



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Inserm



Paris, le 10 janvier 2022

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

LA RECHERCHE AU CŒUR DU PLAN DE SURVEILLANCE GÉNOMIQUE DU TERRITOIRE FRANÇAIS DE VARIANTS DU SARS-COV-2

A l'occasion de la visite de l'Institut Pasteur par le Premier ministre, le Gouvernement annonce un financement de près de 10 millions d'euros pour la recherche sur les variants du SARS-CoV-2 dans le cadre du plan de surveillance génomique de variants mise en œuvre par le consortium EMERGEN.

Coordonné par l'ANRS | Maladies infectieuses émergentes, agence autonome de l'Inserm, et Santé publique France (SpF), le consortium EMERGEN¹ assure actuellement la surveillance génomique des variants du SARS-CoV-2 sur le territoire français. Créé en janvier 2021 pour renforcer les capacités de surveillance génomique et de recherche sur les variants du SARS-CoV-2 en France, ce consortium a permis de produire 317 521 séquences au total depuis son lancement en janvier 2021, multipliant par plus de 100 le nombre de séquençage réalisé par rapport à 2020².

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, Laboratoires experts pour l'appui au séquençage du SARS-CoV-2 : AP-HP Mondor et AP-HM Marseille) et les laboratoires hospitaliers du réseau de virologie ANRS | Maladies infectieuses émergentes, et depuis juillet 2021 un certain nombre des laboratoires de biologie médicale privés participent aux activités de séquençage. Cet effort est mené en métropole mais également dans les Outre-Mer ; la détection et l'identification du variant Omicron du SARS-CoV-2 par l'unité mixte de recherche processus infectieux en milieu insulaire tropical (PIMIT) de l'Université de la Réunion en est un exemple concret.

Par ailleurs, dans le contexte d'une épidémie mondiale, l'Agence française de développement (AFD) et l'ANRS | Maladies infectieuses émergentes, en partenariat

¹ <https://www.anrs.fr/fr/emergences/covid-19/projet-emergen>

² Toutes les séquences produites par EMERGEN ont vocation à alimenter deux dépôts internationaux : GISAID (Global Initiative on Sharing Avian Influenza Data) pour un partage rapide avec la communauté internationale de virologie, et European Nucleotide Archive (ENA) pour ouvrir l'accès à l'ensemble des données brutes de séquençage et permettre des réanalyses approfondies.

avec l'Institut Pasteur, l'IRD et des laboratoires de 13 pays d'Afrique ont lancé conjointement le projet AFROSCREEN³. Ce projet répond à un besoin urgent de surveillance de l'évolution des variants du SARS-CoV-2 et d'autres pathogènes émergents en renforçant les capacités de séquençage génomique des laboratoires. Ce projet de l'Initiative Santé en Commun⁴, voulu par le Président de la République, renforce la contribution de la France à la riposte mondiale contre la pandémie de Covid-19 et s'inscrit dans la stratégie du G20, en étroite coordination avec le CDC (Centres for Disease Control and Prevention) de l'Union Africaine.

En parallèle aux activités de surveillance d'EMERGEN, coordonnées par Santé publique France, l'objectif du volet recherche, coordonné par l'ANRS | Maladies infectieuses émergentes, est de déployer des projets pour favoriser l'acquisition de connaissances autour des variants du SARS-CoV-2. Pour cela, la première action du consortium a été de proposer très rapidement des projets de recherche à fort potentiel d'impact, selon quatre axes définis dans le projet EMERGEN : anticipation et analyse de la signification des variants à partir d'un volet « recherche expérimentale et modèles » ; identification, caractérisation, et analyse de l'évolution de nouveaux variants dans des cohortes ; modélisation de l'évolution et de l'impact de ces variants ; et enfin évaluation de l'utilisation des eaux usées comme outil de suivi des variants.

En accord avec le ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, l'ANRS | Maladies infectieuses émergentes a identifié différents experts scientifiques externes habilités à évaluer les projets EMERGEN en fonction des thématiques abordées et des spécificités des projets déposés dans le cadre de ce volet recherche.

Au terme d'une évaluation scientifique rigoureuse et transparente, **la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation a validé le financement de 15 projets de recherche et 1 projet d'infrastructure pour un montant total de 9 313 060 €.**

Ce volet recherche contribuera à l'acquisition de connaissances autour des variants du SARS-CoV-2, et permettra notamment une exploitation en profondeur des données d'évolution et de phylogénie virale et leur intégration dans les activités de modélisation épidémiologique, le suivi de et la compréhension de résistance aux anti-infectieux ou d'échappement à la réponse immunitaire, ou encore la détection de variants permettant d'anticiper un franchissement de la barrière d'espèce.

A plus long terme, le système de surveillance génomique et de recherche déployée dans le cadre d'EMERGEN s'étendra aux infections à pathogènes émergents (infections virales, bactériennes, fongiques, et parasitaires).

