



ANNÉE ACADÉMIQUE
2012 - 2013

Fonds Erasme

POUR LA RECHERCHE MÉDICALE

5 bonnes raisons de soutenir le Fonds Erasme

1. Vous soutenez financièrement la **recherche médicale** à l'Hôpital Erasme.

La recherche est essentielle au développement de la médecine. Elle permet de comprendre des enjeux auxquels l'humanité fait face et d'y apporter des solutions innovantes. Sans le Fonds Erasme, de très nombreux projets scientifiques de grande qualité ne seraient jamais réalisés.

2. Vous contribuez aux **avancées médicales**.

Afin de favoriser les avancées scientifiques, les programmes de recherche soutenus par le Fonds Erasme couvrent volontairement des domaines très variés, tels que la pneumologie, la cardiologie, les neurosciences, la gastro-entérologie, la génétique, la transplantation d'organes, la sclérose en plaques, la médecine nucléaire ou les maladies orphelines. Depuis 30 ans, 349 bourses et mandats de recherche ont été financées par le Fonds Erasme. 230 médecins spécialistes en ont bénéficié. 88 thèses de doctorat et plus de 500 articles scientifiques ont été publiés.

3. Vous participez au **développement des compétences** des jeunes médecins en complétant leur formation par la recherche.

A travers son hôpital académique, l'Université exprime sa conviction d'assurer l'excellence des soins, de l'enseignement et de la recherche médicale. Les soins, l'enseignement et la recherche constituent une dynamique de progrès dans une perspective d'amélioration constante de la santé, indépendamment de la maladie sous-jacente, qu'elle soit rare ou fréquente. Par ailleurs, la recherche constitue une école irremplaçable d'apprentissage d'une méthode rigoureuse et le développement de l'esprit critique nécessaires à assurer la qualité de la médecine moderne.

4. Vous avez la **garantie scientifique** des projets sélectionnés.

Chaque année, le Fonds Erasme lance des appels à projets pour de jeunes médecins de l'Hôpital Erasme ou des groupes d'investigateurs. Un Comité Scientifique, composé d'experts indépendants, étudie la qualité des dossiers et auditionne les candidats. Leur classement, uniquement établi sur des bases scientifiques, est proposé au Conseil d'Administration du Fonds Erasme.

5. Vos dons supérieurs à 40 euros sont **fiscalement déductibles**.

Le Fonds Erasme pour la recherche médicale ne perçoit aucun subside public. Ses ressources reposent exclusivement sur le soutien de mécènes privés ou d'entreprises, via des dons et des legs. Les dons supérieurs à 40 € sont fiscalement déductibles.

Le Fonds Erasme
soutient la recherche
médicale
à l'Hôpital Erasme.

Vous aussi,
soutenez
le Fonds Erasme
pour la recherche
médicale!

Fonds Erasme

POUR LA RECHERCHE MÉDICALE

Chers Amis,

Convaincus que l'amélioration des conditions de vie était plus que jamais liée au développement des connaissances, quelques visionnaires créèrent en 1982, le Fonds Erasme, un an après l'ouverture de l'Hôpital Erasme.

Indispensable au développement d'une médecine de pointe au bénéfice de tous, la recherche constitue, par la démarche et la discipline qu'elle impose, une extraordinaire école de rigueur.

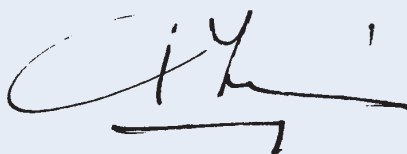
Ainsi, depuis sa création, le Fonds Erasme défend une priorité absolue : encourager de jeunes médecins, par l'attribution de bourses et mandats de recherche et, plus récemment, par le biais de conventions de recherche, à se consacrer exclusivement à la recherche, pour un temps défini, sans s'expatrier et dans les meilleures conditions d'encadrement possible.

Afin de favoriser les avancées scientifiques, les programmes de recherche soutenus par le Fonds Erasme couvrent volontairement des domaines très variés, tels que la pneumologie, la cardiologie, les neurosciences, la gastro-entérologie, la génétique, la transplantation d'organes, la sclérose en plaques, la médecine nucléaire ou les maladies orphelines. Le Fonds Erasme finance prioritairement des projets qui tentent de transférer les résultats de la recherche fondamentale à la pratique clinique afin de contribuer à faire bénéficier les patients des connaissances ainsi générées.

