



Vendredi 16 novembre 2018

\*\*\*  
**Communiqué de presse**

## **La forte diversité morphologique des poissons d'eau douce enfin révélée**

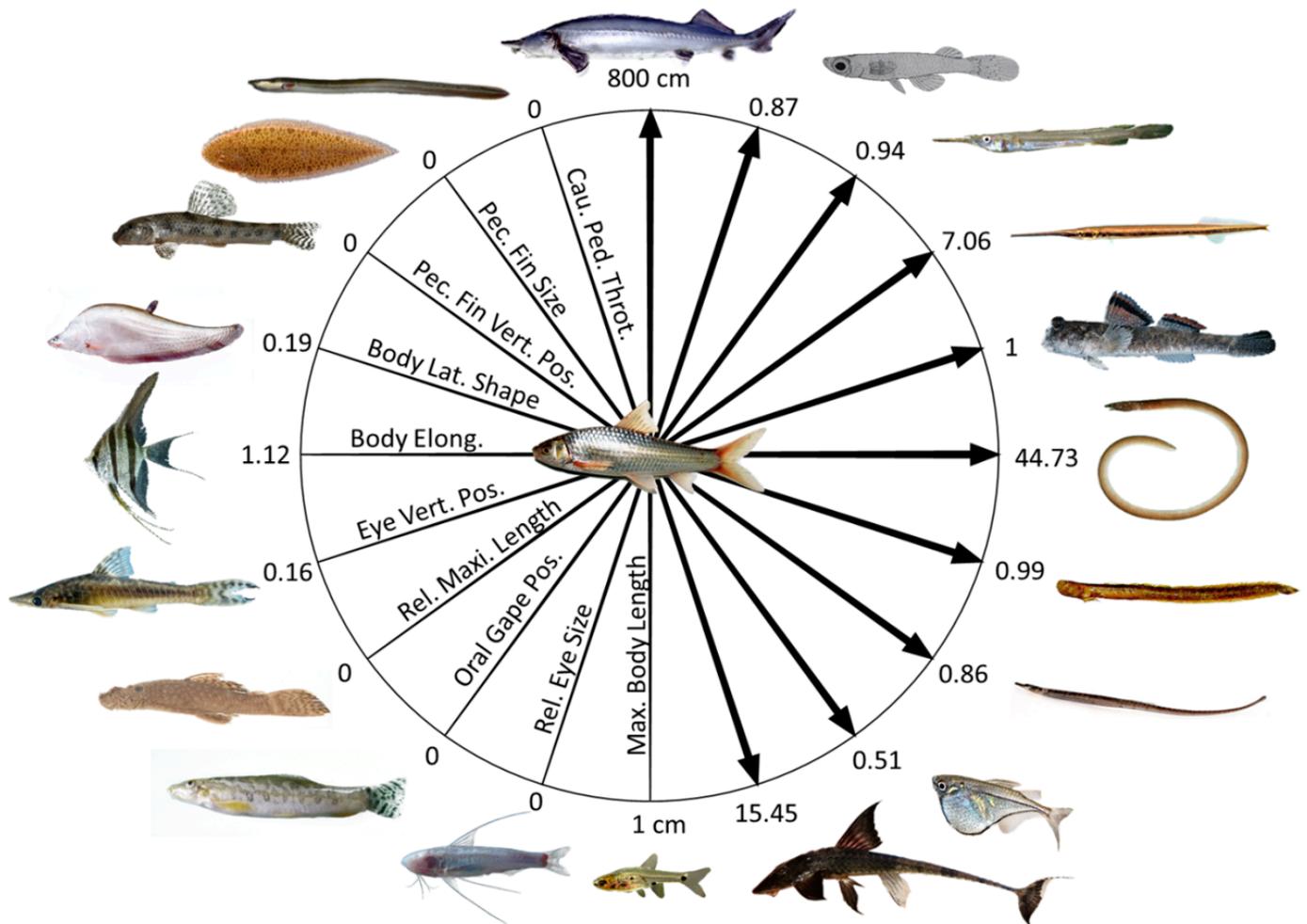
**Par la mesure de 10 traits morphologiques sur plus de 9 000 espèces de poissons d'eau douce, une équipe de chercheurs du laboratoire Évolution et diversité biologique (EDB – CNRS/IRD/UT3 Paul Sabatier) et du Centre pour la biodiversité marine, l'exploitation et la conservation (MARBEC – CNRS/Univ. Montpellier/IRD/Ifremer) vient de montrer que près de 90 % de la diversité morphologique mondiale de ces poissons est supportée par moins de 5 % des espèces. Ces résultats publiés dans la revue *Global Ecology and Biogeography* parue le 16 novembre 2018 soulignent la nécessité de conserver non seulement les espèces déjà en danger, mais également de prêter attention aux espèces à morphologie extrême, car leur disparition pourrait affecter l'intégrité fonctionnelle des écosystèmes aquatiques.**

