

**Derrière  
chaque masque  
se cache  
un cœur**

**ENSEMBLE,  
NOUS TRAVERSERONS  
LES MOMENTS  
DIFFICILES !**



# sommaire

## Solidarité

Lutte contre le COVID-19

3

## Appel aux dons

Intelligence artificielle

4

## Anapath'

De l'analyse à la médecine personnalisée

6

## Médecine régénérative

Les promesses de l'impression 3D pour la recherche médicale

10

## Douleur complexe

Quand la douleur devient chronique

12

## Legs et successions

Incontournables pour le monde associatif

15

# éditorial



Comme l'a écrit Alphonse Karr, romancier et journaliste français, en 1838 : «*Le pire de tous les maux est l'incertitude*». Cette maxime habite très certainement un grand nombre d'entre nous en cette fin d'année, et c'est bien compréhensible. La crise sanitaire a de nombreuses répercussions et n'épargne personne.

S'il y a par contre une certitude, c'est la force de votre générosité. Et c'est ce que je retiendrai pour cette année 2020. Malgré vos doutes, vos craintes, vos propres difficultés, vous avez choisi de continuer à soutenir les équipes des Cliniques universitaires Saint-Luc. En mars dernier, via la campagne #CLAPANDACT, vous nous avez permis de récolter 2.238.929 € pour aider Saint-Luc à faire face à la crise du COVID-19. Dans cette édition, vous découvrirez les soutiens qui se cachent derrière cet important montant.

Vous avez également été au rendez-vous d'autres collectes de fonds. Je pense ici plus particulièrement à l'initiative lancée en septembre dernier, en remplacement de la Soirée de Gala de la Fondation Saint-Luc, et qui visait à soutenir le développement de l'intelligence artificielle aux Cliniques universitaires Saint-Luc. Sur les 745.000 € recherchés, nous en avons déjà récolté 474.130 €. C'est juste impressionnant ! Et je sais que nous parviendrons à clôturer cet appel de fonds prochainement, aidés par la **réduction d'impôt plus importante pour tout don de 40 € et plus** (60% du montant total de vos dons au lieu de 45% habituellement), exceptionnellement accordée jusque fin 2020.

Et la suite ? Personne ne peut évidemment prédire l'évolution de la situation. Mais il est certain que les hôpitaux et leurs équipes vont « sortir » particulièrement éprouvés de cette terrible crise. Pour 2021, je fais le vœu de vous retrouver aux côtés de la Fondation Saint-Luc pour continuer à soutenir les défis des équipes de Saint-Luc. J'en suis convaincu : ensemble, tout devient possible !

**Prenez soin de vous et de vos proches ! Meilleurs vœux pour une nouvelle année pleine de lumière !**

**Regnier Haegelsteen**

Président de la Fondation Saint-Luc

### AVANTAGE FISCAL )))

Lorsque le cumul annuel de vos dons atteint 40 euros ou plus, vous bénéficiez d'une réduction d'impôt de 45% du montant total de vos dons. **Du fond du coeur, un GRAND MERCI !**

La Fondation Saint-Luc est labellisée « Ethique dans la récolte de fonds (EF) » de l'Association pour une Ethique dans les Récoltes de Fonds (AERF). Un véritable gage de confiance pour les donateurs !

))) Plus d'informations : [www.vef-aerf.be](http://www.vef-aerf.be)



### échos

- **Participation au Mécénat Général (PMG)** : depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, pour tout don dédié à une thématique ou à un projet spécifique, 7 à 10% sont prélevés pour être affectés principalement au financement, par la Fondation Saint-Luc, de mandats de recherche et de bourses de perfectionnement.
- **Protection des données** : la Fondation Saint-Luc s'engage à respecter la législation en vigueur relative à la protection de vos données personnelles.
- **Contact** : Fondation Saint-Luc - Avenue Hippocrate 10/1590 - 1200 Bruxelles - [fondation-saintluc@uclouvain.be](mailto:fondation-saintluc@uclouvain.be) - Tél. +32 2 764 15 23 - **Réalisation/Rédaction** : Fabienne Gérard - **Photographies** : Hugues Depasse, Julien Pohl, shutterstock communication - **Graphisme et mise en page** : Marina Colleoni - **Éditeur responsable** : Tessa Schmidburg.

# Votre soutien dans la lutte contre le COVID-19



## Achat de matériel

- 9 Respirateurs artificiels
- 6 Assistanes respiratoires par oxygénothérapie à haut débit
- 5 Moniteurs de gaz anesthésique
- 3 Assistanes respiratoires par ECMO, pour une assistance à la fois cardiaque et respiratoire
- 3 Systèmes de désinfection des surfaces
- 2 Automates destinés à l'automatisation de la préparation des médicaments, pour les soins intensifs et autres unités de soins
- 2 Appareils de radiographie mobiles
- 1 Mannequin de simulation interactif, pour la formation des équipes à la prise en charge des patients critiques
- 1 Appareil ECG (électrocardiographe) pour le Service des urgences, dédié à la prise en charge des patients atteints ou suspectés de COVID-19
- 1 Humidificateur à haute performance, pour assistance respiratoire ou oxygénothérapie
- 1 Vidéolaryngoscope, pour les intubations dites « difficiles »
- 1 Extracteur « haut-débit » et PCR, pour augmenter la capacité d'analyse des tests COVID-19

Plus de  
1.887 dons  
pour un montant  
total de  
2.238.929 €



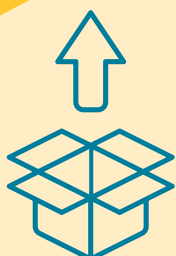
## Travaux de recherche

- 1 Projet de recherche en dermatologie, pour une meilleure compréhension du lien éventuel entre le COVID-19 et l'observation d'un nombre important d'engelures
- 1 Étude sur l'hydroxychloroquine, pour tenter d'établir une corrélation entre l'efficacité éventuelle du traitement, l'éradication du portage du virus et les concentrations du médicament dans le sang
- 4 Projets de recherche pour mieux comprendre l'impact de la pandémie du COVID-19 sur la santé psychologique des individus



