



Unité de Recherche sur les Maladies Infectieuses Tropicales Emergentes
URMITE – UMR CNRS 7278, IRD 198, INSERM U1095

Décryptage hebdomadaire des informations de santé publique:

Pourquoi le réchauffement climatique et l'aire post-antibiotiques peuvent encore attendre!

Le journal *Lancet Infectious Diseases* a très récemment publié les programmes des trois candidats à la présidence de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [1]. Parmi les aspects abordés par les trois candidats dans leur programme respectif se retrouvent le réchauffement climatique et la résistance bactérienne aux antibiotiques, ce qui semble, selon nous, davantage refléter un effet de mode que l'expression de convictions personnelles.

En effet, depuis plusieurs décennies, une partie de la communauté scientifique internationale cherche à prouver, par le biais de modèles mathématiques plus imaginatifs les uns que les autres, que la planète Terre se réchauffe principalement sous l'influence des activités humaines émettrices de gaz à effet de serre et que, d'ici peu de temps, l'humanité en paiera le prix fort. Parmi les chiffres circulant sur Internet à ce sujet l'on peut trouver ceux que l'OMS a publiés sur son site en Juin 2016 (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/fr/>), prédisant notamment 250 000 décès supplémentaires par an imputables au réchauffement climatique entre 2030 et 2050 et un coût économique estimé entre 2 et 4 milliards de dollars par an d'ici 2030. Une étude récemment publiée dans le prestigieux journal *Science* est même allée plus loin en estimant que le réchauffement climatique augmenterait le risque de conflits en Afrique de près de 11% et que le réchauffement à venir ralentira la croissance économique mondiale de près de 0,28 point par an [2].

Dans le même temps, plusieurs agences nationales et internationales incluant notamment l'OMS [3], l'European Center for Diseases Control [4] et le Center for Diseases Control and Prevention [5] des États-Unis, ont estimé et prédit que les bactéries multirésistantes sont en passe de devenir l'une des premières causes de mortalité chez l'homme avec près de 25 000 morts par an en Europe [4], 23 000



**Unité de Recherche sur les Maladies Infectieuses Tropicales Emergentes
URMITE – UMR CNRS 7278, IRD 198, INSERM U1095**

morts par an aux États-Unis [5], 12 500 morts par an en France et 10 000 par an au Royaume-Uni [6-7] et que si nous ne réagissons pas rapidement, ce sont près d'1 million de personnes qui décèderont dans le monde des suites d'infections causées par ces bactéries en 2025 [7].

Bien que plusieurs observations tendent à confirmer que le climat de notre planète se réchauffe, le fait de quantifier l'impact présumé à venir de cet évènement sur la population humaine mondiale relève selon nous d'un acharnement paranoïaque débouchant sur la médiatisation de masse de chiffres plus extravagants les uns que les autres. Ainsi, malgré de nombreuses tentatives pour le moins contestables dont font partie le rapport de l'OMS susmentionné et plusieurs publications parues notamment dans de grands journaux scientifiques tels que *Science* ou le *Lancet Infectious Diseases* [2; 8-10], il est totalement impossible de prédire aujourd'hui l'impact futur du réchauffement climatique sur l'environnement et donc sur la mortalité des générations futures. Concernant la résistance bactérienne aux antibiotiques, de plus en plus de publications récentes contredisent les estimations et prédictions faites à ce sujet, notamment celle récemment publiée dans le journal *Plos Medicine* par de Kracker et al. [11] ou celles que nous avons récemment soumises aux journaux *Expert Review of Anti-Infective Therapy* et *Clinical Infectious Diseases*. La question qu'il est donc légitime de se poser est quelles sont les véritables urgences de santé publique nécessitant une réaction immédiate des instances nationales et internationales? Selon l'Institut Hospitalo-Universitaire Méditerranée Infection, la malnutrition et le développement de nouveaux insecticides sont les deux vraies priorités de santé publique à prendre en compte dès aujourd'hui. Selon le Dr Michael Golden, éminent spécialiste de la malnutrition, près de 3 millions de personnes meurent chaque année dans le monde à cause de la malnutrition. De même, la résistance grandissante des insectes hématophages vecteurs de maladies infectieuses aux insecticides (principalement les poux et les moustiques) pose un problème de santé publique de plus



