

JE VEUX QUE VOTRE CŒUR
CONTINUE DE BATTRE
ET VOUS POUVEZ M'AIDER.

Soutenez Liryc, rejoignez la campagne
LIGHT UP YOUR HEART

*Ouvrons nos cœurs

Dr Clémentine André,
Cardiologue



LIRYC M'A SAUVÉ LA VIE. JE SOUTIENS LIRYC POUR SAUVER D'AUTRES VIES.



Pendant plus de 20 ans, j'ai souffert d'arythmie persistante.

Après avoir subi 7 ablations aux États-Unis, le Dr Dwain Coggins de San Francisco m'a parlé de LiryC, l'institut de rythmologie cardiaque de Bordeaux, en France.

*J'ai été immédiatement impressionné par **l'engagement des équipes de LiryC à conjuguer recherche de pointe et travail clinique.***

J'ai pensé que l'expérience et le leadership de LiryC dans le développement de techniques d'imagerie et d'ablation augmenteraient mes chances de guérison.

*Les mots me manquent pour décrire **l'accompagnement, la compétence et la considération des médecins et du personnel de LiryC.***

Grâce à eux, j'ai retrouvé mon rythme sinusal et je peux à nouveau faire les choses que j'aime, comme le vélo, le karaté, le ski...

Aujourd'hui, je me sens enfin en bonne santé.

Pour un homme toujours en mouvement comme moi, être à l'arrêt a été une véritable épreuve. Grâce à l'aide de LiryC, j'ai retrouvé ma capacité d'action.

À mon tour, j'ai souhaité agir pour eux en les soutenant et en devenant donateur.

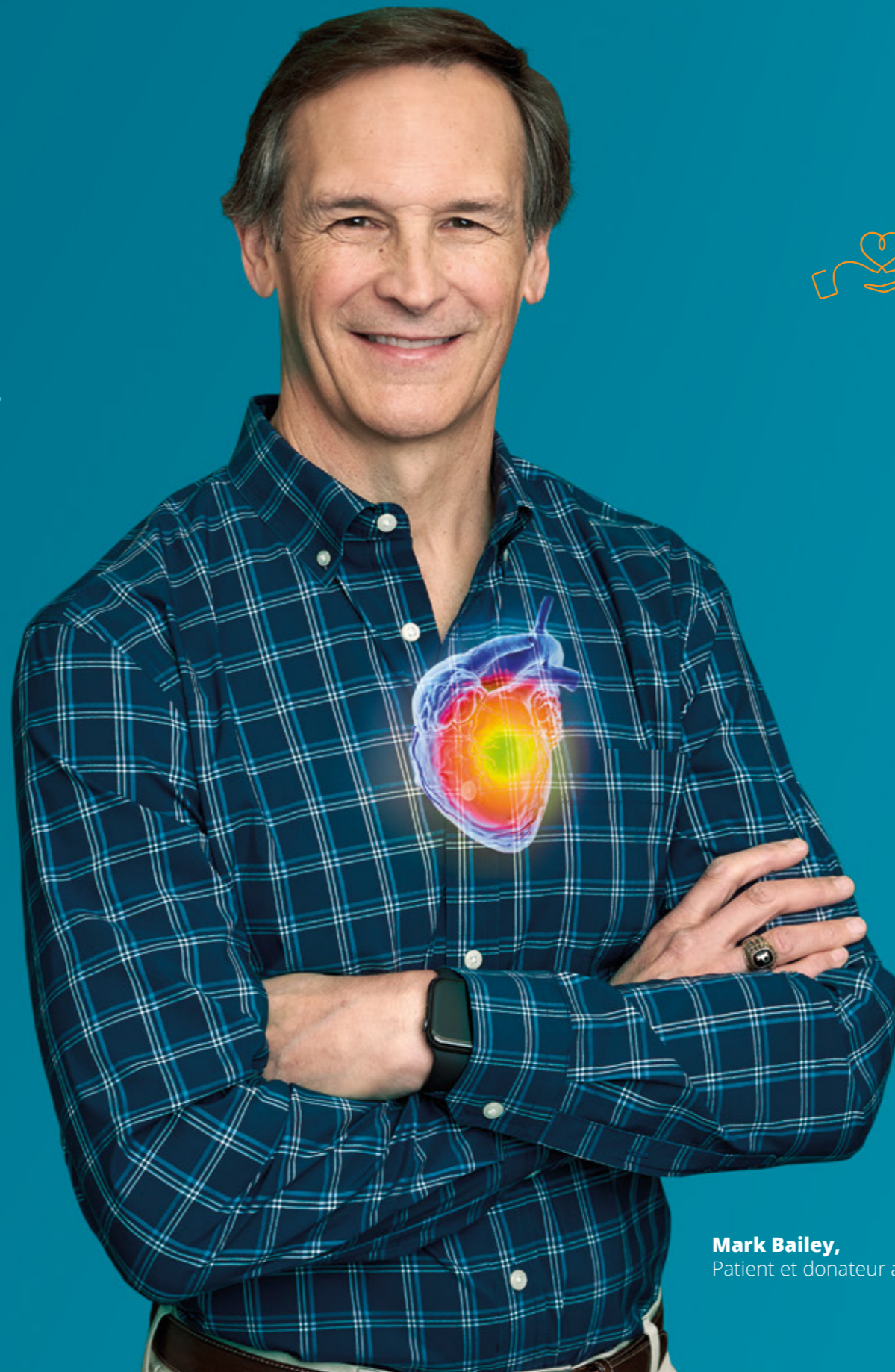
Si vous cherchez des réponses, l'équipe de LiryC peut vous aider.