## Engagement de personnel

- 1 Coordinatrice de recherche clinique pendant 1 à 2 ans pour travailler avec les infectiologues des Cliniques universitaires Saint-Luc menant des recherches en lien avec le COVID-19



## Soutien logistique du personnel médical et soignant

- Mise à disposition de logements à proximité de l'hôpital
- Des jeux d'éveil pour la garderie mise en place au sein de l'hôpital afin de faciliter la vie des médecins et des soignants durant la 1<sup>ère</sup> vague

\*Ces différents soutiens ont été financés par le mécénat, ce qui a permis aux Cliniques universitaires Saint-Luc de répondre à des besoins de financement urgents dès la 1<sup>ère</sup> vague de la pandémie. Si un ou plusieurs éléments repris dans cette liste venait à être financé par l'Etat, les fonds concernés seraient reversés à la Fondation Saint-Luc, et alloués à des besoins prioritaires de Saint-Luc, en concertation avec la Direction des Cliniques. Le cas échéant, la Fondation Saint-Luc veillera à en informer ses mécènes.

# Appel aux dons

## pour développer l'intelligence artificielle aux Cliniques universitaires Saint-Luc

En septembre dernier, la Fondation Saint-Luc lançait une nouvelle campagne de collecte de fonds afin de soutenir le développement de l'intelligence artificielle (IA) aux Cliniques universitaires Saint-Luc. Montant recherché : 745.000 euros. L'anatomopathologie est l'un des secteurs qui, à Saint-Luc, pourra bénéficier des résultats de cette levée de fonds. Découvrez comment la numérisation est le préalable indispensable au développement de l'IA en Anapath'.



Montant recherché : **745.000 €** >>>> Montant déjà collecté : **474.130 €**

**Nous cherchons encore activement 270.870 €**

L'argent collecté permettra d'équiper le Service d'anatomopathologie d'1 scanner de lames et d'1 plateforme de partage d'images

### 1 scanner pour digitaliser les lames

Traditionnellement, pour observer et analyser une cellule ou un tissu biologique, les pathologistes analysent des coupes histologiques provenant des prélèvements qui ont été fixés au formol, enrobés en paraffine, coupés et colorés. L'examen s'effectue à partir d'une lame de verre qui, une fois placée sous le microscope, va pouvoir être analysée. Aujourd'hui, il existe des outils innovants et performants, permettant de numériser les lames en suffisamment haute résolution pour offrir aux pathologistes

la possibilité de visualiser les lames digitalisées sur un écran, et leur permettre d'analyser même de très forts grossissements de cette image. Ces lames virtuelles ainsi obtenues sont produites par un scanner haute résolution, qui transforme la lame histologique en fichier numérique.

**Le 1<sup>er</sup> objectif de la Fondation Saint-Luc est de financer ce scanner afin de permettre aux pathologistes de Saint-Luc de vivre cette révolution digitale.**

### Des images immédiatement accessibles grâce à une plateforme de partage

La digitalisation des lames permet ensuite un partage des images, ce qui est très utile à la fois pour le diagnostic, la formation, l'enseignement et la recherche. En quelques secondes, ces images peuvent être immédiatement rendues accessibles à un collègue éloigné, grâce à une plateforme de partage à laquelle de multiples utilisateurs peuvent accéder. Grâce à cette fonctionnalité, les pathologistes sont en mesure de lire, d'analyser et même d'annoter une image sans devoir se déplacer physiquement. Plus de contrainte géographique donc, et la possibilité de mener facilement et rapidement des réunions multidisciplinaires, des consultations internationales, ou encore de demander une seconde opinion pour les cas difficiles ; ce qui est notamment très utile pour l'amélioration des performances diagnostiques.

POUR TOUT SAVOIR  
SUR L'ANAPATH'  
À SAINT-LUC,  
RENDEZ-VOUS  
EN PAGE 6.

APPEL AUX DONNS

[ Intelligence artificielle ]

La digitalisation et le partage d'images répond également aux besoins d'enseignement et de formation. Grâce aux lames digitalisées, une même image peut être

étudiée simultanément par tous les étudiants. Cela suscite plus d'interactivité, et les lames peuvent être annotées par les professeurs. Les lames virtuelles - accessibles à dis-

tance - permettent par ailleurs aux étudiants, mais aussi aux assistants, d'apprendre ou de se former en dehors d'un laboratoire équipé de microscopes, avec la possibilité de revoir des images à n'importe quel moment. Autre avantage très utile : la capacité de garder des cas « d'école » sous forme numérique, et de les retrouver sans devoir les récupérer dans des archives physiques.

**Le 2<sup>e</sup> objectif de la Fondation Saint-Luc est de financer cette plateforme de partage.**

## QU'EST-CE QUE LE « DEEP LEARNING » ?

Le « Deep learning », ou apprentissage profond, est un type d'intelligence artificielle dérivé du machine learning où la machine est capable d'apprendre par elle-même après avoir été entraînée. Des applications de Deep learning existent en traitement d'images. Leur mise au point nécessite de grands échantillons d'apprentissage (sous la forme d'images) pour entraîner l'algorithme à ressortir l'événement anormal, et ensuite identifier les signes de pathologies. À la fin de l'apprentissage, l'algorithme arrive à reconnaître, avec une excellente performance, de nouvelles images présentant une anomalie déterminée.

## L'IA N'EST PAS UNE MENACE À LA MÉDECINE HUMAINE !

L'ordinateur ne prendra pas de décision à la place du praticien ou du patient. Il proposera des pistes, des indications et des données statistiques qui viendront rationaliser la prise de décision, minimisant les risques d'erreur. L'IA est une corde supplémentaire à l'arc du corps médical, et représente un formidable potentiel de développement.

