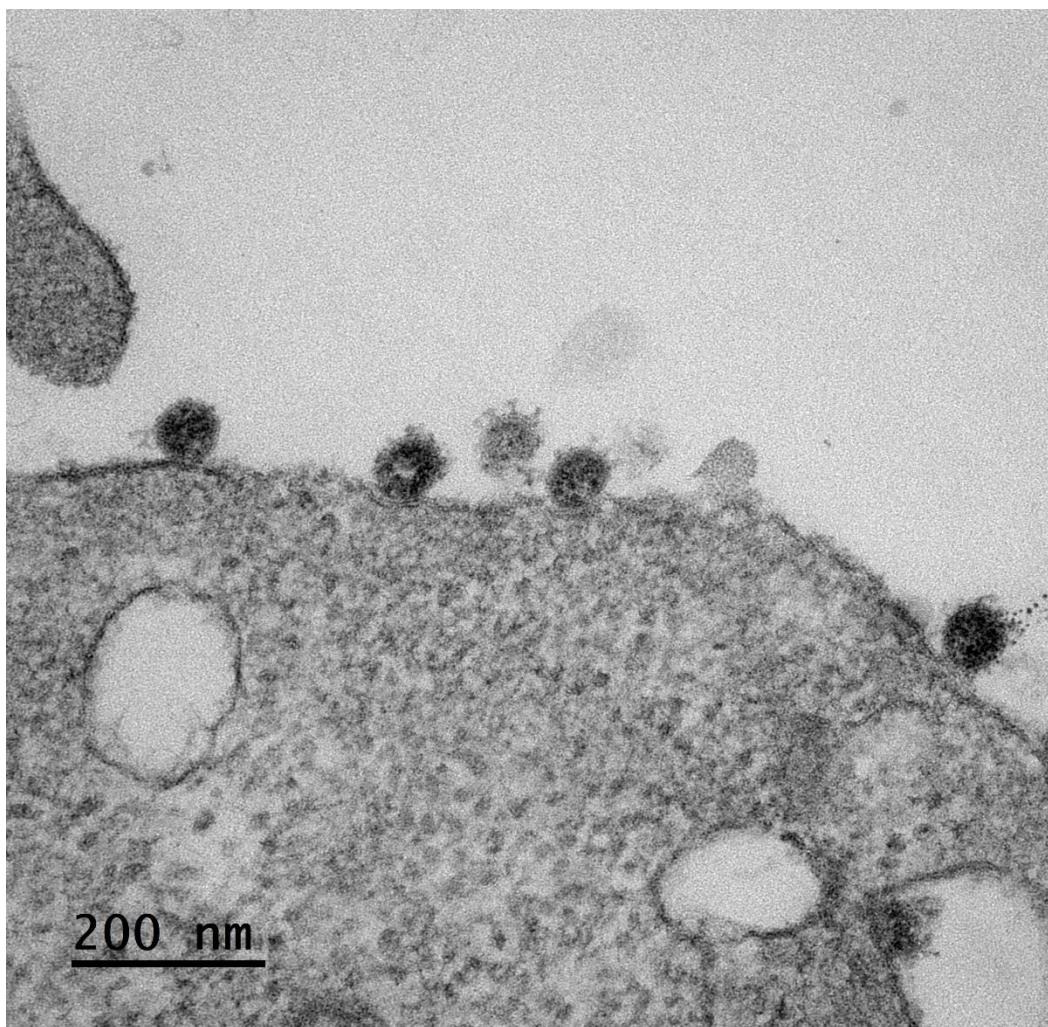


Paris, le 4 février 2021

## Information presse

---

### S'intéresser à la charge virale pour comprendre l'évolution vers des formes graves de Covid-19



Cellule infectée par le SARS-CoV-2. © Sébastien Eymieux et Philippe Roingeard, INSERM – Université de Tours

