news tank higher ed & research

L'abonnement à News Tank est payant, merci de respecter la propriété intellectuelle et de ne pas transférer cet article sans autorisation préalable de News Tank.
Imprimé par Xavier Teissedre pour son seul usage (abonné n° 13929)

Dépistage Covid-19 : comment l'Urca a monté en 15 jours un labo capable de faire 350 tests par jour

Paris - Publié le mercredi 3 juin 2020 à 15 h 09 - Actualité n° 184598

L'Université de Reims Champagne-Ardenne annonce avoir monté un laboratoire de dépistage de la Covid-19 par RT-PCR [1] « en seulement deux semaines », le 27/05. Doté d'une capacité maximum de 350 tests par jours, ce laboratoire démarre ses premiers tests le 30/05, précise Guillaume Gellé, président de l'Urca à News Tank le 29/05.

Grâce à ce nouveau laboratoire, la Marne dépasse le seuil jugé nécessaire de 1400 tests par jour pour ce département sous tension, soit une hausse de 17 % de la capacité de production d'analyses du territoire.

Début mai, Nicolas Castoldi, chargé de piloter la montée en puissance des tests RT-PCR en France avait en effet contacté Guillaume Gellé « pour [lui] dire qu'il y avait besoin d'augmenter la capacité quotidienne de tests RT-PCR dans la Marne, et pour savoir s'il était possible de faire quelque chose pour y parvenir », indique le président de l'Urca.

« Je sais que certains directeurs de laboratoires académiques à travers la France se sont sentis frustrés de ne pas avoir été sollicités pour contribuer au dépistage de la Covid-19 alors qu'ils se disaient prêts à le faire. Mais les besoins sont en fait très différents d'un territoire à l'autre », indique Guillaume Gellé.

Selon lui, il y avait « vraiment une situation sous tension dans la Marne où il fallait absolument parvenir à une capacité globale de 1400 tests par jour, avec aussi des départements limitrophes en tension ».

« En outre, ce département ne dispose pas de laboratoire vétérinaire ni de laboratoire départemental d'analyse mobilisables pour dépister la Covid-19. Le département était donc dans une configuration rendant vraiment nécessaire le recours à l'université pour atteindre la capacité journalière de tests requise », conclut-il.

Retour sur ce montage en deux semaines

Avant ce projet de laboratoire RT-PCR, à Reims, les tests PCR d'analyse de la Covid-19 étaient réalisés par le CHU et un laboratoire privé. Et dès le début de la crise du coronavirus, deux des laboratoires de l'UFR de médecine de l'université (Escape et CardioVir) avaient mis à disposition et transféré leurs appareils d'analyse RT-PCR au CHU.

« Au départ, on a d'abord accompagné la mise en place de tests au CHU y compris en lui prêtant du matériel de l'université pour effectuer des tests PCR : des thermocycleurs et des extracteurs », confirme Guillaume Gellé, président de l'Urca à News Tank le 29/05/2020.

Mais après l'échange avec Nicolas Castoldi début mai, il indique s'être « mis en relation avec l'ARS Grand Est dans l'optique de concevoir un laboratoire d'analyse dédié au dépistage de la Covid-19 adossé au laboratoire CardioVir dirigé par Laurent Andreoletti », virologue PU-PH qui dirige le laboratoire CardioVir, ajoute-t-il.

Le 22/05, l'Urca signe avec le CHU la convention permettant la mise en place d'un laboratoire d'analyse. Le matériel est alors transféré au sein de l'UFR de médecine et une formation à la technique d'analyse spécifique à la biologie médicale est transmise aux volontaires par Laurent Andreoletti.

Un appel à volontaires

« Nous avons aussi lancé un appel à volontaires auprès de nos techniciens, ingénieurs, maîtres de conférences et chercheurs dans l'optique de pouvoir réaliser 350 tests par jour, 7 j/7. Une trentaine d'entre eux s'est portée volontaire, issus d'unités de recherche différentes. Et huit ont déjà été formés à la réalisation de tests RT-PCR pour dépister la Covid-19 », notamment des ingénieurs d'étude et de recherche, indique Guillaume Gellé.

« L'arrêté préfectoral nous autorisant à réaliser des tests RT-PCR pour dépister la Covid-19 est paru le 27/05, et nous réaliserons nos premiers tests le 30/05. A priori, compte tenu de l'évolution de l'épidémie, nous devrions réaliser une centaine de tests par jour », ajoute-t-il.

