

WALEO 2

Les technologies au service de la médecine et de la santé

Comité de sélection du 12 octobre 2005

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	3
ALLERVAC : Mise au point d'une méthode vaccinoire anti-allergique basée sur l'utilisation d'immunosomes ULB - ULG	4
ANTISIDA(2) : Développement de nouveaux inhibiteurs de l'intégrase du VIH-1 FUNDP – ULB	6
CARCINOM: Traitement des carcinomes de la peau par photothérapie FUNDP – ULB – UMH - ULg	8
DECISIV : Diagnostique Etendu de cellules In vivo et de Suivi In Vitro ULB – ULg	10
ECLIPSE : Evaluation fonctionnelle CLInique des Pathologies vocales et Suivi Embarqué FPMs - UCL - ULB	12
GOCELL : Pansement acellulaire bioactivé pour le traitement des ulcères cutanés FUNDP – ULg	14
MPEIOSE : Mise au point d'un nouveau traitement, sous forme d'implant péritonéal, contre l'endométriose UCL - ULg	16
MED-ATR : Dosage en temps réels de substances pharmacologiques dans des fluides physiologiques UCL - UMH - ULB - ULg	18
METACOR : Traitement des maladies métaboliques du foie grâce au sang de cordon ombilical UCL - ULg	20
NUTRIFAT : Elaboration de nouveaux systèmes alimentaires émulsionnés aux propriétés nutritionnelles améliorées FUSAGx - FUNDP	22
PAINTER : Recalage multimodal, segmentation multi-zones et atlas de propagation pour planification en radiothérapie UCL - ULB - ULg - HELV	24
PepSein: Peptides antagonistes d'oncoprotéines pour une thérapeutique du cancer du sein UCL - FUSAGx - ULg	26
PRALTER : Développement de nouvelles molécules thérapeutiques pour le traitement de la polyarthrite rhumatoïde ULg - FUNDP	28
SOLAPHID : Biotechnologies liées à multiplication industrielle d'insectes utilisés en lutte biologique	30
UCL - FUSAGx - ULg	30
TANIA : Système d'aide à la conduite de l'anesthésie ULB - FPMs - UCL - ULg	32
TARGAN : Angiogénèse tumorale imagée et traitée à l'aide de nanoclusters radioactifs spécifiques. FUNDP - UCL	34
TOLEDIAB: Développement d'un vaccin tolérogène/régulateur contre le diabète auto-immun de Type 1 ULg - ULB	36
VITALITY : Voronoï Imaging Techniques for the Analysis of sperm mobiliTY UCL - ULg	38

INTRODUCTION

Le tissu industriel de la Région wallonne est très actif dans le secteur de la santé, particulièrement dans le domaine des biotechnologies. Celui-ci comporte des grandes entreprises qui sont solidement implantées en Région wallonne ainsi que de nombreuses PME en croissance. Ces entreprises couvrent essentiellement les domaines diagnostique, pharmaceutique et vaccinal. Depuis le début des années 80, elles sont à la base de la création de nombreux emplois hautement qualifiés.

La Région dispose d'équipes scientifiques renommées et compétentes dans ce secteur. Elle souhaite renforcer et valoriser ce potentiel scientifique et technologique en vue de contribuer à la croissance des activités industrielles et de service dans ce domaine.

La prise en compte de l'ensemble des éléments nécessaires à la résolution efficace d'un problème médical ou de santé et la mise en application des solutions dégagées nécessitent de plus en plus le recours à des compétences multidisciplinaires et complémentaires.

A titre d'exemple, les énormes progrès réalisés en imagerie médicale au cours de ces dernières années sont le résultat de la mise en commun de compétences dans des domaines aussi variés que la biologie, la chimie, l'électronique, le traitement des images, les technologies de l'information et la physique. Ou encore, la résolution de problèmes aigus tels que ceux posés par les maladies nosocomiales passent par la combinaison de différentes disciplines non seulement à visée thérapeutique mais également préventive.

C'est pourquoi le Programme « **Waléo 2** » lancé au cours de l'année 2004 et qui s'est concrétisé au cours de l'année 2005 prend particulièrement en compte la mise en œuvre de collaborations multidisciplinaires et multisectorielles.

Les thèmes couverts par cet appel sont assez larges puisqu'il est demandé que les projets présentés se situent dans le domaine des technologies au service de la médecine humaine et de la santé. C'est ainsi que les propositions peuvent notamment viser des applications telles que le diagnostic, les traitements préventif et curatif, la chirurgie, la création de prothèses, les biodétecteurs, l'imagerie médicale, les dossiers médicaux électroniques et autres outils pour les professionnels de la santé, les services de télémédecine, les systèmes de surveillance ambulatoire et portable ou encore l'amélioration de la santé humaine via l'amélioration de l'alimentation.

A l'intérieur de chaque domaine d'application, tous les procédés et techniques peuvent être développés comme par exemple la mise au point d'appareils de laboratoires, de sondes ou de vaccins par voie biotechnologique ou synthétique, la détection de gènes ou de protéines à usage diagnostique, pharmaceutique ou vaccinal, le recours à la génomique, le développement de logiciels, l'étude de cellules souches, la mise en œuvre de formes galéniques ou de conditions de stockage et d'administration de traitements, l'élimination de substances ou d'organismes nuisibles dans les produits agroalimentaires...

L'appel à propositions « **Waléo 2** » a apporté lui-même plusieurs innovations :

Il a été réalisé en deux phases : le dépôt de déclarations d'intention a été suivi de la remise de dossiers complets.

Cette manière de procéder a permis de dégager des synergies possibles entre promoteurs potentiels, de concentrer les efforts et également d'accompagner les promoteurs pour rédiger des propositions plus exhaustives ;

Au cœur même des projets, un parrainage industriel formalisé par une convention jointe à la proposition permet d'appréhender en amont les éléments relatifs aux questions de propriété intellectuelle des résultats de la recherche ;

Les conventions d'octroi prévoient désormais les missions d'un coordinateur scientifique pour l'ensemble du projet.

Les demandeurs s'engagent à respecter la « Charte européenne du chercheur » et le « Code de conduite pour le recrutement des chercheurs » ;

Les chercheurs doivent adhérer aux termes de la convention.

Toute sous-traitance devra être réalisée en conformité avec les lois sur les marchés publics.

Quatre-vingt-quatre propositions ont été reçues pour un montant total de **122 millions €**.

Les dix-huit projets retenus représentent un financement total de **31.079.285,01 €**.

ALLERVAC : Mise au point d'une méthode vaccinothérapeutique anti-allergique basée sur l'utilisation d'immunosomes.

ULB - ULG

1. CBSB : CENTRE DE BIOLOGIE STRUCTURALE ET DE BIOINFORMATIQUE (ULB)
2. SFMB : STRUCTURE ET FONCTION DES MEMBRANES BIOLOGIQUES (ULB)
3. SCMBB : SERVICE DE CONFORMATION DES MACROMOLECULES BIOLOGIQUES ET DE BIOINFORMATIQUE (ULB)
4. IBMM : INSTITUT DE BIOLOGIE ET DE MEDECINE MOLECULAIRES (ULB)
5. SGA : SERVICE DE GENETIQUE APPLIQUEE (ULB)
6. CIP : CENTRE D'INGENIERIE DES PROTEINES - DEPARTEMENT DES SCIENCES DE LA VIE / MACROMOLECULES BIOLOGIQUES (ULG)

Budget demandé: 1.925.895,00 €

Budget admissible Région wallonne : 1.920.834,20 €

(ULB = 1.491.663,40 € et ULG = 429.170,80 €)

Durée de la recherche : 48 mois

Résumé du projet:

La fréquence des affections allergiques est en augmentation constante et pose un problème de santé publique majeur.

A l'heure actuelle, plus de 10% de la population occidentale est sensibilisée aux acariens domestiques et plus de 80% des asthmatiques y sont fortement allergiques.

L'existence d'une très forte fréquence de l'allergie aux acariens domestiques, a suscité des efforts nombreux pour mettre au point des vaccins thérapeutiques. Ces vaccins sont constitués d'extraits totaux d'acariens, et contiennent donc des composants pouvant susciter des réactions indésirables, voire des sensibilisations à d'autres composants de ce vaccin. De ce fait, l'usage de ces vaccins est relativement limité.

La protéine majeure responsable de la sensibilisation aux acariens est actuellement identifiée, il s'agit de la Der p 1. Un vaccin moderne de type sous-unité devrait obligatoirement inclure ce composant. Le groupe du Dr A. Jacquet (ULB) possède la capacité de production de cet allergène et de son précurseur hypo-allergénique, purifié à partir de différents systèmes d'expression génétique. Restait à rendre Der p 1 capable de stimuler le système immunitaire de la façon adéquate, c'est-à-dire en le rendant réfractaire à une réaction allergique contre les acariens. Récemment, une collaboration avec le groupe du prof. Ruyschaert (ULB) a permis de développer un tel système à l'aide d'une formulation de la Derp 1 avec des lipides cationiques synthétiques. De nombreuses étapes seront encore nécessaires pour se diriger vers un vaccin qui sera finalement développé par l'industrie pharmaceutique., mais les chercheurs impliqués dans cette recherche entendent bien aller le plus loin possible, grâce notamment à l'aide de la DGTRE - Région wallonne. Ils seront rejoints dans leurs efforts par le laboratoire du prof. J-M Frère à l'Université de Liège et le Centre de Biologie Structurale et de Bioinformatique de l'ULB, lequel fait partie d'un « Réseau d'excellence » du 6ème Programme-cadre de la Communauté Européenne.

Organisation de la Recherche :

Promoteur:	Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s):
Jean-Marie RUYSSCHAERT, Professeur, ULB Michel VANDENBRANDEN, Chercheur Qualifié FNRS, ULB	Shoshana WODAK, Professeur, ULB Alain JACQUET, Chercheur Qualifié ULB Jean-Marie FRERE, Professeur, ULg Moreno GALLENi, Chercheur FNRS, ULg
Domaine(s) Technologique(s):	Mots-Clés:
Biochimie •protéines •lipides Sciences biomédicales générales bio-informatique	allergie, vaccin, lipide cationique, acarien, Derp p 1.

Coordonnées des laboratoires:

Dénomination : **ULB - Structure et Fonction des Membranes Biologiques (SFMB) – Centre de Biologie Structurale et de Bioinformatique (CBSB)**

Personne de contact : Michel VANDENBRANDEN
 Adresse : Bd du Triomphe – CP 206/2 à 1050 BRUXELLES
 Téléphone : +32 2 650 53 66 ou +32 2 650 53 77
 Fax : +32 2 650 53 82
 E-mail : Anteriorité/mvdbrand@ulb.ac.be ou jmruyss@ulb.ac.be
 Site internet : <http://sfmb.ulb.ac.be>

Dénomination : **ULB - Service de Conformation de Macromolécules Biologiques et Bioinformatiques (SCMBB)**

Personne de contact : Shoshana WODAK
 Adresse : Bd du Triomphe – CP 263 à 1050 BRUXELLES
 Téléphone : +32 2 650 20 76
 Fax : +32 2 650 54 25
 E-mail : shosh@ucmb.ulb.ac.be
 Site internet : <http://www.ucmb.ulb.ac.be>

Dénomination : **ULB - Service de Génétique Appliquée (SGA)**

Personne de contact : Alain JACQUET
 Adresse : rue des Prof. Jeener et Brachet, 12 à 6042 GOSELIES
 Téléphone : +32 2 650 99 09
 Fax : +32 2 650 99 00
 E-mail : alain.jacquet@ulb.ac.be
 Site internet : <http://www.ulb.ac.be/ibmm/genetique-appliquee.html>

Dénomination : **ULG - Centre d'Ingénierie des Protéines**

Personne de contact : Moreno GALLENi
 Adresse : BAT. B6 Enzymologie - allée de la chimie, 3 à 4000 LIEGE 1 (Sart Tilman)
 Téléphone : +32 4 366 35 49
 Fax : +32 4 366 33 64
 E-mail : ajacquet@sga.ulb.ac.be
 Site internet : <http://www.ulg.ac.be/cingprot>

ANTISIDA(2) : Développement de nouveaux inhibiteurs de l'intégrase du VIH-1

FUNDP – ULB

1. LABORATOIRE DE CHIMIE BIOLOGIQUE STRUCTURALE (FUNDP)
2. LABORATOIRE DE CHIMIE DES MATÉRIAUX ORGANIQUES (FUNDP)
3. LABORATOIRE DE VIROLOGIE MOLÉCULAIRE (FUNDP)

