

40
ANS

2022 – 2023

La force des réseaux et des collaborations

LE FONDS ERASME
SOUTIENT 50 PROJETS
DE RECHERCHE
FONDAMENTALE,
CLINIQUE
ET D'ÉQUIPEMENT



**Fonds
Erasme**
POUR LA RECHERCHE MÉDICALE

EN 2022-2023

3.335.000 € investis dans 37 mandats et nouveaux projets de recherche 

Nous soutenons

23  mandats de recherche fondamentale

11 mandats temps plein
3 mandats mi-temps
9 supports complémentaires à des bourses FNRS
TOTAL **1.119.000 €**

1  mandat de recherche clinique mi-temps
TOTAL **70.000 €**

9 nouveaux projets de recherche clinique
TOTAL **847.000 €**

3 nouveaux projets d'équipement et de recherche
Psychiatrie Infanto-Juvenile, Neurosciences, Pneumologie
TOTAL **738.000 €**

1 formation aux techniques émergentes
TOTAL **165.000 €**

Nous continuons à suivre 

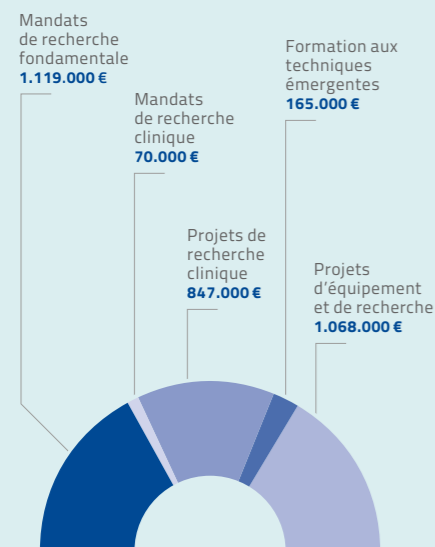
13 projets initiés les années précédentes

Au total, nous suivons actuellement **50** projets de recherche 

1 poste de Biostatisticien
TOTAL **66.000 €**

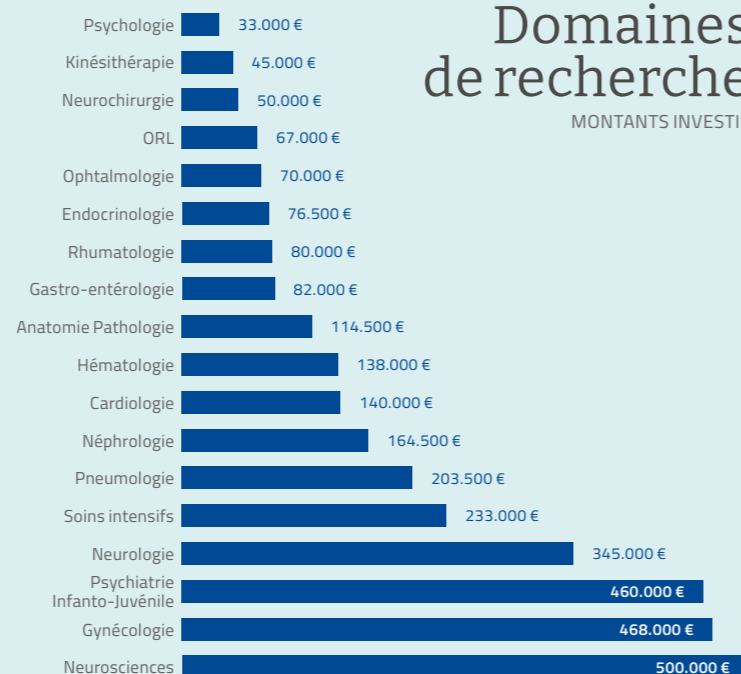
Types de financements

MONTANTS INVESTIS



Domaines de recherche

MONTANTS INVESTIS



Merci À NOS DONATEURS

Grâce au soutien des donateurs et aux testateurs du Fonds Erasme, 50 projets de recherche et/ou d'équipement seront menés durant l'année académique 2022-2023, un nombre en croissance constante qui illustre l'importance donnée à la recherche au sein de l'Hôpital académique Erasme.

Quel magnifique encouragement apporté par toutes celles et ceux qui souhaitent, à nos côtés, investir pour le futur !

Sans cet indispensable appui, certaines recherches ne pourraient pas voir le jour, faute de financement.

Grâce à vos dons, plus de 100 chercheurs osent l'audace de leur imagination.

N'hésitez pas à nous contacter si vous souhaitez encourager une recherche dans un domaine ou un service spécifique.

Nous vous remercions de nous offrir les moyens de faire progresser la connaissance pour apporter une bouffée d'espoir à de nombreux malades.

— **Pr Paul Alain Foirers**
Président du Conseil d'Administration

— **Pr David Vermijlen**
Président du Conseil Scientifique

— **Pr Myriam Rimmelink**
Secrétaire Scientifique

— **M. Luc Préaux**
Directeur

LA MISSION DU FONDS ERASME

Le Fonds Erasme favorise et soutient le développement de la recherche et les avancées médicales à l'Hôpital académique Erasme, au bénéfice de tous :
– en encourageant la recherche auprès des jeunes médecins et des paramédicaux ou des groupes de chercheurs plus expérimentés
– en créant les conditions pour une recherche d'excellence

C'est LE pôle recherche de l'Hôpital académique Erasme au sein de l'Université Libre de Bruxelles.

L'ADN DU FONDS ERASME

L'ADN du Fonds Erasme est la « liberté » laissée aux postulants de proposer leur projet de recherche sans limitation de domaine thérapeutique.

L'expertise reconnue du Comité Scientifique assure l'excellence de la sélection des projets proposés.

La validation par notre Conseil d'Administration assure à nos chercheurs de pouvoir mener leur projet à bonne fin dans le cadre financier fixé.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

— Président

Pr Paul Alain Foriers

— Trésorier

M. Jean-Pierre Bizet, Trésorier

— Secrétaire Scientifique

Pr Myriam Remmelink

Mme. Brigitte Borremans

Mme. Geneviève Bruynseels

M. Michel Croisé

Pr Eric De Keuleneer

Mme. Anne Emsens

Mme. Sylvia Goldschmidt

M. Pierre Gurdjian

Pr Jean-Michel Hougardy

M. Alain Lebens

Pr Stéphane Lejeune

Mme. Michèle Nahum

Pr Annemie Schaus

M. Alain Schockert

Pr Serge Schiffmann

Pr Michel Verstraeten

Pr Jean-Louis Vincent

Invité Pr Xavier De Tiège

COMITÉ SCIENTIFIQUE

— Président

Pr David Vermijlen

Pr Antoine Bondue

Pr Jean-Pierre Brion

Pr Carmen Burtea

Pr Isabelle Demeestere

Pr Laure Dumoutier

Pr Denis Franchimont

Pr Xavier De Tiege

Pr Christophe Lelubre

Dr Yoann Maréchal

Pr Charles Nicaise

Dr Olivier Vandenberg

Pr Carine Van Lint

DIRECTION

— Directeur

M. Luc Préaux

— Assistante

Mme. Allisson Quintin

40
ANS

EDITORIAL

— Pr Paul Alain Foriers

PRÉSIDENT FONDS ERASME

LE FONDS ERASME FÊTE SON QUARANTIÈME ANNIVERSAIRE. IL A ÉTÉ CRÉÉ EN 1982. EN 1983, IL OCTROYAIT SES CINQ PREMIERS MANDATS DE RECHERCHE À DE JEUNES MÉDECINS DE L'HÔPITAL POUR L'ANNÉE ACADÉMIQUE 1983-1984.

Nous n'étions qu'aux prémices du monde dans lequel nous vivons aujourd'hui. Un monde hyperconnecté, hyperglobalisé, dominé par la culture de l'immédiateté et de la rentabilité économique à court terme. Un monde aussi où le progrès des nouvelles technologies donne l'illusion que l'homme le maîtrise.

Mais un monde paradoxal dans lequel plus les distances se réduisent, plus il se ferme et se replie sur lui-même au fil des conflits qui le parsèment. Un monde fragile qui apparaît bien démuni face aux effets du réchauffement climatique, qui étaient annoncés mais auxquels on n'a pas voulu croire – ou si peu – remettant à demain ce qui pouvait se faire aujourd'hui. Un monde qui vacille et se fige à l'apparition d'un nouveau virus. Un monde où règne l'angoisse du lendemain.

Un monde cependant qui a du ressort, qui résiste et qui montre les ressources de la science et donc de la recherche, ceci en dépit de la désinformation véhiculée par les réseaux sociaux.

Plus que jamais, la recherche médicale apparaît à cet égard comme une nécessité. Plus que jamais est mise en lumière l'importance d'une interaction entre les disciplines et donc d'une réunion des savoirs. Qui ne voit en effet que la recherche médicale ne peut se passer de l'apport d'une technique de plus en plus sophistiquée. Elle ne peut se passer non plus de l'apport des mathématiques, des statistiques, de

la biochimie, de la biologie cellulaire... et donc d'une étroite collaboration avec notamment les Facultés des Sciences et des Sciences appliquées.

Les mécènes, qui accompagnent le Fonds Erasme depuis près de quarante ans, l'ont compris de longue date en lui permettant aujourd'hui d'investir chaque année trois ou quatre millions d'euros dans la recherche à l'Hôpital Erasme. Ceci n'est pas « *un luxe* » écrivait, en 1984, Pierre Van Ommeslaghe, premier président du Fonds Erasme, « *c'est une nécessité vitale* » pour un hôpital universitaire qui se doit de développer une médecine de pointe. Alain De Wever, qui nous a quitté trop tôt, insistait, à la même époque, sur la nécessité d'« *une interaction permanente entre fondamentalistes et cliniciens* » afin de « *maintenir la rigueur et la créativité dans une institution de soins qui a l'ambition de servir de modèle à la fois aux futurs praticiens en formation et aux autres hôpitaux* ».

Rigueur et créativité, mais aussi humilité, car il faut pouvoir affronter les échecs, douter et se remettre en question, car rares sont les vérités définitives.

Soutenir une recherche de qualité au sein d'un hôpital universitaire suppose non seulement de susciter des vocations chez les jeunes diplômés c'est le but des mandats de recherche que nous attribuons chaque année – et de soutenir des projets de recherche – initiés par

des équipes de chercheurs plus anciens – c'est le but de nos conventions de recherche mais suppose aussi de créer un environnement favorable à l'éclosion de nouvelles initiatives.

C'est ainsi qu'en collaboration étroite avec l'hôpital, le Fonds Erasme a décidé, ces dernières années, de financer l'acquisition de matériel et d'équipements de pointe indispensables au développement d'une recherche de qualité.

À quarante ans, le Fonds Erasme est confronté à un nouveau défi qu'il est prêt à relever. Alors que la nécessité de développer une recherche de pointe est impérieuse, les pressions exercées sur les institutions hospitalières risquent, en effet, de la menacer.

