

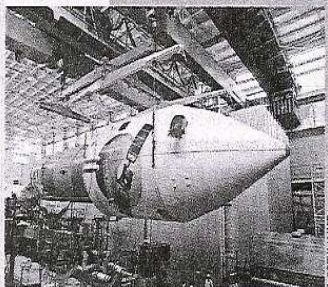
## L A S E R

### Les morues victimes du réchauffement

La pêche intensive n'est pas la seule responsable de la diminution des bancs de morues en mer du Nord. Une étude dirigée par Grégory Beaugrand, au Laboratoire des écosystèmes littoraux et côtiers du CNRS, avance une autre cause : le réchauffement de la température des eaux de surface. Ce phénomène a provoqué un changement dans la composition du plancton, dont les espèces caractéristiques des mers chaudes ont migré vers le nord. Les proies habituelles des jeunes morues ont disparu, entraînant leur surmortalité.

### Beagle 2 : la chute finale

Après un voyage intersidéral de 400 millions de kilomètres, la sonde spatiale européenne Mars Express s'approche de la planète rouge. Pas le temps de souffler : dès le 19 décembre, elle aura à effectuer la manœuvre la plus critique de sa mission : se séparer, à l'aide d'un dispositif pyrotechnique, de son passager, l'atterrisseur Beagle 2. Un largage délicat, puisque de ce lancer dépendra la trajectoire du petit robot vers son site d'« amarrissage », Isidis Planitia, situé à une faible altitude et à proximité de l'équateur. Une séparation qui devrait faire la Une des journaux, puisqu'elle sera filmée par Mars Express. Si tout se passe bien, Beagle 2 touchera le sol martien le 25 décembre au début de la matinée.



La sonde Mars Express.

## GÉNÉTIQUE

# La clef de la boulimie

*Des chercheurs ont identifié la molécule qui stimule l'appétit et son mode d'action*

Il y a de la grenouille chez l'homme. En effet, nous partageons avec les batraciens une substance qui stimule la prise de nourriture. Ce neuropeptide, produit par les cellules nerveuses, a été isolé chez cet animal par une équipe de l'Inserm dirigée par Hubert Vaudry. Les chercheurs français ont retrouvé sa copie – presque conforme – sur la carte du génome humain. Ils ont également localisé la zone de notre cerveau où il s'exprime. C'est celle qui contrôle les comportements alimentaires. Pour démontrer



Une substance commune à l'homme et au batracien.

l'action de ce neuropeptide, l'équipe d'Hubert Vaudry l'a administré, sous forme synthétique, à des souris. Conclusion : les animaux enrichis mangent deux fois plus que les autres.

Les neuropeptides sont des molécules qui permettent le transfert d'information. Ils peuvent se lier à des cibles, les récepteurs, situés à la surface des cellules, pour en modifier l'activité. Chaque neuropeptide correspond à un récepteur spécifique, avec une fonction particulière. Ils sont complémentaires, à l'image d'une clef qui est seule à pouvoir ouvrir une serrure. Simultanément à la découverte française, des scientifiques japonais viennent d'identifier le récepteur par lequel agissent les molécules de l'appétit. Ces deux avancées offrent un espoir de thérapie originale pour soigner les boulimiques. Il suffirait de bloquer l'entrée du récepteur par une « fausse clef » qui ressemble à la vraie. ● **Jean-Marc Blaizot**

## TECHNOLOGIE

# Détecteur de cracks

*Après l'homme et le cheval, le dromadaire : un capteur permet d'analyser la course des champions*

Un procédé pour sélectionner les futurs champions de... courses de dromadaires ! Le système devrait bientôt être commercialisé dans les Emirats arabes unis par une start-up de l'Inra (Institut national de recherche agronomique). Mis au point à la Station de génétique quantitative et appliquée à Jouy-en-Josas (Yvelines), il permettra de mesurer, à l'aide d'un simple capteur, la qualité du galop

d'un jeune méhari. Jusqu'ici, lorsqu'ils voulaient évaluer les aptitudes « sportives » d'un être vivant ou détecter d'éventuelles pathologies de la locomotion, les chercheurs avaient recours à l'enregistrement vidéo. Une solution coûteuse et peu pratique, car sa mise en œuvre nécessite de nombreux tests et réglages préalables. Déjà commercialisée pour deux espèces – l'homme et le che-

val de course – la méthode de l'Inra consiste à fixer dans la région lombaire ou sous le sternum du cobaye un capteur d'accélération, instrument destiné à mesurer l'intensité et la direction de la force totale déployée par le sujet lorsqu'il effectue un mouvement. Puis à réaliser un enregistrement le long d'un parcours donné. En comparant cette séquence à celles déjà obtenues sur une population

témoin ayant effectué le même exercice, les spécialistes de la biomécanique en déduisent les caractéristiques de la course de l'athlète. Pour les footballeurs, ils analyseront le temps de mise en action, la capacité de démarrage ou la puissance de propulsion. Pour le petit dromadaire, ce seront plutôt la régularité de la foulée et les qualités d'endurance. ●

**Vahé Ter Minassiar**



Un système qui intéresse les Emirats arabes unis.