

Fiches projets à présenter au Conseil d'Administration du 10/06/11
Ces projets ont été validés par les Conseils Scientifiques du 18/02/2011 et du 20/05/11

Projets	Responsable(s) Scientifique(s)	Laboratoire(s)	Coût Total	Subventions demandées	Date de passage en Conseil Scientifique
ARCIR Partenariats - FRAC-LASER Fracturation maîtrisée des géo-matériaux	Isam SHAHROUR	LGCgE	219 980	109 990	18/02/2011
Réseau Régional NOROPALE 1ère phase du marché 2011-2013	Claude NODOT	Etablissements du Nord - Pas-de- Calais	870 000	390 000	20/05/2011
ARCIR - CLUSTER BOIS - SYLWATT	Eric THERSSEN	PC2A	77 602	74 602	20/05/2011
ARCIR - CLUSTER BOIS - Espaces forestiers de l'Avesnois : aménagement d'hier et d'aujourd'hui. Etude des héritages et des mutations pour un développement durable des territoires	Eric GLON	TVES	113 336,72	101236,72	20/05/2011
IRENI 2011	Jean-François PAUWELS J.F. LAMONIER et Pascal GRANGER Didier TANRE Sophie SOBANSKA Mickaël ZISKIND	PC2A UCCS LOA LASIR PhLAM	77 500	77500	20/05/2011
CISIT Phase 4 bis - 2011	Philippe DUFRENOY Mireille BAYART Martine LIENARD	LML LAGIS IEMN	692 761	681879	20/05/2011
MEDEE 1 Opération 9 - Capitalisation et démonstrateur Code Carmel 3 D (CADECO) MEDEE 5 Opération 5 - Rayonnement des Composants Magnétiques (RACOMA) MEDEE 7 Opération 3 - Modélisation CEM de réseau HVDC réversible (MODECEM)	Yvonnick LE MENACH Nadir IDIR	L2EP	382 302	249302	20/05/2011
AAP BIODIVERSITE - BIOSERV	Bertrand ZUINDEAU	CLERSE	274 473	115107	20/05/2011
AAP BIODIVERSITE - BIOTER	Christelle HINNEWINKEL	TVES	240 394,49	79182,68	20/05/2011
AAP BIODIVERSITE - InterEco / Horti	Alain LEPRETRE	LGCgE	36 000	9000	20/05/2011
AAP BIODIVERSITE - ORDYNORD	Pierre SAUMITOU LAPRADE	GEPV	256 760	53760	20/05/2011
AAP BIODIVERSITE - ORDYNORD	Bagdad OUDDANE	GEOSYSTEMES	141 640	42640	20/05/2011
AAP BIODIVERSITE - UNION-BioDiv	Alain LEPRETRE	LGCgE	188 888	137888	20/05/2011
AAP BIODIVERSITE - UNION-BioDiv	Héliène MELIN	CLERSE	157 144	136144	20/05/2011
AAP BIODIVERSITE - RetroSCEN	Nina HAUTEKEETE	GEPV	263 500	131500	20/05/2011
CHAIRES INTERNATIONALES 2011 Mechanical and microstructural characterization of ferrous and non-ferrous alloys employed in the railway industry	Jacky LESAGE	LML	388 200	252000	20/05/2011
TOTAL			4 380 481,21	2 641 731,40	

FICHE PROJET

Programme : ARCIR Partenariats

Intitulé de l'opération : FRAC-LASER, fracturation maîtrisée des géo-matériaux

Descriptif du projet :

Le projet vise à mener des développements scientifiques et technologiques pour la mise au point d'un nouveau procédé de fracturation des géo-matériaux (bétons et roches), basé sur l'utilisation d'un laser de haute puissance. Il s'appuie sur les compétences du LGCgE dans le domaine des géo-matériaux et de celles d'Osyris dans le domaine des lasers.

Cette technique innovante permettra de réduire l'encombrement et le coût des équipements utilisés classiquement, tout en augmentant la vitesse et la sécurité de ces opérations délicates souvent menées par l'usage d'explosifs ou d'eau à très haute pression.

Cette technique innovante trouverait également sa place dans les opérations où ni les explosifs ni l'eau ne peuvent être utilisés (routes, environnement de bâtiments, ponts...). D'un point de vue environnemental, elle permettrait de réduire les nuisances liées aux travaux de fracturation et d'accéder plus aisément à des zones peu accessibles (forage, tête de tunnels...).

Laboratoire concerné :

Laboratoire de Génie Civil et Géo-Environnement (LGCgE)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/01/2011

Date de fin : 31/12/2013

Responsable scientifique de l'opération :

Monsieur Isam SHAHROUR (LGCgE)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT TTC
Equipement	58 000
Soutien de programme	12 000
Dépenses de personnel	149 980
TOTAL	219 980

RECETTES	MONTANT TTC
REGION	109 990
Fonds propres (LGCgE)	109 990
TOTAL	219 980

FICHE PROJET

Programme : RESEAU REGIONAL NOROPALE

**Intitulé de l'opération : RESEAU REGIONAL NOROPALE
Première phase du marché 2011-2013**

Descriptif du projet :

Cette opération correspond à la première phase du marché NOROPALE 2011-2013, réseau régional pour l'Enseignement Supérieur, la Recherche et la Technologie.

