

Le 5 février 2021

Communiqué de presse

## Maturation et persistance de la réponse lymphocytaire B mémoire anti-SARS-CoV-2

Des équipes du Pr Matthieu Mahévas (hôpital Henri-Mondor AP-HP/Inserm/CNRS/Université Paris-Est Créteil), du Pr Jean-Claude Weill et du Dr Claude-Agnès Reynaud au sein de l'Institut Necker-Enfants Malades (Inserm/CNRS/Université de Paris) et au sein des unités de recherche de l'Institut Mondor de Recherche Biomédicale (UPEC/Inserm) ont étudié la mémoire immunitaire contre le SARS-Cov-2.

Les résultats de cette étude qui a fait l'objet d'une publication dans la revue [Cell](#) le 2 février 2021 montrent la maturation et la persistance de la mémoire immunitaire B contre le virus au cours du temps.

La mémoire immunitaire est un mécanisme qui protège les individus contre la réinfection. Cette stratégie de défense de l'organisme qui est à la base du succès des vaccins comprend la production d'anticorps protecteurs dans le sang (détectés par sérologie) ainsi que la formation de cellules à mémoire, capables de se réactiver en cellules productrices d'anticorps lors d'une nouvelle infection.

Les équipes du Pr Matthieu Mahévas du service de médecine interne de l'hôpital Henri-Mondor AP-HP, de l'unité de recherche « Transfusion et maladies du globule rouge » de l'Institut Mondor de Recherche Biomédicale (UPEC/Inserm), du Pr Jean-Claude Weill et du Dr Claude-Agnès Reynaud de l'Institut Necker-Enfants Malades (Inserm/CNRS/Université de Paris), ont étudié le devenir des cellules B mémoires dans deux cohortes de patients présentant une forme modérée ou sévère de COVID-19 jusqu'à 6 mois après l'infection.

Cette étude, menée en collaboration avec l'équipe du Pr Félix Rey à l'Institut Pasteur, a permis de mettre en évidence l'accumulation des cellules mémoire spécifiques de la spicule (Spike) du SARS-Cov2 au cours du temps et de montrer que les anticorps produits par ces cellules mémoires neutralisaient le virus in vitro.

La maturation de la mémoire immunitaire B contre le virus au cours du temps est un résultat très encourageant pour la vaccination et la question de la protection contre les variants, car les cellules mémoires peuvent s'adapter aux pathogènes et réinitier une réponse immune efficace et intense lors d'une nouvelle exposition.

Ces travaux ont bénéficié d'un financement de la Fondation pour la Recherche Médicale dans le cadre de l'appel de l'ANR-Flash Covid (Projet Memo-Cov-2).

**Référence : *Maturation and persistence of the anti-SARS-CoV-2 memory B cell response.***

*Aurélien Sokal\*, Pascal Chappert\*, Giovanna Barba-Spaeth\*\*, Anais Roeser\*\*, Slim Fourati\*\*, Imane Azaoui\*\*, Alexis Vandenberghe\*\*, Ignacio Fernandez, Annalisa Meola, Magali Bouvier-Alias, Etienne Crickx, Asma Beldi Ferchiou, Sophie Hue, Laetitia Languille, Marc Michel, Samia Baloul, France Noizat-Pirenne, Marine Luka, Jérôme Megret, Mickaël Ménager, Jean-Michel Pawlotsky, Simon Fillatreau, Felix A Rey, Jean-Claude Weill, Claude-Agnès Reynaud & Matthieu Mahévas.*

\* *These authors contributed equally*

\*\* *These authors contributed equally*

DOI : <https://doi.org/10.1016/j.cell.2021.01.050>



**À propos d'Université de Paris :** Université de recherche intensive pluridisciplinaire, Université de Paris se hisse au niveau des établissements français et internationaux les plus prestigieux grâce à sa recherche de très haut niveau, ses formations supérieures d'excellence, son soutien à l'innovation et sa participation active à la construction de l'espace européen de la recherche et de la formation.

