



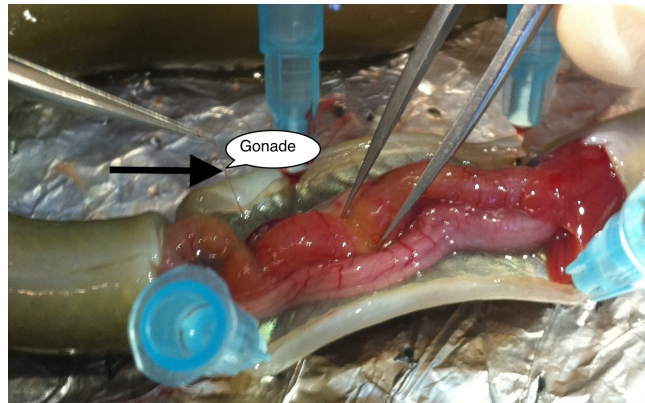
Un déterminisme environnemental du sexe chez l'Anguille ? conséquences pour sa protection

Il y a quelques dizaines d'années, l'anguille était considérée comme une espèce nuisible. Cependant, ce statut a rapidement changé et elle est à l'heure actuelle placée sur la liste rouge des espèces en danger critique d'extinction.

L'anguille a fasciné les scientifiques depuis plus de 2000 ans (Aristote, *Historia animalium* 343 BC). Aristote avait déjà noté l'ambiguïté du sexe chez les anguilles « On préfère parmi les Anguilles, celles que l'on appelle femelles, quoiqu'elles ne le soient pas ». Il était également stupéfait par le fait que ces poissons ne produisaient ni lait, ni œufs et n'engendraient pas, ce qui l'avait amené à conclure que cette espèce mystérieuse naissait des entrailles de la terre.

Contrairement à la majorité des mammifères, la plupart des poissons ne possèdent pas de chromosomes sexuels hétéromorphes (type XY/XX). Chez un grand nombre de poissons la labilité du sexe est extrêmement prononcée. Cela se traduit par le fait que le déterminisme du sexe peut être sous l'influence de variables environnementales (la température, le pH, la densité). C'est le cas chez l'anguille où la proportion de mâle augmente avec le nombre d'individus présents en un lieu donné. On le constate

en aquaculture (production de plus de 90 % de mâles) mais aussi à l'échelle des rivières (forte densité en aval corrélée à une grande proportion de mâles et vice-versa). Dans notre récent article, nous avons étudié les facteurs qui régissent la destinée sexuelle des individus. Ainsi, les relations inter-individuelles et la croissance ont été étudiées afin d'évaluer leur possible rôle dans le



Extraction de la gonade (futur testicule ou ovaire)

déterminisme du sexe.

Les individus qui présentent une bonne croissance à court terme (pendant les 6 premiers mois) deviennent mâles. La phase exponentielle de croissance des femelles se réalisant après.

Les résultats acquis suggèrent également que la densité *per se* ne serait pas le facteur primordial influençant le déterminisme du sexe, mais plutôt l'estimation faite par les individus de la qualité du milieu. Ainsi, si le milieu est favorable à une bonne croissance à long terme (faible densité / faible stress / faible compétition), les individus asexués vont se développer en femelles. Ces savoirs sont importants pour les décisions liées au repeuplement, puisque ce dernier peut indirectement influencer le sexe ratio et ainsi, le succès des mesures de gestion de l'espèce.

Benjamin Geffroy
 bgeffroy31@gmail.com
 DOI: 10.1111/faf.12113