Le réseau NOROPALE, interconnecté au réseau RENATER, permet de développer la communication entre les différents partenaires de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche en Région Nord - Pas de Calais ; il permet de développer notamment les échanges entre laboratoires, d'offrir des accès aux réseaux documentaires et aux bases de données scientifiques sur le plan régional, national et international et d'accélérer l'usage des TIC dans les différentes activités d'établissements.

Laboratoires concernés :

Etablissements du Nord – Pas-de-Calais

Durée de l'opération :

Date de début : 01/01/11

Date de fin : 31/12/12

Responsable scientifique de l'opération :

Alain MAYEUR - UVHC

Tél : 03 27 51 11 30 - Fax : 03 27 51 13 40

Mél : alain.mayeur@univ-valenciennes.fr

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT TTC
Soutien de programme	870 000
TOTAL	870 000

RECETTES	MONTANT TTC
REGION	320 000
FEDER	70 000
Fonds propres	480 000
TOTAL	870 000

FICHE PROJET

Programme : ARCIR Dynamique

Intitulé de l'opération : CLUSTER BOIS - SYLWATT

Descriptif du projet :

Le projet consiste à valider la faisabilité d'une unité de co-génération bois innovante pour produire de l'électricité et de la chaleur. L'objectif est, à terme, d'être en mesure de développer des unités bas coût pour de petites ou moyennes installations (5 à 1000 kW), là où les unités de co-génération à cycle vapeur avec turbine ne sont pas ou peu rentables. Pour cela, un cycle thermodynamique à air chaud est envisagé pour réduire à la fois les coûts d'investissement et d'exploitation. L'électricité sera revendue sur le réseau ou exploitée localement (usages domestiques, recharge de véhicules électriques, éclairage...) et la chaleur exploitée de manière variable en fonction de l'implantation de l'unité de co-génération (réseau de chauffage, serre agricole, séchage...). Le projet vise à répondre à la problématique de l'exploitation d'importants gisements de déchets de bois, en l'occurrence, ceux produits par les activités agricoles, ceux issus des collectivités, de l'exploitation sylvicole ou encore des scieries.

Laboratoire concerné :

Laboratoire de Physicochimie des Processus de Combustion et de l'Atmosphère (PC2A)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/09/2011

Date de fin : 31/08/2014

Responsable scientifique de l'opération :

Eric THERSSEN (PC2A)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT TTC
Equipement	17 558
Soutien de programme	19 000
Dépenses de personnel	41 044
TOTAL	77 602

RECETTES	MONTANT TTC
REGION	74 602
Fonds propres (PC2A)	3 000
TOTAL	77 602

FICHE PROJET

Programme : ARCIR Partenariats

Intitulé de l'opération : Espaces forestiers de l'Avesnois : aménagements d'hier et d'aujourd'hui – Étude des héritages et des mutations pour un développement durable des territoires (CLUSTER BOIS)

Descriptif du projet :

En s'inscrivant dans le prolongement de ces expériences, il s'agit d'envisager le montage possible d'un cluster sous un angle économique certes, mais sans se limiter à cette dimension pour proposer un projet de développement transfrontalier pour le territoire autour des forêts et des savoir-faire forestiers. Reste à savoir quelles pistes privilégier et comment procéder ? Bien que cette question soit au cœur de l'étude que nous vous proposons de réaliser, quelques points méritent d'être précisés. La forêt et l'arbre font partie du patrimoine environnemental dans l'Avesnois. L'enjeu est tout autant de le préserver que de le valoriser c'est-à-dire de mettre en avant les atouts autour de l'environnement, des héritages historiques liés aux forêts, de leurs multiples usages tant hier qu'aujourd'hui, de la mémoire et de la perception qu'ont les habitants de ces milieux forestiers tout autant que la dimension cluster bois d'un côté comme de l'autre de la frontière. En enclenchant une lecture globale du territoire pour envisager une spécification des atouts et des potentialités, la question de la sensibilisation et de l'éducation peut, par exemple, être lue à plusieurs niveaux. Ils concernent aussi bien les invitations à protéger la nature pour les touristes ou les visiteurs que la place que peuvent revêtir la formation et la qualification aux métiers du bois. La sensibilisation ou l'éducation passe aussi par la perception et les représentations que les habitants ont de ce cadre de vie forestier. Un travail sur ce vécu et cette mémoire apparaît comme une voie possible d'appropriation du projet par les habitants. Nous touchons là à une question sensible et incontournable qui n'est autre que la mobilisation de l'ensemble des acteurs pouvant contribuer au projet et à leur contribution selon leurs expériences, leur vécu, leur mémoire tout autant que leur compétences. Si l'implication de ces différents acteurs est essentielle, leur maillage l'est également non plus uniquement dans la perspective d'un cluster mais d'un projet global de territoire. Il s'agit au final de voir si les forêts qui ont longtemps contribué à la marginalisation de l'Avesnois peuvent éventuellement devenir un thème fédérateur pour un développement à la fois local mais aussi régional voire transfrontalier (la forêt frontière jusqu'à l'époque moderne devient la forêt dont la protection, la gestion sont créatrices de lien transfrontalier actuellement).