Or si la pratique d'une activité clinique constitue une source d'inspiration pour le chercheur, il faut encore qu'il puisse disposer d'un espace de liberté, de réflexion, de rêve. Car le succès d'une recherche suppose non seulement un travail assidu mais aussi que le chercheur puisse laisser libre cours à son imagination et puisse faire preuve d'audace.

LISTE
DES BOURSIERS
2022 – 2023



Dr Azine
Datlibagi



Dr Loïc
De Doncker



Dr Virginie
Destrebecq



Dr Sarah
Duerinckx



Dr Sorya
Fagnoul



Dr Rebecca
Fischler



Dr Nicolas
Gemander



Dr Delphine
Kemlin



Dr Céline
La



Dr Philomène
Lavis



Dr Maria
Lytrivi



Dr Anthony
Moreau



Dr Maxime
Niesen



Dr Lukas
Otero Sanchez



Dr Dorian
Parisis



Dr David
Pening



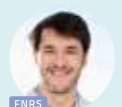
Dr Arthur
Poncet



Dr Marie-Lucie
Racu



Dr Margherita
Tiezzi



Dr Nathan
Torcida Sedano



Dr Lise
Tombroff



Dr Alexandre
Unger



Dr Charlotte
Vanhomwegen



Dr Tess
Van Meerhaeghe

LA FORCE DES RÉSEAUX ET DES COLLABORATIONS

Luc Préaux

DIRECTEUR DU FONDS ERASME

Quelle sera la part de bio-ingénieurs, de bio-informaticiens, de bio-statisticiens, de biochimistes ou de médecins dans les équipes de recherche de demain? Ilya Prigogine Prix Nobel de Chimie en 1977 et ancien administrateur du Fonds Erasme écrivait en 1992, pour les 10 ans du Fonds Erasme: « Je souhaite le plus grand succès aux jeunes médecins engagés dans la recherche et les en-joins à des collaborations toujours plus étroites entre les Facultés de Médecine d'un côté et des Sciences de l'autre ». Aujourd'hui plus que jamais, nous observons le rôle primordial des réseaux et des collaborations interfacultaires dans la réussite des projets de recherche que nous soutenons.

Pour ouvrir notre réflexion sur les recherches en médecine, j'ai demandé au Pr Michel Goldman, ancien administrateur du Fonds Erasme, de nous entretenir de la mise en œuvre des nouvelles solutions thérapeutiques au bénéfice du patient. Dans son essai intitulé « La Médecine d'après. Leçons du Covid 19 », aux éditions de l'Académie Royale de Belgique, il décrit une médecine plus précise, plus centrée sur le patient et plus dépendante de l'intelligence collective.

Mes discussions avec nos donateurs m'ont, cette année encore, montré que la motivation de donner se renforce lorsque vient l'histoire de nos chercheurs, l'histoire de leurs succès et de leurs hésitations, l'importance de l'imagination qui leur est nécessaire. J'ai donc demandé à quelques médecins-chercheurs, confirmés ou en formation, de nous relater leur aventure avec un focus sur l'importance de leurs réseaux et collaborations.

Vous pourrez également découvrir, par thème de recherche, l'ensemble des chercheurs que nous soutenons et l'objet de leur étude.

Que vous soyez médecin ou mécène, nous serions ravis de nous asseoir avec vous, d'écouter vos défis ou vos motivations pour, ensemble, oser l'audace de votre imagination.

JE VOUS SOUHAITE
UNE BONNE LECTURE.

Because sharing matters

NON-EXHAUSTIVE LIST OF OUR RESEARCHERS' PUBLICATIONS



MARIE

PSYCHOGERIATRIC

Myocardial metaiodobenzylguanidine tomoscintigraphy for the diagnosis of Lewy body disease in patients with high clinical suspicion and non-diagnostic ioflupane single-photon emission computed tomography.

Marie Le Moine, Ephraïm Cytryn, Anne-Sophie Hambye, Alain Bizimungu, Catherine Colson, Murielle Surquin, Kurt Segers

First published · 18 March 2019 | <https://doi.org/10.1111/psyg.12436>



PASCHALIS

SCANDINAVIAN JOURNAL
OF RHEUMATOLOGY

Antibodies against carbamylated proteins: prevalence and associated disease characteristics in Belgian patients with rheumatoid arthritis or other rheumatic diseases.

P Sidiras, D Spruyt, V Gangji, V Imbault, T Sokolova, P Durez, show all

Pages 118-123 | Accepted 16 Jul 2020, Published online: 07 Oct 2020



ALIA

UNITED EUROPEAN
GASTROENTEROLOGY
JOURNAL

Metabolic endoscopy: Today's science—tomorrow's treatment.

Alia Hadeffi, Marianna Arvanitakis, Vincent Huberty, Jacques Devièreers

First published · 01 July 2020
<https://doi.org/10.1177/2050640620926837>



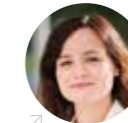
DAVID

HEALTH SCI REP

Impact of cancer on cryopreserved sperm quality and fertility: a cohort stud

David Pening, Marnie Constant, Manon Bruynbroeck, Anne Delbaere, I Demeestere

Published online 2022 Jul 20. doi: 10.1002/hsr2.726



MARGHERITA

OXFORD ACADEMY
HUMAN REPRODUCTION

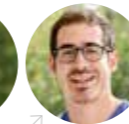
Impact of ARTs on oncological outcomes in young breast cancer survivors

M Condorelli, M De Vos, S Lie Fong, C Autin, A Delvigne, F Vanden Meerschaut, C Wyns, R Imbert, C Cheruy, J Bouziotis ... Show more

Human Reproduction, Volume 36, Issue 2, February 2021, Pages 381–389
<https://doi.org/10.1093/humrep/deaa319>



CLAIRE



LUKAS

WORLD JOURNAL
OF GASTROENTEROLOGY

Crohn's disease-related 'gastrocnemius myalgia syndrome' successfully treated with infliximab: A case report

Catherine J, Kadhim H, Lambot F, Liefferinckx C, Meurant V, Otero Sanchez L

World J Gastroenterol 2022; 28(7): 755-762
[PMID: 35317272 DOI: 10.3748/wjg.v28.i7.755]



LAURA

PULMONARY CIRCULATION

Pulmonary arterial hypertension-associated genetic variants in combined post-capillary and pre-capillary pulmonary hypertension: a case report

Chomette L, Caravita S, Dewachter C, Abramowicz M, Vachieri JL, Bondue Antoine

First published · 01 March 2021 | <https://doi.org/10.1177/2045894021996571>



ERIC

LANCET ONCOLOGY

Common genetic variation in alcohol-related hepatocellular carcinoma: a case-control genome-wide association study

Eric Trépo, Stefano Caruso, Jie Yang, Sandrine Imbeaud, Gabrielle Couchy, Quentin Bayard, Eric Letouzé, Nathalie Ganne-Carrié, Christophe Moreno, Abderrahim Oussalah, Cyrille Féray, Jean, Frédéric Blanc, Bruno Clément, Patrick Hillon, Jérôme Boursier, Valérie Paradis, Julien Calderaro, Viviane Gnemmi, Jessica Zucman-Rossi

The Lancet Oncology Volume 23, Issue 1, January 2022, Pages 161-171
DOI: 10.1016/S1470-2045(21)00603-3



MARIE-LUCIE

CANCERS

The Role of SMAD4 Inactivation in Epithelial-Mesenchymal Plasticity of Pancreatic Ductal Adenocarcinoma: The Missing Link?

Marie-Lucie Racu, Laetitia Lebrun, Andrea Alex Schiavo, Claude Van Campenhout, Sarah De Clercq, Lara Absil, Esmeralda Minguijon Perez, Calliope Maris, Christine Decaestecker, Isabelle Salmon and Nicky D'Haene

Cancers 2022, 14(4), 973 | <https://doi.org/10.3390/cancers14040973>
Published · 15 February 2022



L'INTELLIGENCE COLLECTIVE, CLÉ DE L'INNOVATION MÉDICALE

Pr Michel Goldman



Le Pr Michel Goldman vient de publier un essai intitulé «La Médecine d'après. Leçons du Covid 19», aux éditions de l'Académie Royale de Belgique. Alors que

le secteur des soins de santé et ses acteurs viennent d'être secoués par une pandémie, les évolutions technologiques se poursuivent dans un contexte de sous-financement des soins de santé et de manque de personnel. Pourtant, l'échange des connaissances et le travail en réseaux n'ont jamais paru aussi indispensables qu'aujourd'hui.

Sur la base de son expérience en tant que Chef du service d'Immunologie-Hématologie-Transfusion de l'Hôpital Erasme de 1990 à 2008 et Directeur exécutif de l'Agence Européenne pour les Médicaments Innovants (IMI) de 2009 à 2014, le Pr Michel Goldman partage ses réflexions sur l'innovation en médecine en soulignant que «le partenariat entre le public et le privé est essentiel pour accélérer la mise en œuvre de nouvelles solutions thérapeutiques au bénéfice des patients. C'est la mobilisation de l'intelligence collective qui a permis le développement rapide des vaccins anti-Covid qui ont sauvé des millions de vies», rappelle-t-il.

Les atouts de l'Europe

L'Union Européenne possède plusieurs atouts pour promouvoir cette mobilisation nous dit Michel Goldman : « Avant tout, l'excellence de la recherche, la culture du partage des connaissances, et le souci du bien commun. Mais l'Europe a aussi ses faiblesses, à commencer par une aversion au risque tant chez les investisseurs que chez les chercheurs. A cet égard, nous avons certainement des leçons à prendre aux Etats-Unis ». Il souligne aussi la dispersion des efforts, entre

pays, entre universités, entre hôpitaux. «La recherche clinique reste très fragmentée au sein de l'Union Européenne. C'est apparu de façon évidente durant la pandémie où le Royaume-Uni a été bien meilleur pour identifier les traitements les plus efficaces du Covid grave. Il faut en tirer les leçons car nous avons un devoir éthique vis-à-vis des patients qui se soumettent à des traitements expérimentaux pour le bien de la collectivité.»

Médecine translationnelle et recherche clinique, raison d'être de l'hôpital académique

La médecine translationnelle repose sur l'expérimentation clinique bien conduite. C'est elle qui permet de traduire les avancées de la recherche dans la pratique médicale. Voici ce qu'en dit Michel Goldman; « Interdisciplinaire par nature, elle permet de développer de nouvelles techniques de diagnostic, des médicaments innovants, des dispositifs médicaux et des matériaux implantables pour le remplacement des tissus. Sa mise en œuvre remet en cause les schémas conventionnels qui attribuent à la science biomédicale et à l'industrie pharmaceutique le monopole de l'innovation. Aujourd'hui, les chimistes, les physiciens, les ingénieurs ont des rôles essentiels à jouer. Le grand défi est de mobiliser toutes ces intelligences et de les aligner sur des objectifs de santé communs. L'hôpital académique est l'environnement naturel au sein duquel cette intelligence collective doit se déployer.

