



Depuis 80 ans, nos connaissances  
bâtissent de nouveaux mondes

## Ces scientifiques étrangers qui ont choisi la France et le CNRS



© A.-C. Monna MAP-MC/Traces/Artehis/CNRS Photothèque ; J.-F. Buoncristiani/Biogéosciences/ CNRS Photothèque ; J.-C. Moschetti/CNRS Photothèque ; S. Desprats Bologna/GET/CNRS Photothèque ; C. Frésillon/CNRS Photothèque.



## ***Ces scientifiques étrangers qui ont choisi la France et le CNRS***

Le programme « Make our planet great again », lancé en juin 2017 à l'appel du Président de la République Emmanuel Macron, tient sa première conférence le 1<sup>er</sup> octobre 2019 à Paris. Sur les 42 scientifiques accueillis en France pour des séjours de trois à cinq ans, 37 développent leur activité dans des laboratoires du CNRS et de ses partenaires. Le CNRS, qui joue en outre un rôle majeur dans la mise en œuvre de cet appel, est de loin l'organisme de recherche le plus impliqué dans ce projet.

Au-delà de ce programme, la qualité des emplois et la grande liberté de recherche au CNRS attirent aussi les talents étrangers, nombreux à passer les concours de recrutement.

- Depuis plusieurs années, **près d'un lauréat sur trois** aux concours de chercheurs est de nationalité étrangère.
- Au 31 décembre 2018, le CNRS compte dans ses effectifs **5 065 personnels** de nationalité étrangère,
- dont **2 513 parmi ses effectifs permanents**, soit 10,2 % (ils étaient 9,2 % en 2014, 5,3 % en 1999).
- Parmi les permanents, ils et elles représentent **17,8 % des chercheurs** et 3,9 % des ingénieurs et techniciens.
- **Plus de 90 nationalités différentes** sont recensées parmi les personnels permanents. Celles de l'Union européenne sont les plus représentées (67,1 % des personnels permanents étrangers), avec au premier rang l'Italie.

Découvrez dans ces pages quelques portraits de ces scientifiques venus de l'étranger, et les raisons qui les ont conduits à choisir la France et le CNRS.



## To « Make our planet great again »<sup>1</sup>

<sup>1</sup> pour « rendre sa grandeur à notre planète ».

### Philip Schulz : « rendre sa grandeur à la planète » avec des pérovskites



© Philip Schulz

Physicien, ingénieur et chimiste formé en Allemagne à l'université RWTH Aachen puis à l'université Princeton aux États-Unis, Philip Schulz est spécialiste des pérovskites halogénées, qui sont des matériaux prometteurs pour l'énergie photovoltaïque. En 2016, il envisage de rester au *National Renewable Energy Laboratory* (Colorado) en postulant sur un poste permanent et pour la *green card*... Mais l'élection de Donald Trump à la présidence des États-Unis rebat les cartes. En effet, les premières déclarations du nouveau président lui font craindre pour son domaine de recherche. Trouvant en France **une communauté structurée et reconnue à l'international** sur les pérovskites<sup>2</sup>, il postule alors sur un poste de directeur de recherche au CNRS. Et pour mettre toutes les chances de son côté, répond dans le même temps à l'appel « Make our planet great again » (MOPGA), lancé par Emmanuel Macron. Sa candidature est retenue dans les deux cas, ce qui lui donne un coup d'accélérateur pour démarrer ses recherches en France : avec un poste permanent et le financement du programme « MOPGA », il dispose de moyens immédiats pour construire son équipe à l'Institut de recherche et

développement sur l'énergie photovoltaïque d'Ile-de-France<sup>3</sup>. Outre la **position de leader qu'occupe le CNRS en recherche fondamentale, il apprécie les liens forts au sein de son laboratoire avec le monde socio-économique.**

<sup>2</sup> notamment à travers un groupement de recherche du CNRS, le GDR HPero.

