



Muséum  
national  
d'Histoire  
naturelle

Communiqué de presse – 23 janvier 2013

## Nouvel éclairage sur l'évolution du caractère migratoire chez les poissons diadromes

**Les poissons diadromes sont des organismes qui effectuent une boucle migratoire entre l'eau douce et la mer au cours de leur cycle de vie. Une équipe du laboratoire « Biologie des organismes et écosystèmes aquatiques » (BOREA, Muséum national d'Histoire naturelle/CNRS/UPMC/IRD)<sup>1</sup> a examiné l'évolution du caractère diadrome (ou diadromie) au sein d'un grand groupe d'espèces apparentées avec différents comportements migratoires : les poissons du genre tropical *Kuhlia*. Cette étude démontre pour la première fois que la diadromie est ancestrale et que son évolution est intimement liée à la nature instable des habitats d'eau douce sur les îles tropicales. Les résultats de ce travail viennent d'être publiés dans la revue *The American Naturalist*.**

Les organismes diadromes sont ces extraordinaires animaux qui effectuent une partie de leur cycle vital en fleuve-rivière et le reste en mer, ou inversement. Ce comportement est partagé par de nombreuses espèces de poissons, mais aussi de mollusques et de crustacés.

On distingue trois types de cycles de vie diadromes :

- Les espèces catadromes, telles les anguilles, se reproduisent en mer, puis les larves colonisent les rivières où elles grossissent et deviennent sexuellement matures.
- A l'inverse, les espèces anadromes, comme les saumons, viennent se reproduire en rivière après une phase de croissance et de maturation en mer.
- Enfin les espèces amphidromes se reproduisent en rivière, les larves migrent vers la mer où elles séjournent quelques semaines, puis reviennent en rivière, toujours à l'état de larve, pour la croissance et maturation.

La mise en place et l'évolution de ces comportements migratoires suscitent l'intérêt de la communauté scientifique depuis des décennies. La théorie majeure sur ce sujet a été émise par Gross en 1987 et stipule que l'anadromie, la catadromie et l'amphidromie sont des états évolutifs transitoires successifs entre des cycles de vie entièrement marins ou d'eau douce.

Mais, malgré l'étude approfondie de l'histoire évolutive des familles à fort intérêt commercial (principalement Salmoniformes et Anguilliformes), l'origine de ce comportement migratoire n'avait jamais pu être élucidée sans ambiguïté et la théorie de Gross était jusqu'alors toujours sujette à débat.

---

<sup>1</sup> En collaboration avec des chercheurs du laboratoire « Systématique, adaptation, évolution » (Muséum national d'Histoire naturelle/CNRS/UPMC/IRD/Université Antilles et Guyane)



A gauche, *Kuhlia xenura*, espèce marine endémique d'Hawaï © John Randall  
A droite *Kuhlia malo*, espèce diadrome endémique de la Polynésie Française © Eric Vigneux

Dans cette étude réalisée dans le cadre de la thèse de Pierre Feutry, sous la direction du professeur Philippe Keith, les scientifiques se sont intéressés à la famille des *Kuhliidae* qui comprend 12 espèces présentes dans les îles tropicales de l'Indo-Pacifique. Cette famille a la particularité d'inclure à la fois des espèces marines et des espèces diadromes, ce qui en fait un modèle privilégié pour l'étude de la diadromie.

Grâce à des études phylogénétiques, les scientifiques ont pu démontrer que les premières espèces de *Kuhlia* étaient probablement diadromes et que les espèces marines ont évolué dans un second temps. C'est la première fois que le sens dans lequel a évolué le caractère diadrome est démontré sans ambiguïté, apportant de nouveaux éléments de discussion sur la théorie de Gross.

La compréhension de l'évolution de la diadromie devrait permettre de mieux appréhender la réponse actuelle des espèces diadromes face aux nombreuses pressions anthropiques affectant les cours d'eau dans le monde.

**Référence :**

Feutry, P., Castelin, M., Ovenden, J.R., Dettai, A., Robinet, T., Cruaud, C., and Keith, P. (2013). Evolution of diadromy in fish: insights from a tropical genus (*Kuhlia* spp.). *The American Naturalist*, 181, 52-63. Janvier 2013.

**CONTACT PRESSE**

**Muséum national d'Histoire naturelle**

Estelle MERCERON – 01 40 79 54 40

[presse@mnhn.fr](mailto:presse@mnhn.fr)