Maintenir une telle activité avec l'ambition d'en encore la développer est impossible sans l'immense générosité de tous ceux qui décident de soutenir le Fonds Erasme. Nous les en remercions très sincèrement.

Nous espérons que la lecture de ce document vous permettra de découvrir l'étendue de nos projets au bénéfice de l'essor de la médecine.

Cordialement,



Paul Alain Foriers
Président du Conseil d'Administration

Hôpital
Erasme



ULB



9 lauréats boursiers

Les bourses et les mandats de recherche du Fonds Erasme sont octroyés à de jeunes médecins en formation spécialisée ou juste après celle-ci. Ils visent à compléter leur formation par la recherche scientifique.

Les lauréats boursiers peuvent ainsi s'investir dans un projet de recherche scientifique tout en gardant des interactions fécondes avec la clinique.

Cette année, 9 candidats se sont vus attribuer une bourse ou un mandat de recherche par le Fonds Erasme. Après avoir été classé par un Comité Scientifique, leur projet a été retenu par le Conseil d'Administration. Certains d'entre eux entament un premier mandat de recherche, d'autres poursuivent leur projet.

Nous soutenons la thèse que la recherche constitue une école irremplaçable pour l'apprentissage d'une méthodologie rigoureuse et le développement de l'esprit critique nécessaires à assurer la qualité de la médecine moderne.

Leila Amininejad

Bourse SODEXO

Etude de gènes intervenant dans l'apparition de maladies héréditaires monogéniques rares phénotypiquement semblables à la maladie de Crohn (MC)

Service : Gastro-entérologie

La maladie de Crohn est une maladie fréquente du tube digestif. Différents gènes de susceptibilité à cette maladie ont été découverts suite à des études génétiques qui suggèrent un déficit de l'immunité innée dans les premiers instants d'une agression bactérienne et mettent en avant l'importance des polynucléaires neutrophiles, une lignée particulière de nos globules blancs, dans le développement de cette maladie.

Par ailleurs, les gènes qui codent pour la granulomatose septique chronique, une autre maladie héréditaire mais fort rare, pourraient représenter des gènes de susceptibilité communs avec la maladie de Crohn. En effet, certaines maladies héréditaires rares partagent des gènes de susceptibilité avec des maladies communes.

Le but de son travail est d'établir la cartographie des gènes de la granulomatose septique chronique et de tester leur association à la maladie de Crohn sur base d'une banque clinique génétique multicentrique de patients qui en sont atteints.

Durant ses deux premiers mandats de recherche, Leila AMININEJAD s'est attachée à séquencer ces régions d'intérêt avec plusieurs variants possiblement associés à la maladie de Crohn. L'un d'eux semble prometteur et un génotypage à plus grande échelle est en cours pour le confirmer. Cette année, elle s'attèlera aussi à l'étude d'autres maladies génétiques rares, semblables à la granulomatose septique et à la maladie de Crohn.

Bruno Couturier

Bourse FONDATION BERNHEIM

Etude des mécanismes physiopathologiques et de l'effet protecteur conféré à l'urée dans le syndrome de démyélinisation osmotique

Service : Médecine interne

L'hyponatrémie correspondant à une diminution du sodium dans le sang. Le sodium est le principal ion impliqué dans la tonicité du liquide dans lequel baignent les cellules et influence donc directement leur volume. En pratique clinique, l'hyponatrémie est un désordre extrêmement fréquent puisqu'elle est présente chez au moins 5% des patients hospitalisés. Une correction trop rapide de l'hyponatrémie chronique favorise le développement d'une entité neurologique aux conséquences désastreuses qu'on appelle le syndrome de démyélinisation osmotique (ODS). Celui-ci se caractérise par une faiblesse voire une paralysie des bras et des jambes ainsi qu'une atteinte des nerfs crâniens empêchant la personne de communiquer autrement que par des mouvements des yeux.

Le groupe de recherche a démontré que des cellules du cerveau, les astrocytes, constituent une cible privilégiée précocement impliquée dans le syndrome de démyélinisation osmotique.