Budget demandé: 1.262.520,00 €

Budget admissible Région wallonne : 1.262.519,07 €

(FUNDP = 757.099,07 € et ULB = 505.420,00 €)

Durée de la recherche : 36 mois

Résumé du projet:

Depuis la découverte dans les années 1980 du Syndrome de l'ImmunoDéficiency Humaine (SIDA) et de son agent pathogène le virus de l'Immunodéficiency Humaine (VIH), de nombreux efforts ont été mis en œuvre afin de combattre la maladie. Deux voies principales de recherche ont été envisagées : d'une part, la création de vaccins et d'autre part, la conception de molécules capables de bloquer le cycle de réplication du virus. Si la première voie n'a pas encore donné de résultats probants, la seconde a permis la mise sur le marché de plusieurs médicaments permettant d'améliorer l'état de santé des patients sidéens. Les principaux composés commercialisés inhibent deux enzymes indispensables à la réplication virale : la transcriptase inverse et la protéase. Malgré l'apport de ces médicaments, des problèmes majeurs subsistent. Le plus important d'entre eux est le phénomène de résistance aux antirétroviraux lié à l'apparition de formes mutantes du VIH. Ces problèmes de résistance nécessitent la recherche de nouveaux agents antiviraux puissants et capables d'exercer leur activité sur les formes mutantes du virus VIH-1. Ainsi, il est primordial de s'attaquer à de nouvelles cibles liées à d'autres étapes du cycle de réplication du VIH. Dans ce cadre, l'inhibition de l'intégrase présente un intérêt indéniable. En effet, cette enzyme est indispensable pour l'établissement de l'infection par le VIH car elle assure l'intégration de l'ADN viral double brin dans le génome de la cellule hôte. De plus, elle n'a pas d'équivalent cellulaire strict, ce qui devrait permettre de minimiser les effets secondaires associés à son inhibition. Les inhibiteurs de l'intégrase conçus jusqu'à présent souffrent toutefois d'un manque d'efficacité en raison notamment de l'apparition de formes mutantes résistantes à ces composés.

L'objectif général de ce projet est donc de concevoir de nouveaux inhibiteurs de l'intégrase actifs contre les formes sauvage et mutantes du virus.

Organisation de la Recherche :

Promoteur:	Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s):
Johan WOUTERS, Chargé de cours	Laszlo HEVESI, Professeur ordinaire, FUNDP Carine VAN LINT, Chargé de cours ULB
Domaine(s) Technologique(s):	Mots-Clés:
Chimie structurale, Chimie organique Protéines, enzymologie, Infections Biotechnologie	Sida, HIV-1, intégrase, inhibiteur, irréversible

Coordonnées des laboratoires:**Dénomination :** **Laboratoire de Chimie Biologique Structurale**

Personne de contact : Johan WOUTERS
 Adresse : 61, rue de Bruxelles, 5000 à NAMUR
 Téléphone : +32 81 72 45 50
 Fax : +32 81 72 45 30
 E-mail : johan.wouters@fundp.ac.be
 Site internet : <http://www.chimie.fundp.ac.be/cbs/cbs.html>

Dénomination : **Laboratoire de Chimie des Matériaux Organiques**

Personne de contact : Laszlo HEVESI
 Adresse : 61, rue de Bruxelles à 5000 NAMUR
 Téléphone : +32 81 72 45 38
 Fax : +32 81 72 45 30
 E-mail : laszlo.hevesi@fundp.ac.be
 Site internet : <http://www.chimie.fundp.ac.be/cmo/cmo.html>

Dénomination : **Laboratoire de Virologie Moléculaire**

Personne de contact : Carine VAN LINT
 Adresse : 12, rue des Profs Jeener et Brachet à 6041 GOSSELIES
 Téléphone : +32 2 650 98 07
 Fax : +32 2 650 98 00
 E-mail : cvlint@ulb.ac.be
 Site internet : <http://www.ulb.ac.be/rech/inventaire/unites/ULB126.html>

CARCINOM: Traitement des carcinomes de la peau par photothérapie

FUNDP – ULB – UMH - ULg

1. UNITE DE RECHERCHE EN BIOLOGIE CELLULAIRE (URBC) FUNDP
2. CHIMIE ORGANIQUE ET PHOTOCHEMIE (COP) ULB
3. SERVICE DES MATÉRIAUX POLYMÈRES ET COMPOSITES (SMPC) UMH
4. LABORATOIRE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE (LAP) ULG
5. LABORATOIRE DE VIROLOGIE - IMMUNOLOGIE (LVI) ULG
6. LABORATOIRE DE PHARMACIE GALÉNIQUE (LPG) ULG

Budget demandé: 2.094.234,95 €

Budget admissible Région wallonne : 2.094.234,95 €

(FUNDP = 562.560,00 €, ULB = 360.705,00 €, UMH = 327.554,00 € et ULg = 843.415,95 €)

Durée de la recherche : 48 mois

Résumé du projet:

Une approche originale de photothérapie avec photosensibilisants sera développée, pour induire la mort de cellules cancéreuses, et ce dans le contexte des carcinomes de la peau. Ces cancers sont relativement fréquents (\pm 1000 nouveaux cas/an en Belgique, mais l'incidence est en nette augmentation). L'intervention chirurgicale est le traitement le plus classique, mais se révèle parfois très mutilante, tandis que les méthodes de photothérapie dynamique classiques, bien que prometteuses, sont décrites comme très douloureuses et leur dosimétrie reste peu contrôlée.

Les objectifs en terme de livrables sont donc de développer et d'utiliser des outils de biologie cellulaire et moléculaire originaux et spécifiques, permettant le développement d'une photothérapie par photosensibilisants pour traiter les carcinomes de la peau, avec une formulation galénique compatible avec une administration transcutanée.

La nature hautement interdisciplinaire de ce projet permettra d'atteindre l'objectif thérapeutique visé. Six laboratoires formeront un consortium qui rassemblera toutes les expertises complémentaires nécessaires; ce consortium couvrira ainsi complètement les champs de recherche permettant d'atteindre l'objectif thérapeutique, de la vectorisation jusqu'à la formule galénique. La recherche à réaliser sera constituée de blocs de travail ('workpackages') rationnellement organisés de manière tantôt parallèle, tantôt séquentielle, tantôt de manière intégrée, en fonction des étapes cruciales ('milestones') nécessaires à l'aboutissement du projet.

Cette approche sera combinée à d'autres traitements (cytokines tel l'IFN, certains rétinoïdes, ..) pour favoriser l'apoptose, tout d'abord *in vitro* dans des lignées de kératinocytes humains de complexité croissante et ensuite, *in vivo* dans des modèles de souris relevant pour les carcinomes de la peau (non mélanomes), spontanés ou induits après irradiation UV, telles les souris Ptch1 +/- développées par E.H. Epstein.

Organisation de la Recherche :

Promoteur:	Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s):
Martine RAES, Professeur, FUNDP	Andrée KIRSCH-DE MESMAEKER, Professeur ordinaire, ULB Philippe DUBOIS, Professeur ordinaire, UMH Jacques PIETTE, Professeur adjoint, ULg Philippe DELVENNE, Professeur, ULg Brigitte EVRARD, Professeur, ULg
Domaine(s) Technologique(s):	Mots-Clés:
Biotechnologie Photochimie – Polymères – Acides nucléiques, synthèse des protéines – Cytologie, oncologie, cancérologie.	Ruthénium-photoadduits-oligonucléotides antisens - vectorisation- polymères cationiques-(co)poly(méth)acrylates-polyoxyde d'éthylène-"gene silencing"- kératinocytes – cultures organotypiques - carcinomes cutanés – modèles murins – administration transcutanée

Coordonnées des laboratoires:

- Dénomination :** FUNDP - URBC
 Personne de contact : Martine RAES
 Adresse : Rue de Bruxelles, 61 à 5000 NAMUR
 Téléphone : +32 81 72 41 24
 Fax : +32 81 72 41 35
 E-mail : martine.raes@fundp.ac.be
 Site internet : <http://www.fundp.ac.be/urbc>
- Dénomination:** UMH - SMPC
 Personne de contact : Philippe DUBOIS
 Adresse : Place du Parc, 20 à 7000 MONS
 Téléphone : +32 65 37 34 80
 Fax : +32 65 37 34 84
 E-mail : philippe.dubois@umh.ac.be
 Site internet : <http://morris.umh.ac.be/SMPC/> <<http://www.materia-nova.com/>
- Dénomination :** ULB - COP
 Personne de contact : Andrée KIRSCH-DE MESMAEKER
 Adresse : CP160/08 50 Av. F.D. Roosevelt à 1050 BRUXELLES
 Téléphone : +32 2 650 30 17
 Fax : +32 2 650 30 18
 E-mail : akirsch@ulb.ac.be
 Site internet : <http://www.ulb.ac.be/sciences/cop>
- Dénomination :** ULg - LAP.
 Personne de contact : Philippe DELVENNE
 Adresse : CHU, Tour de Pathologie B35, Sart Tilman à 4000 LIEGE
 Téléphone : +32 4 366 25 64
 Fax : +32 4 366 29 19
 E-mail : p.delvenne@ulg.ac.be
 Site internet :
- Dénomination:** ULg - LVI
 Personne de contact : Jacques PIETTE
 Adresse : CHU, Tour de Pathologie B23, Sart Tilman à 4000 LIEGE
 Téléphone : +32 4 366 24 42
 Fax : +32 4 366 99 33
 E-mail : jpiette@ulg.ac.be
 Site internet : <http://www.ulg.ac.be/virofond/>
- Dénomination:** ULg - LPG
 Personne de contact : Brigitte EVRARD
 Adresse : Médecine, Dpt de Pharmacie à 4000 LIEGE
 Téléphone : +32 4 366 43 00
 Fax : +32 4 366 43 02
 E-mail : b.evrard@ulg.ac.be
 Site internet :

DECISIV : Diagnostique Etendu de cellules In vivo et de Suivi In Vitro

ULB – ULg

1. SERVICE DE CHIMIE PHYSIQUE (MRC), ULB
2. SERVICE DE BIOTECHNOLOGIE DES CELLULES ANIMALES UNITÉ BIOCELAN (ACB), ULB
3. CLINIQUE D'ONCOLOGIE MEDICALE ET UNITE DE RECHERCHE EN BIOTHERAPIE ET ONCOLOGIE (RUBIO),ULB
4. LABORATOIRE DE BIOLOGIE MOLÉCULAIRE ET DE GÉNIE GÉNÉTIQUE (LBMGG),ULG

Budget demandé: 1.422.425,00 €

Budget admissible Région wallonne: 1.422.023,08 €

(ULB = 1.111.523,08 € et ULg = 310.500,00 €)

Durée de la recherche : 36 mois

Résumé du projet:

La microscopie holographique permet l'acquisition rapide et performante d'images en 3 dimensions. Le projet vise à développer cette technologie pour des applications de biotechnologie de pointe. Utilisée avec succès et à plusieurs reprises en recherche spatiale, elle sera étendue au secteur biomédical sur trois applications représentatives ayant chacune des besoins spécifiques qui ne sont pas couverts actuellement.

Ainsi, le suivi de la croissance de cellules produites à large échelle dans les bioréacteurs est difficile. La microscopie holographique permettra d'enregistrer les images dans un milieu en mouvement, de suivre les modifications morphologiques cellulaires en temps réel et déterminer les paramètres optimaux de culture. Cette application présente un enjeu important pour l'industrie pharmaceutique, notamment pour la production de vaccins.

D'importants efforts sont concentrés sur le développement de nouvelles thérapies anti-cancéreuses notamment la vaccination par des hybrides entre cellules tumorales et cellules dendritiques. Une nouvelle approche de fusion cellulaire développée par un partenaire du projet, aboutit à la formation d'hybrides tri-parentaux. Les techniques actuelles ne permettent pas de déterminer de manière non équivoque l'existence de tels hybrides. La microscopie holographique permettra de suivre en temps réel leur formation. Ultérieurement, la production d'hybrides de qualité clinique sous contrôle du microscope sera développée.

L'étude du développement de tumeurs et la recherche de drogues anti-cancéreuses à grande échelle sur des organismes vivants présente un autre défi de taille, qui souffre d'un manque de modèles animaux et de technologie adéquate. Un des partenaires développe un modèle de tumeurs inductibles dans le poisson zèbre. Le microscope holographique permettra de visualiser les cellules tumorales fluorescentes dans le contexte de l'animal entier sur les embryons. Ce modèle permettra également de tester différentes drogues ayant un potentiel anti-cancéreux.

