

# QUELLES NEWS ?

Newsletter du Réseau des Jeunes Microbiologistes cliniques

## L'édito

### Pas de repos pour les guerriers !

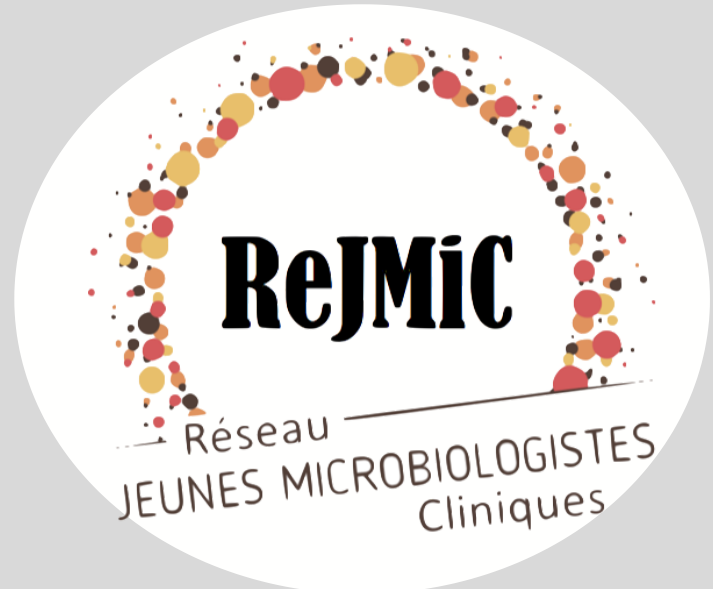
Nous avons tous été aux premières loges et aux manettes de cette première vague de pandémie mondiale. Les virologues ont dû redoubler d'ingéniosité quand les réactifs venaient à manquer, ont couru de cellules de crise en réunions scientifiques virtuelles. Les microbiologistes hygiénistes ont érigé des barrières contre un ennemi invisible. Les bactériologues et mycologues ont traqué la surinfection dans les prélèvements respiratoires en nombre croissant. Nous, jeunes microbiologistes, avons prêté main forte autant que nous le pouvions. Nous avons cherché à comprendre le virus en participant à des protocoles de recherche permettant d'améliorer le diagnostic, d'étudier l'épidémiologie, la physiopathologie, de chercher des pistes thérapeutiques, d'étudier les surinfections et leur impact... Nous avons tenté de garder la tête hors de l'eau dans ce tsunami de publications scientifiques parfois douteuses et avons lutté contre la désinformation\*. A tous, bravo. A ceux qui nous ont soutenu, merci.

Alors que la plupart des spécialités médicales et paramédicales en première ligne dans la lutte anti-COVID soufflent (dans leur masque !), les microbiologistes cliniques n'ont pas cette chance. Il faut jour et nuit tester, tester, tester à une cadence que l'on n'aurait pas imaginé envisageable il y a quelques mois. Comme pour les autres médecins/pharmaciens-chercheurs, il faut analyser les données, ne rien louper, trouver le talon d'Achille de ce virus et s'adapter, vite, très vite... tout en se préparant à cette nouvelle vague, déjà chez nos voisins et dont on observe peut-être les prémices chez nous...

**Pas de repos pour les guerriers !  
Courage à tous !**

\*Tribune, la médecine n'est pas un coup de poker.

Par Sarah Dellière  
Responsable du ReJMIC



## L'actu du ReJMIC

### Besoin d'infos sur les stages de parasito-mycologie en France ?

Allez de ce pas sur le site du [ReJMIC](#) ! En deux clics, vous y trouverez des informations sur les stages de parasito-mycologie de différentes villes de France. Et ce, grâce au travail de 2 jeunes du ReJMIC (Jeanne Bigot et Théo Ghelfenstein-Ferreira) qui, avec l'aide des services en question, ont élaboré des fiches de postes truffées de renseignements utiles ! Ainsi, amis internes vous saurez tout pour choisir le terrain de stage qui vous correspondra le mieux ! Vive la parasito-mycologie ! Vive la France !



### "La médecine ne relève pas d'un coup de poker !"

Tel est le titre de la [tribune publiée](#) dans le journal Le Monde du 4 juin 2020 et co-signée par le ReJMIC. Face à la multitude d'études bâclées et de croyances thérapeutiques nées de la crise de la COVID-19, cette tribune rappelle l'importance d'une évaluation scientifique rigoureuse pour définir la prise en charge la plus efficace possible et la moins délétère qu'il soit pour les patients. Pour la lire, la diffuser ou la signer rendez-vous sur le [lien suivant](#).

