

Congrès Microbes : Tour d'horizon des évolutions en microbiologie

Sonia Burrel, professeur des universités, praticienne hospitalière (PU-PH) au sein du service de Virologie du CHU de Bordeaux et présidente de la Société Française de Microbiologie (SFM), revient pour *Biologiste infos* sur la dernière édition du congrès *Microbes* et sur l'actualité de la SFM et de la microbiologie médicale.



La SFM s'intéresse aussi à la bioinformatique ou la RSE.

SONIA BURREL,
PRÉSIDENTE DE LA SFM.



***Biologiste infos* : Le dernier congrès *Microbes*, à Rennes du 4 au 6 octobre 2023, a encore rencontré un beau succès, pouvez-vous nous en faire un court retour ?**

Sonia Burrel : D'un point de vue quantitatif, la fréquentation est en légère hausse (près de 800 congressistes), à l'image de notre nombre d'adhérents qui augmente et atteint aujourd'hui la barre des 1 600. Le congrès *Microbes* a vocation à réunir toutes les microbiologies, à l'image de notre société savante qui rassemble tous les microbiologistes exerçant dans le milieu public ou privé en incluant le monde de la recherche académique, qu'ils travaillent dans le domaine de la microbiologie médicale, industrielle, alimentaire ou environnementale, ou encore de la sécurité et sûreté biologique concernant tous les types de micro-organismes. C'est un exercice enrichissant et complexe en termes d'organisation et de visibilité. C'est pourquoi nous fléchons différents parcours pour que tous nos congressistes s'y retrouvent et qu'ils puissent avoir accès au cours des sessions plénières et parallèles à un programme scientifique riche et varié. C'est aussi un moment privilégié pour promouvoir la microbiologie auprès des plus jeunes, mis à l'honneur lors du congrès où ils pouvaient obtenir des bourses et des prix, et aussi en dehors lors de rencontres spécifiques (le forum Carrières organisé en amont du congrès, par exemple). Ils représentent près de 30 % des membres de la SFM, ils doivent être soutenus et aidés pour devenir les microbiologistes de demain !

Le congrès scientifique s'accompagne d'une exposition de partenaires. Quelle place et quel rôle occupent-ils ?

S. B. : Cette partie du congrès est très dynamique et les partenaires que nous accueillons sont de plus en plus diversifiés.

Ils permettent de soutenir certaines de nos actions et, à la fois hors et pendant le congrès, des temps d'échanges et de rencontre en dehors des communications scientifiques. Cela assure aux congressistes un accès aux informations sur les dernières innovations technologiques. Les évolutions techniques sont très rapides aujourd'hui et peuvent bouleverser nos pratiques. Elles portent surtout sur la miniaturisation, le gain de temps et la quantité de données obtenues. Toutes ces évolutions peuvent soulever des questions d'utilisation en pratique diagnostique, voire de recommandations, de responsabilité ou encore d'éthique qu'il est important pour la SFM d'accompagner en tant que société experte et référente en microbiologie pour les partenaires industriels.

À quelles innovations pensez-vous, par exemple ?

S. B. : À l'avènement de la spectrométrie de masse en bactériologie par exemple, aux tests de biologie moléculaire ou aux techniques dérivées en moins de 30 minutes pour du diagnostic rapide remplaçant quelques fois les tests antigéniques par bandelettes (test immunochromatographiques), ou encore au séquençage haut débit, qui présente des baisses de coût permettant aujourd'hui de l'utiliser plus largement à des fins diagnostiques et plus seulement pour de la recherche.

Vous parlez des actions de la SFM, de quoi s'agit-il pour la microbiologie médicale ?

S. B. : Il s'agit de choses classiques mais essentielles comme l'édition d'ouvrages de référence ou de formation, en bactériologie, en virologie, sur l'antibiorésistance ou encore sur la sécurité et sûreté biologique par exemple. C'est aussi tout le travail qui est nécessaire en amont, par exemple pour établir et mettre à jour le Référentiel en microbiologie médicale (REMIC, la version 7

est actuellement disponible), et ensuite pour le faire vivre, entre autres à travers nos webinaires du jeudi qui reviennent en vidéo sur un point particulier du REMIC ou plus largement sur un panel de sujets de microbiologie clinique variés. Grâce à certains de nos membres, nous avons aussi développé des formes plus modernes de pédagogie en microbiologie avec la création et l'édition d'outils pédagogiques tels que des *serious games* comme le BacteriaGame. Les interactions entre les écosystèmes, les changements climatiques, la résistance aux antimicrobiens ainsi que les (ré-)émergences récurrentes mettent en difficulté les systèmes de santé et imposent une mobilisation constante d'experts en

microbiologie. L'activité d'expertise de la SFM s'appuie aussi beaucoup sur ses sections et ses groupes de travail qui traitent de questions de microbiologie très pointues. Pour citer un exemple concret, le groupe du Comité de l'antibiogramme de la SFM (CA-SFM) aide, par son référentiel, à la détermination de la sensibilité et à l'interprétation des concentrations critiques cliniques des antibiotiques dans les laboratoires français. Par ailleurs, la SFM s'ouvre aussi à des problématiques nouvelles et transverses comme la bioinformatique en microbiologie ou encore la responsabilité sociétale des entreprises (RSE).