Les développements des microscopes holographiques seront accompagnés de créations de logiciels conviviaux pour être valorisés dans des entreprises wallonne.

Organisation de la Recherche :

Promoteur:	Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s):
Frank DUBOIS, Chef de Travaux, ULB	John WÉRENNE , Professeur, ULB Joseph MARTIAL, Professeur, ULg Thierry VELU, Directeur du Laboratoire LCCE, ULB
Domaine(s) Technologique(s):	Mots-Clés:
Domaine principal : Techniques d'imageries et traitement d'images. Domaines secondaires : Cytologie, oncologie, cancérologie- Biologie du développement, ontogénie, embryologie- Pharmacologie- Biotechnologie	Microscope holographique, visualisation en 3D, techniques d'imagerie 3D, traitement des images, cultures cellulaires, bioréacteurs, destin cellulaire, tumeurs, vaccins, développement du zebrafish, criblage pharmacologique, vaccination anti-tumorale, fusion de cellules, hybrides tri-parentaux

Coordonnées des laboratoires:

Dénomination :	ULB- Service de Chimie Physique (MRC),
Personne de contact :	Dr. Catherine YOURASSOWSKY
Adresse :	Av. F.D. Roosevelt, 50, CP 165/62 à 1050 BRUXELLES
Téléphone :	+32 2 650 65 77, +32 2 650 42 83
Fax :	+32 2 650 31 26
E-mail :	cyourass@ulb.ac.be
Site internet :	http://www.ulb.ac.be/polytech/mrc/
Dénomination :	ULB-Service de Biotechnologie des Cellules Animales Unité BIOCELAN
Personne de contact :	Professeur John WÉRENNE
Adresse :	Av. F.D. Roosevelt, 50, CP 258 à 1050 BRUXELLES
Téléphone :	+32 2 650 32 29
Fax :	+32 2 650 32 30
E-mail :	biocelan@ulb.ac.be
Site internet :	
Dénomination :	ULg- Laboratoire de Biologie Moléculaire et de Génie Génétique (LBMGG),
Personne de contact :	Dr. Marianne L. VOZ
Adresse :	Institut de Chimie, B6, Allée de la Chimie, 3, Sart Tilman à 4000 LIÈGE
Téléphone :	+ 32 4 366 36 91
Fax :	+ 32 4 366 29 68
E-mail :	mvoz@ulg.ac.be
Site internet :	http://www.lbmgg.ulg.ac.be
Dénomination :	ULB- Clinique d'Oncologie Médicale et Unité de Recherche en Biothérapie et Oncologie (RUBIO)
Personne de contact :	Annick BRANDENBURGER
Adresse :	Route de Lennik 808 à 1070 BRUXELLES et Rue des professeurs Jeener et Brachet 12 à 6041GOSSELIES
Téléphone :	+32 2 650 98 31
Fax :	+32 2 650 98 20
E-mail :	abranden@ulb.ac.be
Site internet :	http://www.ulb.ac.be/ibmm/iribhm_1.html

ECLIPSE : Evaluation fonctionnelle CLInique des Pathologies vocales et Suivi Embarqué

FPMs - UCL - ULB

1. SERVICE DE THEORIE DES CIRCUITS ET TRAITEMENT DU SIGNAL (TCTS) - FPMs
2. SERVICE ONDES ET SIGNAUX (ULB)
3. CENTRE D'AUDIOPHONOLOGIE UNIVERSITAIRE – SERVICE D'OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE (ORLO) - UCL

Budget demandé : 1.209.765,00 €

Budget admissible Région wallonne : 1.209.765,00 €
 (FPMs = 522.305,00 €; UCL = 419.425,00 € et ULB = 268.035,00 €)

Durée de la recherche : 48 mois

Résumé du projet :

Il existe différentes méthodes d'analyse visant à classifier les pathologies vocales, le problème étant qu'actuellement aucune n'est réellement performante. L'analyse « perceptive » tout d'abord, permet au médecin de qualifier la qualité de la voix selon plusieurs critères, le problème de cette méthode étant la subjectivité du jugement. C'est pourquoi les spécialistes lui préfèrent l'analyse « acoustique », méthode assistée par ordinateur et consistant à calculer sur le signal vocal une série de paramètres objectifs qui servent à qualifier la voix du patient. Le défaut de cette méthode est qu'à l'heure actuelle elle n'est efficace que pour analyser des voyelles soutenues, et donc pas de la parole usuelle ce qui serait plus approprié. De plus, les locuteurs fortement enroutés sont incapables de produire des sons de parole pseudo-périodiques.

Le projet ECLIPSE a pour objet le développement d'un logiciel d'analyse acoustique performant pour tout type de voix et pour n'importe quel degré d'enrouement. Cette analyse est basée sur des techniques qui ont été développées dans les laboratoires de la FPMs et de l'ULB, et sera testée en conditions réelles dans les cliniques universitaires UCL de Mont Godinne.

En parallèle, un traitement d'images des cordes vocales, prises par caméra à haute vitesse, sera mise à profit pour mettre en place une analyse multimodale pour améliorer encore l'efficacité de la méthode.

Enfin, et pour répondre aux besoins des médecins, le projet vise, outre la réalisation d'un prototype clinique, la réalisation d'un dispositif portable destiné à assurer un suivi des locuteurs à risque sur leur lieu de travail.

En termes de domaines scientifiques, ECLIPSE applique donc à un problème biomédical certaines techniques de pointe utilisées en traitement de signal, notamment en traitement de la voix et des images. L'entièreté du projet s'emploiera à respecter les normes de sécurité et de qualité inhérentes au développement d'un produit à usage médical.

Organisation de la Recherche :

Promoteur :	Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s) :
Thierry DUTOIT, Professeur Ordinaire	Jean SCHOENTGEN et Francis GRENEZ, Maître de Recherches et Chargé de Cours Marc REMACLE, Professeur - Docteur en Médecine
Domaine(s) Technologique(s) :	Mots-Clés :
Traitement des signaux Bio-informatique, informatique médicale, biométrie, Techniques d'imagerie et traitement d'images, Technologie médicale	Pathologies vocales, analyse multimodale, imagerie à haute vitesse

Coordonnées des laboratoires :

Dénomination : **FPMs - Service de Théorie des Circuits et Traitement du Signal**
 Personne de contact : Thierry DUTOIT
 Adresse : Parc Initialis, Avenue N. Copernic 1 à 7000 MONS
 Téléphone : +32 65 37 47 74
 Fax : +32 65 37 47 29
 E-mail : thierry.dutoit@fpms.ac.be
 Site internet : <http://www.tcts.fpms.ac.be>

Dénomination : **ULB - Service Ondes et Signaux**
 Personne de contact : Jean SCHOENTGEN
 Adresse : Avenue F. D. Roosevelt 50, CP 165/51 à 1050 BRUXELLES
 Téléphone : +32 2 650 36 60
 Fax : +32 2 650 47 13
 E-mail : jschoent@ulb.ac.be
 Site internet : <http://www.ulb.ac.be/polytech/elegcn/>

Dénomination : **UCL - Service ORL**
 Personne de contact : Marc REMACLE
 Adresse : Cliniques Univ. de Mont-Godinne, Av. Dr. Therasse 5 à 5530 YVOIR
 Téléphone : +32 81 42 30 21
 Fax : +32 81 42 30 23
 E-mail : remacle@orlo.ucl.ac.be
 Site internet : <http://www.md.ucl.ac.be/mont/chirurg/orl/orl.htm>

GOCELL : Pansement acellulaire bioactivé pour le traitement des ulcères cutanés

FUNDP – ULg

1. CENTRE D'ETUDE ET DE RECHERCHE SUR LES MACROMOLECULES (ULg)
2. CENTRE D'INGENIERIE DES PROTEINES (GIGA) - ULg
3. LABORATOIRE DE BIOLOGIE DES TISSUS CONJONCTIFS/DERMATOLOGIE (CBIG/GIGA) - ULg
4. LABORATOIRE DE CHIMIE INORGANIQUE STRUCTURALE (ULg)
5. DEPARTEMENT HISTOLOGIE /EMBRYOLOGIE (FUNDP)

Budget demandé : 2.609.822,00 €

Budget admissible Région wallonne : 2.610.971,15 €

(FUNDP = 2.202.250,80 € et ULg = 408.720,35 €)

Durée de la recherche : 48 mois

Résumé du projet :

L'objectif du projet est de créer un support pluristratifié de biomatériaux permettant de stimuler et d'organiser les cellules participant à la cicatrisation, de manière à favoriser une régénération tissulaire optimale.

L'originalité de la construction repose sur l'utilisation de modules superposés de biomatériaux structurés et activés qui favoriseront la migration, la multiplication, l'organisation et l'activité des cellules. Cette activation se fera par la fixation de médiateurs biologiques et par la mise en œuvre de biomatériaux sous forme de (nano)fibres. Cette approche technologique présente le double avantage de permettre la fixation de facteurs biologiques variés et la superposition de couches de biomatériaux présentant des propriétés biologiques et mécaniques définies, favorisant ainsi la récupération fonctionnelle de l'organe lésé. Les biomatériaux issus de ce travail, utilisés en module isolé ou en association, amélioreront les résultats fonctionnels des comblements de pertes de tissus en thérapie humaine. Des perspectives de valorisation sont envisageables dans le domaine médical (brûlures, ulcères, ...) et pour le screening d'agents pharmacologiques in vitro.

Le système d'immobilisation des facteurs biologiques développé dans ce projet permet d'entrevoir un nouveau système de délivrance d'agents pharmacologiques. A plus long terme, les connaissances et technologies développées dans le cadre de ce projet pourraient servir de base à d'autres applications médicales (osseuse, vasculaire, ...).

Organisation de la Recherche :

Promoteur :	Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s) :
Robert JEROME, Professeur ordinaire, ULG	Moreno GALLEN, Professeur ordinaire, ULG Alain COLIGE, Chercheur Qualifié du FNRS, ULG Rudi CLOOTS, Chargé de Cours, ULG Yves POUMAY, Professeur, FUNDP
Domaine(s) Technologique(s) :	Mots-Clés :
Pathologie générale / anatomopathologie, Technologie des polymères / biopolymers, Technologie textile, Acides nucléiques, synthèse des protéines	Biomatériau, ulcères, pansement, acellulaire, bioactivé, électrospinning

Coordonnées des laboratoires :

Dénomination : **ULg - Centre d'étude et de recherche sur les Macromolécules**
 Personne de contact : Christine JEROME
 Adresse : B6 Sart-Tilman, B-4000 LIÈGE
 Téléphone : +32 4 366 34 91
 Fax : +32 4 366 34 97
 E-mail : c.jerome@ulg.ac.be
 Site internet: <http://www.ulg.ac.be/cerm/>

Dénomination : **ULg - Centre d'Ingénierie des Protéines (GIGA)**
 Personne de contact : Patrice FILEE
 Adresse : Allée de la Chimie 3, Bât. B6a, Sart-Tilman à 4000 LIEGE
 Téléphone : +32 4 366 34 12
 Fax : +32 4 366 33 64
 E-mail : pfilee@ulg.ac.be
 Site internet : <http://www.ulg.ac.be/cingprot/>

Dénomination : **ULg - Laboratoire de Biologie des Tissus Conjonctifs/Dermatologie, CBIG/GIGA**
 Personne de contact : Alain COLIGE
 Adresse : Tour de Pathologie, B23/3, 4000 Sart-Tilman
 Téléphone : +32 4 366 2459
 Fax : +32 4 366 2457
 E-mail : acolige@ulg.ac.be
 Site internet : <http://www.giga.ulg.ac.be/>

Dénomination : **ULG - Laboratoire de Chimie Inorganique Structurale**
 Personne de contact : Catherine HENRIST
 Adresse : Dépt de Chimie, Allée de la Chimie, B6, Sart-Tilman à 4000 LIEGE
 Téléphone : +32 4 366 34 38
 Fax : +32 4 366 34 14
 E-mail : catherine.henrist@ulg.ac.be
 Site internet : <http://www.lcis.ulg.ac.be/>

Dénomination : **FUNDP - Département Histologie-Embryologie**
 Personne de contact : Yves POUMAY
 Adresse : Faculté de Médecine, Rue de Bruxelles 61 à 5000 NAMUR
 Téléphone : +32 81 72 42 57
 Fax : +32 81 72 42 61
 E-mail : yves.poumay@fundp.ac.be
 Site internet: <http://histo-www.med.fundp.ac.be/index.html>

IMPEIOSE : Mise au point d'un nouveau traitement, sous forme d'implant péritonéal, contre l'endométriose

UCL - ULg

1. LABORATOIRE DE GYNECOLOGIE (GYNE) - UCL
2. LABORATOIRE DE BIOLOGIE DES TUMEURS ET DU DEVELOPPEMENT (LBTD) - ULg
3. CENTRE D'ETUDE ET DE RECHERCHE SUR LES MACROMOLÉCULES (CERM) - ULg
4. LABORATOIRE DE PHARMACIE GALENIQUE (LPG) - ULg
5. LABORATOIRE DE CHIRURGIE EXPERIMENTALE (CHEX) - UCL

Budget demandé : 1.944.129,00 €

Budget admissible Région wallonne : 1.943.092,70 €

(UCL = 825.910,00 € et ULg = 1.117.182,70 €)

Durée de la recherche : 48 mois

Résumé du projet :

L'endométriose est l'une des pathologies gynécologiques les plus fréquentes affectant de 10 à 15 % des femmes en âge de reproduction. Cette maladie est souvent associée à des symptômes de douleurs abdominales aiguës, de règles abondantes et d'infertilité. Elle se caractérise par l'implantation et la prolifération bénigne d'endomètre au niveau du péritoine. Chez la plupart des femmes, au moment des règles de l'effluent menstruel contenant du sang et de l'endomètre reflue dans la cavité péritonéale. Chez les femmes développant la maladie, le tissu endometrial possède après attachement au péritoine la capacité de croître de manière invasive et agressive, provoquant la formation de lésions d'endométriose.

