

L'étude des liens entre changement climatique et paludisme doit considérer tous les facteurs en jeu

Les impacts potentiels du changement climatique sur la santé humaine sont régulièrement associés à une augmentation importante du paludisme dans les régions où il est aujourd'hui épidémique et à des latitudes et altitudes plus élevées. Selon Paul Reiter, chercheur à l'Institut Pasteur et auteur de cet article, ces conclusions reposent sur des modèles simples qui éludent certains facteurs clés pour la transmission et l'épidémiologie de la maladie, à savoir l'écologie et le comportement des hommes et des vecteurs, et l'immunité de la population humaine. L'auteur insiste sur le fait qu'une vision holistique de l'histoire naturelle complexe du paludisme dans l'environnement précis où il est transmis est nécessaire pour étudier toute hypothèse sur le rôle des variables climatiques. La signification de ces variables, et leur rôle potentiel dans les climats futurs ne peut être évaluée que dans la perspective de cette complexité.

[Global warming and malaria: knowing the horse before hitching the cart](#) ; Paul Reiter ; Malaria Journal ; 7 (supplement 1) ; Décembre 2008

Appel à la soumission d'articles pour un numéro spécial du journal *Extremes* sur le thème *Statistics of Extremes in Weather and Climate*

Le journal [Extremes](#) envisage la publication d'un numéro spécial dédié aux statistiques des extrêmes dans le cadre de la météorologie et du climat. Des manuscrits non publiés et non soumis par ailleurs à d'autres revues sont sollicités.

En savoir plus sur les conditions de soumission d'un article :

<http://www.isse.ucar.edu/extremevalues/special.pdf>

Date limite pour l'envoi d'une intention de soumettre un manuscrit : 1er février 2009

Date limite de soumission d'un article : 1er avril 2009

Changement climatique et maladies allergiques

Le présent article est une revue des liens entre le changement climatique global et l'augmentation anticipée de la prévalence et de la sévérité de l'asthme et des maladies allergiques, due à une aggravation de la pollution de l'air ambiant et à une perturbation de la production de pollen aux échelles locales et régionales. Le changement attendu variera régionalement en fonction de la latitude, de l'altitude, des précipitations et des tempêtes, de l'usage des sols, de l'urbanisation, des transports et de la production d'énergie. Les pratiques cliniques et la santé publique devraient être significativement affectées par l'augmentation des maladies allergiques. Quelques stratégies de prévention primaire et secondaire pour gérer au mieux ces changements sont suggérées dans l'article.

[Climate change and allergic disease](#) ; Shea et al. ; The Journal of Allergy and Clinical Immunology ; 122(3) : 443-453 ; Septembre 2008

Climate change: interdisciplinary approaches

Numéro spécial de la revue *Interdisciplinary Science Reviews*, publié à l'issue de plusieurs événements scientifiques organisés par [Entre Sciences](#) entre 2006 et 2007.

[Interdisciplinary Science Reviews](#) ; 33(1) ; Mars 2008

Vivra t'on un changement climatique soudain au 21ème siècle ?

Dans le cadre du programme scientifique américain sur le changement climatique ([US Climate Change Science Program](#)), un rapport sur les "changements climatiques abrupts", produit par un collectif de scientifiques issus de la NOAA ([National Oceanic and Atmospheric Administration](#)) et de la NSF ([National Science Foundation](#)), vient d'être publié. Basé sur une analyse de la littérature scientifique, il résume les nouvelles connaissances acquises par la communauté scientifique depuis le dernier rapport du GIEC, sur la probabilité de changements climatiques abrupts au cours du siècle.

Quatre types de changement abrupt, qui poseraient d'importants problèmes d'adaptation s'ils avaient lieu, ont été étudiés :

- les changements rapides des glaciers, des calottes glacières et du niveau de la mer ;
- les changements soudains et étendus du cycle hydrologique, notamment les sécheresses et les inondations ;
- le changement abrupt de la circulation méridionale de renversement de l'Océan Atlantique ;
- Le rejet rapide de méthane dans l'atmosphère, dû à la fonte des pergélisols.

Abrupt climate change : [Rapport complet](#), [Résumé](#)

Impacts sur la température globale des émissions actuelles dues aux transports

Des chercheurs norvégiens ont évalué l'impact des émissions actuelles liées aux transports sur les températures globales actuelles et futures (à moyen et long termes). C'est le transport routier qui présente l'effet réchauffant le plus marqué aujourd'hui. Une donnée qui va persister à l'échéance de 20 et 100 ans où l'on estime que l'effet du transport routier sur la température sera respectivement 7 et 6 fois plus élevé que celui de l'aviation. Le transport maritime, s'il induit un refroidissement net dans les premières décennies suivant les émissions en raison des oxydes d'azote et du dioxyde de soufre, cause un réchauffement net à plus long terme dû à la persistance du CO₂ émis. Les auteurs concluent que si les émissions restaient constantes au niveau de l'année 2000, l'effet réchauffant lié au transport routier continuerait à augmenter et deviendrait 4 fois plus important que celui de l'aviation d'ici à la fin du siècle.

