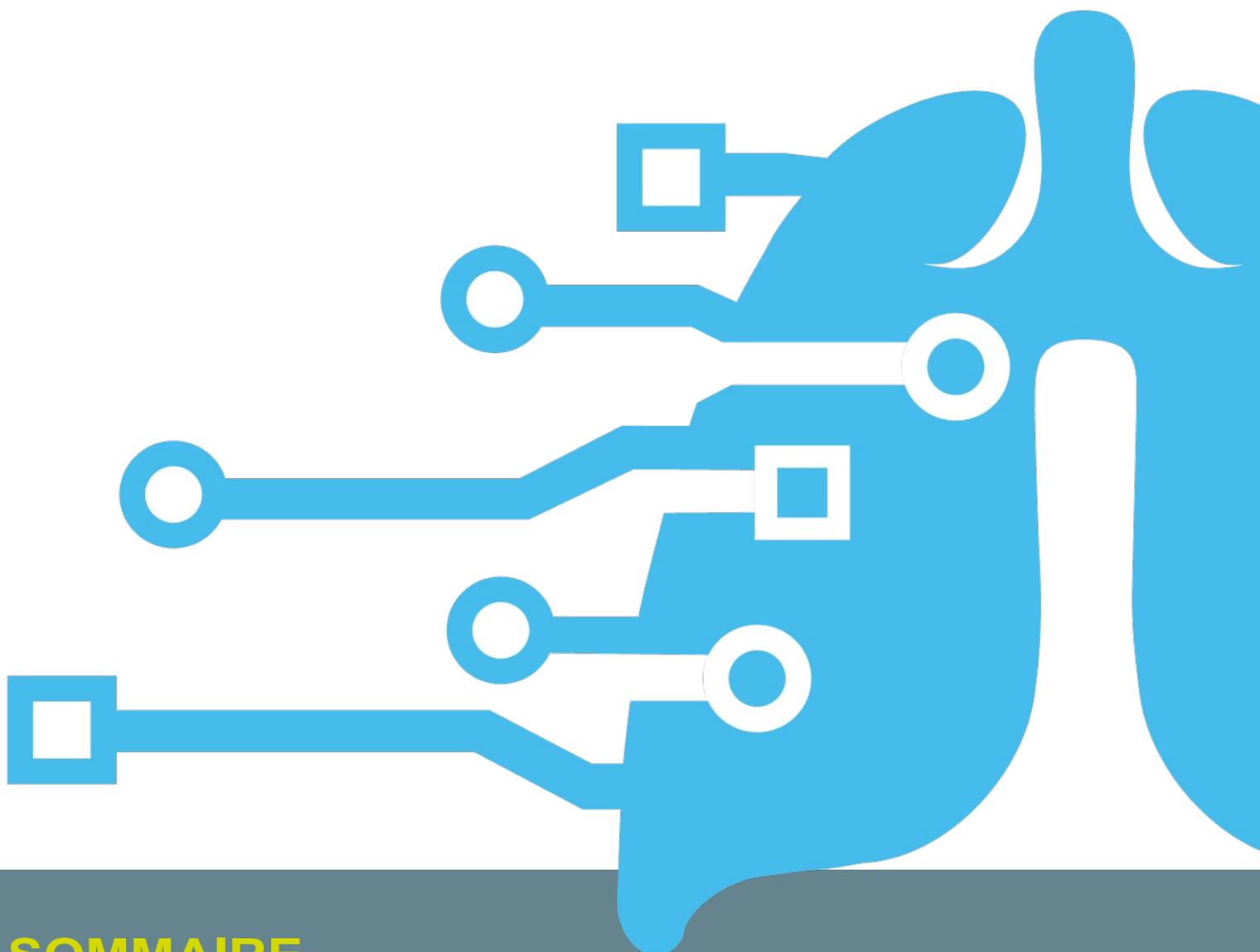


DESTINATION 2024

NEWSLETTER

ÉDITION 2024



SOMMAIRE

- ◆ Partenariats publics-privés dans les études cliniques : une synergie d'actions au service des patients
- ◆ Enjeux dans la prise en charge des maladies rares pour le dispositif médical collectif : l'exemple du RHU DESTINATION 2024
- ◆ Accès aux données cliniques au sein de l'AP-HP
- ◆ Le 7^{ème} congrès mondial de l'hypertension pulmonaire : une nouvelle étape du RHU DESTINATION 2024
- ◆ Avancées dans la détection de l'hypertension pulmonaire thromboembolique chronique par IA
- ◆ Dépasser les attentes : recherches au-delà des objectifs initiaux pour augmenter l'impact
- ◆ Retour sur le Thalys Meeting 2024 : un événement marquant pour la recherche sur l'HTP-TEC
- ◆ Défi du recrutement dans l'étude IMPACT-CTEPH
- ◆ Opportunité inédite pour l'équipe de radiologie du centre de référence

Espace où sont exprimées de brèves réflexions, cette section met en lumière des idées qui touchent aux dynamiques de collaboration, à l'innovation, et aux approches intégrées dans le développement de solutions concrètes pour soigner et améliorer la qualité de vie des patients, notamment ceux souffrant de maladies rares telles que l'hypertension pulmonaire thromboembolique chronique. Chaque contribution apporte un éclairage sur des enjeux conceptuels, stratégiques et visionnaires, en révélant les contextes et tendances qui façonnent notre engagement et influencent notre approche collective pour mieux collaborer, faire avancer la recherche et optimiser les pratiques afin de transformer la manière de traiter et d'accompagner les patients.

Partenariats publics-privés dans les études cliniques : une synergie d'actions au service des patients

Riad NADDAF
Directeur CTEPH France (*Janssen*)

Les partenariats public-privé pour le développement de nouveaux traitements et thérapies pour les maladies rares revêtent une importance capitale dans le domaine de la santé publique. Bien que ces maladies ne touchent qu'un nombre restreint de patients, elles représentent un enjeu majeur aux niveaux Français et Européen, avec environ 36 millions de personnes concernées. Dans ce contexte, la collaboration entre les secteurs public et privé joue un rôle primordial dans la recherche et le développement de nouvelles solutions.