Mais nous devons aussi les aider.

LIGHT UP YOUR HEART*



*Ouvrons nos cœurs



En devenant donateur de LiryC, vous contribuez à une véritable révolution dans le domaine de la recherche médicale. Vous inscrivez votre nom dans l'Histoire de la Science et faites évoluer la prise en charge des maladies du rythme cardiaque.

Mark Bailey,
Patient et donateur américain

30% DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES ONT POUR ORIGINE UN TROUBLE DU RYTHME CARDIAQUE

Les maladies du rythme cardiaque, liées aux défaillances de l'activité électrique du cœur, sont triples : la fibrillation auriculaire, la fibrillation ventriculaire et l'insuffisance cardiaque.

Ces troubles du rythme du cœur touchent des millions de personnes à travers le monde, de façon aiguë ou chronique, voire de manière immédiate et fatale. Quel que soit votre âge, vous pouvez être concerné. Vos proches aussi.

Les maladies du rythme cardiaque provoquent chaque année :



20 % DES AVC
DANS LE MONDE



350 000 MORTS
SUBITES EN EUROPE
OU AUX ÉTATS-UNIS



150 000
HOSPITALISATIONS
POUR INSUFFISANCE
CARDIAQUE EN FRANCE

Face à toutes ces vies brisées chaque jour, à la souffrance des patients et de leurs proches, à l'impact financier majeur pour nos systèmes de santé, il y a urgence. Vous pouvez **nous aider à combattre ces maladies par la prévention, le traitement ou la formation des professionnels de santé.**

Les médecins et chercheurs de Liryx sont convaincus que, dans ce combat, seule une recherche scientifique entièrement dédiée à la rythmologie cardiaque avec une approche internationale, multi expertises et recourant aux technologies les plus sophistiquées donnera naissance à **des avancées rapides et majeures au bénéfice des patients du monde entier.**

Des avancées auxquelles vous pouvez contribuer par votre engagement à nos côtés.



*Tout a commencé un soir après une fête chez des amis. Quelques minutes après être rentrée chez moi, je me suis effondrée sur le sol, sans vie. Mon compagnon m'a réanimée et a appelé les secours. **Je venais de faire une fibrillation ventriculaire.***

Le cardiologue spécialisé en électrophysiologie que j'ai consulté a réalisé de nombreux tests qui ont révélé que les troubles venaient du ventricule gauche. J'ai découvert avec brutalité les maladies du rythme cardiaque... et la vie qui allait avec. L'équipe médicale qui me suivait a contacté Liryx. Le Dr Méléze Hocini m'a prise en charge et a réalisé l'ablation.

*Aujourd'hui, cette histoire est derrière moi et je peux envisager l'avenir sereinement. **C'est à Liryx que je dois cette nouvelle vie.** L'institut fait avancer la recherche de façon unique et concrète pour améliorer la vie des patients.*

LIGHT UP YOUR HEART*



Carina M.,
Patiente de Liryx

NOTRE OBJECTIF 10 MILLIONS D'€ POUR LUTTER CONTRE LES DYSFONCTIONS ÉLECTRIQUES DU CŒUR

RECHERCHE & SOINS

3,60 M€

INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES

3,55 M€

ENSEIGNEMENT & FORMATION

2,85 M€



Liryc déploie une recherche unique en réunissant les meilleurs experts mondiaux venant de différentes disciplines.