Le projet de recherche actuel de Bruno COUTURIER consiste à comprendre les mécanismes physiopathologiques à l'origine de ce syndrome en reproduisant dans un modèle in vitro de culture d'astrocytes, la séquence des événements menant au développement des lésions cérébrales chez l'homme et l'animal.



Antoine Herpain

Bourse **BERNARD DARTY**

Evaluation non-invasive des composants du couplage ventriculo-artériel gauche et de la rigidité artérielle pour une meilleure prise en charge de l'insuffisance cardiaque aiguë

Service : Soins Intensifs

L'insuffisance cardiaque nécessite l'hospitalisation en urgence de 5 sur 1000 personnes chaque année. Si la sévérité de leur cas les amène à séjourner aux soins intensifs, alors seulement 50% d'entre elles seront encore en vie un an après leur prise en charge. Celle-ci représente donc un enjeu majeur pour tout médecin réanimateur ou cardiologue. Leur cœur, déjà affaibli, est en fait contraint de propulser le sang dans des artères de plus en plus rigides à cause de l'âge ou de l'hypertension artérielle. Nous possédons les médicaments pour assouplir ces artères mais leur dosage optimal reste délicat.

Les paramètres déterminants cette relation «cœur-artères» sont identifiés, mais leur suivi en pratique quotidienne, pour optimiser les traitements, n'a jamais été implémenté car les mesurer demande des appareils trop invasifs. De nouveaux concepts physiques, mathématiques et écho cardiographiques mettraient d'enfin résoudre ce dilemme en apportant les mêmes renseignements, sans affecter le patient. Aux soins intensifs, modifier des pratiques courantes selon une nouvelle technique ne peut cependant s'envisager qu'après avoir mis sa fiabilité à rudes épreuves.

Au laboratoire, Antoine HERPAIN s'attachera donc à valider ces concepts sur des modèles animaliers de patients en état critique, puis à y déceler le rôle et l'utilité des indices de rigidité artérielle. Différents protocoles thérapeutiques seront développés, enfin spécifiques pour chaque patient, afin d'améliorer leur devenir.

Jean-Michel Hougardy

Bourse **HAAS-TEICHEN**

Détermination du rôle physiopathologique du hème au cours de l'ischémie-reperfusion rénale et évaluation des implications cliniques

Service : Néphrologie, dialyse et transplantation rénale

La perte aiguë de la fonction rénale (insuffisance rénale aiguë) est une cause importante de décès du patient hospitalisé, pouvant atteindre 60% dans les formes sévères. Des interventions de chirurgie cardiaque recourent à une dérivation extracorporelle du sang. Cette procédure, fréquente, comporte un risque important d'insuffisance rénale aiguë. Cependant, ces interventions sont généralement programmées et permettent d'établir des stratégies préopératoires de limitation du risque.

Le projet de Jean-Michel HOUGARDY a pour but de déterminer une stratégie de prévention de l'insuffisance rénale aiguë induite par une intervention cardiaque lourde. Ce type d'intervention provoque un déficit d'oxygénation du rein (ischémie) ainsi qu'un important stress organique. Ces mécanismes pathologiques causent la perte, parfois définitive, de la fonction rénale. Par ses actions enzymatiques, l'hème-oxygénase améliore la résistance rénale à l'agression opératoire.

Un médicament, l'hémine, augmente fortement l'expression rénale de l'hème-oxygénase et pourrait donc être utile avant toute opération. La souffrance rénale induite par la dérivation extracorporelle chez l'homme sera étudiée tout comme l'importance de l'hème-oxygénase dans un modèle expérimental d'ischémie rénale similaire chez la souris. Ainsi, l'impact d'une modulation de l'hème-oxygénase sur la souffrance rénale sera déterminé. Enfin, une modulation pharmacologique préopératoire de l'hème-oxygénase chez le patient cardiaque sera proposée.

