

Communiqué de presse
St Maurice, le 30 juin 2021

Consortium Emergen : point d'étape sur son déploiement

La surveillance génomique du SARS-CoV-2 est aujourd'hui l'un des piliers de la lutte contre l'épidémie à l'échelle nationale et mondiale. Si les RT-PCR dites « de criblage » permettent de détecter des variants déjà connus, le séquençage génomique complet reste la seule technique qui permet de les confirmer, de détecter de nouveaux variants émergents, et d'en préciser les mutations qui les caractérisent. C'est pourquoi, dès le mois de janvier 2021, les ministères chargés de la Santé et de la Recherche ont confié à Santé publique France et à l'ANRS | Maladies infectieuses émergentes la création et le pilotage du consortium EMERGEN pour déployer sur le territoire national un système de surveillance génomique du SARS-CoV-2 à des fins de santé publique et de recherche. Depuis sa mise en place, plus de 79 000 séquences¹ ont été produites en France par les membres de ce consortium et ont permis de détecter, classer et suivre les variants du SARS-CoV-2 sur le territoire. Afin d'accroître les capacités de surveillance du consortium et de mieux couvrir l'ensemble du territoire national, Santé publique France a lancé un appel à manifestation d'intérêt. De plus, sur demande de l'ARS, des laboratoires de biologie médicale privés peuvent aujourd'hui également contribuer à cette activité de séquençage lors d'investigations (séquençage dit interventionnel). Plusieurs axes de recherche ont également été identifiés pour déployer des projets de recherche dont les résultats permettront de renforcer nos connaissances autour des variants.

Emergen, une montée en puissance du séquençage en France

La première étape d'EMERGEN a été de réunir l'ensemble des capacités publiques en virologie et séquençage du SARS-CoV-2 et de créer une infrastructure bioinformatique opérationnelle pour centraliser les résultats de séquençage et les partager avec l'ensemble des acteurs du consortium. Cette étape en cours de finalisation permet aujourd'hui d'adjoindre d'autres capacités de séquençage à celles d'ores et déjà mises en œuvre, afin de suivre de manière plus précise la circulation des variants sur le territoire national. En lien avec les deux laboratoires du Centre national de référence (CNR) Virus des infections respiratoires (Institut Pasteur et Hospices Civils de Lyon), deux CNR - Laboratoires experts pour l'appui au séquençage du SARS-CoV-2 (CHU Henri Mondor (AP-HP) et APHM à Marseille), les laboratoires du réseau de virologie de l'ANRS | Maladies infectieuses émergentes, de l'Institut Français de Bioinformatique (IFB) et de l'Inserm, plusieurs actions ont dès lors été initiées pour la surveillance. Dès janvier, des enquêtes dites Flash, au départ bimensuelles et désormais hebdomadaires, ont été mises en place pour cartographier les différents virus circulant sur le territoire. Quotidiennement, les résultats de séquençage ainsi constitués contribuent par ailleurs à orienter les investigations des ARS et des cellules régionales de Santé publique France autour de clusters ou de toute autre situation jugée anormale. Toujours à partir de cette activité de séquençage, des analyses de risque, mises à jour deux fois par mois, contribuent à classer les différents variants - selon le risque qu'ils représentent - et à prioriser les actions de santé publique mises en œuvre sur le terrain. L'augmentation rapide et effective de l'activité de séquençage en France contribue ainsi à une meilleure surveillance et une meilleure maîtrise de la pandémie.

¹ Chiffre au 28 juin 2021

Un appel à manifestation d'intérêt pour accroître les capacités de surveillance génomique