Michel Goldman est conscient de la situation particulière des hôpitaux aujourd'hui : « Si les gestionnaires se doivent de prioriser l'équilibre budgétaire, ils ne peuvent le faire au détriment de la médecine translationnelle et de la recherche clinique qui est étroitement associée. Il faut rappeler que c'est une mission essen-

tielle de l'hôpital académique. Le financement de la recherche par les pouvoirs publics étant notoirement insuffisant, le Fonds Erasme a un rôle majeur à jouer pour que l'Hôpital académique Erasme ne perde pas sa raison d'être.»

Avec l'arrivée des réseaux et de certains regroupements dans le secteur, des tensions apparaissent entre les institutions et parfois entre les médecins. Michel Goldman relativise : « Pour l'hôpital Erasme, la création de l'Hôpital Universitaire de Bruxelles (H.U.B) est une formidable opportunité. Il va en effet permettre d'assembler la masse critique nécessaire pour mener une recherche clinique et une médecine translationnelle de haut niveau. Grâce à des partenariats avec l'industrie mais aussi grâce au soutien d'organismes de recherche comme le FNRS-FRS et de contributions philanthropiques, le HUB devrait devenir un acteur majeur de la recherche médicale européenne. L'enjeu est considérable. Il s'agit de participer aux grandes initiatives qui se mettent en place pour se préparer à de nouvelles pandémies et à lutter contre les autres fléaux majeurs qui menacent la santé publique comme la résistance bactérienne aux antibiotiques et les démences. Sans oublier la recherche sur les maladies rares qui progresse de façon spectaculaire.»

L'H.U.B regroupe l'Hôpital académique Erasme, l'Institut Jules Bordet et l'Hôpital universitaire des Enfants Reine Fabiola.

A l'occasion de la proclamation des diplômés en médecine 22-23, les nouveaux médecins se sont vu offrir, par le Fonds Erasme, le livre du Pr Michel Goldman « La médecine d'après ».

10 exemples de recherche collaborative d'excellence ayant impliqué des médecins de l'Hôpital Erasme

10

1996 Découverte par l'équipe des professeurs Gilbert Vassart et Marc Parmentier de la résistance à l'infection par le VIH des personnes porteuses d'une mutation du gène codant pour le récepteur CCR-5. Cette découverte, réalisée avec la collaboration des docteurs Corinne Liesnard et Claire-Michèle Farber est à l'origine du développement du maraviroc, médicament anti-VIH qui est toujours sur le marché.
→ [NATURE, 382: 722-725, 1996](#)

2000 Démonstration des cancers urinaires induits par les herbes chinoises contenant de l'acide aristolochique. Ce travail mené par les professeurs Joëlle Nortier (☉ Lauréate 1998), Jean-Louis Vanherweghem et leur équipe, en collaboration avec la division de toxicologie moléculaire du German Cancer Research Center à Heidelberg, a permis d'identifier le rôle de l'acide aristolochique dans des cancers associés à une maladie rénale.
→ [N ENGL J MED, 342: 1686-1692, 2000](#)

2008 Démonstration de l'efficacité de l'anticorps monoclonal mepolizumab dans le traitement de syndrome hyperéosinophilique. Le professeur Florence Roufosse (☉ Lauréate 2003) est l'une des chevilles ouvrières de cette recherche internationale qui a débouché sur la mise sur le marché d'un nouveau traitement pour le syndrome hyperéosinophilique.
→ [N ENGL J MED, 358: 1215-1228, 2008](#)

Démonstration du rôle du facteur de transcription MESP1 dans le développement du système cardiovasculaire. Ce travail mené par le professeur Antoine Bondue au sein de l'équipe de Cédric Blanpain a permis l'identification de la base génétique de certaines cardiopathies congénitales et ouvert la voie à des thérapies cellulaires pour l'insuffisance cardiaque sévère.
→ [CELL STEM CELL, 3: 69-84, 2008](#)

Découverte par les professeurs Nicolas Gaspard, Pierre Vanderhaeghen et son équipe d'une voie de différenciation des cellules du cortex cérébral, ouvrant de nouvelles perspectives pour la compréhension et le traitement de maladies frappant le cerveau.
→ [NATURE 455: 351-357, 2008](#)

2010 Démonstration par les professeurs Daniel De Backer et Jean-Louis Vincent et leurs collègues de différents hôpitaux belges et étrangers de la norépinéphrine comme médicament de choix dans le traitement du choc.
→ [N ENGL J MED, 362: 779-789, 2010](#)

2014 Découverte par l'équipe du professeur Cédric Blanpain du rôle du gène SOCS2 dans le développement des cancers épidermoïdes de la peau. Les docteurs Véronique del Marmol, Isabelle Salmon (☉ Lauréate 1989) et Sandrine Rorive (☉ Lauréate 2006) ont participé à cette découverte qui ouvre de nouvelles perspectives en oncologie.
→ [NATURE, 511: 246-250, 2014](#)

2021 Démonstration de l'effet thérapeutique du Lanifibranor dans la stéato-hépatite non alcoolique. Le professeur Christophe Moreno (☉ Lauréat 2003) est un des investigateurs principaux de cette étude internationale qui ouvre la voie au traitement d'une cause majeure de cirrhose et d'insuffisance hépatique.
→ [N ENGL J MED, 385: 1547-1558, 2021](#)

2022 Découverte de facteurs génétiques et immunologiques qui conditionnent le développement des Covid-19 graves, par le consortium « Covid Human Genetic Effort », dont les professeurs Isabelle Migeotte et Guillaume Smits sont membres. Cette recherche est à l'origine du développement de l'interféron comme traitement précoce du Covid-19.
→ [NATURE, 603: 587-598, 2022](#)

Découverte de facteurs génétiques qui prédisposent au cancer du foie chez les sujets atteints de cirrhose éthylique. Cette recherche a été dirigée par le professeur Eric Trépo (☉ Lauréat 2009) dans le service du professeur Jacques Devière (☉ Lauréat 1988), en collaboration avec plusieurs centres français.
→ [LANCET ONCOL 23: 161-171, 2022](#)

MIEUX COMPRENDRE LES MALADIES GRÂCE À L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA)



— Dr Alexandre Unger

SERVICE DE CARDIOLOGIE

L'intelligence artificielle passionne. De plus en plus de jeunes médecins l'intègrent à leur formation. En première année de cardiologie, le Dr Alexandre Unger est l'un d'eux.

Dans le cadre d'un mémoire de master en génétique de l'épilepsie (avec le Pr Guillaume Smits et le Pr Tom Lenaerts), il a découvert les possibilités de cette technique, pu se former aux rudiments de la programmation informatique et découvert divers techniques d'IA. C'est dans ce contexte qu'il a décidé de poursuivre cette formation translationnelle via la réalisation d'un mandat de recherche financé par le Fonds Erasme. «*En Belgique, les jeunes médecins ne sont pas formés à ces techniques. Cela explique un retard dans l'application des nouvelles technologies à la pratique clinique.*» constate-t-il.

Avec son projet qui vise à améliorer le diagnostic étiologique* des hypertrophies ventriculaires par l'apport de l'IA aux données cliniques, échographiques et génétiques, il va étudier in vivo les modifications associées aux diverses maladies provoquant des hypertrophies ventriculaires. «*Actuellement, on utilise l'IRM et la génétique pour poser un diagnostic étiologique mais cela représente un coût important. Avec ma recherche, via l'analyse par IA des modifications échographiques associées aux diverses maladies, on pourra mieux caractériser celles-ci et ainsi*

permettre dans le futur un diagnostic précoce et une médecine plus personnalisée chez les patients atteints».

Pour sa recherche, il a besoin d'une approche multidisciplinaire rendue possible grâce à l'aide du Pr Antoine Bondue (généticien et cardiologue) et du Pr Bijmens (bio-ingénieur spécialisé dans les maladies cardiovasculaires). Cette formation lui permettra de mieux comprendre ce que sont les données en santé, comment elles sont enregistrées, traitées et enfin analysées par des logiciels d'apprentissage machine. L'objectif est de mieux comprendre les résultats fournis afin d'appréhender les biais de cette nouvelle technique. L'intelligence artificielle en médecine en est à ses débuts. Bien que le nombre de travaux et publications explosent, les retombées cliniques concrètes ne sont pas encore là. «*Le Fonds Erasme m'aide à mener ma recherche et me permet d'acquérir des techniques que je pourrai appliquer dans ma carrière future.*»

Pour affiner sa formation et poursuivre ses recherches, le Fonds lui permet d'aller se former aux USA afin de travailler sur un projet concret d'analyse de patient présentant des mutations responsables d'hypertrophies cardiaques.

Par son partenariat avec un ingénieur, il met en évidence le caractère essentiel du travail en réseau dans cette recherche translationnelle. «*La frontière entre médecin et ingénieur, il faut la franchir et échanger nos connaissances.*»

Bien que très enthousiasmé par cette nouvelle technologie il garde un certain recul critique face à l'IA: «*L'idée derrière l'IA est d'améliorer les compétences des médecins mais aucunement de les remplacer.*» En effet, par son expérience clinique des 3 dernières années, le Dr Alexandre Unger constate avec amertume que l'on passe beaucoup de temps derrière nos écrans. «*Ces projets en IA permettront dans un futur pas si éloigné, de réduire les tâches administratives, de faciliter le diagnostic et la prise en charge des maladies. L'objectif est un gain de temps pour le médecin qui pourra se consacrer à ce que nous humains faisons de mieux, le contact humain.*»

Fils de parents cardiologues, le Dr Alexandre Unger a également suivi cette voie. Son intérêt pour la science lui est venu très tôt grâce à des revues de vulgarisation scientifique. Également passionné de science-fiction, il a pu appréhender les dystopies souvent associées aux nouvelles technologies. L'éthique doit rester un pilier central de toutes recherches en science pour que le monde de demain ne ressemble pas à celui de big brother. Il est donc crucial de questionner continuellement notre recherche. «*Quel est le but de notre recherche? Augmenter l'espérance de vie ou juste améliorer sa qualité? Quid de l'apport de nouvelles techniques coûteuses à la santé dans un monde déjà dichotomisé par les inégalités?*»

Nous



MARGHERITA



SERGE



CHLOE



PHILIPPE



ALEXIS



ANTOINE

«**Nous** étudions l'impact cardiovasculaire suite à une infection virale au COVID 19: lien entre Système Rénine Angiotensine et dysfonction endothéliale.»

— Dr Margherita Tiezzi

Service de Cardiologie

Mandat de recherche «*Ilya Prigogine*» financé par une mécène anonyme.



SPECT-CT

à très haute définition acquis pour la détection précoce et ultra-rapide des altérations de la circulation coronaire. Il facilite le diagnostic des maladies coronaires et permet d'exclure d'éventuels autres problèmes comme les maladies du muscle cardiaque.

— Pr Serge Goldman

Service de Médecine Nucléaire

Équipement financé par feu Monsieur et Madame Lepage

«**Nous** étudions la médecine personnalisée dans les cardiomyopathies hypertrophiques via l'apport de l'intelligence artificielle.»

