

Santé/Recherche/Innovation/Thrombose/Intelligence Artificielle

**INNOVATION MONDIALE : L'ESPOIR D'UN OUTIL PRÉDICTIF POUR LES THROMBOSES SANS CAUSE IDENTIFIABLE**  
**MORPHEUS : un projet de recherche multidimensionnel majeur**

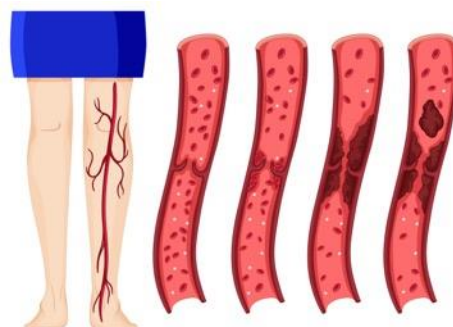
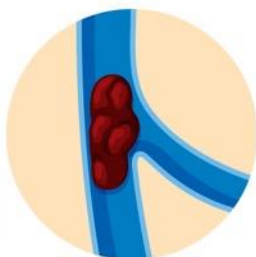
*Troisième cause de mortalité cardiovasculaire en Europe, la Maladie Veineuse Thrombo Embolique (caillots de sang obstruant une veine au niveau des jambes ou des poumons) est une maladie fréquente qui touche une personne sur 1000 chaque année, représentant un enjeu majeur de santé publique. Dans plus de la moitié des cas, la MVTE survient sans cause identifiable, avec un risque de récurrence accru. Pour la première fois au monde, une étude à grande échelle, financée par l'Union Européenne et coordonnée par le Pr Francis Couturaud, Pneumologue au CHU de Brest et coordinateur du réseau F-CRIN « INNOVTE », va permettre de développer un outil prédictif permettant d'identifier les patients à risque de récurrence.*



**Dans plus de 50% des cas, la MVTE survient sans cause identifiable**

La **Maladie Veineuse Thrombo Embolique** (MVTE) touche entre 50 000 et 150 000 personnes en France chaque année, et est responsable de 5 000 à 10 000 décès. Avec une incidence annuelle d'environ 1 pour 1000 habitants et une mortalité de 10% à 3 mois, elle constitue la troisième cause de mortalité cardiovasculaire en Europe et l'une des

premières causes de décès chez les moins de 45 ans en France. Bien que certains facteurs de risque soient identifiés (cancer, hérédité, prise de contraceptifs oraux, immobilisation lors



d'une hospitalisation, ...), dans plus de la moitié des cas, la MVTE survient sans cause identifiable (MVTE dite « non provoquée »), augmentant le risque de récurrence de façon très marquée (35 %). Les traitements de la MVTE non provoquée impliquent des anticoagulants, mais, malgré leur grande efficacité, les travaux scientifiques montrent que 40% développent une récurrence après arrêt des traitements, mortelle dans 10% des cas. Les recommandations actuelles préconisent donc un traitement anticoagulant à vie ; mais ceci expose inutilement les 65% de patients, qui n'auraient pas récidivé, à un risque de saignement (5% de cas graves par an, mortels dans 10% des cas), car ces traitements augmentent le risque de saignement au fil du temps (risque continu de 2% par an, soit 20% à 10 ans). Il est donc crucial de développer des outils performants permettant d'identifier les patients à risque ou non de récurrence pour éviter les traitements inutiles de la MVTE sans cause identifiable, c'est un des objets majeurs de l'étude MORPHEUS.

### **MORPHEUS : un projet de recherche innovant multidimensionnel majeur au niveau mondial**

L'étude MORPHEUS vise à créer un outil prédictif de risque et d'appréciation des préférences des patients pour optimiser le traitement de la MVTE non provoquée. Ce projet est financé par l'Union Européenne (HORIZON-HLTH-2022-TOOL-11-01) et coordonné par le Pr Francis Couturaud (Pneumologue au CHU de Brest et coordinateur du réseau F-CRIN « INNOVTE »).

L'étude MORPHEUS se distingue par son ampleur et son approche multidimensionnelle. Pour la première fois au monde, 14 cohortes, regroupant un total de 20 000 patients provenant de 8 pays européens (France, Pays-Bas, Espagne, Allemagne, Suisse, Pologne, Suède et Danemark), sont fusionnées. Ce projet novateur combine des indicateurs cliniques (âge, sexe, poids, antécédents, facteurs de risques, etc.), biologiques (génétique, dosages des protéines, ARN, etc.), morphologiques (imagerie pour analyser la structure et les propriétés des caillots) et socio-anthropologiques (préférences des patients, vécu, perceptions du risque, enjeux personnels).