## Cap vers l'IA en Anapath'

Avec la pathologie numérique et l'application de l'IA, il est possible d'accroître l'efficacité des médecins pathologistes, d'améliorer le partage des connaissances, et donc d'augmenter la précision du diagnostic. Il existe d'ailleurs déjà des logiciels d'images qui peuvent venir se greffer sur des lames digitalisées pour assister les pathologistes dans leur travail. Ces logiciels démarrent dans des secteurs bien définis, et permettent de faire un premier tri, voire de « prémâcher » le diagnostic pour certains aspects bien déterminés, grâce au « Deep learning ». Un système d'IA peut ainsi aider les spécialistes à identifier et à faire ressortir toute anomalie par rapport aux plages normales, leur permettant ensuite de focaliser leur attention sur la plage d'intérêt. Les professionnels peuvent même, progressivement et grâce au « Deep learning », émettre les bases d'un diagnostic dans des conditions bien définies. L'intégration d'outils d'IA présente donc une valeur ajoutée, grâce à l'analyse automatisée des images et à des algorithmes permettant l'identification et la caractérisation d'éléments très ciblés.



**FAITES UN DON**  
**et soutenez l'acquisition**  
**de ces TECHNOLOGIES**  
**ESSENTIELLES**  
pour les Cliniques universitaires Saint-Luc !

**IBAN : BE41 1910 3677 7110 – BIC : CREGBEBB**

**Communication : Echos 43 – IA**

Les dons de 40 euros et plus sont déductibles fiscalement.

**Jusque fin 2020 exceptionnellement, vous bénéficierez**

**d'une réduction d'impôt plus importante :**

**60% du montant total de vos dons.**

(au lieu de 45% habituellement)

# L'Anapath', de l'analyse à la médecine personnalisée

L'anatomie pathologique est une discipline médicale dont le rôle consiste à poser, confirmer ou infirmer un diagnostic sur base de l'étude des tissus et/ou des cellules. Elle intervient aussi dans le choix des traitements. Grâce à l'évolution des connaissances et des techniques, les pathologistes mènent également des recherches innovantes permettant aux patients de bénéficier de traitements individualisés et ciblés. Cap sur cette discipline méconnue du grand public, et sur l'un des défis de recherche du Service d'anatomie pathologique des Cliniques universitaires Saint-Luc.



Un tel microscope «multi-tête» permet à plusieurs personnes de regarder simultanément la même lame histologique d'un échantillon. Il suscite le partage et l'échange des avis, et est un support pour la formation des futurs pathologistes.

## Qu'est-ce que l'Anapath' ?

L'anatomie pathologique est une discipline médicale peu connue du grand public et pourtant indispensable dans le trajet de soins. Son rôle est déterminant dans le dépistage, le diagnostic et le traitement des maladies. Les médecins anatomopathologistes sont spécialisés dans l'analyse des organes, des tissus et des cellules qui composent notre corps. Ce sont des médecins « de l'ombre ». Les patients ne rencontrent que très rarement ces spécialistes qui, dans la discrétion de leur laboratoire, vivent au rythme de l'activité de l'hôpital. Et ils ne manquent pas de travail ! Dans le laboratoire d'anatomie pathologique des Cliniques universitaires Saint-Luc, plus de 200 échantillons cellulaires et de tissus prélevés sur des patients sont examinés au microscope chaque jour.



**INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : quel avenir en anatomie pathologique ?**  
**LISEZ EN PAGES 4 & 5.**

## Le diagnostic sous microscope ?

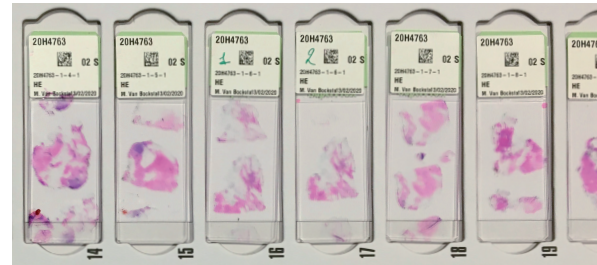
À Saint-Luc, les pathologistes travaillent de manière sectorisée avec une expertise dans un ou plusieurs domaines définis : pneumologie, urologie, néphrologie, gynécologie, cytologie, sénologie, gastroentérologie, hépatologie, neuropathologie, dermato-pathologie, pathologie ORL, hémato-pathologie, pathologie osseuse et des tissus mous, pathologie foeto-placentaire, autop-

afin d'identifier une désorganisation ou une perturbation architecturale du tissu, des anomalies cellulaires, en s'aidant, si nécessaire, de marqueurs spécifiques ou colorations additionnelles. La combinaison de tous ces paramètres permet de poser le diagnostic.

Si nécessaire, des analyses complémentaires peuvent être demandées. Ces analyses complémentaires d'immunohistochimie et de pathologie moléculaire permettent respectivement la mise en évidence d'an-

ticulièrement en oncologie où les anatomopathologistes sont partie prenante dans les Concertations Oncologiques Multidisciplinaires (réunions d'équipe multidisciplinaires), de manière préalable à la consultation multidisciplinaire.

Mais d'autres réunions multidisciplinaires pointues se concentreront sur des indications autres qu'oncologiques, comme les maladies inflammatoires du rein ou du foie, la pathologie foeto-placentaire ou encore les malformations vasculaires, par exemple.



sies. Ce type d'organisation leur permet d'être à la pointe du ou des secteur(s) spécifique(s) dont ils ont la charge.

Les prélèvements qui parviennent au laboratoire sont traités et préparés par des techniciens afin de les rendre analysables. Reste alors au médecin pathologiste à lire et à interpréter les lames de verre fournies par l'équipe technique, supportant des coupes fines colorées de tissus ou de cellules. À l'aide du microscope, le spécialiste analyse chaque prélèvement

spécifiques et l'expression de gènes particuliers, ou même des anomalies de l'ADN. Ces informations supplémentaires donnent de précieuses indications pour une prise en charge personnalisée des maladies.

