

COVID-19

BILAN & PERSPECTIVES DE RECHERCHE

Jeudi 2 février 2023 | Sorbonne Université | À Paris et en ligne

Avec la participation de madame Sylvie Retailleau, ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et de monsieur François Braun, ministre de la Santé et de la Prévention

8H30 Accueil

9H00 Ouverture

Nathalie Drach-Teman, présidente de Sorbonne Université
Thierry Damerval, président directeur général de l'Agence nationale de la recherche
Yazdan Yazdanpanah, directeur de l'ANRS Maladies infectieuses émergentes INSERM

Intervention de François Braun, ministre de la Santé et de la Prévention

9H30 Perceptions, comportements, croyances, confiance

Modérateur : Emmanuel Laurentin, journaliste à France Culture

Impact de la crise et de sa gestion sur les relations interpersonnelles, les rituels collectifs ou encore le sentiment de bien-être, sur le fonctionnement des institutions, la confiance dans les autorités politiques et sanitaires ou vis-à-vis des scientifiques, sur le rapport au risque, à la contagion, à la mort, évolution des croyances.... Une épidémie est aussi un phénomène social. Quels sont les déterminants des perceptions, des représentations et des comportements face à l'épidémie ou aux mesures mises en place ? Quels sont les rôles du rapport à la science et aux experts, aux différentes sources d'information et formes de médiatisation ? Quelle est la place des variables individuelles et des préférences sociales ?...

— Comment la gestion de la crise a-t-elle impacté la confiance de la population au fil des mois ?

Patrick Peretti-Watel, directeur de recherche, INSERM, sociologue (coordinateur du projet ANR Coconel)

— Confiance, rumeurs et controverses en temps de pandémie

Laëtitia Atlani-Duault, directrice de recherche IRD, anthropologie, présidente de l'Institut Covid-19 Ad Memoriam (Université de Paris, IRD), directrice d'un centre de recherche d'excellence de l'OMS sur les crises sanitaires et humanitaires, vice-présidente du Haut conseil pour la santé publique (coordinatrice du projet ANR Tractrust)

— Facteurs psychosociaux impliqués dans le respect versus la violation des règles (confinement et gestes barrières) imposés au plus fort de la crise sanitaire

Guillaume Dezecache, maître de conférences & **Pascal Huguet**, directeur de recherches CNRS, Laboratoire de Psychologie Sociale et Cognitive (UMR CNRS 6024), Université Clermont Auvergne (membres du projet ANR Covid-19-Socio-Distant)

— Crise sanitaire, crise de mortalité : conséquences sur les pratiques funéraires et potentielles inégalités

Gaëlle Clavandier, maîtresse de conférences HDR, sociologie et anthropologie, Université Jean Monnet, Saint-Etienne, co-responsable de l'équipe Dynamique sociales et politiques de la vie privée, Centre Max Weber (UMR5283) (coordinatrice du projet ANR Cofuneraire)

Discussion générale

10H30 Pause

10H50 Biologie du virus et physiopathologie de la maladie

Modérateurs : en cours

La connaissance du virus, de sa dissémination dans l'organisme, des cellules cibles et des réponses cellulaires, de la réaction du système immunitaire systémique ou au niveau mucosal, de l'état d'hyperinflammation et des différents symptômes sont des éléments essentiels à la compréhension de la physiopathogénie et au développement des stratégies prophylactiques ou thérapeutiques. Quelles sont les perspectives ouvertes par la mise au point de modèles primate non humain ? Comment le SARS-CoV-2 et ses variants se multiplient dans l'organisme ? Quels sont les effets sur le système vasculaire ? Quelles sont les perspectives ouvertes par l'analyse de la charge virale (plus ou moins quantifiable) nasopharyngée pour la connaissance de la transmission et sur l'évolution de la gravité de la maladie ? Comment optimiser les stratégies de dépistage en milieu de soin pour limiter la diffusion du virus ? Quels sont les principaux facteurs qui déterminent la variabilité individuelle des conséquences de la maladie ?...