Les stratégies thérapeutiques actuellement proposées (réduction chirurgicale et/ou hormonale des lésions) n'assure malheureusement qu'une régression temporaire de la maladie indiquant la nécessité de développer de nouvelles stratégies thérapeutiques.

L'objectif du projet est de développer un nouveau traitement, local et multi-thérapeutique, de l'endométriose. L'implant conçu dans ce projet assurera la diffusion progressive de deux substances actives appartenant à des classes pharmacologiques différentes (un chélateur de fer et un inhibiteur de métalloprotéases). Ce projet sera mené jusqu'aux études pré-cliniques, le produit final étant testé sur des macaques. L'implant qui sera mis au point devrait permettre d'assurer une meilleure prise en charge de cette pathologie et de remplacer les traitements actuels coûteux et entraînant de nombreux effets secondaires. Cette nouvelle modalité de traitement devrait permettre d'obtenir chez les patientes une régression des lésions d'endométriose tout en préservant leur fertilité et ce grâce à la diminution de l'inflammation péritonéale associée à la maladie et à l'inhibition de la vascularisation essentielle à la survie des lésions.

Organisation de la Recherche :

<p>Promoteur : Jacques DONNEZ, Professeur, UCL</p>	<p>Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s) : Jean-Michel FOIDART, Professeur, ULg Francis FRANKENNE, Chargé de cours adjoint, ULg Robert JEROME, Directeur du CERM et Professeur ULg Brigitte EVRARD, Professeur, ULg Luc DELATTRE, Chargé de Cours Associé, ULg Jean-Paul DEHOUX, Chargé de cours invité, UCL</p>
<p>Domaine(s) Technologique(s) : Pharmacologie, pharmacognosie, pharmacie, toxicologie, Technologie des polymères, biopolymères, Technologie pharmaceutique Obstétrique, gynécologie, andrologie, reproduction, sexualité</p>	<p>Mots-Clés : Endométriose, anti-inflammatoire, anti-angiogénique, implant péritonéal, traitement multithérapeutique, hydrogel, microsphères biodégradables, CO₂ supercritique</p>

Coordonnées des laboratoires :

Dénomination : **UCL - Laboratoire de Gynécologie (GYNE)**
 Personne de contact : Anne VAN LANGENDONCKT
 Adresse : Avenue E. Mounier 52/52.47 à 1200 BRUXELLES
 Téléphone : +32 2 764 52 47
 Fax : +32 2 764 95 07
 E-mail : anne.vanlangendonckt@gyne.ucl.ac.be
 Site internet : <http://www.ucl.ac.be>

Dénomination : **ULg - Laboratoire de Biologie des Tumeurs et du Développement**
 Personne de contact : Francis FRANKENNE
 Adresse : CHU, Tour de Pathologie, B23 à 4000 LIÈGE
 Téléphone : +32 4 366 25 30 / +32 4 366.25.69
 Fax : +32 4 366 29 36
 E-mail : francis.frankenne@ulg.ac.be
 Site internet : <http://www.ulg.ac.be>

Dénomination : **ULg - Centre d'Etude et de Recherche sur les Macromolécules**
 Personne de contact : Véronique MAQUET
 Adresse : Domaine du Sart-Tilman, B6 4000 LIÈGE
 Téléphone : +32 4 366 34 91
 Fax : +32 4 366 34 97
 E-mail : V.Maquet@chu.ulg.ac.be
 Site internet : <http://www.ulg.ac.be/CERM>

Dénomination : **ULg - Pharmacie galénique**
 Personne de contact : Brigitte EVRARD
 Adresse : CHU, Tour de Pharmacie, B36 à 4000 LIÈGE
 Téléphone : +32 4 366 43 07 / +32 4 366 43 08
 Fax : +32 4 366 43 02
 E-mail : B.evrard@ulg.ac.be
 Site internet : <http://www.ulg.ac.be>

Dénomination : **UCL - Unité de Chirurgie Expérimentale (CHEX)**
 Personne de contact : Jean-Paul DEHOUX
 Adresse : Avenue Hippocrate 55 à 1200 BRUXELLES
 Téléphone : +32 2 764 56 22
 Fax : +32 2 764 56 21
 E-mail : dehoux@chex.ucl.ac.be
 Site internet : <http://www.ucl.ac.be>

MED-ATR : Dosage en temps réels de substances pharmacologiques dans des fluides physiologiques

UCL - UMH - ULB - ULg

1. UNITE DE CHIMIE ORGANIQUE ET MEDICINALE (UCL)
2. CENTRE FOR RESEARCH IN MOLECULAR MODELING (UMH / MATERIA NOVA)
3. STRUCTURE AND FUNCTION OF BIOLOGICAL MEMBRANES (ULB)
4. CENTRE D'INGENIERIE DES PROTEINES (ULg)
5. PHARMACOLOGIE CELLULAIRE ET MOLECULAIRE (UCL)

Budget demandé : 2.391.811,00 €

Budget admissible Région wallonne : 2.380.776,50 €

(UCL = 672.195,00 €; UMH = 539.225,00 €; ULB = 654.556,50 € et ULg = 524.800,00 €)

Durée de la recherche : 48 mois

Résumé du projet :

Les problèmes actuels de santé publique liés aux infections opportunistes chez les patients à risques et la montée dramatique des résistances bactériennes exigent l'application d'une antibiothérapie optimisée par infusion continue en milieu hospitalier. Cette technique d'administration reste cependant limitée à quelques services de pointe en raison de la difficulté à mesurer rapidement les taux sériques en antibiotiques libres. Comme l'activité des antibiotiques est directement liée au temps pendant lequel leur concentration dans le plasma se maintient au-delà d'une valeur seuil, des mesures précises de ces concentrations, en temps réels et au lit du patient, sont requises. Il n'existe pas de solution technologique permettant, aujourd'hui, de répondre à cette demande.

Le projet MED-ATR a pour objectif de développer une technologie de dosage des antibiotiques dans la circulation sanguine par une mesure *ex vivo* rapide et en ligne, faisant appel à un équipement mobile, hors laboratoire. Le biosenseur sera développé sur la base de résultats acquis dans un programme antérieur subventionné par la DGTRE, le senseur générique BIA-ATR qui utilise la spectroscopie infra-rouge en réflexion totale atténuée comme moyen sélectif et puissant de détection d'interactions "récepteur-ligand" à la surface d'un élément optique.

La technologie qui sera mise au point dans le projet MED-ATR pourra être étendue ultérieurement au dosage sérique d'autres substances pharmacologiques nécessitant une adaptation en temps réels des posologies.

Le projet MED-ATR devrait contribuer à l'amélioration de la qualité des soins et du confort des patients hospitalisés, tout en réalisant à terme des économies par l'utilisation plus rationnelle (posologies correctes) de médicaments coûteux.

Organisation de la Recherche :

<p>Promoteur : Jacqueline MARCHAND-BRYNAERT, Professeur - Chercheur qualifié FNRS</p>	<p>Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s) : Joël DE CONINCK, Professeur Erik GOORMAGHTIGH, Professeur - Directeur de Recherche FNRS Fabrice HOMBLE, Professeur - Directeur de Recherche FNRS Bernard JORIS, Chercheur qualifié FNRS Paul TULKENS, Professeur ordinaire</p>
<p>Domaine(s) Technologique(s) : Technologie médicale, chimie des surfaces et des couches limites, protéines et enzymologie, matériaux optiques, infections.</p>	<p>Mots-Clés : Biosenseur, détection en milieu complexe, spectroscopie ATR-FTIR, dosage sérique <i>ex vivo</i>, mesure en ligne, vancomycine, bêta-lactames, ceftazidime, ténicilline, antibiothérapie, administration par infusion continue, Penicillin Binding Proteins (PBPs), mutants de PBPs, greffage covalent sur un élément optique, chimie du Ge (cristal ATR), chimie du Si (cristal ATR), traitement quantitatif des spectres IR.</p>

Coordonnées des laboratoires :

<p>Dénomination : Personne de contact : Adresse : Téléphone : Fax : E-mail : Site internet :</p>	<p>UCL - Unité de Chimie organique et médicinale (CHOM) Jacqueline MARCHAND-BRYNAERT Place Louis Pasteur 1, Bâtiment Lavoisier, BP 2 à 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE +32 10 47 27 46 ou +32 10 47 27 40 (secrétariat) +32 10 47 41 68 marchand@chim.ucl.ac.be http://www.chim.ucl.ac.be/UNITES/CHOM/ORGJ/ORGJ.html</p>
<p>Dénomination : Personne de contact : Adresse : Téléphone : Fax : E-mail : Site internet :</p>	<p>UMH - Centre for Research in Molecular Modeling (CRMM) Joël DE CONINCK Avenue N. Copernic 1 à 7000 MONS +32 65 37 38 83 +32 65 37 38 81 joel.de.coninck@galileo.umh.ac.be http://www.crm.crm.umh.1c.be</p>
<p>Dénomination : Personne de contact : Adresse : Téléphone : Fax : E-mail : Site internet :</p>	<p>ULB - Structure and Function of Biological Membranes (SFBM) Erik GOORMAGHTIGH Boulevard du Triomphe, accès 2, Campus Plaine, CP 206/2 à 1050 BRUXELLES +32 2 650 53 86 +32 2 650 53 82 egoor@ulb.ac.be http://www.ulb.ac.be/rech/inventaire/unites/ULB167.html</p>
<p>Dénomination : Personne de contact : Adresse : Téléphone : Fax : E-mail : Site internet :</p>	<p>ULB - Structure and Function of Biological Membranes (SFBM) Fabrice HOMBLE Boulevard du Triomphe, accès 2, Campus Plaine, CP 206/2 à 1050 BRUXELLES +32 2 650 53 83 +32 2 650 53 82 fhomble@ulb.ac.be http://www.ulb.ac.be/rech/inventaire/unites/ULB167.html</p>
<p>Dénomination : Personne de contact : Adresse : Téléphone : Fax : E-mail : Site internet :</p>	<p>Ulg - Centre d'Ingénierie des Protéines (C.I.P.) Bernard JORIS Allée de la Chimie 3, Bât. B6, Sart-Tilman à 4000 LIEGE +32 4 366 29 54 / +32 4 366 33 12 +32 4 366 33 64 bjoris@ulg.ac.be http://www.ulg.ac.be/cingprot/members/bjoris.html</p>
<p>Dénomination : Personne de contact : Adresse : Téléphone : Fax : E-mail : Site internet :</p>	<p>UCL - Pharmacologie cellulaire et moléculaire (FACM) Paul TULKENS Avenue E. Mounier 73/73.70 à 1200 BRUXELLES +32 2 762 21 36 +32 2 764 73 73 tulkens@facm.ucl.ac.be http://www.facm.ucl.ac.be/intro.htm</p>

METACOR : Traitement des maladies métaboliques du foie grâce au sang de cordon ombilical

UCL - ULg

1. LABORATOIRE D'HÉPATOLOGIE PÉDIATRIQUE ET THÉRAPIE CELLULAIRE (UCL)
2. LABORATOIRE D'IMMUNO-HÉMATOLOGIE PÉDIATRIQUE (UCL)
3. LABORATOIRE DE RADIODIAGNOSTIC (UCL)
4. LABORATOIRE DE THÉRAPIE CELLULAIRE ET GÉNIQUE (ULG)

Budget demandé : 2.192.201.00 €

Budget admissible Région wallonne : 2.185.163,85 €
(UCL = 1.539.163,85 € et ULg = 646.000,00 €)

Durée de la recherche : 48 mois

Résumé du projet :

Les maladies métaboliques hépatiques altèrent gravement le développement et la qualité de vie des enfants qui en souffrent et vont jusqu'à représenter une menace vitale. Les études en cours semblent confirmer que la transplantation de cellules hépatiques est une alternative thérapeutique moins radicale que la greffe de foie chez ces patients qui, souvent, ont une fonction hépatique normale en dehors de l'anomalie métabolique déficiente. Vu la pénurie d'organe, la mise au point de sources cellulaires autre que le foie humain est toutefois urgente. La littérature récente indiquant que des cellules hépatiques pourraient être obtenues à partir des cellules souches de sang de cordon, celui-ci paraît être un candidat de premier choix vu un accès facile et fréquent.