Les maladies rares étant caractérisées par des populations de patients souvent petites et hétérogènes, la réalisation d'essais cliniques représente des défis complexes, où les ressources et les données sont souvent limitées.

Les partenariats public-privé offrent des opportunités pour relever ces défis. Entre autres, ils offrent des avantages dans le traitement des maladies rares, tels que la mobilisation des ressources (combiner les ressources financières et humaines), l'innovation et

l'expertise (le secteur privé peut apporter des technologies avancées et une expertise spécialisée), qui s'additionnent à l'expertise du secteur public et bénéficient de ses infrastructures nécessaires à la bonne conduite des études cliniques. (1)

L'étude IMPACT-CTEPH, un essai clinique qui fait partie du projet RHU DESTINATION 2024 (2) et qui compare deux stratégies thérapeutiques dans le traitement des patients souffrant d'une hypertension pulmonaire thromboembolique chronique (HTP-TEC), est un exemple de partenariat public privé. Grâce à la collaboration entre l'APHP, le Centre National de référence de l'Hypertension Pulmonaire et le laboratoire Janssen, cette étude pourrait faire évoluer la prise en charge des patients souffrant de l'hypertension pulmonaire thromboembolique chronique.

En unissant leurs forces et leurs connaissances, les acteurs de ces partenariats contribuent à améliorer la vie des patients touchés par ces affections complexes. (3,4)

Références

- [1. Avantages et risques des PPP Public PrivatePartnership\(worldbank.org\)](https://www.worldbank.org/fr/fr/avantages-et-risques-des-ppp-public-private-partnership)
- [2. <https://recherche.aphp.fr/wp-content/blogs.dir/77/files/2024/01/DESTINATION-2024.pdf>](https://recherche.aphp.fr/wp-content/blogs.dir/77/files/2024/01/DESTINATION-2024.pdf)
- [3. <https://www.sante.fr/les-intervenants-dans-un-essai-clinique-une-multiplicite-dacteurs-au-service-de-la-recherche>](https://www.sante.fr/les-intervenants-dans-un-essai-clinique-une-multiplicite-dacteurs-au-service-de-la-recherche)
- [4. <https://www.aphp.fr/connaitre-lap-hp/recherche-innovation/partenariats-publics-et-privés-de-rd-en-sante>](https://www.aphp.fr/connaitre-lap-hp/recherche-innovation/partenariats-publics-et-privés-de-rd-en-sante)

Enjeux dans la prise en charge des maladies rares pour le dispositif médical collectif : l'exemple du RHU DESTINATION 2024

*Henri SOUCHAY, PhD
Directeur recherche clinique (GE HealthCare)*

Lorsque le Pr Marc Humbert nous contacte, à la fin du printemps 2018, avec sa vision d'un projet destiné à améliorer la chaîne de soin complète pour les malades d'hypertension pulmonaire thromboembolique chronique (HTP-TEC), une petite équipe d'aventuriers chez nous est déjà en ébullition sur une nouvelle approche de la recherche collaborative en Intelligence Artificielle (IA). A cette époque, on parle déjà beaucoup de médecine de précision et de parcours : la proposition d'améliorer les parcours HTP-TEC à toutes les étapes est archétypal d'une approche par parcours, ou 'care area', nouvelle pour nous, et pour laquelle nous envisageons déjà un outil collaboratif ambitieux. Cet outil est voué à mutualiser les grandes étapes de production des applications de médecine de précision en traitant une partie des nombreux goulets d'étranglement liés à la création de bases de données de haute qualité, interopérables et utilisables en Machine Learning. En réunissant autour de son projet les acteurs-clé de la filière, dont le centre de référence coordonnateur de Bicêtre (AP-HP) et ses données longitudinales sur les patients, le laboratoire Inserm/ Université Paris-Saclay UMR_S 999, l'hôpital Marie-Lannelongue (Groupe Hospitalier Paris Saint-Joseph), GE HealthCare et un laboratoire pharmaceutique spécialisé (Janssen), le Pr Humbert affiche alors la volonté de son projet à simultanément comprendre et agir.

Le rôle d'un industriel du dispositif médical dans la chaîne de soins est, par nature, d'apporter des

outils fiables, standardisés et hautement automatisés pour simplifier la tâche du médecin. Avec l'IA, il est même question d'y apporter des assistances de tout ordre : par exemple dans le cas de pathologies rares, faute d'un manque de connaissance des signes de la maladie par les non-experts, la faible prévalence entraîne une errance diagnostique fréquente chez les patients atteints. Une assistance à la détection à haute valeur prédictive positive peut permettre d'orienter les patients plus rapidement vers la filière et permettre enfin de poser un diagnostic, d'améliorer les chances si des traitements sont disponibles, ou d'orienter les patients vers des essais cliniques. Toutefois, de tels outils de détection très spécialisés n'ont à ce jour pas trouvé leur modèle économique dans notre système de santé. Si l'enjeu fondamental de DESTINATION 2024 était la mise au point de la plateforme d'annotation et d'entraînement d'algorithme, aujourd'hui atteint, la possibilité d'explorer la valorisation de ces algorithmes avec la filière et un laboratoire est pour nous un enjeu secondaire important de DESTINATION 2024 qui reste pleinement d'actualité, à l'heure où le comité stratégique de filière des industries et technologies de santé engage un cas d'usage des données de santé pour les Maladies Rares, autour de la Banque Nationale de Données Maladies Rares et des différentes filières. Nous comptons que le modèle collaboratif établi avec DESTINATION 2024 pourra inspirer de nouvelles propositions de projets sur ces parcours éprouvants pour les malades et leur entourage, mais dans lesquels les acteurs de la recherche sont particulièrement engagés et bien structurés.

Cette e-newsletter a pour objectif de communiquer sur l'activité du projet RHU DESTINATION 2024. Si vous souhaitez y partager des informations, merci de contacter la manager du projet.

Accès aux données cliniques au sein de l'AP-HP

*Nathanaël RANDRIAMBOARISON
Chargé de partenariats R&D (AP-HP)*

Les données cliniques et les échantillons humains sont sous la responsabilité du promoteur et nécessitent un processus de gestion strict en raison des restrictions réglementaires et des questions de confidentialité.