Nous fédérons de nombreux acteurs, institutionnels et industriels, autour d'un même objectif : mieux prévenir et guérir les maladies du rythme cardiaque. Nous sommes le seul institut de recherche au monde entièrement dédié à ces pathologies et à la compréhension du réseau électrique du cœur. **Nous sommes les bio-électriciens du cœur !**

Depuis plus de 20 ans, les travaux scientifiques et cliniques des équipes de Liryc ont déjà abouti à de **véritables ruptures dans le traitement des fibrillations** : identification de l'importance de la veine pulmonaire dans la genèse de la fibrillation auriculaire, développement de la technique de l'isolement des veines pulmonaires utilisée chaque année

dans le monde auprès de 400 000 patients ou encore démonstration du rôle déclencheur de la fibrillation ventriculaire des cellules de Purkinje. Dans la continuité de ces nombreuses avancées médicales d'envergure, nous souhaitons aujourd'hui **accélérer la prévention des maladies du rythme cardiaque et révolutionner leur traitement.**

Notre plan stratégique 2020-2025 est ambitieux. Avec votre soutien, il deviendra réalité. Il intègre de grands projets tels que des programmes de recherche pour la prévention de la mort subite, le traitement de la fibrillation auriculaire ou le télé-suivi à distance de l'insuffisance cardiaque, la création d'une plateforme de bio-ingénierie cardiaque

et d'un scanner de dernière génération ainsi que le lancement d'une Graduate School en électrophysiologie cardiaque.

À Liryc, nous nous engageons chaque jour pour comprendre, guérir et prévenir ces maladies mais aussi diffuser nos connaissances à travers le monde, au bénéfice du plus grand nombre de patients. Les défis qui attendent nos équipes sont de taille. 10 millions d'€ sont nécessaires pour les surmonter. **Grâce à votre soutien, nous pouvons accélérer et gagner ce combat.**

LIGHT UP YOUR HEART*

Pr Michel Haïssaguerre,
Fondateur et directeur de Liryc,
Cardiologue

*Ouvrons nos cœurs

RECHERCHE & SOINS ACCÉLÉRER LA RECHERCHE POUR DE NOUVEAUX TRAITEMENTS

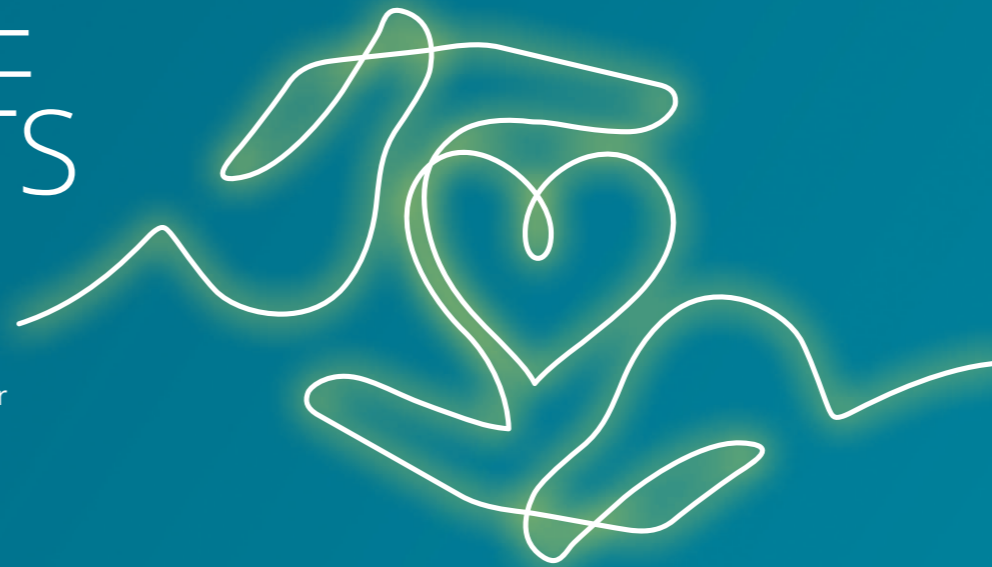
Grâce à l'intégration du service d'électrophysiologie et stimulation cardiaque du CHU de Bordeaux à l'institut et aux technologies les plus avancées et performantes, **les équipes de Liryc mènent un programme parmi les plus ambitieux au monde en rythmologie cardiaque.**

Le programme le plus humain aussi, les axes de recherche de l'institut émergent directement de la clinique et des observations faites sur les patients, ce qui rend le programme scientifique de Liryc unique.