# L'interview

## de Christophe Rodriguez

MCU-PH de virologie

Département de microbiologie

Hôpital Henri Mondor, Paris

### Quel est l'intérêt de la métagénomique Shotgun dans le paysage du diagnostic en microbiologie aujourd'hui ?

La métagénomique Shotgun est une technique de séquençage à haut débit qui a la capacité de documenter toutes les infections bactériennes, virales, fongiques et parasitologiques y compris par des microorganismes jamais répertoriés auparavant. Elle présente donc l'intérêt du « sans a priori », c'est-à-dire de ne pas avoir à faire le choix de ce que l'on explore comme c'est souvent le cas notamment en virologie. A ce jour, elle a été largement testée dans le cadre du diagnostic de dernière ligne et a fait ses preuves dans de nombreuses indications. Dans le laboratoire que je dirige, elle est utilisée dans les indications suivantes :

- infections complexes déjà largement testées par les techniques conventionnelles restant négatives
- suspicion de pathologie par un germe atypique (retour de voyage par exemple)
- échantillons précieux et en faible volume (biopsie cérébrale par exemple)
- échantillons difficiles à travailler avec les techniques conventionnelles comme des biopsies paraffinées

Sur une étude prospective réalisée l'an passé sur plus de 200 échantillons et en cours de publication, nous avons retrouvé 23% de documentations positives, jugées contributives pour la prise en charge des patients par les infectiologues et qui étaient restées négatives par les techniques conventionnelles.

### Quelles sont les limites de la technique ?

Aujourd'hui, ces techniques sont lentes (quelques jours pour rendre le diagnostic) et onéreuses, mais il s'agit de problématiques liées à la faible diffusion de ces technologies. De nombreux développements industriels sont en cours pour rendre la technique plus rapide et moins chère. Les coûts devraient avoisiner assez rapidement le prix d'une PCR multiplex.

### Avez-vous un exemple clinique à nous donner sur l'intérêt de la technique ?

Oui, je peux vous parler du Cristoli virus, qui a été publié récemment dans *Emerging Infectious Diseases*. Il s'agissait d'une patiente qui avait été admise à l'hôpital pour confusion et qui présentait une encéphalite. Après des mois d'évolution défavorable, une biopsie nous a été envoyée et nous avons découvert la présence d'un nouveau virus. Nous savions que la technologie était capable de cela, mais c'était très impressionnant d'en faire l'expérience concrète. Par ailleurs, la technique a donné suffisamment d'informations sur le virus pour que, sans manipulation supplémentaire, nous ayons la capacité d'en décrire le génome complet, la présence d'un facteur de virulence produit en grande quantité mais aussi des informations structurales sur sa polymérase. Ce dernier élément a permis de faire des suggestions thérapeutiques.



Le Dr Christophe Rodriguez devant la plateforme de métagénomique de l'hôpital Henri Mondor

### Avez-vous utilisé la technique lors de l'épisode Covid-19 ?

Nous avons très tôt répondu à un appel d'offre ANR *Flash Covid* et j'ai eu la chance de coordonner l'étude COMETS qui vise à comprendre les raisons de la sévérité de la maladie chez différents groupes de patients sur 6 sites de l'Est Francilien. L'idée était de voir les poids respectifs du virus (et de ses éventuels variants génétiques), des autres microorganismes éventuellement présents et de la réponse de l'hôte dans la sévérité avec une seule technique. En effet, la technique de métagénomique peut aussi donner des informations sur l'hôte au travers de l'exploitation des ARN humains (transcriptomique). Avec la première phase de l'étude, nous avons pu démontrer que la

sévérité était quasiment exclusivement liée à une réponse immunitaire inadaptée chez certains hôtes et décrire les voies déficientes (travail soumis pour publication). Nous avons d'ailleurs pu avoir la confirmation de ce travail par la publication d'une étude de GWAS dans *NEJM* qui dévoile qu'un allèle d'un gène est particulièrement associé avec les maladies sévères, précisément celui que nous avons également décrit dans notre étude.

### Un message pour les jeunes microbiologistes ?

De manière générale, nous travaillons à rompre les barrières entre les différentes disciplines de microbiologie mais aussi de biologie au sens large pour que les maladies infectieuses soient explorées sous tous les angles et permettre dans le futur, une approche de médecine globale et personnalisée. Nous croyons beaucoup à un usage plus répandu de ces techniques dans un avenir à court terme dans de nombreux laboratoires et nous encourageons vivement les jeunes microbiologistes à s'intéresser à la question, il s'agira de s'en emparer pour réinventer notre discipline !