Laboratoires concernés :

Laboratoire Territoires, Villes, Environnement et Sociétés

Durée de l'opération :

Date de début : 01/01/2011
Date de fin : 31/12/2013

Coordinateur scientifique de l'opération pour le pôle lillois :

Eric GLON (TVES)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT TTC
Equipement	7 000,00
Soutien de programme	16 000,00
Dépenses de personnel	90 336,72
TOTAL	113 336,72

RECETTES	MONTANT TTC
REGION	101 236,72
Fonds propres (TVES)	12 100,00
TOTAL	113 336,72

FICHE PROJET

Programme : IRENI

**Intitulé de l'opération : Institut de Recherches en Environnement Industriel – IRENI
2011**

Descriptif du projet :

Le GIS IRENI mène des recherches concertées et interdisciplinaires sur la qualité de l'air en zone industrialo-portuaire (axe 1), les impacts sanitaires (axe 2), socio-économiques et juridiques induits (axe 3).

Les projets de recherche se focalisent principalement les axes 1 et 2 :

Axe 1 / Qualité de l'air (intérieur et extérieur) : cet axe s'attache au développement d'instruments de détection et quantification de polluants atmosphériques gazeux ou particulaires (COV, Aérosols, Particules, POP, NOx, GES...) par méthodes optiques, chimiques et biologiques.

Les recherches développées concernent aussi la dispersion et le vieillissement de ces polluants ainsi que des méthodes de remédiation/réduction à la source ou lors du traitement.

Axe 2 / Impacts sanitaires induits : il s'agit de mettre en évidence par des enquêtes épidémiologiques des corrélations pathologies/environnement et à mesurer les impacts sanitaires par des études in vitro et in vivo. D'autre part, l'impact de la qualité de l'air est mesuré sur l'écosystème à l'aide de végétaux supérieurs.

Laboratoires concernés :

Laboratoire de Physicochimie des Processus de Combustion et de l'Atmosphère (PC2A)

Laboratoire d'Optique Atmosphérique (LOA)

Laboratoire de Spectrochimie Infrarouge et Raman (LASIR)

Physique des Lasers Atomes Molécules (PhLAM)

Unité de Catalyse et de Chimie du Solide (UCCS)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/05/2011

Date de fin : 30/04/2013

Responsables scientifiques de l'opération :

Jean-François PAUWELS (PC2A)
Didier TANRE (LOA)
Sophie SOBANSKA (LASIR)
Mickaël ZISKIND (PhLAM)
Jean-François LAMONIER et Pascal GRANGER (UCCS)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT TTC
Equipement	8 846
Soutien de programme	68 654
TOTAL	77 500

RECETTES	MONTANT TTC
ETAT	44 000
FEDER	33 500
TOTAL	77 500

FICHE PROJET

Programme : Campus International Sécurité et Intermodalité des Transports - CISIT

Intitulé de l'opération : CISIT Phase 4 bis - 2011

Descriptif du projet :

L'opération consiste :

1. à développer des moyens de caractérisations des matériaux et des structures originaux pour les applications du transport, pour notamment :
 - l'analyse des performances matériaux et des structures sous sollicitation complexe (pilotage et instrumentation des machines pour la mise en œuvre des sollicitations cycliques complexes)
 - l'analyse de la tenue en fatigue des matériaux et l'étude des mécanismes d'amorçage des fissures (technique de visualisation tridimensionnelle par microtomographie)
2. à analyser les performances des systèmes de freinage (moyen original d'analyse des performances vibratoires et acoustiques notamment)
3. à développer des moyens de caractérisation des bruits électromagnétiques présents sur les lignes d'énergie des véhicules en vue de nouvelles techniques de transmissions de données
4. à améliorer la connaissance fondamentale du contrôle de décollement en vue d'applications dans le domaine de la réduction de traînée des véhicules de transport et de l'amélioration de leurs performances aérodynamiques
5. à développer des moyens d'acquisition et de traitement des données pour la localisation des véhicules autonomes intelligents

Laboratoires concernés :

Laboratoire de Mécanique de Lille (LML)

Laboratoire d'Automatique, Génie Informatique et Signal (LAGIS)

Institut d'Electronique, de Microélectronique et de Nanotechnologies (IEMN)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/07/11

Date de fin : 31/03/13

Responsables scientifiques de l'opération :

Philippe DUFRENOY (LML)
Mireille BAYART (LAGIS)
Martine LIENARD (IEMN)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT TTC
Equipement	514 857
Dépenses de personnel	177 904
TOTAL	692 761

RECETTES	MONTANT TTC
REGION	335 000
FEDER	346 879
Fonds propres (LML)	10 882
TOTAL	692 761

FICHE PROJET

Programme : Développement durable - MEDEE**Intitulé de l'opération :****MEDEE 1 Opération 9 - Capitalisation et démonstrateur Code Carmel 3 D (CADECO)****MEDEE 5 Opération 5 - Rayonnement des Composants Magnétiques (RACOMA)****MEDEE 7 Opération 3 - Modélisation CEM de réseau HVDC réversible (MODECEM)****Descriptif du projet :**