L'AP-HP possède une expertise mondialement reconnue en matière de Promotion d'études cliniques, et met généralement à la disposition des partenaires les données cliniques et les échantillons humains pour la mise en œuvre du projet, en gérant toutes les autorisations réglementaires requises pour le projet.

Toute utilisation et l'exploitation des données cliniques et des échantillons humains à des fins de recherche sont soumises à des obligations réglementaires spécifiques et à des conditions particulières fondées sur les objectifs de l'utilisation

des données cliniques et des échantillons humains, y compris des conditions financières.

À la fin du projet RHU, tout partenaire souhaitant accéder aux données cliniques devra contacter le partenaire responsable de ces données cliniques. Les conditions de réutilisation des données ont été déterminées conformément à l'accord de consortium. Un document scientifique ainsi qu'un contrat d'accès aux données seront requis pour préciser l'utilisation des données prévues après le RHU.

Dans le cadre particulier d'accès aux données de l'étude clinique IMPACT-CTEPH, il sera nécessaire de contacter l'AP-HP. Celle-ci devra vérifier les aspects réglementaires et techniques mentionnés ci-dessus, sous réserve de validation par Janssen, qui a également contribué à cette étude clinique.

Pour les autres données cliniques issues du RHU (EDS AP-HP, General Electric, La FONDATION HÔPITAL SAINT-JOSEPH), il sera nécessaire de contacter le partenaire fournissant les données cliniques qui devra vérifier les aspects réglementaires, y compris le RGPD, ainsi que les aspects techniques.

Le septième congrès mondial de l'hypertension pulmonaire : une nouvelle étape du RHU DESTINATION 2024

*Marc HUMBERT
Responsable Scientifique et Technique du
RHU DESTINATION 2024*

*(AP-HP, Université Paris-Saclay,
Inserm, ERN-LUNG)
marc.humbert@aphp.fr*

Le septième congrès mondial de l'hypertension pulmonaire vient de se dérouler à Barcelone (Espagne) du 27 juin au 1er juillet 2024 (1). Il a été

soutenu par de nombreux partenaires au premier rang desquels la Société Européenne de Pneumologie, la Société de Pneumologie de Langue Française et le Réseau Européen de Référence des Maladies Respiratoires Rares (ERN-LUNG). Ces dernières années, la Commission européenne a lancé des programmes ambitieux visant à élever le niveau de la recherche, de la formation et des soins dans le domaine des maladies rares, dont la prévalence est si faible (moins d'une personne sur 2000) que des efforts particuliers sont nécessaires pour soutenir les efforts des patients, aidants, industriels, enseignants, chercheurs et professionnels de santé. L'ERN-LUNG est centré sur les priorités des patients et le comité d'organisation du septième congrès mondial a partagé la même priorité. Symboliquement, les

sessions publiques du congrès ont débuté pour la première fois par les discussions du groupe de travail décrivant les priorités et perspectives des patients, ce qui souligne le respect et l'importance accordée à ces questions dans le domaine de l'hypertension pulmonaire (2).

Ce congrès a abordé l'intégralité de la recherche vasculaire pulmonaire moderne avec en particulier la discussion des développements récents du diagnostic et du traitement de l'hypertension pulmonaire thromboembolique chronique (3-5). Un groupe de travail était dédié à ce thème avec une forte représentation des partenaires du RHU DESTINATION 2024 (4). Les experts ont insisté sur la complémentarité des différentes modalités thérapeutiques médicamenteuses, chirurgicales et interventionnelles. Par ailleurs, les experts ont souligné que les nouvelles approches d'imagerie vasculaire et les nouvelles technologies mises en œuvre dans notre RHU vont permettre de décrire plus finement la circulation pulmonaire et les interactions entre le ventricule droit et les artères pulmonaires (5).

L'intérêt croissant de la communauté médicale pour l'hypertension pulmonaire a été confirmée par la présence de 1700 participants au programme ouvert du congrès mondial. Le RHU DESTINATION 2024 et les experts français étaient particulièrement bien représentés dans le comité d'organisation et les différents groupes de travail. Ce congrès a démontré le haut potentiel des partenaires académiques, hospitaliers et industriels du RHU DESTINATION 2024 dont les résultats devraient apporter des résultats décisifs pour une meilleure prise en charge de

l'hypertension pulmonaire thromboembolique pulmonaire et améliorer les futures recommandations de diagnostic et de traitement de cette maladie.

Références

1. Humbert M, Galiè M, Rubin LJ, Simonneau G, McLaughlin VV. *The Seventh World Symposium on Pulmonary Hypertension: our journey to Barcelona*. Eur Respir J 2024; in press [<https://doi.org/10.1183/13993003.01222-2024>].
2. Ford HJ, Brunetti C, Ferrari P, Meszaros G, Moles VM, Skara H, Torbicki A, Gibbs JSR. *Exploring the patient perspective in pulmonary hypertension*. Eur Respir J 2024; in press [<https://doi.org/10.1183/13993003.01129-2024>].
3. Guignabert C, Aman J, Bonnet S, Dorfmueller P, Olschewski AJ, Pullamsetti S, Rabinovitch M, Schermuly R, Humbert M, Stenmark KR. *Pathology and pathobiology of pulmonary hypertension: current insights and future directions*. Eur Respir J 2024; in press [<https://doi.org/10.1183/13993003.01095-2024>].
4. Kim NH, D'Armini AM, Delcroix M, Jaïs X, Jevnikar M, Madani MM, Matsubara H, Palazzini M, Wiedenroth CB, Simonneau G, Jenkins DP. *Chronic thromboembolic pulmonary disease*. Eur Respir J 2024; in press [<https://doi.org/10.1183/13993003.01294-2024>].
5. Rajagopal S, Bogaard HJ, Elbaz MSM, Freed BH, Rémy-Jardin M, van Beek EJR, Gopalan D, Kiely DG. *Emerging multimodality imaging techniques for the pulmonary circulation*. Eur Respir J 2024; in press [<https://doi.org/10.1183/13993003.01128-2024>].

