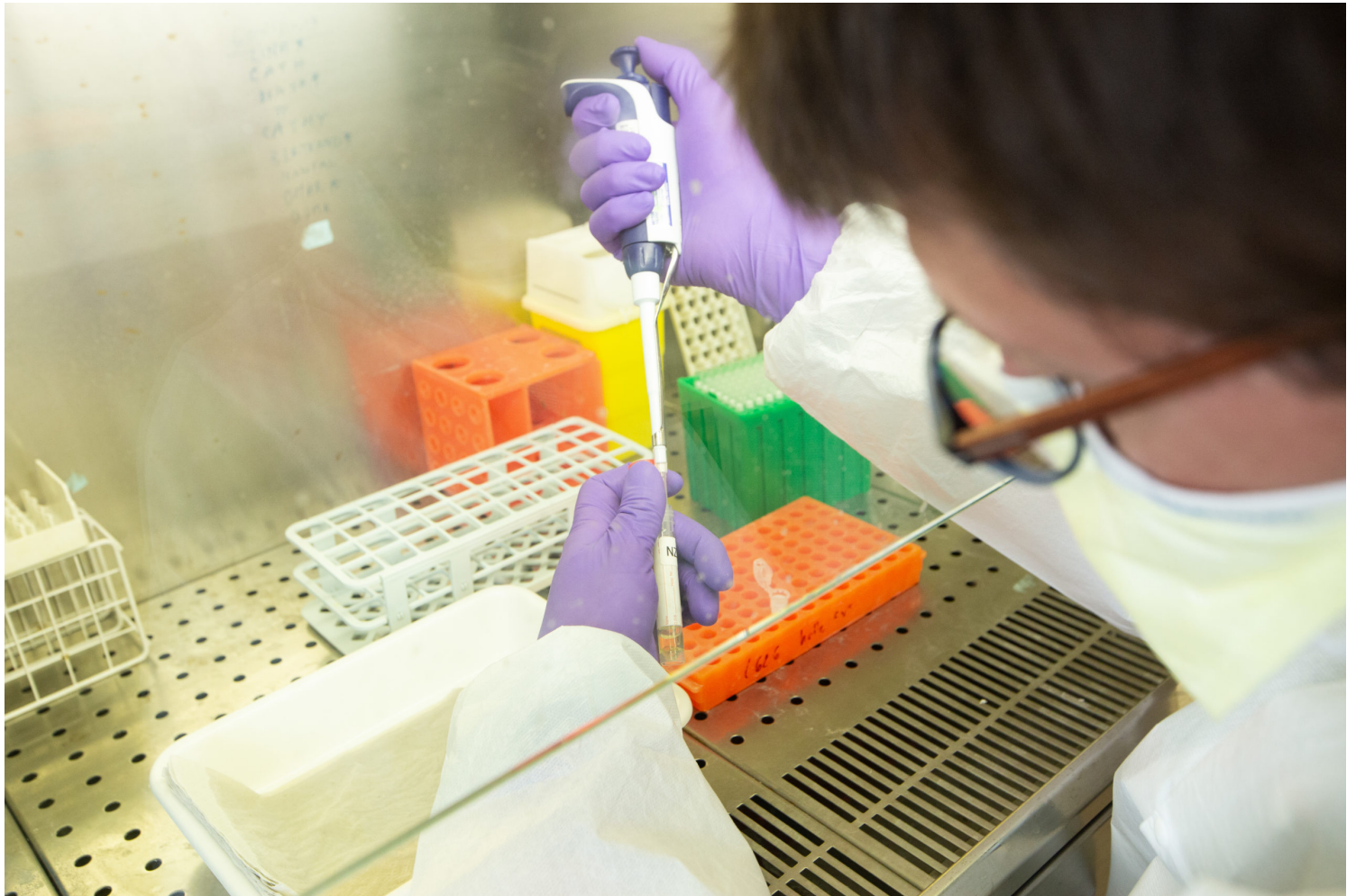


L'UCLOUVAIN ET L'ESA S'UNISSENT POUR DIAGNOSTIQUER LA COVID-19

Publié le 15 juin 2020



par Daily Science

L'[ESA](#) débloque un budget d'1 million d'€ pour soutenir le déploiement du laboratoire mobile de dépistage B-LiFE (Biological Light Laboratory for Emergencies) de l'UCLouvain. Spécialisé dans le diagnostic rapide des maladies infectieuses, celui-ci fait, en effet, appel à des technologies spatiales. L'objectif de ce projet est d'augmenter la capacité de dépistage de la COVID-19. Et ce, via un mode mobile, rapide et flexible, partout dans le monde.