— Dr Alexandre Unger

Service de Cardiologie

Mandat de recherche «*Xénophilia*» financé par feu Monsieur et Madame Lepage

«**Nous** utilisons une plateforme statique de posturographie associée à la réalité virtuelle dans l'évaluation et la rééducation de l'équilibre chez les patients ayant subi un accident vasculaire cérébral (AVC).»

— Mme Chloe Sauvage

Kinésithérapeute

— Dr Johanne Garbusinski

Service Médecine Physique et de Réadaptation

Recherche clinique financée par les Mécènes du Fonds Erasme

«**Nouveau** dispositif d'imagerie intra-coronaire par OCT. Appareil permettant une prévention plus efficace chez les personnes à haut risque cardiovasculaire.»

— Pr Philippe van de Borne

— Pr Antoine Bondue

Équipement financé par un mécène anonyme

«**Nous** élaborons une stratégie thérapeutique en revalidation pour les malades cardiovasculaires. Cette étude aura des répercussions à plus grande échelle en dehors de la population des patients cardiaques que nous étudions.»

— Pr Philippe van de Borne

Service de Cardiologie

— Mr. Alexis Gillet

Kinésithérapeute

Recherche clinique financée par les Mécènes du Fonds Erasme

Nos recherches en Cancérologie

SE FORMER POUR MIEUX COMPRENDRE LES COMPÉTENCES DES AUTRES ET AMÉLIORER NOTRE RECHERCHE

— Pr Nicky D'Haene

SERVICE D'ANATOMIE PATHOLOGIE

Les techniques de pathologie moléculaire sont utilisées pour mettre en évidence des altérations moléculaires spécifiques à une pathologie, le plus souvent cancéreuse. Cette discipline permet de préciser le diagnostic, le pronostic ou d'orienter la prise en charge thérapeutique du patient. Le projet Fatima Ribeiro et José Areias applique cette technique sur un panel de next génération sequencing dédié aux tumeurs pancréatiques. Cette discipline relativement récente a connu une progression spectaculaire au cours des dernières années grâce au développement de nouvelles technologies comme le Next Génération Sequencing (NGS), et à la découverte de nouveaux biomarqueurs.

Les tests de pathologie moléculaire font partie intégrante de la pratique quotidienne en Anatomie Pathologique. Prenons pour exemples, le diagnostic des gliomes qui est défini par le type d'altération moléculaire ou les cancers du poumon à petites cellules, pour lesquels la recherche des cibles thérapeutiques fait partie de la prise en charge clinique du patient. En 2019, dans le cadre d'une étude pilote du gouvernement fédéral, la mise en place du réseau VUB-ULB de séquençage de nouvelle génération (NGS, pour Next Generation Sequencing - Réseau NGS lié aux laboratoires de l'UZ Brussel, de l'Institut Jules Bordet, de l'Hôpital académique Erasme et du LHUB-ULB), a permis de poursuivre cette approche innovante du diagnostic moléculaire, lequel peut se révéler décisif pour le diagnostic précis des cancers et le choix thérapeutique de certains patients. A l'époque, la Pr Nicky D'Haene, directrice de la clinique de pathologie moléculaire du ser-

vice d'Anatomie Pathologique de l'Hôpital Erasme était déjà impliquée dans le projet et à ce travail en réseau: «La médecine de précision en oncologie associe plus étroitement les expertises des pathologistes, des généticiens et des cliniciens, permettant un diagnostic le plus précis possible et une thérapie personnalisée».

Cependant, ces avancées majeures ont trouvé peu d'applications pour les adénocarcinomes pancréatiques qui restent associés à un mauvais pronostic.

« Mon épouse Fatima est décédée en 2021 d'un cancer du pancréas à l'Hôpital académique Erasme. Elle luttait depuis des années avec l'équipe du Pr Van Laethem contre un premier cancer qui était sous contrôle. Hélas, nous avons vu venir le second cancer bien trop tard. Fatima m'a demandé de financer une étude du Fonds Erasme pour tenter que ceci n'arrive à d'autres. »

JOSÉ AREIAS-RIBEIRO

Néanmoins, différentes études ont démontré que certaines altérations moléculaires détectées dans les adénocarcinomes pancréatiques pourraient avoir un rôle diagnostique, pronostique ou thérapeutique. Dans ce contexte, comme nous l'avons déjà développé pour d'autres pathologies comme les nodules thyroïdiens ou les tumeurs gliales, nous avons développé un panel NGS dédié aux tumeurs pancréatiques. Ce panel a été construit pour inclure non seulement la recherche de mutations ponctuelles, mais également pour étudier les amplifications, délétions ou pertes d'hétérozygotie de certains gènes. Le but de ce projet est d'étudier la valeur diagnostique, pronostique et thé-

ranostique de ce panel au sein d'une série rétrospective de patients atteints d'un adénocarcinome pancréatique.

Mettre en place un panel pour caractériser les tumeurs

« Nous voulons tester ce panel NGS afin de pouvoir offrir aux patients qui souffrent d'un cancer du pancréas un profil moléculaire de leur tumeur. On travaille en équipe en combinant l'aspect médical et l'aspect scientifique. Nous collaborons avec des scientifiques (pour ce qui concerne le de-

sign des panels, les aspects technologiques et l'impact biologique des altérations détectées), des biostatisticiens et des bio-informaticiens (pour tout ce qui concerne les big data) ; Les oncologues et les pathologistes vont s'intéresser à l'impact clinique des altérations détectées (Est-ce que cela modifie le diagnostic? Est-ce qu'une thérapie ciblée peut être proposée?). »

Ce travail en équipe nécessite de rester curieux et de se former: «Je veux comprendre ce qui se fait et donc je me forme pour éviter la perte d'information et la mauvaise communication. Il faut toujours connaître et comprendre ce que fait l'autre et comment il le fait.»



JULIE



MARIE-LUCIE



NATHALIE



FLORENCE



Nous

« Nous étudions la valeur diagnostique, pronostique et théranostique d'un panel de Next Generation Sequencing (NGS) dédié aux tumeurs pancréatiques. »

— Pr Nicky D'Haene

Service d'Anatomie-Pathologie

Recherche clinique - Fatima Ribeiro et José Areias

« Nous étudions le rôle de SMAD4. »

— Dr. Marie-Lucie Racu

Département d'Anatomie Pathologie

Mandat de recherche « Dédale » financée par une mécène anonyme

« Nous cherchons à mieux comprendre l'adénocarcinome pancréatique. »

— Dr Julie Navez

Service de Gastro-entérologie

Recherche clinique financée par la famille Van Gansberghe

« Nous caractérisons l'agressivité des tumeurs cérébrales chez l'enfant: corrélation radiologique, chirurgicale, histologique, moléculaire et épigénétique. »

— Dr Nathalie Gilis

Service de Neurochirurgie

Recherche clinique financée par les Féli's days

« Nos patients ont accès à des essais cliniques innovants en cas de tumeur cérébrale. Etudes Strateglio et Dosyndigo. »

— Pr Florence Lefranc

Service de Neurochirurgie

Recherche clinique financée par la société Interparking

Les 10 et 11 septembre dernier a eu lieu la troisième édition des Feli's Days à Baisieux-Quiévrain

Cette initiative orchestrée de main de maître par la maman de Félicien Tomme, son mari, sa famille et leurs amis vise à récolter des fonds pour financer la recherche contre les tumeurs cérébrales chez l'enfant.

Un projet clinique, mené par la neurochirurgienne Nathalie Gilis sous la supervision du Pr Olivier De Witte, porte le nom de Félicien décédé en 2018 de cette pathologie. Depuis sa création, cet élan a permis de collecter près de 80.000 €.

Le message des organisateurs aux chercheurs présents aux Feli's Days est « **Travaillez bien et sauvez des vies svp** ».



Nos recherches en Psychiatrie Infanto-Juvenile

TENDRESSE, RECHERCHE ET NUTRITION

Pour accueillir le nombre croissant de jeunes patients de 14 à 20 ans souffrant de troubles mentaux, nous évoquons en 21-22 le besoin de créer au sein de l'Hôpital académique Erasme un "Cocon de Tendresse pour réapprendre à s'aimer". Certains équipements qu'il nous est demandé de financer sont des bijoux de technologie, d'autres, comme dans ce cas-ci, sont bien moins spectaculaires et peuvent même paraître, pour certains, anodins.

Nous avons fait des progrès importants dans notre soutien à la Psychiatrie Infanto-Juvenile depuis un an. Leur stratégie que nous soutenons se compose toujours de deux axes, d'une part la réduction du temps passé dans la structure hospitalière classique et d'autre part la création d'un centre de jour.

Sur ce dernier axe, la direction de l'Hôpital académique Erasme a validé la mise à disposition progressive à compter de mi-octobre 2022 de deux étages d'une aile de l'Erasme Medical Center. Ces locaux permettront d'accueillir plus de patients en consultation mais également d'offrir un espace de près de 1000m² pour créer un centre de jour où les patients viendront poursuivre leur convalescence après avoir quitté l'unité d'hospitalisation de psychiatrie Infanto-Juvenile. Nous allons travailler à y créer les conditions optimales pour concrétiser ce « Cocon de Tendresse ». Divers mécènes ont marqué leur volonté de

nous accompagner dans cette aventure. Nous les remercions d'avance. Vous pouvez aussi y contribuer en faisant un don.

Les patients souffrant de troubles de la conduite alimentaire et en particulier les anorexiques représentent la majeure partie des patients hospitalisés. A leur arrivée, l'objectif est de travailler à remettre leur corps en ordre de fonctionnement optimal le plus rapidement possible, pour diminuer les impacts à long terme de leur pathologie. Le processus de renutrition est fondamental. Nous soutenons une étude à ce sujet.

Dès qu'ils sont prêts, les patients peuvent alors passer en centre de jour pour y poursuivre leur convalescence. Cette réduction du temps d'hospitalisation nous permettra l'accueil d'un plus grand nombre de patients par an.

CRÉATION D'UNE APP SMARTPHONE

Installation d'une application de suivi du rythme alimentaire des patients souffrant de troubles alimentaires.