— Pathogénèse de l'infection SARS-Cov-2 dans un modèle de primates non humains : traitements et prévention (titre provisoire)

Roger Le Grand, professeur, directeur la division Imuno-virologie, Center for Immunology of Viral, Auto-immune, Hematological and Bacterial diseases, l'UMR1184, département Institut des maladies émergentes et des thérapies innovantes - IMETI, Université Paris Saclay, INSERM, CEA (coordinateur du projet ANR AM-Cov-Path)

— La biosynthèse protéique pendant l'infection par le SARS-CoV-2.

Franck Martin, directeur de recherche CNRS, chef de l'équipe Evolution des systèmes d'initiation de la traduction chez les eucaryotes, Unité propre CNRS Architecture et Réactivité de l'ARN, Institut de Biologie Moléculaire et Cellulaire, Strasbourg (coordinateur du projet ANR coronARES)

— **Réplication, fusion et sensibilité des sous-variants d'omicron à la réponse humorale**

Olivier Schwartz, professeur, chef de l'Unité Virus et Immunité, Institut Pasteur (coordinateur du projet ANR CoronaMito)

— **COVID-19 : une hémopathie vasculaire acquise**

David Smadja, professeur, PU-PH, hématologie, Inserm UMR-S1140 Innovations thérapeutiques en hémostase, AP-HP, Inserm et Université Paris Cité (coordinateur du projet ANR SARCODO)

Discussion générale

— **Le rôle de la modélisation pour prédire et optimiser les traitements antiviraux contre le SARS-CoV-2**

Jérémy Guedj, directeur de recherche, INSERM, biostatistiques et pharmacologie, UMR 1137 - IAME - Infection, Antimicrobiens, Modélisation, Evolution, INSERM- Université Paris Cité, campus de l'Hospital Bichat (coordinateur du projet ANR TheraCoV, membre du projet ANR Am-Cov-path)

— **Décès et ré-hospitalisation dans les 18 mois suivant un épisode de COVID-19 grave : l'apport du système national des données de santé**

Xavier Duval, PU-PH, Centre d'Investigation Clinique, Inserm CIC 1425, AP-HP, Hôpital Bichat, Université de Paris Cité, IAME, INSERM) § **Sarah Tubiana** PH, Centre de Ressources Biologiques, Hôpital Bichat, Université de Paris Cité, IAME, INSERM, EPI-PHARE (membres du projet ANR MOD-CoV)

— **Bases génétiques et immunologiques des formes sévères de COVID-19**

Paul Bastard, chef de Clinique assistant, Unité d'Immuno-Hématologie et Rhumatologie pédiatrique, hôpital Necker (AP-HP), et chercheur dans le laboratoire de Génétique Humaine des Maladies Infectieuses à Paris (Institut Imagine) et New-York (Rockefeller University) (membre du projet ANR GENCOVID)

Discussion générale

Intervention de Jean-François Delfraissy, ancien président du Conseil scientifique Covid-19, président du Comité consultatif national d'éthique

12H30 - 13H45 Déjeuner

13H45 Thérapeutiques, vaccins et mesures de protection

Modérateurs : **Bruno Lina**, professeur PU-PH, directeur du laboratoire Virologie et pathologie humaine - Virpath, Université Lyon 1, CNRS, INSERM et **Danielle Messenger**, journaliste

La mise au point de traitements adaptés passe, à la fois, par l'utilisation de composés pharmaceutiques existants, la mise au point de traitements ou de stratégies innovants et de nouveaux outils pour l'identification de molécules chimiques spécifiques. Quels sont les mécanismes physiologiques de l'évolution des formes sévères et comment les anticiper ? Comment évaluer rapidement les traitements et sur quel modèle ? Quel est l'apport du criblage à haut débit ? La connaissance des mécanismes de l'immunité mucoale ouvre-t-elle des perspectives pour le développement d'un vaccin par voie nasale ou d'une protection face à l'exposition ?...

