCU (LML)

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL
UMET

DEPENSES	MONTANT HT
Fonctionnement	5 900,00 €
Dépenses de personnel (Permanents Lille 1)	9 815,00 €
TOTAL	**15 715,00 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	5 900,00 €
Fonds Propres (Permanents Lille 1)	9 815,00 €
TOTAL	**15 715,00 €**

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.

Le retour est à effectuer, par courrier électronique, à Valérie CHABANT impérativement avant le vendredi 3 avril 2015.

Responsable scientifique : Maude JIMENEZ

Maude JIMENEZ

Responsable du laboratoire : Alexandre LEGRIS

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : AAP Analyse en cycle de vie et nouveau modèles de développement

Intitulé de l'opération : BAT-ECO2

Descriptif du projet :

Au niveau régional, les bailleurs sociaux font face au quotidien à la nécessité de la jouvence de leur parc locatif. Ils sont ainsi confrontés à faire des choix dès lors qu'il devient nécessaire d'intervenir sur le bâtiment pour en maintenir la performance, répondre à l'évolution de normes et ainsi poursuivre son exploitation et ce jusqu'à l'étape ultime où la seule issue sera alors la démolition et la construction d'un nouveau bâtiment.

D'un point de vue économique, les coûts d'un bâtiment sur l'ensemble de son cycle de vie sont majoritairement liés à la phase d'utilisation. Les coûts des opérations de maintenance, de remplacement et de réhabilitation constituent le gisement le plus important d'économie dans une opération. L'impact environnemental est lui aussi majoritairement lié à la phase utilisation du bâtiment. Or la phase d'exploitation du bâtiment est très peu prise en compte à la conception de l'ouvrage. Très souvent, c'est le montant de l'investissement qui prévaut dans le choix des solutions retenues pour le bâtiment. Or pour optimiser la performance d'une opération de construction et/ou rénovation, le maître d'ouvrage a tout intérêt à évaluer les coûts sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment.

Le projet BAT-ECO² se propose de développer une méthodologie permettant de croiser les approches économiques et environnementales sur l'ensemble du cycle de vie d'un bâtiment. Le projet constitue l'ébauche d'un outil, ainsi qu'une ouverture et des propositions de perspectives sur le couplage des approches économique et environnementale lors de la conception du bâtiment neuf ou d'une opération de rénovation.

Le projet BAT-ECO² réunit plusieurs partenaires : le LGCgE (Laboratoire de Génie Civil et géo-Environnement représenté par deux de ses composantes : l'Université d'Artois et l'Université de Lille1), le Cd2e, le bailleur social Maisons et Cités SOGINORPA, NJC Economie/UNTEC, le Conseil Régional de l'Ordre des Architectes (CROA) et le centre Canadien CIRAIG. Ces acteurs sont motivés par l'intégration dans leurs activités de la pensée cycle de vie à l'échelle du bâtiment et ainsi contribuer au développement d'une expertise régionale en Analyse en Cycle de Vie (ACV).

Le projet BAT-ECO² se concentrera sur une opération de rénovation d'un bâtiment en vue de poursuivre son exploitation. L'idée du projet est d'étudier le processus de la rénovation, ses critères de choix (croisement coût et impact environnementaux) afin d'en tirer des leçons qui pourront être applicables en rénovation mais aussi plus largement pour la conception de bâtiments neufs. A terme, le projet BAT-ECO² visera à donner une méthodologie et des arguments au maître d'ouvrage pour le choix éclairé sur le coût global d'une opération en rénovation.

Après une première phase de partage des connaissances, permettant la montée en compétences des partenaires, il sera sélectionné une opération réelle de rénovation déjà réalisée au sien du parc immobilier de Maisons &Cités. Une Analyse en Cycle de Vie (ACV) et une Analyse des Coûts en Cycle de Vie (ACCV) seront réalisées sur cette opération. Une

analyse de sensibilité des résultats environnementaux et économiques sera menée, conduisant à proposer une méthodologie de coût global de conception de l'opération de rénovation. Il s'agira ensuite d'aboutir à une série de préconisations méthodologiques, incluant l'investissement et la maintenance dans le processus de choix. Cette méthodologie permettra à la Maîtrise d'ouvrage de définir les critères d'une rénovation réfléchie. D'autre part, les résultats de l'étude serviront à l'élaboration d'un cahier des charges d'un outil à l'usage du maitre d'ouvrage exploitant de bâtiment qui renseignera les coûts environnementaux et économiques sur toute la durée de vie du bâtiment.

Laboratoires ou structures concernés :

LGCgE (Laboratoire de Génie Civil et géo Environnement)

Laboratoire Génie Civil et géo-Environnement Lille Nord de France

Durée de l'opération :

Date de début : septembre 2015
Date de fin : décembre 2018

Responsables scientifiques de l'opération :

François BUYLE BODIN (LGCgE)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL
LGCgE

DEPENSES	MONTANT HT
Fonctionnement	5 417.00 €
Dépenses de personnel (Permanents Lille 1)	9 828,00 €
TOTAL	**15 245,00 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	4 334,00 €
Fonds Propres	
- LGCgE	1 083.00 €
- Permanents Lille 1	9 828,00 €
TOTAL	**15 245,00 €**

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée

Le retour est à effectuer, par courrier électronique, à Valérie CHABANT impérativement avant le vendredi 3 avril 2015.

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : AAP Analyse en cycle de vie et nouveau modèles de développement

Intitulé de l'opération : Usages de l'ACV et conditions d'émergence de nouveaux modèles d'affaires : conséquences organisationnelles et sociales ?

