



Au stade juvénile, les anguilles d'Europe (*Anguilla anguilla*) sont encore translucides. Elles sont alors appelées civelles. Photo : European Eel Foundation

Les anguilles guidées vers l'Europe par un GPS naturel

21 juin 2017 | Andres Jordi

Catégories: Biodiversité | Écosystèmes

Partant de la mer des Sargasses, à l'est de la Floride, où elles ont vu le jour, les anguilles d'Europe voyagent pendant près de trois ans pour rejoindre les côtes européennes où elles atteignent l'âge adulte. Pour se diriger, elles s'orientent en fonction des faibles modifications du champ magnétique terrestre dans l'espace. C'est ce qu'ont découvert des chercheurs de l'Eawag et leurs confrères américains et anglais en effectuant des essais sur de jeunes anguilles. Ils ont exposé les civelles à des champs magnétiques correspondant à ceux qu'elles rencontreraient sur leur parcours migratoire et ont enregistré le sens de leurs déplacements. Ils ont ensuite utilisé les données ainsi obtenues dans une simulation informatique incluant un modèle de circulation océanique. Les résultats montrent que les anguilles fraîchement écloses disposent d'une sorte de carte magnétique génétiquement acquise qui leur permet de rejoindre le Gulf stream à partir de la mer des Sargasses en partant vers le sud-ouest. Leur GPS naturel les aide ensuite à nager vers le nord-est en suivant activement le courant marin. Comme le montre la simulation, les civelles virtuelles qui utilisent l'orientation magnétique sont 1,5 fois plus nombreuses à atteindre le Gulf stream et à trouver le chemin de l'Europe que celles qui ne disposent pas de ce mécanisme. On a longtemps considéré que les anguilles migraient en dérivant passivement avec les courants marins. D'après les chercheurs, l'existence de cette orientation magnétique pourrait également expliquer pourquoi les anguilles d'Amérique n'empruntent pas le Gulf stream comme leurs parentes européennes mais remontent vers le nord le long de la côte est du continent nord-américain alors que les deux espèces naissent dans les mêmes eaux.

Vidéo



Dans les essais, les civelles sont exposées à différents champs magnétiques et se dirigent alors vers des compartiments différents. Source : Lewis Naisbett-Jones

Article original

Naisbett-Jones L. et al. (2017): A magnetic map leads juvenile European Eels to the Gulf Stream. *Current Biology* 27, 1236–1240, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2017.03.015>

<https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/les-anguilles-guidees-vers-leurope-par-un-gps-naturel>