— Pr Marie Delhaye

Service de Psychiatrie Infanto-Juvenile

Equipement financé par la société SODEXO



TARA



CÉLINE



APOLLINE

« **NOUS** analysons le rôle de la supplémentation en acides gras à chaîne courte sur l'anorexie mentale dans une population d'adolescents et de jeunes adultes. »

— Dr Apolline Till
— Dr Celine Roman

Service Pédiatrie

— Dr Tara Berenbaum

Service de Psychiatrie Infanto-Juvenile

Recherche clinique soutenue par le Fonds Jeanne et Alice Van de Voorde

« **NOUS** étudions les effets comparatifs de la renutrition rapide et de la renutrition classique sur la prise de poids, l'évolution biopsychosociale et la composition corporelle à moyen et long terme. »

— Dr Tara Berenbaum

Service de Psychiatrie Infanto-Juvenile

— Dr Celine Roman

Service de Pédiatrie

Recherche clinique soutenue par Nestlé Health Sciences et les mécènes du Fonds Erasme

Nos recherches en Neurologie



VIRGINIE



SARAH



GILLES



LISE



LISE



NATHAN

« **NOUS** étudions l'Angiopathie amyloïde associée à une hémorragie cérébrale : impact de l'inflammation dans l'histoire naturelle et le pronostic (étude multicentrique d'imagerie et de protéomique). »

— Dr Gilles Naeije

Service de Neurologie
Recherche clinique financée par la Convention APBD

« **NOUS** étudions la génomique complexe de l'épilepsie pédiatrique et adulte. »

— Dr Sarah Duerinckx

Service de Neurologie

Bourse financée par le FNRS et les Mécènes du Fonds Erasme

« **NOUS** analysons le rôle du cervelet dans la perception somatosensorielle chez les sujets sains et chez les patients atteints d'un tremblement essentiel. »

— Dr. Virginie Destrebecq

Service de Neurologie

Mandat de recherche Hemingway financé par une mécène anonyme

« **NOUS** étudions le pronostic neurologique multimodal des troubles de la conscience. »

— Dr Lise Jodaitis

Service de Neurologie et Neuroradiologie Interventionnelle

Formation à des techniques émergentes financée par les Mécènes du Fonds Erasme

« **NOUS** étudions les rôles des faisceaux dento-thalamo-corticaux dans l'architecture cérébrale fonctionnelle et l'impact de la modulation de leur activité chez les sujets sains et les patients atteints d'ataxie de Friedreich. »

— Pr Gilles Naeije

Service de Neurologie et Neuroradiologie Interventionnelle

Recherche clinique financé par les Mécènes du Fonds Erasme

« **NOUS** étudions l'impact de l'activité épileptique interictale sur le fonctionnement cognitif de patients avec maladie d'Alzheimer par magnétoencéphalographie. »

— Dr Lise Tombroff

Service de Neurologie

Mandat de recherche financé par les Mécènes du Fonds Erasme

« **NOUS** étudions le rôle de l'inflammation et de la voie Cox-2/Prostaglandines dans l'état de mal épileptique réfractaire. »

— Dr Nathan Torcida Sedano

Service de Neurologie

Mandat de recherche financé par les Mécènes du Fonds Erasme



Aidez-nous à leur offrir un cocon de tendresse.

Faites un don via ce QR code.

Les fonds serviront à l'amélioration des conditions d'accueil et la qualité de vie des patients dans l'unité psychiatrique de soins Infanto-Juvenile.

Nos recherches en Néphrologie



« **Nous** caractérisons les réponses alloimmunes chez les transplantés rénaux traités par des inhibiteurs de points de contrôles immunitaires. »

— **Dr Tess Van Meerhaeghe**

Service de Néphrologie

Bourse financée par le FNRS et les Mécènes du Fonds Erasme

« **Nous** étudions l'immunogénicité lors de la vaccination anti-Sars-Cov2 chez le transplanté rénal et chez le patient dialysé. »

— **Dr. Delphine Kemlin**

Service de Néphrologie, dialyse et transplantation

Bourse FNRS financée par le FNRS et les Mécènes du Fonds Erasme

« **Nous** analysons les déterminants de la réponse immunitaire lors de la vaccination par ARN contre le Sars-Cov2 chez les patients transplantés rénaux et hémodialysés. »

— **Dr. Nicolas Gemander**

Service de Néphrologie

Mandat de recherche financé par les Mécènes du Fonds Erasme

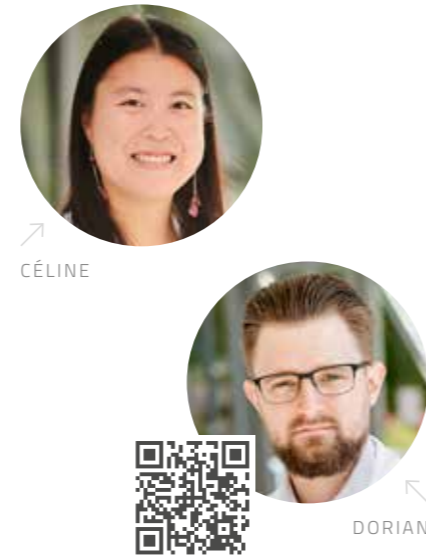
« **Nous** étudions la réponse humorale secondaire à l'infection par le virus BK chez les patients transplantés rénaux. »

— **Dr Charlotte Vanhomwegen**

Service de Néphrologie

Mandat de recherche financé par les Mécènes du Fonds Erasme

en Rhumatologie



« **Nous** étudions le rôle des cellules lymphoïdes innées humaines dans le développement des spondylarthropathies. »

— **Dr Céline La**

Service de Rhumatologie

Mandat de recherche financé par les Mécènes du Fonds Erasme

« **Nous** cherchons à savoir si le régime hypersalé et l'hyperosmolarité locale jouent un rôle dans la composante inflammatoire de la maladie du Syndrome de Sjögren. »

— **Dr Dorian Parisis**

Service de Rhumatologie

Bourse FNRS financée par le FNRS et les Mécènes du Fonds Erasme

Nos recherches en Neurosciences

UNE PROMESSE D'AVANCÉES MAJEURES

DANS LA COMPRÉHENSION DE LA MALADIE D'ALZHEIMER ET D'AUTRES AFFECTIONS IMPORTANTES DU CERVEAU

— **Pr Xavier De Tiège**

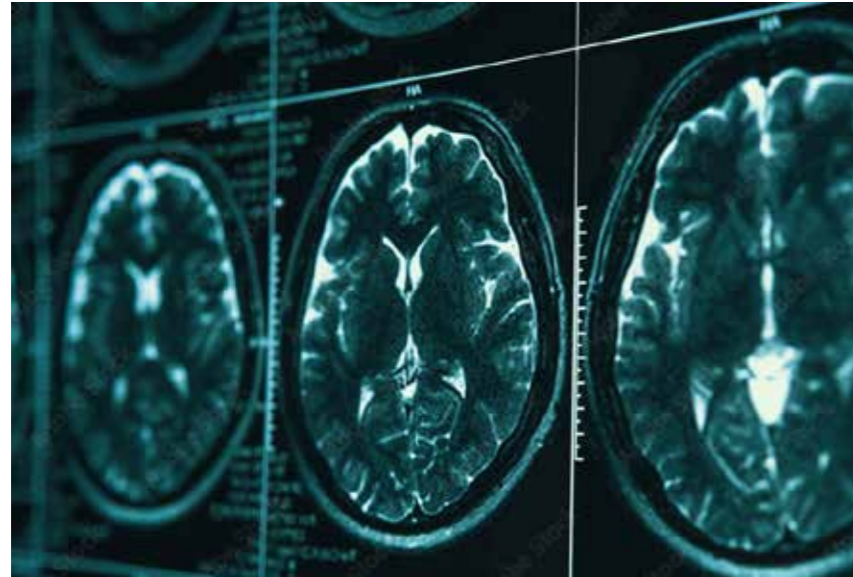
SERVICE DE NEUROSCIENCES

Le cerveau est l'organe corporel qui permet aux êtres humains d'accéder à la conscience, de percevoir et d'interagir avec le monde. Il est composé de cent milliards de neurones interconnectés en une toile d'une complexité proche de l'intangible. Les neurones sont des processeurs microscopiques qui traitent l'information. Pour fonctionner pleinement, ils ont besoin d'énergie.

Alors que le cerveau ne représente que 1,5 à 3% de la masse corporelle, celui-ci consomme au repos jusqu'à 20% du glucose présent dans le corps humain. Paradoxalement, lorsqu'il s'active pour traiter de l'information ou générer une action, sa consommation en substrat énergétique n'augmente que de quelques pourcents au niveau des structures impliquées dans la tâche. L'oxygène incorporé grâce à la respiration pulmonaire contribue au niveau cérébral à la dégradation du glucose en énergie utilisable par les neurones. Oxygène et glucose forment donc l'essentiel de ce qui est requis sur le plan énergétique pour permettre un fonctionnement neuronal optimal.

Les mécanismes physiologiques qui lient les variations de l'activité cérébrale à sa consommation énergétique (couplage neurométabolique) sont très complexes et fondamentaux pour assurer le bon fonctionnement cérébral. Ils impliquent différents types cellulaires (les neurones et les astrocytes) ainsi que des modulations fines et locales de la consommation en oxygène et de son apport sanguin. C'est ici qu'intervient un autre couplage essentiel au bon fonctionnement du cerveau, celui qui lie le flux sanguin à la consommation locale d'énergie par les neurones. Il est aisé de comprendre les liens qui existent entre ces deux couplages: le couplage neurométabolique assure que les neurones consomment ce qui leur est nécessaire en fonction d'une activité variable au cours du temps; le couplage neurovasculaire assure que le sang apporte les substrats nécessaires pour que la régulation neurométabolique puisse s'opérer.

Les maladies qui touchent le cerveau humain peuvent perturber les équilibres physiologiques fins et complexes qui règlent le fonctionnement des neurones en touchant ces deux couplages interdépendants. Par exemple, une des théories les plus récentes sur les mécanismes à l'origine de la maladie d'Alzheimer



énonce que la mort neuronale progressive dans cette affection serait causée par un trouble de l'apport glucidique et de son utilisation par les neurones. L'intervention dans ce processus de modifications vasculaires qui perturbent le couplage neurovasculaire implique qu'une étude parallèle du fonctionnement neuronal, du couplage neurométabolique et du couplage neurovasculaire permettrait d'importantes avancées dans la compréhension de la maladie d'Alzheimer, une affection dont l'impact humain et sociétal est en pleine croissance.

Une combinaison originale en neuroimagerie multimodale.

Comment pratiquer chez l'Homme ces études parallèles de processus complexes interdépendants? La solution idéale est de pouvoir acquérir les informations relatives aux trois processus qui nous occupent - l'activité neuronale, le couplage neurométabolique et le couplage neurovasculaire - de façon simultanée, aussi bien chez des sujets sains que chez des patients. Nous disposons d'une TEP-IRM qui permet d'étudier par la TEP la consommation de glucose et par l'IRM le couplage neurovasculaire. En y intégrant une méthode d'enregistrement électrophysiologique de l'activité neuronale, en l'occurrence un module d'enregistrement électroencéphalographique IRM-compa-

tible et à haute résolution (EEG haute densité), nous disposerons de cet outil parfait permettant de caractériser des phénomènes fondamentaux de la physiologie cérébrale et de mieux comprendre leurs dysfonctionnements induits par différentes maladies du cerveau.

A notre connaissance, l'acquisition simultanée de données TEP, IRM et EEG n'a pas encore été réalisée. Elle nécessite d'une part un appareillage sophistiqué que nous sommes en mesure de constituer et d'autre part une grande maîtrise de l'acquisition et du traitement des différents signaux acquis, une maîtrise que nous avons atteinte dans notre laboratoire.

