



## ASTRONOMIE |

**Le phénomène de rotation du cœur des géantes rouges** a été observé pour la première fois grâce à une équipe internationale impliquant le CNRS, qui a montré que le noyau de ces étoiles tournait dix fois plus vite que leur enveloppe. But à terme : analyser plus de 15000 géantes rouges observées par le satellite *Kepler* et mieux décrire le mécanisme de rotation également à l'œuvre dans le cœur du Soleil.

**BIODIVERSITÉ |** Vingt nouvelles espèces de poissons, de 0,7 à 25 centimètres environ, ont été découvertes aux îles Marquises pendant la campagne "Pakaihi i te Moana" (Respect de l'océan). Celle-ci est coordonnée par l'Agence des aires marines protégées et a bénéficié du soutien logistique et technique du Centre de recherches insulaires et observatoire de l'environnement.

## BIOLOGIE |

### Un gène

nommé DCC empêche l'essor des tumeurs colorectales en provoquant la mort des cellules qui deviennent cancéreuses. C'est ce que vient de démontrer une équipe du Centre de recherche en cancérologie de Lyon. Cette découverte pourrait aboutir à la mise au point d'un nouveau traitement anticancéreux.

**INGÉNIERIE |** On sait désormais voir à l'échelle nanométrique, en 3D et sans détruire la structure des matériaux cristallins. Cette technique a été mise au point grâce à un faisceau microscopique de rayons X par une équipe européenne menée par des chercheurs de l'Institut Fresnel et de l'ESRF. La microélectronique et les sciences du vivant devraient en tirer de notables avancées.

Plus d'actualités sur [www2.cnrs.fr/presse/](http://www2.cnrs.fr/presse/)

## Environnement

# Menace sur la diversité des poissons d'eau douce

PAR GRÉGORIE FLÉCHET

→ **Introduite dans le lac Victoria par des colons anglais** en mal de pêche sportive, la perche du Nil y a éradiqué une grande partie des espèces de poissons autochtones, contribuant à la chute spectaculaire de la biodiversité du plus grand lac d'Afrique. Si de tels impacts sont désormais bien documentés localement, qu'en est-il à l'échelle de la planète? Une étude sur la biodiversité globale des poissons d'eau douce, publiée en ligne le 24 octobre dans *Proceedings of the National Academy of Sciences* par une équipe franco-belge, apporte pour la première fois un éclairage sur cette question.

Les chercheurs se sont intéressés à 1000 fleuves et rivières répartis sur les cinq continents. Ils y ont comparé la composition actuelle des espèces avec celle d'avant la période industrielle. Ils ont ainsi pu mesurer l'évolution du pourcentage de ressemblance de peuplement entre les différents cours d'eau. En soustrayant le pourcentage passé du pourcentage actuel, on obtient le taux d'homogénéisation. Au niveau mondial, celui-ci ne dépasse guère 0,5%, mais il atteint 10% entre certains cours d'eau de l'hémisphère Nord. Les scientifiques ont ensuite croisé ces données avec la part des espèces non natives présentes dans chaque grande région biogéographique<sup>1</sup>.

Résultat : les principales zones d'introduction se superposent avec les régions

où la banalisation des espèces est la plus marquée. « *En intensifiant les échanges entre les pays développés, les activités humaines ont facilité l'introduction, puis la diffusion d'espèces exotiques à très large échelle* », commente Sébastien Villéger, écologiste au laboratoire Évolution et diversité biologique<sup>2</sup>, à Toulouse, et principal auteur de cette étude.

Ce n'est donc pas tant une diminution de la biodiversité qui explique cette uniformisation que l'introduction d'une poignée d'espèces qui, à l'instar de la carpe commune ou de la truite arc-en-ciel, ont fini par coloniser tous les continents. Alors que cette étude écarte le risque d'une homogénéisation mondiale massive ou homogène des peuplements de poissons d'eau douce, le niveau d'homogénéité élevé qu'elle révèle dans certains cours d'eau devrait néanmoins inciter la communauté scientifique à évaluer plus précisément les risques écologiques encourus par ces écosystèmes.

1. Grande surface terrestre dotée d'une unité écologique.  
2. Unité CNRS/Université Toulouse-III/Enfa.

**CONTACT :**  
Évolution et diversité biologique, Toulouse  
**Sébastien Villéger**  
> [villleger@cict.fr](mailto:villleger@cict.fr)

01 Dans certains cours d'eau de l'hémisphère Nord, la ressemblance entre les faunes de poissons d'eau douce a augmenté de 5% par rapport à la période préindustrielle.  
02 Carpe commune.