Les anatomopathologistes sont en contact permanent avec les cliniciens. Dans certains cas, les informations cliniques sont nécessaires afin de les aider à poser leur diagnostic. À l'inverse, les caractéristiques anatomopathologiques viennent souvent orienter la stratégie thérapeutique des cliniciens, par-



## Une activité d'urgence : l'examen extemporané

Le médecin pathologiste apporte également, par ses techniques d'examen rapide, une aide importante au chirurgien pendant une intervention chirurgicale, en guidant son geste par exemple, en lui confirmant ou non le caractère cancéreux d'une tumeur, en analysant une marge de résection, ou en l'aidant sur la nature d'éventuelles lésions à distance.

## Autopsie médicale et médico-légale

Le Service d'anatomie pathologique réalise finalement des autopsies avec le concours de ses 2 médecins légistes : des autopsies à visée médicale afin de comprendre un problème médical bien déterminé, mais aussi des analyses dans le cadre de dossiers à connotation pénale.

## Vers des traitements personnalisés

La recherche est par ailleurs au cœur du Service d'anatomie pathologique des Cliniques universitaires Saint-Luc. « *Grâce à l'évolution des procédés et à l'intégration de diverses techniques, notamment moléculaires, nous sommes en effet aujourd'hui capables de mener des analyses dites moléculaires, permettant, entre autres, d'appréhender les gènes des tumeurs, d'aller jusque dans le noyau des cellules* », se réjouit le Pr Christine Galant, chef du Service d'anatomie pathologique des Cliniques universitaires Saint-Luc. « *Ces évolutions nous aident à proposer des thérapies ciblées sur base de l'analyse d'un simple prélèvement.* »

### L'ANAPATH', C'EST CHAQUE ANNÉE...

- **20.000** cytologies (= analyses de cellules prélevées par frottis ou par ponction).
- **35.000** biopsies (= analyses d'un échantillon tissulaire limité, prélevé par une aiguille en radiologie et en consultation, ou encore à la pince lors d'une endoscopie ou d'un acte chirurgical).
- **6.000** pièces opératoires
- **900** examens extemporanés (= analyses immédiates de pièces chirurgicales durant l'intervention).
- **60** autopsies (= étude systématique des organes du défunt, permettant d'identifier les causes ayant entraîné le décès).
- **55.000** « techniques spéciales » (immunohistochimie, immunofluorescence, biologie moléculaire et microscope électronique).

Le tout effectué par un Service composé de 12 médecins pathologistes, 2 médecins légistes, 1 dermatologue, 3 consultants, 8 assistants et d'une trentaine de techniciens de laboratoire et d'administratifs.

Pour pouvoir  
soigner une  
maladie, il  
faut d'abord  
la détecter,  
l'identifier, mais  
aussi et surtout la  
comprendre.





## Mieux traiter le cancer du sein grâce au projet « DCISive »

« Grâce au très généreux soutien du **Fonds 'Dr Gaëtan Lagneaux'**, le Service d'anatomie pathologique mène actuellement un projet de recherche autour d'un type de cancer du sein bien spécifique : le **carcinome canalaire in situ (CCIS)** », poursuit le Pr Galant. « Il s'agit d'une tumeur à un stade précoce, ce qui signifie que les cellules malignes restent confinées à l'intérieur des canaux de la glande mammaire, sans infiltrer les tissus normaux avoisinants. À ce stade, il n'y a pas de risque de métastases à distance. »

Chaque année, selon le Registre du cancer en Belgique, un cancer du sein est détecté chez plus de 10.000 femmes, et environ 20% d'entre elles ont un CCIS. Ce type de pathologie ou néoplasie in situ peut toutefois évoluer vers le cancer invasif qui, lui, par contre, est capable d'infiltrer les tissus sains et de se propager dans les vaisseaux lymphatiques pour former des métastases à distance.

« Pour le moment, on ne peut toutefois pas prédire quelle patiente a un CCIS à haut risque de développer un cancer invasif, et quelle autre patiente a, au contraire, un faible ou très faible risque d'évolution péjorative », explique le Pr Galant.

« Le traitement actuel est donc relativement standardisé, et il est complet pour ne prendre aucun risque. Il comporte une étape de chirurgie, bien souvent suivie d'une radiothérapie. On sait en effet qu'1 patiente sur 5 va développer une récurrence après une chirurgie mammaire conservatrice sans radiothérapie. La moitié des récurrences est un 2<sup>e</sup> CCIS, l'autre moitié le sera sous forme d'un cancer invasif. Beaucoup de CCIS sont donc probablement sur-traités et nous souhaitons, par ce projet, offrir aux patientes le meilleur traitement, celui qui leur sera adapté. »

Seule la recherche médicale permet d'espérer que l'on puisse arriver à distinguer les CCIS indolents des CCIS qui risquent de récidiver, grâce à l'analyse des tumeurs et des marqueurs d'évolutivité qu'elles présentent. **Voilà tout l'enjeu du projet « DCISive » : parvenir à prédire quels CCIS sont susceptibles d'évoluer vers un cancer invasif sur base d'un prélèvement tissulaire.** Une telle analyse permettra de proposer un traitement ciblé et personnalisé. Certaines patientes pourront ainsi vraisemblablement éviter une radiothérapie et peut-être même une chirurgie si la maladie est indolente (ce qui signifie qu'elle n'évoluera pas) et enlevée en totalité par macrobiopsies étendues, par exemple.

Grâce au développement de « DCISive », les patientes et leurs médecins auront à disposition un outil leur permettant de décider ensemble (lors des concertations multidisciplinaires organisées à la clinique du sein) d'un traitement individualisé et adapté à la maladie.

Rappelons que des traitements ciblés sont déjà d'application pour certaines formes de cancers infiltrants et porteurs d'excellents résultats.



Les prélèvements qui parviennent au laboratoire sont traités et préparés par des techniciens afin de les rendre analysables.



# Les promesses de l'impression 3D pour la recherche médicale

## *Médecine régénérative*

Le soutien des mécènes de la Fondation Saint-Luc permet à de nombreux chercheurs des Cliniques universitaires Saint-Luc de démarrer un projet de recherche et d'accroître suffisamment leurs acquis scientifiques pour postuler auprès de grands fonds de recherche. Il s'agit là d'un effet « tremplin » leur permettant d'obtenir d'autres sources de financement afin de poursuivre leurs travaux. C'est notamment le cas du projet « Regenerative Medicine Against Ageing ». Cap vers ce projet à la pointe de l'innovation !

