

Communiqué de presse – 19 septembre 2022

Des écoaliments pour l'aquaculture : comment être gagnant sur tous les fronts ?

L'aquaculture peut-elle réduire son empreinte environnementale ? Les poissons d'élevage comme la truite arc-en-ciel sont habituellement nourris avec des aliments composés de farine et d'huile de poissons (environ 25 %), mais aussi d'ingrédients végétaux issus du soja, de la féverole, du pois ou encore du colza. Pour réduire les impacts négatifs de l'élevage de truite sur l'environnement, des scientifiques d'INRAE ont nourri des truites arc-en-ciel avec un aliment écoresponsable qu'ils ont eux-mêmes développé. Les conclusions de l'étude, parues le 15 septembre dans la revue *Aquaculture*, montrent que ces truites ont tout aussi bien grandi avec cet aliment, qui est moins cher et plus durable.

Actuellement, l'utilisation des farines et des huiles de poisson, mais aussi de soja, dans les aliments proposés aux poissons d'élevage contribue aux impacts négatifs de l'aquaculture sur l'environnement. En effet, l'élaboration de ces aliments ne tient compte que des contraintes économiques et nutritionnelles, mais pas des impacts environnementaux de leurs ingrédients.

C'était l'objectif du projet ECOALIM¹ : développer une méthode de formulation dite multiobjectif, qui permette de fabriquer de nouveaux aliments, les écoaliments, à faible impact environnemental. Pour ces écoaliments, les besoins nutritionnels, le coût des ingrédients mais aussi les impacts environnementaux rentrent dans l'équation.

Des aliments meilleurs pour la planète certes, mais quid des performances de croissance des poissons qui les consomment ? Bref, est-il possible d'être gagnant sur tous les fronts ?

Pour répondre à ces questions, les scientifiques d'INRAE ont fabriqué des écoaliments grâce à une méthode multiobjectif, avec lesquels ils ont nourri des truites arc-en-ciel pendant 12 semaines. La vitesse de croissance des poissons a été mesurée et une analyse du cycle de vie a permis d'évaluer l'impact environnemental des truites nourries avec ce nouvel aliment. Huit catégories d'impacts ont été considérées : le changement climatique, la consommation d'énergie non renouvelable, l'acidification des milieux, l'eutrophisation de l'eau, l'occupation des sols, la consommation de phosphore, la demande en ressources biologiques naturelles (indicateur d'utilisation de la chaîne trophique) et la demande en eau.

Résultats ? Du point de vue de la composition, l'écoaliment ne contient plus du tout de soja, et deux fois moins de farine et d'huile de poisson, réduction compensée par des coproduits de volailles et du blé. Cerise sur le gâteau, cet aliment est même 8 % moins cher ! Les truites grandissent aussi bien que celles nourries avec l'aliment traditionnel, sans être plus grasses. Enfin, après 12 semaines d'élevage, une réduction des impacts environnementaux de l'aliment et du kg de truite en sortie de ferme est observée dans 7 des 8 catégories d'impact prises en compte dans l'ACV².

Ces travaux montrent qu'il est possible de réduire significativement l'impact environnemental de la production d'1kg de truite, sans pour autant diminuer la vitesse de croissance des poissons grâce à des méthodes de formulation *ad hoc*. Cette voie semble prometteuse pour réduire la dépendance de l'aquaculture vis-à-vis de la farine et de l'huile de poisson, mais aussi du soja.

¹ Cofinancé par le CASDAR et l'Ademe (2013-2016).

² L'eutrophisation de l'eau n'est pas impactée.

Références

Aurélié Wilfart, Florence Garcia-Launay, Frederic Terrier, Espoir Soudé, Pierre Aguirre, Sandrine Skiba-Cassy, A step towards sustainable aquaculture: Multiobjective feed formulation reduces environmental impacts at feed and farm levels for rainbow trout, *Aquaculture*, 2022, 738826, ISSN 0044-8486, <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738826>.

Contacts scientifiques :

Aurélié Wilfart - aurelie.wilfart@inrae.fr

Unité de recherche « UMR 1069 SAS »

Département scientifique PHASE.

Centre INRAE Bretagne-Normandie

Sandrine Skiba - sandrine.skiba@inrae.fr

Unité de recherche « UMR 1419 NuMÉA »

Département scientifique PHASE.

Centre INRAE Nouvelle Aquitaine-Bordeaux

Florence Garcia-Launay - florence.garcia-launay@inrae.fr

Unité de recherche « UMR 1348 PEGASE »

Département scientifique PHASE.

Centre INRAE Bretagne-Normandie

Contact presse :

Service de presse INRAE: 01 42 75 91 86 – presse@inrae.fr

INRAE, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, est un acteur majeur de la recherche et de l'innovation créé le 1^{er} janvier 2020. Institut de recherche finalisé issu de la fusion entre l'Inra et Irstea, INRAE rassemble une communauté de 12 000 personnes, avec 273 unités de recherche, service et expérimentales implantées dans 18 centres sur toute la France. L'institut se positionne parmi les tout premiers organismes de recherche au monde en sciences agricoles et alimentaires, en sciences du végétal et de l'animal, et en écologie-environnement. Il est le premier organisme de recherche mondial spécialisé sur l'ensemble « agriculture-alimentation-environnement ». INRAE a pour ambition d'être un acteur clé des transitions nécessaires pour répondre aux grands enjeux mondiaux. Face à l'augmentation de la population, au changement climatique, à la raréfaction des ressources et au déclin de la biodiversité, l'institut a un rôle majeur pour construire des solutions et accompagner la nécessaire accélération des transitions agricoles, alimentaires et environnementales.

la science pour la vie, l'humain, la terre

Rejoignez-nous sur :



www.inrae/presse