L'objectif principal de ce projet est de démontrer la possibilité de traiter des maladies métaboliques du foie par transplantation de cellules souches de sang de cordon. Dans ce but, nous viserons à définir les meilleurs précurseurs au niveau du sang de cordon et les protocoles optimaux de transplantation, à prouver l'efficacité dans des modèles animaux, à obtenir tous les pré-requis pour les futurs développements industriels et applications humaines.

Organisation de la Recherche :

Promoteur :	Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s) :
Etienne SOKAL, Professeur	Bénédicte BRICHARD, Professeur Bernard VAN BEERS, Professeur Yves BEGUIN, Professeur
Domaine(s) Technologique(s) :	Mots-Clés :
Immunologie, sérologie, transplantation ; Histologie, cytochimie, histochimie, culture de tissus ; Hématologie, fluides extra- cellulaires ; Médecine nucléaire, radiobiologie ; Technologie médicale.	Sang de cordon, cellules souches, cellules mésenchymateuses, foie, différenciation hépatique, maladie métabolique, thérapie cellulaire.

Coordonnées des laboratoires :

Dénomination : UCL- Laboratoire d'Hépatologie Pédiatrique
 Personne de contact : Professeur Etienne SOKAL
 Adresse : Avenue Hippocrate 10/1301 à 1200 BRUXELLES
 Téléphone : +32 2 764 13 87
 Fax : +32 2 764 89 09
 E-mail : sokal@pedi.ucl.ac.be
 Site internet : <http://www.pediatrie.be>

Dénomination : UCL- Hématologie Pédiatrique
 Personne de contact : Professeur Bénédicte BRICHARD
 Adresse : Avenue Hippocrate 10/1301 à 1200 BRUXELLES
 Téléphone : +32 2 764 15 17
 Fax : +32 2 764 89 64
 E-mail : Brichard@pedi.ucl.ac.be

Dénomination : UCL- Laboratoire de Radiodiagnostic
 Personne de contact : Professeur Bernard VAN BEERS
 Adresse : Avenue Hippocrate 10/2945 à 1200 BRUXELLES
 Téléphone : +32 2 764 29 45
 Fax : +32 2 770 55 74
 E-mail : vanbeers@rdgn.ucl.ac.be

Dénomination : ULg - Laboratoire de Thérapie Cellulaire et Génique
 Personne de contact : Professeur Yves BEGUIN
 Adresse : Labo de Thérapie Cellulaire et Génique, CHU Sart-Tilman, 4000 LIEGE
 Téléphone : +32 4 366 72 01
 Fax : +32 4 366 88 55
 E-mail : Yves.beguिन@chu.ulg.ac.be
 Site internet : <http://www.chuliege.be/sm/78.html>

NUTRIFAT : Elaboration de nouveaux systèmes alimentaires émulsionnés aux propriétés nutritionnelles améliorées

FUSAGx - FUNDP

1. TECHNOLOGIE DES INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES (FUSAGX)
2. CHIMIE BIOLOGIQUE INDUSTRIELLE (FUSAGX)
3. CHIMIE BIOLOGIQUE STRUCTURALE (FUNDP)

Budget demandé : 890.491,70 €

Budget admissible Région wallonne : 890.491,20 €

(FUSAGx = 708.618,70 € et FUNDP = 181.872, 50 €)

Durée de la recherche : 36 mois

Résumé du projet :

Ce projet s'inscrit dans une approche nutritionnelle préventive de la santé humaine. L'influence des matières grasses consommées via l'alimentation sur la santé humaine est liée à la quantité de matières grasses consommées, à la composition en acides gras et aux micronutriments bioactifs présents.

De nombreux systèmes gras alimentaires, les margarines et certains produits chocolatés en sont de bons exemples, sont encore trop souvent élaborés à partir d'huiles partiellement hydrogénées et ce, pour obtenir des propriétés de fusion et de texture adéquates. Cette hydrogénation partielle engendre la formation de composés insaturés « **trans** » maintenant considérés comme « facteurs de risque pour les maladies cardiovasculaires ». Une alternative à l'utilisation de ces « mauvaises graisses » est l'incorporation de nouvelles fractions d'huiles végétales obtenues par fractionnement à sec. Cette technologie verte n'utilise aucun solvant et a, de ce fait, un impact positif sur l'environnement et la santé. Par ailleurs, les émulsifiants permettant de réaliser ces produits sont habituellement des mono- et diglycérides qui pourraient avantageusement être remplacés par des **phospholipides naturels** issus d'huiles végétales.

L'objectif de ce projet est donc l'élaboration de nouvelles émulsions alimentaires ayant des propriétés nutritionnelles améliorées. **Deux voies principales**, interdépendantes et convergentes, à caractère technologiques sont envisagées pour répondre à **cet objectif précis**. Il s'agit du remplacement des huiles partiellement hydrogénées par des fractions d'huiles naturelles, de façon à éliminer les acides gras « **trans** » (TFA) et du remplacement des émulsifiants habituels par des phospholipides naturels à caractère santé, issus du raffinage physique d'huiles végétales européennes (colza, tournesol par exemple).

Organisation de la Recherche :

Promoteur : Claude DEROANNE, Professeur ordinaire, FUSAGx	Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s) : Michel PAQUOT, Professeur ordinaire, FUSAGx Johan WOUTERS, Chargé de cours, FUNDP
Domaine(s) Technologique(s) : Technologie des industries agroalimentaires, Nutrition, Lipides, stéroïdes, membranes Chimie macromoléculaire	Mots-Clés : Nutrition, acides gras insaturés « trans », phospholipides, émulsifiants, margarines, colza, tournesol, palme, formulation

Coordonnées des laboratoires :

Dénomination : FUSAGx - Technologie des Industries Agroalimentaires
 Personne de contact : Sabine DANTHINE
 Adresse : Passage des Déportés 2 à 5030 GEMBLOUX
 Téléphone : +32 81 62 25 68
 Fax : +32 81 60 17 67
 E-mail : danthine.s@fsagx.ac.be
 Site internet : <http://www.fsagx.ac.be/ta>

Dénomination : FUSAGx - Chimie Biologique Industrielle
 Personne de contact : Michel PAQUOT
 Adresse : Passage des Déportés 2 à 5030 GEMBLOUX
 Téléphone : +32 81 62 22 92
 Fax : +32 81 62 22 31
 E-mail : paquot.p@fsagx.ac.be
 Site internet : <http://www.fsagx.ac.be/cb/>

Dénomination : FUNDP - Chimie Biologique Structurale
 Personne de contact : Johan WOUTERS
 Adresse : Rue de Bruxelles 61 à 5000 NAMUR
 Téléphone : +32 81 72 45 50
 Fax : +32 81 72 45 30
 E-mail : johan.wouters@fundp.ac.be
 Site internet : <http://www.fundp.ac.be/recherche/unites/fr/2731.html>

PAINTER : Recalage multimodal, segmentation multi-zones et atlas de propagation pour planification en radiothérapie

UCL - ULB - ULg - HELV

1. LABORATOIRE D'IMAGERIE MOLECULAIRE ET RADIOTHERAPIE EXPERIMENTALE (UCL)
2. LABORATOIRE DE TELECOMMUNICATIONS ET TELEDTECTION (UCL)
3. TECHNOLOGIES MOLECULAIRES APPLIQUEES (UCL)
4. SERVICE DES SYSTEMES LOGIQUES ET NUMERIQUES (ULB)
5. LABORATOIRE DE RECHERCHE EN EXPLOITATION DES SIGNAUX ET IMAGES (ULG)
6. DEPARTEMENT D'IMAGERIE MEDICALE (HELDV)

Budget demandé : 996.293.00€

Budget admissible Région wallonne : 989.128,55 €

(UCL = 481.365,20 € ; ULB = 266.718,35 € ; Ulg = 227.310,00 € et HELDV = 13.735,00 €)

Durée de la recherche : 36 mois

Résumé du projet :

Le cancer représente actuellement la seconde cause de mortalité dans nos sociétés industrielles et son incidence est appelée à croître vu le vieillissement de la population. Parmi les différentes modalités thérapeutiques, la radiothérapie est la modalité la plus efficace avec la chirurgie. En radiothérapie externe, une nouvelle technique appelée "Intensity Modulated Radiation Therapy (IMRT)" permet d'irradier de manière très précise et non-uniforme les tumeurs tout en évitant d'irradier les tissus sains avoisinants, limitant par là les effets secondaires des traitements. En radiothérapie métabolique (injection en intra-veineux d'un composé radioactif), l'avènement de nouveaux traceurs spécifiques des tumeurs permet aussi d'envisager une meilleure sélectivité des traitements.

Ces améliorations nécessitent cependant d'une part une définition précise des volumes à irradier pour guider la prescription des doses ("dose painting") et d'autre part une connaissance fine de la dose effectivement délivrées tant dans les tumeurs que dans les tissus sains. Pour le premier point, il conviendrait d'intégrer l'imagerie anatomique (CT scan et RMN) aux informations biologiques (par ex. imagerie fonctionnelle par PET du métabolisme, de la prolifération, et de l'oxygénation tumorale) et génomique (par ex. activité fonctionnelle de gènes de radiosensibilité) des tumeurs avant et en cours de traitement. Pour le deuxième point, il conviendrait en plus d'intégrer la distribution fonctionnelle des traceurs au niveau tissulaire et cellulaire à de nouvelles méthodes de calcul physique des doses.

Ce projet vise au développement d'un ensemble intégré d'outils permettant de personnaliser la distribution des doses d'irradiation en radiothérapie externe et en radiothérapie métabolique en fonction des données de l'imagerie anatomique et fonctionnelle, et d'une cartographie génomique des tumeurs cancéreuses. Cet ensemble intégré est un nouveau chaînon manquant entre les différentes modalités d'imagerie et la radiothérapie proprement dite qui permettra une mise en œuvre plus performante de l'IMRT et de la radiothérapie métabolique. La personnalisation du traitement sera atteinte grâce à une délimitation plus précise et plus individualisée des zones à irradier.