**A**u printemps 2018, grâce au mécénat, nous vous annonçons le démarrage d'un projet de recherche dans le domaine de la médecine régénérative, mené par les chercheurs des Cliniques universitaires Saint-Luc au sein de l'Institut de Recherche Expérimentale et Clinique (IREC), en collaboration avec de nombreux experts internationaux. Le projet « Regenerative Medicine Against Ageing (RM2A) » a pour originalité de vouloir produire des pièces anatomiques de substitution – qui serviront à remplacer des parties défectueuses du corps humain – en utilisant les propres cellules des personnes malades, associées à des matrices de construction (maquettes d'organes ou de tissus).

Grâce aux résultats déjà engendrés, les équipes du projet bénéficient à présent d'un soutien de la Fédération Wallonie-Bruxelles dans le cadre des Actions de recherche concertées, c'est-à-dire qui impliquent plusieurs laboratoires différents émanant de facultés distinctes. Ce nouveau soutien devrait permettre, sur base de l'imagerie et du Deep learning, de produire des plans d'architecture en 3 dimensions du vivant, et de les imprimer grâce au bio-printing.



Les ingénieurs apportent leur expertise aux chercheurs afin de produire des plans en 3 dimensions du vivant, et de les imprimer grâce au bio-printing.

### Point de départ : la valve cardiaque aortique

Au démarrage du projet RM2A, les chercheurs ont choisi de « travailler » sur des pièces anatomiques simples, non vascularisées, comme la valve cardiaque aortique, très souvent défaillante chez la personne âgée. Actuellement, les patients atteints de cardiopathie valvulaire (dysfonctionnement des valves cardiaques) nécessitent souvent le remplacement de la valve défectueuse. Pour remplacer une valve cardiaque, les médecins utilisent des prothèses mécaniques ou biologiques (d'origine animale ou humaine). Celles-ci présentent toutefois des inconvénients importants.

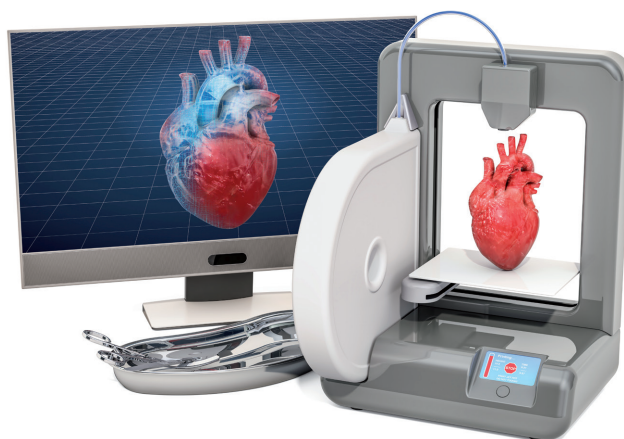
Les prothèses biologiques sont soumises à une dégénérescence progressive, et les prothèses mécaniques nécessitent un traitement anticoagulant à vie.

## L'apport de l'ingénierie tissulaire

C'est en adoptant les méthodes de l'ingénierie tissulaire que les chercheurs du projet RM2A se sont lancés dans la création, à partir d'un support non cellularisé, d'un substitut valvulaire « vivant », offrant notamment une meilleure longévité ainsi que des capacités de croissance (de manière à ce qu'il puisse également être implanté chez de jeunes patients). **Grâce au soutien de la Fondation Saint-Luc, une première étape a été franchie par les équipes qui sont parvenues à « décellulariser » des valves cardiaques humaines avant implantation.** La logique de cette approche est que la valve cardiaque alors implantée est moins immunogène car elle contient moins d'antigènes ; il y a dès lors moins de rejet. Mais ces greffes décellularisées restent soumises à l'usure car elles ne sont pas « vivantes ». L'enjeu, dans un second temps, est donc de les « recellulariser » par l'intermédiaire de cellules receveuses. Cette étape est en cours.

### QU'EST-CE QUE LA MÉDECINE RÉGÉNÉRATIVE ?

La médecine régénérative a pour objectif de restaurer les tissus et les activités fonctionnelles des organes en utilisant le concept de l'ingénierie tissulaire. Ce concept intègre l'ensemble des techniques et des méthodes s'inspirant des principes de l'ingénierie et des sciences de la vie, pour développer des substituts biologiques pouvant restaurer, maintenir ou améliorer les fonctions des tissus.



Pour créer des organes de remplacement, on peut imaginer d'en concevoir des maquettes par impression 3D. Mais celles-ci, inertes, doivent être habitées par le vivant avant l'implantation ou la transplantation.

### UN SOUTIEN EN MATCHING FUND

Le projet RM2A a pu démarrer, en 2018, grâce au soutien de l'ASBL Jean Degroof - Marcel Van Massenhove, qui s'est engagée à verser 500.000 euros pour autant que la Fondation Saint-Luc en récolte 500.000 euros supplémentaires. 375.000 euros ont déjà été versés par chacune des 2 parties : soit 750.000 euros.

Tout ce processus se fait actuellement avec des valves issues de personnes décédées. L'« offre » d'organes disponibles est toutefois limitée, et c'est là que le bio-printing entre en jeu.

### Vers l'impression d'une valve cardiaque en 3D avec du collagène

L'impression 3D ouvre un nouveau monde de possibilités en matière d'implant médical. Dans le cadre du projet RM2A, le défi du bio-printing serait de ne plus utiliser de valve humaine prélevée sur un donneur décédé, mais de créer des valves sur-mesure, imprimées en 3 dimensions, avec un matériau de bio-construction entièrement compatible et recouvert par un revêtement endothélial dérivé des propres cellules du patient, grâce à une approche unique de modélisation ultra-fine des structures du vivant. Les chercheurs du projet cherchent à présent, avec le

concours d'ingénieurs et grâce à l'imagerie médicale, à imprimer une valve cardiaque à partir de collagène, principale protéine structurelle du corps humain. Sa fabrication à partir de tissus vivants, contrairement aux prothèses disponibles actuellement, lui donnerait l'avantage de pouvoir s'auto-réparer et de grandir avec le patient.