Quels sont les facteurs prédictifs de l'évolution de la Covid-19 vers une forme grave ? Un an après le début de la pandémie, cette interrogation demeure au cœur des efforts de recherche. Des chercheurs de l'Inserm et de l'université de Paris se sont intéressés à la question en se penchant sur le lien entre la

**cinétique virale et l'évolution de la maladie. Ces travaux s'appuient sur les données de la cohorte French Covid promue par l'Inserm et sont publiés dans le journal [PNAS](#).**

Alors que certains patients infectés par le SARS-CoV-2 ne présentent que des symptômes légers de la Covid-19, une minorité évolue vers des formes graves de la maladie. Mieux comprendre les facteurs qui déterminent cette évolution est primordial pour améliorer leur prise en charge et diminuer la mortalité.

Une équipe menée par le chercheur Inserm Jérémie Guedj au sein du laboratoire IAME (Inserm/université de Paris) a analysé les données biologiques de 655 patients hospitalisés pour une infection par le SARS-CoV-2, inclus dans la cohorte French Covid. L'objectif était de mieux comprendre le lien entre la cinétique virale (la quantité de virus présente dans le compartiment nasopharyngé au cours du temps) et l'évolution de la maladie.

Leur étude permet de mettre en évidence deux points essentiels : plus la personne est âgée, plus elle met du temps à éliminer la charge virale dans le compartiment nasopharyngé. De plus cette dynamique virale est associée à la mortalité.

La charge virale n'est certes pas le seul déterminant de l'évolution de la maladie vers une forme grave et le décès, mais elle joue un rôle important. Si la Covid-19 est souvent décrite comme une pathologie inflammatoire, il est donc nécessaire de prendre aussi en compte ces aspects virologiques dans la prise en charge et l'accompagnement des patients hospitalisés.

De ce fait, ces travaux soulignent aussi la nécessité de poursuivre les recherches sur la mise au point de traitements antiviraux. Les chercheurs montrent notamment par modélisation qu'une réduction de la durée du portage viral grâce à l'administration d'un traitement dès l'admission à l'hôpital pourrait améliorer sensiblement le pronostic des patients, en particulier les plus âgés.

## Sources

### **Modeling SARS-1 CoV-2 viral kinetics and association with mortality in hospitalized patients: results from the French Covid-19 cohort**

Nadège Néant<sup>1\*</sup>, Guillaume Lingas<sup>1\*</sup>, Quentin Le Hingrat<sup>1,2\*</sup>, Jade Ghosn<sup>1,3</sup>, Ilka Engelmann<sup>4</sup>, Quentin Lepiller<sup>5</sup>, Alexandre Gaymard<sup>6,7</sup>, Virginie Ferré<sup>8</sup>, Cédric Hartard<sup>9</sup>, Jean-Christophe Plantier<sup>10</sup>, Vincent Thibault<sup>11</sup>, Julien Marlet<sup>12,13</sup>, Brigitte Montes<sup>14</sup>, Kevin Bouiller<sup>15</sup>, François-Xavier Lescure<sup>3</sup>, Jean-François Timsit<sup>16</sup>, Emmanuel Faure<sup>17</sup>, Julien Poissy<sup>18</sup>, Christian Chidiac<sup>19</sup>, François Raffi<sup>20,21</sup>, Antoine Kimmoun<sup>22</sup>, Manuel Etienne<sup>23</sup>, Jean-Christophe Richard<sup>24</sup>, Pierre Tattevin<sup>25</sup>, Denis Garot<sup>26</sup>, Vincent Le Moing<sup>27</sup>, Delphine Bachelet<sup>28</sup>, Coralie Tardivon<sup>28</sup>, Xavier Duval<sup>1,28</sup>, Yazdan Yazdanpanah<sup>1,3</sup>, France Mentré<sup>1,28</sup>, Cédric Laouénan<sup>1,28</sup>, Benoit Visseaux<sup>1,2\*</sup>, Jérémie Guedj<sup>1,10 \*</sup>, for the French COVID cohort investigators and study group

