

23. Dynamique des Systèmes, Changements Environnementaux et Maladies Infectieuses

Les recherches développées dans l'équipe « *Dynamique des Systèmes et Maladies Infectieuses* » (*DySMI*) de l'UMR 2724 IRD-CNRS-Université de Montpellier I « *Génétique & Evolution des Maladies Infectieuses* » (*GEMI*) s'orientent autour de trois questions principales en épidémiologie des maladies infectieuses et parasitaires: 1) Quels sont les mécanismes proximaux et distaux, abiotiques et biotiques, permettant d'expliquer l'émergence et la persistance d'agents microbiens ou parasitaires dans l'environnement? 2) Comment un agent infectieux diffuse-t-il dans et entre les populations animales ou humaines, et comment l'infection par un agent pathogène peut-elle avoir des répercussions sur la susceptibilité individuelle à d'autres agents microbiens; quelles sont alors les conséquences sur les dynamiques épidémiques d'autres agents? 3) En regard de ces connaissances, quelles peuvent être les conséquences des interventions humaines tant dans l'utilisation de la vaccination que de la modification des écosystèmes et du changement global plus généralement sur les dynamiques de transmission? Les grands champs thématiques-clés dans lesquels s'inscrivent les recherches de l'équipe sont « Environnement-Santé », « Climat-Santé », « Diversité Biologique-Santé » et « Modélisation mathématique des maladies infectieuses ». L'approche adoptée fait intervenir de la modélisation mathématique couplée avec des analyses statistiques. Les maladies actuellement étudiées dans l'équipe sont la dengue en Amérique du Sud, la coqueluche et la rougeole au Sénégal et aux États-Unis d'Amérique, le choléra en Afrique, la grande douve du foie en Europe, au Maroc et en Colombie, *Mycobacterium ulcerans*, responsable de l'ulcère de Buruli, en Guyane française et en Côte d'Ivoire, et la fièvre du West Nile en France et au Sénégal.

GEMI-UMR 2724 IRD-CNRS-Université de Montpellier I,
Centre interdisciplinaire sur la Mondialisation et les Maladies Infectieuses, EHESP
Centre IRD de Montpellier,
911, avenue Agropolis, BP 64501,
F-34394 MONTPELLIER Cédex 5

Jean-François GUÉGAN et Marc CHOISY
Courriels: guegan@mpl.ird.fr
choisy@mpl.ird.fr
<http://gemi.mpl.ird.fr/dysmi>

Guégan Jean-François, Choisy Marc.

Annexe 23 : dynamique des systèmes,
changements environnementaux et maladies
infectieuses.

In : Guégan Jean-François (ed.), Choisy Marc
(ed.). Introduction à l'épidémiologie
intégrative des maladies infectieuses et
parasitaires. Bruxelles : De Boeck, 2009, p.
500.

(LMD.Licence Maîtrise Doctorat.Cours
Biologie). ISBN 978-2-8041-5948-1