

## Prix Nobel 2020 : une innovation majeure récompensée

Par Valentine Berti et Yann Dumont

Ce début d'automne a été marqué par la remise du prix Nobel de chimie à la française Emmanuelle Charpentier et à l'américaine Jennifer Doudna pour le développement des célèbres ciseaux moléculaires CrispR/Cas9.

Ce « couteau suisse » génétique, découvert chez *Streptococcus pyogenes*, permet de couper l'ADN avec une extrême précision, avec à la suite la possibilité d'insérer une nouvelle séquence en sus. Cette technologie apporte de nouvelles pistes dans le traitement de certaines maladies génétiques, mais aussi en recherche fondamentale dans l'exploration de la fonction de certains gènes, ou de l'effet de certaines mutations. Certaines questions éthiques se posent suite à cette découverte, mais celles-ci concernent surtout l'application à l'humain dans le cadre de la thérapie génique. De plus, cette avancée scientifique est accessible à un coût avantageux par rapport aux

techniques préexistantes.

Emmanuelle Charpentier, initialement microbiologiste formée à l'institut Pasteur et expatriée depuis 25 ans, met en avant cette mobilité (Etats Unis, Autriche, Suède...) comme un moteur essentiel de l'aboutissement de son projet innovant.

Les deux chirurgiennes du génome deviennent les 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> femmes lauréates du prix Nobel de Chimie, et, depuis Marie Sklodowska Curie, c'est seulement la quatrième fois qu'un prix Nobel scientifique n'est remis exclusivement qu'à des femmes : un signe que la parité progresse dans le domaine de la recherche.

Le profil d'Emmanuelle Charpentier, inspirant pour nous, jeunes microbiologistes du ReJMiC, mais aussi pour tout jeune scientifique, nous démontre que **l'innovation est encore possible** dans notre domaine !



Huffington Post-  
07/10/2020

**Bienvenue et merci à nos nouveaux référents de région pour Bordeaux et Brest !**



De nouvelles **fiches sur les stages** de parasitomycologie sont disponibles sur le site internet du [ReJMiC](#). Lisez-les sans modération !

Plus que quelques jours pour participer à ce **sondage du TAE** sur le **ressenti des jeunes pendant la crise COVID** (deadline le

30/11). Rendez-vous [ici](#).



Le ReJMiC débarque sur [Instagram !](#)

# Comment allier travail et voyage ?

**Ils sont allés faire un semestre à l'étranger** l'année dernière ! Héroïse Petit (partie en Thaïlande à Chiang Mai) et Stéphane Marot (après un semestre dans l'unité de virologie de l'Institut Pasteur du Cambodge à Phnom Penh) nous racontent leurs expériences... **Lisez la suite pour tout savoir sur les stages à l'étranger !**

## Quelles étaient vos missions là-bas ?

**S.M.** Je participais aux activités de diagnostic des infections arbovirales et rabiques. J'ai aussi pu voir des activités d'expertise sur les virus respiratoires (influenza aviaires principalement) et j'avais également un projet « recherche » qui portait sur l'épidémiologie moléculaire des syndromes Pieds-Mains-Bouche et des infections sévères à entérovirus chez l'enfant.

**H.P.** J'étais dans un centre qui faisait de la recherche en virologie et pharmacologie, j'avais un projet sur l'épidémiologie de l'infection par le virus de l'hépatite E chez une population de patients vivant avec le VIH.



Un après-midi typiquement khmer dans le Mondulkiri – S. Marot.

## Pourquoi avez-vous choisi d'aller faire un stage à l'étranger ?

**S.M.** Je souhaitais vivre une expérience à l'étranger depuis longtemps. J'avais envie de découvrir un nouveau pays, une nouvelle culture, sortir de la zone de confort des terrains de stage habituels, me décomplexer sur l'utilisation de l'anglais. L'un de mes objectifs était de compléter et améliorer ma formation dans le domaine de l'émergence virale et sur des pathologies que l'on rencontre peu en France métropolitaine mais auxquelles nous allons et/ou nous faisons déjà face. C'était aussi l'occasion de découvrir une approche différente de l'exercice de la microbiologie dans un pays où le système de santé est très différent de ce que l'on connaît, tout en alliant cela à l'attrait que j'ai pour la recherche.

**H.P.** Mes motivations étaient semblables à celles de Stéphane. J'avais très envie de découvrir un autre pays, de voir ce qu'il est possible de faire dans le milieu médical ailleurs qu'en France et de sortir un peu des stages habituels de l'internat. Je voulais aussi m'améliorer en anglais.



Bamboo rafting avec mes collègues – H. Petit

## Conseillez-vous cette expérience ?

**S.M.** Je la conseille à 1000% ! Cela peut être assez stressant de partir comme ça à l'autre bout du monde mais cela vaut vraiment le coup, tant que l'on en a envie ! L'internat se prête parfaitement pour ce genre de projet car un semestre c'est à la fois suffisamment long mais pas trop court non plus (bien que ça passe toujours trop vite).