Au final, avec l'accord de l'ARS et du préfet, à partir du 27/05 au matin, ce sont 12 techniciens et ingénieurs provenant des différents laboratoires de l'université (RIBP, Fare, Medyc, Bios, P3Cell, Escape) qui sont venus renforcer l'équipe de Laurent Andreoletti créant ainsi ce laboratoire de RT-PCR de l'Urca pour le dépistage de la Covid-19.

Près de 70 k€ investis par l'Urca

Guillaume Gellé indique que l'Urca a investi près de 70 k€ pour acheter des congélateurs très basse température et un extracteur automatisé [58 k€] nécessaires à ce laboratoire RT-PCR pour le dépistage de la Covid-19.

« *Des équipements qui nous serviront ensuite à nos laboratoires pour mener des recherches une fois la crise sanitaire passée. Les frais de réactifs nécessaires à la réalisation des tests RT-PCR sont aussi assez importants* » avec un coût de mise en route d'environ 8 k€ (réactifs et du petit matériel).

Fonctionnement du laboratoire RT-PCR

Le laboratoire RT-PCR de l'Urca - © Urca

Laurent Andreoletti indique que « deux appareils de RT-PCR et un extracteur [pour extraire le matériel génétique du Sars-CoV2] ont été mis à disposition de ce laboratoire RT-PCR pour dépister la Covid-19, localisé dans le laboratoire de virologie CardioVir de la faculté de médecine de l'Urca ».

Cinq salles mobilisées

« Le laboratoire RT-PCR que nous avons constitué est en fait composé d'un réseau de cinq salles permettant d'opérer la chaîne du dépistage de la Covid-19 :

- réception et stockage des échantillons en provenance du CHU,
- saisie des codes des échantillons, car ils sont bien sûr anonymisés,
- désactivation du virus Sars-CoV2 potentiellement présent dans les échantillons dans notre laboratoire L2+ à pression négative,
- puis extraction automatisée et amplification du code génétique du virus, précise Guillaume Gellé.

> *« À l'issue de ce process, les médecins-biologistes de l'Urca font un premier diagnostic qui doit ensuite être confirmé par le CHU. Au total, sur la dizaine de machines de RT-PCR que possède l'Urca, deux sont donc mobilisées par ce laboratoire RT-PCR que nous avons constitué pour dépister la Covid-19 », ajoute-t-il.*

Le cas particulier de la Marne

« Par rapport à d'autres départements de France où certains laboratoires académiques se sont plaints de ne pas être mobilisés pour contribuer au dépistage de la Covid-19, la situation est très différente sur notre territoire », indique Laurent Andreoletti.

> *En effet, selon lui, « alors que d'autres régions possèdent des automates et des plateformes de dépistage massif capables de faire 2000 tests par jours, la Champagne Ardenne est sous dotée en laboratoires ayant des agréments pour réaliser des tests RT-PCR pour dépister la Covid-19. Chez nous le recours à l'université était vraiment nécessaire ».*

Il reconnaît que durant le confinement, les laboratoires des CHU et les laboratoires de biologie médicale se sont organisés pour accroître massivement leurs capacités de tests de dépistage. « Mais le site de la DGS indique tout de même que 30 laboratoires académiques français sont habilités à faire des tests de dépistage de la Covid-19 ».

Un « coronadrive » prêt à démarrer sur l'université si besoin

Guillaume Gellé indique qu'en cas de besoin, l'Urca et le CHU mettront en place un « drive » de dépistage complémentaire à celui du CHU, sur le parking du campus santé de l'université où des prélèvements pourront être effectués sans que les gens aient à descendre de leur voiture. Ces prélèvements resteront effectués par des personnels du CHU « car les laboratoires académiques ne sont autorisés qu'à réaliser la phase d'analyse des échantillons par RT-PCR ».

Université de Reims Champagne-Ardenne

Université de Reims Champagne-Ardenne
9 boulevard de la Paix
51096 Reims Cedex - FRANCE

Fiche n° 2201, créée le 20/06/14 à 05:51 - MàJ le 20/06/14 à 17:52

[1] La RT-PCR, Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction (réaction en chaîne par polymérase après transcription inverse) permet de transformer l'ARN (l'acide ribonucléique est l'intermédiaire de l'ADN pour faire des protéines) en ADN correspondant. Cet ADN synthétisé est ensuite multiplié afin d'obtenir une quantité suffisante à l'identification et à la détection ici du virus. Par ce biais, même la plus faible quantité de virus est mis en évidence.

© News Tank 2020 - Code de la propriété intellectuelle : « La contrefaçon (...) est punie de trois ans d'emprisonnement et de 300 000 euros d'amende. Est (...) un délit de contrefaçon toute reproduction, représentation ou diffusion, par quelque moyen que ce soit, d'une oeuvre de l'esprit en violation des droits de l'auteur. »