[Global temperature responses to current emissions from the transport sectors](#) ; Berntsen et al. ; PNAS ; 105(49) : 19154-19159; 9 décembre 2008

La mer du Japon : un puits de carbone en forte diminution

Des chercheurs coréens et russes ont prélevé des échantillons d'eau de mer sur 24 sites de la mer du Japon en mai 2008. Ils ont mesuré les quantités de CO₂ dissoutes dans ces échantillons et les ont comparées avec celles d'échantillons prélevés en 1992 et 1999. Les résultats montrent que la quantité de CO₂ absorbée au cours de la période 1999 à 2007 est la moitié de celle enregistrée de 1992 à 1999. Il y a donc eu une réduction soudaine et considérable de l'absorption de CO₂ en mer du Japon qui, selon Park et al. serait liée au réchauffement climatique : l'augmentation de la température atmosphérique serait responsable d'une perturbation de la circulation verticale de l'océan – la ventilation- qui entraîne et mélange le CO₂ absorbé par les eaux de surface vers les profondeurs. L'effet observé en mer du Japon pourrait se retrouver dans les océans Atlantique et du Sud.

[Sudden, considerable reduction in recent uptake of anthropogenic CO₂ by the East/Japan Sea](#) ; Geun-Ha Park et al.; Geophysical Research Letters ; 35 ; Décembre 2008

L'augmentation des températures aura des conséquences très préjudiciables sur les approvisionnements alimentaires

En se basant sur les observations et sur les résultats issus de 23 modèles climatiques, Battisti et al. ont estimé les températures moyennes pour la fin de ce siècle dans différentes régions du globe. Selon eux, il existe une forte probabilité que dans les zones tropicales et subtropicales, les températures en période de croissance des végétaux excèdent à la fin du siècle les températures saisonnières les plus extrêmes enregistrées entre 1900 et 2006. Dans les régions tempérées, les températures les plus chaudes enregistrées à ce jour deviendront la norme dans de nombreux endroits. Ces changements de température entraîneront une diminution significative des rendements agricoles, -20% à -40% dans les régions tropicales selon les auteurs. Des initiatives importantes en terme d'adaptation apparaissent nécessaires pour faire face à ces changements.

[Historical warnings of future food insecurity with unprecedented seasonal heat](#) ; Battisti et al. ; Science ; 323 : 240-244 ; 9 janvier 2009

L'élévation du niveau de la mer pourrait être beaucoup plus importante que prévue

A ce jour, l'estimation par modélisation de l'élévation du niveau des mers en réponse au réchauffement climatique est rendue difficile en raison d'une méconnaissance de la vitesse de fonte des calottes glaciaires. Pour contourner cette source d'incertitude, une équipe de chercheurs a évalué l'élévation du niveau de la mer en se basant sur ce qui s'est réellement passé autrefois : une période chaude au 12^{ème} siècle associée à une augmentation de 20cm du niveau de la mer (par rapport à l'actuel), et un Petit Age glaciaire au 18^{ème} siècle au cours duquel le niveau des océans a baissé de 25 cm. Le nouveau modèle développé à partir de ces données, prévoit une élévation du niveau de la mer de 0,9 mètre (pour un réchauffement de 2°C) à 1,3 mètre (pour un réchauffement de 4,5°C) d'ici à la fin du siècle. C'est trois fois plus que l'élévation prévue dans le dernier rapport du GIEC (entre 18 et 59 centimètres). Si ces résultats s'avèrent exacts, les mesures d'adaptation destinées à protéger les écosystèmes et les populations humaines de ce phénomène devront se baser sur ces nouvelles données.

[Reconstructing sea level from paleo and projected temperatures 200 to 2100 ad](#) ; Grinsted et al.; Climate Dynamics ; Publication en ligne avancée ; Janvier 2009

En Europe, le réchauffement climatique aurait été accentué par les brouillards et brumes causés par la pollution atmosphérique

Vautard et al. ont analysé, sur 30 ans, l'évolution de la visibilité horizontale en Europe à partir des données de 342 stations. Il apparaît que la fréquence des épisodes de brouillard, brume et faible visibilité a diminué significativement au cours des 30 dernières années. Ce phénomène est potentiellement lié à la qualité de l'air, l'amélioration de la visibilité étant corrélée géographiquement et temporellement à la diminution des émissions de dioxyde de soufre. Sachant que la présence de brumes et brouillards diminue le rayonnement solaire et donc la température, il est probable que l'amélioration de la visibilité ait contribué au réchauffement particulièrement marqué du continent européen depuis les années 1980 : 10% en été, et 20%, en hiver selon les auteurs de l'étude. Sachant que les émissions de dioxyde de soufre ne devraient plus trop diminuer dans les prochaines années, le réchauffement régional sur l'Europe pourrait être moins rapide. [Decline of fog, mist and haze in Europe over the past 30 years](#) ; Vautard et al. ; Nature Geoscience ; Publication en ligne avancée ; 18 janvier 2009

Point de vue sur les migrations climatiques

[Janos Bogardi](#) et [Koko Warner](#) ont publié dans Nature Reports Climate Change une synthèse sur les migrations climatiques, dans laquelle ils insistent sur la nécessité de voir les migrations de masse comme une forme d'adaptation au changement climatique.

[Here come the flood](#) ; Janos Bogardi et Koko Warner ; Nature Reports Climate Change ; 3 ; Janvier 2009