**H.P.** Je la conseille oui !! Ce n'est pas évident de se lancer mais au final 6 mois ça passe très vite et au retour on a juste une envie : c'est de repartir ! J'ai vécu tellement de choses dans cette région magnifique ! Je retiendrai de cette expérience les rencontres avec mes collègues thaïs qui étaient adorables et les échanges avec les autres jeunes étrangers du laboratoire.

## Comment s'y prendre pour partir ?

**S.M. et H.P.** Il faut s'y prendre à l'avance (8 à 12 mois avant), car les dates de clôture de dépôt des dossiers sont 6 mois avant le départ. Il faut trouver une structure d'accueil et monter un projet avec pour constituer un dossier de demande d'interCHU et obtenir les différentes autorisations qui vont avec !

# Retour de congrès

Vous n'avez pas pu aller aux JNI ?!  
Pas de panique !  
Brune et Valentine vous font un  
résumé du congrès !

Par Brune Joannard et Valentine Berti

Les 21<sup>e</sup> Journées Nationales d'Infectiologie ont accueilli cette année le ReJMiC et 1100 spécialistes au Palais des Congrès du Futuroscope à Poitiers.

Nous avons assisté à des communications orales sur la prise en charge des infections sur dispositif implantable, la place du séquençage à haut débit (NGS) en routine, les CAR-T cells ou encore sur l'épidémiologie des arboviroses. En cette année 2020, le SARS-CoV2 a occupé une place importante dans les sujets et les débats qui se sont déroulés dans le respect des règles sanitaires. C'était aussi l'occasion de participer à des ateliers interactifs et d'échanger autour de cas cliniques animés

par les cliniciens. Invités par le RéJIF (Réseau des Jeunes Infectiologues Français), nous avons participé à leur jeu « Question pour un Champion ». Des équipes motivées se sont affrontées sur des thèmes variés : du polyoside O au mécanisme d'action de la fosfomycine en passant par le test à l'urée, nous nous sommes bien promenés en microbiologie.

Ce fut une belle expérience pour le ReJMiC, qui a hâte d'y retourner l'année prochaine à Montpellier.



## Recrutement – Comité de pilotage

Chaque année le ReJMiC renouvelle une partie du comité de pilotage.

Si tu es interne ou microbiologiste clinique et que tu as moins de 35 ans, n'hésite pas à venir rejoindre le comité de pilotage du ReJMiC.

Ainsi, tu auras la possibilité de t'investir dans l'organisation d'évènements et de projets dans le but de promouvoir la place des jeunes dans la microbiologie.

Envoie un court CV et quelques lignes pour expliquer tes motivations ou tes projets à [rejmicsfm@gmail.com](mailto:rejmicsfm@gmail.com) avant le 10 décembre 2020.



# Récap' des dernières offres de postes

Lieu	Service	Poste	Date de prise en fonction	Contact
Hôpital Bécclère et de Longjumeau	Bactériologie et Hygiène	AS	Dès 11/2020	<a href="mailto:christelle.guillet@aphp.fr">christelle.guillet@aphp.fr</a>
CHU de Lille	Virologie	PHC		<a href="mailto:ilka.engelmann@chru-lille.fr">ilka.engelmann@chru-lille.fr</a> ou <a href="mailto:didier.hober@chru-lille.fr">didier.hober@chru-lille.fr</a>
CHU d'Angers	Parasito-mycologie	AHU	Dès 11/2020	<a href="mailto:JPBouchara@chu-angers.fr">JPBouchara@chu-angers.fr</a>
CH de Chartres	Microbiologie		Dès que possible	<a href="mailto:zbenseddik@ch-chartres.fr">zbenseddik@ch-chartres.fr</a>
Eurofins Biolab (Les Mureaux)	Microbiologie		Dès que possible	<a href="mailto:clairevisseaux@eurofins-biologie.com">clairevisseaux@eurofins-biologie.com</a> ou <a href="mailto:annedupuis@eurofins-biologie.com">annedupuis@eurofins-biologie.com</a>
Rouen	Virologie	AHU	Dès 11/2020	Pr Jean-Christophe Plantier
Hôpital Mondor (Créteil)	Virologie	PA/AS	Dès 11/2020	<a href="mailto:slim.fourati@aphp.fr">slim.fourati@aphp.fr</a> ou <a href="mailto:stephane.chevaliez@aphp.fr">stephane.chevaliez@aphp.fr</a>
Hôpital Saint-Antoine (Paris)	Virologie	PA	Dès 11/2020	<a href="mailto:laurence.morand-joubert@aphp.fr">laurence.morand-joubert@aphp.fr</a>
CHU de Nice	Virologie	PHC		<a href="mailto:giordanengo.v@chu-nice.fr">giordanengo.v@chu-nice.fr</a>
CHU de Nice	Bactériologie	PHC		<a href="mailto:ruimy.r@chu-nice.fr">ruimy.r@chu-nice.fr</a>
Bichat (Paris)	Virologie		Dès 11/2020	<a href="mailto:diane.descamps@aphp.fr">diane.descamps@aphp.fr</a>
CH André Grégoire (Montreuil)	Polyvalent	PHC	Dès 11/2020	<a href="mailto:ag.biologistes@ght-gpne.fr">ag.biologistes@ght-gpne.fr</a>
CHU d'Angers	Département de biologie des Agents infectieux – Virologie	PA Temps plein	Dès maintenant	<a href="mailto:makempff@chu-angers.fr">makempff@chu-angers.fr</a> <a href="mailto:alducancelle@chu-angers.fr">alducancelle@chu-angers.fr</a>