MEDEE I Opération 9 CADECO : Cette opération vient appuyer les développements de MEDEE I : Industrialisation de code_carmel3D. Certains de ces développements devraient aboutir en 2011 et 2012. Bien que ces travaux aient été effectués, une implantation dans la version industrielle nécessite de nouveaux développements. L'objectif de l'opération est la consolidation de code_Carmel3D, on distingue trois grandes parties: Le développement de démonstrateurs, la capitalisation dans la version industrielle des travaux effectués dans le cadre de MEDEE, l'accroissement des performances autour de la réduction des temps de calcul. La réalisation de cette opération nécessitera la mobilisation de 3 post-doc à temps plein (5 ans). De plus, il serait nécessaire pour compléter le banc de caractérisation de matériau magnétique.

MEDEE 5 Opération 5 RACOMA : Ce projet a pour objectif d'étudier les perturbations rayonnées en champ proche des composants de filtrage des variateurs de vitesse. Dans le cadre d'un précédent projet MEDEE 5, un banc de test expérimental a été réalisé pour caractériser les perturbations électromagnétiques émises par les convertisseurs statiques. Les effets parasites de ces composants représentent aujourd'hui un frein au développement des convertisseurs d'énergie haute fréquence. En effet, si beaucoup de solutions techniques et technologiques ont permis d'accroître la puissance des convertisseurs statiques, les composants magnétiques n'ont guère évolué.

MEDEE 7 Opération 3 : Le développement des réseaux électriques locaux à courant continu (réseaux HVDC) embarqués dans des avions plus électriques va nécessiter l'utilisation de plus en plus de convertisseurs statiques. Ces derniers constituent la source principale des perturbations électromagnétiques conduites. L'évaluation des niveaux des émissions conduites, au stade de la conception à l'aide de modèles hautes fréquences, permettra de mettre en place les moyens de filtrage nécessaires. Actuellement, il n'existe pas de normes CEM (Compatibilité Electromagnétique) spécifiques aux réseaux HVDC réversibles dans le domaine de l'aéronautique. L'objectif visé, dans le cadre de ce projet, est d'estimer les niveaux des perturbations HF dans un réseau HVDC réversible afin de mettre en place une méthode de dimensionnement et d'optimisation des filtres CEM. Le but du travail consiste à élaborer des modèles hautes fréquences des convertisseurs, câbles d'énergie et machines synchrones, et à proposer une méthode de caractérisation de l'ensemble du système. Un autre aspect de ce projet est la caractérisation des composants semi-conducteurs utilisés dans la protection des réseaux HVDC réversibles. L'objectif est de définir les principaux paramètres permettant de choisir le composant semi-conducteur qui supportera les contraintes électriques et thermiques liées à la protection des réseaux HVDC.

Le projet MEDEE 7 est constitué de plusieurs opérations dédiées à l'étude des réseaux électriques embarqués. L'opération modélisation CEM de réseau HVDC réversible pour des applications aéronautiques va permettre d'étudier les aspects perturbations électromagnétiques hautes fréquences de ces réseaux. Les modèles des composants développés dans le cadre de ce projet permettront d'avoir un outil de simulation CEM.

Laboratoire concerné :

Laboratoire d'Electrotechnique et Electronique de Puissance (L2EP)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/10/2010
 Date de fin : 31/12/2013

Responsables scientifiques des opérations :

Yvonnick LE MENACH (MEDEE 1.9 CADECO)
 Nadir IDIR (MEDEE 5 RACOMA, MEDEE 7.3)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT TTC
Equipement	132 302
Dépenses de personnel	250 000
TOTAL	382 302

RECETTES	MONTANT TTC
REGION	70 216
FEDER	179 086
Fonds propres (L2EP, contrats)	133 000
TOTAL	382 302

FICHE PROJET

Programme : Appel à projet de recherche BIODIVERSITE

Intitulé de l'opération : BIOSERV – La nature rend-elle service ? Fondements conceptuels, historique et modes de perception par les acteurs régionaux, des approches en termes de « services rendus par la biodiversité »

Descriptif du projet :

Les politiques de protection de la biodiversité offrent, depuis quelque temps et de plus en plus, la caractéristique d'une immixtion significative de référents d'ordre économique. En amont des procédures d'évaluations monétaire ou des outils économiques de gestion (tels que les « paiements pour services environnementaux »), une importance particulière est à reconnaître au concept de « services liés à la biodiversité ». Ce concept, non seulement ne ferait pas problème, mais paraît même bénéficier de l'atout précieux de renforcer les argumentaires en faveur de la biodiversité, en insistant sur l'intérêt économique de sa préservation. Pourtant, le recours à ce concept ne va pas de soi. La pertinence des apports de la biodiversité comme « services économiques » ne résiste guère à la critique épistémologique. De surcroît, il semblerait que maints acteurs oeuvrant dans le champ écologique soient réfractaires à une telle caractérisation, au point qu'il est possible de se demander si le recours à la notion de « services » ne serait pas contre-productive.