Université de Paris compte 61 000 étudiants, 4 500 enseignants-chercheurs, 22 écoles doctorales et 142 laboratoires de recherche. [Visiter u-paris.fr](http://visiter.u-paris.fr).



**À propos de l'UPEC :** Avec 7 facultés, 8 écoles et instituts, 1 observatoire et 33 laboratoires de recherche, l'Université Paris-Est Créteil est présente dans tous les domaines de la connaissance depuis 1970, et forme chaque année plus de 38 000 étudiants et actifs de tous les âges. Acteur majeur de la diffusion de la culture académique, scientifique et technologique, l'établissement dispense plus de 350 parcours de formations dans toutes les disciplines, du DUT au doctorat. L'UPEC offre ainsi un accompagnement personnalisé de toutes les réussites, grâce à des parcours de formation initiale, des validations d'acquis et la formation continue, ou encore par le biais de l'apprentissage et des actions en faveur de l'entrepreneuriat.



**À propos du CNRS :** Le Centre national de la recherche scientifique est une institution publique de recherche parmi les plus reconnues et renommées au monde. Depuis plus de 80 ans, il répond à une exigence d'excellence au niveau de ses recrutements et développe des recherches pluri et inter disciplinaires sur tout le territoire, en Europe et à l'international. Orienté vers le bien commun, il contribue au progrès scientifique, économique, social et culturel de la France. Le CNRS, c'est avant tout 32 000 femmes et hommes et 200 métiers. Ses 1000 laboratoires, pour la plupart communs avec des universités, des écoles et d'autres organismes de recherche, représentent plus de 120 000 personnes ; ils font progresser les connaissances en explorant le vivant, la matière, l'Univers et le fonctionnement des sociétés humaines. Le lien étroit qu'il tisse entre ses activités de recherche et leur transfert vers la société fait de lui aujourd'hui un acteur clé de l'innovation. Le partenariat avec les entreprises est le socle de sa politique de valorisation. Il se décline notamment via plus de 150 structures communes avec des acteurs industriels et par la création d'une centaine de start-up chaque année, témoignant du potentiel économique de ses travaux de recherche. Le CNRS rend accessible les travaux et les données de la recherche ; ce partage du savoir vise différents publics : communautés scientifiques, médias, décideurs, acteurs économiques et grand public. Pour plus d'information : [www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)



**À propos de l'AP-HP :** Premier centre hospitalier et universitaire (CHU) d'Europe, l'AP-HP et ses 39 hôpitaux sont organisés en six groupements hospitalo-universitaires (AP-HP. Centre - Université de Paris ; AP-HP. Sorbonne Université ; AP-HP. Nord - Université de Paris ; AP-HP. Université Paris Saclay ; AP-HP. Hôpitaux

Universitaires Henri Mondor et AP-HP. Hôpitaux Universitaires Paris Seine-Saint-Denis) et s'articulent autour de cinq universités franciliennes. Etroitement liée aux grands organismes de recherche, l'AP-HP compte trois instituts hospitalo-universitaires d'envergure mondiale (ICM, ICAN, IMAGINE) et le plus grand entrepôt de données de santé (EDS) français. Acteur majeur de la recherche appliquée et de l'innovation en santé, l'AP-HP détient un portefeuille de 650 brevets actifs, ses cliniciens chercheurs signent chaque année près de 9000 publications scientifiques et plus de 4000 projets de recherche sont aujourd'hui en cours de développement, tous promoteurs confondus. L'AP-HP a obtenu en 2020 le label Institut Carnot, qui récompense la qualité de la recherche partenariale : le Carnot@AP-HP propose aux acteurs industriels des solutions en recherche appliquée et clinique dans le domaine de la santé. L'AP-HP a également créé en 2015 la Fondation de l'AP-HP pour la Recherche afin de soutenir la recherche biomédicale et en santé menée dans l'ensemble de ses hôpitaux. <http://www.aphp.fr>



**Contacts presse :**

Service de presse de l'AP-HP- 01 40 27 37 22 - [service.presse@aphp.fr](mailto:service.presse@aphp.fr)

--