**Propos recueillis par
Sophie Huguin**

RENDEZ-VOUS

Prochain congrès Microbes à Lille du 7 au 9 octobre 2024 au Grand Palais.

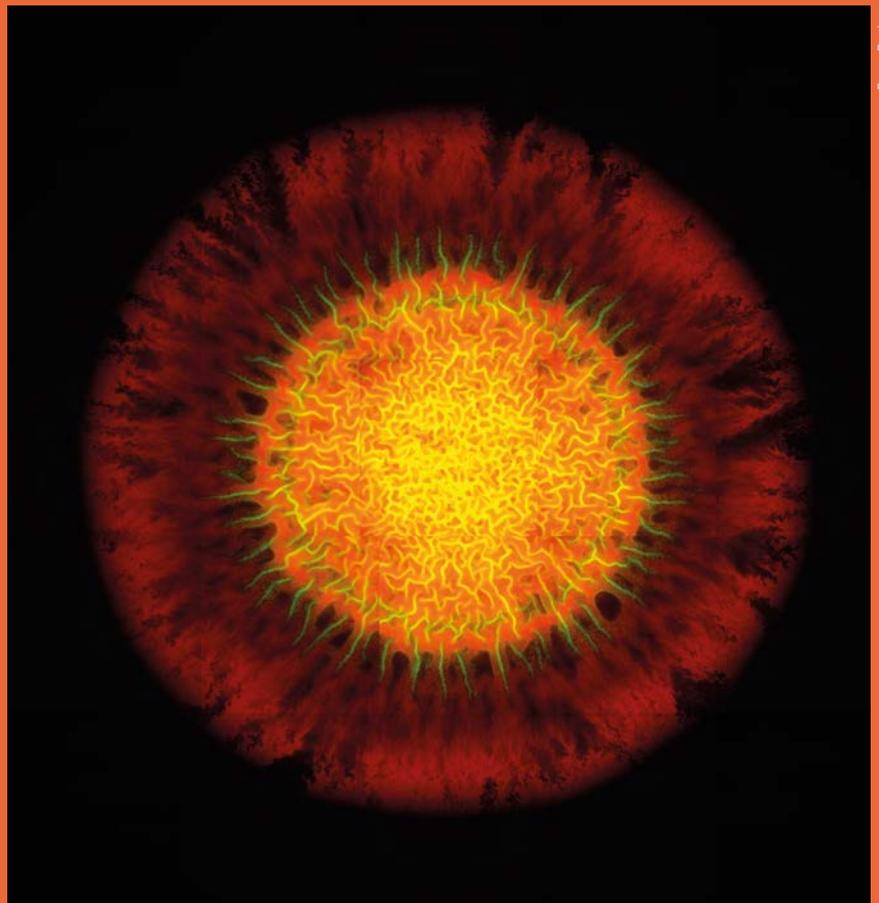
Concours photo du congrès Microbes

Ce cliché, deuxième place du concours photo du congrès Microbes 2023, représente une macrocolonie d'*Escherichia coli* adhérente invasive (LF82) sur boîte de Pétri.

Son auteur, Emma Bruder, est doctorante au Centre interdisciplinaire de recherche en biologie (CIRB) du Collège de France dans l'équipe d'Olivier Espéli.

LF82 est une bactérie appartenant au groupe des *Escherichia coli* adhérentes et invasives (AIEC) qui sont impliquées dans la maladie de Crohn. Capable de survivre dans les cellules immunitaires, elle exacerbe l'inflammation déjà présente chez les patients atteints de cette maladie. Cette souche de référence est en outre capable de produire

des biofilms à l'intérieur même des cellules qu'elle infecte. Pour étudier la formation de ces biofilms, les bactéries ont été cultivées sur boîte de Pétri et colorées avec un rapporteur fluorescent rouge. Les bactéries qui expriment le gène *csgD* impliqué dans la création du biofilm deviennent vertes. Le résultat de la culture de cette bactérie en boîte de Pétri a permis de donner ce cliché obtenu grâce au microscope Axio Zoom.



Emma Bruder