### Et demain ?

Cette étape d'impression de structures du vivant en 3 dimensions va encore prendre des années. Il est toutefois difficile de fixer une ligne du temps car de nombreux éléments entrent en ligne de compte. Mais, **à partir de ce modèle anatomique simple de valve cardiaque aortique, l'objectif est que les techniques de bio construction puissent ensuite être appliquées à d'autres structures ou organes plus complexes.**

# Quand la douleur devient chronique

La douleur chronique concerne 1 adulte sur 5 en Belgique et constitue, à ce titre, un véritable problème de santé publique. Les patients des Cliniques universitaires Saint-Luc sont pris en charge au sein de la consultation de la douleur complexe : une unité d'évaluation et de traitement de la douleur complexe. Sur place, une équipe multidisciplinaire leur propose un suivi personnalisé. Une attention toute particulière est apportée à l'accueil du patient, à son écoute, à la reconnaissance de sa douleur. Cette bienveillance dénuée de jugement est un préambule indispensable au climat de confiance qui doit s'instaurer entre les soignants et leurs patients, et qui leur permettra de cheminer au mieux ensemble.



## Qu'est-ce que la douleur chronique/complexe ?

La douleur signale généralement une lésion, une maladie ou un dysfonctionnement de l'organisme. Dans ce cas, elle est nécessaire. C'est un véritable signal d'alarme permettant de se protéger. Une fois traitée, cette douleur dite «aiguë» disparaîtra. La persistance d'une douleur aiguë sur le long terme (au-delà de 6 mois), malgré un traitement adéquat, définit une douleur chronique complexe. Dans ce cas, la souffrance peut être due à un dérèglement des circuits de la douleur. Les cellules nerveuses qui ont été lésées émettent spontanément des messages qui déclenchent en permanence une

On pense souvent qu'il vaut mieux ne pas trop bouger en cas de douleur. C'est pourtant tout le contraire.

fausse alerte. Lorsque les signaux erronés atteignent le cerveau, la douleur paraît aussi réelle que celle causée par une blessure. La douleur devient alors une maladie à part entière, indépendante de sa cause initiale, et demandant à être traitée comme telle.

La douleur complexe peut apparaître à tout âge. Elle touche les hommes comme les femmes. Elle peut être liée à une maladie, à une déficience, à une infection, ou encore à une opération. Il arrive aussi qu'elle apparaisse suite à un accident. La douleur physique peut également être un indice d'un mal-être psychologique.

### Un tableau caractéristique

Les patients souffrant de douleurs complexes présentent souvent un tableau associant des douleurs physiques, un retentissement psychologique (anxiété, dépression, troubles du sommeil), un impact physique global (fatigue, inaptitude à l'effort), ainsi que des conséquences sociales, professionnelles et familiales. La prise en charge nécessite donc des acteurs multiples, et un patient partenaire de sa prise en charge.

### Une prise en charge personnalisée

Il y a différentes formes de douleurs chroniques. Toutes ne se traitent pas de la même manière. La médecine de la douleur est personnalisée. Les professionnels de la douleur construisent un parcours avec le patient en tenant compte de son histoire et de la façon dont la douleur s'inscrit dans son parcours, de l'impact qu'elle a dans sa vie. L'objectif premier de la prise en charge est d'aider le patient à mieux gérer la douleur et ses conséquences pour acquérir plus d'indépendance

fonctionnelle, une meilleure qualité de vie, et encourager sa réinsertion sociale et professionnelle. D'où l'importance d'un suivi multidisciplinaire et réadaptatif.

La personne qui souffre de douleur complexe se sent par ailleurs souvent seule et incomprise. Parfois, elle a même l'impression que son entourage et/ou certains soignants ne la croient pas. **L'alliance thérapeutique et la confiance sont au cœur de la pratique. Le malade ne doit pas être vu comme un corps mais comme un sujet souffrant.** En tout premier lieu, il s'agit de l'écouter, de le croire. Il doit se sentir entendu et reconnu. Si cette étape est réussie, tout devient possible.

### De l'activité physique contre les douleurs complexes

On pense souvent qu'il vaut mieux ne pas trop bouger en cas de douleur. C'est pourtant tout le contraire. Il faut favoriser l'exercice physique. Aux Cliniques universitaires Saint-Luc, des séances d'activité physique sont proposées aux personnes souffrant de douleurs complexes. Le but des séances est de réapprendre à se mobiliser, de se faire à nouveau confiance, d'oser expérimenter de nouvelles sensations. La dimension ludique est importante dans les exercices. Il y a bien souvent des différences entre ce qui est observé en consultation lors des bilans, et ce qui est vu dans le feu de l'action durant les séances d'exercices.

La douleur est en fait subjective ; elle peut être ressentie de façon extrêmement différente selon les individus, mais aussi chez une même personne. Son intensité se module selon le contexte familial, professionnel, social, les émotions perçues, le niveau d'anxiété et de dépression.



« Un immense merci aux mécènes de la Fondation Saint-Luc pour ce qu'ils nous permettent, chaque jour, d'apporter à nos patients ! »

**Yvan Schaub et Didier Clerbaux,**  
kinésithérapeutes au sein de l'Unité  
d'évaluation et de traitement de la  
douleur complexe de Saint-Luc.

## Grâce au soutien de la Fondation Saint-Luc, les patients de Saint-Luc bénéficient d'une approche spécifique !

Yvan Schaub et Didier Clerboux sont kinésithérapeutes aux Cliniques universitaires Saint-Luc. Ils assurent le suivi des patients au sein de l'Unité d'évaluation et de traitement de la douleur complexe. Ces 2 professionnels ont suivi une formation en *Psychologie Corporelle Intégrative (PCI)*, respectivement en 2007 et 2005, en partie grâce à la Fondation Saint-Luc.