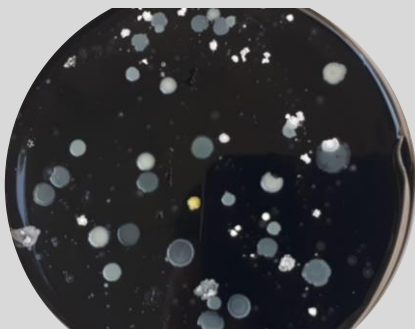
Soyez au courant des dernières offres en vous rendant régulièrement sur le site de la [SFM](#)



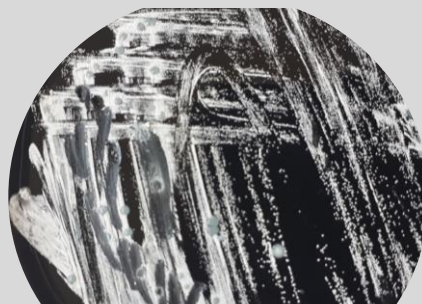
## Faites le diagnostic !

Un patient de 70 ans est actuellement hospitalisé dans votre hôpital pour découverte d'abcès cérébral et de nodules pulmonaires. Ce patient est sous chimiothérapie pour un myélome. Dans le cadre du bilan étiologique des lésions, vous recevez dans votre laboratoire une aspiration bronchique. Deux jours après incubation, des colonies retiennent votre attention... **Quel est alors votre diagnostic ?**

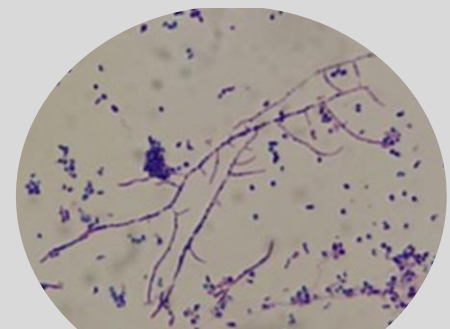
**Réponse en fin de Newsletter.**



Gélose BCYE de départ



Repiquage des colonies qui retiennent votre attention sur BCYE



Gram des colonies

Photos collection H. Faury

# Demandez le programme !

## REPORTES !

- **Journées de Biologie Praticienne 2020**  
Initialement prévues les 4 et 5/12  
→ Reportées en 2021  
Plus d'informations [ici](#)
- **Événements ReJMIC : Soirée *Serious Game* et Journée Bio-informatique**  
Initialement prévues les 15 et 16/12 →  
Reportées en 2021 (dates à définir)

## A VENIR !

- **Réunion interdisciplinaire de chimiothérapie anti-infectieuse (RICAI)**  
→ 14 et 15 décembre → **Format virtuel**  
Plus d'informations [ici](#)

## Réponse du cas clinique

La clinique (abcès cérébral et nodules pulmonaires), le terrain (immunodépression), l'aspect crayeux des colonies et les bacilles Gram positif ramifiés et tigrés sont évocateurs de nocardiose. Le prélèvement respiratoire a permis d'isoler *Nocardia veterana*. Le patient a évolué favorablement après traitement IV par imipénème et cotrimoxazole dans un premier temps avant un relai per os. Dans la pratique, n'oubliez pas de recommander une imagerie cérébrale devant la découverte d'une nocardiose pour ne pas passer à côté d'abcès cérébraux infracliniques ! 😊

## Partagez vos idées et rejoignez le ReJMIC !

N'hésitez pas à nous partager vos travaux, idées et vos suggestions ! Envoyez-les nous par mail à l'adresse suivante : [rejmic.sfm@gmail.com](mailto:rejmic.sfm@gmail.com)

Pour suivre notre actualité, rendez-vous sur notre [page Facebook](#), sur notre [site internet](#) ou sur [Instagram](#).

*Nous souhaitons une belle fin d'automne à nos lecteurs et aux membres du ReJMIC !  
A bientôt dans la prochaine Newsletter !*



Cette Newsletter vous a été proposée par Hélène FAURY et le comité de pilotage du ReJMIC.

**Nos plus sincères remerciements** à Brune, Valentine, Yann, Héloïse et Stéphane et à tous ceux qui ont participé !