

Éditorial

Grippes : un combat sans frontières

Par
Jean-François Girard
Président de l'IRD



© IRD/M. Debray

Depuis longtemps, des épidémies de grippe saisonnières rythment l'entrée de l'hémisphère Nord dans l'hiver mais aussi l'activité des laboratoires qui fabriquent des vaccins adaptés au dernier caprice du virus. Que sait-on de ces épidémies saisonnières au Sud ? Pas grand-chose.

Depuis trois ans, le monde se prépare à la survenue d'une pandémie grippale chez l'homme après l'installation d'une épidémie de grippe aviaire liée au virus H5N1. Pour l'instant, ce virus n'a pas encore acquis la capacité de transmission interhumaine directe. Mais il est responsable de lourdes conséquences économiques, en particulier en Asie, et de quelques centaines de cas humains. Que sait-on de l'épidémie de grippe aviaire au Sud et en particulier en Afrique ? Pas grand-chose.

Depuis quelques semaines, un autre virus H5N1, doublant le redouté virus H5N1, est responsable d'une épidémie humaine partie du Mexique et déjà répandue dans plusieurs dizaines de pays, au Sud comme au Nord. L'OMS assure un suivi quasi quotidien et exceptionnel. Que sait-on de cette dernière épidémie de grippe humaine en Afrique ? Rien.

L'expérience acquise au cours des trente dernières années, du Sida à la grippe en passant par les encéphalites à prions et le syndrome respiratoire (SRAS) a appris au monde de la recherche à réagir de plus en plus vite. Cette réactivité est un progrès. Mais devant une épidémie mondiale, la recherche doit se mobiliser sur tous les fronts sans perdre de vue que les risques sont plus grands pour le Sud que pour le Nord. Les programmes de recherche et de lutte contre l'épidémie doivent intégrer le Sud. La recherche pour le développement doit se mobiliser et veiller à un partenariat authentique sans pour autant mettre en péril les acquis dans la lutte contre les endémies comme le paludisme. Vous avez tous reconnu la feuille de route de l'IRD et de l'Agence au service de la recherche pour le développement.

A f r i q u e

Dengue et chikungunya se conjuguent

Des chercheurs de l'IRD et leurs partenaires¹ mettent en évidence la première double épidémie de dengue et de chikungunya en Afrique. À l'origine : une même espèce de moustique, Aedes albopictus, en passe de coloniser la planète.

Dengue et chikungunya ont frappé simultanément le Gabon de mars à août 2007. À la clé, environ 20 000 victimes. Une équipe de l'IRD a suivi à la trace la propagation des deux virus. Le responsable ? Le moustique *Aedes albopictus*. Depuis 2005, il vole la vedette à son cousin, *Aedes aegypti*, dans le rôle de vecteur principal. « *Aedes albopictus* est beaucoup plus agressif que son prédécesseur », déplore Eric Leroy, directeur de recherche à l'IRD en accueil au CIRMF. D'où son surnom de « moustique tigre ». Originaire d'Asie, il est très prolifique et désormais présent sur tous les continents. Il a également envahi des espaces jusqu'à maintenant occupés par *Aedes aegypti* telles que les zones urbaines. Boutelles cassées, boîtes de conserves, pots de fleurs,

pneus usagés : autant de gîtes où pondre ses œufs.

« Jusqu'ici, la communauté scientifique considérait *Aedes albopictus* comme un mauvais vecteur pour la dengue », raconte Xavier de Lamballerie, directeur de recherche à l'IRD et coauteur de l'étude. Or, il n'en est rien. « Bien au contraire, confirme ce dernier, cette espèce est même capable de véhiculer le chikungunya et, en même temps, la dengue². » Reste à savoir si une seule piqûre du moustique tigre peut transmettre les deux maladies à l'homme. « Même si cette hypothèse est vraisemblable, nous ne savons pas pour le moment si un seul et même moustique peut être porteur des deux virus à la fois », explique Eric Leroy. Mais avec *Aedes albopictus* qui prolifère, une même personne a plus de risques

d'être piquée un jour par un moustique porteur du chikungunya et, la même journée ou le lendemain, par un autre moustique porteur cette fois de la dengue. » D'ailleurs, les chercheurs ont détecté 8 maladies doublement infectés. Jusqu'à aujourd'hui, de très rares cas de coinfection de dengue et de chikungunya avaient été suspectés en Asie. En étudiant le génome du virus du chikungunya, les chercheurs ont constaté un phénomène extrêmement rare dans la nature : une même mutation d'un gène du virus est apparue indépendamment dans différentes régions du monde. Un seul point commun : le moustique tigre. Toutes les épidémies de chikungunya présentant cette même mutation génétique ont été véhiculées par *Aedes albopictus*. Le virus semble donc s'adapter au nouveau vecteur.