Francesco Puleo

Bourse **EXMAR**

Adénocarcinome du pancréas : de la recherche de nouveaux biomarqueurs à la personnalisation de la thérapie

Service : Gastro-entérologie

Le cancer du pancréas reste à ce jour un cancer de très mauvais pronostic et « un tueur négligé » comme le définissait l'éditorial récent du Lancet Oncology. Sa prise en charge nécessite une réorientation des moyens et des méthodes d'approche et de développement d'agents anticancéreux, basés sur une recherche conduite et comprise sur une base biomoléculaire en identifiant des types de tumeurs et de patients différenciés et traités en fonction de biomarqueurs. Ces biomarqueurs, exprimés au sein de la tumeur, permettent de déterminer plus précisément le pronostic des patients et de sélectionner des tumeurs susceptibles de répondre à un traitement ciblé déterminé.

La recherche de Francesco PULEO s'inscrit dans cette approche plus personnalisée du patient en poursuivant l'identification de nouveaux marqueurs et leur signification dans la compréhension des mécanismes de résistance et de sensibilité aux traitements. Il se focalise notamment sur les interactions entre les différents types cellulaires composant la tumeur comme, entre autres, les cellules souches cancéreuses récemment identifiées et cibles potentielles de traitement.

Francesco PULEO travaillera sur une tumeurthèque rassemblant 470 tumeurs du pancréas. Des marqueurs de la voie Hedgehog seront analysés sur différents types de prélèvements tumoraux en vue de développer un protocole thérapeutique innovant testant un agent bloquant cette voie.

Il s'agit donc d'une approche pionnière dans le cancer du pancréas qui peut déboucher à terme sur l'incorporation de ces biomarqueurs dans le choix du traitement ciblé des patients.

Laurine Verset

Bourse **BANQUE DEGROOF**

Rôle des myofibroblastes dans la récurrence du cancer rectal traité par radiochimiothérapie néoadjuvante

Service : Anatomie pathologique

Les tumeurs forment un véritable écosystème constitué par les cellules tumorales mais également par les cellules dites « hôtes » qui entourent les cellules cancéreuses. Ces deux populations cellulaires interagissent l'une avec l'autre.

Les myofibroblastes sont des cellules étoilées, possédant des capacités contractiles, appartenant au groupe des cellules « hôtes » et, par conséquent, à l'environnement tumoral. Les myofibroblastes initialement décrits dans les phénomènes de cicatrisation produisent de nombreuses molécules permettant la réparation tissulaire. Récemment, différentes études ont impliqué les myofibroblastes dans l'invasion et la dissémination tumorale. Les traitements néoadjuvants (radiochimiothérapie) administrés en préopératoire dans le cancer rectal influencent l'environnement tumoral.

Le projet de Laurine VERSET repose sur le concept que la radiochimiothérapie cause des altérations au sein de l'environnement tumoral notamment au niveau des myofibroblastes. Ces derniers, suite à ce traitement, seraient capables de sécréter différentes substances favorisant la survie des cellules cancéreuses rectales et, par conséquent, favoriseraient la récurrence tumorale.



Marc Vander Ghinst

Bourse BELGACOM

Contribution de la magnétoencéphalographie à la compréhension de la physiopathologie des troubles auditifs centraux

Service : ORL

L'audition est le fruit d'un processus complexe impliquant les deux oreilles qui vont transmettre l'information au nerf auditif, et le cerveau qui va analyser ces informations pour les rendre compréhensibles. Chez certains patients, la compréhension de la parole peut être rendue très difficile en présence d'un bruit ambiant. Cette situation, extrêmement fréquente chez les patients présentant une surdité, même légère, peut être également rencontrée chez des patients ayant une ouïe a priori normale. Ce problème est particulièrement fréquent dans la population active puisqu'il touche près de 4% des jeunes adultes. Les mécanismes qui expliquent ces déficits de compréhension dans le bruit sont encore peu connus.

L'étude que réalisera Marc VANDER GHINST est destinée à mieux comprendre les mécanismes qui permettent au cerveau de trier les informations sonores importantes comme la voix. Pour ce faire, il utilisera une technique très sophistiquée – la magnétoencéphalographie – qui permet d'enregistrer l'activité du cerveau avec une grande précision. L'avantage de cette technique, outre sa grande précision, est qu'elle est totalement indolore et inoffensive pour le patient.