— **Modélisation in silico du TDM thoracique et séquelles du Covid-19**

Pierre-Yves Brillet, professeur PU-PH, UMR 1272 - Hypoxie et Poumon, Université Paris Nord - Paris 13 / Bobigny, Chef de service de Radiologie conventionnelle, Hôpital Avicenne, Assistance Publique des Hôpitaux de Paris, Bobigny (coordinateur du projet ANR SILICOVILUNG)

— **Le clofocetol, un candidat médicament pour le traitement du COVID-19**

Jean Dubuisson, directeur de recherche CNRS, directeur du Centre d'Infection & d'Immunité de Lille, CNRS UMR9017, Inserm U1019, Université de Lille, Institut Pasteur de Lille (coordinateur du projet ANR ANTI-CoV)

— **Développement des peptides inhibiteurs de fusion contre l'infection à SARS-CoV-2**

Branka Horvat, directrice de recherche INSERM, directrice équipe Immunobiologie des Infections Virales, Centre International de Recherche en Infectiologie, INSERM U1111 - CNRS UMR5308 - Université Lyon 1 - ENS de Lyon (coordinatrice du projet CoronaPepStop)

— **Outils et modèles animaux pour des antiviraux contre le coronavirus**

Jean-Claude Guillemot, Professeur Architecture et Fonction des Macromolécules Biologiques, Antiviral Drug Design Platform, Aix-Marseille Université/CNRS (coordinateur du projet ANR TAMAC)

— **Les perspectives d'un vaccin nasal**

Isabelle Dimier-Poisson, professeure des universités, Equipe BioMAP - UMR ISP 1282, Université de Tours -INRAE (coordinatrice du projet ANR NANO-SARS-Cov-2)

Discussion générale

Point de vue de Olivier Terrier, chargé de recherche, CNRS, membre du laboratoire Virpath, Centre international de recherche en infectiologie, Université de Lyon

14H45 Modélisation et épidémiologie

Modérateurs : Pierre-Yves Boelle, professeur PU-PH, épidémiologie, Sorbonne Université, Institut Pierre Louis d'épidémiologie et de santé publique et Caroline Tourbe, journaliste

La production de données en temps réel sur les contaminations, les effets des mesures prises et les scénarios d'évolution possibles, l'adaptation des stratégies de dépistage et l'évaluation des populations à risque de forme grave ont accompagné la gestion de la pandémie. Quelles ont été les données pertinentes ? Est-ce que la nécessité de produire des informations en temps réel a eu une influence sur l'utilisation des données et des modèles ? Quels enseignements sont transposables pour les situations non pandémiques ? Comment mettre en place une surveillance permanente ? Comment faciliter l'accès aux données tout en prenant en compte la protection des personnes ? Comment identifier les signaux précurseurs de l'émergence d'un pathogène à partir de données usuelles ? Comment articuler les modélisations rétrospective et prospective ? La modélisation a aussi permis de déterminer les modes de contamination par aérosols : quelles sont les applications possibles pour la prévention ?...

— Big Data, modèles et pandémie du COVID-19

Vittoria Colizza, directrice de recherche, épidémiologie, Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique, Inserm, Sorbonne Université (coordinatrice du projet ANR EVALCOVID-19 et co-responsable du projet ANR COSCREEN)

— Transmission nosocomiale de SARS-CoV2 et interventions pour limiter leur ampleur - apports de la modélisation

Lulla Opatowski, professeure, Université de Versailles Saint Quentin / Inserm / Institut Pasteur / Paris Saclay, membre de l'unité « épidémiologie et modélisation de l'échappement antibactérienne » et de CESP - U1018 équipe « Echappement aux anti-infectieux et pharmacoépidémiologie » (coordinatrice du projet ANR MOD-COV, membre du Labex IBEID et membre d'un projet de l'Institut Convergences INCEPTION - Institut Pasteur, financés par France 2030)

