

## Prédire la gravité de l'infection COVID-19

### *L'étude « Predi-COVID » démarre*

*Le groupe de travail sur le COVID-19 de Research Luxembourg annonce le lancement de « Predi-COVID »<sup>1</sup>, une étude visant à identifier les principaux facteurs de risque et les biomarqueurs associés à la sévérité du COVID-19, ainsi que les conséquences à long terme de la maladie sur la santé au Luxembourg. « Predi-COVID » contribuera à mieux comprendre pourquoi certains patients infectés par le SRAS-CoV-2 développent des symptômes sévères tandis que d'autres ne présentent que des formes légères, ce qui conduira finalement à des recommandations de soins plus personnalisées. L'étude inclura également des membres des ménages des participants positifs au COVID-19 pour étudier la transmission du virus dans cette population à haut risque. Dans l'ensemble, ce projet unique fournira des résultats importants et améliorera la compréhension et la gestion de l'épidémie.*

COVID-19 se manifeste à travers une gamme variée de symptômes, variant en type et en intensité et entraînant des conséquences très différentes pour les patients affectés. Le risque de formes plus graves de COVID-19 augmente avec l'âge. Cependant, on en sait actuellement peu sur les autres caractéristiques cliniques et biologiques qui conduisent aux disparités observées dans la gravité et le pronostic de la maladie.

Dans ce contexte, le projet « Predi-COVID » a été lancé dans le but de définir quels profils de patients peuvent être associés à un pronostic plus sévère. L'étude identifiera les caractéristiques cliniques, épidémiologiques et sociodémographiques, ainsi que des biomarqueurs spécifiques à la fois du virus SRAS-CoV-2 et du patient, ce qui peut aider à prédire la façon dont la maladie évoluera chez un individu, en fonction notamment de son profil immunitaire. Ces prédicteurs sont importants afin de pouvoir personnaliser les soins en prévoyant le plus tôt possible le risque de maladie grave ; ils sont également essentiels pour soutenir les futures stratégies de déconfinement possibles.

« En termes de marqueurs biologiques, l'un des facteurs qui sera évalué dans l'étude est de savoir si la présence d'autres infections bactériennes concurrentes – appelées co-infections - pourrait servir d'indicateur de la gravité du COVID-19 dans la population luxembourgeoise », explique le professeur Paul Wilmes du Luxembourg Center for Systems Biomedicine (LCSB) de l'Université du Luxembourg, l'un des partenaires impliqués dans le projet.

« En améliorant notre compréhension de l'hétérogénéité observée dans la gravité de la maladie, notre étude permettra une évaluation pronostique précise des personnes atteintes de COVID-19. Cela fournira aux décideurs un outil précieux pour piloter efficacement les mesures de santé publique en réponse à la pandémie. Ceci pourrait inclure des politiques d'isolement ciblées des individus les plus vulnérables », déclare le professeur Laetitia Huiart, directrice du « Department of Population Health » au LIH et investigateur principale de l'étude.

À cette fin, une cohorte composée de personnes de plus de 18 ans positives au SRAS-CoV-2 est en cours de constitution. Toutes les personnes nouvellement testées positives et suivies

---

<sup>1</sup> « Luxembourg cohort of positive patients for COVID-19: a stratification study to predict severe prognosis »

à travers le système national de télésurveillance COVID-19 ([suivicovid.lu](https://suivicovid.lu)) depuis le lancement de l'étude Predi-COVID sont éligibles pour participer à cette étude, à condition qu'elles acceptent de partager leurs données à des fins de recherche. Étant donné que l'étude Predi-COVID vise à capturer l'intégralité de l'évolution de la maladie, les personnes qui ont précédemment été testées positives pour le SRAS-CoV-2 ne peuvent pas participer à l'étude, même si elles présentent toujours des symptômes.

Des données cliniques plus détaillées et les échantillons biologiques associés seront collectés auprès d'un sous-ensemble de volontaires de la cohorte originale, afin de mieux caractériser les symptômes et de définir clairement les différents résultats de la maladie. Lors de leur inclusion dans l'étude et après trois semaines, plusieurs échantillons biologiques — y compris le sang, les écouvillons nasaux et oraux, la salive et les selles — seront prélevés auprès des participants afin d'identifier les marqueurs prédictifs humains et viraux.

L'évolution de l'état de santé et des symptômes des patients seront suivis quotidiennement à distance à travers différents outils numériques, selon que les patients sont à domicile ou à l'hôpital, pendant 14 jours à compter de la confirmation du diagnostic. De courtes évaluations supplémentaires seront également effectuées mensuellement pendant une période pouvant aller jusqu'à 12 mois, afin d'évaluer les conséquences potentielles à long terme de COVID-19. Enfin, des données numériques innovantes seront collectées. Cela comprend des enregistrements vocaux, permettant aux chercheurs d'identifier les « biomarqueurs vocaux » des symptômes fréquemment observés chez les personnes atteintes de COVID-19. Cela pourrait aider à identifier les signes de syndromes respiratoires, de fatigue, d'anxiété ou d'émotions négatives liées à la maladie, qui pourraient à leur tour être utilisés par la suite pour la surveillance à distance des patients Covid-19 à domicile.

« La force du projet réside dans son consortium hautement interdisciplinaire, qui a mobilisé un nombre important d'experts de pointe en virologie, immunologie, santé digitale, épidémiologie, pratique clinique, informatique, statistique et intelligence artificielle. La mise en commun si rapide d'une expertise aussi diversifiée a été rendue possible par l'environnement de collaboration étroite encouragé par Research Luxembourg, qui a abouti à un protocole d'étude intégré et holistique », conclut le professeur Ulf Nehrbass, directeur général du LIH et porte-parole du groupe de travail sur le COVID-19 de Research Luxembourg.

L'étude « Predi-COVID » est menée par un consortium d'instituts de recherche luxembourgeois, dont le LIH, l'Integrated Biobank of Luxembourg (IBBL), le Laboratoire National de Santé (LNS), l'Université du Luxembourg, le Luxembourg Centre for Systems Biomedicine (LCSB), le Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL) et les Hôpitaux Robert Schuman (HRS). L'étude est cofinancée par le Fonds National de la Recherche (FNR) pour un montant de 1,85 million d'euros et la Fondation André Losch.

Contacts de presse :

Research Luxembourg Taskforce : Didier Goossens, [didier.goossens@fnr.lu](mailto:didier.goossens@fnr.lu)

Luxembourg Institute of Health : Arnaud d'Agostini, [arnaud.dagostini@lih.lu](mailto:arnaud.dagostini@lih.lu)

---

### Informations pour la presse

#### *À propos de Research Luxembourg*

Research Luxembourg est une initiative conjointe des principaux acteurs de la recherche publique luxembourgeoise, notamment le Luxembourg Institute of Health (LIH) ; le Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER) ; le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) ; le Laboratoire National de santé (LNS) ; Luxinnovation ; l'Université du Luxembourg ; et le Fonds National de la Recherche (FNR), sous la coordination du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. L'objectif principal de l'initiative est de promouvoir la coopération scientifique au Luxembourg et de communiquer les activités du secteur dans son ensemble.