

Lille, le 25 janvier 2021

## COMMUNIQUE DE PRESSE

# Point d'étape sur les travaux de la Task-force Recherche Lilloise – la force de frappe anti-Covid-19

La task-force recherche Covid-19 lilloise, qui regroupe le CHU de Lille, l'Université de Lille, l'Inserm, le CNRS, l'Institut Pasteur de Lille, le Centre Inria Lille - Nord Europe, Centrale Lille et l'ISITE ULNE coordonne et accompagne les actions de recherche sur l'infection par le SARS-Cov2. Depuis sa mise en place en mars 2020, elle apporte son soutien à plus d'une soixantaine de projets, à l'aide d'un financement de 2 millions d'euros de l'I-SITE Université Lille Nord Europe. L'enjeu de cette dynamique inédite est d'obtenir des résultats à court terme sur de nombreuses thématiques concernant la maladie : du diagnostic à la thérapeutique, chez l'enfant, l'adulte et la personne âgée.

## Des résultats pour mieux comprendre, mieux diagnostiquer et mieux traiter

Au fil des derniers mois, grâce à une mobilisation exceptionnelle, les équipes de recherche lilloises ont amélioré considérablement leurs connaissances du virus et ses conséquences chez l'homme. Les chercheurs peuvent s'appuyer sur la **base de données clinico-biologique LICORNE (Lille CORonavirus NETwork) constituée de plus de 4000 échantillons biologiques issus de plus de 800 patients Covid pris en charge au CHU de Lille**. De nombreux projets l'appliquent d'ores et déjà dans la prise en charge des patients et le quotidien des professionnels de santé. Les trois projets présentés ci-dessous en sont des exemples :

### ✓ Optimiser la stratégie de *group testing* pour tester plus efficacement et rapidement

Répondre à une demande croissante de tests PCR est un enjeu de santé crucial alors que l'épidémie de Covid-19 a connu un net rebond en France cet automne. **Des chercheurs en mathématique et informatique du centre Inria Lille Nord-Europe ont mis au point un algorithme améliorant l'efficacité du group testing en permettant d'augmenter la cadence des tests réalisés en milieu hospitalier**. Les résultats de ces recherches en optimisation menées au sein d'Inria par l'équipe Inocs pourront être utilisés par les équipes du CHU de Lille.

### ✓ Utiliser le vaccin BCG contre la Covid-19 ?

L'une des pistes de prévention face au coronavirus est le vaccin BCG. Indiqué dans la prévention de la tuberculose, des études récentes ont montré que **ce vaccin permettrait de réduire le risque et la sévérité des infections respiratoires virales comme la Covid-19 à travers ses effets sur la réponse immunitaire**. Pour évaluer l'efficacité de la vaccination BCG, plusieurs essais ont démarré en Europe et en Australie sur des professionnels de santé. Le CHU de Lille est l'un des centres investigateurs de l'essai dont le **coordonnateur scientifique est Camille LOCHT, Directeur de recherche Inserm localisé à l'Institut Pasteur de Lille**.

### ✓ Identifier et caractériser des molécules antivirales pour le traitement de la Covid-19

Dès le début de la pandémie, l'équipe de Jean Dubuisson du **Centre d'Infection et d'Immunité de Lille (CIIL)** a mis en culture le virus. Leur objectif était de développer un test de criblage à haut débit pour interroger plusieurs chimiothèques contenant des principes actifs de médicaments déjà sur le marché, capables d'être également efficace pour le traitement du Covid-19. En collaboration avec les équipes de Priscille Brodin et de François Trottein du CIIL, l'Unité U1177 (Institut Pasteur de Lille, INSERM, Université de Lille) de Benoît Déprez et la start-up *Apteeus*, le criblage a permis l'identification d'une molécule montrant une très bonne activité anti-SARS-CoV-2. Après une validation dans un essai clinique prévu début 2021, la molécule pourrait être rapidement être repositionnée dans le contexte de la Covid-19.

## Un rayonnement national et international de la recherche covid-19 lilloise

La dynamique de recherche contre l'épidémie de Covid-19 est globale. Plusieurs projets menés par les acteurs lillois ont une dimension nationale, voire internationale. Parmi ces projets, 2 sont particulièrement emblématiques :

### ✓ COVIREIVAC : une plateforme unique pour la réalisation des recherches cliniques des candidats vaccins.

Impliqués depuis le début de la pandémie, le Centre d'Investigation Clinique et le Centre de Ressources Biologiques du CHU de Lille participent au projet CoviReivac, une plateforme dédiée à l'évaluation de candidats-vaccins Covid-19. L'objectif de CoviReivac est d'être « le guichet unique français » pour les essais vaccins Covid-19. Avec plus de 1500 volontaires inscrits pour tester l'un des potentiels futurs vaccins, Lille est l'un des plus gros centres d'inclusion en France.