<sup>3</sup> CNRS/École polytechnique/Chimie ParisTech/EDF/Air Liquide/Total/IPVF

[En savoir plus](#)

Et aussi :

**Camille Parmesan**, spécialiste de l'impact du changement climatique sur les espèces sauvages, travaillait au Royaume-Uni au moment du Brexit. Américaine, elle a envisagé de rentrer aux États-Unis mais c'était sans compter l'élection de Donald Trump. Lauréate du programme MOPGA, elle a aussi réussi le concours de directrice de recherche au CNRS et travaille à présent à la Station d'écologie théorique et expérimentale<sup>1</sup>, dans l'Ariège. [En savoir plus](#)

<sup>1</sup> CNRS/Université Toulouse III – Paul Sabatier

**William Dewar**, océanographe américain, collaborait depuis longtemps avec des collègues français autour de la modélisation de l'océan. Il a saisi l'appel MOPGA pour renforcer ces liens et passera la moitié de l'année en France ces trois prochaines années<sup>1</sup>, tout en continuant à enseigner dans son université d'origine.

<sup>1</sup> à l'Institut des géosciences de l'environnement (CNRS/IRD/Université Grenoble Alpes/Grenoble INP)

[Découvrir tous les chercheurs lauréats du programme MOPGA.](#)

[Make our planet great again : ces chercheurs qui ont choisi la France](#), à lire sur CNRS le Journal.



## Venir pour une collaboration, rester (ou revenir) pour de nouveaux projets

### Vladimir Krasnosselskikh, du programme spatial soviétique à la sonde américaine Parker Solar Probe



© DR

À la veille de la retraite, Vladimir Krasnosselskikh travaille sur les premiers résultats de la sonde spatiale Parker Solar Probe, actuellement en orbite autour du Soleil. Au départ physicien théoricien, il est depuis longtemps très impliqué dans des missions spatiales, à commencer par le programme soviétique Phobos dédié à l'étude de Mars à la fin des années 1980. À l'époque chercheur à Moscou, il commence à collaborer avec des scientifiques français et arrive à Orléans en février 1991, en tant que chercheur invité au LPC2E<sup>1</sup>. **L'URSS se disloque quelques mois plus tard... et son séjour d'un an va se prolonger plusieurs décennies.** Pourtant, il y a eu la barrière de la langue, et une offre de l'Université Queen Mary à Londres. Mais René Pellat, président du CNRS et physicien des plasmas comme lui, le convainc de postuler au CNRS. Au LPC2E, Vladimir Krasnosselskikh continue à modéliser la physique des chocs sans collision, développe et applique des méthodes d'analyse de données spatiales, et participe activement à la

conception et au développement de nouveaux instruments de mesure des champs magnétique pour des missions spatiales. Grâce à lui, le laboratoire orléanais peut s'enorgueillir d'avoir le seul instrument non américain à bord de Parker Solar Probe et participera avec un instrument similaire à la mission Solar Orbiter de l'ESA. Si, depuis quelques années, il passe un à deux mois par an à l'Université de Berkeley (États-Unis), il apprécie au CNRS de **pouvoir mener des projets sur le long terme sans chercher sans cesse de nouveaux financements**, ainsi que les petites équipes, jusqu'ici plutôt la norme. Et la Russie ? Français depuis 1996, il n'y est retourné pour le travail qu'en 2005, invité comme « scientifique étranger de renom »<sup>2</sup> à l'Institut de recherche spatiale, où il avait commencé sa carrière.

<sup>1</sup> Laboratoire de physique et chimie de l'environnement et de l'espace (CNRS/Cnes/Université d'Orléans)

<sup>2</sup> "distinguished foreign scientist"

### Helen Reveron, la force des céramiques



© DR

C'est en 1995, après des études d'ingénieur au Venezuela, qu'Helen Reveron découvre la France pour un projet de fin d'études sur les céramiques, à Limoges. Emballée par cette expérience, elle enchaîne avec un DEA et une thèse, grâce à une bourse du gouvernement vénézuélien. Celle-ci stipule qu'elle doit ensuite travailler pour son pays et elle commence donc sa carrière comme maîtresse de conférences à l'université Simon Bolivar de Caracas. Mais en 2003, en raison d'une importante instabilité politique et économique, **les universitaires se retrouvent sans salaire pendant 6 mois.** Elle décide donc de retourner en France, d'abord comme post-doctorante à Bordeaux, puis passe des concours. Bien que classée première pour trois postes universitaires, elle choisit le CNRS et le laboratoire Mateis<sup>1</sup> à Lyon. Un choix qu'elle ne regrette pas : le CNRS est **une bonne « carte de visite » pour initier des collaborations à l'étranger**, et ce poste lui a permis de se consacrer entièrement à la recherche, avec encore la **liberté de travailler sur des sujets qui n'ont à première vue**

**pas d'application évidente**, mais qui pourtant en donneront un jour. À l'image des composites nanostructurés à base de zircone sur lesquels elle travaille : leurs propriétés étonnantes pour des céramiques (une certaine plasticité par exemple) ont permis des débouchés comme implants dentaires.