1. Université de Paris, IAME, INSERM, F-75018 Paris, France

2 AP-HP, Bichat Claude Bernard Hospital, Virology Department, 75018 Paris, France

3 AP-HP, Bichat Claude Bernard Hospital, Tropical and infectious diseases Department, 75018 Paris, France

4 Virology Laboratory, Institute of Microbiology, CHU Lille, Univ. Lille, Lille cedex, France

5 Laboratoire de Virologie, Centre-Hospitalier Universitaire de Besançon, 25000 Besançon, France

6 Laboratoire de Virologie, Institut des Agents Infectieux (IAI), Hospices Civils de Lyon, Groupement Hospitalier Nord, 69004 Lyon, France.  
7 Centre National de Référence des Virus Respiratoires, Hospices Civils de Lyon, Groupement Hospitalier Nord, 69004 Lyon, France.  
8 CHU Nantes, Virology, Nantes, France  
9 Laboratoire de Microbiologie, CHRU Nancy, 54000 Nancy, France  
9bis Université de Lorraine, CNRS, LCPME, 54000 Nancy, France  
10 Normandie University, UNIROUEN Rouen, EA2656, Rouen University Hospital, Virology, Rouen, France.  
11 Virology, Pontchaillou University Hospital, rue Le Guilloux, 35033 Rennes cedex, France  
12 Laboratoire de Virologie, CHU Bretonneau, 37044 Tours, France  
13 INSERM UMR 1259, Université de Tours, 37044 Tours, France  
14 CHU Montpellier, Virology, Montpellier, France  
15 Infectious and tropical disease Department, Besançon University Hospital, Besançon, France; UMR CNRS 6249, Chrono environnement, University of Bourgogne Franche-Comté  
16 Medical and Infectious Diseases Intensive Care Unit, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, Bichat-Claude Bernard University Hospital, Paris, France  
17 CHU Lille, Univ. Lille, Infectious Disease Department, CNRS, Inserm, U1019-UMR9017-CIIL, F-59000 Lille, France  
18 Université de Lille, Inserm U1285, CHU Lille, Pôle de réanimation, CNRS, UMR 8576-UGSF-Unité de Glycobiologie Structurale et Fonctionnelle, France 19: Infectious and tropical disease department, Croix-Rousse hospital, University Hospital of Lyon  
20 Service de Maladies Infectieuses et Tropicales, CHU de Nantes, 44093, Nantes, France  
21 CIC UIC 1413 INSERM, CHU de Nantes, 44093, Nantes, France  
22 Université de Lorraine, CHRU de Nancy, INSERM U1116, F-CRIN INICRCT, Service de Médecine Intensive et Réanimation Brabois, Nancy, France  
23 Infectious Diseases Department, Rouen University Hospital, Rouen, France  
24 Lyon University, CREATIS, CNRS UMR5220, Inserm U1044, INSA, Lyon, France; Intensive Care Unit, Hospices Civils de Lyon, Lyon, France  
25 Infectious Diseases and Intensive Care Unit, Pontchaillou University Hospital, Rennes, France  
26 CHRU Tours, Service de Médecine Intensive Réanimation, 2 Bd Tonnellé, F-37044, Tours Cedex 9, France  
27 Tropical and Infectious Diseases, Saint Eloi Hospital, Univ Montpellier, Medical School, Montpellier University Hospital, Montpellier cedex 5, France  
28 INSERM, Centre d'Investigation clinique 1425, Hôpital Bichat Paris, France

PNAS, février 2021.

## Contact chercheur

### Jérémie Guedj

Chercheur Inserm, U1137 – IAME

[jeremie.guedj@inserm.fr](mailto:jeremie.guedj@inserm.fr)

## Contact presse

[presse@inserm.fr](mailto:presse@inserm.fr)

 Accéder à la [salle de presse de l'Inserm](#)