

COMMUNIQUÉ DE PRESSE  
Le 30 juin 2022

## Institut *Imagine* : une stratégie partenariale au service de l'accélération de la recherche et de l'innovation dans les maladies génétiques

L'Institut des maladies génétiques *Imagine* (AP-HP, Inserm, Université Paris Cité) situé à l'Hôpital Necker-Enfants malades AP-HP, à la fois labellisé Institut Hospitalo-Universitaire (IHU) et Institut Carnot, cherche en permanence à rassembler les expertises cliniques et scientifiques, qu'elles soient publiques ou privées, dans le but d'accélérer les recherches et d'apporter plus rapidement des solutions aux patients atteints de maladies génétiques. A l'occasion de la publication de son rapport d'activité, l'Institut tire le bilan de son activité de valorisation et de recherche partenariale. En 2021, l'Institut a multiplié les partenariats avec l'industrie, coordonné de grands projets de recherche structurants associant académiques et sociétés privées, accompagné le développement de start-ups, et travaillé à un projet de création d'un centre de modélisation des maladies génétiques. En mai 2022, l'Institut a recruté Hélène Chautard au poste de Directrice de l'Innovation et de la Valorisation pour renforcer cette stratégie partenariale.

Depuis sa création en 2007, la fondation *Imagine* a su générer une dynamique partenariale forte qui ne fait qu'augmenter d'années en années. En 2021, une quarantaine de contrats étaient en cours avec l'industrie pharmaceutique ou avec des sociétés et start-ups innovantes en santé. Cet accroissement s'est particulièrement illustré ces deux dernières années au profit du développement de thérapies innovantes, géniques et cellulaires, de traitements par petites molécules ou par repositionnement de molécules. Les prochaines avancées visent également la santé digitale et les espoirs que portent les perspectives de jumeau numérique au bénéfice du traitement des maladies rares.

### Une activité de recherche partenariale avec l'industrie en forte croissance

En 2021, l'ensemble des contrats industriels en vigueur a généré plus de 4,5 millions d'euros de recettes au bénéfice des projets de recherche translationnelle et de recherche clinique des équipes de l'institut. Des partenariats sont menés avec l'industrie pharmaceutique sur des champs essentiels de l'innovation thérapeutique : QED Therapeutics dans le domaine de l'achondroplasie, Moderna dans le domaine des thérapies génique et cellulaire, Cerba Healthcare dans le développement d'un test de prédisposition aux formes graves de la Covid-19. La dynamique partenariale s'intensifie également avec les start-ups, notamment celles issues des travaux de l'institut comme les sociétés STEP Pharma en immunologie/oncologie, Smart Immune en immunothérapie cellulaire et Medetia dans le domaine des ciliopathies, ou externes, comme avec la société AtmosR sur le Syndrome d'Ondine.

« *Imagine* a été labellisé Institut Carnot en 2020 en reconnaissance de la qualité de ses relations partenariales avec l'industrie pharmaceutique et plus largement avec l'ensemble du monde socio-économique œuvrant au bénéfice de l'innovation en santé. Au titre de la force de sa dynamique partenariale en 2020, *Imagine* percevra en 2022 un abondement de 1,020 millions d'euros, soit 50% de plus qu'en 2021. Cette augmentation significative permettra d'amplifier les activités de recherche partenariales avec l'industrie et donc d'accélérer l'impact des avancées diagnostiques et thérapeutiques en associant les entreprises destinées à les développer et les porter sur le marché, jusqu'au patient », explique **Laure Boquet, Déléguée Générale de l'Institut *Imagine***.

« La dynamique est encore plus forte concernant le développement de projets subventionnés associant des partenaires industriels, c'est à dire bénéficiant de financements publics structurants à destination de consortia fédérant plusieurs équipes et instituts de recherche », précise Laure Boquet. « Les équipes de l'Institut se sont positionnées sur les principales opportunités de financement en 2021, au niveau régional, national et européen. Les succès d'*Imagine* à l'appel à projets RHU 5 (programmes de Recherche Hospitalo-Universitaire portés dans le cadre des Investissements d'avenir) fin 2020 et à l'appel à projets Horizon Europe en juin 2021 l'illustrent déjà ».

## Des projets majeurs menés de front et des moyens exceptionnels

Les projets transverses d'envergure sont une priorité chez *Imagine*, qui grâce à son modèle public-privé, coordonne des projets ayant un réel impact sur l'accélération de la recherche et du soin. Le programme d'*Imagine* lauréat de l'appel à projets RHU 5 « COVIFERON » est dirigé par le Pr Jean-Laurent Casanova, dans le cadre d'un consortium associant partenaires industriels et académiques. Ce projet vise à mieux comprendre les bases génétiques et immunologiques des différentes formes cliniques de la Covid-19, à développer des tests de diagnostic et à proposer de nouvelles approches préventives et thérapeutiques. Ce programme s'inscrit dans la continuité d'une première collaboration industrielle développée avec Cerba Healthcare en 2021.

