

04 mai 2009

A Toulon, trois scientifiques traquent le sexe de l'esturgeon

RECHERCHE Leurs travaux qui doivent déboucher sur la création d'une entreprise ont un triple intérêt économique, écologique et scientifique. L'ANR les soutient

Réduire le coût de production de l'esturgeon, et donc peut-être le prix de vente du caviar, de 25 à 30 %, en déterminant le sexe du poisson dès son plus jeune âge. Cette idée n'a pas déplu à l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) qui vient de débloquer 230 000 € pour la faire aboutir.

Si les petits grains se vendent aux environs de 1 200 € le kg, les amateurs apprécieraient, dans la conjoncture actuelle, une baisse des prix.

Pour y parvenir, il faut connaître le sexe du poisson. « Aujourd'hui, on sait le faire par l'échographie, explique Sandrine Gaillard, post-doctorante en génétique, mais il faut attendre que l'esturgeon ait entre 30 et 36 mois pour déterminer son sexe. »

Au sein du laboratoire EB2M (Equipe de biologie moléculaire marine) de l'université Sud Toulon Var, codirigé par Josiane Aubert et Joël-Paul Grillasca, docteurs en biologie, spécialisés en génétique, on cherche le(s) moyen(s) de déterminer le sexe du poisson quand il est un alevin d'un mois.

L'un de ces moyens est de faire un prélèvement peu invasif sur chaque alevin, d'extraire son ADN et de le sexe par des techniques génétiques.

A priori, cela semble simple, sauf que l'esturgeon est, selon l'espèce – il y en a vingt-sept – doté de 256 chromosomes, pour les moins bien lotis, à plus de 800 chromosomes pour le mieux pourvu. L'homme n'en dispose que de 46. Ce nombre, pour Sandrine Gaillard, explique sans doute que ce poisson, présent dans le seul hémis-



Sandrine Gaillard, Josiane Aubert et Joël-Paul Grillasca (de gauche à droite) du laboratoire EB2M de l'Université Sud Toulon Var.

(Photo Patrick Blanchard)

sphère nord survit depuis plus de 200 millions d'années. Il est victime de l'activité humaine (barrage, pollution, pêche).

Une discussion en 2000

Si toutes les espèces sont en danger, certaines sont en voie de disparition, comme le sévruga, le béluga, l'osciètre, les plus appréciées des

amateurs de caviar, et le sturio de Gironde.

C'est un aquaculteur, au cours d'une discussion, en l'an 2000 qui a donné l'idée aux chercheurs de tenter de sexer le poisson.

L'intérêt est triple. Il est d'abord écologique. Le sexe, c'est un moyen de préserver l'espèce. « Aucun animal au monde élevé pour la con-

sommation n'est en voie de disparition. »

Le premier éleveur au monde est franco-suisse. Il s'agit de la société Caviar House Prunier détenu par un holding helvétique. Il produit une dizaine de tonnes par an. Le deuxième intérêt est économique. En déterminant le sexe de l'alevin à un mois, on économise près de trois ans d'élevage de mâles qui, eux, ne produisent rien. On pourrait donc augmenter de 40 % le nombre de femelles élevées dans une ferme aquacole. Les plus rapides ne fournissent du caviar qu'à l'âge de 7 ans, les plus recherchées sont beaucoup plus lentes. Il faut patienter 12 ans pour le sévruga, 15 ans pour l'osciètre et 18 ans pour le béluga.

Le troisième intérêt est purement scientifique. L'esturgeon ne développe quasiment pas de maladie. Il peut être croisé. Un esturgeon à 256 chromosomes, croisé à un congénère en possédant 800, donne un hybride doté de 500 chromosomes. Deux hybrides ont déjà été créés. Un jour peut-être l'homme profitera de l'esturgeon et pas seulement à la petite cuillère.

Ce poisson n'ayant pas passionné les scientifiques dans le passé, les données biologiques sont rares. Son étude est génétiquement très complexe.

Cela explique le temps dont ont besoin les chercheurs (voir ci-contre).

Ils se donnent deux ans pour arriver à leurs fins, valoriser leurs travaux et créer une entreprise capable d'assurer le sexage de l'esturgeon.

PHILIPPE ISSALIS
issalis@nicematin.fr

UNE LONGUE RECHERCHE

En 2002, un programme de recherche de 1 M€ sur cinq ans a été mis en place par l'UE.

Il a été financé à hauteur de 50 % par des industriels intéressés comme Caviar House Prunier. Outre le laboratoire EB2M de Toulon y ont participé des chercheurs allemands, italiens. Aqualog, un bureau d'études de La Seyne-sur-Mer, était partie prenante.

En 2007, Valorpaca, l'association de valorisation des six universités de Paca a apporté un financement de maturation de 36 000 €.

Et donc, l'ANR vient d'accorder 230 000 € à l'équipe de EB2M qui travaille, maintenant, seule. Elle est soutenue par le service valorisation et aide à la recherche (SeVAR), créé en 2007, à la demande de Laroussi Oueslati, président de l'université pour promouvoir et renforcer la recherche en son sein. Mais aussi pour valoriser les fruits de la recherche.

EB2M devrait bientôt déposer ses premiers brevets et Sandrine Gaillard espère pouvoir lancer l'entreprise d'ici deux ans.