

Retour sur des sujets déjà traités dans nos colonnes

→ POISSON CONTRE POISON

Plus de deux pour cent des adultes et cinq pour cent des enfants souffrent d'allergies alimentaires. Dans un dossier de 2007, les médecins hospitaliers toulousains Fabienne Rancé et Guy Dutau faisaient le point sur le problème de santé publique que représentent ces pathologies (voir le dossier « Allergies alimentaires », *Pour la Science*, mars 2007, http://bit.ly/PLS353_Rance).

Parce qu'elles sont parfois dangereuses, ces réactions violentes du système immunitaire sont inquiétantes chez les nourrissons. Maria Makrides et ses collègues de l'Institut de recherche pour la santé de la mère et de l'enfant, en Australie, ont cherché un moyen de les réduire (*British Medical Journal*, 30 janvier 2012). Ils ont réalisé une étude sur 706 enfants à haut risque héréditaire d'eczéma et d'allergies alimentaires. À partir de la 21^e semaine de gestation de la moitié d'entre eux, les chercheurs ont fourni aux mères des capsules à base d'huile de poisson représentant un supplément quotidien de 900 milligrammes d'acides gras oméga 3. Dans le groupe de contrôle (l'autre moitié), les mères prenaient des capsules à base d'huile végétale.

Les chercheurs ont constaté que le taux d'incidence de l'eczéma a été réduit d'un tiers chez les enfants dont les mères ont eu une alimentation supplémentée en acides gras oméga 3, et que moins d'enfants de ce groupe étaient allergiques à l'œuf. Le suivi des enfants va se poursuivre durant six ans.

→ OCÉANS : DIX MILLIMÈTRES DE PLUS EN SEPT ANS

La hausse du niveau des mers a deux causes principales : la dilatation de l'eau qui se réchauffe pour environ 30 pour cent et la fonte des glaces pour le reste. En 2010, Anny Cazenave du Laboratoire d'études en géophysique et océanographie spatiale (LEGOS), à l'Observatoire Midi-Pyrénées, et Étienne Ber-

→ FLÛTE OU COUPE ?

Deux partis dominent en France : celui des buveurs de champagne en coupe et celui des buveurs en flûte. Récemment, Gérard Liger-Belair et ses collègues du Laboratoire d'œnologie de l'Université de Reims expliquaient que tous ont en commun d'apprécier le champagne à cause de la façon dont les bulles de dioxyde de carbone diffusent en éjectant un délicieux aérosol de gouttelettes (voir « Champagne : l'arôme au cœur des bulles », *Pour la Science*, décembre 2011, http://bit.ly/PLS398_Liger-Belair). Toujours avec G. Liger-Belair, une nouvelle équipe de chercheurs vient de mettre en évidence que le flux de dioxyde de carbone est plus important au-dessus d'une flûte qu'au-dessus d'une coupe (*PloSOne*, février 2012). Cela reste vrai même si le champagne est servi plus frais, alors que la quantité d'alcool présent au-dessus du liquide baisse avec la température. Les buveurs de flûte sont ainsi assurés de ressentir davantage, sous tous les climats, l'agréable aérosol apporté dans la cavité nasale par les bulles de dioxyde de carbone. Pas de doute, le parti des flûtes est celui des buveurs d'élection !



Les images infrarouges révèlent un flux de CO₂ (en bleu et vert suivant l'intensité) plus intense au-dessus d'une flûte (en haut) que d'une coupe.

Gérard Liger-Belair

thier examinaient ces deux facteurs (voir « La montée des océans : Jusqu'où ? », *Pour la Science*, février 2010, http://bit.ly/PLS388_Cazenave), nous apprenant que la montée des mers s'accélère et qu'elle est estimée à $1,7 \pm 0,3$ millimètre depuis 1950. Thomas Jacob, de l'Université du Colorado, et des collègues viennent d'estimer la contribution moyenne de la fonte des glaces à la montée des mers entre 2003 et 2010 : ils trouvent qu'elle était de $1,48 \pm 0,26$ millimètre par an (*Nature*, en ligne, 8 février 2012).

Les chercheurs ont exploité les données fournies par le couple de satellites GRACE lancés en 2002. Ce système détermine la gravité en mesurant par des allers et retours de micro-ondes les variations de vitesse et de distance entre deux satellites identiques qui se suivent sur la même orbite polaire, à 220 kilomètres de distance et à 500 kilomètres d'altitude. Ses cartes mensuelles de la gravité terrestre sont 1 000 fois plus précises que ce qui existait auparavant.

Pour étudier l'évolution des masses de glace, les chercheurs ont découpé la surface terrestre recouverte de glaces en 175 zones délimitées géographiquement et

mesurant moins de 100 kilomètres carrés. Ils ont ensuite exploité les données de GRACE pour déterminer l'évolution de leurs masses de glace entre 2003 et 2010.

Ils ont ainsi confirmé des pertes de masse glaciaire considérables en Alaska et notables en Amérique du Nord et du Sud, en Patagonie, près du pôle Nord, mais faibles par comparaison dans les Alpes, en Scandinavie, en Nouvelle-Zélande, au Caucase, dans l'Altai... Le cas du massif himalayen constitue une surprise : les chercheurs relèvent une perte de seulement 4 gigatonnes, à comparer aux 55 gigatonnes de glace des estimations précédentes.

Quant au Groenland et à l'Antarctique, ils assureraient à eux seuls $0,41 \pm 0,08$ millimètre par an de hausse du niveau des mers. La hausse annuelle totale, déterminée à l'aide de satellites altimétriques qui mesurent directement l'altitude moyenne de la mer, est de $1,3 \pm 0,6$ millimètre. Cette valeur est proche du résultat trouvé par gravimétrie avec GRACE, à savoir $1,48 \pm 0,26$ millimètre. La différence pourrait provenir d'eaux fondues non encore parvenues dans l'océan.

→ François Savatier