

## Guyane française : liens entre l'évolution des cas d'ulcère de Buruli et le changement climatique



▲ Les zones marécageuses, telles que celles-ci en Guyane française, sont propices à la bactérie responsable de l'ulcère de Buruli.

R. Gozlan © IRD

On méconnaît les modes de transmission de l'agent microbien *Mycobacterium ulcerans* responsable de l'ulcère de Buruli, la troisième mycobactériose touchant l'homme dans le monde après la lèpre et la tuberculose. *A fortiori*, on ne disposait pas jusqu'ici de données chronologiques de la prévalence de cette maladie cutanée (séries temporelles) permettant une exploration biomathématique de la dynamique des cas. En particulier, on ne savait donc pas si les cas d'ulcère de Buruli montraient une saisonnalité.

Grâce à une étude menée par l'UMR MIVEGEC sur les cas d'ulcère de Buruli enregistrés en Guyane française depuis 1969, on a, pour la première fois, établi une saisonnalité marquée entre mars et avril sur ce territoire. Cette saisonnalité est conditionnée par l'environnement, que ce soit parce qu'il existe des réservoirs ou des vecteurs-hôtes dont le nombre croît sur cette même période, ou que ce soit en raison de l'existence d'un milieu particulier favorable au microbe à ce moment de l'année (des marécages asséchés, par exemple, augmentent le risque d'exposition à ce microorganisme persistant).

Au-delà, l'étude montre, pour la première fois également, un effet à plus long terme du phénomène *El Niño/Southern Oscillation* qui, en intervenant sur les régimes de pluies dans la zone, entraîne une modification des habitats marécageux par assèchement. Cela conduit à une plus grande fréquentation de ces espaces par l'humain (à travers notamment la chasse ou la pêche) et induit donc un contact plus important avec le microbe.

Ainsi, cette étude, menée en Guyane française dans le cadre du LabEx CEBA (Centre d'étude de la biodiversité amazonienne), scénarise la possibilité d'une augmentation des cas d'ulcères de Buruli liée aux conditions climatiques intervenues ces dernières années. Autrement dit : en générant des modifications d'habitats et d'écosystèmes, le changement climatique contribue à accroître le nombre des infections par la mycobactérie.

Contact : Jean-François Guégan, [jean-francois.guegan@ird.fr](mailto:jean-francois.guegan@ird.fr)

Pour plus d'informations : [www.nature.com/emi/journal/v3/n8/full/emi201456a.html](http://www.nature.com/emi/journal/v3/n8/full/emi201456a.html)

### Changements environnementaux et maladies infectieuses

L'UMR « *Maladies Infectieuses et Vecteurs : Écologie, Génétique, Évolution et Contrôle* » (MIVEGEC – IRD, CNRS, UM) s'intéresse aux thématiques complémentaires de l'écologie de l'évolution et du contrôle de la transmission des agents infectieux, que ceux-ci soient à transmission directe ou indirecte, par l'entremise de vecteurs ou de réservoirs.

Ses champs d'investigation scientifique relèvent de l'écologie, de l'évolution, de la génétique, de l'infectiologie, mais aussi de la santé publique. Parce que les agents infectieux ou leurs hôtes vecteurs ou réservoirs peuvent être étroitement dépendants des conditions bioclimatiques, la

problématique des changements environnementaux globaux — et en particulier celle du changement climatique — est prise en compte dans l'UMR pour comprendre et anticiper l'évolution (attendue ou probable) d'un élargissement des aires de distribution des maladies infectieuses humaines ou animales.

Les recherches de MIVEGEC se déclinent sur plusieurs niveaux d'organisation du vivant :

- l'écosystème (incluant ses variables physiques, biologiques et socioéconomiques) ;
- les populations d'hôtes (vertébrés et invertébrés) et celles d'agents pathogènes (virus, bactéries, parasites), avec leurs caractères phénotypiques, génétiques, évolutifs et de traits d'histoire de vie ;
- les agents pathogènes (vus par la génétique et la biologie cellulaire) ;

- les relations entre les différentes composantes des systèmes (interactions hôtes-agents pathogènes ou de génome à génome).

MIVEGEC conduit ses recherches dans de nombreuses régions du monde : Bolivie, Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Gabon, Thaïlande, Vietnam, régions françaises d'outre-mer (Guyane, Nouvelle-Calédonie, La Réunion).

La communauté MIVEGEC est par ailleurs particulièrement impliquée dans les activités de formation et d'enseignement à Montpellier (UM), mais aussi ailleurs en France et à l'international.

*les dossiers*  
d'**AGROPOLIS**  
INTERNATIONAL

*Compétences de la communauté scientifique  
en région Languedoc-Roussillon*

Changement climatique :  
*impacts et adaptations*

Les organismes membres et partenaires d'Agropolis International impliqués dans ce dossier

AgroParisTech  
Agropolis Fondation  
BRGM  
Consortium du CGIAR  
Ciheam-IAMM  
Cirad  
CNRS  
CSIRO  
EMA  
Embrapa  
Ifremer  
Inra  
INTA  
IRD  
Irstea  
Montpellier SupAgro  
UAPV  
UM  
UNimes  
UPMC  
UPVD  
UPVM  
USDA/ARS

Directeur de la publication : Bernard Hubert

Coordination scientifique : Sandra Ardoin-Bardin (IRD), Nicolas Arnaud (CNRS), Sophie Boutin (CNRS), Jean-Luc Chotte (IRD), Philippe Jarne (CNRS), Pascal Kosuth (Agropolis Fondation), Philippe Lebaron (UPMC), Éric Servat (IRD)