« Il s'agit du troisième succès de rang d'*Imagine* à ces appels majeurs du PIA après le projet C'IL-LICO (RHU-3 en 2016) consacré aux ciliopathies génétiques et ATRACtion (RHU-4 en 2019) » détaille **Stanislas Lyonnet, directeur général de l'Institut *Imagine***. « Et *Imagine* est dorénavant le seul IHU, et le seul institut de sa taille, à être coordinateur de trois projets RHU ».

L'Institut *Imagine* est également depuis juin 2021 lauréat de l'appel à projets Horizon Europe, le programme-cadre de l'Union européenne dédié à la recherche et à l'innovation pour la période 2021-2027. Le projet EDITSCD, porté par Annarita Miccio, coordonné à l'Institut *Imagine* avec un consortium de huit partenaires académiques et industriels, vise à évaluer l'efficacité et la sécurité des approches d'édition du génome pour la drépanocytose.

### « ATRACtion »

L'Institut est coordinateur de ce projet issu de la 4<sup>ème</sup> vague de l'appel à projets RHU. Il est porté par le Dr Frédéric Rieux-Laucat à *Imagine*, et associe onze partenaires industriels et académiques. Le projet a pour but de développer une médecine de précision pour les patients présentant des maladies auto-immunes et inflammatoires associées à des déficits immunitaires primaires. Illustration de la capacité d'*Imagine* à maximiser les effets de levier, le projet avait été monté dans la continuité d'un projet soutenu par le dispositif interne d'amorçage *Cross-lab*, puis de collaborations développées avec Sanofi dans le cadre des programmes Cifre et Sanofi iAwards.

### C'IL-LICO

*Imagine* coordonne le projet RHU3 « Médecine du futur pour les ciliopathies avec atteinte rénale » porté par le Pr Stanislas Lyonnet et associant un consortium de partenaires académiques et industriels. Il vise à développer des approches innovantes en matière de diagnostic, de pronostic et de traitement personnalisé. Parmi les partenaires du projet, la start-up Medetia, créée par Jean-Philippe Annereau et Luis Briseno-Roa à l'occasion de ce RHU et dont *Imagine* est actionnaire, est implantée sur la plateforme Lab-in-labs de l'Institut. Elle est spécialisée dans la recherche de molécules thérapeutiques pour traiter les maladies rares de l'enfant et a été lauréate en 2021 du concours I-Lab d'entreprises de technologies innovantes.

Pour servir les projets transverses, l'Institut a créé le dispositif *Cross-Labs* qui permet d'amorcer des projets mobilisant plusieurs laboratoires, centres de référence maladies rares et plateformes de l'Institut, autour d'une approche prometteuse et disruptive porteuse d'un potentiel fort d'innovation et de transfert de technologie sur le marché au bénéfice du patient. Ce financement tremplin vise à les inciter à collaborer sur des projets de grande ambition et à candidater ensemble à l'appui de leurs premiers résultats à des appels à projets nationaux ou européens d'ampleur. Depuis 2017, 8 projets *Cross-lab* ont été financés, impliquant une vingtaine de laboratoires, une quinzaine de centres de référence et une douzaine de plateformes. Deux d'entre eux ont aujourd'hui réussi ce pari, trois sont encore en cours et les trois lauréats 2022 du programme bénéficient du soutien de la Fondation Colam.

## Encourager la création des biotechs de demain

Le premier accélérateur financier et d'expertises dédié aux maladies génétiques *Springboard* a été lancé en 2020 à *Imagine*. Il mobilise des experts scientifiques et industriels de très haut niveau et soutient les projets sélectionnés pour leur potentiel d'innovation diagnostique ou thérapeutique et de création d'entreprise jusqu'au stade de maturité requis pour attirer des investisseurs ou industriels. En

2021, trois nouveaux projets de création de start-ups ont été sélectionnés par le Comité scientifique et d'investissement de Springboard. Un total de 6 projets sont aujourd'hui accompagnés par cet accélérateur.

Le programme *Inngrant*, tourné vers le transfert de technologie et lancé par l'Institut *Imagine* en 2018, a pour but de faire émerger ou de soutenir des projets d'innovation thérapeutique ou diagnostique et de les orienter vers les premières étapes de développement et de preuve de concept. Il a déjà permis de faire émerger neuf projets, dont un a donné lieu à la création d'une start-up dans le domaine de la santé digitale et deux sont portés dans une phase de maturité plus avancée par l'accélérateur *Springboard*.