Notre ambition ?

- Mieux comprendre le fonctionnement du cœur dans le contexte des maladies du rythme cardiaque.
- Élaborer des solutions diagnostiques, de prévention et de soins plus performantes.
- Développer des thérapies personnalisées parce que chaque patient est unique.

Pour cela, nous avons conçu les plateformes technologiques de Liryc pour qu'elles permettent un **transfert rapide des résultats de la recherche fondamentale à la recherche clinique et enfin aux centres de soins** pour en faire bénéficier le plus grand nombre de patients.



|| Avec 350 000 morts subites cardiaques par an en Europe, les maladies électriques du cœur ont atteint un niveau considérable. Si cette pathologie est plus importante chez les patients présentant une cardiopathie structurale, elle est également observée chez des patients jeunes dont le cœur est apparemment normal. **Leur diagnostic est souvent trop tardif.**

La recherche peut tout changer.

Mes études portent sur l'imagerie par électrocardiogramme (ECGI), un système de cartographie permettant la reconstruction de l'activité électrique du cœur à partir de mesures prises sur le thorax. Mon travail consiste à développer et à améliorer sa précision et son application chez les patients atteints de maladie électrique cardiaque.

Il est indispensable de continuer à travailler sur cet outil car son utilisation participe à une meilleure mesure des risques de décès prématuré.

LIGHT UP YOUR HEART*

*Ouvrons nos cœurs



2 EXEMPLES DE PROJETS

NOS BESOINS
EN RECHERCHE
& SOINS
3,60 M€

La chaire fibrillation auriculaire

La fibrillation auriculaire, le plus fréquent des troubles du rythme du cœur, affecte **en Europe plus de 11 millions d'individus** avec une projection de 14 à 17 millions à l'horizon 2030. Caractérisée par des battements cardiaques irréguliers et rapides, la fibrillation auriculaire est très invalidante et délétère pour la qualité de vie des personnes qui en sont atteintes. Elle constitue un **facteur de risque majeur d'accident vasculaire cérébral (AVC), d'insuffisance cardiaque et de démence.**

Dans un contexte de vieillissement général de la population, le programme scientifique de la chaire traite en priorité du rôle de l'âge dans la fibrillation auriculaire, notamment en définissant les **principaux mécanismes électifs liés à l'âge, à l'origine ou non de cette maladie.**

Cette chaire d'excellence est portée par le Professeur invité Stanley Nattel, expert mondial en électrophysiologie cardiovasculaire, cardiologue clinicien et chercheur à l'Institut de Cardiologie de Montréal (Canada).

La chaire fibrillation ventriculaire

La fibrillation ventriculaire est chaque année **responsable de 350 000 morts subites en Europe** dont 50 000 en France. Elle se manifeste par une activation électrique hyper rapide et désorganisée des ventricules ayant pour conséquence immédiate la perte de toute contraction cardiaque efficace. L'absence d'intervention dans les 5 minutes est fatale ou aboutit à des **lésions cérébrales irréversibles.**

La fibrillation ventriculaire pouvant se produire sur un cœur apparemment sain, l'objectif de la chaire est **d'identifier par des méthodes non-invasives les personnes à haut risque de mort subite.** L'enjeu est primordial au regard du fait que le taux de survie ne dépasse pas à ce jour les 4 %.

Cette chaire d'excellence est portée par le Professeur invité Peng-Sheng Chen, Directeur de l'Institut de cardiologie de Krannert de l'Université de l'Indiana (États-Unis) qui étudie notamment le rôle du système nerveux dans le déclenchement des fibrillations ventriculaires.