### ✓ CORDIAL-S : seul projet français soutenu par l'Europe lors de son deuxième appel à projet H2020 « Covid-19 ».



Ce projet a pour objectif de valider une technologie utilisant la résonance plasmonique de surface et les nanobodies pour permettre un test rapide, ultrasensible et peu onéreux, qui pourrait être déployée facilement en utilisant un prélèvement salivaire plutôt que nasopharyngé. De premiers essais cliniques *Cordial-S* vont débuter très prochainement au CHU de Lille (avec le Dr Alidjinou, Dr Engelmann, Dr Emmanuel Faure et Pr Poissy). Ces chercheurs ont déjà développé le test *Cordial 1* qui utilise également les nanobodies mais avec

une autre technologie de détection électrochimique qui permet une concordance avec les résultats de PCR de plus de 90%, ce qui n'est pas le cas des tests actuels sur le marché. Ce dernier est **en cours de transfert industriel avec la création d'une start-up à Lille**. Ces différentes technologies pour le diagnostic du Covid-19 seront ensuite étendues à d'autres diagnostics.



**« Notre idée est de développer un dispositif de détection du Covid-19 capable d'indiquer en moins de 10 minutes si un patient est infecté ou non. »**

**Sabine Szunerits, Professeur à l'Université de Lille**

**Alain Roussel, Directeur de Recherche au CNRS de Marseille**

**David Devos, Professeur au CHU-Lille, Université de Lille, Lille Neurosciences & Cognition, Inserm, UMR-S1172**

*Le projet Cordial-S, porté par l'Université de Lille, en collaboration avec le CNRS de Lille (Pr Sabine Szunerits) et de Marseille (Dr Alain Roussel), le CHU de Lille, Inserm (Pr David Devos), une société Irlandaise Magnostics Ltd, Israélienne Photonicsys Ltd et française Colmeris et l'Université de Louvain Belgique*

## Un engagement pour lutter contre la désinformation scientifique

Les membres de Task Force Covid-19 lilloise et la Société des Sciences de l'Agriculture et des Arts de Lille coordonnent également leurs efforts pour **partager auprès du plus grand nombre une information fiable autour de l'épidémie de Covid-19. Un cycle de conférences est proposé gratuitement en ligne.** Des chercheurs, des décideurs de la recherche publique lilloise ainsi que des cliniciens et des biologistes, qui sont en première ligne de la lutte contre l'épidémie, prennent la parole dans de courtes vidéos et abordent **quatre grandes thématiques** :



1. Le virus et la réponse immunitaire
2. La maladie en phase aiguë : expression clinique et prise en charge
3. Les complications à long terme et leurs séquelles
4. Les différentes approches thérapeutiques à l'étude

Chaîne YouTube « Task Force Covid-19 Lille » :

<https://www.youtube.com/channel/UJCKv7KQLa0w2AVq6hzcY3q1w/>

Lancé le 23 novembre dernier, les vidéos ont été vues plus de 16000 fois et ont été relayées sur le site du ministère de l'enseignement supérieur de la recherche et de l'innovation : [recherche covid.enseignementsup-recherche.gouv.fr](https://recherche covid.enseignementsup-recherche.gouv.fr)

### Contacts presse :

- **CHU Lille** : Morgane Le Gall, Directrice de la communication et du mécénat, [morgane.legall@chru-lille.fr](mailto:morgane.legall@chru-lille.fr), Tel. +33 (0)3 20 44 49 12.
- **Université de Lille** : Marie Clergue, Directrice du service communication, [marie.clergue@univ-lille.fr](mailto:marie.clergue@univ-lille.fr), Port. +33 (0)6 85 59 34 87.
  - Faculté de Médecine : Florence VAUDRON-SOULAT, Chargée de Communication, [florence.soulat@univ-lille.fr](mailto:florence.soulat@univ-lille.fr), Tél. +33 (0)3 20 62 35 07
- **Inserm** : Aurélie Deleglise, Responsable communication, [aurelie.deleglise@inserm.fr](mailto:aurelie.deleglise@inserm.fr), Port. +33 (0)6 77 05 07 76.
- **CNRS** : Stéphanie Barbez, Responsable communication, [stephanie.barbez@cnsr.fr](mailto:stephanie.barbez@cnsr.fr), Port. +33 (0)6 20 22 82 89.
- **Institut Pasteur de Lille** : Delphine Fourmy, Responsable Communication et médias, [delphine.fourmy@pasteur-lille.fr](mailto:delphine.fourmy@pasteur-lille.fr) Port. +33 (0)6 83 66 17 99
- **I-SITE Université Lille Nord-Europe** : Elodie Legrand, Responsable communication, [elodie.legrand@isite-ulne.fr](mailto:elodie.legrand@isite-ulne.fr), Port. +33 (0)6 71 75 45 27
- **Centre Inria Lille – Nord Europe** : Julie Lattès, Responsable du service communication et médiation, [julie.lattes@inria.fr](mailto:julie.lattes@inria.fr), Port. +33 (0)6 30 09 05 70
- **Centrale Lille** : Nathalie Dangoumau, Directrice de cabinet et de la communication, [direction.communication@centralelille.fr](mailto:direction.communication@centralelille.fr), Port. +33 (0)6 42 02 90 88



<http://www.researchcovidlille.fr/>