Que vous évoque le terme de poisson d'eau douce ? Probablement un poisson de taille moyenne, tels un gardon ou une truite, sans particularité notable en termes de forme de corps, nageoires, taille et position de l'œil ou de la bouche. Néanmoins, les aquariophiles penseront peut-être à des poissons à morphologie plus improbable, tels que les Scalaires ou les Discus aux corps hauts et plats, alors que les pêcheurs penseront plutôt à un Brochet au corps allongé, avec une grande bouche munie de nombreuses dents, ou à une Anguille à l'aspect de serpent. Ainsi, même si près de 95 % des poissons d'eau douce ont une morphologie assez semblable, les 5 % restants ont des morphologies très atypiques.

Dans cette étude, les chercheurs ont utilisé des photos de plus de 9 000 espèces de poissons d'eau douce (sur les 13 000 actuellement connues) pour mesurer 10 traits morphologiques tels que la taille, la position de l'œil ou de la bouche, l'aplatissement du corps ou encore la forme des nageoires. Ils ont ainsi pu démontrer que les espèces dont la morphologie est la plus extrême (correspondant à moins de 400 espèces sur les 9 000 mesurées) sont responsables de près de 90 % de la gamme couverte par tous les poissons d'eau douce du globe, résultat qui se retrouve sur tous les continents, bien que les caractéristiques morphologiques des poissons diffèrent entre les régions du globe.

Ces espèces à morphologie extrême sont souvent associées à des modes de vie ou des habitats particuliers. C'est par exemple le cas pour certains poissons cavernicoles devenus aveugles, ou des prédateurs spécialisés dans la capture d'autres poissons beaucoup plus petits qu'eux ayant une bouche en forme de long bec. Ces particularités morphologiques rendent les poissons « extrêmes » d'autant plus vulnérables aux changements environnementaux. Pourtant seuls 10 % de ces espèces extrêmes sont actuellement considérées comme en danger d'extinction.

Cette étude montre donc que si la conservation de la diversité biologique vise à maintenir les espèces en danger d'extinction, il est également souhaitable de conserver les espèces morphologiquement extrêmes qui jouent un rôle fonctionnel important, et seront probablement mises en danger sous l'effet d'un accroissement des changements globaux dans les années à venir.



Un aperçu de la diversité morphologique des poissons d'eau douce. Le poisson représenté au centre (*Gila breviceauda*) correspond à une morphologie moyenne, partagée par la majorité des espèces. Les espèces en périphérie représentent des extrêmes morphologiques (valeurs minimales et maximales) pour les 10 traits mesurés : taille maximale du corps (*Max. Body Length*), taille relative de l'œil (*Rel. Eye Size*), position de la bouche (*Oral Gape Pos.*), taille relative de la bouche (*Rel. Maxi. Length*), position de l'œil (*Eye Vert. Pos.*), élancement du corps (*Body Elong.*), aplatissement du corps (*Body Lat. Shape*), position des nageoires pectorales (*Pect. Fin Vert. Pos.*), taille des nageoires pectorales (*Pect. Fin Size*) et hauteur relative de la nageoire caudale (*Cau. Ped. Throt.*).

**Référence:** Morphological diversity of freshwater fishes differs between realms but morphological extreme species are widespread, Su G., Villéger S. & Brosse S., *Global Ecology and Biogeography*  
[doi.org/10.1111/geb.12843](https://doi.org/10.1111/geb.12843)

**Contact presse université Toulouse III – Paul Sabatier**

Virginie Fernandez

Tél. : 05 61 55 62 50 / 06 88 34 49 98

[Virginie.fernandez@univ-tlse3.fr](mailto:Virginie.fernandez@univ-tlse3.fr)