**Félicitations au Pr Marc HUMBERT, récipiendaire du prestigieux
Grand Prix de la présidence du congrès de la
Société Européenne des Maladies Respiratoires pour l'année 2024 !**

Avancées dans la détection de l'hypertension pulmonaire thromboembolique chronique par intelligence artificielle

Jorge Hernandez Londono, Responsable équipe algorithmique (GE HealthCare)

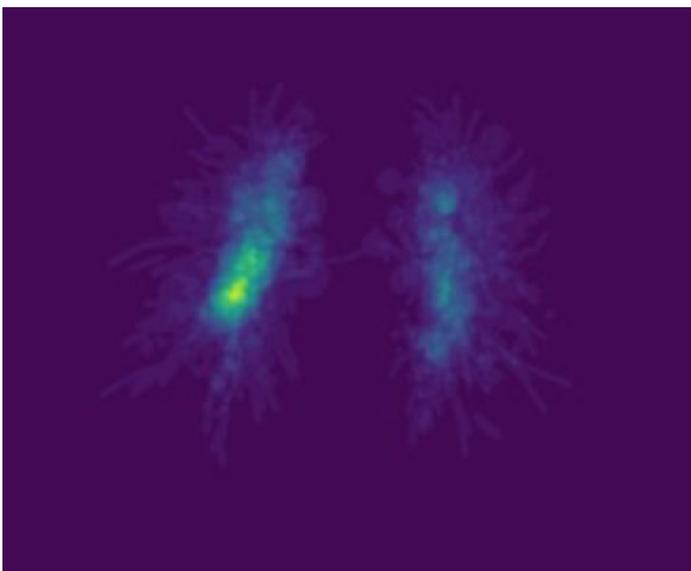
Sofiene Bourghes, Data Scientist (GE HealthCare)

Hugo Pasquier, Lead Clinical Scientist & WP1 leader (GE HealthCare)

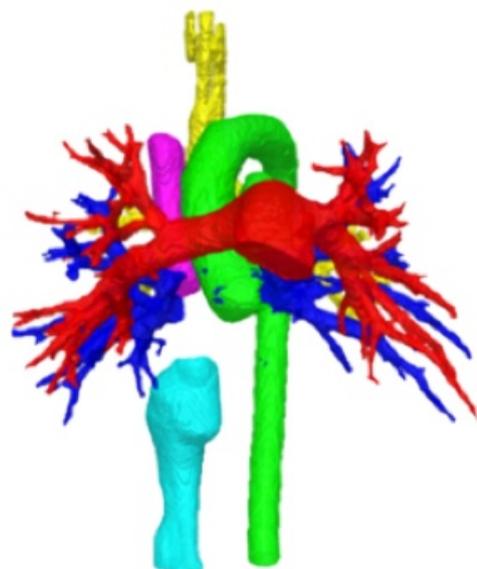
L'hypertension pulmonaire thromboembolique chronique (HTP-TEC) est une complication rare de l'embolie pulmonaire aigüe, dont le pronostic vital. Son diagnostic précoce et précis est crucial pour améliorer la prise en charge des patients. C'est pourquoi les progrès de l'intelligence artificielle (IA) appliquée à l'imagerie médicale suscitent beaucoup d'espoir afin d'améliorer la précision et la rapidité du diagnostic, tout en allégeant la charge de travail des médecins car, l'interprétation des images scanographiques reste complexe et chronophage.

Grace au projet DESTINATION 2024, une étude a été réalisée par les ingénieurs de GE HealthCare en collaboration avec l'équipe clinique de l'hôpital Bicêtre permettant une analyse approfondie des différentes approches d'apprentissage profond pour la détection automatisée de l'HTP-TEC sur des images scanographiques pulmonaires. Leurs travaux apportent un éclairage précieux sur les architectures et méthodes les plus performantes dans ce domaine, comme UNET3D, SeXception, RetinaNet, etc. A la différence des études de l'état de l'art qui utilisent des méthodes d'analyse d'image 2D, coupe par coupe, notre étude se focalise principalement sur l'utilisation de données volumétriques directement.

Pour mener cette étude, les radiologues et pneumologues de l'hôpital Bicêtre ont constitué un jeu de données annotés grâce aux outils d'annotation rapides et ergonomiques WEB développées par les équipes de GE HealthCare et mis en place dans l'infrastructure de l'entrepôt de données de santé de l'APHP. Cette base de données comprend un millier d'examen de scanner : 500 patients contrôles et 500 patients atteint d'HTP-TEC sur lesquelles plus de 5000 signes primaires de la pathologies ont été identifiés et labélisés par les annotateurs experts.



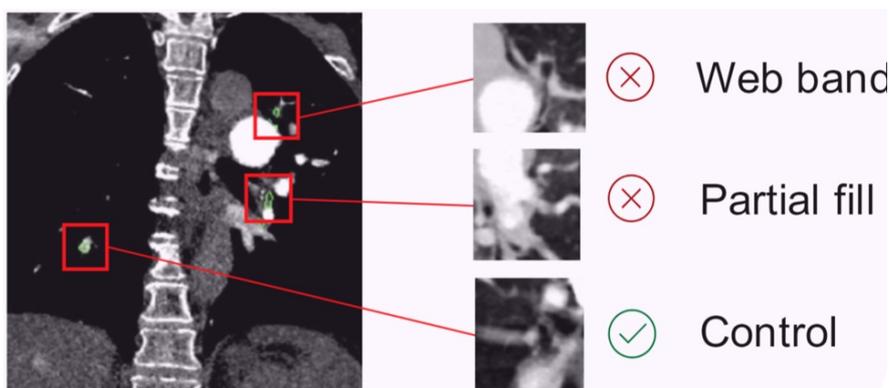
Atlas des annotations déposé par les experts