**Unité de Recherche sur les Maladies Infectieuses Tropicales Emergentes
URMITE – UMR CNRS 7278, IRD 198, INSERM U1095**

en plus inquiétant, notamment lorsque l'on sait que l'utilisation d'insecticides tels que la perméthrine et le DDT ont permis de lutter efficacement pendant de nombreuses années contre les vecteurs de maladies infectieuses aussi meurtrières que le typhus, la fièvre des tranchées ou encore le paludisme, sauvant par la même occasion des millions de vies humaines.

Conscient du fossé immense séparant l'impact futur présumé du réchauffement planétaire et de la résistance bactérienne aux antibiotiques, d'une part, et l'impact actuel observé de la malnutrition et de la résistance aux insecticides, d'autre part, nous recommandons une reconsidération rapide des priorités de santé publique par les instances nationales et internationales en charge de ces questions. Cela permettra d'allouer au plus vite et au mieux les enveloppes budgétaires actuellement distribuées aux différents acteurs de la santé publique nationale et internationale et de développer de vrais plans de lutte contre les vrais problèmes de santé à venir.

Dr Cédric ABAT

Épidémiologiste à l'IHU Méditerranée Infection



Unité de Recherche sur les Maladies Infectieuses Tropicales Emergentes
URMITE – UMR CNRS 7278, IRD 198, INSERM U1095

Références

- [1] Burki T. WHO Director-General shortlist chosen. *Lancet Infect Dis* 2017; **17**: 267–8.
- [2] Carleton TA, Hsiang SM. Social and economic impacts of climate. *Science* 2016, **353**(6304).
- [3] World Health Organization. Antimicrobial resistance. Global Report on Surveillance. Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112642/1/9789241564748_eng.pdf. Accessed 19 January 2017.
- [4] ECDC/EMA Joint Technical Report. The bacterial challenge : time to react. Available at: http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0909_TER_The_Bacterial_Challenge_Time_to_React.pdf. Accessed 19 January 2017.
- [5] Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic resistance threats in the United States, 2013. Available at: <https://www.cdc.gov/drugresistance/pdf/ar-threats-2013-508.pdf>. Accessed 19 January 2017.
- [6] Colomb-Cotinat M, Lacoste J, Coignard B, et al. Morbidité et mortalité des infections à bactéries multi-résistantes aux antibiotiques en France en 2012. Available at: http://invs.santepubliquefrance.fr/content/download/116892/409658/version/1/file/Rapport_DMI_RATB_Burden_BAT.PDF. Accessed 19 January 2017.
- [7] O'Neill J. Antimicrobial Resistance : Tackling a crisis for the health and wealth of nations. Available at: https://amr-review.org/sites/default/files/AMR%20Review%20Paper%20-%20Tackling%20a%20crisis%20for%20the%20health%20and%20wealth%20of%20nations_1.pdf. Accessed 19 January 2017.
- [8] Medlock JM, Leach SA. Effect of climate change on vector-borne disease risk in the UK. *Lancet Infect Dis*. 2015;**15**(6):721-30.



Unité de Recherche sur les Maladies Infectieuses Tropicales Emergentes
URMITE – UMR CNRS 7278, IRD 198, INSERM U1095

[9] Sobel AH, Camargo SJ, Hall TM, Lee CY, Tippet MK, et al. Human influence on tropical cyclone intensity. *Science* 2016;**353**(6296):242-6.

[10] Guiot J, Cramer W. Climate change: The 2015 Paris Agreement thresholds and Mediterranean basin ecosystems. *Science* 2016;**354**(6311):465-468.

[11] de Kraker MEA, Stewardson AJ, Harbarth S. Will 10 Million People Die a Year due to Antimicrobial Resistance by 2050? *PLoS Med* 2016 **13**(11).