Laura Bear,
Ingénieure chercheuse



INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES DONNER VIE À DES THÉRAPIES NON INVASIVES ET PERSONNALISÉES

Nous développons chaque jour de nouvelles technologies et outils qui soigneront demain les maladies du rythme cardiaque. En étroite collaboration avec les industriels internationaux et les meilleures universités, **Liryc concrétise les résultats de ses recherches en matériels médicaux qui seront ensuite utilisés pour soigner des patients du monde entier.**

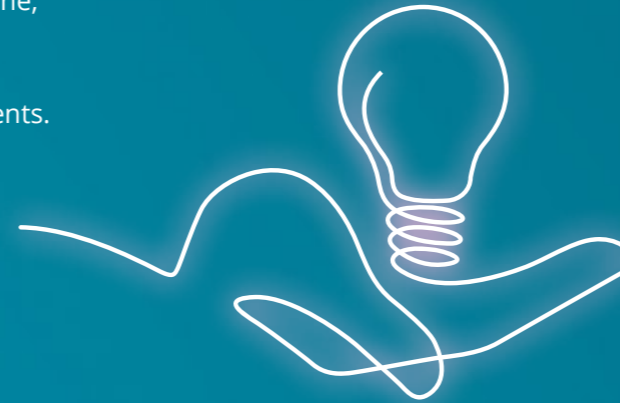
Nos objectifs ?

- Développer des outils de diagnostic et de soins moins invasifs, plus précis et personnalisés.
- Concevoir des prototypes et tester la preuve de concept.
- Identifier et valider de nouvelles cibles pharmaceutiques.
- Créer des simulateurs pour la formation des médecins et le test de nos innovations technologiques.

Dans une logique de transfert de nos principales découvertes, **nous ouvrons nos plateformes technologiques à de nombreuses jeunes entreprises en création.** Elles profitent ainsi de tous nos équipements innovants mais aussi du rayonnement international de Liryc et de l'excellence de ses équipes de recherche, cliniciens, ingénieurs et experts. Ces start-up deviennent alors de véritables concentrés d'innovations au profit des patients.

2 EXEMPLES DE PROJETS

NOS BESOINS
EN INNOVATIONS
TECHNOLOGIQUES
3,55 M€



Développement et acquisition d'un scanner à double comptage photonique

L'ambition du projet est de créer un potentiel supplémentaire d'exploration du vivant, d'optimiser son utilisation en rapprochant les malades des plateformes expérimentales destinées à l'homme et de renforcer les **synergies entre les équipes de développement scientifique, médicales et technologiques d'amont.**

Le scanner à double comptage photonique permettra de **voir des détails 25 fois plus petits que l'IRM actuelle.** Nous attendons de cette nouvelle dimension des capacités insoupçonnées de détection d'anomalies microscopiques à l'origine des fibrillations ventriculaires qui causent chaque année en France 50 000 morts subites.

Une plateforme de bio-ingénierie cardiaque

L'objectif premier de cette plateforme unique au monde est **d'accélérer le développement d'innovations technologiques** et de réduire le temps de leur mise sur le marché au bénéfice d'un maximum de patients.

Pour cela, il est nécessaire d'internaliser l'étape du prototypage afin de **maîtriser la chaîne d'innovation dans son ensemble**, de la conception initiale à l'essai pré-clinique. Le prototype constitue, en effet, une étape clé dans le processus puisqu'il permet une première validation de l'innovation et d'aller jusqu'à la preuve de concept, étape nécessaire avant d'envisager une mise sur le marché.

À terme, la plateforme permettra de soutenir des projets d'innovation à fort potentiel de transfert de technologies. En disposant de cette plateforme, **Liryc pourra garder son indépendance**, valoriser ses découvertes et offrir aux start-up du secteur un environnement attractif pour le développement conjoint de dispositifs et équipements médicaux.

Les dérèglements du rythme cardiaque tuent 15 fois plus que les accidents de la route. Il ne s'agit là que des arythmies provenant des ventricules, les plus visibles et spectaculaires ; la fibrillation auriculaire étant elle aussi, de manière indirecte, responsable de nombreux décès.

Je rêve d'utiliser les fantastiques ressources de l'imagerie cardiaque actuelle, et surtout à venir, pour étudier la structure intime du cœur, avec une finesse proche de celle du microscope, tout en gardant la vision de l'organe entier. Les anomalies, parfois infimes qui nous échappent actuellement, deviendraient visibles.