Descriptif du projet :

L'analyse en cycle de vie occupe désormais une place très importante dans les pratiques environnementales des entreprises mais également dans les recherches sur le développement durable ou l'éco-conception. Toutefois ses effets sur l'organisation du travail, les métiers existants et les compétences n'ont guère été interrogés. Parallèlement à cette tendance, chercheurs et praticiens réfléchissent à l'émergence de nouveaux modèles économiques durables notamment les modèles liés à l'économie circulaire, ou l'économie de la fonctionnalité. Ces deux mouvements qui présentent des synergies potentielles évidentes sont étonnamment découplés.

Notre projet de recherche se situe donc à la croisée de ces deux champs : les travaux sur l'ACV et les recherches sur les nouveaux modèles d'affaires, ce qui constitue une réelle nouveauté. Il vise à interroger leurs relations, leurs synergies possibles. Il s'agit de comprendre à quelles conditions la mise en place d'une ACV par une entreprise peut engendrer ou non le changement du modèle d'affaire : nouvelle proposition de valeur au client, nouvelle organisation interne, évolutions des métiers et des compétences, émergence de nouvelles formes de professionnalisme, reconfiguration de « l'entreprise » dans un réseau élargi de partenaires.

Il s'agit donc d'apprécier par une analyse de terrain approfondie la nature et l'ampleur du changement organisationnel introduit par la mise en place d'une ACV et de voir si elle permet l'émergence d'un nouveau modèle de développement ou s'inscrit dans la reproduction du modèle économique existant. Nous accordons dans cette réflexion une place de choix au travail, de plus en plus négligé et ignoré dans une économie financiarisée. Comment le travail est-il pris en compte par la chaîne d'acteurs intervenant dans la mise en place de l'ACV ? Peut-on les sensibiliser à la question et amener les acteurs techniques de l'ACV à intégrer la question sociale ? Il y a là un enjeu politique d'envergure.

Laboratoire ou structure concernés :

LEM (Lille Economie et Management)

Durée de l'opération : Deux ans

Date de début : sept 2015

Date de fin : Sept 2017

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

Responsable scientifique de l'opération :

Xavier WEPPE (LEM)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL LEM

DEPENSES	MONTANT TTC
Fonctionnement	5 000,00 €
Dépenses de personnel (dont 49 618€ Permanents Lille 1)	73 378,00 €
TOTAL	**78 378,00 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	28 760,00 €
Fonds Propres (Permanents Lille1)	49 618,00 €
TOTAL	**78 378,00 €**

Avis motivé et argumenté du Conseil de laboratoire :

Créé au premier janvier 2015, le Conseil de laboratoire du LEM n'est pas encore installé.

Avis du directeur Hervé Leleu : Ce projet s'inscrit parfaitement dans l'un des axes scientifiques du LEM intitulé « Analyse de la Performance des Organisations ». La thématique autour des liens entre performance et business model est un axe structurant du projet du LEM qui regroupe des chercheurs actifs et publiants. J'émets en conséquence un avis très favorable.

En cas de dépôts multiples, classement des projets en fonction des priorités du laboratoire : Pas de dépôt multiple

Hervé Leleu
Directeur du LEM (UMR 9221)

LEM (Lille Economie & Management)
UMR CNRS ~~8179~~ 9221
Site Peuple Belge
104, avenue du Peuple Belge
59043 LILLE Cedex - Tél. 03 20 12 34 44

Merci de bien vouloir faire valider cette fiche projet par le responsable scientifique et le responsable du laboratoire ou de la structure concernée.

Le retour est à effectuer, par courrier électronique, à Valérie CHABANT impérativement avant le vendredi 3 avril 2015.

UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Commission Recherche du 10/04/2015

FICHE PROJET

Programme : AAP Analyse en cycle de vie et nouveau modèles de développement

Intitulé de l'opération : ACV-ProPABio - Méthodologie d'ACV simplifiée intégrant le changement d'échelle pour le développement de Procédés Propres en Agroalimentaire et Biotechnologies

Descriptif du projet :

Ce projet vise à développer un savoir-faire nouveau au sein des équipes de recherche régionales afin de prendre en compte les préoccupations environnementales dans le processus de recherche et d'innovation. Il s'agit d'introduire la pensée cycle de vie dès les phases de recherche et de conception de procédés, afin d'intégrer les notions de durabilité et d'impact environnemental. L'objectif est de proposer une méthodologie ACV simplifiée adaptée au stade du développement de procédé (échelle laboratoire), et intégrant la problématique du changement d'échelle afin d'appréhender les impacts environnementaux du procédé à grande échelle (échelle pilote et industrielle). Le secteur visé dans ce projet est celui des industries agroalimentaires et des biotechnologies.

Laboratoire ou structure concernés :

VIOLLETTE (Institut Charles Viollette)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/10/2015
Date de fin : 30/09/2017

Coordinateur du projet :

Pascal DHULSTER (VIOLLETTE)

Responsable scientifique de l'opération :

Krasimir DIMITROV (VIOLLETTE)

Commission Recherche du 10/04/2015

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL
VIOLLETTE

DEPENSES	MONTANT HT
Fonctionnement	3 433,00 €
Dépenses de personnel (dont 36223 € Permanents Lille 1)	86 390,00 €
TOTAL	**89 823,00 €**

RECETTES	MONTANT
REGION	53 600,00 €
Fonds Propres (Permanents Lille1)	36 223,00 €
TOTAL	**89 823,00 €**