La recherche proposée entend ainsi analyser, avec le recul critique nécessaire, la notion de service appliquée à la biodiversité. Il s'agira tout à la fois :

- de travailler sur les fondements conceptuels de la notion ;
- de retracer l'historique de son émergence et de sa diffusion ;
- de questionner un panel représentatifs d'acteurs impliqués, par intention ou de facto, dans le domaine de la biodiversité (techniciens, élus, militants associatifs, agriculteurs, scientifiques).

Au-delà, la recherche envisagera des formes alternatives de caractérisation de la biodiversité. Le terrain empirique privilégié sera le territoire des Parcs naturels régionaux en Nord - Pas de Calais.

Laboratoires concernés :

Centre lillois d'Etudes et de Recherches Sociologiques et Economiques (CLERSE)

Durée de l'opération :

Date de début : 01/09/2011

Date de fin : 31/08/2014

Responsable scientifique de l'opération :

Bertrand ZUINDEAU (CLERSE)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT TTC
Equipement	14 000
Soutien de programme	27 000
Dépenses de personnel	222 916
Frais de gestion	10 557
TOTAL	274 473

RECETTES	MONTANT TTC
REGION	115 107
Fonds propres (CLERSE)	159 366
TOTAL	274 473

FICHE PROJET

Programme : Appel à projet de recherche BIODIVERSITE

Intitulé de l'opération : BIOTER – Comment la biodiversité aménage les territoires et comment les territoires mobilisent la biodiversité ?

Descriptif du projet :

Le passage de l'idée de nature à celle de biodiversité devrait contribuer à l'émergence de nouvelles pratiques d'aménagement du territoire. Les liaisons vertes peuvent notamment jouer un rôle dans les mobilités, dans la maîtrise des relations ville-campagne tout en recherchant un accès plus égalitaire à une nature de proximité. La biodiversité s'inscrivant progressivement de l'agenda scientifique sur l'agenda politique, elle fait une entrée en force dans le droit positif (73 articles de la loi Grenelle 2). La région Nord-Pas de Calais n'a pas attendu la loi Grenelle 2 pour faire de la biodiversité un objectif prioritaire des politiques régionales. Les discours et les politiques menées sur le thème de la biodiversité n'étant pas déconnectés des enjeux de société, la prise de conscience des dimensions territoriales dans le maintien des continuités écologiques et de la préservation de la biodiversité suscite une prise en compte des enjeux territoriaux de la biodiversité. Pour comprendre ces enjeux territoriaux, nous analyserons plus particulièrement le processus en cours de mise en œuvre de la trame verte et bleue par trois collectivités locales : le PNR Caps et Marais d'Opale, l'agglomération de Saint Omer et le Pays des Moulins de Flandres. Nous supposons que la mise en œuvre du concept de biodiversité par les trames vertes et bleues génère une nouvelle cartographie des espaces de nature et des nouvelles pratiques d'aménagement du territoire. Nous cherchons alors à comprendre comment les territoires mobilisent la biodiversité ? Comment la biodiversité aménage les territoires¹ ? Et comment les gestionnaires, les acteurs du territoire s'approprient et perçoivent au cours du temps la biodiversité ? Pour comprendre les interactions entre différents niveaux d'acteurs de la création de la trame verte et bleue, notre étude s'attache à analyser les pratiques et les discours des acteurs à deux échelles : celle de la Région qui a mis en place une politique de trame verte et bleue et celle des collectivités locales pour observer la mise en œuvre de la politique régionale. Le principal résultat attendu est l'identification des tendances d'évolution des espaces dédiés à la biodiversité, sous forme de scénarii d'évolution. Cette cartographie prospective sera élaborée à partir d'une analyse rétrospective des espaces de nature et d'une analyse des représentations de la connectivité par les acteurs de la mise en place de la trame verte et bleue.

¹ Cette formulation est volontaire et s'inscrit dans une vision dynamique en rupture avec une perspective en apparence statique et avec une appréhension différente de la nature et de son fonctionnement.

Laboratoires concernés :

Laboratoire Territoires, Ville, Environnement, Société (TVES) - EA 4477

Durée de l'opération :

3 ans

Responsable scientifique de l'opération :

Christelle HINNEWINKEL - TVES

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT TTC
Equipement	23 000.00
Soutien de programme	16 800,00
Dépenses de personnel	191 348.55
Frais de gestion	9 245.94
TOTAL	240 394.49

RECETTES	MONTANT TTC
REGION	79 182.68
Fonds propres (TVES)	161 211,81
TOTAL	240 394.49

FICHE PROJET

Programme : Appel à projet de recherche BIODIVERSITE

Intitulé de l'opération : InterEco/Horti – Interactions écologiques entre une exploitation horticole et son environnement : rôle de l'horticulture en tant qu'élément des matrices et trames écologiques périurbaines et impact de la biodiversité du territoire sur les fonctions de production.

Descriptif du projet :

Les agro-écosystèmes agricoles périurbains, notamment les exploitations horticoles et leur environnement proche, subissent de plus en plus la pression de l'anthropisation et les contraintes environnementales des pratiques agricoles. Le présent projet se situe dans ce contexte et vise à étudier la biodiversité au sein des écosystèmes horticoles de la région Nord-Pas de Calais et des interactions écologiques qui existent entre ces exploitations et leurs espaces environnants, en prenant le territoire de Lille Métropole Communauté Urbaine (LMCU) comme périmètre d'étude.