Dès sa mise en place, le Consortium EMERGEN a permis de mobiliser les principaux laboratoires de virologie disposant de fortes capacités en séquençage (CNR Institut Pasteur, CNR Hospices Civils de Lyon, CNR-Laboratoires experts pour l'appui au séquençage du SARS-CoV-2 : APHP Mondor et APHM Marseille) et les laboratoires hospitaliers du réseau de virologie ANRS | Maladies infectieuses émergentes. En 5 mois, plus de 79 000 séquences ont été produites en France contre moins de 3 000 en 2020. Au sein de l'Union Européenne, la France est classée en quatrième position des pays déposant le plus grand nombre de séquences de SARS-CoV-2 sur GISAID (près de 49 700 séquences déposées depuis janvier 2021). Cependant, cette activité de séquençage est encore appelée à se développer, notamment en incitant plus fortement tous les laboratoires préleveurs à transmettre leurs prélèvements positifs dans le cadre des enquêtes Flash, car les plateformes actuelles n'utilisent pas encore toutes leurs capacités. Par ailleurs, Santé publique France a publié le 26 mai 2021 un appel à manifestation d'intérêt (AMI) dans le but d'augmenter cette activité de surveillance génomique en impliquant notamment des laboratoires de biologie médicale privés. Les candidatures retenues suite à cet AMI seront connues fin juillet. Enfin, depuis le 19 juin 2021, des laboratoires de biologie médicale privés peuvent également contribuer à cette activité de séquençage lors d'investigations (séquençage dit interventionnel), sur demande de l'ARS.

L'activité de recherche dans le cadre du consortium EMERGEN

Au-delà de cette activité de surveillance, l'autre objectif d'EMERGEN est de promouvoir et financer des projets de recherche au sein du consortium, en lien avec l'identification et la caractérisation de nouveaux variants. Quatre axes de recherche ont été définis : l'anticipation et l'analyse de la signification des variants à partir d'un volet « recherche expérimentale et modèles animaux », l'identification, la caractérisation, et l'analyse de l'évolution de nouveaux variants dans des cohortes, la modélisation de l'évolution et de l'impact de ces variants, et enfin l'évaluation de l'utilisation des eaux usées comme outil de suivi des variants.

Il est en effet apparu incontournable de mettre en place une filière de recherche en articulation avec l'activité de santé publique de surveillance génomique. Cette filière « recherche » permettra l'acquisition rapide de connaissances utiles pour les décisions de santé publique, avec notamment des projets autour de :

- La découverte de nouveaux variants
- La signification biologique des mutants et l'impact des évolutions génétiques et phénotypiques de ce nouveau virus
- La possibilité d'anticiper l'émergence de mutants d'échappement
- La caractérisation clinique et virologique des patients infectés par des variants (sévérité, la cinétique et sites d'excrétion virale des variants)
- L'immunité et la circulation des variants face à la campagne de vaccination et les mesures de contrôle,
- L'exploration virologique et immunologique en cas d'échec vaccinal, ou de ré-infection,
- L'anticipation des dynamiques de circulation des différents variants, et du risque d'introduction de nouveaux variants,
- La pertinence de la surveillance des eaux usées dans le suivi des variants circulants en population générale.

Afin de coordonner ce volet recherche, un comité de pilotage multi-institutionnel et multi-disciplinaire est mis en place par l'ANRS | Maladies infectieuses émergentes.

Par ailleurs, l'ANRS | Maladies infectieuses émergentes soutient d'autres initiatives de recherche et de renforcement des capacités de séquençage génomique pour surveiller l'évolution du SARS-CoV-2 et d'autres pathogènes émergents au niveau international.

Liste des partenaires du consortium EMERGEN

Le consortium EMERGEN réunit les compétences et capacités des institutions suivantes :

- Santé publique France
- ANRS | Maladies infectieuses émergentes
- CNR Virus des infections respiratoires (Institut Pasteur et Hospices civils de Lyon)
- Laboratoires experts pour l'appui au séquençage du SARS-CoV-2 (APHP Henri Mondor, Créteil et APHM, Marseille)
- Réseau des laboratoires de virologie ANRS | Maladies infectieuses émergentes
- Institut Français de Bioinformatique (IFB)
- Inserm ITMO Technologie
- Anses
- Centre National de Recherche en Génomique Humaine (CNRGH/CEA)
- Unité des virus émergents (UMR UVE), Marseille
- Réseau Sentinelles

Contact presse

Santé publique France - presse@santepubliquefrance.fr

Vanessa Lemoine : 01 55 12 53 36 - Cynthia Bessarion : 01 71 80 15 66 – Charlène Charbuy : 01 41 79 68 64 - Stéphanie Champion : 01 41 79 67 48 – Marie Delibéros : 01 41 79 69 61

ANRS | Maladies infectieuses émergentes – information@anrs.fr

Djéné Diané : 01 44 23 64 38 – Cécile Pinault : 01 53 94 80 77