<sup>1</sup> Matériaux : ingénierie et science (CNRS/Université Claude Bernard Lyon 1/INSA Lyon)

[En savoir plus](#)



## ***Pour l'excellence scientifique...***

### **Daniel Fiorilli : la passion des nombres, d'Ottawa à Orsay**

Daniel Fiorilli occupait un poste de type « tenure track » à l'université d'Ottawa, avec une équipe à lui et l'assurance d'obtenir un poste permanent au bout de quelques années. Ce spécialiste de théorie des nombres a cependant passé le concours de chargé de recherche au CNRS<sup>1</sup>, à l'automne 2018. Pour le natif de Montréal, qui travaillait de plus en plus avec des collègues français, **le CNRS offre des postes uniques au monde dans le domaine des mathématiques**. Il y a trouvé **une grande liberté pour développer ses sujets de recherche, au sein d'une communauté mathématique exceptionnelle** et la possibilité de **développer de nouvelles collaborations internationales**. Les questions qu'il étudie remontent parfois à l'Antiquité, mais leur simplicité n'est qu'apparente. Par exemple, lorsqu'on divise des nombres premiers par 4, le reste semble plus souvent 3 que 1. Ce phénomène, appelé biais de Tchebychev, est-il toujours vrai ? Si la réponse est loin d'être simple, Daniel Fiorilli apprécie le fait qu'elle mobilise des outils de plusieurs autres branches des mathématiques – algèbre, analyse, probabilités. La théorie des nombres est un domaine qui rassemble !

<sup>1</sup> au Laboratoire de mathématiques d'Orsay (CNRS/Université Paris-Sud)

[En savoir plus](#)

Et aussi :

**Sedina Tsikata**, Ghanéenne, est arrivée en France des États-Unis via sa participation au programme d'échanges MIT-France. La présence d'une communauté de haut niveau dans son domaine de recherche, la propulsion plasma (utilisée par les satellites), la convainc de passer le concours du CNRS. Elle travaille actuellement à l'Institut de combustion, aérothermique, réactivité et environnement du CNRS, à Orléans.

## ***... et parfois aussi la qualité de vie***

**Srini Kaveri**, immunologiste indien, a travaillé aux États-Unis après une thèse à l'Institut Pasteur. Il revient ensuite en France et passe le concours du CNRS, attiré par la combinaison de l'excellence scientifique et de la qualité de vie. Depuis 2015, il fait rayonner le CNRS dans son pays d'origine en tant que directeur du bureau du CNRS à New Dehli. [En savoir plus](#)

**Abderrahman Khila**, biologiste marocain, décrypte les mécanismes fondamentaux à l'origine de la diversification du vivant. Après huit ans au Canada, il forme sa propre équipe à Lyon<sup>1</sup> et passe le concours du CNRS, séduit par l'environnement scientifique aussi bien que par la ville. [En savoir plus](#)

<sup>1</sup> à l'Institut de génomique fonctionnelle de Lyon (CNRS/ENS de Lyon/Université Claude Bernard Lyon 1)





## Pour la liberté de recherche

### Maria-Pilar Bernal : de Saragosse à Besançon, un choix humain et scientifique



© DR

Espagne, États-Unis, Suisse : dans tous les pays où elle a travaillé, Maria-Pilar Bernal a entendu parler du CNRS... avant d'y entrer en 2003. Lors d'un post-doctorat à l'École polytechnique fédérale de Lausanne, elle se rend à Besançon pour utiliser les équipements d'un laboratoire franc-comtois : elle ne le sait pas encore, mais elle rencontre alors ses futurs collègues. Pour elle qui a fait ses études à l'université de Saragosse (Espagne) et sa thèse chez IBM aux États-Unis, le choix de la France, du CNRS et de Besançon est à la fois humain et scientifique : son mari a obtenu un poste en France, la ville lui plaît... Et surtout, **elle trouve que le CNRS offre aux scientifiques une liberté précieuse pour développer leurs recherches sur le long terme**. Selon elle, c'est l'un des rares endroits au monde où l'on peut encore mener son activité sans suivre ni les modes, ni les desiderata des donneurs d'ordre qu'elle a connus dans le privé. La physicienne, qui exploite les interactions entre lumière et matière à l'échelle nanométrique pour détecter des champs électriques (avec des applications militaires et médicales à la clé), a fait son chemin : arrivée à la création du laboratoire FEMTO-ST<sup>1</sup>, elle en dirige aujourd'hui le département d'optique.