Les travaux permettront de dresser un premier état des lieux général sur la nature de la biodiversité présente dans les territoires horticoles de LMCU et de préciser les pratiques culturelles affectant ou favorisant cette biodiversité afin de mieux la préserver. Une typologie des exploitations étudiées basée sur différents critères écologiques et agronomiques sera conduite afin de désigner des indicateurs écologiques candidats pour le suivi de la biodiversité au sein des écosystèmes horticoles. La pertinence des indicateurs sélectionnés sera évaluée lors d'une étude plus approfondie sur des exploitations ciblées. Par ailleurs, seront analysés les rôles d'une part, des exploitations horticoles en tant que trame écologique favorisant la biodiversité et l'écologie des territoires de LMCU et d'autre part, de la biodiversité dans les fonctions de production et l'équilibre écologique des écosystèmes horticoles. Enfin, une évaluation des verrous et leviers territoriaux et techniques nécessaires au renforcement du rôle des exploitations horticoles dans la préservation de la biodiversité territoriale de LMCU sera également menée.

Laboratoire concerné :

Laboratoire Génie Civil et géoEnvironnement (LGCgE)

Durée de l'opération :

3 ans

Responsable scientifique de l'opération :

Alain LEPRETRE - LGCgE

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT TTC
Soutien de programme	8 400
Dépenses de personnel	27 000
Frais de gestion	600
TOTAL	36 000

RECETTES	MONTANT TTC
REGION	9 000
Fonds propres (LGCgE)	27 000
TOTAL	36 000

FICHE PROJET

Programme : Appel à projet de recherche BIODIVERSITE

Intitulé de l'opération : ORDYNORD - Etude de l'Origine et de la Dynamique de la biodiversité sur les milieux calaminaires du NORD pas de calais.

Descriptif du projet :

L'impact de la mobilité des éléments traces métalliques (ETM) sur le fonctionnement et la diversité des plantes sera examiné à travers les expériences suivantes : cartographie des teneurs en ETM sur les parcelles sélectionnées, extractions partielles et séquentielles sur des échantillons représentatifs, analyses et spéciation des ETM dans les eaux interstitielles et enrichissement des eaux de pluie dans ces sols hyper contaminés (tâche 2). L'accumulation des ETM dans les plantes sera également traitée (feuilles + tiges + racines) et mise en relation avec les propriétés du sol.

Le projet a notamment pour but de faire le lien entre les zones de développement racinaire et la mobilité des ETM dans ces horizons et de donner aux gestionnaires d'espaces protégés des préconisations techniques de conservation et de restauration des pelouses en analysant la réaction de la végétation à différents modes de gestion expérimentale.

Laboratoires concernés :

Laboratoire de Génétique et Evolution des Populations Végétales (GEPV)
Laboratoire GEOSYSTEMES

Durée de l'opération :

3 ans

Responsable scientifique de l'opération :

Pierre SAUMITOU LAPRADE (GEPV)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT TTC
Soutien de programme	52 000
Dépenses de personnel	203 000
Frais de gestion	1 760
TOTAL	256 760

RECETTES	MONTANT TTC
REGION	45 760
Autres (ANR)	8 000
Fonds propres (GEPV)	203 000
TOTAL	256 760

FICHE PROJET

Programme : Appel à projet de recherche BIODIVERSITE

Intitulé de l'opération : ORDYNORD - Etude de l'Origine et de la Dynamique de la biodiversité sur les milieux calaminaires du NORD pas de calais.

Descriptif du projet :

L'impact de la mobilité des éléments traces métalliques (ETM) sur le fonctionnement et la diversité des plantes sera examiné à travers les expériences suivantes : cartographie des teneurs en ETM sur les parcelles sélectionnées, extractions partielles et séquentielles sur des échantillons représentatifs, analyses et spéciation des ETM dans les eaux interstitielles et enrichissement des eaux de pluie dans ces sols hyper contaminés (tâche 2). L'accumulation des ETM dans les plantes sera également traitée (feuilles + tiges + racines) et mise en relation avec les propriétés du sol.

Le projet a notamment pour but de faire le lien entre les zones de développement racinaire et la mobilité des ETM dans ces horizons et de donner aux gestionnaires d'espaces protégés des préconisations techniques de conservation et de restauration des pelouses en analysant la réaction de la végétation à différents modes de gestion expérimentale.

Laboratoires concernés :

Laboratoire GEOSYSTEMES

Laboratoire de Génétique et Evolution des Populations Végétales (GEPV)

Durée de l'opération :

3 ans

Responsable scientifique de l'opération :

Badgad OUDANNE (GEOSYSTEMES)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT TTC
Soutien de programme	41 000
Dépenses de personnel	99 000
Frais de gestion	1 640
TOTAL	141 640

RECETTES	MONTANT TTC
REGION	42 640
Fonds propres (GEOSYSTEMES)	99 000
TOTAL	141 640

FICHE PROJET

Programme : Appel à projet de recherche BIODIVERSITE

Intitulé de l'opération : UNION-BioDiv – Evaluation écologique et sociologique de la biodiversité au cours de la requalification d'une friche urbaine. Implications pour l'aide à la décision en contexte de planification et de travaux d'aménagement urbain.

