

**Une larve peut en cacher une autre ! Une équipe de scientifiques s'attelle à comparer le tempo du développement entre espèces de poissons**

**Qu'est-ce qu'une larve de poisson ? Une équipe de scientifiques se penche sur la question et propose une méthode de comparaison, entre espèces, des différents stades de leur développement. Les implications précieuses concernent aussi bien le domaine de la recherche fondamentale que celui de l'aquaculture.**

Chez les poissons osseux, une larve désigne ce qui sort de l'œuf après l'éclosion. C'est un individu en devenir qui passera par différents stades avant d'être adulte. Deux problèmes se posent. D'abord, selon l'espèce, l'individu qui sort de l'œuf n'est pas forcément à la même étape de développement anatomique, on risque donc de nommer de la même façon des organismes en réalité différents. Ensuite, la durée des stades de formation des organes et leur tempo varient d'une espèce à l'autre. Prenons deux espèces : le saumon du Danube et la tanche. Le cœur de la tanche se met à battre lorsque l'individu est à 5% de son temps de développement, tandis que celui du saumon du Danube bat lorsque 20% du temps de développement est atteint. Peut-on alors utiliser le même terme pour désigner ces deux individus à 10% de leur temps ? Comment s'y retrouver ?



Larve de barbeau (*Barbus barbus*) © Daniel Zarski

Ces discordances de temps entre espèces sont appelées "hétérochronies de développement". Une équipe du Muséum national d'Histoire naturelle, (UMR ISYEB) et l'équipe « Domestication en aquaculture continentale » de l'Université de Lorraine proposent une méthode simple et générale pour comparer les déroulements temporels des développements entre espèces. À titre d'exemple, sont comparés dans cette étude quatre espèces de poissons d'eau douce : le barbeau, la tanche, le saumon du Danube et l'ombre commun. Les équipes de scientifiques enregistrent, pour chaque espèce, la présence de 53 organes à chacune des tranches de temps de son développement, ordonnées grâce à la construction d'un graphe sous forme d'arbre. On apprend alors que le saumon du Danube a un développement lent puis très rapide, contrairement à la tanche qui démarre rapidement son développement, avant que son évolution ne ralentisse lorsqu'elle approche du stade juvénile. Cette méthode permet ainsi de détecter les discordances de tempo (les hétérochronies) et de nommer rigoureusement les stades larvaires de plusieurs espèces. La méthode est généralisable au-delà des poissons osseux.

Cette méthode est utile à l'aquaculture. Si les noms des stades de développement désignent vraiment des organismes comparables pour toutes les espèces, cela facilite grandement le transfert, d'une espèce à l'autre, de paramètres d'élevage (par ex. le protocole de nourrissage des larves, le type de nourriture à fournir).

**REFERENCE:** Guillaume Lecointre, Nalani K. Schnell & Fabrice Teletchea. "Hierarchical analysis of ontogenetic time to describe heterochrony and taxonomy of developmental stages"  
Scientific Reports freely available online at [www.nature.com/articles/s41598-020-76270-4](http://www.nature.com/articles/s41598-020-76270-4)

**CONTACTS PRESSE**

**Muséum national d'Histoire naturelle**

SAMYA RAMDANE : 01 40 79 54 40

MARINE DIDIER : 01 40 79 38 00

BLANDINE PRIOUR : 01 40 79 53 87

[PRESSE@MNHN.FR](mailto:PRESSE@MNHN.FR)

[MNHN.FR](http://MNHN.FR)