▲ Moustique *Aedes albopictus*

Les chercheurs n'étaient pas au bout de leur surprise... Concernant cette fois le second agent pathogène, la souche gabonaise du virus de la dengue est très éloignée génétiquement des autres souches africaines du virus et aurait été en réalité importée d'Asie. La mise en évidence du nouveau vecteur *Aedes albopictus* redéfinit les politiques de lutte contre les deux maladies. « Bien qu'*Aedes aegypti* ait été éradiqué, par exemple à la Réunion, souligne Xavier de Lamballerie, il faut continuer à lutter contre les moustiques *Aedes*. Mais nous devons nous concentrer aujourd'hui sur la véritable menace : le moustique tigre et sa propension à coloniser la planète. » Pour l'heure, l'unique moyen de prévention demeure la réduction des populations de moustiques.

1. Ces travaux ont été réalisés en collaboration avec les chercheurs du Centre international de recherches médicales de Franceville (CIRMF), de l'université des sciences de la santé de Libreville au Gabon et de la faculté de médecine la Timone à Marseille.
2. Il s'agit ici du sérotype 2 de la dengue. Le sérotype est une propriété du virus qui permet de l'identifier. On distingue quatre sérotypes de la dengue.

Interview : Daniel Pauly

« La surpêche : un problème global et systémique »

Daniel Pauly, biologiste des pêches, est professeur à l'université de la Colombie-Britannique à Vancouver (Canada). Il a reçu en 2005 le prix Cosmos, un grand prix scientifique japonais pour la recherche en écologie. Accueilli en résidence par l'IRD au Centre de recherche halieutique méditerranéenne et tropicale de Sète pendant plusieurs mois, il livre à sciences au sud son analyse des questions liées à la surpêche.



© E. Franceschi

Sciences au Sud : Quels constats faites-vous aujourd'hui en matière de pêcheries ?

D.P. : Le problème est simple : l'effort de pêche ou la capacité de pêche par rapport aux stocks est démesuré. On observe bien trop de bateaux et d'engins au regard des ressources. Nous attendons de la mer qu'elle nous fournisse toujours plus de poissons, or elle ne peut en fournir plus qu'elle ne le fait actuellement.

Mais rôle est d'envisager la question dans une perspective globale. La pêche, ce n'est pas la somme de petits événements dans tel ou tel coin du monde, mais plutôt un système global. La situation est tout à fait similaire à celle des banques à l'heure de la crise. Voilà un an, telle banque avait des ennuis pour une raison donnée tandis que telle autre était en difficulté pour d'autres causes. Désormais, nous nous rendons compte que c'est tout le système qui, par des vases communicants, a transmis une « maladie ». Dans les pêcheries c'est pareil. Cette transmission se fait par l'intermédiaire des marchés, de flottilles mobiles, du commerce, etc. Concrètement, un pays du Sud qui, souhaitait protéger sa flore et sa faune, déciderait de ne pas faire d'accord de pêche, se trouverait exposé à une pression incroyable en raison de ses stocks alors très abondants. Une telle pression n'étant pas supportable, il y a tendance à un nivellement de

toutes les zones de pêche du monde vers le bas. Seuls les pays forts peuvent résister à cela. Par exemple, les États-Unis, en Alaska, ont une très bonne gestion de la pêche. Elle est conservatrice, c'est-à-dire que l'effort de pêche exercé est faible par rapport à la taille de la ressource.

SAS : Vous avez tiré la sonnette d'alarme. Pensez-vous avoir été entendu ?

D.P. : Je le crois car un changement très fort s'est opéré entre les années 90 et aujourd'hui. La différence est que les problèmes de la pêche ne sont plus perçus comme des problèmes isolés mais bien comme un problème global et systémique. Les ONG ont fait une partie de ce travail de communication auprès du public. Contrairement à la profession qui tente de dire que le problème n'existerait pas si on la laissait faire et si on lui donnait plus de subventions. Mais celles-ci sont elles-mêmes un des problèmes de la pêche. Plus on distribue de subventions, plus on permet à la profession d'ignorer le cri d'alarme que les ressources donnent elles-mêmes.

SAS : Quel pourrait être le paysage dans 20 ans ?

D.P. : Si nous projetons les tendances fortes observées jusqu'ici, nous aurons

Dans ce numéro



Recherches

Autour du travail et de l'emploi P. 7

La mangrove entre deux eaux P. 8 à 9

Partenaires

Laboratoires mixtes internationaux P. 4

une catastrophe, à savoir la destruction des stocks les uns après les autres. C'est ce qui s'est passé au cours des 30, 40, 50 dernières années. Quand je dis ça, les gens se demandent mais pourquoi est-il si pessimiste puisque jusqu'à présent nous avons du poisson ? Nous ne nous rendons pas compte que nous avons déjà perdu des stocks très importants exploités auparavant et qui n'existent plus. Nous nous sommes adaptés en consommant autre chose. Dans ce scénario et dans 20 ans, la situation fera qu'on aura détruit d'autres espèces, par exemple les thons rouges. Mais nous mangerons du surimi !