Coordination Agropolis International : Mélanie Broin

Édition scientifique : Édith Rolland, Isabelle Amsellem (Agropolis Productions)

Communication : Nathalie Villeméjeanne

Conception, mise en page et infographie : Olivier Piau (Agropolis Productions)  
info@agropolis-productions.fr

Ont participé à ce numéro : François Affholder, Véronique Alary, Nadine Andrieu, Sandra Ardoin-Bardoïn, Nicolas Arnaud, Andrée Avogadri, Régis Babin, Christian Baron, Olivier Barrière, Éric Blanchart, Jean-Louis Bodinier, Jérôme Boissier, Aurélie Botta, François-Yves Bouget, Sophie Boutin, Yvan Caballero, Claudio Carvalho, Tiphaine Chevallier, Jean-Luc Chotte, Christian Cilas, Pascal Conan, Pierre Couteron, Laurent Dagorn, Gauthier Dobigny, David Dorchies, Robin Duponnois, Laurent Durieux, Katrin Erdlenbruch, Frédérique Espinasse, Bruno Fady, Jack Falcón, Denis Fargette, Laurence Flori, Richard Franck, Grégoire Freschet, Patrice Garin, Christian Gary, Denis Gautier, Alain Givaudan, Catherine Gonzales, Jean-François Guegan, Hélène Guis, Katell Guizien, Stephan Hättenschwiler, Serge Heussner, Nathalie Hodebert, Marie Hrabanski, Alexandre Ickowicz, Frédéric Jacob, Emmanuel Jacquot, Philippe Jarne, Richard Joffre, Anne Johannet, Mireille Jourdan, Fabien Joux, Carole Kerdelhue, Pascal Kosuth, Franck Lartaud, Pierre-Éric Lauri, Philippe Lebaron, Éric Lebon, Nadine Le Bris, Grégoire Leclerc, François Lefèvre, Thierry Lefrançois, Thérèse Libourel, Bruno Locatelli, Éric Malezieux, Jean-Christophe Maréchal, Sébastien Mas, Christophe Maurel, Philippe Méral, Aurélie Metay, Agnès Mignot, Guillaume Mita, Jérôme Molénat, Hervé Moreau, Cindy Morris, Behzad Mostajir, David Mouillot, Krishna Naudin, Claire Neema, Didier Peuze, Daniel Rearte, Pierre Renault, Sandrine Renoir, Éric Rigolot, François Roger, Ophélie Ronce, Joëlle Ronfort, Jacques Roy, Denis Ruelland, Bertrand Schatz, Jose Serin, Georges Serpantié, Éric Servat, Andy Sheppard, Frédéric Simard, Lincoln Smith, Michelle Stuckey, Julie Subervie, Marcelino Suzuki, Olivier Thaler, Didier Tharreau, Patrice This, Thierry Thomann, Jean-Philippe Tonneau, Ève Toulza, Jean-Marc Touzard, Julie Trottier, Olivier Turc, Valérie Verdier, Anne-Aliénor Very, Alain Vidal, Yves Vigouroux, Nathalie Volkoff

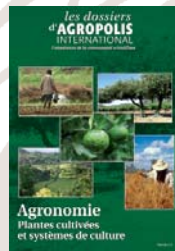
Remerciements pour l'iconographie : tous les contributeurs au dossier, la photothèque Indigo de l'IRD.

Impression : Les Petites Affiches (Montpellier)  
ISSN : 1628-4240 • Dépot légal : Février 2015

Également disponible en anglais



Vingt dossiers parus dans la même collection dont :



Juillet 2010  
68 pages (2<sup>nd</sup> éd., 2012)  
Français et anglais



Octobre 2010  
84 pages  
Français et anglais



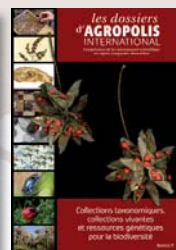
Février 2012  
72 pages  
Français, anglais, espagnol



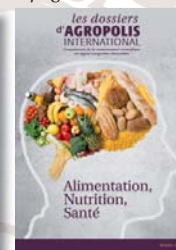
Octobre 2012  
48 pages  
Français et anglais



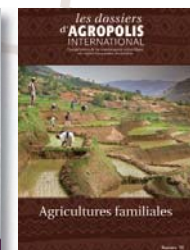
Février 2013  
48 pages  
Français, anglais, espagnol



Octobre 2013  
76 pages  
Français



Décembre 2013  
72 pages  
Français et anglais



Février 2014  
64 pages  
Français, anglais, espagnol

Les dossiers d'Agropolis International

La série des « dossiers d'Agropolis International » est une des productions d'Agropolis International dans le cadre de sa mission de promotion des compétences de la communauté scientifique. Chacun de ces dossiers est consacré à une grande thématique scientifique. On peut y trouver une présentation synthétique et facile à consulter de tous les laboratoires, équipes et unités de recherche présents dans l'ensemble des établissements d'Agropolis International et travaillant sur la thématique concernée.

L'objectif de cette série est de permettre à nos différents partenaires d'avoir une meilleure lecture et une meilleure connaissance des compétences et du potentiel présents dans notre communauté mais aussi de faciliter les contacts pour le développement d'échanges et de coopérations scientifiques et techniques.

En savoir plus : [www.agropolis.fr/publications/dossiers-thematiques-agropolis.php](http://www.agropolis.fr/publications/dossiers-thematiques-agropolis.php)