Si nous insistons sur les bénéfices attendus pour mieux comprendre la maladie d'Alzheimer, une affection sur laquelle nous développons déjà de vastes projets de recherche soutenus par différents organismes (le Fonds Érasme, le Fonds de la Recherche Scientifique ou la Région bruxelloise à travers son organe de financement de la recherche Innoviris), notre projet pourra certainement s'étendre à d'autres affections majeures du cerveau, telles que les tumeurs primitives qui s'y développent.

En résumé, nous allons développer une approche inédite permettant d'étudier

avec une grande précision la dynamique spatiale, temporelle et spectrale de l'activité neuronale à l'origine du traitement de l'information par le cerveau.

Un défi majeur, pour valider des études réalisées depuis trois décennies.

Cette combinaison de techniques de neuroimagerie fonctionnelle représente tout d'abord un défi majeur d'un point de vue méthodologique. Nos publications de haute tenue confirment que nous disposons des compétences théoriques et pratiques nécessaires. Enregistrer des signaux EEG dans l'aimant de l'IRM sera le premier volet du défi à relever. Un autre sera celui d'adapter nos protocoles expérimentaux aux dynamiques temporelles très différentes de l'activité neuronale (de l'ordre de la milliseconde) et des couplages neurométabolique (plusieurs minutes) et neurovasculaire (quelques secondes). Une fois développée, cette combinaison nous permettra de caractériser les mécanismes physiologiques d'intérêt au repos, lors de stimulations sensori motrices et de tâches cognitives, ou dans des conditions qui modifient ces mécanismes de couplages. Nous pourrions appliquer, par exemple, des procédures que nous maîtrisons et qui modifient la réactivité cérébrovasculaire (modification contrôlée de l'acide carbonique respiré) ou l'apport en glucose (administration d'une charge glucosée). Nous pourrions ensuite étudier la manière dont les maladies cérébrales (en particulier les démences et les tumeurs cérébrales) perturbent les relations entre l'activité neuronale et les couplages neurométabolique et neurovasculaire. Ces investigations dans des conditions pathologiques s'avèrent cruciales pour mieux déterminer la validité des études réalisées depuis près de trois décennies dans ces affections en IRM fonctionnelle et pour tester les hypothèses causales de certaines maladies du système nerveux.

Recherche clinique financée par ASBL Association Vinçotte Nuclear

Nous



MAXIME



XAVIER



MELANIE



« **Nous** étudions les aspects développementaux de la perception de la parole dans le bruit en magnétoencéphalographie.»

— **Dr Maxime Niesen**
Service Oto-Rhino-Laryngologie
Mandat de recherche financé par la Convention Bernheim

« **Nous** développons des thérapies ciblées contre les troubles du sommeil liés à la sclérose en plaques (SEP).»

— **Dr Mélanie Strauss**
Service de Psychiatrie – Neurologie
Recherche clinique financée par la vente aux enchères « ART & ACT 2021 »

« **Nous** comprenons mieux, grâce à la MEG (Magnétoencéphalographie), le rôle du cerveau dans certaines maladies.»

— **Pr Xavier De Tiege**
Service de Médecine Nucléaire, Département de Neuroimagerie Fonctionnelle
Recherche clinique « Les voies du savoir » financée par une mécène anonyme du Fonds Erasme

« **Nous** développons de nouveaux outils diagnostiques et pronostiques pour mieux prendre en charge la maladie d'Alzheimer»

— **Pr Xavier De Tiege**
Service de Médecine Nucléaire, Département de Neuroimagerie Fonctionnelle
Recherche clinique financée par la Convention Alzheimer

« **Nous** menons une recherche sur la sclérose en plaques.»

— **Pr Xavier De Tiege**
Service de Médecine Nucléaire, Département de Neuroimagerie Fonctionnelle
Recherche clinique financée grâce au legs effectué par Monsieur Marc Errens

« **Nous** menons grâce au TEP/IRM des recherches pour nous permettre de mieux appréhender les dysfonctions du cerveau.»

— **Pr Xavier De Tiege**
Service de Médecine Nucléaire, Département de Neuroimagerie Fonctionnelle
Recherche clinique financée par la Convention AVN

« **Nous** comprenons mieux, grâce à la MEG (Magnétoencéphalographie), le rôle du cerveau dans certaines maladies.»

— **Pr Xavier De Tiege**
Service de Médecine Nucléaire, Département de Neuroimagerie Fonctionnelle
Convention « Les voies du savoir » financée par une mécène anonyme du Fonds Erasme

Nos recherches en Génétique



TOUTES LES SPÉCIALITÉS MÉDICALES PEUVENT AVOIR BESOIN DE LA GÉNÉTIQUE

— Pr Guillaume Smits

Dans le domaine de la génétique, les chercheurs ont l'habitude de collaborer avec d'autres spécialités (ingénieurs, biochimistes, bio-informaticiens...). Le Pr Guillaume Smits est le directeur du Centre de Génétique Humaine de l'ULB basé à l'Hôpital Erasme et qui dessert le H.U.B et ses hôpitaux partenaires. Ses thèmes de recherche étant la bio-informatique, la génomique, et le continuum entre les maladies rares et complexes, il rappelle que «la génétique est une médecine particulièrement scientifique et multidisciplinaire». «Nous travaillons surtout sur les maladies rares. Il y en a plus de 7000 et elles touchent tous les systèmes, tous les âges de la vie. Plus de la moitié concerne les enfants.»

Pour lui, presque toutes les spécialités médicales pourront avoir besoin de la génétique: «Peut-être pas encore la chirurgie en phase aiguë, dit-il en souriant, mais cela viendra peut-être avec des séquenceurs en temps réel. Par exemple, nous pourrions imaginer des variations d'étendue opératoire suivant qu'une tumeur présente telle ou telle mutation.»

S'entourer d'expertise

Docteur en médecine, spécialiste en biologie clinique (génétique et biologie

moléculaire), généticien, cette volonté de s'enrichir des compétences des autres, il l'a même développée en étant un membre fondateur de l'Institut Interuniversitaire ULB-VUB de Bio-informatique de Bruxelles (en 2013). «L'objectif a été dès le début de rassembler des groupes de recherche ayant une expertise en bio-informatique et en biologie computationnelle. L'(IB)² est un espace collaboratif interuniversitaire et interfacultaire (Médecine, Sciences et Sciences Appliquées) qui nous a rapproché des bio-informaticiens de toute la Belgique et des 7 autres Centres de Génétique.»

Avec le Pr Tom Lenaerts et son équipe de chercheurs de l'(IB)², ils ont mis au point une méthode d'intelligence artificielle permettant de suggérer les causes oligogéniques de maladies rares. Avec le Pr Patrick Mardulyn, spécialiste de la génétique évolutive en biologie, ils ont supervisé la création d'un algorithme permettant de mieux définir les séquences génomiques des chloroplastes et mitochondries des plantes et animaux dont le génome n'est pas encore connu. Avec le Pr Catheline Vilain, lors de ses années à l'Hôpital des Enfants, ils ont trouvé l'explication du syndrome de Hartsfield et d'une déficience intellectuelle liée au gène DLG2.

Le sablier

Généticien général, quand il parle de son travail et de la démarche que cela sous-tend, le Pr Guillaume Smits utilise l'analogie du sablier: «La génétique peut être vue comme un sablier dont le laboratoire est le goulot. Nous devons arriver à fournir des tests génétiques à une multitude de cliniciens traitant des patients très variés (de la pédiatrie à l'Alzheimer). Si on imagine que l'ADN est une grande bibliothèque, nous avons d'une part des tests quantitatifs qui vont nous permettre de voir la structure des bibliothèques (les chromosomes) et compter le nombre de livres (les gènes), et, d'autre part, des techniques de séquençages qui vont lire le contenu des livres. Dans un futur proche, nombre de ces techniques seront rassemblées en une seule, comme le séquençage à longues lectures ('long reads' en anglais).

Souvent, ces demandes de tests viennent de spécialistes qui s'intéressent à la génétique ou qui ont fait une thèse en génétique dans leur spécialité. Ces médecins spécialistes formés à la génétique sont très importants: «Idéalement, nous devrions en avoir dans toutes les spécialités médicales. Ces spécialistes sont capables de prescrire et cliniquement interpréter des tests génétiques, et font un

« Comprendre le langage des personnes avec qui on collabore »

Soutenu par le Fonds Erasme, le projet de thèse développé par la Dr Sorya Fagnoul et la Pr Isabelle Migeotte est cliniquement important et permettra au Dr Fagnoul de devenir néphro-généticienne.

L'application de cette thèse est concrète: « Nous recrutons des patients qui ont une maladie rénale et diagnostiquons quelle en est la raison génétique. Un diagnostic permettra de potentiellement traiter le patient par un médicament ciblé ou une future thérapie génique. Lors de greffes rénales, un espoir du projet sera d'apparier le génome du donneur et du receveur afin d'encre mieux réduire le risque de rejet et d'améliorer la survie du greffon. »



ISABELLE

La Dr Fagnoul pourra compter sur la Pr Isabelle Migeotte, chercheuse FNRS qui enseigne la génétique en Faculté de Médecine et médecin généticienne. Elle a, en outre, fondé à l'IRIBHM (ULB) un laboratoire dédié à l'étude de la morphogenèse de l'embryon: « Dans un autre projet, nous avons collaboré avec des informaticiens ayant créé un software enregistrant les trajets de basketteurs afin de suivre des mouvements de cellules. Pour bien travailler avec eux, il nous a fallu comprendre leur langage et savoir ce qui peut se faire ou non. »

Pour la Dr Fagnoul, cette thèse est une formation importante: « Afin de digitaliser efficacement les données cliniques et mieux analyser les génomes des patients, je vais suivre des cours de base de programmation pour acquérir un vocabulaire commun avec les informaticiens. En créant des cohortes standardisées, nous pourrions partager avec d'autres équipes comme celle du Pr Laurent Mesnard, néphro-généticien à l'Hôpital Tenon de Paris, qui collabore au projet. Cela nous permettra de mieux collaborer à travers le monde et d'aider plus efficacement les patients et leurs familles. »

lien efficace entre leur département et le Centre de Génétique parce qu'ils comprennent en détail ce que l'on fait. Il est crucial d'en former continuellement.»

Les collaborations

Au quotidien, il collabore avec d'autres disciplines: « Quand on obtient des séquences génomiques, on se retrouve avec d'énormes fichiers informatiques. Des bio-informaticiens programmeurs créent des logiciels et algorithmes nous permettant d'avoir accès à tous les livres avec toutes les phrases correctement mises en place. Ainsi, nous pouvons utiliser leurs outils pour donner du sens aux variations d'orthographe et de grammaire que porte chaque humain. »

Pour certains variants, il y a des certitudes (bénin, pathologique) basées sur de

grandes bases de données et la littérature scientifique. Toutefois il existe de nombreux variants pour lesquels les médecins et les biologistes ne peuvent trancher. Selon les pathologies, ils trouveront de 0 à 50% de diagnostics génétiques.