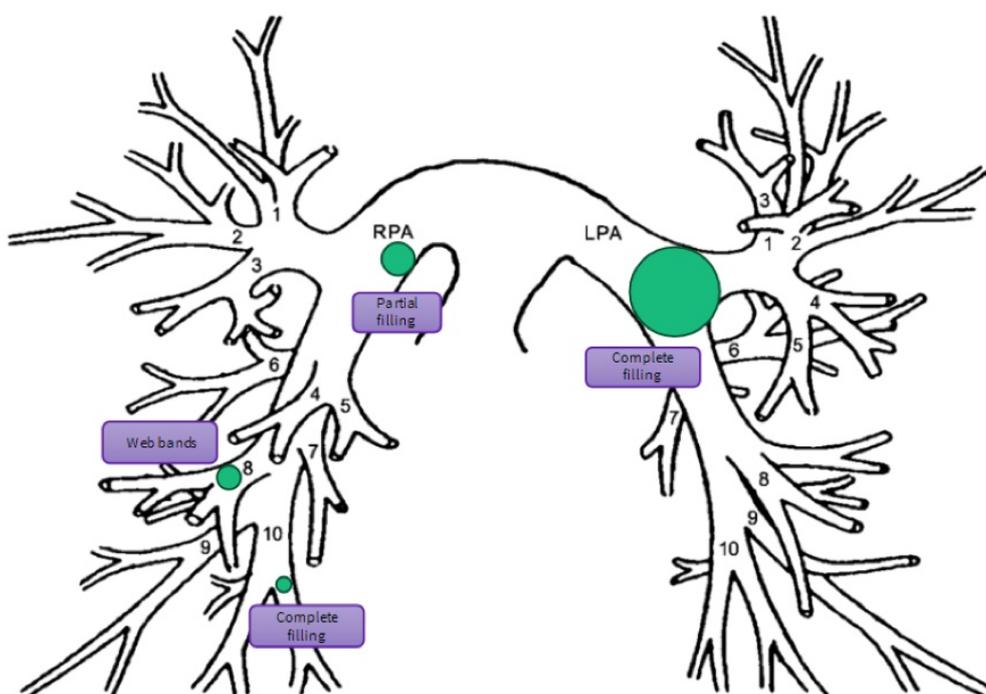
Segmentations multi-label des vaisseaux pulmonaires

Dans cette étude, les efforts ont également été concentrés sur le développement d'une méthode automatique de segmentation des artères pulmonaires. Cette segmentation offre une visualisation précise de l'arbre artériel pulmonaire, visant à faciliter le diagnostic et la prise en charge des embolies pulmonaire aiguës et des HTP-TEC. En segmentant les artères, les

médecins peuvent évaluer plus efficacement l'état des vaisseaux sanguins, identifier les obstructions et planifier des interventions appropriées. De plus, l'automatisation de ce processus contribue à réduire le nombre de fausses alertes générées par l'algorithme de détection automatique.



Détection et classification automatique des lésions HTP-TEC



Vue schématique du rapport personnalisé

Les résultats de ce projet sont cruciaux pour le développement futur d'outils d'aide au diagnostic précoce et avancé de l'HTP-TEC. Les architectures de type réseau neuronal convolutif demeurent le meilleur choix pour l'analyse automatique d'images scannographiques.

des signes pathologiques primaires, identification des signes pathologiques secondaires, segmentation de l'anatomie des vaisseaux) pouvait non seulement améliorer les performances, mais également offrir de l'explicabilité aux résultats obtenus.

Dans un contexte médical, conserver la confiance du médecin est crucial. Ainsi nous avons démontré que la combinaison de plusieurs algorithmes automatiques spécifiques (détection et classification

La détection de l'HTP-TEC sous sa forme précoce reste une tâche complexe, limitée principalement par la rareté des examens. Des premiers travaux autour de l'apprentissage auto-supervisé sont ainsi prometteurs pour améliorer les performances.

Dépasser les attentes : recherches au-delà des objectifs initiaux pour augmenter l'impact

Christophe Guignabert, WP2 leader (Inserm)

Dans le cadre du WP2, nous avons mis en évidence un déséquilibre dans la production de substances vasodilatatrices et vasoconstrictrices par l'endothélium pulmonaire chez les patients atteints d'hypertension pulmonaire thromboembolique chronique (HTP-TEC). Ce déséquilibre, affectant les voies du monoxyde d'azote (NO), de la prostacycline (PGI₂) et de l'endothéline (ET-1), souligne l'importance de l'essai contrôlé randomisé que nous menons actuellement dans le WP3.

Fort de ces découvertes, nous redoublons d'efforts pour aller encore plus loin. En exploitant les échantillons uniques et les techniques développées lors du WP2, nous explorons de nouveaux mécanismes clés susceptibles d'être ciblés par des thérapies innovantes. Nous portons une attention particulière au rôle potentiel de diverses cytokines, facteurs de croissance et autres médiateurs, notamment ceux de la famille des protéines morphogénétiques osseuses (BMP) et des facteurs de croissance transformants bêta (TGF- β), y compris les ligands de la voie des activines, qui jouent un rôle central dans le remodelage vasculaire pulmonaire observé dans d'autres formes de la maladie. Grâce à des méthodes avancées, telles que

Retour sur le Thalys Meeting 2024 : un événement marquant pour la recherche sur l'HTP-TEC

Ly Tu, Research Associate (UPSaclay)

Les 1^{er} et 2 octobre 2024, Paris a accueilli le « Thalys Meeting », un événement majeur organisé par le

les techniques omiques et la bioinformatique, nous avons déjà établi une carte détaillée des altérations moléculaires dans les poumons des patients. Ces recherches pourraient non seulement révéler de nouvelles cibles thérapeutiques, mais aussi améliorer notre capacité à prédire la microvasculopathie chez les patients HTP-TEC.

Parallèlement, nous travaillons à valider des panels de biomarqueurs pour affiner le choix des traitements en fonction des caractéristiques individuelles des patients, nous rapprochant ainsi de la médecine personnalisée. Avec l'aide précieuse du Dr Yoichi Sugiyama, post-doctorant au Cardiovascular Research Institute de l'Université de Kurume, à Fukuoka, au Japon, nous allons suivre l'évolution de ces biomarqueurs au fil du temps, en les comparant avec ceux de patients atteints d'autres formes d'hypertension pulmonaire et de sujets sains. À cet effet, une étude protéomique est en cours pour analyser le sérum des patients avant et après traitement, ce qui nous permettra de sélectionner les biomarqueurs prédictifs les plus prometteurs, contribuant ainsi à une prise en charge clinique et chirurgicale plus personnalisée.