### Les conseils "lecture" du Dr Rodriguez :

Voici 2 articles que je trouve particulièrement d'intérêt et illustrant mes propos.

#### - **Clinical Metagenomic Sequencing for Diagnosis of Meningitis and Encephalitis Wilson et al.**

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1803396>

#### - **Integrating host response and unbiased microbe detection for lower respiratory tract infection diagnosis in critically ill adults Langelier et al.**

<https://www.pnas.org/content/115/52/E12353>



# Demandez le programme !

## Congrès (inter)nationaux\*

### Journées nationales d'infectiologie (JNI)

Du 09 au 11 septembre 2020 - Poitiers  
Plus de renseignements [ici](#).

### 23rd Annual Conference of the European Society for Clinical Virology (ESCV)

Du 09 au 12 septembre 2020 - Manchester (UK)  
Plus de renseignements [ici](#).

### Journées de biologie praticienne (JBP)

Les 04 et 05 décembre 2020 - Paris (Maison de la Chimie)  
Plus de renseignements [ici](#).

### Réunion interdisciplinaire de chimiothérapie anti-infectieuse (RICAI)

Les 14 et 15 décembre 2020 - Paris (Porte Maillot)  
Plus de renseignements [ici](#).



## Événements organisés par le ReJMiC\*

### Soirée serious game en infectiologie - 2e édition

Le 15 décembre 2020 (date à confirmer) - Paris  
Suite au succès de la 1re édition de jeux pédagogiques en infectiologie, une 2e édition est en cours de préparation !  
Soyez prêts pour de nouvelles questions !

### Journée de Bio-informatique

Le 16 décembre 2020 (date à confirmer) - Paris  
Organisée par Alexandre Godmer et Théo Ghelfenstein-Ferreira  
Une journée de cours et de TP pour découvrir la génomique et la protéomique avec des spécialistes de la question.  
Plus d'informations à venir prochainement.

## Web-conférences



### ESCMID Conference on Coronavirus Disease

Du 23 au 25 septembre 2020  
Plus d'informations en suivant ce lien : [ECCVID](#)

### Webinar de la SFM

Du 22 au 25 septembre 2020  
COVID-19, pathogénie bactérienne et innovations pédagogiques  
Plus d'informations en suivant ce lien : [Webinar](#)

## Reportés \* !



### Congrès national de la SFM "MICROBES"

reporté du 22 au 24 septembre 2021 - Nantes  
Plus de renseignements [ici](#).

### ECCMID 2020

reporté à l'année prochaine : ECCMID 2021  
Du 10 au 13 avril 2021 - Vienne (Autriche)  
Plus de renseignements [ici](#).

\*Les dates sont susceptibles de changer en fonction de l'évolution de la crise sanitaire liée au SARS-CoV-2

# Le cas clinique

## Souvenir de vacances...

Un homme de 30 ans vous consulte pour l'apparition à son pied d'un petit nodule blanchâtre centré par un point noir (photo 1). Cette lésion est apparue alors qu'il séjournait en Guyane et découvrait les plages de la région.

Vous prélevez la lésion et observez son contenu au microscope (photo 2).

Quel est votre diagnostic ?



Réponse en fin de Newsletter

Photos : Collection personnelle H. Faury



## Comment devenir membre du ReJMIC ?

Le ReJMIC est un groupe de travail de la SFM. Pour devenir membre du ReJMIC, il suffit :

- 1) d'adhérer à la société française de microbiologie (SFM) [ici](https://sfm-microbiologie.org), et de choisir la cotisation "membre junior".
- 2) Puis de suivre les indications comme indiqué sur le schéma ci-dessous intitulé : "Comment rejoindre le groupe de travail du ReJMIC ?"

## Pourquoi devenir membre du ReJMIC ?

Pour obtenir des tarifs préférentiels et des entrées dans différents congrès ou journées de formation, être en lien et échanger avec d'autres jeunes microbiologistes de la France entière, se créer un réseau, avoir connaissance des formations proposées en infectiologie, en savoir plus sur les stages d'internat en microbiologie, les offres de postes, les congrès, les bourses...

Rejoindre  
le groupe de travail  
du  
ReJMIC ?