Un des enjeux majeurs aujourd'hui est d'optimiser la durée et les modalités du traitement anticoagulant au-delà des 3 premiers mois de traitement et de réussir à personnaliser les traitements en fonction du profil des patients. Pour optimiser les traitements, il est essentiel d'identifier des biomarqueurs (indicateurs biologiques dans le corps) qui prédisent le risque de récurrence après arrêt des traitements et le risque de saignement provoqué par les anticoagulants (médecine de précision). Ces biomarqueurs doivent s'adapter aux changements cliniques du patient, car la MVTE évolue avec le temps (âge, interactions médicamenteuses, comorbidités). Il est aussi essentiel de prendre en compte les facteurs socio-économiques et les préférences des patients (médecine centrée sur le patient). Actuellement, de tels biomarqueurs et facteurs sociaux n'existent pas.

L'objectif de cette étude est de déterminer les durées et modalités optimales de traitement de la MVTE non provoquée. À terme, il s'agit de valider un outil adaptatif et multi-niveaux (clinique, biologique, morphologique), intégré à un processus de décision médicale partagée ; un outil qui tienne compte à la fois des avis médicaux et des perceptions des patients, permettant une prise en charge personnalisée et adaptée à chaque individu.

Réellement innovante, l'étude MORPHEUS implique différentes disciplines cliniques et scientifiques, incluant des cliniciens de diverses spécialités, des scientifiques en biomolécules et imagerie, ainsi que des spécialistes en sciences humaines (sociologie, anthropologie), avec des répercussions majeures sur les plans scientifiques et économiques, et de la santé publique.

L'outil sera finalisé d'ici octobre 2025 sur la base des 20 000 patients issus des cohortes fusionnées (données cliniques, biologiques et d'imagerie). L'essai clinique de validation commencera le 1er décembre 2024, durera quatre ans et portera sur 2400 patients. En France, les principaux acteurs de cette étude sont le CHU de Brest, INNOVTE (F-CRIN), l'Inserm, UBO et l'Université de Bordeaux. Pour participer à l'essai, rendez-vous sur [morpheus-research.eu](https://morpheus-research.eu).

#### ***A propos de INNOVTE (F-CRIN)***

*Labellisé F-CRIN en 2014, piloté par les Prs Francis COUTURAUD (Service de Pneumologie, CHU de Brest) et Laurent BERTOLETTI (Service de Médecine Vasculaire et Thérapeutique, Hôpital Nord, CHU de St-Etienne), le réseau de recherche clinique sur la Thrombose « INNOVTE » (Investigation Network On Venous Thrombo-Embolicism) effectue de nombreux travaux de recherche (essais cliniques industriels et académiques) sur la Maladie Veineuse Thrombo-Embolique (MVTE) à l'échelle internationale. Ces travaux de recherche visent actuellement à mieux identifier des populations relevant d'un traitement préventif ou curatif de la MVTE, ainsi qu'une durée de traitement adaptée aux caractéristiques de chaque patient. Constitué à l'origine de médecins cliniciens, le réseau INNOVTE compte aujourd'hui une cinquantaine de centres investigateurs, 4 centres de recherche clinique, 6 unités INSERM, 7 unités de recherche fondamentale spécialisées en biologie, imagerie et/ou pharmacologie, ainsi que 2 collaborations européennes avec Bruxelles et Genève. Outre l'étude COVIDOSE, INNOVTE a déjà 210 publications à son actif et mène actuellement 41 études. Pour plus d'information : <https://www.innovte-thrombosisnetwork.eu/>*

#### ***A propos de F-CRIN***

Créée en 2012, portée par l'INSERM et financée par l'ANR et le ministère de la Santé, F-CRIN (French Clinical Research Infrastructure Network) est une infrastructure d'excellence au service de la recherche clinique française. Elle a pour but de renforcer la compétitivité de la recherche clinique française à l'international, d'identifier et labelliser les réseaux de recherche, faciliter la mise en place d'essais cliniques académiques ou industriels, et développer l'expertise des acteurs de la recherche clinique, en mutualisant les savoir-faire, les objectifs et les moyens. L'organisation, qui dispose d'une unité de coordination nationale localisée à Toulouse, a déjà labellisé et fédère actuellement 16 réseaux d'investigation clinique ciblant des maladies d'importance en termes de santé (Maladie du motoneurone/maladie de Charcot, Sepsis, Maladies auto-immunes et auto-inflammatoires, Asthme Sévère, Maladies cardiovasculaires, Sclérose en Plaques, Obésité, Troubles psychotiques, Dermatite atopique, Maladies de la rétine, Maladies Cardiorénales, Thrombose, Vaccinologie, Parkinson et maladies du mouvement, Pédiatrie, Accidents cérébrovasculaires), 3 réseaux d'expertise et de méthodologie (Maladies Rares, Dispositifs Médicaux, Epidémiologie) et une plateforme de supports sur mesure offrant l'ensemble des services nécessaires à la conduite des essais cliniques. Au total, F-CRIN associe une collectivité de plus de 1400 professionnels en recherche clinique. F-CRIN bénéficie du soutien de l'INSERM, du ministère de la Santé, de plusieurs CHU, d'Universités de Fondations et d'industriels. Pour plus d'informations : <https://www.fcrin.org/>

**Contact Presse : EVE'VOTREDIRCOM - 06 62 46 84 82 - [servicepresse@votredircom.fr](mailto:servicepresse@votredircom.fr)**