



MARINA CARRÈRE D'ENCAUSSE, MÉDECIN ET JOURNALISTE,
PRÉSENTATRICE DU « MAGAZINE DE LA SANTÉ » SUR FRANCE 5.

Chaque trimestre, Marina Carrère d'Encausse vous invite à découvrir un chercheur et ses travaux de recherche à travers un entretien exclusif pour *Recherche & Santé*.

Combattre la résistance des agents infectieux à l'échelle planétaire

➔ Le Pr Philippe Sansonetti, microbiologiste, dirige deux unités de recherche consacrées aux infections microbiennes à l'Institut Pasteur. Selon lui, pour lutter contre les maladies infectieuses, la recherche doit être pluridisciplinaire afin de découvrir de nouvelles cibles thérapeutiques ou encore d'améliorer le diagnostic.

MARINA CARRÈRE D'ENCAUSSE :
Depuis Louis Pasteur et les progrès en matière d'hygiène, d'énormes avancées ont été réalisées contre les maladies infectieuses. Pourtant, elles resurgissent dans nos pays occidentaux. Comment l'expliquer ?

Philippe Sansonetti : L'émergence ou la réémergence de maladies infectieuses est un phénomène mondial. Le plus gros problème est actuellement la résistance des bactéries aux antibiotiques. Ce phénomène concerne des infections aiguës ou chroniques, mortelles ou non, et se rencontre tant à l'hôpital qu'en dehors. La résistance aux antibiotiques est d'autant plus préoccupante qu'elle rend difficile et parfois aléatoire le traitement d'infections normalement curables (infections à staphylocoques, pneumonies à pneumocoques), mais c'est surtout chez certaines bactéries en milieu hospitalier (entérobactéries,

voir p. 8) que l'on peut rencontrer maintenant de véritables impasses thérapeutiques. Pour maîtriser la dissémination de ces résistances, il faut bien sûr maintenir une grande rigueur dans notre prescription des antibiotiques, mais c'est loin d'être suffisant ! Il faut aussi se préoccuper de maîtriser leur consommation dans les pays en développement¹, ainsi que dans le secteur vétérinaire. L'effort doit être mondial, global et permanent : *one world, one health* (« un monde, une santé »). Par ailleurs, la méfiance croissante du grand public envers les vaccins explique en partie la diminution de la couverture vaccinale et peut amener à la réémergence de certaines maladies, comme la rougeole en France. Il est indispensable que la population reprenne confiance dans les vaccins, qui sont une arme de prévention essentielle en santé publique.

M. C. E. : La recrudescence d'infections concorde-t-elle parfois avec le développement économique ?

P. S. : Oui. Dans une certaine proportion, notre société occidentale génère son propre contingent d'émergences infectieuses. L'architecture de nos bâtiments est à l'origine d'épidémies liées aux bactéries transmises par les réseaux d'eau et de refroidissement (légionelloses). Le développement de l'industrie agroalimentaire et de la grande distribution peut aussi conduire à des épidémies importantes (*Escherichia coli*, listériose). L'essor des transports facilite l'extension planétaire de certaines épidémies (Sras). Enfin, le réchauffement climatique conduit certaines maladies à migrer vers le nord. En France, on voit par exemple arriver le moustique tigre, vecteur potentiel de maladies comme la dengue ou le chikungunya.

M. C. E. : Le développement de nouveaux antibiotiques est-il un espoir thérapeutique ?

P. S. : Oui, mais le développement de tels médicaments est très cher et très difficile. Et chaque nouvel antibiotique sélectionnera les bactéries avec une nouvelle résistance ! Les bactéries



© Vincent Capman/Paris Match/Inserm

« Les pays développés sont de nouveau confrontés aux maladies infectieuses, qu'elles soient émergentes ou réémergentes. »

ont des capacités d'adaptation quasi illimitées. D'autres pistes de recherche doivent être explorées. Plutôt que chercher à éliminer les bactéries par des antibiotiques, ce qui conduit à la sélection des plus résistantes, on peut chercher à supprimer leur pouvoir de nuisance. Par exemple, en les empêchant de fabriquer leurs toxines. Il faut aussi développer de nouveaux vaccins, ciblés sur des populations à risque (vaccin contre le staphylocoque dans la chirurgie orthopédique, vaccin pour les personnes âgées ou alitées...). On s'oriente vers une certaine personnalisation de la vaccination.

M. C. E. : Ces nouvelles pistes thérapeutiques sont-elles la seule réponse à cette réémergence ?

P. S. : Non, bien sûr. Les chercheurs ont beaucoup à faire pour améliorer le diagnostic des maladies infectieuses. Plus on identifie rapidement l'agent responsable d'une

BIOGRAPHIE DE PHILIPPE SANSONETTI

1979 : docteur en médecine.

1989 : crée et dirige l'unité Pathogénie microbienne moléculaire à l'Institut Pasteur.

1995-1999 : directeur médical à l'Institut Pasteur, à Paris.

1995-2005 : préside le Comité de pilotage pour le développement des vaccins entériques (intestinaux) au sein de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

2005 : crée et dirige l'unité Inserm Colonisation et invasion microbienne des muqueuses à l'Institut Pasteur.

2008 : professeur au Collège de France (chaire de microbiologie et maladies infectieuses).

2012 : lauréat du Grand Prix de l'Inserm pour ses travaux sur l'infection microbienne.

maladie infectieuse et ses éventuelles résistances aux traitements, mieux on peut la combattre. Il nous faut aussi comprendre les relations entre les bactéries, les virus et leurs hôtes : elles font d'ailleurs l'objet de nombreux travaux de recherche fondamentale. Tous les outils sont utiles : microbiologie, immunologie, génétique, écologie, génie climatique, sciences de l'information, épidémiologie, modélisation mathématique...

La lutte contre les maladies infectieuses est multidisciplinaire. Elle demande une véritable culture de la santé publique, partagée par les chercheurs des disciplines concernées et soutenue par le grand public [vaccination, maîtrise de l'usage des antibiotiques... NDLR]. **1**

1. Dans ces pays où l'accès aux soins n'est pas universel et où les soins sont médiocres, l'incapacité croissante des médecins à traiter des infections courantes par antibiotiques a de graves répercussions en matière de santé publique.