



Dépistage du Covid-19 : l'ambition française face à la pénurie de réactifs des tests RT-PCR

MARIE LYAN

PUBLIÉ LE 28/03/2020



SUR LE MÊME SUJET



SOYEZ LE PREMIER À RÉAGIR



« L'OMS a dit "testez, testez, testez". L'appel est entendu, nous augmentons sans relâche les tests», a déclaré le ministre de la Santé, Olivier Véran, lors de sa conférence de presse avec le Premier Ministre ce samedi 28 mars. Mais les laboratoires d'analyse français sont déjà en butte à une pénurie des réactifs nécessaires aux tests RT-PCR.

Le ministre de la Santé, Olivier Véran, a été clair lors de la conférence de presse tenue ce samedi 28 mars en fin d'après-midi avec le Premier Ministre : « *L'OMS a dit "testez, testez, testez". L'appel est entendu, nous augmentons sans relâche les tests.* » Et le ministre d'annoncer la réalisation de 20 000 à 30000 tests par jour dans les prochaines

semaines.

Reste que nombre de professionnels de santé sont nombreux à se demander comment atteindre ces objectifs. En cause, principalement, le manque de réactifs biochimiques constituant les kits de dépistage du Covid-19. En particulier pour les laboratoires de ville, qui ont rejoint la course à la détection du virus aux côtés des hôpitaux depuis un arrêté du 6 mars dernier et qui seront indispensables à la montée en puissance du dépistage.

« Ce ne sont ni les machines, ni le personnel qui nous manquent, mais bien les réactifs. Nous avons déjà du mal à atteindre les 5000 tests par jour au niveau français », estime Pierre-Adrien Bihl, membre du syndicat des Jeunes Biologistes Médicaux et responsable de la microbiologie au laboratoire Biorhin, situé en plein cœur de l'épidémie à Mulhouse.

Détecter l'ARN du coronavirus par RT-PCR

Les tests menés actuellement sur toute la planète consistent à détecter la présence de l'ARN (acide ribonucléique) du coronavirus SARS-Cov2 dans des prélèvements nasopharyngés sur les personnes. La méthode utilisée est la RT-PCR (Reverse Transcriptase - Polymerase Chain Reaction, ou Transcription Inverse – Amplification en chaîne par polymérase). Issue des travaux du biochimiste américain Kary Bank Mullis - qui a reçu pour cette découverte le prix Nobel de chimie en 1993- la RT-PCR se décompose en deux étapes et nécessite des réactifs précis.

La première étape consiste à transformer les brins d'ARN viral en monobrins d'ADN complémentaire, grâce à une enzyme appelée transcriptase inverse qui va « lire » l'ARN et assembler la chaîne de nucléotides correspondants pour former l'ADN

complémentaire. L'ajout d'une amorce, une séquence de nucléotides spécifique à des segments ciblés de l'ARN viral, est nécessaire pour initier cette réaction et limiter la synthèse d'ADN à ces segments.

Les amorces, séquences de nucléotides sur mesure

La deuxième étape, l'amplification en chaîne par polymérase (PCR), part de cet ADN monobrin et utilise une enzyme appelée Taq polymérase. Une amorce spécifique aux segments d'ADN ciblés va déclencher la synthèse du second brin de ce segment d'ADN pour former un segment d'ADN double brin.

Un bref échauffement va ensuite dénaturer cet ADN, c'est-à-dire séparer ses deux brins. La Taq polymérase répète son action sur ces deux monobrins, formant deux segments d'ADN double-brin. Un nouveau

chauffage produit 4 monobrins, transformés en 4 doubles brins par la Taq polymérase... La répétition de ces cycles permet une augmentation exponentielle de la quantité de l'ADN ciblé jusqu'à un niveau qui rend cet ADN détectable, en général grâce à des marqueurs fluorescents.

Les tests de dépistage du Covid-19 ont donc besoin de marqueurs fluorescents, de nucléotides, des enzymes transcriptase inverse et Taq polymérase et, surtout, des amorces ciblant des segments précis de l'ARN du coronavirus SARS-Cov2. Ce sont ces composés biochimiques qui manquent aujourd'hui.

6 tests aujourd'hui homologués en France

En France, la Haute Autorité de Santé (HAS) exige que les tests détectent au moins deux cibles du génome du SARS-Cov2. « *Chaque fabricant peut choisir ses*

propres cibles, c'est-à-dire les gènes du virus, qu'il va chercher à travers la PCR », précise Pierre-Adrien Bihl. Les grands acteurs du diagnostic in vitro ou leurs sous-traitants élaborent ainsi leurs kits de dépistage «tout-en-un» prévus pour être utilisés au sein des machines d'analyse des hôpitaux et laboratoires de ville.

Il y a aujourd'hui 6 tests, homologués pour le marché français, développés par les sociétés sud-coréens SeeGeneet SD Biosensor, l'espagnol CerTest, l'anglo-français Novacyt. Mais ces industriels, qui reçoivent des demandes provenant du monde entier, ont du mal à faire face.

Pierre-Adrien Bihl témoigne : *« Si nous avions les réactifs, notre laboratoire pourrait réaliser jusqu'à 70 à 100 tests par jour. Mais la semaine dernière, nous en avons eu jusqu'à mercredi après-midi, puis nous sommes tombés en pénurie. Nous avons réussi à en obtenir chez un confrère pour repartir lundi et mardi, et nous sommes à*

nouveau à sec. Nos fournisseurs ne répondent même plus à nos appels. »

Les labos d'analyse dépendants d'industriels étrangers

« Le vrai problème est que tout le monde a besoin de la même chose partout à travers le monde au même moment. Et ce, dans des quantités qui se situent bien au-delà de ce que les fournisseurs peuvent proposer tout de suite », analyse Sébastien Gibault, directeur général des laboratoires Eurofins Biomnis. Le problème est d'autant plus marqué en France que les fournisseurs des laboratoires sont pour la plupart des industriels étrangers, qui produisent leurs réactifs hors de France.

Et l'augmentation attendue des tests homologués en France ne devrait guère changer la donne, comme le déplore François Blanchecotte, président du Syndicat des Biologistes et

biologiste médical dans la banlieue de Tours
: « *L'Agence nationale de sécurité du médicament et l'Assurance Maladie doivent faire passer les tests de 6 à 12 références, mais aucun des fabricants n'est français, les produits proviennent d'Espagne, de Corée du Sud... »*



**INSCRIVEZ-VOUS A NOTRE
NEWSLETTER HEBDOMADAIRE**

Votre adresse e-mail

OK



[Publicité](#) - [Nous contacter](#)

[Mentions légales](#) - [RGPD](#)