

ÉTONNANT

Un textile contre les ondes du téléphone portable



Un tissu réfléchissant composé de fil d'argent pur et faisant appel aux nanotechnologies protège des ondes magnétiques. Transformé en étui pour téléphone portable, complètement fermé, il ne reçoit ni n'émet plus d'ondes. Le réseau passe lorsqu'il est placé dans une deuxième poche réservée aux appels. Nommé « eWall », l'effet bloquant de cet étui est garanti par l'université militaire de Munich. Le professeur P. Pauli, diplômé de l'université de la Bundeswehr de Munich, confirme l'atténuation des ondes électromagnétiques comprises entre 200 MHz et 10 GHz : « À 40 dB, 99,99 % de la densité de flux est arrêtée. Cela représente d'excellents résultats pour un produit textile. » La société Aqua Énergie a obtenu l'exclusivité de la distribution en France depuis juillet 2008. « Les effets négatifs, dus aux rayonnements électromagnétiques qui surviennent lorsqu'on porte un téléphone portable sur soi, lorsque l'on dort — s'il est à proximité — et lorsqu'on appelle, sont particulièrement intenses et peuvent entraîner des lésions irréversibles des cellules et provoquer des tumeurs », explique Danièle Bosson, une des fondatrices de l'entreprise iséroise. Première étape : la commercialisation, sur le site Internet www.ewall.fr. R. H.

INITIATIVE

La Terre mise à nu



Des scientifiques de la Terre et des informaticiens originaires de 79 nations travaillent ensemble sur le projet OneGeology afin de réaliser la première carte géologique numérique du globe terrestre. Au lieu de cartographier la surface terrestre, ce projet reproduit la nature des roches qui se trouvent sous nos pieds. L'objectif de OneGeology est de rassembler à l'échelle mondiale les cartes géologiques numériques fournies par chaque pays. « Connaître la nature des roches sur lesquelles nous vivons est devenu essentiel et partager cette connaissance à un moment où l'environnement mondial est en pleine mutation est absolument crucial », souligne Ian Jackson, chef de projet au British Geological Survey et coordinateur de OneGeology. Site web : www.onegeology.org

Réchauffement planétaire : alerte sanitaire maximale

Les changements climatiques vont accentuer le nombre de maladies infectieuses et respiratoires. Dans les pays pauvres comme dans les pays industrialisés... Un défi pour les systèmes de santé dans le futur.

Avec le réchauffement de la planète et la hausse des précipitations, de nombreuses aires géographiques du monde pourraient connaître, dans les prochaines années, une extension des maladies infectieuses transmises par les insectes, l'eau ou l'alimentation. Ainsi, trois chercheurs de l'Institut de recherche de l'hôpital des enfants malades de Toronto, au Canada, estiment qu'une augmentation des températures et des précipitations pourrait faire que la maladie de Lyme, la fièvre à virus du Nil occidental, le chikungunya, le choléra, les diarrhées et les infections respiratoires toucheraient une zone plus vaste, s'étendant des États-Unis à l'Arctique.

Car même si les relations entre le réchauffement climatique, les changements environnementaux et les maladies infectieuses sont bien connues dans les pays pauvres, elles vont également toucher les pays développés, dans de moindres proportions toutefois.

Autant de défis que l'Organisation mondiale de la santé entend bien relever. Selon le Dr Margaret Chan, son directeur général, « le problème essentiel peut se résumer en quelques mots : le changement climatique met directement en péril la santé ». Les

êtres humains sont déjà exposés aux effets de maladies sur lesquelles le climat a une influence et qui provoquent déjà des millions de décès : malnutrition, maladies diarrhéiques et paludismes sont responsables de plus de 6 millions de morts chaque année.

Même si les changements climatiques ne sont pas les seuls responsables de ces épidémies, ils risquent bien de grever davantage les ressources consacrées à la santé qui, dans certaines régions, sont déjà très limitées. Toujours d'après le Dr Chan, « le changement climatique est bien un phénomène mondial, mais ses conséquences ne seront pas partout les mêmes. En bref, il risque d'aggraver les problèmes de santé déjà considérables, en grande partie concentrés dans le monde en développement et difficiles à combattre ».



Le moustique *Aedes Albopictus*, vecteur de plusieurs maladies telles que le chikungunya, le virus du Nil occidental, l'encéphalite de Saint Louis et parfois la dengue.

Ainsi, l'eau peut véhiculer des maladies infectieuses, malgré les technologies de traitement sophistiquées. « Les épidémies de maladies transmises par l'eau ont pu être reliées à des épisodes de précipitations extrêmes, qui devraient s'intensifier au cours des décennies à venir », déclare Amy Greer, un des chercheurs canadiens. De plus, la plupart des gastro-entérites, en particulier celles liées à des bactéries comme la salmonelle, suivent nettement un modèle de survenue estivale. »

Pour l'équipe de l'Institut de recherche de Toronto, une élévation des températures pourrait ainsi être responsable d'une augmentation des maladies transmises par l'eau et l'alimentation. De plus, l'incidence des infections pulmonaires dues à des agents transmis par l'eau, comme la légionellose, serait vraisemblablement accentuée par le réchauffement climatique.

HAUSSE DES DÉCÈS LIÉS À L'ASTHME

L'eau n'est pas le seul élément en cause. La hausse des températures au niveau mondial a également une incidence sur les niveaux de particules présentes dans l'air et sur leur variation saisonnière, qu'elles soient naturelles comme le pollen des plantes ou créées par l'homme, ce qui peut être à l'origine de crises d'asthme. On estime qu'environ 300 millions de personnes sont touchées et que 255.000 en sont mortes en 2005. D'après les dernières études, présentées lors de la Journée

mondiale de la santé, en avril dernier, les décès dus à l'asthme devraient augmenter de près de 20 % dans les dix prochaines années si l'on ne prend pas des mesures d'urgence pour freiner le réchauffement climatique. De plus, même s'il existe peu d'études statistiques fiables reliant des pathologies définies à des variations extrêmes des conditions climatiques, l'infarctus du myocarde pourrait très sensiblement augmenter en Europe du Nord du fait de températures plus extrêmes, et ce dans les deux hémisphères.

Enfin, d'autres pathologies pourraient s'accroître avec l'amincissement de la couche d'ozone. Le filtrage du rayonnement solaire s'amoinerait, entraînant une élévation de la puissance du rayonnement ultraviolet. On pourrait alors observer une incidence accrue des cataractes (aux États-Unis, le nombre d'opérations pourrait passer de 1 à 3 millions par an) et des cancers cutanés.

On le voit, le spectre des maladies liées au réchauffement climatique est très large. Dans une étude publiée en avril dernier par l'organisme Environment Australia, des médecins affirment également que les changements du climat accentueraient non seulement le nombre des maladies infectieuses et respiratoires, mais aussi celui des blessures liées à des orages ou des feux de forêts. « Le changement de climat est déjà une réalité dans nos salles d'attente et nos blocs opératoires et va devenir un problème majeur pour nos systèmes de santé dans les dix années à venir », conclut le rapport australien. ■