Organisation de la Recherche :

<p>Promoteur : Vincent GREGOIRE, Professeur</p>	<p>Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s) : Benoît MACQ, Professeur, UCL Jean-Luc GALA, Professeur, UCL Nadine WARZEE, Professeur, ULB Jacques VERLY, Professeur, Ulg Colette DE MUYLDER, Professeur HELV</p>
<p>Domaine(s) Technologique(s) :</p>	<p>Mots-Clés : Radiothérapie - Médecine nucléaire - imagerie fonctionnelle - co-registration - segmentation - calcul Monte Carlo - génome - distribution de dose</p>

Coordonnées des laboratoires :

Dénomination : UCL - Laboratoire d'Imagerie Moléculaire et Radiothérapie Expérimentale (IMRE)
Personne de contact : Vincent GREGOIRE
Adresse : Avenue Hippocrate 54 à 1200 BRUXELLES
Téléphone : +32 2 764 94 43
Fax : +32 2 764 94 25
E-mail : gregoire@imre.ucl.ac.be
Site internet : <http://www.md.ucl.ac.be/rbnt/intro.htm>

Dénomination : UCL - Laboratoire de Télécommunications et Télédétection (TELE)
Personne de contact : Benoît MACQ
Adresse : Bâtiment S.Stevin, Place du Levant 2 à 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE
Téléphone : +32 10 47 22 71 / +32 10 47 81 83
Fax : +32 10 41 20 89
E-mail : macq@tele.ucl.ac.be
Site internet : <http://www.tele.ucl.ac.be>

Dénomination : UCL - Laboratoire de Technologies Moléculaires Appliquées
Personne de contact : Jean-Luc GALA
Adresse : Clos Chapelle-aux-Champs 30-UCL/30.46 à 1200 BRUXELLES
Téléphone : +32 2 764 31 65 / +32 2 764 39 29
Fax : +32 2 764 31 66
E-mail : gala@lbcm.ucl.ac.be

Dénomination : Ulg - Groupe de Traitement de Signal (TS)
Personne de contact : Jacques VERLY
Adresse : Institut Montefiore, Sart-Tilman, Bât. B28 à 4000 LIEGE
Téléphone : +32 4 366 49 94 / +32 4 366 26 88
Fax : +32 4 366 29 84
E-mail : jacques.verly@ulg.ac.be
Site internet : www.montefiore.ulg.ac.be

Dénomination : ULB - Service des Systèmes Logiques et Numériques
Personne de contact : Nadine WARZEE
Adresse : Av. F. D. Roosevelt 50, CP 165/57 à 1050 BRUXELLES
Téléphone : +32 2 650 22 91 / +32 2 650 27 61
Fax : +32 2 650 22 98
E-mail : nawarzee@ulb.ac.be
Site internet : www.ulb.ac.be/polytech/sln/

Dénomination : HELV - Département d'Imagerie Médicale
Personne de contact : Colette DE MUYLDER
Adresse : Clos Chapelle-aux-Champs 43 à 1200 BRUXELLES
Téléphone : +32 2 764 46 52 / (0)497 42 30 25
Fax : +32 2 771 40 35
E-mail : colette.demuylder@ipl.be
Site internet : <http://www.vinci.be>

PepSein: Peptides antagonistes d'oncoprotéines pour une thérapeutique du cancer du sein

UCL - FUSAGx - ULg

1. UNITÉ DES SCIENCES VÉTÉRINAIRES (VETE) - UCL
2. CENTRE DE BIOPHYSIQUE MOLECULAIRE NUMERIQUE (CBMN) - FUSAGX
3. LABORATOIRE DE PHARMACIE GALÉNIQUE (LPG) - ULg
4. LABORATOIRE DE BIOLOGIE DES TUMEURS ET DU DEVELOPPEMENT (LBTD) - ULg

Budget demandé : 2.474.060,40 €

Budget admissible Région wallonne : 2.473.715,40 €
(UCL = 843.739,65 € ; FUSAGx = 960.946,00 € et ULg = 669.029,75 €)

Durée de la recherche : 48 mois

Résumé du projet :

Le cancer du sein a une incidence particulièrement élevée dans nos sociétés occidentales. Il constitue le cancer le plus fréquent chez la femme. Les facteurs de risque pour l'apparition d'un cancer du sein sont multiples, cependant 70 à 80% des cancers du sein se développent chez des patientes sans facteur de risque connu. Si les causes initiales déclenchant l'apparition du cancer du sein restent méconnues, de nombreux progrès ont été réalisés ces dernières années quant aux connaissances de la physiologie des cellules tumorales.

En particulier, si le cancer du sein regroupe un ensemble hétérogène de cancers aux propriétés différentes (agressivité, dépendance hormonale, origine cellulaire, ...), l'étude des cascades d'événements qui conduisent à la prolifération cellulaire et à l'apparition du cancer a ainsi permis d'identifier certaines protéines dont l'activité inappropriée est suffisante à enclencher la pathologie et est souvent associée à son agressivité. Dans ce contexte, notre objectif sera de concevoir et de développer des inhibiteurs capables de fixer ces protéines de manière spécifique.

Cette fixation entraînera l'inactivation de leur fonction et désamorcera ainsi la chaîne d'événements conduisant à l'emballement de la prolifération des cellules du sein et à l'apparition de métastases.

Organisation de la Recherche :

<p style="text-align: center;">Promoteur :</p> <p>René REZSOHAZY, Chargé de cours</p>	<p style="text-align: center;">Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s) :</p> <p>Robert BRASSEUR, Directeur de recherche FNRS Agnès NOEL, Chargée de cours Brigitte EVRARD, Chargée de cours adjoint et chef de travaux</p>
<p style="text-align: center;">Domaine(s) Technologique(s) :</p> <p>Cancérologie, gynécologie, biochimie des protéines, biophysique moléculaire, pharmacologie</p>	<p style="text-align: center;">Mots-Clés :</p> <p>Cancer du sein, facteur de transcription, inhibiteur, peptides</p>

Coordonnées des laboratoires :**Dénomination :**

Personne de contact :

Adresse :

Téléphone :

Fax :

E-mail :

UCL - Unité des Sciences Vétérinaires

René REZSOHAZY

Place Croix du Sud 5/10 à 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE

+32 10 47 37 01

+32 10 47 3717

rezsohazy@vete.ucl.ac.be

Dénomination :

Personne de contact :

Adresse :

Téléphone :

Fax :

E-mail :

FUSAGx - Centre de Biophysique Moléculaire Numérique

Robert BRASSEUR

Passage des déportés 2 à 5030 GEMBLOUX

+32 81 62 25 21

+32 81 62 25 22

Brasseur.r@fsagx.ac.be

Dénomination :

Personne de contact :

Adresse :

Téléphone :

Fax :

E-mail :

ULg - Laboratoire de Pharmacie Galénique

Brigitte EVRARD

CHU Tour 4, Avenue de l'Hôpital 1 à 4000 LIÈGE

+32 4 366 43 08

+32 4 366 43 02

B.Evrard@ulg.ac.be

Dénomination :

Personne de contact :

Adresse :

Téléphone :

Fax :

E-mail :

ULg - Laboratoire de Biologie des Tumeurs et du Développement

Agnès NOËL

CHU B-23, Avenue de l'Hôpital 1 à 4000 LIÈGE

+32 4 366 25 69

+32 4 366 29 36

agnes.noel@ulg.ac.be

PRALTER : Développement de nouvelles molécules thérapeutiques pour le traitement de la polyarthrite rhumatoïde

ULg - FUNDP

1. LABORATOIRE DE VIROLOGIE & IMMUNOLOGIE (LVI) - ULg
2. LABORATOIRE DE CHIMIE MEDICALE (LCM) - ULg
3. DEPARTEMENT DE PHARMACIE (DP) - FUNDP

Budget demandé : 1.456.696.00 €

Budget admissible Région wallonne : 1.481.436,00 €

(ULg = 1.170.921,00 € et FUNDP = 310.515,00 €)

Durée de la recherche : 48 mois

Résumé du projet :

La polyarthrite rhumatoïde est une maladie auto-immune inflammatoire dont la prévalence est d'environ 1% de la population mondiale. Cette pathologie entraîne progressivement une destruction de l'os et du cartilage, responsable de l'atteinte fonctionnelle des patients. Elle reste une maladie grave et les thérapeutiques actuelles ne sont toujours en mesure de contrecarrer son évolution mais permettent seulement d'atténuer les symptômes inflammatoires chroniques plutôt que de s'attaquer aux causes à l'origine de cette pathologie. Ainsi, l'élaboration de traitements thérapeutiques plus efficaces et accessibles à tous nécessitent une meilleure compréhension des mécanismes moléculaires impliqués dans l'étiologie de cette maladie.

Les objectifs de ce projet visent à mettre en œuvre les moyens technologiques les plus performants afin d'élaborer de nouveaux traitements thérapeutiques plus efficaces contre la polyarthrite rhumatoïde. Ceci nécessite une meilleure compréhension des mécanismes moléculaires impliqués dans la causalité de cette pathologie. Il a été identifié récemment par le laboratoire, une nouvelle voie de signalisation dite, voie « NF- κ B alternative », qui intervient dans la survie de cellules immunitaires associées au développement précoce de cette maladie. La première partie de cette proposition sera consacrée à la caractérisation des mécanismes moléculaires qui régulent l'activation de cette voie signalétique. Des techniques de génétique moléculaire vont être utilisées afin d'identifier de nouvelles cibles thérapeutiques pour le traitement de la polyarthrite rhumatoïde. Sur base des données structurales des cibles thérapeutiques qui auraient été identifiées, il sera produit des molécules de synthèse capables d'interférer et d'inhiber cette voie de signalisation. L'efficacité et la spécificité des molécules de synthèse seront évaluées dans un système biologique qui sera spécialement développé pour attester de l'inhibition de cette voie. Les molécules prometteuses seront produites à plus grande échelle par le partenaire industriel afin de pouvoir les évaluer dans un modèle *in vivo* de polyarthrite rhumatoïde.

Organisation de la Recherche :

Promoteur :	Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s) :
Jacques PIETTE, Directeur du CBIG-GIGA.	Marie-Paule MERVILLE, Chercheur Qualifié FNRS, Chargée de Cours Adjoint ULg. Bernard MASEREEL, Professeur, FUNDP
Domaine(s) Technologique(s) :	Mots-Clés :
Pharmacologie, pharmacognosie, pharmacie, toxicologie, Chimie organique, Protéines, enzymologie, Immunologie, sérologie, transplantation.	Polyarthrite Rhumatoïde, NF- κ B, Inflammation chronique.

Coordonnées des laboratoires :

Dénomination : **ULg - Laboratoire de Virologie & Immunologie.**
 Personne de contact : Emmanuel DEJARDIN
 Adresse : Institut de Pathologie B23
 Téléphone : +32 4 366 24 30
 Fax : +32 4 366 99 33
 E-mail : E.Dejardin@ulg.ac.be
 Site internet : [http:// www.giga.ulg.ac.be](http://www.giga.ulg.ac.be)

Dénomination : **ULg - Laboratoire de Chimie Médicale**
 Personne de contact : Marie-Paule MERVILLE
 Adresse : Institut de Pathologie B23
 Téléphone : +32 4 366 24 75
 Fax : +32 4 366 99 33
 E-mail : mpmerville@ulg.ac.be
 Site internet : <http://www.facmed.ulg.ac.be/pharma/chmed.php>

Dénomination : **FUNDP - Département de Pharmacie**
 Personne de contact : Bernard MASEREEL
 Adresse : Rue de Bruxelles 61 à 5000 NAMUR
 Téléphone : +32 81 72 43 38
 Fax : +32 81 72 43 38
 E-mail : bernard.masereel@fundp.ac.be
 Site internet : <http://www.medecine.fundp.ac.be/pharmacie>

SOLAPHID : Biotechnologies liées à multiplication industrielle d'insectes utilisés en lutte biologique

UCL - FUSAGx - ULg

1. UNITE D'ÉCOLOGIE ET DE BIOGÉOGRAPHIE (UCL)
2. UNITE DE ZOOLOGIE GÉNÉRALE (FUSAGX)
3. CENTRE WALLON DES BIOINDUSTRIES (ULG)
4. CHIMIE GÉNÉRALE ET ORGANIQUE (FUSAGX)
5. UNITE DE CHIMIE DES INTERFACE (UCL)

Budget demandé : 2.235.186.00 €

Budget admissible Région wallonne : 2.227.210,80 €

(UCL = 837.675,00 € ; FUSAGx = 989.804,80 € et ULg = 399.731,00 €)

Durée de la recherche : 48 mois

Résumé du projet :

Dans un cadre d'amélioration de la qualité des aliments, le recours aux pesticides en agriculture est de plus en plus remis en question. Cependant, les solutions biologiques capables d'apporter des alternatives à cette utilisation ne sont pas encore suffisantes, particulièrement dans un contexte de grande culture, pour assurer le maintien des rendements à un prix compétitif. La principale difficulté est la production d'insecte prédateurs ou parasites à un faible coût et utilisables directement en culture. Le but du présent projet est de développer des voies de soutien technologique aux méthodes de productions industrielles de ces insectes utiles.

Cinq voies de recherches sont proposées :

- le développement de milieux artificiels pour l'élevage industriel d'insectes auxiliaires,
- la recherche de phéromones ou kairomones utilisables en lutte biologique,
- le stockage des insectes à basse température,
- la mise en place en conditions naturelles,
- la labellisation et traçabilité des souches d'insectes auxiliaires utilisées

Le modèle développé ici sera celui de la lutte contre les pucerons d'importances économiques quelle que soit la culture sur laquelle ils se développent, les principes utilisés étant les mêmes. Par contre, il sera limité à deux familles d'auxiliaires considérées comme étant parmi les plus prometteuses actuellement : les Microhyménoptères Aphidinae et les Diptères Syrphidae.