### COMMENT REJOINDRE LE GROUPE DE TRAVAIL DU REJMIC ?

1 Rendez-vous sur le site de la SFM ! @: <https://sfm-microbiologie.org>  
Inscrivez-vous si ce n'est pas encore fait en cliquant sur adhérer ! 😊



2 Connectez-vous à votre compte !



3 Cliquez en haut à droite sur « Mon compte »



4 Cliquez sur le logo  « Groupes »

5 Cliquez sur « voir tous les groupes »

Voir tous les groupes

6 Tapez « REJMIC » dans la barre de recherche et faites

REJMIC

7 Cliquez sur « adhérer à ce groupe »



8 Bienvenue au REJMIC!!!!!! 😊

## Les référents régionaux : les "antennes relais du REJMIC"



N'hésite pas à t'adresser à eux si tu as des questions !

Pour trouver ton référent régional suis le lien [suivant](#) et regarde la 2e page ! Les référents t'aideront sur des sujets divers (choix de stage, inter-CHU, M2, thèse, congrès, formation). Leur rôle est d'établir un lien entre les jeunes microbiologistes de leur région et le ReJMIC pour faciliter la diffusion bidirectionnelle des informations !

Si tu es intéressé(e) pour devenir référent(e) régional(e), c'est super ! Des régions sont encore "orphelines" ! Clique sur le lien [suivant](#) pour en savoir plus et nous envoyer ta candidature ! On a besoin de toi !

**Un grand merci à tous les référents régionaux déjà en place pour ce que vous faites !**

# Récap' des dernières offres d'emploi

Lieu	Service	Poste	Date de prise de fonction	Contact
Hôpital Bichat-Claude Bernard (Paris)	Laboratoire de parasitologie-mycologie	Assistant Spécialiste	01 novembre 2020	Pr HOUZE <a href="mailto:sandrine.houze@aphp.fr">sandrine.houze@aphp.fr</a>
CHU de Nice	Laboratoire de bactériologie	Praticien Hospitalier Contractuel	Dès maintenant	Pr RUIIMY <a href="mailto:ruimy.r@chu-nice.fr">ruimy.r@chu-nice.fr</a>
Cerba (Saint-Ouen l'Aumône)	Microbiologie	*	Novembre 2020	<a href="mailto:stephanie.haim-boukobza@lab-cerba.com">stephanie.haim-boukobza@lab-cerba.com</a>
CHU de Martinique (Fort-de-France)	Laboratoire de virologie	PH	Dès maintenant	Dr Fatiha NAJIOULLAH <a href="mailto:Fatiha.NAJIOULLAH@chu-martinique.fr">Fatiha.NAJIOULLAH@chu-martinique.fr</a>
Hôpital Saint-Louis (Paris)	Agence nationale de Recherche sur le SIDA et les hépatites virales	Biologiste temps plein Moniteur d'Etudes Biologiques	Dès le 01 octobre 2020	Pr Constance DELAUGERRE <a href="mailto:constance.delaugerre@aphp.fr">constance.delaugerre@aphp.fr</a>
CHU de Martinique (Fort-de-France)	Laboratoire de parasitologie-mycologie	PH	*	Dr Nicole DESBOIS-NOGARD <a href="mailto:nicole.desbois-nogard@chumartinique.fr">nicole.desbois-nogard@chumartinique.fr</a>
Hôpital Lariboisière (Paris)	Laboratoire des mycobactéries	AHU	Dès le 01 novembre 2020	Pr CAMBAU <a href="mailto:emmanuelle.cambau@aphp.fr">emmanuelle.cambau@aphp.fr</a>
CHRU de Nancy	Microbiologie	AHU	Dès le 01 novembre 2020	Pr Alain LOZNIOWSKI <a href="mailto:a.lozniewski@chru-nancy.fr">a.lozniewski@chru-nancy.fr</a>

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

## Réponse du cas clinique

Il s'agit d'une tungose. C'est une parasitose bénigne due à la pénétration transcutanée des femelles de puces du genre *Tunga* (également appelées puces chiques) qui se mettent dans la peau de l'hôte pour se nourrir et y pondre leurs oeufs (photo 2). La tungose est endémique en Amérique du Sud, aux Caraïbes et en Afrique subsaharienne. L'aspect en boule de gui est caractéristique (photo 1). Le traitement consiste en l'extraction du parasite. Et pour éviter ça, il suffit de porter des chaussures fermées dans les zones à risque !



## Partagez vos idées !

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

## ReJMIC en ligne

Retrouvez-nous sur notre [page Facebook](#) ou sur notre [site web](#) !



Nous souhaitons un bon été à tous nos lecteurs et aux membres du groupe de travail du ReJMIC !  
A bientôt dans la prochaine Newsletter et gardez vos masques !