

LA DURABILITÉ AU BOUT DES PIEDS

Adidas, l'important équipementier sportif, vient de dévoiler un tout nouveau type de produit : sa première chaussure biodégradable. En collaboration avec une firme allemande spécialisée en biotechnologies, Adidas a développé une fibre biologique, un polymère, qui s'apparente à la soie naturelle. En plus d'être 100 % biodégradable, cette fibre appelée « BioSteel », littéralement « bio-acier », est plus résistante que toutes les fibres naturelles et plus légère que la majorité des fibres synthétiques conventionnelles. En attendant que cette chaussure voie le jour sur le marché, préparez-vous à l'idée de composter vos souliers de sport à la fin de leur vie utile!



UN VOL INTERMINABLE

Selon des chercheurs suédois, le martinet noir détient le record du monde de vol sans interruption. Cet oiseau passe près de 99,5 % de son temps en vol lors des 10 mois que dure sa migration, qui le mène du nord de l'Eurasie au sud du Sahara. Prenant donc en moyenne 36 heures de repos sur 300 jours de voyage, le martinet noir repousse les limites de l'entendement en physiologie animale. Parmi les treize oiseaux équipés de balises, certains ne se seraient pas posés une seule fois au cours de leur périple. Les chercheurs pensent que le martinet noir pourrait bien faire de petites siestes en plein vol, en planant après avoir atteint des altitudes de 2000 à 3000 mètres. Outre la question du sommeil, cet as de « l'insomnie aérienne » fait aussi réfléchir sur la gestion des besoins en énergie nécessaire à un tel vol sans escale.



DES VACHES PLUS VERTES

Avec plus de 1,5 milliard de ruminants sur la planète, l'industrie bovine produit près de 20 % des émissions mondiales de méthane reliées aux activités humaines. Des algues pourraient bien venir en aide à cette filière agricole longtemps montrée du doigt pour ses rejets de gaz à effet de serre. En tout cas, c'est ce que prétendent un fermier et un agronome de l'Île-du-Prince-Édouard qui ont mis au point un mélange d'algues capable de réduire la production de méthane des vaches à l'état de trace. C'est aussi ce que rapportent des chercheurs australiens qui, de façon totalement indépendante, sont arrivés à des conclusions similaires en ajoutant des algues rouges à l'alimentation de bovins et d'ovins. De telles découvertes pourraient bien révolutionner le monde de la production bovine et laitière mondiale, il reste maintenant à trouver une façon durable de produire des algues en grande quantité.



BOIS POLYMÉRISÉ : LE BIOMATÉRIAU AUX MULTIPLES PROPRIÉTÉS

Le bois polymérisé est, comme son nom l'indique, un matériau dans lequel la lignine (fibre structurale) a été extraite chimiquement et substituée par un monomère biosourcé (substance biologique) qui polymérise *in situ* (réaction chimique qui a lieu à l'intérieur du bois et au cours de laquelle les monomères s'assemblent en molécules plus grosses, les polymères). Cette modification structurale permet à ce matériau composite d'être plus dense, plus résistant au feu, aux insectes, à l'eau, aux moisissures et à l'oxydation que le bois d'origine, et il ne nécessiterait pas d'entretien. Le polymère, qui occupe plus de 60 % du volume du bois, possède une propriété cristalline qui rend le bois polymérisé translucide. Basé sur un mode de production écoresponsable où la lignine extraite pourrait être recyclée en biocarburant ou en fibre de carbone, ce procédé permet aussi de valoriser les arbres de moindre utilisation par l'industrie tels que les peupliers. Une avenue pour notre région?



BIENVENUE DANS LA PLASTISPHERE!

Les nombreux cas d'oiseaux marins qui meurent à la suite de l'ingestion de grandes quantités de plastique ont poussé des chercheurs californiens à étudier ce comportement alimentaire suicidaire. Les oiseaux seraient trompés par leur odorat qui, en temps normal, leur permet de détecter une molécule produite par le phytoplancton lorsqu'il est consommé par le krill et qui indique la présence potentielle de poissons. Mais, quand ce phytoplancton recouvre les débris plastiques, il constitue alors un piège olfactif fatal, principalement pour les albatros, les pétrels et les puffins, qui ont une grande sensibilité olfactive. Ces recherches pourraient bien être transposées aux mammifères marins, aux tortues et aux poissons, pour qui le plastique fait déjà partie de leur alimentation.



photo : Christophe Launay