En résumé, nos recherches dans le WP2 vont bien au-delà de la simple compréhension des mécanismes complexes de l'HTP-TEC. Elles ouvrent la voie à des cibles thérapeutiques innovantes et à des outils prédictifs plus précis. Ces avancées promettent de transformer le traitement et d'améliorer le pronostic des patients, offrant des interventions plus personnalisées et efficaces.

projet RHU DESTINATION 2024, réunissant des experts européens de l'hypertension pulmonaire thromboembolique chronique (HTP-TEC) à la Faculté de Médecine de l'Université Paris-Saclay. Ce rendez-vous biennal a permis aux équipes françaises, belges et néerlandaises de partager leurs dernières découvertes et de renforcer leur coopération.

Le programme de cette année, riche en présentations et discussions, a mis en lumière des avancées significatives sur les biomarqueurs, les

stratégies thérapeutiques et les innovations cliniques. Des experts tels que le Professeur Marc Humbert et le Docteur Maria-Rosa Ghigna ont ouvert les débats sur les altérations vasculaires spécifiques à l'HTP-TEC, tandis que d'autres chercheurs ont présenté des travaux prometteurs sur la stratification des risques et les essais cliniques. L'événement a également offert une plateforme unique aux jeunes talents de la recherche : des étudiants en Master 2, doctorants, et chercheurs post-doctorants ont eu l'opportunité de présenter leurs projets et de

contribuer activement aux échanges scientifiques.

En plus des découvertes scientifiques, le Thalys Meeting 2024 a renforcé les collaborations internationales, posant les bases de futures recherches innovantes et ouvrant la voie à des thérapies plus ciblées et personnalisées pour les patients atteints d'HTP-TEC. Un véritable succès pour la communauté scientifique, cet événement promet d'accélérer les progrès vers des solutions cliniques concrètes.



DESTINATION CTEPH 2024 participants

**Félicitations à Fériel BENCHENOUF, doctorante du projet,
pour avoir soutenu sa thèse le 22 octobre 2024 !**

Défi du recrutement dans l'étude IMPACT-CTEPH

*Stécy JOMBERT
Manager de projet (AP-HP)*

Les maladies rares posent des défis uniques en matière de recrutement de patients en raison de la dispersion des populations touchées et de leur accès limité aux soins spécialisés. Pour surmonter

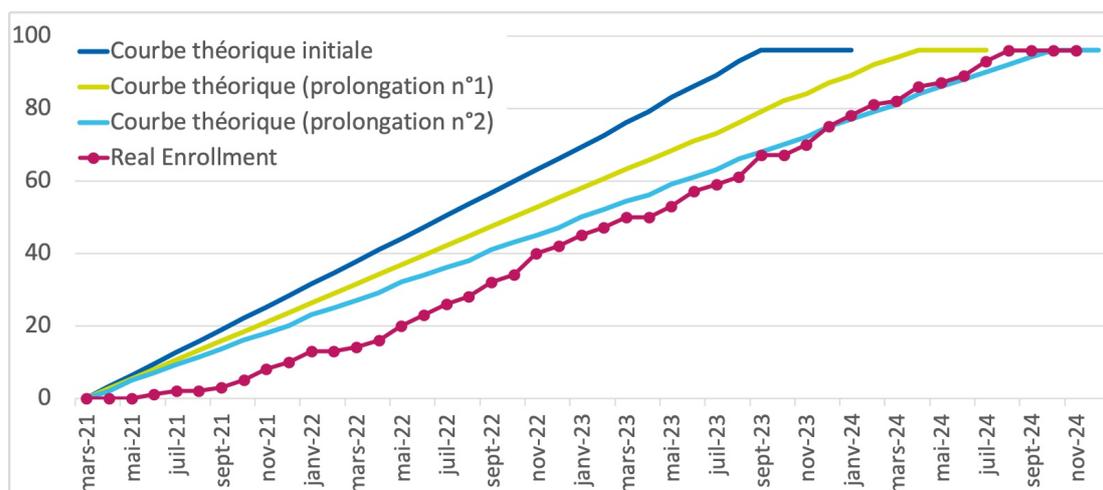
ces obstacles, les études multicentriques s'appuient sur des réseaux de centres de compétence, facilitant l'accès aux patients dispersés sur le territoire. Cependant, malgré cette infrastructure, le nombre de patients éligibles aux études reste limité du fait de la faible prévalence de ces maladies, rendant le recrutement plus laborieux.

Atteindre le nombre requis de participants revêt une importance critique pour garantir des résultats significatifs et représentatifs de la population cible. Par conséquent, il est souvent préférable de prolonger la période d'inclusion pour recruter un nombre

suffisant de patients et obtenir des résultats fiables et généralisables. Cette démarche souligne l'importance de la patience et de la persévérance dans la recherche médicale. Elle met également en lumière l'engagement des chercheurs qui œuvrent pour apporter de l'espoir à ceux qui en ont le plus besoin. Dans le cadre de l'étude IMPACT-CTEPH, dont le recrutement a débuté en mars 2021 dans le contexte de l'épidémie de Covid-19, la moyenne mensuelle des inclusions s'élève à 2,3 patients malgré les 24 centres de compétence prenant part à l'étude, répartis sur l'ensemble du territoire. Cependant,

même avec ce maillage territorial, le rythme d'inclusion, bien qu'approchant les estimations prévues, s'est avéré insuffisant pour compenser le retard accumulé. En conséquence, la durée initiale de la période d'inclusion de 24 mois a dû être prolongée de 12 mois supplémentaires afin d'aider à atteindre l'objectif de 96 patients inclus.

*"Nature is never in the hurry,
yet everything is accomplished"*
Lao Tzu



Etude IMPACT-CTEPH: inclusion des patients

Merci aux centres participant à l'étude qui ont permis d'atteindre l'objectif des 96 patients inclus!

Découvrez la vidéo introductive du RHU DESTINATION 2024 !