Les résultats devraient permettre d'expliquer pourquoi certains patients ont des problèmes de compréhension dans le bruit, et ainsi ouvrir des perspectives de traitement qui font actuellement défaut.

Aurélien Wauters

Bourse ENTREPRISES LOUIS DE WAELE

Etude de la toxicité cardiovasculaire de l'exposition aiguë aux émissions diesel

Service : Médecine interne

La pollution atmosphérique aux particules fines issues de la combustion du diesel a récemment été identifiée comme facteur de risque cardiovasculaire. Longtemps sous-estimé, son impact sur la mortalité cardio-pulmonaire est évalué à 500.000 décès par an en Europe.

Le projet d'Aurélien WAUTERS au sein du Laboratoire de Cardiologie de l'Hôpital Erasme consistera à démontrer qu'une exposition aiguë aux microparticules possède une toxicité propre sur le système cardiovasculaire en altérant notamment la capacité des vaisseaux à se dilater et en favorisant l'apparition de caillots dans les vaisseaux.

En collaboration avec une équipe d'ingénieurs du laboratoire d'Aéro-Thermo-Mécanique de l'ULB, une pièce d'exposition à la pollution reliée à un moteur, totalement automatisée et sécurisée a été construite. Cette chambre permet de contrôler précisément le taux de microparticules et des autres polluants auxquels les sujets sont exposés. Sur des volontaires sains, il s'attachera à décrire les effets de la pollution, au repos et à l'effort, sur la fonction des vaisseaux et sur la coagulation.

Aurélien WAUTERS étudiera également l'effet des microparticules sur des cultures cellulaires afin de mieux comprendre les mécanismes sous-jacents à leur toxicité.

Par une meilleure compréhension des effets aigus des microparticules, les sujets à risque pourront être mieux définis lors de pics de pollution et des recommandations pratiques sur les risques sanitaires de la pollution atmosphérique pourront être faites.

Chloé Wyndham-Thomas

Bourse ILYA PRIGOGINE

Détection de l'infection par Mycobacterium tuberculosis chez les patients infectés par le VIH

Service : Médecine interne

La tuberculose reste un problème mondial de santé publique. On estime qu'un tiers de la population mondiale est infectée par le Mycobacterium Tuberculosis et plus de 9 millions de nouveaux cas de tuberculose sont rapportés chaque année.

Heureusement, chez la majorité des patients, l'infection est maintenue dans un état de latence, caractérisé par une absence totale de symptômes et seule une minorité développera une maladie active. Si le risque de réactivation est de 5% au cours d'une vie dans la population générale, il monte jusqu'à 15% par an chez le patient infecté par le virus de l'immunodéficience humaine, le VIH. De plus, chez ces patients, la tuberculose représente l'une des principales causes de décès.

Une chimioprophylaxie, sous forme d'un traitement contre la tuberculose en état de latence, réduit ce risque de réactivation de 30%. Il s'agit d'un traitement plus court et mieux toléré que le traitement d'une tuberculose active. Cependant, il présente certains effets secondaires et est sujet aux interactions médicamenteuses. Il est donc essentiel de pouvoir identifier les patients qui en auront un bénéfice. Malheureusement les outils de diagnostic de la tuberculose latente utilisés actuellement, tel le Test Cutané à la Tuberculine ou le QuantiFeron, manquent de sensibilité et de spécificité.

C'est pour toutes ces raisons que Chloé WYNDHAM-THOMAS poursuit sa recherche et espère confirmer l'apport d'une nouvelle technique immunologique comme outil de diagnostic de l'infection latente du M. Tuberculosis chez le patient infecté par le VIH.

4 conventions de recherche 2012-2013

Les conventions de recherche sont établies entre le Fonds Erasme et des groupes de cliniciens chercheurs de l'Hôpital Erasme afin qu'ils poursuivent des projets au-delà du terme des bourses et des mandats.

Les conventions de recherche couvrent des domaines aussi variés que les neurosciences, la gastro-entérologie, la génétique, la transplantation d'organe, la médecine nucléaire et les maladies orphelines.

Les conventions de recherche dédiées permettent de rencontrer les demandes de mécènes souhaitant soutenir un projet dans un domaine spécifique de la recherche médicale.

