

L'utilisation de farine d'insectes pour l'aquaculture est-elle bénéfique pour la planète ?

L'ambition de l'industrie salmonicole d'augmenter ses capacités de production est vouée à l'impasse, le mode d'alimentation actuel des saumons étant incompatible avec les limites planétaires auxquelles il se heurte.

Actuellement, la farine de poissons, composée de petits poissons sauvages pêchés en mer tels que les anchois (également appelés "poissons fourrage"), contribue à la destruction des écosystèmes marins. Avec 92 % des poissons pêchés au maximum de leurs limites biologiquement durables ou surpêchés¹, la volonté du secteur salmonicole de continuer de produire des saumons de manière intensive le conduit à expérimenter d'autres types d'alimentation. D'abord, l'industrie a végétalisé l'alimentation des saumons, en utilisant des farines végétales à base de soja notamment. Si elle a permis de réduire l'apport en ingrédients d'origine marine, elle a toutefois contribué à un report des impacts des écosystèmes marins sur les écosystèmes terrestres, via la déforestation de la forêt amazonienne.

L'autre option envisagée est l'utilisation de farine d'insectes, présentée par l'industrie comme une option plus durable. Cependant, qu'en est-il réellement ?

Pour répondre à cette question, nous avons collaboré avec [l'Observatoire national de l'élevage d'insectes](#) (ONEI), une organisation diffusant des connaissances scientifiques sur les défis et les perspectives de ce secteur.

Quels sont les impacts de la farine d'insectes ?

Les études scientifiques sur l'utilisation de la farine d'insectes [sont limitées](#) et souvent menées à petite échelle. Les analyses de cycle de vie disponibles, indispensables pour évaluer l'impact environnemental, [varient considérablement](#) dans leurs méthodologies et proviennent de pays aux contextes différents, comme la Thaïlande. Ainsi, l'impact à long terme de cette industrie reste [incertain](#).

Une étude systématique de 2022, la plus complète à ce jour ([Quang Tran et al. 2022](#)), indique que, à l'exception de la pression réduite sur les poissons fourrage, **la farine d'insectes présente des impacts environnementaux plus élevés que la farine de poisson**. Les insectes ont un "impact énorme" sur le climat, la consommation d'énergie et la consommation d'eau. Ces effets sont principalement dus à la production de l'alimentation des insectes et à l'entretien des infrastructures nécessaires à l'élevage de ces animaux, souvent maintenues à des températures de 30°C pour une croissance optimale.

¹ FAO, The State of World Fisheries and Aquaculture 2022.

De plus, la farine d'insectes contribue de manière importante à l'acidification de l'eau et à l'eutrophisation, en raison de la pollution par les nutriments. Les seuls avantages potentiels résident dans la réduction de la pression sur les poissons fourrage (par rapport aux farines de poissons) et l'utilisation réduite des terres (par rapport aux farines de soja).

Utiliser des déchets pour nourrir les insectes ?

L'un des arguments souvent mis en avant par la filière est la capacité à valoriser les déchets. Toutefois, en pratique, les grandes entreprises du secteur utilisent principalement des [coproduits agricoles](#) pour nourrir les insectes, souvent à base de [céréales](#). L'utilisation de déchets est limitée par des [contraintes](#) logistiques, réglementaires, sanitaires et économiques. L'industrie préfère donc des aliments sûrs, disponibles en grandes quantités, similaires à ceux déjà utilisés dans l'élevage conventionnel - et auxquels les insectes pourraient faire concurrence.

Peut-on réduire la surpêche des poissons fourrage avec les insectes ?

Actuellement, la farine d'insectes a peu de chances de réduire la surpêche tant que son prix reste [plus élevé](#) que celui des ingrédients conventionnels ([3 500 à 5 000 €](#) la tonne contre 1 600 € pour la farine de poisson). Les entreprises peinent à développer l'élevage d'insectes à l'échelle industrielle tout en réduisant les coûts, malgré des avancées technologiques. Ynsect, un des leaders du secteur, a [licencié](#) 20 % de son personnel en 2023 à cause de la difficulté d'être rentable sur le marché de l'alimentation animale. Fournir des produits au contenu nutritionnel stable est également un défi. Une étude récente estime ainsi que **les insectes ne représenteront qu'une faible part du marché de l'alimentation animale dans les années à venir** ([Leipertz et al. 2024](#)).

Des impacts incertains sur la biodiversité locale

Des chercheurs ont exprimé [des inquiétudes](#) quant aux impacts sur la biodiversité en cas de [fuite accidentelle](#) d'insectes d'élevage dans la nature, surtout s'ils sont génétiquement modifiés ou sélectionnés. Ces insectes pourraient entrer en compétition avec les espèces locales ou causer de la "pollution" génétique. Des cas de mouches soldats noires échappées d'élevages ont [déjà été signalés](#), se reproduisant avec des populations locales. Ces préoccupations environnementales sont une des raisons qui ont conduit le Global Animal Partnership à [exclure l'alimentation à base d'insectes](#) de ses normes de bien-être animal pour les saumons de l'Atlantique.

Conclusion

Ainsi, **les recherches actuelles ne permettent pas de conclure que la farine d'insectes est une alternative durable à la farine de poissons - au contraire, ses impacts, bien que différents, sont à certains égards plus délétères sur l'environnement**. Un rapport de 2022 conclut ainsi qu'il ne semble pas y avoir de bénéfice environnemental majeur pour préférer les farines d'insectes à la farine de poissons ([Bryan Garnier, Faes, 2022](#)).

Les sources des affirmations ci-dessus peuvent être retrouvées dans les papiers scientifiques suivants, actuellement accessibles en prépublication, dont un cofondateur de l'ONEI est auteur principal. Ils couvrent différents thèmes : [Performance environnementale du secteur](#), [compétitivité économique](#), [freins à l'utilisation de déchets](#) et [acceptabilité des consommateurs](#).

Pour en savoir plus sur l'ONEI et ses activités, visitez leur site <https://onei-insectes.org>.

