DAILY SCIENCE
DÉCOUVREZ LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION "MADE IN BELGIUM"

VERS UNE AQUACULTURE PLUS DURABLE GRÂCE À DES LARVES D'INSECTES

Publié le 28 août 2025

par Christian Du Brulle

Série : Recherche en Hautes Écoles (1/3)

C'est une petite bête qui pourrait bien faire bouger de grandes lignes. Dans les laboratoires de la Haute École Provinciale de Hainaut Condorcet, à Ath, Matthias Gosselin, enseignant-chercheur passionné d'entomologie, travaille sur un projet aux allures de boucle vertueuse. L'insecte au cœur de ses recherches ? La mouche soldat noire (*Hermetia illucens*) . L'objectif ? Transformer ses larves en une source de protéines pour nourrir des poissons élevés au Maroc, tout en fabriquant des filets de pêche plus respectueux de l'environnement. Rien que ça.

Des protéines d'insecte pour le bar

Le projet, mené en partenariat avec l'Université de Mons et l'Université marocaine Abdelmalek Essaâdi, vise à répondre à plusieurs défis. D'une part, il s'agit de produire des protéines d'insecte pour nourrir le bar, un poisson phare de l'aquaculture marocaine. D'autre part, les chercheurs extraient de la chitine, une molécule présente dans les exosquelettes des larves, pour fabriquer un biopolymère utilisé dans la confection de filets de pêche plus durables.

DAILY SCIENCE
DÉCOUVREZ LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION "MADE IN BELGIUM"

L'idée est de remplacer les plastiques traditionnels issus du pétrole par des matériaux biodégradables et biosourcés. Ainsi, les futurs filets pourraient se dégrader plus facilement, réduisant leur impact sur l'environnement marin. Et la boucle se referme joliment : les mouches sont elles-mêmes nourries avec des déchets de poissons issus de l'aquaculture.

Larve de mouche soldat noire au 6e stade de son développement © Cricoidus, CC BY-SA 3.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=18634331

Des biopolymères élaborés avec l'UMons

Nourrir ces larves n'a rien d'anodin. « Elles mangent de tout », sourit Matthias Gosselin. « Mais certaines recettes ne donnent pas de bons résultats ». Le projet s'appuie uniquement sur des déchets agricoles et aquacoles marocains. Une manière de s'inscrire dans une logique circulaire, locale et durable.

Les chercheurs testent différentes combinaisons de substrats pour optimiser la croissance des larves et la qualité des acides gras dans leurs tissus : des molécules essentielles à la santé des poissons. Les premiers résultats montrent que certains régimes entraînent un taux de mortalité élevé ou une croissance ralentie. Il faut donc trouver le bon équilibre entre nutrition, efficacité, et recyclage.

Le projet ne se limite pas à l'étude des insectes. Trois doctorants marocains sont impliqués, chacun avec une mission spécifique : formulation des aliments pour les larves, élevage de poissons, et recherche sur les biopolymères. À Mons, une équipe spécialisée dans la chimie des matériaux s'attelle à l'optimisation du bioplastique à base de chitine.

Et ce n'est pas tout ! Une extension du projet prévoit d'utiliser les déchets générés par les poissons pour nourrir… des concombres de mer, des animaux aussi connus sous le nom d'holothuries, ouvrant ainsi la voie à une nouvelle filière aquacole durable.

Écoutez un extrait de notre podcast avec le Dr Matthias Gosselin:

DAILY SCIENCE
DÉCOUVREZ LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION "MADE IN BELGIUM"

https://dailyscience.be/NEW/wp-content/uploads/2025/08/extrait-podcast-avec-Matthias-Gosselin-projet-Aqua-MAR.mp3

Retrouvez l'ensemble de ce podcast sur notre chaîne « Les podcasts de Daily Science », accessible sur votre plateforme préférée (Spotify, Deezer, Apple podcast, podcast addict…)