<sup>1</sup> l'Institut Franche-Comté électronique mécanique thermique et optique - sciences et technologies, un laboratoire affilié au CNRS, à l'Université de Franche-Comté, à l'École nationale supérieure de mécanique et des microtechniques et à l'Université de technologie Belfort-Montbéliard, compte 750 membres.

[En savoir plus](#)

### Eleni Diamanti, aussi active que les photons qu'elle manipule !



© Olivier Ezratty pour www.qfdm.net

À seulement 42 ans, Eleni Diamanti cumule les responsabilités : directrice adjointe du Centre d'informatique quantique de Paris, membre du comité scientifique d'un réseau national sur l'ingénierie quantique<sup>1</sup> et membre élue du conseil des parties prenantes de Photonics21<sup>2</sup> au niveau européen, elle est responsable scientifique d'un projet européen dans le cadre du Flagship sur les technologies quantiques. La native d'Athènes, où elle est diplômée en génie électrique et informatique, découvre la recherche de l'autre côté de l'Atlantique, à la prestigieuse Université Stanford (Californie). Elle y consacre sa thèse à l'information quantique, ou comment gagner en sécurité et en efficacité dans la transmission d'informations grâce aux propriétés de la physique quantique. Un sujet qui l'occupe toujours, dix ans après son recrutement au CNRS. Arrivée en France comme post-doctorante, l'option de postuler au concours du CNRS se présente assez naturellement. D'autant que son mari, rencontré aux États-Unis et vivant alors à Londres, est Français. **Si elle préfère le CNRS à un poste universitaire, c'est pour la liberté de mener ses recherches à plein temps, dans un domaine stimulant, en plein essor**. Avec le recul, elle apprécie aussi la flexibilité qu'offre le

CNRS pour changer de laboratoire<sup>3</sup>, qui lui a été utile il y a 3 ans.

<sup>1</sup> le groupement de recherche CNRS « Ingénierie quantique, des aspects fondamentaux aux applications ».

<sup>2</sup> partenariat public-privé en photonique de la Commission européenne.

<sup>3</sup> elle à présent travaille au Laboratoire d'informatique de Paris 6 (CNRS/Sorbonne Université).

## Pour l'interdisciplinarité

### Ingela Alger, une économiste férue d'évolution humaine



© TSE

Lorsqu'une économiste rencontre des anthropologues et des biologistes de l'évolution, cela peut donner des questions comme « qu'est-ce qui, dans l'environnement, a poussé les pères à s'investir auprès de leurs enfants ? » C'est le genre de problème qui occupe actuellement Ingela Alger, directrice de recherche au CNRS et lauréate d'une bourse ERC « Advanced ». Elle avait pourtant démarré sa carrière sur les systèmes d'incitation permettant de lutter contre la corruption, et n'exclut pas d'y revenir un jour. C'est au cours de 15 années passées à l'étranger (Londres, Boston et Ottawa) que la Suédoise réoriente peu à peu ses recherches vers des questions interdisciplinaires, avec un penchant pour la biologie évolutive. **Elle apprend alors l'existence à Toulouse d'un « dispositif de partenariat en écologie et environnement » du CNRS, qui fait collaborer géographes, archéologues, anthropologues, écologues, biologistes et économistes sur les problèmes d'interactions entre l'humain et son milieu.** L'occasion de revenir comme directrice

de recherche<sup>1</sup> dans la ville rose, où elle avait passé sa thèse. Depuis, elle a eu à cœur de contribuer à y construire l'*Institute for Advanced Study in Toulouse*, un institut de recherche pluridisciplinaire d'envergure internationale où elle étudie entre autres comment la sélection naturelle a fait émerger les comportements altruistes de l'« *Homo moralis* ». Elle y organise chaque année la conférence *Toulouse Economics and Biology Workshop* et y a créé un master international mêlant économie et écologie.