— COVID-19 et hospitalisation : impact et prise en charge

Catherine Quantin, professeure PU-PH, épidémiologiste, responsable du service de Biostatistiques et Informatique Médicale du CHU Dijon-Bourgogne, membre de l'équipe de Biostatistique en grande dimension du Centre de recherche en Epidémiologie et Santé des Populations (CESP-U1018) - Inserm Paris-Saclay (coordinatrice du projet ANR GravCOVID19Fr)

— Atomisation et distribution de taille de gouttes dans les exhalations de fluides muco-salivaire

Stéphane Zaleski, professeur, Institut Jean Le Rond d'Alembert, CNRS et Sorbonne Université, UMR 7190, Institut Universitaire de France (coordinateur du projet ANR NANODROP)

Discussion générale

Point de vue de Dominique Costagliola, biomathématicienne et épidémiologiste, directrice de recherche émérite INSERM

15H50 Cohésion sociale, inégalités, action publique

Modérateur : Antoine Bozio, directeur de l'Institut des politiques publiques, maître de conférences à l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), chercheur associé à PSE-Ecole d'économie de Paris (coordinateur du projet ANR - TACI)

La pandémie et sa gestion ont constitué une mise à l'épreuve tant de la cohésion sociale et des organisations que des formes de l'action collective. Quels sont les impacts sociaux ? Assiste-t-on à un renforcement des inégalités ? Certains groupes sociaux ont-ils été plus vulnérables ? Comment adapter les politiques mises en œuvre ? Quels critères prendre en compte ? Comment les organisations se sont-elles adaptées à la crise ?...

— Inégalités, résilience cohésion sociale et pandémie : le regard rétrospectif des français

Ettore Recchi, professeur, sociologie, Centre de recherche sur les inégalités sociales, Sciences Po Paris (coordinateur du projet ANR Coco) et **Marta Veljkovic**, post-doctorante au Centre de Recherche sur les Inégalités Sociales, Sciences Po Paris et affiliée à l'Ined

— Les politiques sanitaires ont-elles su prendre en compte les préférences économiques et sociales des agents ?

Bruno Ventelou, directeur de recherche CNRS, économie de la santé et macroéconomie, Ecole d'économie d'Aix Marseille UMR 7316, Aix-Marseille Université (coordinateur du projet ANR RESPIRE)

— Les inégalités sociales de santé en temps de crise

Nathalie Bajos, directrice de recherche INSERM, sociologie-démographie, EHESS (coordinatrice du projet ANR Sapriss)

— Intégrer les dimensions économiques et financières dans l'aide à la décision de santé : le cas du Covid19

Christian Gollier, professeur, économie, Toulouse School of Economics, Université de Toulouse-Capitole (membre du projet ANR Covid-Métrics et du LABEX IAM-TSE, responsable de l'EUR CHESS, financés par France 2030)

— Assurer la continuité : un défi pour les institutions d'enseignement supérieur et de recherche pendant la crise Covid

Christine Musselin, directrice de recherche CNRS, sociologie, Centre de Sociologie des Organisations, Sciences Po (coordinatrice du projet ANR Covid-In-UNI)

Discussion générale

17H00 Intervention de Sylvie Retailleau, ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

17H20 Table-ronde

Produire des connaissances scientifiques en temps de crise ou la recherche au défi de l'urgence !

La pandémie de SARS-CoV-2 a constitué, et constitue encore, un triple défi pour la communauté scientifique. Il s'agit à la fois de produire en urgence des connaissances sur un virus émergent, de prendre en compte les évolutions de la situation sanitaire et les incertitudes qui l'accompagnent, et de favoriser la diffusion des connaissances au service de la gestion de l'épidémie.

Comment adapter les modes de soutien à la recherche et les conditions de production des connaissances pour l'action en période d'urgence ? Comment articuler la recherche de long terme et la prise en compte des thèmes émergents ?...