Le soutien de la Fondation Saint-Luc leur a également permis de suivre, en 2011, une formation complémentaire en psychopathologie pour professionnels de la relation d'aide.

« Ces formations ont très clairement influencé notre manière de travailler auprès de nos patients », expliquent Yvan et Didier. « En douleur chronique, il est important de voir la personne dans sa globalité. Certaines personnes ont des parcours de vie 'cabossés'. Grâce aux formations que nous avons pu suivre, nous sommes notamment plus à même de 'rejoindre' des patients vivant des situations psychologiques complexes. Nous pouvons repérer divers troubles et sommes plus 'outillés' quant à la manière d'aborder ces personnes. Nous sommes ainsi capables d'établir des limites plus précises entre ce que nous pouvons apporter aux malades et le moment le plus judicieux pour les référer au psychologue, au psychiatre, à un autre spécialiste, ou encore d'intégrer cela lors des staffs que nous avons avec l'équipe multidisciplinaire de la douleur complexe. »

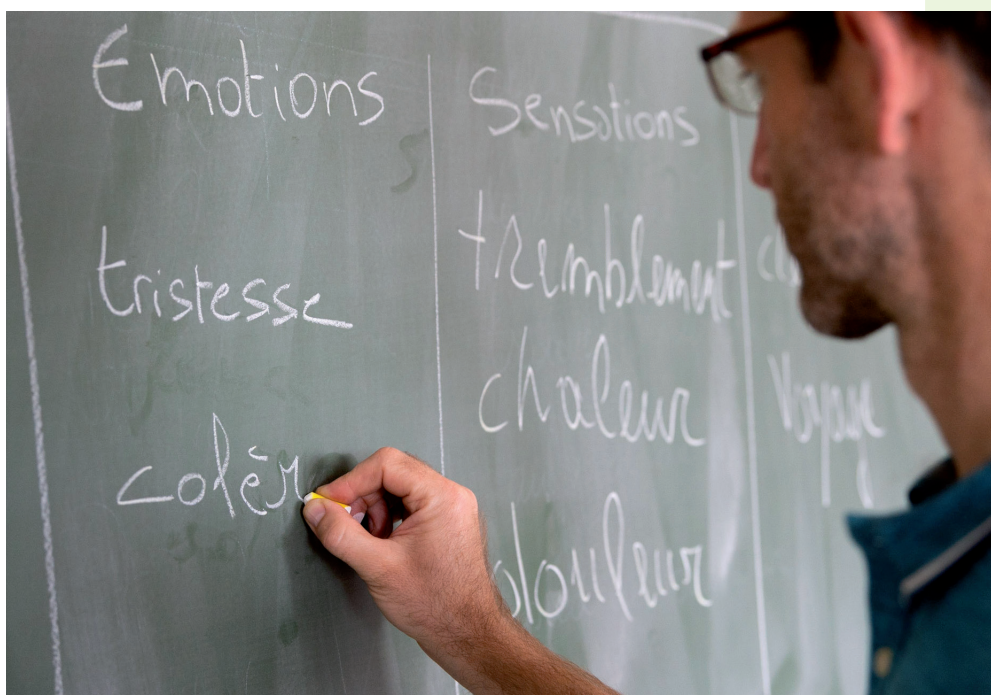
## « Mon corps, un baromètre »

Inspirés et enrichis par les formations suivies grâce à la Fondation Saint-Luc, Yvan et Didier ont lancé 'Mon corps, un baromètre'. Ces ateliers de développement personnel, dont bénéficient les patients de Saint-Luc, se basent sur une approche psycho-corporelle.

« L'expérience nous montre que de travailler sur le ressenti corporel peut favoriser l'ouverture intérieure et l'accès éventuel aux émotions », poursuivent Yvan et Didier. « Développer la conscience corporelle au travers de la respiration, du mou-

« Il est très difficile d'éradiquer totalement les douleurs complexes. Mais nous sommes heureux de constater et d'entendre que nos patients se sentent mieux après leur prise en charge au sein de la consultation de la douleur complexe », concluent Yvan et Didier.

« Ils sont bien souvent parvenus à poser des mots sur leurs douleurs, se sont sentis entendus, accompagnés avec bienveillance. Ils ont aussi pu recréer du lien social grâce à la rencontre avec d'autres personnes plongées dans les mêmes difficultés. C'est finalement un apprentissage d'apprendre à cheminer dans la vie et ceci, malgré la douleur. »



vement, de la relaxation permet aux patients d'acquérir une meilleure connaissance d'eux-mêmes, indispensable à l'accroissement d'un mieux-être psycho-corporel. »

Cette approche permet aux patients d'avoir des clés pour évoluer dans leur manière d'être au monde. Elle est à la croisée du psychologique et du somatique.

# Le legs, une source de financement incontournable pour le monde associatif



Maître Pierre Van den Eynde

*Maître Pierre Van den Eynde est notaire honoraire, Président honoraire de la Chambre nationale des notaires, et Professeur en master de spécialisation en notariat à l'UCLouvain. Humaniste et particulièrement engagé dans le secteur associatif, il est membre du Conseil d'administration de la Fondation Saint-Luc depuis 10 ans. Rencontre avec cet homme dont l'expertise et les conseils juridiques sont très précieux pour notre Fondation.*

## **Pierre Van den Eynde, parlez-nous de votre parcours ?**

**P. VdE** Mon père était notaire à Bruxelles. J'ai officiellement repris sa succession en 1989, même si je travaillais avec lui depuis ma 2<sup>e</sup> licence en droit. Tout petit déjà, je baignais dans le monde du notariat. Le soir à table, mes parents en parlaient. Et très vite, j'ai su que j'allais moi aussi m'orienter dans cette voie. J'ai toujours admiré, par le biais de mon père, cette profession particulièrement humaine. Car le notaire, ce n'est pas que l'acte authentique. Il solutionne bien souvent des problèmes de la vie de tous les jours, veille à la sécurité juridique des conventions et joue un rôle important de conseiller. Ce volet social a toujours été très important pour moi et particulièrement intéressant. Il participe à ma qualité de vie.