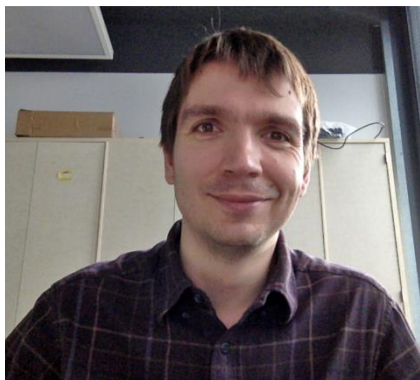
<sup>1</sup> au laboratoire TSE-Research

[En savoir plus](#)



## ***Pour l'aspect collaboratif de la recherche***

### **Vladimir Vava Gligorov, aux frontières de la physique**



Trouver une théorie physique valide aussi bien à l'échelle des particules qu'à celle des galaxies est un Graal pour nombre de physiciens. Vladimir Vava Gligorov<sup>1</sup> est l'un d'eux : dans ce but, il étudie la désintégration de particules au LHC, le grand accélérateur de particules du Cern, dans l'espoir de détecter des interactions encore inconnues. Ce domaine de recherches, il le partage avec sa femme, elle aussi membre de la collaboration LHCb. C'est d'ailleurs l'une des raisons qui les a, tous deux, poussés vers le CNRS : pour Vladimir Vava Gligorov, passé auparavant par le Cern, **c'est l'un des rares endroits en Europe où un couple de scientifiques peut espérer trouver des postes dans la même région**, puisqu'il est possible de choisir son laboratoire. Mais outre ces considérations familiales, le chercheur apprécie **l'atmosphère collégiale des équipes, qui tranche avec le système plus hiérarchique en**

**place dans d'autres pays** européens. Il estime jouir **d'une grande liberté dans son travail** et savoure de pouvoir **continuer à mettre « les mains dans la recherche »** plus facilement que ses collègues universitaires. Né yougoslave, Vladimir Vava Gligorov a toujours maintenu des liens avec sa région d'origine, qu'il a dû quitter avec ses parents au début des années 1990. Depuis la fin de ses études au Royaume-Uni, il intervient tous les ans dans une école d'été qu'il a lui-même fréquentée adolescent, pour transmettre à la prochaine génération sa passion des sciences.

<sup>1</sup> chercheur au Laboratoire physique nucléaire et hautes énergies (CNRS/Sorbonne Université)

Et aussi :

**Wiebke Drenckhan** qui a longtemps hésité entre les arts et les sciences avant de réconcilier les deux, se plaît à évoquer la créativité de son métier de physicienne des mousses et émulsions<sup>1</sup>. Ce que cette chercheuse allemande apprécie au CNRS, c'est d'avoir eu un poste permanent assez jeune, mais surtout la manière collaborative de faire de la recherche. [En savoir plus](#)

<sup>1</sup> qu'elle exerce actuellement à l'Institut Charles Sadron du CNRS, à Strasbourg.

**Christine Hu-Guo** a eu une première expérience de recherche en Chine puis en France, avant de travailler dix ans dans le privé. Ingénieure de recherche en microélectronique, elle rejoint le CNRS<sup>1</sup> pour concevoir des capteurs pour les expériences de physique des particules. Un travail d'équipe pour des réalisations au service de la science fondamentale. [En savoir plus](#)

<sup>1</sup> à l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien (CNRS/Université de Strasbourg)





## **Pour le soutien apporté par le CNRS**

### **Pier Francesco Ferrari : scientifique italien avec bourse américaine cherche laboratoire français**



©DR

Lorsqu'en 2016, Pier Francesco Ferrari a installé son équipe à Lyon, ses attentes étaient grandes. Mais il admet qu'elles ont été comblées. Jusqu'alors, sa carrière s'était déroulée entre son Italie natale et les États-Unis – université Tufts de Boston en post-doctorat, plus tard NIH<sup>1</sup> et université du Maryland. Entre ces deux séjours, il obtient un poste de professeur associé dans le laboratoire où furent découverts les neurones miroirs, à l'université de Parme. Ces « neurones de l'empathie » s'activent lorsqu'un individu réalise une action, l'imagine ou observe un autre individu en train de l'exécuter. Pier Francesco se passionne pour leur rôle dans l'apparition très précoce des comportements d'imitation chez les bébés. À l'époque le sujet est si novateur que, grâce à ses expériences aux États-Unis, son équipe italienne sera financée par les NIH (un cas rarissime !). Il y a quelques années, alors qu'il collabore de manière suivie avec des