Aujourd'hui, on ne connaît pas l'entière des causes des maladies génétiques. « Un des défis actuels est d'avoir accès à des cohortes de 100.000, 200.000, 1 million de patients pour atteindre une puissance statistique capable de tirer des enseignements applicables en clinique. Nous faisons de la recherche exploratoire et collaborative qui permet d'ensuite participer à ces études mondiales pour avancer et progresser chaque jour. »



GUILLAUME



SORYA

« Nous réalisons une approche oligogénique dans le diagnostic des maladies rénales héréditaires. »

— Dr Sorya Fagnoul

Service de Néphrologie

Mandat de recherche financé par les Mécènes du Fonds Erasme

« Nous recherchons les facteurs génétiques affectant la réponse clinique à l'infection au SARS-CoV-2. »

— Pr Guillaume Smits

Service de Génétique Médicale

Recherche clinique financée par les Mécènes du Fonds Erasme, ULB, UAE et la Fondation ULB

Nos recherches en Soins Intensifs



ANTHONY



LOÏC



« **Nous** étudions la régulation des réponses vaccinales du nourrisson par les anticorps maternels. »

— **Dr Loïc De Doncker**

Service des Soins intensifs/pédiatrie
Mandat de recherche financé par les Mécènes du Fonds Erasme

« **Nous** développons des thérapies cérébrales ciblées durant la réanimation cardiopulmonaire extracorporelle. »

— **Dr Anthony Moreau**

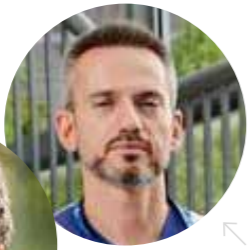
Service des Soins Intensifs
Mandat de recherche financé par les Mécènes du Fonds Erasme

« **Nous** évaluons l'effet de nouveaux traitements potentiels pour les patients atteints de COVID-19. »

— **Dr. Filippo Annoni**

Département des Soins Intensifs, Laboratoire Expérimental de soins intensifs

Recherche clinique financée par l'action #CLAPANDACT



SILVIO



FILIPPO



« **Nous** allons utiliser le neuromonitorage multimodal pour mieux comprendre le dysfonctionnement cérébral. »

— **Pr Silvio Fabio Taccone**

Service des Soins Intensifs
Recherche clinique financée la vente aux enchères «ART & ACT 2021»

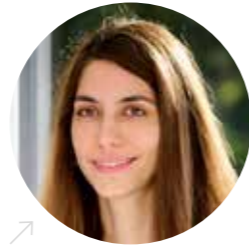
« **Nous** contrôlons une température cible de 33° comparée à la normothermie après un arrêt cardiaque Intra-Hospitalier »

— **Pr Silvio Fabio Taccone**

Service des Soins Intensifs
Recherche clinique financée par les Mécènes du Fonds Erasme

en Endocrinologie

Nous



MARIA



REBECCA

« **Nous** étudions l'Hypoparathyroïdie Chronique: registre belge et retentissement osseux d'un traitement substitutif à long terme par la PTH recombinante(1-34). »

— **Dr Rebecca Fischler**

Service d'Endocrinologie
Mandat de recherche financé par les Mécènes du Fonds Erasme

« **Nous** étudions les mécanismes d'adaptation ou de décompensation des cellules bêta pancréatiques humaines dans un modèle murin humanisé soumis à un régime riche en graisse. »

— **Dr Maria Lytrivi**

Service d'Endocrinologie
Bourse financée par le FNRS et les Mécènes du Fonds Erasme

Nos autres recherches



ARTHUR



BENJAMIN

« **Nous** développons un traitement endo-bronchique de lésions pulmonaires malignes par la technique d'ablation par micro-onde après guidage par navigation électromagnétique. »

— **Pr Benjamin Bondue**

Service de Pneumologie
Recherche clinique financée par les Mécènes du Fonds Erasme

« **Nous** étudions des réponses immunitaires antivirales pour des patients atteints de COVID-19. »

— **Pr Benjamin Bondue**

Clinique des pneumopathies interstitielles diffuses, Service de Pneumologie
Projet clinique financé par les Mécènes du Fonds Erasme, ULB, UAE et la Fondation ULB



PHILOMÈNE

« **Nous** étudions le rôle du système chémérine-ChemR23 dans la physiopathologie des pneumonies virales et du syndrome de détresse respiratoire. »

— **Dr Philomène Lavis**

Service d'Anatomie Pathologie
Bourse financée par le FNRS et les Mécènes du Fonds Erasme

« **Nous** étudions l'impact de l'infection par le virus d'Epstein Barr (EBV) sur la programmation fonctionnelle des monocytes humains. »

— **Dr Arthur Poncelet**

Service d'Hématologie
Mandat de recherche «Alain Dewever» financée par les Mécènes du Fonds Erasme



AZINE

« **Nous** étudions le rôle de la méthylation et de l'expression de l'Aquaporine-1 dans la différenciation et dédifférenciation de l'épithélium pigmentaire rétinien humain et dans des pathologies prolifératives rétiniennes. »

— **Dr Azine Datlibagi**

Service d'Ophtalmologie
Mandat de recherche financée par les Mécènes du Fonds Erasme

« **Nous** étudions la détresse émotionnelle et l'engagement professionnel des soignants dans la cadre du regroupement et de l'intégration de deux hôpitaux universitaires en Belgique. »

— **M. Julien Tiete**
Pr Jean-Michel Hougardy

Service Psychologie et Direction Générale Médicale.
Recherche clinique financée par les Mécènes du Fonds Erasme

Nos recherches en Gastro-entérologie

NOTRE RÔLE EST DE TRAVAILLER EN RÉSEAU POUR AMÉLIORER LES SOINS AUX PATIENTS



Pr Jacques Devière

La recherche, les soins au service du patient, le Professeur Jacques Devière, Lauréat du Fonds Erasme en 1988, Chef de service en Gastro-entérologie médicale à l'Hôpital académique Erasme, y a toujours investi toute sa compétence médicale et son énergie tout en soignant le travail en réseau: « Quand je suis arrivé dans ce service, j'ai rencontré mon patron, le Pr Michel Cremer, qui réalisait des actes tellement innovants que cela m'a donné l'envie d'accomplir la même démarche. Depuis lors, je n'ai jamais imaginé pratiquer la médecine en dehors d'un environnement académique où je peux combiner recherche originale et le meilleur soin clinique au patient. » nous dit-il pour rappeler l'importance de la recherche et d'un soutien tel que celui du Fonds Erasme.

Celui qui fut Secrétaire général de la Société Royale Belge de Gastro-Entérologie de 1996 à 2001 et Président de l'European Society of Gastrointestinal Endosco-

py de 2006 à 2008, rappelle l'importance de toutes ces rencontres: « Je le dis toujours, l'un de nos premiers réseaux de discussion est celui de toutes les personnes que l'on a formées. J'ai diplômé 150 gastroentérologues avec lesquels, je continue d'échanger. Je pense sincèrement que, si on ne travaille pas en réseau, et en particulier celui de nos anciens étudiants, nous n'accomplissons pas pleinement notre mission. C'est notre rôle de le faire. »

Un réseau international

Au fil des ans, il a entretenu et complété son réseau: « J'ai la chance d'être dans un réseau international, le Master Forum, avec huit représentants de chaque continent qui se rencontrent une fois par an. Je connais des professeurs de Sidney, Orlando, Rome, Marseille, Dusseldorf, ... C'est un héritage du Pr Michel Cremer. Grâce à nos échanges, j'ai pu développer des études randomisées multicentriques très facilement. »

Ce fut notamment le cas pour une étude randomisée contre le reflux. « En 20 minutes, nous avons l'accord de quatre centres dans le monde pour commencer l'étude qui a été publiée dans Gastroentérologie qui est la revue la plus prestigieuse dans le domaine. »

En forme de testament, il dévoile un élément indispensable pour avoir un réseau de qualité et qui s'inscrit dans la durée: « Quelqu'un qui veut gérer une équipe en médecine doit être ouvert à toutes les collaborations possibles et les prendre avec beaucoup de respect mutuel. Que la personne travaille dans un grand ou un petit hôpital, il faut un échange égalitaire. C'est une complémentarité. »

La complémentarité des ingénieurs et des médecins

Dans ses multiples réseaux, sa relation avec son complice, le Pr Alain Delchambre de la faculté d'Ingénieurs lui tient particulièrement à cœur. Il se rappelle du lancement de leur aventure « Triangulation » en 2003. « Depuis 20 ans avec les ingénieurs de la faculté polytechnique, des collaborations sont réalisées avec succès. A l'époque, je pratiquais de l'endoscopie, et je lui ai dit qu'on avait besoin d'une triangulation pour progresser. Il a demandé à un jeune ingénieur qui souhaitait faire un doctorat, Nicolas Cauch, de s'investir dans le projet. Nous avons réalisé une première application chez l'homme vers 2008, soutenue en partie par le fonds Théodorus. »

Pour lui, ce projet symbolise la force de la mise en commun des compétences: « Notre atout a toujours été de travailler

BMDC pour des outils d'endoscopie digestive

Ce réseau s'agrandit au fil des collaborations notamment avec le Brussels Medical Device Center (BMDC) dont le CEO est Nicolas Cauche. Ce centre est le fruit de la réflexion de plus de 10 ans de collaboration entre médecins du service de gastro-entérologie de l'Hôpital académique Erasme et ingénieurs du service BEAMS (Bio-, Electro- And Mechanical Systems) de l'Ecole polytechnique de Bruxelles (ULB). Cette collaboration a permis le développement et la valorisation d'outils d'endoscopie digestive tels qu'Endomina (commercialisé par la spin-off EndoTools Therapeutics), le Sensus ou l'Endovision. « La filière d'ingénieur civil en science biomédicale qui a été créée en 2005-2006 a connu un succès plus important que dans n'importe quelle autre université avec des personnes qui travaillent notamment sur l'endoscopie. »

Comme le Fonds Erasme soutient les médecins mais pas les ingénieurs, « nous avons donc créé la Fondation Michel Cremer. Elle vise à mettre ensemble les chercheurs de BMDC et à fournir une plateforme d'aide clinique pour les hôpitaux avec lesquels on travaille. » Là aussi, la complémentarité joue comme il l'explique: « Un médecin a reçu une bourse du Fonds Erasme pour son projet sur « L'effet du plasma froid sur la muqueuse duodénale » et un ingénieur, une bourse de la Fondation Michel Cremer pour développer ce projet ensemble. Il s'agit donc à la fois d'un travail académique mais aussi d'une collaboration interdisciplinaire avec les médecins, les ingénieurs civils et avec François Renier, Chef du service de chimie organique à la Faculté des sciences et spécialiste du plasma. »

entre médecins et ingénieurs sans jamais montrer d'arrogance les uns envers les autres. Les ingénieurs font partie de notre Team. Ils y sont accueillis comme les médecins en formation. »

Des projets en cascade

Ce travail quotidien a fait naître d'autres idées au fil des années: « De notre recherche est née Lys médical, dont le CTO, Benjamin Mertens, est un ancien ingénieur de notre Team. Ils ne sont pas encore au stade de la commercialisation. Au départ, le système devait être utilisé pour la coloscopie afin de mesurer des polypes. Finalement, ils se sont penchés sur la visualisation des fines bronches. »

Il évoque aussi le travail de Claire Liefferinckx, une chercheuse du Fonds Erasme/FNRS qui développe avec l'université de Mons des projets sur les maladies inflammatoires du tube digestif. « Elle a créé un réseau belge pour son recrutement, et a maintenant un projet d'utilisation de l'intelligence artificielle pour la reconnaissance des lésions en endoscopie (reconnaissance de certaines analyses microscopiques). »

Le Pr Jacques Devière repart déjà vers d'autres réflexions de recherche.. inarrêtable.