Stécy JOMBERT
Manager de projet (AP-HP)

Une vidéo de présentation a été conçue pour capturer l'essence du projet RHU DESTINATION 2024. Intitulée **A BLUEPRINT FOR PROGRESS IN CURING CHRONIC THROMBOEMBOLIC PULMONARY HYPERTENSION**, elle offre une vue d'ensemble accessible et concise de la maladie et de notre projet. Tout comme l'évènement **A ROADMAP TO A CURE FOR CTEPH**,

organisé le 4 octobre 2023 en marge des journées du réseau français, la diffusion de cette vidéo s'inscrit dans les actions menées pour la visibilité du projet.

Cette vidéo a été présentée lors des journées du réseau français de l'hypertension pulmonaire le 17 octobre 2024 et est disponible pour tous les membres qui souhaitent communiquer sur le projet.

Nous vous invitons à la visionner et à la partager dans vos réseaux. Cela est une excellente occasion de sensibiliser davantage de personnes à l'HTP-TEC et de mettre en lumière notre engagement et nos travaux.

Lien d'accès: <https://recherche-innovation.aphp.fr/rhu/#1699888118043-20904b0e-d979>

Opportunité inédite pour l'équipe de radiologie du centre de référence

Stécy JOMBERT
Manager de projet (AP-HP)

Saisissant une opportunité unique pour valoriser l'expertise, le RHU DESTINATION 2024 s'enrichit d'une nouvelle dimension avec une formation spécialisée offerte aux radiologues du centre de référence de l'hypertension pulmonaire de l'hôpital Bicêtre. Cette initiative, bien que non incluse dans les objectifs initiaux, a été intégrée pour permettre aux radiologues de se former à l'angioplastie pulmonaire par ballonnet (APB).

Des travaux sont déjà en cours dans le cadre du work package 1 du projet, pour développer des outils de segmentation visant à faciliter la procédure de cette technique interventionnelle. L'APB est actuellement le traitement de référence pour l'hypertension thromboembolique chronique lorsque les lésions sont situées dans des artères de 2 à 5 mm de diamètre.

La formation à l'APB est assurée par Dr Yoichi SUGIYAMA. Grâce à son expérience acquise au Japon, pays leader dans cette technique, il partagera ses connaissances sur cette pratique en constante

progression depuis dix ans. Cette montée en compétences permettra ainsi au service de radiologie d'élargir son offre de soins.

Cette initiative, sera officialisée par un avenant à l'annexe scientifique et renforcera l'axe de formation du projet. Elle illustre également l'utilisation optimale des ressources. Par ce biais, le RHU DESTINATION 2024 devient un levier de développement des compétences au sein de l'équipe de radiologie, contribuant ainsi à l'excellence des soins dispensés à l'hôpital Bicêtre.

"So far, Okayama Medical Center in Japan has developed the balloon pulmonary angioplasty (BPA) procedure and helped spread it globally. I had the opportunity to learn both BPA techniques and strategies at Okayama Medical Center. In this training session, I aim to teach not only Japanese BPA techniques but also the strategies that underpin them to the radiologists at Bicêtre Hospital. I am confident that this training will enhance the BPA expertise of the radiologists at Bicêtre Hospital."

Yoichi Sugiyama
Ingénieur de recherche AP-HP



Réunion de pré-traitement pour l'angioplastie pulmonaire par ballonnet

Favoriser l'engagement dans les projets collaboratifs

Perspectives de Stécy Jombert, cheffe de projet du RHU DESTINATION 2024, qui partage avec nous sa vision des défis rencontrés dans les projets de recherche collaboratifs. Découvrez des perspectives pratiques pour ces défis qui sont autant d'opportunités.

Dans un contexte de recherche collaborative est-il possible de rencontrer des difficultés dès le départ ? Si oui, pour quelles raisons ?

SJ : En effet, certaines difficultés peuvent apparaître dès le démarrage d'un projet. Elles résultent principalement des délais courts lors de l'étape du montage et révèlent un besoin d'ajustement dans la structuration du projet, que ce soit au niveau des participants, de la gouvernance ou du calendrier. En ajustant ces éléments dès le lancement du projet, il est possible de poser des bases solides. La diversité des expériences professionnelles, qui bien que source de richesse, peut aussi générer des incompréhensions et être source de difficultés du fait des perspectives variées.

Passer en mode projet n'est pas toujours naturel pour tous. Il est donc essentiel de s'appuyer sur les engagements pris entre des partenaires et auprès des financeurs. Une structuration du projet mettant l'accent sur la cohérence entre les contraintes contractuelles et les spécificités des équipes, aide à créer un environnement où les contributions seront mieux encadrées. Toutefois l'engagement de chaque membre reste essentiel car la réussite de la collaboration repose avant tout sur cela.

Comment favoriser une meilleure collaboration ?

SJ : L'alignement des attentes des participants avec les objectifs du projet est primordial. Lorsque les objectifs sont clairs et partagés, cela renforce la

responsabilité collective. Il est également important de réévaluer régulièrement les attentes des membres pour s'adapter aux imprévus. En ajustant ces attentes de manière continue, on encourage l'engagement grâce au renforcement du sentiment d'appartenance et de responsabilité partagée. Ces échanges réguliers aident également à créer une dynamique positive.

Quels sont les défis spécifiques des projets de recherche multi-partenaires ?

SJ : Dans ces projets multi-partenariaux, il est naturel que les contributions et les souhaits diffèrent. Il est donc crucial que chacun puisse exprimer ses attentes. Cela se passe lors de la phase de montage pendant laquelle l'éventail des choix est le plus large pour répondre aux difficultés envisagées, par exemple s'assurer du temps pouvant être dédié au projet ou recruter du personnel le cas échéant. Une fois le projet lancé, vouloir parfaitement aligner les attentes nouvelles de tous les membres s'avère très compliqué. Ainsi, on passe par une approche souple qui permet à chaque membre de s'impliquer selon ses possibilités et ses priorités, tout en conservant une vision d'ensemble. Cette approche permet une gestion plus fluide, tout en aidant à maximiser l'efficacité des contributions.

Pouvez-vous expliquer cette approche de gestion ?