## Accompagner et former pour accélérer l'innovation

Conçu en 2016 avec l'Université Paris Cité, HEC Paris et l'Ecole Polytechnique, le programme *Bioentrepreneurs Launchpad* a pour but de former des jeunes scientifiques, ingénieurs et managers à l'entrepreneuriat dans le domaine biomédical en les mobilisant sur des projets d'innovation proposés par des chercheurs et médecins d'*Imagine* ou d'instituts partenaires. Depuis son lancement, il a formé plus de 68 bioentrepreneurs mobilisés sur 24 projets d'innovation biomédicale ayant donné lieu à la création de 5 start-ups. Ce programme est une composante majeure de l'initiative MedTech Generator & Accelerator lancée en 2021 et portée par l'Institut du Cerveau (ICM) en partenariat avec *Imagine* et l'Institut de la Vision, pour mettre en commun et proposer aux chercheurs des programmes novateurs et accélérer le développement de start-ups spécialisées en santé et dans l'intelligence artificielle au service des neurosciences et des maladies génétiques rares.

## Cap sur l'intelligence artificielle et la modélisation

Pour répondre aux enjeux scientifiques, médicaux, et sociétaux que représentent les maladies génétiques en France et dans le monde, l'Institut *Imagine* ambitionne de créer un centre de modélisation des maladies génétiques par intelligence artificielle et jumeaux numériques, qui combinera données cliniques, génomiques, de recherche et de vie. Un centre qui sera ancré dans un réseau à développer à l'échelle régionale, nationale, européenne et internationale, et capitalisant ainsi sur les expertises de tous les acteurs concernés - académiques, hospitaliers, associatifs et socio-économiques.

« *Entre 2015 et 2020, nous avons investi 25 millions d'euros dans la structuration, la sécurisation et l'interprétation des données. Nous allons investir encore 7 millions d'euros dans les cinq prochaines années dans ce projet ambitieux. En investissant dans les intelligences humaines et artificielles, nous voulons porter à une nouvelle dimension l'interprétation des données, combinées, issues de la recherche et du soin, et accélérer les recherches et leur transformation en solutions diagnostiques et thérapeutiques* », détaille Stanislas Lyonnet.

## Une nouvelle Directrice de l'Innovation et de la Valorisation

En mai 2022, Hélène Chautard a rejoint l'Institut *Imagine* en tant que Directrice de l'Innovation et de la Valorisation. Elle a pour mission de contribuer à la stratégie de l'Institut en matière d'innovation, de partenariats industriels, d'entrepreneuriat, et participe également plus généralement aux programmes de la feuille de route d'*Imagine* et à la stratégie d'accélération de l'innovation en santé. Tout au long de sa carrière, particulièrement intéressée par le développement des thérapies innovantes, Hélène a cheminé de l'univers de la start-up à celui de l'industrie pharmaceutique, et a œuvré à faciliter les collaborations entre le monde académique et le secteur privé. [Pour en savoir plus](#)

► **À propos de l'Institut *Imagine***

Sur le campus de l'hôpital Necker-Enfants malades AP-HP, *Imagine* est le premier centre de recherche, de soins et d'enseignement sur les maladies génétiques. Avec pour mission de les comprendre et les guérir, l'Institut, labellisé IHU et Institut Carnot, rassemble 1 000 des meilleurs médecins, chercheurs et personnels de santé dans une architecture créatrice de synergies conçue par Bernard Valéro et Jean Nouvel. C'est ce continuum inédit d'expertises, associé à la proximité des patients, qui permet à *Imagine* de faire des découvertes au bénéfice des malades. Les quelque 7 000 maladies génétiques recensées touchent 30 millions de patients en Europe, et près de 3 millions en France, où l'on compte chaque année 30 000 nouveaux cas. Près de 50% des enfants reçus en consultation repartent sans diagnostic génétique et 85% des maladies génétiques n'ont pas encore de traitement curatif. Face à cette problématique majeure de santé publique, le défi est double : diagnostiquer et guérir.

[www.institutimagine.org/fr](http://www.institutimagine.org/fr)

► **À propos d'Université Paris Cité :**

Université de recherche intensive pluridisciplinaire, labellisée « Initiative d'Excellence », Université Paris Cité se hisse au meilleur niveau international grâce à sa recherche, à la diversité de ses parcours de formation, à son soutien à l'innovation, et à sa participation active à la construction de l'espace européen de la recherche et de la formation. Université Paris Cité est composée de trois Facultés (Santé, Sciences et Sociétés et Humanités), d'un établissement-composante, l'Institut de physique du globe de Paris et d'un organisme de recherche partenaire, l'Institut Pasteur. Université Paris Cité compte 63 000 étudiants, 7 500 enseignants-chercheurs et chercheurs, 21 écoles doctorales et 119 unités de recherche.

[www.u-paris.fr](http://www.u-paris.fr)

**Contact presse :**

**Agence PRPA : Diane Rabuat** – [diane.rabuat@prpa.fr](mailto:diane.rabuat@prpa.fr) | 06 24 15 72 55

**Institut *Imagine* :**

Marie de Bazelaire – Directrice de la communication

Justine Brossard/Gautier Cariou – Chargés des relations avec les médias –

[justine.brossard@institutimagine.org](mailto:justine.brossard@institutimagine.org) – 06 77 99 46 59