ACQUISITION D'UN GPS COUPLÉ À UNE PLATEFORME DE VIDEO-TRANSMISSION POUR L'ENSEIGNEMENT

Le GPS au service de l'endoscopie biliopancréatique et des abords transhépatiques. Intégrer l'imagerie en 3D pré-opératoire pour permettre la réalisation d'exams complexes d'endoscopie bilio-pancréatique et de techniques transhépatiques ou transveineuses de façon plus performante et plus sûre. Transmettre ces techniques en direct ou en différé via une plateforme vidéo à disposition de médecins référents.

— Equipe du Pr Jacques Devière
Service de Gastro-entérologie

Equipement financé par le Fonds Jacobs



ERIC



LUKAS



« Nous étudions la contribution de profils d'expression pangénomique au risque individuel d'hépatocarcinome. »

— Dr Lukas Otero Sanchez

Service de Gastro-entérologie

Bourse financée par le FNRS et les Mécènes du Fonds Erasme

« Nous étudions l'hépatite alcoolique sévère: HAS. L'objectif est d'identifier des gènes ou des voies de signalisation associées au développement et au pronostic d'une HAS. »

— Pr Eric Treppe

Service de Gastro-entérologie

Recherche clinique financée par le FNRS et les Mécènes du Fonds Erasme

LA MAGIE DE LA VIE

Le 12 mai 2022, dans le prestigieux cadre du Château de la Hulpe, 450 donateurs ont uni leur générosité pour donner vie à l'avenir. Les 863.000 € récoltés financeront les avancées sur la recherche en reproduction humaine.

Donner vie à l'avenir

À Érasme 7 jours sur 7, tout au long de l'année, nous prenons en charge à la Clinique de Fertilité plus d'un millier de patientes et patients infertiles afin de les aider à concrétiser leur rêve d'avoir un enfant.

Le laboratoire de Procréation Médicalement Assistée de l'Hôpital académique Érasme et le Laboratoire facultaire de Recherche en Reproduction Humaine de l'ULB unissent leurs efforts pour offrir les techniques les plus innovantes et les plus adaptées à chaque futur parent.

Offrir les techniques les plus innovantes

L'hôpital académique Érasme va se doter d'un nouveau laboratoire de procréation médicalement assistée équipé d'un matériel de pointe permettant d'optimiser et de personnaliser chaque traitement.



Les défis

Optimiser la sélection embryonnaire est un des défis majeurs de la procréation médicalement assistée. Les nouveaux incubateurs équipés de caméra et les progrès en génétique permettent de choisir les embryons qui offrent les meilleures chances d'aboutir à la naissance d'un enfant en bonne santé. L'introduction dans un avenir proche de l'intelligence artificielle au cœur du laboratoire offre un grand espoir pour progresser encore dans l'identification du potentiel de chaque embryon.



Nous tenons à remercier nos généreux donateurs de dons ainsi que tous ceux qui par leurs talents ont œuvré à la réussite de cette soirée.

La Rencontre

INSTALLATION
de JEAN-FRANÇOIS D'OR
BOZAR, BRUXELLES

« La mémoire a-t-elle inscrit quelque part le souvenir de cette épopée ondulatoire lorsque le souffle court, par la tangente, il a osé ce premier baiser. »

Installation composée de l'ensemble des spermatozoïdes acquis par les donateurs du dîner de Gala. Elle exprime la symbolique du thème. Dans un dialogue avec l'architecture de Victor Horta, plusieurs centaines de conquérants se meuvent, batifolent et ondulent en un long flot sinueux à la recherche éperdue d'un potentiel de vie, d'une rencontre féconde. Un et un seul sera le vainqueur : la promesse d'une naissance.

Cette course à la rencontre des deux gamètes est une métaphore de la complicité entre les mécènes du Fonds Érasme et les chercheurs de la Clinique de la Fertilité.



De plus, grâce à la collaboration étroite avec l'équipe du laboratoire de recherche, la Clinique de Fertilité a été une des premières au monde à permettre aux jeunes femmes infertiles après traitement anticancéreux de concrétiser leur désir de grossesse. Cette activité en pleine expansion sera complètement intégrée au nouveau laboratoire, en l'équipant des technologies les plus performantes.

Merci.

Notre dîner de gala représente un moment clé dans la collecte de fonds nécessaires au financement de nos projets. Cette année, les participants à cette soirée d'exception ainsi que le don généreux du Groupe GBL nous ont permis de collecter 863.000 €. Cette générosité permettra à nos chercheurs de parfaire l'équipement de leur laboratoire pour donner vie à l'avenir.



DAVID

« Nous évaluons le processus de capacitation dans le diagnostic de l'infertilité masculine et l'impact des techniques de cryoconservation sur ce processus. »

— Dr David Pening

Clinique de la Fertilité

Mandat de recherche « Chloé » financé par une mécène anonyme





LA RECHERCHE
PROGRESSERA
UNIQUEMENT
GRÂCE À VOUS!

DANS LE FOND, POURQUOI SOUTENIR LE FONDS ERASME ?

Tout simplement pour encourager le travail de nos chercheurs passionnés et passionnants dans beaucoup de pathologies différentes où ils contribuent à développer des avancées médicales pour des soins de haute qualité au profit des patients.

SAVIEZ-VOUS QUE ...

- notre Conseil d'Administration se compose d'Administrateurs indépendants et non rémunérés,
- notre Comité Scientifique est constitué d'Experts indépendants et non rémunérés.
- chaque recherche est évaluée et classée sur base scientifique. Elle fait l'objet d'un rapport annuel.
- nous n'avons aucun soutien de la part de sociétés pharmaceutiques.
- la trésorerie du Fonds Erasme est gérée par la Cellule Patrimoine de l'ULB.

LES DON

peuvent être effectués de façon ponctuelle ou récurrente. Chaque don reçu, quel qu'en soit le montant, est un encouragement à poursuivre notre mission. A partir d'un montant de 40 €, les dons sont fiscalement déductibles, qu'ils soient versés par une personne physique ou morale. Vos dons peuvent être versés sur le compte :

ULB – Fonds Erasme

Route de Lennik, 808 / 1070 Bruxelles
IBAN BE45 6760 9022 2389
BIC DEGRBEBB

avec la mention *Soutien à la recherche médicale*

VOUS VOUS

Vous faites un don
C'est vous qui choisissez !

Vous faites un legs
C'est vous qui choisissez !

En fonction de vos sensibilités ou de situations vécues, vous avez la possibilité de faire:

DON POUR LA RECHERCHE EN GÉNÉRAL

Votre don nous permettra de répondre à des demandes spécifiques de chercheurs souhaitant travailler sur certaines pathologies ou techniques de soin.

DON POUR UNE RECHERCHE À FINANCER

Suite à nos appels à projets, certaines recherches approuvées et classées par le Comité Scientifique sont en attente de financement.

Elles sont soit proposées à des donateurs potentiellement intéressés, soit présentées dans le cadre d'un appel aux dons sur notre site internet ou nos réseaux sociaux. Si le financement n'est pas trouvé, la recherche ne peut pas démarrer.

DON POUR UNE RECHERCHE EN PARTICULIER

Certains donateurs souhaitent, pour des raisons qui leur sont souvent personnelles, soutenir une recherche dans un domaine spécifique.

Dans ce cadre, nous vérifions que l'Hôpital académique Erasme dispose des équipes susceptibles d'entreprendre un projet de recherche d'excellence.

Lorsque l'enveloppe budgétaire est fixée, nous faisons évaluer le projet proposé par l'équipe de chercheurs par un Comité scientifique ad hoc. Des rencontres sont organisées entre le mécène et les chercheurs.

ACTIONS SPÉCIFIQUES

Comme nous l'avons vécu dans le cadre de la pandémie de Coronavirus, de nombreuses actions de solidarité ont eu lieu pour rassembler de l'argent pour la recherche. Que ce soit lors d'événements heureux ou moins heureux, n'hésitez pas à nous contacter pour en parler. Nous avons aussi beaucoup d'idées.

En tant que Fonds dépendant de l'ULB, nous pouvons bénéficier de plusieurs types de legs par testament: le legs particulier, le legs universel ou à titre universel ou encore le legs en duo.

En décidant de léguer tout ou partie de votre patrimoine au Fonds Erasme pour la recherche médicale:

- vous organisez sereinement votre succession,
- vous pouvez choisir d'obtenir librement votre legs en faveur de la recherche médicale de votre choix,
- vous avez l'assurance que tous vos souhaits seront respectés
- vous rendez possible de nouvelles avancées médicales.

QUE FAIRE ?

Lors de la rédaction de votre testament, la désignation du « Fonds Erasme pour la recherche médicale de l'ULB » doit être claire et précise. Cette démarche vous garantira le respect strict de votre volonté. N'hésitez pas à prendre contact avec nous pour discuter du domaine de recherche que vous pourriez souhaiter soutenir.

DROITS DE SUCCESSION

Les droits de succession applicables à l'Université libre de Bruxelles (ULB) chargée de traiter les dossiers de succession du Fonds Erasme sont de 7% à Bruxelles, de 7% en Région wallonne et de 0% en Région flamande.

SUIVI DES DOSSIERS DE SUCCESSION

— Elodie Damien
Université libre de Bruxelles
Cellule Gestion du Patrimoine
Avenue Franklin Roosevelt, 50
1050 Bruxelles
+32 2 650 23 25
patrimoine@ulb.be

« **La recherche progressera
uniquement grâce à vous !** »

LA RECHERCHE
PROGRESSERA
UNIQUEMENT
GRÂCE À VOUS!

« **Aidez nos chercheurs
à oser l'audace
de leur imagination.** »

**Fonds
Erasmus**
POUR LA RECHERCHE MÉDICALE

CONTACTS

— Directeur
Luc Préaux
+32 2 555 33 45
+32 477 529 600
luc.preaux@erasme.ulb.ac.be

— Secrétaire scientifique
Pr Myriam Rimmelink
+32 2 555 58 58
myriam.remmelink@erasme.ulb.ac.be

— Assistante
Allisson Quintin
+32 2 555 43 59
allisson.quintin@erasme.ulb.ac.be



www.fondserasme.org

Toutes nos recherches sont disponibles sur notre site internet www.fondserasme.org