SJ : Il s'agit d'une double approche qui combine une vision globale, assurée essentiellement par l'équipe managériale, avec des interventions ciblées. La vision globale permet de coordonner les objectifs communs, de gérer les interdépendances et de suivre les progrès. En parallèle, les interventions ciblées permettent aux membres de se concentrer sur des tâches spécifiques. Les participants moins familiers de ce mode de travail pourront progressivement être intégrés à la dynamique du projet. Concrètement, on adapte la participation des membres en fonction de l'importance de leur contribution et du temps qu'ils peuvent y consacrer.

Avec ces niveaux d'implication variables, cette méthode permet à chaque membre d'apporter une contribution précieuse et spécifique, tout en garantissant que les objectifs globaux du projet restent alignés. Ainsi, chaque membre, qu'il soit fortement impliqué ou qu'il intervienne de manière plus ponctuelle, voire sous forme de collaboration externe, se sent inclus et valorisé. Cela permet de générer une meilleure adhésion et un engagement renforcé car cette approche ne surcharge pas les membres ayant d'autres engagements. En réduisant les contraintes, aussi bien pour les acteurs clés, elle permet d'assurer une gestion équilibrée du projet.

Comment inciter des membres, bien pris par ailleurs, à s'engager pleinement dans un projet ?

SJ : Il faut rappeler que le postulat de base est que chaque participant à un projet est responsable de la partie du travail qui lui est attribuée et s'engage à la réaliser. Cependant, beaucoup de participants, dont plusieurs seront recrutés durant le projet, ne participent pas à l'étape du montage. D'où, l'importance d'une communication régulière et transparente qui permet de clarifier les attentes et de traiter les incompréhensions rapidement. Il est important de mettre en avant l'importance de chaque maillon de la chaîne. Il existe des initiatives de team building utilisées pour renforcer l'esprit d'équipe mais ces activités nécessitent un financement souvent non budgétisé. De plus, je m'interroge sur leur efficacité face à un public septique et au regard des agendas chargés. Une bonne option me semble d'introduire un système de récompenses transparent, valorisant les efforts individuels et collectifs, pour renforcer la motivation. Des récompenses non monétaires, si éligibles et adaptées aux contraintes du projet, peuvent avoir un effet motivant avec un impact limité, voire nul, sur le budget.

Quel rôle joue le leadership dans ces projets ?

SJ : Un leadership fort est essentiel pour orienter les actions et rappeler les engagements. Il joue aussi un rôle crucial dans la valorisation des contributions de chacun et est aussi nécessaire pour d'identifier les raisons du manque d'engagement pour y remédier. Toutefois, cela ne suffit pas toujours à mobiliser l'ensemble des membres, notamment ceux

occupant des postes seniors ou ayant d'autres priorités. A mon sens, un leadership axé sur le développement d'une culture de collaboration, qui servira pour d'autres projets, peut faire la différence en encourageant un véritable partage des responsabilités et des succès. Un tel leadership peut renforcer l'engagement collectif, favorisant ainsi des résultats concrets et durables.

Que faire lorsque les efforts pour mobiliser les membres ne suffisent pas ?

SJ : Lorsque les mécanismes d'ajustement et de soutien habituels échouent, alors la réponse dépendra des répercussions sur le projet. Pour celles avec des risques élevés ou créant un important préjudice, il peut être nécessaire de traiter la situation comme un risque opérationnel. En inscrivant le problème dans le registre des risques, des actions ciblées comme la réaffectation des tâches et/ou des budgets (par exemple par de la sous-traitance) peuvent être mises en œuvre rapidement. Par exemple, remplacer un membre défaillant permet sur des sujets décisifs de minimiser les conséquences pour le projet. Ces mesures, bien que parfois perçues comme drastiques, peuvent permettre de maintenir le projet sur la bonne voie et de garantir l'atteinte des objectifs.

En conclusion, quelle est la clé de la réussite dans un projet collaboratif ?

SJ : Elle repose sur le respect des engagements et celui-ci est facilité par le maintien, dans le temps, d'un équilibre entre rigueur et flexibilité. Pour atteindre cet équilibre plusieurs éléments sont à considérer : une gestion équilibrée des responsabilités, une communication transparente et une capacité à adapter les méthodes de travail aux besoins de chacun. La double approche combinant une vision globale et des interventions ciblées, s'appuyant sur un leadership fort, peut favoriser une culture de collaboration proactive. Si l'ensemble de ces facteurs est essentiel pour conduire un projet et faciliter l'accomplissement du travail, le succès d'un projet réside avant tout dans les résultats positifs et la complétion des livrables attendus.

UPCOMING EVENTS

- ◆ **CTEPH and BPA Workshop.** 18th – 19th October 2024, National Heart Centre Singapore. <https://form.gov.sg/66292cae3e3ec9e91e274dfd>
- ◆ **5th Paediatric and 2nd adult Latin American symposium on pulmonary hypertension.** 22th – 23th November 2024, Grand Mercure Sao Paulo Ibirapuera, São Paulo, Brazil. <https://pvrinstitute.org/learning-hub/events/5th-paediatric-and-2nd-adult-latin-american-symposium-pulmonary-hypertension>
- ◆ **2025 Pulmonary Hypertension Summit European Respiratory Society International Congress.** 16th – 17th January 2025, Hollywood Beach Marriott, Hollywood, Florida, USA. <https://www.clevelandclinicmeded.com/live/courses/ph/>
- ◆ **18th Annual Conference of the Saudi Association for Pulmonary Hypertension (SAPH2025).** 13th-15th February 2025. <http://www.saphconference.com/index.php/welcome-message.html>
- ◆ **ISHLT 45th Annual Meeting & Scientific Sessions.** 27th – 30th April 2025, Boston, USA. <https://www.isHLT.org/home/annual-meeting>
- ◆ **PHA's PH Professional Network Symposium.** 17th-20th September 2025, Seattle, USA.



**DETECTION, ASSESSMENT AND TREATMENT OF
CHRONIC THROMBOEMBOLIC PULMONARY HYPERTENSION**

Contact us at contact.destination2024@aphp.fr



This work has benefited from a State funding managed by the National Research Agency according to the Investments for the Future program integrated into France 2030, under the reference ANR-18-RHUS-0006