



## Selon des chercheurs sétois, loups et bars sont "deux espèces en une"

Entretien il y a 6 heures 6 MARC CAILLAUD

François Bonhomme (à g.), chef du laboratoire de la station, qui abrite des bassins d'élevage de loups/bars. VINCENT ANDORRA



François Bonhomme (à g.), chef du laboratoire de la station, qui abrite des bassins d'élevage de loups/bars.  
VINCENT ANDORRA

**Les chercheurs de la station méditerranéenne de l'environnement littoral de Sète ont contribué à une étude au retentissement international.**

Le bar et le loup : du pareil au même ? C'est ce qu'on a longtemps pensé de l'un des poissons les plus consommés en France, qu'il soit issu de la pêche ou de la pisciculture. Jusqu'alors en effet, pour les biologistes, le bar (*Dicentrarchus labrax*) de l'Atlantique Nord-Est et le loup de Méditerranée étaient identiques. On sait désormais que non. Ou, du moins, nuance subtile, qu'ils ne constituent pas une seule et même espèce, mais qu'il ne s'agit pas non plus de deux espèces entièrement différentes...

C'est ce que démontre l'étude réalisée à partir de 2006 par un consortium international à laquelle ont activement participé six chercheurs travaillant à la station méditerranéenne de l'environnement littoral de la Plagette. Station qui abrite le laboratoire "Spéciation, évolution et adaptation en milieu marin" de l'Institut des sciences de l'évolution, rattaché au CNRS et à l'Université de Montpellier 2. Publiée dans la prestigieuse revue "Nature Communications", l'étude est d'une portée mondiale.

Rencontre avec François Bonhomme, qui dirige le labo sétois, et Pierre- Alexandre Gagnaire, qui a développé ce projet financé par l'agence nationale de la recherche.

### **Quand avez-vous commencé à étudier le loup et le bar ?**

En fait, depuis le début de la création de notre laboratoire, voici plus de vingt ans. En 1999, déjà, nous avons publié un article dans le Journal of Heredity. Avec des collègues marocains, nous avons montré que les bars sont génétiquement différents des loups. La séparation entre les deux se fait à l'Est de Gibraltar, au niveau de la mer d'Alboran, entre les côtes marocaines et espagnoles. Ainsi, un échantillon de bars en provenance d'Anvers est beaucoup plus proche génétiquement d'un échantillon de Rabat que celui-ci ne le sera d'un échantillon de loups de Marseille ou d'Algérie, qui, eux, sont quasiment identiques. Mais il restait à comprendre pourquoi très peu de migrations se produisent entre Méditerranée et Atlantique, bien que loup et bar se rencontrent en mer d'Alboran et peuvent s'y reproduire les uns avec les autres.

### **D'où vos recherches...**

Oui. Le séquençage du génome humain a été réalisé en 2001 mais, jusqu'à présent, ce n'était pas le cas pour des espèces comme le bar et le loup. Une fois le génome complet du bar établi par le consortium, notre équipe a étudié les divergences entre les ADN de 50 bars et de 50 loups, sur près de 180 000 points répartis le long de leurs 24 chromosomes. Il faut savoir que leur génome est une succession de 675 millions de lettres élémentaires (A, T, G, C). Ce fut un gros travail de bio-informatique.

### **Pour quels résultats ?**

Nous avons observé, avec surprise, une alternance de zones du génome quasiment identiques entre les deux types de poissons, et de zones au contraire très différenciées sur environ un tiers du génome. Ce qui signifie que le bar et le loup sont trop éloignés génétiquement pour ne former qu'une seule espèce. Mais pas assez pour en former deux. Ce sont donc deux semi-espèces.

### **Comment expliquer cette évolution ?**

L'équipe a pu montrer que cette situation découlerait d'un isolement des deux populations ayant débuté il y a environ 350 000 ans lors d'un épisode de refroidissement de la Méditerranée occidentale. On peut parler d'un "âge de glace". Bar et loup se sont de nouveau retrouvés en contact il y a environ 12 000 ans, quand la Méditerranée s'est de nouveau réchauffée. Ceux de l'Est et ceux arrivés de l'Ouest ont alors pu se rencontrer à travers le détroit de Gibraltar. Ils se sont hybridés, mais ont maintenu leur identité propre.

### **Que représente cette étude pour la biologie et la science modernes ?**

Elle est très importante pour la connaissance des mécanismes de formation des espèces. Par ailleurs, la connaissance précise du génome complet va permettre de mieux savoir d'où vient tel ou tel poisson, où et quand il s'est reproduit, si un tel s'est échappé d'un élevage... On va pouvoir aussi mieux étudier les conséquences des changements climatiques sur les espèces.

À Sète, nous allons essayer de comprendre pourquoi des loups s'adaptent mieux que d'autres à l'étang. On s'intéresse aussi aux anchois, aux anguilles, aux hippocampes, aux moules... Au fond, quelque part, nous sommes dans la continuité des travaux de Darwin.