Organisation de la Recherche :

Promoteur :	Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s) :
Thierry HANCE, Professeur	Eric HAUBRUGE, Professeur Georges LOGNAY, Professeur Philippe THONART, Professeur Michèle DEBATTY-MESTDAGH
Domaine(s) Technologique(s) :	Mots-Clés :
Phytotechnie, horticulture, protection des cultures et des récoltes, phytopathologie, Entomologie, biologie du développement, Ecologie animale et végétale	Contrôle biologique, auxiliaire, milieu artificiel, endosymbionte, parasitoïde, syrphes, puceron

Coordonnées des laboratoires :

Dénomination :	UCL - Unité d'Ecologie et de Biogéographie
Personne de contact :	Thierry HANCE
Adresse :	Place Croix du Sud 5 à 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE
Téléphone :	+32 10 47 34 93
Fax :	+32 10 47 34 90
E-mail :	Hance@ecol.ucl.ac.be
Site internet :	http://www.ecol.ucl.ac.be
Dénomination :	FUSAGx - Unité de Zoologie générale et appliquée
Personne de contact :	Eric HAUBRUGE
Adresse :	Passage des Déportés 2 à 5030 GEMBLOUX
Téléphone :	+32 81 62 22 86
Fax :	+32 81 62 23 12
E-mail :	haubruge.e@fsagx.ac.be
Dénomination :	CWBI - Centre Wallon de Biologie Industrielle
Personne de contact :	Philippe THONART
Adresse :	Boulevard du Rectorat 29, Bât. B40 à 4000 LIEGE
Téléphone :	+32 4 366 28 61
Fax :	+32 4 366 28 62
E-mail :	p.thonart@ulg.ac.be / bare.g@fsagx.ac.be
Dénomination :	FUSAGx - Unité de Chimie Analytique
Personne de contact :	Georges LOGNAY – Michel MARLIER
Adresse :	Passage des Déportés 2 à 5030 GEMBLOUX
Téléphone :	+32 81 62 22 20
Fax :	+32 81 62 22 16
E-mail :	lognay.g@fsagx.ac.be
Dénomination :	UCL - Unité de Chimie des interfaces
Personne de contact :	Michèle DEBATTY-MESTDAGH
Adresse :	Place Croix du Sud 2/18 à 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE
Téléphone :	+32 10 47 36 61
Fax :	+32 10 47 20 05
E-mail :	mestdagh@cifa.ucl.ac.be

TANIA : Système d'aide à la conduite de l'anesthésie

ULB - FPMs - UCL - ULg

1. SERVICE D'ANESTHESIE-REANIMATION DE L'HOPITAL ERASME (ULB)
2. MACHINE LEARNING GROUP (ULB)
3. THEORIE DES CIRCUITS ET TRAITEMENT DU SIGNAL (FPMs)
4. SERVICE D'ANESTHESIOLOGIE DES CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC (UCL)
5. SERVICE D'ANESTHESIE-REANIMATION DU CHU (ULG)

Budget demandé : 1.202.356.00 €

Budget admissible Région wallonne : 1.202.356,50 €

(ULB = 903.261,15 € ; FPMs = 260.935,35 € ; UCL = 19.080,00 € et ULg = 19.080,00 €)

Durée de la recherche : 48 mois

Résumé du projet :

Mourir de l'anesthésie est rare, mais une anesthésie mal dosée peut influencer sur le cerveau, le cœur, voire l'état psychologique du patient en cas d'épisodes de conscience pendant l'opération et donc influencer l'évolution du patient.

L'anesthésiste est seul pour choisir la technique d'anesthésie, les combinaisons de drogues et les doses optimales selon la chirurgie et le patient. Il est responsable du contrôle simultané des pousse-seringues, respirateur et appareils de surveillance. Comment dépasser ses capacités de mémoire et de calcul limitées ?

Il existe une profusion de données inexploitées, « muettes », dans les rapports d'anesthésie informatisés. Les techniques statistiques et le « data mining » permettent d'en extraire de précieux enseignements, à condition que le bruit électronique, dû par exemple au bistouri électrique, soit filtré des électroencéphalogrammes et autres appareils de mesure. Plus encore, l'ordinateur peut apprendre automatiquement en salle d'opération les pratiques propres des anesthésistes expérimentés selon le type de chirurgie et le patient.

Un ambitieux système d'aide à la conduite de l'anesthésie est proposé grâce à la collaboration de la Faculté Polytechnique de Mons, l'ULB et nos trois principaux hôpitaux universitaires francophones. Ce système-orchestre sera renseigné sur le patient, les combinaisons de médicaments, les appareils et les habitudes de l'anesthésiste. Il proposera à l'anesthésiste des réglages « ciblés », basés sur l'expérience de plusieurs hôpitaux de référence. A chaque stade de l'opération, l'anesthésiste se verra proposer des concentrations adéquates des agents anesthésiants pour placer d'emblée le patient dans l'état adéquat pour mieux supporter, muscles relâchés, les gestes chirurgicaux plus ou moins douloureux.

Un anesthésiste en formation (ou infirmier, comme en France) aura confiance dans un outil qui accumule l'expérience de ses aînés et lui propose une conduite appropriée de son anesthésie. Tout bénéfique pour la qualité d'organisation des services d'anesthésie européens, l'espérance de vie du patient et la santé des ... entreprises wallonnes partenaires.

Organisation de la Recherche :

<p style="text-align: center;">Promoteur :</p> <p>Luc BARVAIS, Professeur, Chef de service d'anesthésie-réanimation, ULB</p>	<p style="text-align: center;">Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s) :</p> <p>Gianluca BONTEMPI, Professeur Thierry DUTOIT, Professeur Marc DE KOCK, Professeur, Chef de service d'anesthésie-réanimation, UCL Maurice LAMY, Professeur, Chef de service d'anesthésie-réanimation</p>
<p style="text-align: center;">Domaine(s) Technologique(s) :</p> <p>Traitement Pharmacologie, pharmacognosie, pharmacie, toxicologie des signaux Automatisation, robotique, techniques et régularisation Sciences de l'ordinateur, analyse numérique, systèmes, contrôle Intelligence artificielle</p>	<p style="text-align: center;">Mots-Clés :</p> <p>Data mining, extraction de connaissance, apprentissage automatique, knowledge discovery in databases, KDD, traitement des signaux, correction d'artefacts, analyse multimodale, anesthésie générale, anesthésie balancée, synergie entre agents anesthésiants, systèmes critiques, systèmes embarqués, qualité, sécurité, safety, modélisation, personnalisation, système d'aide à la décision, SIAD.</p>

Coordonnées des laboratoires :

Dénomination : **ULB - Service d'anesthésie-réanimation de l'hôpital Erasme**
 Personne de contact : Luc BARVAIS
 Adresse : Route de Lennik 808 à 1070 BRUXELLES
 Téléphone : +32 2 555 33 24
 Fax : +32 2 555 43 63
 E-mail : lbarvais@ulb.ac.be
 Site internet :

Dénomination : **FPMS - Théorie des Circuits et Traitement du Signal**
 Personne de contact : Thierry DUTOIT
 Adresse : Avenue Nicolas Copernic 1 à 7000 MONS
 Téléphone : +32 65 37 47 74
 Fax : +32 65 37 47 29
 E-mail : thierry.dutoit@fpms.ac.be
 Site internet : <http://www.tcts.fpms.ac.be/~dutoit>

Dénomination : **ULB - Machine Learning Group**
 Personne de contact : Gianluca BONTEMPI
 Adresse : Boulevard du Triomphe 212 à 1050 BRUXELLES
 Téléphone : +32 2 650 55 91
 Fax : +32 2 650 56 09
 E-mail : gbonte@ulb.ac.be
 Site internet : <http://www.ulb.ac.be/di/map/gbonte>

Dénomination : **UCL - Service d'anesthésie-réanimation des Cliniques Universitaires Saint-Luc**
 Personne de contact : Philippe PENDEVILLE
 Adresse : Avenue Hippocrate 10 à 1200 BRUXELLES
 Téléphone : +32 2 764 18 99
 Fax : +32 2 764 36 99
 E-mail : pendeville@anes.ucl.ac.be
 Site internet : <http://www.md.ucl.ac.be/virtanes/decock.htm>

Dénomination : **ULg - Service d'anesthésie-réanimation - Centre Hospitalier Universitaire de Liège**
 Personne de contact : Maurice LAMY
 Adresse : Domaine Universitaire du Sart-Tilman B 35 à 4000 LIEGE
 Téléphone : +32 4 366 71 80
 Fax : +32 4 366 76 36
 E-mail : mlamy@chu.ulg.ac.be
 Site Internet : <http://www.chuliege.be/sm/02.htm1>

TARGAN : Angiogénèse tumorale imagée et traitée à l'aide de nanoclusters radioactifs spécifiques.

FUNDP - UCL

1. LABORATOIRE D'ANALYSES PAR REACTIONS NUCLEAIRES (LARN) - FUNDP
2. UNITÉ DE RECHERCHE EN BIOLOGIE CELLULAIRE (URBC) - FUNDP
3. DÉPARTEMENT DE PHARMACIE (FUNDP)
4. PHARMACOTHÉRAPIE (FATH) - UCL
5. LABORATOIRE DE RÉSONANCE MAGNÉTIQUE BIOMÉDICALE ET UNITÉ DE CHIMIE PHARMACEUTIQUE ET DE RADIOPHARMACIE (CMFA/REMA) - UCL
6. IMAGERIE MOLÉCULAIRE ET DE RADIOTHÉRAPIE EXPÉRIMENTALE (IMRE) - UCL

Budget demandé : 2.032.733.00 €

Budget admissible Région wallonne : 2.025.833,30 €

(FUNDP = 1.388.294,00 € et UCL = 637.539,30 €)

Durée de la recherche : 48 mois

Résumé du projet :

Nous nous plaçons dans le contexte du cancer du poumon qui est responsable de plus de 20 % des décès par cancer en Europe et dont la survie à un an est de 20 % pour les deux sexes. Dans sa variante NSCLC (celle considérée dans ce projet), la survie à 5 ans n'est que de 5 % et en Belgique son incidence est de 5000 cas par an. Cette maladie étendue est le plus souvent traitée par la chimiothérapie éventuellement combinée à la radiothérapie externe. Malheureusement, cette chimiothérapie n'améliore que très légèrement le confort et la survie du patient (6 à 10 semaines).

Le but de cette proposition est de mettre au point des assemblages composés d'un vecteur biologique (anticorps) auquel est greffé une particule radioactive de très petite dimension (nanomètre) contenant plusieurs centaines d'atomes radioactifs. Ces assemblages, une fois injectés dans le patient devraient reconnaître un marqueur (annexine A1) exprimé par des cellules endothéliales tumorales du cancer du poumon.

Les nanoclusters peuvent être composés de différents types d'éléments émettant différents types de rayonnements et peuvent ainsi être utilisés pour visualiser la distribution des cellules cancéreuses dans le corps, mais aussi pour les éliminer.

Le développement de ce projet nécessite un partenariat pluridisciplinaire entre des équipes impliquant des médecins spécialisés en médecine nucléaire (IMRE-UCL-Mont-Godinne), des biologistes cellulaires maîtrisant des modèles de cellules vasculaires et d'angiogénèse *in vitro* (URBC-FUNDP), des physiciens spécialistes en synthèse de nanoparticules et production de radioisotopes (LARN-FUNDP), des pharmaciens responsables du couplage anticorps-nanocluster (département de Pharmacie, FUNDP), des pharmaciens impliqués dans la pharmacologie des micro-vaisseaux tumoraux (FATH-UCL) et dans les contraintes de production de composés radio-pharmaceutiques (CMFA-UCL).