³ <https://www.anrs.fr/fr/actualites/895/afroscreen-un-programme-de-riposte-contre-la-covid-19>

⁴ <https://www.afd.fr/fr/actualites/france-lance-initiative-covid-19-sante-en-commun-pour-soutenir-pays-afrique>

Liste des partenaires du consortium EMERGEN

Le consortium EMERGEN réunit les compétences et capacités des institutions et laboratoires suivants :

- Santé publique France
- ANRS | Maladies infectieuses émergentes
- Institut Pasteur- CNR Virus des infections respiratoires
- Hospices civils de Lyon - CNR Virus des infections respiratoires
- AP-HP – CHU Henri Mondor
- AP-HM - Pôle infectieux
- Institut Français de Bioinformatique (IFB)
- Anses
- CEA - Centre National de Recherche en Génomique Humaine (CNRGH)
- Réseau des laboratoires de virologie ANRS | Maladies infectieuses émergentes
- Inserm – Aviesan - ITMO Technologies pour la Santé
- Unité des Virus Émergents - UVE, Université Aix-Marseille, Inserm, IRD
- Réseau Sentinelles

Liste des projets financés

Nom du projet	Titre du projet	Bénéficiaires
EMERGEN-PRI	Projet de renforcement des infrastructures	Unité des Virus Émergents - Aix-Marseille Université – Inserm - IRD ; CNR des virus des infections respiratoires - Institut Pasteur ; IDMIT - CEA ; LRFSN - Anses
BIOVAR	Biological Characterisation of variants	Unité des Virus Émergents - Aix-Marseille Université - Inserm - IRD ; Institut Pasteur ; IDMIT – CEA ; ANSES
PRODEVAR	Protection et directed evolution studies	Unité des Virus Émergents - Aix-Marseille Université – Inserm - IRD ; CNR des virus des infections respiratoires - Institut Pasteur ; IDMIT - CEA ; LRFSN - Anses ; UVS - Institut Pasteur
SIID	SARS-CoV-2 Infection of Immunosuppressed patients	Laboratoire de Virologie Hôpital Pitie Salpêtrière – APHP ; Laboratoire de Virologie Hôpital Bichat Claude Bernard – APHP ; Laboratoires du réseau AC43 ANRS MIE
Cov-POPART	Study of vaccine failure in the CoV-POPART cohort	Unité des Virus Émergents - Aix-Marseille Université - Inserm - IRD ; CNR des virus des infections respiratoires – Hospices Civils de Lyon ; CIC Cochin Pasteur, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, Hôpital Cochin, AP-HP
French COVID	Inclusion of patients infected by new circulating variants	CNR des virus des infections respiratoires - Institut Pasteur ; Vaccine Research Institute ; CNR virus des infections respiratoires – Hospices Civils de Lyon ; Laboratoire Virpath ; Institut Imagine ; Inserm UMR 1137 IAME
PED-COVID-family	Determinants of SARS-CoV-2 variants infectivity and genome evolution in a cohort of pauci/asymptomatic children and their parents	Hôpital Necker - APHP, Institut Pasteur, Centre National de Recherche en Génomique Humaine (CNRGH) et Service de Biologie Intégrative et de Génétique Moléculaire (SBIGeM) - CEA
CoVEvol	Dynamics of the evolution of Sars-Cov-2 populations with or without immune pressure	Laboratoire de Virologie - CNR virus des infections respiratoires - Hospices civils de Lyon ; Laboratoire Ploufragan-Plouzané-Niort – ANSES ; Département d’Epidemiologie - Hospices Civils de Lyon
COVIVac-VR / CORSER-4	Assessment of the humoral immune response to COVID-19 vaccination in each subpopulation defined by type of vaccination regimen, at 1-3-6-12-24 months	Institut Pasteur
SEVARVIR	Characterization of the impact of SARS-CoV-2 variability on the course of COVID-19 in patients with severe disease hospitalized in Intensive Care Units- A prospective observational multicentre study	Hôpital Henri Mondor – APHP ; Inserm

IMMUNO-COVID	Immune response and immunological MEMORY against SARS-CoV-2: impact of viral variants, vaccination, and protection against reinfection	Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI) - Université Lyon 1 – Inserm - CNRS - ENS de Lyon; Hospices Civils de Lyon
MODVAR	Estimating the characteristics of SARS-CoV-2 variants and modelling their impact on epidemic dynamics	Institut Pasteur ; Inserm ; CNRS ; INRIA
EmerEaUde	Analysis of wastewaters to detect SARS-CoV-2 variants and guide public health decisions	Centre National de Recherche en Génomique Humaine (CNRGH) et Service de Biologie Intégrative et de Génétique Moléculaire (SBIGeM) - CEA; Eaux de Paris ; ICM; Institut Français de Bioinformatique ; IFREMER (LSEM, SeBIMER) ; IRBA ; Université de Limoges, UMR INSERM 1092 ; LCPME - UMR 7564 , CNRS - Université de Lorraine - UMT ViroControl ; Sorbonne Université ; Strasbourg Université
QUASICOV	Characterization of SARS-CoV-2 quasi-species by single molecule real time sequencing (Pacific Biosciences)	CHU Toulouse
DIVA	Digestive tropism and intestinal pathology of SARS-CoV-2 variants: exploration through in vivo and vitro models	LSAn, UMR 1161 Virologie - ENVA ; LSAI, unité Virus Entériques - ANSES
RATVAR	Evaluation of the receptivity, susceptibility and transmission potential of the Murinae subfamily to SARS-CoV-2 variants	LRFSN – ANSES ; OBEPINE ; Institut Pasteur ; USC 1233 RS2GP - INRAE/VetAgro Sup

CONTACTS PRESSE

Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

01 55 55 82 00

presse-mesri@recherche.gouv.fr

ANRS | Maladies infectieuses émergentes

information@anrs.fr

Inserm

presse@inserm.fr

Santé publique France

presse@santepubliquefrance.fr