Descriptif du projet :

La requalification d'une friche urbaine représente un moment critique, qui permet d'opérer des changements stratégiques sur la qualité des sols, des habitats et de la biodiversité. En associant les sciences de la vie aux sciences humaines, le projet UNION-Biodiv propose de réaliser une évaluation interdisciplinaire de la biodiversité et d'assurer son suivi au cours de la requalification de la friche de l'UNION (Roubaix, Tourcoing, Wattrelos) en ÉcoQuartier. L'ambition des partenaires est d'approfondir les méthodologies d'investigation et de mutualiser les connaissances, autour d'un cas concret et en vraie grandeur. Le site d'étude constitue le support de plusieurs projets de recherche puisqu'il fait partie du réseau SAFIR des sites ateliers ADEME. De plus, les partenaires opérationnels d'UNION-Biodiv participent à l'aménagement et à la gestion du site. Le projet de recherche bénéficie ainsi de plusieurs études caractérisant l'état initial du site ; il s'appuie également sur les moyens techniques déployés pour les travaux afin de constituer des dispositifs expérimentaux.

L'objectif est de caractériser la biodiversité, par une approche croisée entre écologie et sociologie et en portant une attention particulière à la pédofaune. L'étude de la perception de la biodiversité par les riverains et les différents acteurs permet d'associer une valeur sociologique à la détermination systématique des éléments de biodiversité. Des dispositifs de mesure de la recolonisation du site par la pédofaune seront suivis. La possibilité d'utiliser la biodiversité urbaine pour créer une cohésion sociale sera aussi mise en question. L'impact de l'aménagement sur la biodiversité est estimé en comparant son évaluation à différents instants de l'aménagement.

Les investigations conduisent à la mise en place d'indicateurs synthétiques (écologiques et sociologiques) de la biodiversité des espaces, représentés sous forme cartographique pour constituer un outil d'aide à la décision utilisable par tous les acteurs. Des préconisations opérationnelles seront également formulées afin d'améliorer le processus de concertation et les modalités du projet d'aménagement. Enfin les travaux de recherche feront l'objet de publications et d'une communication développée au niveau local et régional permettant de valoriser les efforts fournis et de participer à la sensibilisation de la population.

Laboratoires concernés :

Laboratoire Génie Civil et géo-Environnement (LGCgE)

Centre Lillois d'Etudes et de Recherches Sociologiques et Economiques (CLERSE)

Durée de l'opération :

3 ans

Date de début : 01/10/2011

Date de fin : 30/09/2014

Responsable scientifique de l'opération :

Alain LEPRETRE (LGCgE)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT TTC
Soutien de programme	17 200
Dépenses de personnel	171 000
Frais de gestion	688
TOTAL	188 888

RECETTES	MONTANT TTC
REGION	17 888
Autres (thèse)	120 000
Fonds propres (LGCgE)	51 000
TOTAL	188 888

FICHE PROJET

Programme : Appel à projet de recherche BIODIVERSITE

Intitulé de l'opération : UNION-BioDiv – Evaluation écologique et sociologique de la biodiversité au cours de la requalification d'une friche urbaine. Implications pour l'aide à la décision en contexte de planification et de travaux d'aménagement urbain.

Descriptif du projet :

La requalification d'une friche urbaine représente un moment critique, qui permet d'opérer des changements stratégiques sur la qualité des sols, des habitats et de la biodiversité. En associant les sciences de la vie aux sciences humaines, le projet UNION-Biodiv propose de réaliser une évaluation interdisciplinaire de la biodiversité et d'assurer son suivi au cours de la requalification de la friche de l'UNION (Roubaix, Tourcoing, Wattrelos) en ÉcoQuartier. L'ambition des partenaires est d'approfondir les méthodologies d'investigation et de mutualiser les connaissances, autour d'un cas concret et en vraie grandeur. Le site d'étude constitue le support de plusieurs projets de recherche puisqu'il fait partie du réseau SAFIR des sites ateliers ADEME. De plus, les partenaires opérationnels d'UNION-Biodiv participent à l'aménagement et à la gestion du site. Le projet de recherche bénéficie ainsi de plusieurs études caractérisant l'état initial du site ; il s'appuie également sur les moyens techniques déployés pour les travaux afin de constituer des dispositifs expérimentaux.

L'objectif est de caractériser la biodiversité, par une approche croisée entre écologie et sociologie et en portant une attention particulière à la pédofaune. L'étude de la perception de la biodiversité par les riverains et les différents acteurs permet d'associer une valeur sociologique à la détermination systématique des éléments de biodiversité. Des dispositifs de mesure de la recolonisation du site par la pédofaune seront suivis. La possibilité d'utiliser la biodiversité urbaine pour créer une cohésion sociale sera aussi mise en question. L'impact de l'aménagement sur la biodiversité est estimé en comparant son évaluation à différents instants de l'aménagement.