Organisation de la Recherche :

Promoteur :	Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s) :
Stéphane LUCAS, Professeur	Carine MICHIELS, Maître de Recherche FNRS Bernard MASEREEL, Professeur-Directeur de département Olivier FERON, Professeur Bernard GALLEZ, Professeur, Chef de service Thierry VANDER BORGHT, Professeur, Chef de service
Domaine(s) Technologique(s) :	Mots-Clés :
Médecine nucléaire - Médecine nucléaire, radiobiologie - Technologie de matériaux Technologie biochimique	Nanoclusters, anticorps monoclonaux, annexine A1, angiogénèse, cancer du poumon

Coordonnées des laboratoires :

Dénomination :	FUNDP - Laboratoire d'Analyses par Réactions Nucléaires (LARN)
Personne de contact :	Stéphane LUCAS
Adresse :	Rue de Bruxelles 61 à 5000 NAMUR
Téléphone :	+32 81 72 54 81
Fax :	+32 81 72 54 74
E-mail :	Stephane.lucas@fundp.ac.be
Site internet :	http://www.sciences.fundp.ac.be/physique/index.html
Dénomination :	FUNDP - Unité de Recherche en Biologie Cellulaire (URBC)
Personne de contact :	Carine MICHIELS
Adresse :	Rue de Bruxelles 61 à 5000 NAMUR
Téléphone :	+32 81 72 41 31
Fax :	+32 81 72 41 35
E-mail :	Carine.michiels@fundp.ac.be
Site internet :	http://www.fundp.ac.be/urbc
Dénomination :	FUNDP - Département de Pharmacie
Personne de contact :	Bernard MASEREEL
Adresse :	Rue de Bruxelles 61 à 5000 NAMUR
Téléphone :	+32 81 72 43 38
Fax :	+32 81 72 43 38
E-mail :	bernard.masereel@fundp.ac.be
Site internet :	http://www.medecine.fundp.ac.be/pharmacie/
Dénomination :	UCL - Pharmacothérapie (FATH)
Personne de contact :	Olivier FERON
Adresse :	Avenue E. Mounier 53 à 1200 BRUXELLES
Téléphone :	+32 2 764 93 26
Fax :	+32 2 764 93 22
E-mail :	feron@mint.ucl.ac.be
Site internet :	
Dénomination :	UCL - CMFA/REMA
Personne de contact :	Bernard GALLEZ
Adresse :	Avenue E. Mounier 53 à 1200 BRUXELLES
Téléphone :	+32 2 764 27 92
Fax :	+32 2 764 27 90
E-mail :	Gallez@cmfa.ucl.ac.be
Site internet :	http://www.md.ucl.ac.be/facmd/structures/mint.htm
Dénomination :	UCL - IMRE-Service de médecine nucléaire
Personne de contact :	Thierry VANDER BORGHT
Adresse :	Cliniques Universitaires de Mont-Godinne 1 Dr. G. Therasse à 5530 YVOIR
Téléphone :	+32 81 42 34 00
Fax :	+32 81 42 34 08
E-mail :	Thierry.VanderBorghet@imre.ucl.ac.be
Site internet :	http://www.md.ucl.ac.be/mont/intro.htm

TOLEDIAB: Développement d'un vaccin tolérogène/régulateur contre le diabète auto-immun de Type 1

ULg - ULB

1. LABORATOIRE DE NEUROIMMUNO-ENDOCRINOLOGIE & EMBRYOLOGIE (CIL) - ULG
2. CENTRE D'ANALYSE DES RESIDUS EN TRACES (CART) - ULG
3. CENTRE D'INGENIERIE DES PROTEINES (CIP) - ULG
4. SERVICE DE GENETIQUE APPLIQUEE (SGA) - ULB
5. INSTITUT D'IMMUNOLOGIE MEDICALE (IMI) - ULB

Budget demandé : 2.446.050,00 €

Budget admissible Région wallonne : 2.440.300,00 €

(ULg = 1.491.550,00 € ; ULB = 586.500,00 €)

Durée de la recherche : 48 mois

Résumé du projet :

Le diabète de Type 1 est une maladie chronique dévastatrice qui résulte de la déficience en insuline suite à la destruction des cellules β du pancréas par une agression du système immunitaire qui se retourne anormalement contre ces cellules. Le développement de cette auto-immunité provient de l'absence ou de la perte de la tolérance du système immunitaire qui existe en conditions normales à l'égard des cellules β sécrétrices d'insuline. La tolérance au soi est une des propriétés fondamentales du système immunitaire. Il s'agit d'un processus actif initié dans le thymus depuis les stades embryonnaire et foetal, et perpétué après la naissance par une série de mécanismes intra- et extra-thymiques.

Le projet TOLEDIAB soutenu par la Région wallonne constitue une approche originale dans la prévention du processus auto-immun diabétogène. Il vise à la mise au point d'un vaccin destiné à contrer la réponse auto-immune sélectivement dirigée contre les cellules β responsables de la sécrétion d'insuline dans le pancréas. Ce vaccin combinera les propriétés tolérogènes des antigènes du soi de la cellule β exprimés dans le thymus, et les propriétés immunosuppressives d'une population particulière de lymphocytes T, les cellules T régulatrices (Treg). Il s'agit d'un nouveau type de vaccination (« self-vaccination négative » au développement duquel s'attacheront des équipes d'excellence de l'Université de Liège et de l'Université Libre de Bruxelles, coordinatrices et partenaires de Réseaux d'Excellence et de Projets Intégrés financés par la Commission européenne dans le 6^e programme cadre de l'UE.

Organisation de la Recherche :

Promoteur :	Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s) :
Vincent GEENEN, Professeur à l'ULg et Président du CIL	Edwin DE PAUW, Directeur du CART et Professeur, ULg Moreno GALLENi, Professeur ULg Michel GOLDMAN, Professeur et Directeur de l'IMI, ULB Alain JACQUET, Chercheur qualifié, ULB
Domaine(s) Technologique(s) :	Mots-Clés :
Immunologie, Diabète, Biochimie des protéines, Genomique	Diabète de type 1 – Thymus – Cellules T régulatrices (Treg)

Coordonnées des laboratoires :**Dénomination :**

Personne de contact :

Adresse :

Téléphone :

Fax :

E-mail :

Site internet :

ULg - Centre d'immunologie de l'ulg (cil)

Personne de contact : Vincent GEENEN

Adresse : Institut de Pathologie CHU-B23, Sart-Tilman à 4000 LIEGE

Téléphone : +32 4 366 25 50

Fax : +32 4 366 29 77

E-mail : vgeenen@ulg.ac.be

Site internet : <http://www.ulg.ac.be>**Dénomination :**

Personne de contact :

Adresse :

Téléphone :

Fax :

E-mail :

Site internet :

ULg - CENTRE D'ANALYSE DES RESIDUS EN TRACES (CART)

Personne de contact : Edwin DE PAUW

Adresse : Inst. de Chimie B6, Spectrométrie de masse, Allée de la Chimie à 4000 LIEGE

Téléphone : +32 4 366 34 15

Fax : +32 4 366 34 13

E-mail : E.Depauw@ulg.ac.be

Site internet : <http://www.ulg.ac.be/mslab/cart/>**Dénomination :**

Personne de contact :

Adresse :

Téléphone :

Fax :

E-mail :

Site internet :

ULg - CENTRE D'INGENIERIE DES PROTEINES (CIP)

Personne de contact : Moreno GALLENi

Adresse : Institut de Chimie B6a, Allée de la Chimie, Sart-Tilman à 4000 LIEGE

Téléphone : +32 4 366 35 49

Fax : +32 4 366 33 96

E-mail : m.galleni@ulg.ac.be

Site internet : <http://www.ulg.ac.be/cingprot/>**Dénomination :**

Personne de contact :

Adresse :

Téléphone :

Fax :

E-mail :

Site internet :

ULB - SERVICE DE GENETIQUE APPLIQUEE de l'ULB (SGA)

Personne de contact : Alain JACQUET

Adresse : Institut de Biologie et de Médecine Moléculaires à 6041 GOSELIES

Téléphone : +32 2 650 99 09

Fax : +32 2 650 99 00

E-mail : alain.jacquet@ulg.ac.be

Site internet : <http://www.ulb.ac.be>**Dénomination :**

Personne de contact :

Adresse :

Téléphone :

Fax :

E-mail :

Site internet :

ULB - INSTITUT D'IMMUNOLOGIE MEDICALE (IMI)

Personne de contact : Michel GOLDMAN

Adresse : Rue des Professeurs Jeener et Brachet à 6041 GOSELIES

Téléphone : +32 2 555 39 25

Fax : +32 2 555 69 14

E-mail : mgoldman@ulb.ac.be

Site internet : <http://www.ulb.ac.be/imi/homepage.html>

VITALITY : Voronoï Imaging Techniques for the Analysis of sperm mobiLITY

UCL - ULg

1. UNITE DE GENIE CIVIL ET ENVIRONNEMENTAL (GCE) - UCL
2. CENTRE DE PROCREATION MEDICALEMENT ASSISTEE (CPMA) - ULG
3. UNITE DE SYSTEMES D'INFORMATION, LABORATOIRE D'INTERACTION HOMME-MACHINE (ISYS-BCHI) - UCL

Budget demandé : 320.599.00 €

Budget admissible Région wallonne : 319.431,83 €

(UCL =202.646,08 € et ULg = 116.785,75 €)

Durée de la recherche : 24 mois

Résumé du projet :

L'analyse de la mobilité de sperme humain revêt aujourd'hui une importance capitale dans la perspective des développements liés à la procréation médicalement assistée. Cette analyse conditionne les chances de réussite de la fécondation, guidant le choix du type d'insémination et la sélection des échantillons.

L'estimation des caractéristiques de mobilité spermatique se fait sur base d'images obtenues au microscope dont l'analyse, effectuée de manière manuelle ou partiellement automatisée, nécessite actuellement un travail de laboratoire considérable dont les résultats restent dépendants des compétences d'observation visuelle du technicien. Les contrôles de qualité effectués dans des laboratoires de référence montrent fréquemment une dispersion des résultats supérieure à 100%.

L'objectif du projet est de développer et de fournir un outil automatisé d'aide à l'analyse de mobilité spermatique, basé sur des techniques d'imagerie pour la caractérisation du mouvement des spermatozoïdes. Plusieurs étapes seront franchies avant applicabilité réelle en milieu médical :

- spécification précise des besoins exprimés par les praticiens en synergie avec le parrain industriel ;
- développement des algorithmes d'imagerie pour l'analyse de mobilité, implémentation software ;
- développement d'une interface homme-machine ;
- validation quantitative par benchmarking, comparaison à des mesures de mobilité effectuées dans différents laboratoires de référence ;
- validation qualitative de l'outil en termes de satisfaction et d'adéquation aux besoins des praticiens ;
- transfert technologique.

Outre son principal champ d'application à la santé humaine, l'outil dispose de perspectives réelles d'application en médecine vétérinaire. Les domaines d'expertise des partenaires s'articulent autour des pôles du projet : techniques d'imagerie appliquées à la caractérisation d'écoulements discrets (UCL-GCE) ; procréation médicalement assistée (CPMA-ULg) ; développement d'interface homme-machine, notamment dans le domaine médical (UCL-ISYS). Cette complémentarité assure une couverture de tous les aspects du projet en vue de sa valorisation industrielle rapide.

Organisation de la Recherche :

Promoteur :	Partenaire(s) Scientifique(s) ou Co-promoteur(s) :
Yves ZECH, Professeur	Jean-Michel FOIDART, Professeur, ULg Jean VANDERDONCKT, Professeur, UCL
Domaine(s) Technologique(s) :	Mots-Clés :
Instrumentation médicale, techniques d'imagerie et traitement d'image, obstétrique, reproduction	Spermologie, reproduction médicalement assistée, mobilité, imagerie, Particle Tracking Velocimetry, spermogramme

Coordonnées des laboratoires :**Dénomination :** UCL - Unité de Génie Civil et Environnemental

Personne de contact : Yves ZECH
 Adresse : Place du Levant 1 à 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE
 Téléphone : +32 10 47 21 23
 Fax : +32 10 47 21 79
 E-mail : zech@gce.ucl.ac.be
 Site internet : <http://www.gce.ucl.ac.be>

Dénomination : ULg - Centre de Procréation Médicalement Assistée

Personne de contact : Docteur Michel DUBOIS
 Adresse : Boulevard du XIIème de ligne 1 à 4000 LIEGE
 Téléphone : +32 4 225 65 22
 Fax : 32 4 226 66 57
 E-mail : michel.dubois@chrcitadelle.be
 Site internet : <http://www.cpma-ulg.be>

Dénomination : UCL - Laboratoire d'Interaction Homme-Machine, Unité de Systèmes d'Information

Personne de contact : Jean VANDERDONCKT
 Adresse : BCHI c/o IAG-ISYS, Place de Doyens 1 à 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE
 Téléphone : +32 10 47 85 25
 Fax : +32 10 47 83 24
 E-mail : vanderdonckt@isys.ucl.ac.be
 Site internet : <http://www.isys.ucl.ac.be/bchi/>