Première étape : Le Piémont

L'UCLouvain et l'ESA s'unissent pour déployer sur le terrain un labo mobile capable de tester les équipes de dépistage de première ligne : médecins, personnel infirmier, mais aussi volontaires, police et protection civile.

Première destination : le Piémont, en Italie, particulièrement touché par la pandémie du coronavirus. « Concrètement, le dispositif sera utilisé pour collecter et tester des échantillons nasopharyngés. Et

ce, afin d'identifier les personnes infectées ou non par le coronavirus ainsi que celles qui ont développé une réponse immunitaire au virus », explique Pr Jean-Luc Gala, responsable de la [plateforme de technologies moléculaires appliquées](#) de l'UCLouvain et chef de clinique aux [Cliniques universitaires Saint-Luc](#).

Ces tests permettront de déterminer quelles sont les personnes aptes ou non à rester en première ligne sur le terrain.

Une communication satellitaire

Ce laboratoire mobile B-LiFE, développé par Jean-Luc Gala, est soutenu financièrement par l'ESA dans le cadre de son programme « [ESA Space Solutions](#) ».

B-LiFE est constitué d'un laboratoire et d'un poste de contrôle que l'on installe dans des tentes. Là, sont analysés les échantillons récoltés sur le terrain. « Le labo mobile s'appuie sur plusieurs fonctionnalités spatiales telles que les télécommunications, l'observation de la Terre et les satellites de navigation », explique Roland Guebel, en charge de ces développements à l'UCLouvain.

B-LiFE dispose, en effet, d'une transmission par satellite grâce à la collaboration de l'Agence spatiale européenne. Cela permet une communication fiable et sécurisée entre les équipes locales et les centres de soins médicaux à distance ainsi qu'une cartographie épidémiologique en temps réel.

De quoi améliorer l'efficacité et la précision de l'action sur le terrain. Mais aussi favoriser le partage des informations, notamment la cartographie de l'épidémie, essentiel pour lutter contre l'épidémie.



B-LiFE est constitué d'un laboratoire et d'un poste de contrôle que l'on installe dans des tentes © UCLouvain

Former aux diagnostics rapides

Pour Jean-Luc Gala, directeur opérationnel du labo mobile B-LIFE, « cette mission est également une opportunité en or pour former d'autres scientifiques à réaliser des diagnostics rapides et fiables ».

Arnaud Runge, responsable de la mission pour l'ESA, ajoute : « outre les bienfaits évidents pour les populations directement affectées, ce type de mission est une nouvelle illustration des contributions bénéfiques qu'apportent les technologies issues du monde spatial à notre vie quotidienne. »



B-Life © UCLouvain

Certification européenne

En 2017, [sous l'œil critique de trois certificateurs européens](#), B-Life a prouvé qu'il était capable de se déployer en première ligne, partout dans le monde. Cela s'est déroulé sous la forme d'un exercice de terrain avec 3 autres pays. « Les Belges avaient pour mission d'appuyer l'hôpital de campagne chirurgical italien. Le labo mobile allemand aidait l'hôpital espagnol, mais nous coopérons entre nous », raconte Jean-Luc Gala. « Nous devons répondre le plus rapidement possible à une demande continue en analyses biologiques ». Le scénario prévoyait, entre autres, des complications infectieuses dues à la contamination de l'eau par le choléra ou le norovirus.

Pour remplir son rôle, l'équipe belge a usé de techniques originales et innovantes. « Nous avons utilisé deux types de drones. L'un pour transmettre les échantillons biologiques entre les deux labos et l'autre pour établir une cartographie précise de la zone de crise. L'appareil était capable d'enregistrer des images de grande qualité et de les fusionner avec celles obtenues par satellite. De la technologie de très haut vol ! ». La version 2020, avec le support financier de l'ESA, devrait l'être davantage encore.