Le Fonds Erasme lance des appels à candidatures ciblés et constitue, pour chaque convention, un Comité Scientifique *ad hoc* réunissant toutes les compétences pour classer les projets et garantir la qualité scientifique du programme de recherche sélectionné.

Médecine nucléaire et radioprotection

La convention de recherche soutenue par l'Association Vinçotte Nuclear (AVN) porte sur « la radiosensibilité cellulaire, l'imagerie du trafic cellulaire et le risque individuel de pathologies radio-induites ».

Montant annuel : 65.000 €

Maladies orphelines

La convention de recherche Jean Van Damme est destinée à soutenir la recherche dans le domaine des maladies orphelines afin de mieux comprendre leurs mécanismes en vue d'une prise en charge plus efficiente des patients. Une attention particulière est apportée aux maladies dont la pathologie se révèle dès l'enfance.

Montant annuel : 100.000 €

Sclérose en plaques

La convention de recherche Olivia De Clercq est dédiée prioritairement à la sclérose en plaques et, par extension, aux maladies dégénératives du système nerveux central.

Montant alloué sur 18 mois : 160.000 €

Pathologie digestive

La convention de recherche Edouard et Suzanne Jacobs pour la recherche en pathologie digestive est constituée par un don de 300.000 € du Docteur et de Madame Jacobs au Fonds Erasme pour la Recherche Médicale.

Elle a pour objectif de permettre à un jeune médecin de réaliser des recherches cliniques ou fondamentales en gastro-entérologie ou hépato-pancréatologie dans des laboratoires facultaires ou services hospitaliers agréés par l'ULB.

Montant bi-annuel: 20.000 €

Le Fonds Erasme
investit dans la formation
par la recherche pour garantir
la compétence des cliniciens
de demain.

Fonds Erasme

POUR LA RECHERCHE MÉDICALE

Comment soutenir le Fonds Erasme ?

Vous pouvez nous soutenir par des dons ou des legs.

Les dons

Les dons peuvent être effectués de façon ponctuelle ou permanente.

Chaque don reçu, quel qu'en soit le montant, est un encouragement à poursuivre notre mission. A partir de 40 €, ils sont fiscalement déductibles, qu'ils soient versés par une personne physique ou morale.

1 jour de recherche.....	125 €
2 jours de recherche.....	250 €
1 semaine de recherche.....	750 €
1 mois de recherche.....	3.100 €
2 mois de recherche.....	6.200 €
4 mois de recherche.....	12.500 €
6 mois de recherche.....	25.000 €
1 an de recherche.....	45.000 €

Un don supérieur à 250 € vous fait membre des Amis du Fonds Erasme.

Si vous le souhaitez, votre nom sera repris dans le catalogue de notre dîner de gala annuel.

Un don supérieur à 6.200 € vous donne la possibilité d'intégrer le *Cercle Erasmus* dont les membres (à titre individuel ou au nom de leur société) sont, s'ils le souhaitent, repris dans le catalogue de notre dîner et sur notre site Internet.

Un don de 45.000 € vous donne la possibilité d'attribuer un nom de votre choix à une bourse de recherche.

Les dons peuvent être versés sur le compte :

ULB – Fonds Erasme

Route de Lennik, 808 - 1070 Bruxelles - Belgique
IBAN : BE45 6760 9022 2389 - BIC: DEGRBEBB
avec la mention « Don pour la recherche médicale »

Les legs

Nous pouvons bénéficier de trois types de legs par testament : le legs universel, le legs à titre universel ou le legs en duo.

Si une de ces possibilités vous intéresse, nous vous conseillons de l'évoquer avec votre notaire et de déposer chez lui votre testament. Il doit clairement désigner le bénéficiaire, en l'occurrence *Le Fonds Erasme pour la Recherche Médicale*. Cette démarche vous garantit le respect de votre volonté.

N'hésitez pas à nous contacter.

Nos coordonnées

Geneviève Bruynseels - Directrice
Fonds Erasme pour la Recherche Médicale

T +32 2 555 33 45 - G +32 475 65 44 80
M fonds.erasme@ulb.ac.be

Plus d'informations sur notre site :

www.fondserasme.org

Le Fonds Erasme remercie la Banque Degroof pour la prise en charge des frais d'impression.