

### **Les émissions de gaz à effet de serre s'envolent en Chine**

Les émissions de gaz à effet de serre en Chine augmentent plus vite que les récentes estimations ne le prévoient, et devraient doubler au cours de la prochaine décennie. Cette affirmation est issue des travaux récents de Auffhammer et al., basés sur l'analyse des données d'émission d'une seule province, fournies par l'Agence Chinoise de Protection de l'Environnement. Les prévisions actuelles de réchauffement ne prenant pas en compte cette forte augmentation, la vitesse à laquelle la planète va se réchauffer est probablement sous-estimée.

*Forecasting the path of China's CO2 emissions using province-level information* ; Journal of Environmental Economics and Management ; Mai 2008

### **Maladies infectieuses en Amérique du Nord : les changements attendus en réponse au réchauffement climatique**

En Amérique du Nord, il est attendu que le réchauffement climatique entraîne non seulement des températures plus chaudes, mais également une augmentation des précipitations, des sécheresses estivales, et des phénomènes extrêmes (tornades et ouragans). Ces phénomènes devraient non seulement avoir un impact direct (préjudices physiques, déplacements de population...), mais sont également susceptibles de modifier l'incidence et la distribution des maladies infectieuses. Greer et al. se sont focalisés sur ces pathologies et publié un article de synthèse sur les changements attendus, dont la prise en compte par les soignants et les agences sanitaires est une nécessité.

[\*Climate change and infectious diseases in North America: the road ahead\*](#) ; Canadian Medical Association Journal ; 178 (6) ; 11 mars 2008

### **La suie, un polluant fortement impliqué dans le réchauffement climatique**

Ramanathan et al. publient une revue des connaissances sur la suie, un composé issu de la combustion de la biomasse et émis par les moteurs diesel, dont le pouvoir réchauffant représente 60% de celui du dioxyde de carbone, soit environ 0,9 watt par mètre carré (le rapport GIEC 2007 estimait le forçage radiatif de la suie entre 0,2 et 0,4 watt par mètre carré). Point positif : la suie ne restant que quelques semaines dans l'atmosphère, les mesures de réduction de son émission auront des retombées rapides.

[\*Global and regional climate changes due to black carbon\*](#) ; Nature Geoscience ; 1 : 221 - 227 ; 2008

### **Préserver l'eau dans un monde qui s'assèche**

Dans le cadre d'un dossier spécial de "Nature" consacré aux ressources en eau, Quirin Schiermeier s'exprime sur les stratégies possibles de préservation de l'eau dans un monde qui

s'assèche.

[Water: A long dry summer](#) ; Nature ; 452 : 270-273 ; 19 mars 2008

## **Changement global : plusieurs éléments du Système Terre pourraient atteindre leur point de non-retour au cours de ce siècle**

En compilant les données d'une revue critique de la littérature aux réflexions du séminaire "Tipping points in the Earth System", Tim Lenton et son équipe ont dressé une liste d'éléments décisifs du Système Terre qui, s'ils atteignent leur point critique, entraîneraient des conséquences irréversibles pour la planète. Pour chacun d'entre eux, ils ont évalué le temps qui nous sépare d'une transformation majeure, en l'absence de mesure de prévention :

- La fonte estivale des glaces de l'Arctique (10 ans);
- La disparition progressive des glaciers du Groenland (300 ans);
- La disparition progressive des glaciers de l'Antarctique Ouest (300 ans);
- L'augmentation d'intensité de El Nino (300 ans);
- La disparition du courant thermohalin Atlantique (dont fait partie le Gulf Stream) (100 ans);
- La fin de la mousson d'été en Inde (1 ans);
- Le reverdissement du Sahara/Sahel (10 ans);
- La disparition de la forêt tropicale amazonienne (50 ans);
- La disparition de la forêt boréale (50 ans).

Les chercheurs ont également démontré qu'il était théoriquement possible de mettre en place des systèmes d'alerte précoces grâce à la surveillance, la collecte de données en temps réel et la modélisation, afin de détecter l'approche de certaines bascules soudaines.

[Tipping elements in the Earth's climate system](#) ; PNAS ; 105(6) : 1786–1793 ; 12 février 2008  
[Article introductif](#) proposé par Tim Lenton

## **Représenter les résultats des simulations climatiques par des analogues**

Des chercheurs du **CIRED** proposent une méthode permettant de se représenter les effets attendus du changement climatique sur les villes, à l'aide d'analogues climatiques. Un analogue d'une ville A est une ville B dont le climat actuel représente le climat futur simulé pour A. Ainsi, si l'on envisage deux scénarios différents d'émissions de gaz à effet de serre, le climat de Paris pourrait ressembler à celui de Bordeaux ou celui de Badajoz (Sud de l'Espagne) d'ici à la fin du siècle. Deux situations bien différentes qui ne nécessiteraient pas les mêmes mesures d'adaptation.

[Using maps of city analogues to display and interpret climate change scenarios and their uncertainty](#) ; Working Papers 07-2008

## **La douceur de l'hiver et du printemps 2007-2008 en Europe de l'Est à l'origine d'une reprise précoce de la végétation**

Selon des observations satellitaires menées par des chercheurs du **LSCE**, la douceur exceptionnelle de l'hiver 2006-2007 a entraîné un réveil précoce de la végétation en Europe, presque 10 jours plus tôt que la période moyenne observée au cours des 3 précédentes

décennies.

[Mild winter and spring 2007 over Western Europe led to a widespread early vegetation onset](#)  
; F.Maignan et al. ; Geophysical Research Letters ; 35 ; Janvier 2008

### **Les modèles climatiques de plus en plus proches de la réalité**

Selon une étude menée par des chercheurs de l'Université d'Utah, les modèles climatiques actuels ne sont pas parfaits, mais offrent des résultats bien plus réalistes que leurs prédécesseurs. Les améliorations observées viennent en majorité des énormes progrès faits au cours de la dernière décennie : paramétrisation plus sophistiquée des modèles, augmentation de la puissance des outils de calcul. Les auteurs en concluent qu' "un niveau croissant de confiance peut être placé dans les modèles climatiques actuels". Pour parvenir à cette conclusion, Thomas Reichler et Junsu Kil ont comparé aux données du climat présent issues d'observations, les résultats obtenus par 50 modèles développés au cours des 2 dernières décennies dans les grands centres de recherche sur le climat.

[How Well do Coupled Models Simulate Today's Climate?](#)

Publication prochaine prévue dans [Bulletin of the American Meteorological Society](#)

### **Les habitants de la planète ne s'allieront pour lutter contre le changement climatique que si chacun est convaincu que la non-action entraînera de graves retombées personnelles**

Des chercheurs des Instituts Max Planck de biologie évolutive et de météorologie se sont posés la question suivante : comment les hommes peuvent-ils être incités à lutter ensemble activement contre le changement climatique? Pour y répondre, ils ont simulé le "dilemme social" - dû à la divergence des intérêts particuliers et collectifs - auquel les hommes se trouvent confrontés dans le cadre du changement climatique. Leurs travaux ont mis en évidence qu'un objectif commun de protection du climat ne pouvait être atteint que si chaque personne était convaincue que, sans action, elle serait très probablement personnellement touchée par les répercussions du changement climatique.

[BE Allemagne 374](#) ; 27 février 2008

[The collective-risk social dilemma and the prevention of simulated dangerous climate change](#)  
; Milinski et al. ; PNAS ; 105(7) : 2291-2294 ; 19 février 2008