## **Pourquoi avoir choisi de vous engager aux côtés de la Fondation Saint-Luc ?**

**P. VdE** C'est un ami médecin qui m'a tout d'abord parlé de la Fondation Saint-Luc et suggéré de m'y investir. La Fondation Saint-Luc ne m'était d'ailleurs pas inconnue ; j'en avais déjà entendu parler dans le cadre de mes activités. Et puis, les aléas de la vie ont fait que je passe pas mal de temps à Saint-Luc depuis un accident en 2002. Enthousiasmé par mon ami, porté par mon expérience « patient » et mon attrait de l'associatif, je me suis lancé. Voilà 10 ans que je suis membre du Conseil d'administration de la Fondation Saint-Luc. J'apporte également une aide juridique ponctuelle à Astrid Chardome, Juriste responsable de planification et successions, dans le cadre de dossiers spécifiques. J'apprécie tout particulièrement ces moments d'échanges et de partages d'expériences.

## **Quel a été, jusqu'à présent, votre principal apport à la Fondation Saint-Luc ?**

**P. VdE** J'ai notamment beaucoup œuvré au statut juridique de la Fondation et à ses implications. La Fondation Saint-Luc, reconnue d'utilité publique en 2019, bénéficie d'une gestion financière transparente et rigoureuse, vérifiée, à l'intérieur, par son Conseil d'administration et, à l'extérieur, par un réviseur indépendant. Outre cette saine gestion, les mécènes sont assurés du soutien de projets de haute qualité - tout projet soumis à la Fondation étant en effet validé par son Conseil scientifique - mais également du strict respect de leur choix d'affecter ou non leur don. **Je suis donc heureux de pouvoir assurer à chacun, le sérieux et la confiance qui entourent la Fondation Saint-Luc. Des valeurs qui, je le sais, sont particulièrement recherchées et appréciées par les mécènes comme par les notaires dans le cadre de dossiers de legs et donations.**

## Quel est votre souhait pour la Fondation Saint-Luc ?

**P. VdE** Qu'elle continue à évoluer pour soutenir toujours plus de projets prometteurs, innovants et humains. Je suis admiratif de son évolution au cours de ces dernières années. Tous les signaux sont au vert et interagissent d'ailleurs les uns par rapport aux autres : plus de visibilité, donc plus de fonds récoltés et de legs répertoriés. Cette spirale positive permet le financement de projets qui participent non seulement à la qualité de vie des patients et de leurs proches, mais aussi à la recherche médicale et à l'acquisition d'innovations technologiques.

L'un des principaux défis de la Fondation Saint-Luc devrait résider dans l'accroissement de sa visibilité, notamment au sein des Cliniques universitaires Saint-Luc. Car j'entends encore trop de personnes, patients comme membres du personnel soignant, exprimer leur méconnaissance de la Fondation et de ses objectifs. Or, quand on voit toutes les activités qu'elle soutient, les initiatives qu'elle permet et, plus largement, le potentiel du mécénat dans un hôpital académique comme les Cliniques universitaires Saint-Luc, c'est dommage. Mais je sais que l'équipe de la Fondation Saint-Luc travaille tout particulièrement à cet enjeu de visibilité.

Finalement, en tant que notaire honoraire, je souhaite bien entendu voir le nombre de donations et de legs en faveur de la Fondation Saint-Luc continuer à progresser. Car ils sont, plus que jamais, une source de financement incontournable pour le monde associatif, qui est non subsidié et qui joue un rôle très important au sein de notre société !

### LE LEGS : UNE VÉRITABLE PROMESSE D'ESPOIR !

#### POUR TOUTE INFORMATION :

Astrid Chardome,  
*Juriste responsable de planification et successions,*  
par téléphone : 02 764 17 39  
ou par e-mail : [astrid.chardome@uclouvain.be](mailto:astrid.chardome@uclouvain.be)



# Qui compose le Conseil d'administration de la Fondation Saint-Luc ?

## Président

**Monsieur Regnier Haegelsteen,**  
*ancien Président du Comité de direction de la Banque Degroof*

## Membres

**Madame Alexia Autenne,**  
*Administratrice générale de l'UCLouvain*

**Madame Alexia Bertrand,**  
*Députée*

**Pr Vincent Blondel,**  
*Recteur de l'UCLouvain*

**Comte Boël,**  
*Président du Conseil d'administration de Solvay*

**Monsieur Philippe Dehaspe,**  
*Directeur financier des Cliniques universitaires Saint-Luc*

**Baron Cedric Frère,**  
*Administrateur délégué de Frère-Bourgeois SA*

**Pr Frédéric Houssiau,**  
*Président du Conseil scientifique de la Fondation Saint-Luc, et Vice-Recteur du Secteur des Sciences de la Santé de l'UCLouvain*

**Monsieur Nicolas Lhoist,**  
*Fondateur People First Management SPRL*

**Monsieur Renaud Mazy,**  
*Administrateur délégué des Cliniques universitaires Saint-Luc*

**Monsieur Michel Peterbroeck,**  
*Administrateur de sociétés*

**Madame Sabrina Scarnà,**  
*Avocat*

**Baron Jean Stéphane,**  
*Président de la Fondation Louvain*

**Baronne Brigitte Ullens de Schooten,**  
*Managing Director de Intuition SPRL*

**Monsieur Pierre Van den Eynde,**  
*Notaire honoraire*

**Pr Jean-Louis Vanoverschelde,**  
*Directeur médical des Cliniques universitaires Saint-Luc*

**Baron van Rijckevorsel,**  
*Président du Conseil d'administration des Cliniques universitaires Saint-Luc*

## Profitez d'un avantage fiscal supplémentaire !

Jusque fin 2020 exceptionnellement, pour tout don de 40 euros et plus, vous bénéficierez d'une réduction d'impôt plus importante : 60% du montant total de vos dons (au lieu de 45% habituellement).

**IBAN : BE41 1910 3677 7110 – BIC : CREGBEBB – COMMUNICATION : ECHOS 43**