Les investigations conduisent à la mise en place d'indicateurs synthétiques (écologiques et sociologiques) de la biodiversité des espaces, représentés sous forme cartographique pour constituer un outil d'aide à la décision utilisable par tous les acteurs. Des préconisations opérationnelles seront également formulées afin d'améliorer le processus de concertation et les modalités du projet d'aménagement. Enfin les travaux de recherche feront l'objet de publications et d'une communication développée au niveau local et régional permettant de valoriser les efforts fournis et de participer à la sensibilisation de la population.

Laboratoires concernés :

Centre Lillois d'Etudes et de Recherches Sociologiques et Economiques (CLERSE)
Laboratoire Génie Civil et géo-Environnement (LGcGE)

Durée de l'opération :

3 ans

Date de début : 01/10/2011

Date de fin : 30/09/2014

Responsable scientifique de l'opération :

Hélène MELIN (CLERSE)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT TTC
Equipement	2 500
Soutien de programme	5 200
Dépenses de personnel	143 400
Frais de gestion	6 044
TOTAL	157 144

RECETTES	MONTANT TTC
REGION	16 144
Autres (thèse)	120 000
Fonds propres (CLERSE)	21 000
TOTAL	157 144

FICHE PROJET

Programme : Appel à projet de recherche BIODIVERSITE

Intitulé de l'opération : RétroSCEN – Effets des changements globaux sur la distribution régionale et transfrontalière de la biodiversité : Rétro-observation des bases de données naturalistes en Nord - Pas de Calais, Picardie et Belgique et SCENarios pour le futur.

Descriptif du projet :

L'objectif général du projet est d'analyser les modifications de biodiversité en région Nord-Pas de Calais depuis plus d'un siècle en fonction des activités humaines : changement climatique, changements des pratiques agricoles, aménagement du territoire, réglementation de protection des espèces et habitats. On dispose de bases de données couvrant de longues périodes temporelles, permettant de mener une approche dans le temps des relations entre les changements de biodiversité et les changements historiques de l'usage des sols et du climat. Les changements de Biodiversité en Région NPdC étant directement influencés par la composition en espèces des régions adjacentes, l'étude sera étendue aux territoires limitrophes, vers le Sud (Picardie) afin d'observer les déplacements latitudinaux passés ou de prévoir les déplacements futurs, et vers l'Est (Belgique), afin d'étudier l'impact du changement climatique sur un gradient de continentalité. Cette extension permettra également de comparer des situations écologiques contrastées. Par ailleurs, l'extension du territoire bénéficiera au modèle prédictif basé sur la niche écologique NPPEN, et permettra de construire des scénarios plus fiables de changement de biodiversité en région. Enfin ce projet abordera les modifications de biodiversité sous l'angle de la diversité fonctionnelle de groupes en interaction, en particulier plantes/pollinisateurs, en exploitant les informations issues des bases de données (Digitale, Isyflor, base Apoidés de l'Université de Mons) telles que les modes de pollinisation chez les plantes ou le degré de spécialisation écologique chez les Apoidés.

Ce projet permettra d'obtenir des informations à la fois fondamentales mais aussi essentielles à l'élaboration des politiques de conservation en région, en favorisant les actions conservatoires transfrontalières.

Laboratoires concernés :

Laboratoire de Génétique et Evolution des Populations Végétales (GEPV)
Laboratoire d'Océanologie et Géosciences (LOG)

Durée de l'opération :

3 ans

Responsable scientifique de l'opération :

Nina HAUTEKEETE (GEPV)

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

DEPENSES	MONTANT TTC
Equipement	8 000
Soutien de programme	33 500
Dépenses de personnel	217 000
Frais de gestion	5 000
TOTAL	263 500

RECETTES	MONTANT TTC
REGION	131 500
Fonds propres	132 000
TOTAL	263 500

FICHE PROJET

Programme : CHAIRES INTERNATIONALES 2011

Intitulé de l'opération : Mechanical and microstructural characterization of ferrous and non-ferrous alloys employed in the railway industry

Descriptif du projet :

Ce projet de recherche proposé sur trois ans par Eli Puchi, Professeur à l'Université Centrale du Venezuela, Membre de l'Académie Nationale d'Ingénierie et d'habitat du Venezuela, a pour but d'étudier les caractérisations microstructurales, les propriétés mécaniques ainsi que les performances d'aciers et d'alliages d'aluminium utilisés dans l'industrie ferroviaire. Le projet a été divisé en 3 parties indépendantes l'une de l'autre. Elles concernent différents problèmes en relation avec la qualité et les performances de ces matériaux du transport. La première partie est principalement destinée à la fabrication des aciers pour le ferroviaire. Les deux autres parties du projet sont consacrées à l'étude des dommages cumulatifs de surface et en volume produits respectivement par fretting et par fatigue. Un objectif important du présent projet est de contribuer à renforcer la visibilité internationale des recherches coopératives menées en Région et renforcer les liens entre les communautés scientifiques et industrielles régionales impliquées dans les problèmes de choix de matériaux pour l'industrie ferroviaire.

Laboratoire concerné :

Laboratoire de Mécanique de Lille

Durée de l'opération :

Date de début : 1/10/2011
Date de fin : 30/09/2014

Responsable scientifique de l'opération : Prof. Jacky LESAGE

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

Cout total du Projet : 388 200 €
Aide demandée Région : 252 000 €