Grâce à la puissance combinée d'un réseau de données et de l'intelligence artificielle, nous pourrions enfin **identifier les personnes à risque de mort subite.** Avec une telle stratégie appliquée également à la fibrillation auriculaire, nous ferions un bond en avant sans précédent pour traiter ce fléau.

Avec votre soutien, ce rêve est à portée de main !

LIGHT UP YOUR HEART*

*Ouvrons nos cœurs

Pr Pierre Jaïs,
Directeur adjoint de Liryc,
Cardiologue



ENSEIGNEMENT & FORMATION

PARTAGER NOS CONNAISSANCES ET NOTRE EXPERTISE

Notre ambition : devenir à l'horizon 2025 le leader mondial en matière de formation dans les domaines de l'électrophysiologie cardiaque, de l'ingénierie appliquée à la cardiologie et de l'imagerie cardiaque.

Liryç affiche ainsi sa volonté de diffuser la connaissance acquise et les innovations développées aux équipes françaises et internationales, afin d'optimiser la prise en charge des patients dans le plus grand nombre de centres de soins.

Grâce aux infrastructures de l'institut, des **formations innovantes alliant théorie et pratique sont délivrées aux médecins, cardiologues, chirurgiens, étudiants, chercheurs et industriels.**

L'institut souhaite également accélérer sa démarche de **transformation digitale pédagogique** pour répondre au besoin de formation continue à l'échelle internationale.



Mon grand-père a été victime d'une mort subite cardiaque. Cette expérience dévastatrice a fait naître ma vocation et conduit à concentrer mes recherches sur le mécanisme de la fibrillation ventriculaire.

*De nouvelles recherches nous permettent de penser que nous aboutirons prochainement à une thérapie efficace. Mon rêve serait de développer **un robot qui dépasse les limites de la norme actuelle de soins**, comme l'ablation par cathéter et les défibrillateurs implantables.*

*Grâce aux collaborations intenses entre l'Université Johns Hopkins et Liryç, j'ai eu l'opportunité de rejoindre pendant un an l'équipe de Bordeaux. **J'ai beaucoup appris des scientifiques et cliniciens de renommée mondiale de l'institut, notamment sur les dernières avancées sur la mort subite.** Je suis reconnaissant au Pr Hugh Calkins, Directeur du service arythmies cardiaques à l'Université Johns Hopkins (Baltimore - États-Unis), de m'avoir permis d'approfondir mes connaissances dans un environnement aussi extraordinaire et prometteur que Liryç.*

LIGHT UP YOUR HEART*

*Ouvrons nos cœurs

2 EXEMPLES DE PROJETS

NOS BESOINS
EN ENSEIGNEMENT
ET FORMATION

2,85 M€

Programme SIMRIC*

SIMRIC est **un dispositif innovant d'apprentissage à la manipulation de cathéters pour le traitement des maladies du rythme cardiaque.** La procédure consistant à introduire un cathéter veineux fémoral dans le cœur pour brûler la zone malade, un entraînement des médecins est indispensable pour qu'ils acquièrent l'expertise technique et sécuriser les interventions.

Le projet SIMRIC, à travers le développement d'un simulateur réaliste pour la formation aux interventions cardiaques, permet la manipulation de cathéters d'électrophysiologie dans un modèle de patient virtuel. Le simulateur reproduit également l'environnement technologique des salles d'intervention permettant une visualisation sur écran d'une reconstruction des signaux électriques et de l'imagerie spatiale du cœur.

Grâce à SIMRIC, davantage de médecins seront donc formés en un temps réduit et **un nombre plus important de patients pourra être soigné dans les meilleures conditions.**

Plateforme d'e-learning Liryç Education

Au regard de la prévalence croissante des maladies du rythme cardiaque dans le monde, le besoin de formation continue s'intensifie à l'échelle internationale. Liryç souhaite engager une **transformation numérique de ses outils pédagogiques** afin d'apporter une réponse adaptée à cette réalité. Pour cela, nous développons une plateforme qui rendra accessible **l'apprentissage des techniques de prise en charge des arythmies cardiaques en offrant des contenus de haute qualité.** Cours complets thématiques, diffusés en direct ou en replay, vidéos de mise en pratique, suivi de l'apprentissage, forums d'échanges : la plateforme *Liryç Education* sera un outil moderne, accessible à une large échelle et évolutif.

La solution d'e-learning de Liryç favorisera ainsi le transfert des connaissances et la formation des étudiants, médecins, chercheurs, ingénieurs et industriels français et internationaux.