Avec notamment

Laëtitia Atlani-Duault, directrice de recherche IRD, anthropologie, présidente de l'Institut Covid-19 Ad Memoriam (Université de Paris, IRD), directrice d'un centre de recherche d'excellence de l'OMS sur les crises sanitaires et humanitaires, vice-présidente du Haut conseil pour la santé publique

Bruno Canard, directeur de Recherche CNRS, Laboratoire Architecture et Fonctions des Macromolécules Biologiques, Aix-Marseille Université

Simon Cauchemez, responsable de l'unité modélisation mathématique des maladies infectieuses, Institut Pasteur

Antoine Flahault, professeur, directeur de l'Institut de santé globale, Université de Genève

Arnaud Fontanet, médecin épidémiologiste, responsable de l'équipe Epidémiologie des maladies infectieuses, Institut Pasteur

Bruno Lina, professeur PUPH, directeur du laboratoire Virologie et pathologie humaine- Virpath, université Lyon 1, CNRS, INSERM

Christine Musselin, directrice de recherche CNRS, sociologie, Centre de Sociologie des Organisations, Sciences Po Paris

Conclusion

Brigitte Autran, professeure, Sorbonne Université, présidente du Comité de veille et d'anticipation des risques sanitaires

Clôture

Philippe Bouvet, responsable du Département Biologie-Santé, ANR, professeur de biologie, Ecole normale supérieure de Lyon

Catherine Courtet, responsable scientifique, Département sciences humaines et sociales, ANR

Dominique Dunon-Bluteau, directeur des opérations scientifiques, ANR

Comité d'organisation scientifique du colloque

Philippe Bouvet, responsable du Département Biologie-Santé, ANR

Jean-Marc Cavaillon, responsable scientifique, Département Biologie santé, ANR

Alain Chenu, professeur émérite, Science Po Paris

Dominique Costagliola, biomathématicienne et épidémiologiste, directrice de recherche émérite INSERM

Catherine Courtet, responsable scientifique, Département sciences humaines et sociales, ANR

Eric D'Ortenzio, médecin, épidémiologiste, responsable du département Stratégie & Partenariats, ANRS-MIE, coordinateur scientifique du réseau REACTing à l'INSERM

Jean-François Delfraissy, président du Conseil scientifique Covid-19, président du Comité consultatif national d'éthique

Dominique Dunon-Bluteau, directeur des opérations scientifiques, ANR

Jean-Claude Dussaule, coordinateur Thématique Biologie santé, Direction des Grands Programmes d'Investissements de l'État, ANR

Ghislaine Filliatreau, directrice de recherche émérite INSERM, déléguée à l'intégrité scientifique à l'INSERM

Antoine Gessain, Institut Pasteur, ancien président du comité d'évaluation des appels à projets (Flash Covid, Recherche-Action Covid)

Michel Isingrini, coordinateur Thématique sciences humaines et sociales, Direction des Grands Programmes d'Investissements de l'État, ANR

Valérie Lemarchandel, directrice scientifique, Fondation pour la Recherche Médicale

Claire Madelaine, responsable du Département Soutiens Structurants à la Recherche, ANRS-MIE

Gilles Pollet, professeur de science politique à Science po Lyon, directeur de la Maison des sciences de l'Homme, Lyon Saint-Etienne, membre du directoire du Réseau national des MSH, ancien membre du comité d'évaluation scientifique de l'appel à projets Résilience Covid-19

Marie Préau, professeure, psychologie, Université Lumière Lyon 2, Directrice adjointe Unité INSERM 1296 «Radiations : Défense, Santé, Environnement», ancienne membre des comités d'évaluation scientifique RA et Résilience Covid-19

Astrid Vabret, professeure en virologie, cheffe du service virologie du CHU de Caen

Yazdan Yazdanpanah, professeur PU-PH, chef du service maladies infectieuses et tropicales, Hôpital Bichat-Claude-Bernard, APHP, directeur de l'ANRS-MIE

Ce colloque a lieu à Paris et en ligne.

Adresse du colloque : Centre International de Conférences, Sorbonne Université, 4 place Jussieu, 75005 Paris