collègues lyonnais, des restructurations s'annoncent à l'université de Parme. **Il décide alors de passer un concours de directeur de recherche au CNRS, attiré par la réputation internationale de l'Institut des sciences cognitives<sup>2</sup> et par la perspective de pouvoir se consacrer entièrement à la recherche.** Depuis, il a découvert le « retour sur investissement » qu'offre le soutien du CNRS : un coup de pouce initial certes modeste, mais qui permet attirer d'autres financements, publics et privés.

<sup>1</sup> *National Institutes of Health*, dont le réseau forme le principal organisme de recherche médicale et biomédicale aux États-Unis.

<sup>2</sup> CNRS/Université Claude Bernard Lyon 1

Et aussi :

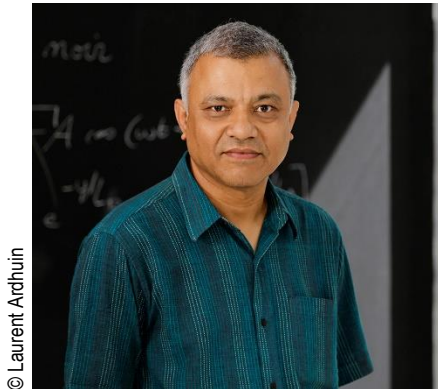
**Conchi Ania**, spécialiste de matériaux nanoporeux pour l'énergie et l'environnement (capteurs de polluants, conversion de CO<sub>2</sub> en méthane), a déménagé toute son équipe depuis l'Espagne. Elle a trouvé au CNRS un soutien institutionnel pour développer son groupe<sup>1</sup> suite à l'obtention d'une bourse ERC Consolidator. [En savoir plus](#)

<sup>1</sup> au laboratoire « Conditions extrêmes et matériaux : haute température et irradiation » du CNRS, à Orléans.



## ***Pour des raisons familiales... et pour la science !***

### **Satya Majumdar, la physique statistique au service des phénomènes catastrophiques**



© Laurent Arduin

Après deux post-doctorats aux États-Unis, Satya Majumdar obtient un poste permanent à l'Institut Tata, à Bombay, où il avait fait sa thèse. L'histoire aurait pu s'arrêter là. Mais **sa femme, française**, qui l'a suivi à Bombay, peine à y trouver du travail. Heureusement, la France est **l'un des meilleurs endroits pour la recherche en physique statistique**, estime Satya Majumdar. Et le CNRS étant mondialement connu, il est naturel pour lui d'y postuler, en 1999, d'autant qu'il peut passer le concours en anglais. D'abord à Toulouse, puis à Orsay<sup>1</sup>, il s'intéresse aux phénomènes émergents dans les systèmes complexes : les comportements à « grande » échelle (un mouvement de foule ou un séisme) ne peuvent pas toujours s'expliquer simplement par les interactions aux échelles plus petites (les interactions entre individus ou les contraintes exercées sur les roches), mais la physique statistique peut aider à les prédire. C'est cette **ouverture vers d'autres domaines scientifiques** qui

lui plait particulièrement. D'ailleurs, les nouveaux modèles construits pour expliquer ces phénomènes peuvent aussi poser des défis mathématiques. Depuis son recrutement au CNRS, il a reçu plusieurs offres pour travailler en Allemagne, au Royaume-Uni ou aux États-Unis, toutes refusées. Car ce qu'il chérit avant tout, c'est la liberté académique.

<sup>1</sup> au Laboratoire de physique théorique et modèles statistiques (CNRS/Université Paris-Sud)

[En savoir plus](#)

Et aussi :

**Chris Bowler**, biologiste britannique en cours de naturalisation, a suivi son épouse à Naples puis à Paris. Ce spécialiste des microalgues du plancton et de la génétique des plantes a ainsi été recruté comme directeur de recherche au CNRS à l'Institut de biologie de l'École normale supérieure<sup>1</sup>. [En savoir plus](#)

<sup>1</sup> CNRS/ENS/Inserm