Pr Hiroshi Ashikaga,
Cardiologue Université
Johns Hopkins, États-Unis



*SIMulateur pédagogique mécaniquement Réaliste pour les Interventions Cardiaques

PARTICIPEZ À LA LUTTE CONTRE LES MALADIES DU RYTHME CARDIAQUE POUR SAUVER DES VIES

Par votre générosité, vous donnez les moyens aux médecins et chercheurs de Liryç de faire reculer les maladies du rythme cardiaque auprès du plus grand nombre de patients à travers le monde.



Vous êtes un particulier ?

Votre don à Liryç est déductible à hauteur de :

66 % de votre impôt sur le revenu

ou

75 % de votre impôt sur la fortune immobilière.



Vous êtes une entreprise ?

Votre don à Liryç est déductible à hauteur de :

60 % de votre impôt sur les sociétés jusqu'à 2 millions d'€

ou

40 % au-delà de 2 millions d'€.



Bénéficiez de notre programme de reconnaissance

Afin de vous témoigner notre gratitude et dans la perspective de vous impliquer dans la vie de Liryç, nous offrons à nos mécènes et donateurs des avantages exclusifs et sur-mesure : visibilité, rencontres avec les médecins et chercheurs de l'institut, conférences dans les locaux de votre entreprise, invitations aux événements et colloques...



Vous souhaitez soutenir Liryç depuis l'étranger ?

Des dispositifs existent pour que vous bénéficiiez d'avantages fiscaux dans votre pays de résidence. À titre d'exemple :

- *via* la Friends of the Liryç Foundation pour les États-Unis,
- *via* le Transnational Giving Europe pour les pays européens.

Contactez l'équipe mécénat qui vous accompagnera dans vos démarches.



Legs, donations, assurances-vie

Liryç est habilité à recevoir des legs, donations et capitaux d'assurance-vie en étant exonérés à 100 % de droits de succession ou de mutation. Contactez l'équipe mécénat pour réfléchir ensemble à la meilleure solution, en toute confidentialité et sans engagement de votre part.



Être donateur de Liryç, c'est presque être un collaborateur à part entière de l'institut. C'est agir concrètement pour la recherche scientifique, s'engager à nos côtés, nous aider dans notre combat quotidien pour les patients souffrant de maladies du rythme cardiaque. **En nous soutenant, vous devenez ambassadeur de notre cause, portez notre voix, fédérez autour de vous.**

Nous sommes un centre d'expertise multidisciplinaire unique, créé par des médecins, avec une dimension très humaine. Nous sommes tous portés par le caractère translationnel de l'institut. **Notre recherche appliquée apporte un bénéfice à nos patients dans les 2 ans.** Il n'y a pas d'équivalent dans le monde. D'une certaine manière, chaque patient contribue à la recherche et permet aux patients suivants de bénéficier d'une amélioration dans sa prise en charge et de meilleurs soins.

Nous sommes à un moment charnière dans la vie de Liryç. Avec plus de moyens, nous pouvons agir concrètement sur la qualité de vie des patients. Aujourd'hui, toutes les planètes sont alignées pour accélérer notre recherche. Avec votre aide, nous pourrions mieux comprendre, améliorer les traitements, renforcer la formation... **C'est le moment d'agir ensemble pour donner aux patients qui souffrent de maladies du rythme cardiaque une véritable chance de vivre mieux.** LIGHT UP YOUR HEART*

*Ouvrons nos cœurs



L'équipe mécénat de Liryç est à votre écoute :

Vincent Bitker Directeur du mécénat
05 35 38 19 03 vincent.bitker@ihu-liryç.fr

Anne-France Contentin (donateurs et mécènes France)
05 35 38 18 99 anne-france.contentin@ihu-liryç.fr

Adèle Lasne (donateurs et mécènes internationaux)
05 35 38 19 97 adele.lasne@ihu-liryç.fr

Dr Mèlèze Hocini,
Directrice adjointe de Liryç,
Cardiologue



IHU Liryc

Campus Xavier Arnozan
Avenue du Haut Lévêque
33600 Pessac – France

Contact

mecenat@ihu-liryc.fr
+33 (0)5 35 38 18 99



LIGHT UP YOUR HEART*

*Ouvrons nos cœurs

lightupyourheart.com

