

Des aquacultures écologiquement intensives.



Mettre en place des aquacultures écologiquement intensives

Les dernières décennies ont été caractérisées par une croissance élevée de la production mondiale de poisson d'aquaculture, qui dépasse maintenant le niveau de la pêche. Elle s'est associée à une logique d'intensification appliquée de façon très hétérogène selon les territoires. De ce fait, de nombreux conflits sont nés et la place de cette activité est régulièrement discutée dans les territoires où elle est implantée, car elle est perçue à la fois comme une opportunité mais aussi comme un risque. Il est donc nécessaire de reconsidérer les voies de développement de cette aquaculture, non seulement dans le cadre d'une population humaine en croissance et des ressources limitées à l'échelle de la planète, mais aussi en regard des enjeux locaux. Pour cela, le projet PISCEenLIT a choisi d'adapter à l'aquaculture, la notion d'agriculture écologiquement intensive qui s'appuie sur les processus et les fonctionnalités écologiques pour lutter contre les bio-agresseurs, réduire les nuisances, mieux valoriser les ressources et améliorer les services rendus par les écosystèmes. Cette adaptation a pour objectif de proposer des voies de re-conception des systèmes aquacoles impliquant des phénomènes biophysiques et sociaux.

Utiliser l'agroécologie et les services écosystémiques pour reconcevoir des systèmes aquacoles

L'approche qui a été développée dans le projet PISCEenLIT repose sur (1) la définition de l'intensification écologique de l'aquaculture, basée sur les principes de l'agroécologie et sur la prise en compte des services rendus par l'écosystème aquacole, (2) les enjeux de différents terrains d'aquaculture dans le monde. Ainsi, nous avons appliqué une méthode reposant sur une phase de diagnostic biophysique et écologique (reposant notamment sur l'Analyse du Cycle de Vie) couplée à l'analyse de la perception des services écosystémiques par les acteurs des territoires, pour définir des scénarios d'évolution et réaliser des expérimentations d'évolution de système. Cette démarche a été conduite sur six terrains choisis pour couvrir une diversité de systèmes aquacoles, d'écosystèmes et de contextes socio-économiques ; en France : régions de Lorraine, de Brenne et de Normandie et dans des pays du sud, dans l'Etat du Santa Catarina au Brésil, sur l'île de Sumatra en Indonésie. Les modes d'exploitation concernent des systèmes de polyculture extensive avec très peu d'apports en intrants et des élevages en monoculture, avec un apport d'aliment exogène, en système ouvert et en eau recirculée.

Résultats majeurs du projet

Le projet a formulé une définition générale de l'intensification écologique de l'aquaculture en s'appuyant sur les contours des territoires impliqués par l'activité (localement ou très éloignés). Il a permis de définir sept objectifs pour guider la démarche d'intensification écologique et une série d'indicateurs pour suivre son application. Selon les terrains, les expériences réalisées ont montré le potentiel environnemental et économique de certaines pratiques basées sur le recyclage des nutriments, l'association d'espèces piscicoles et/ou végétales, proposé de nouveaux systèmes de production, et modifié la perception de l'administration.



Production scientifique

Le projet a généré actuellement 7 articles dans des revues à comité de lecture parus ou à paraître couvrant des sujets plutôt monothématiques en sciences sociales ou en analyses environnementales. Les conférences scientifiques ont été l'occasion de 15 présentations avec une dominante de croisement entre

les différentes thématiques scientifiques. Un guide ayant une vocation double, scientifique et de vulgarisation est en cours d'édition. Une version anglaise est prévue. Une journée de séminaire aura lieu en juillet 2014 et sera associée aux Journées de la Recherche Française en Pisciculture.

Le projet PISCEnLIT est un projet de recherche appliquée coordonné par l'INRA (*Institut National de la Recherche Agronomique*). Il associe aussi les universités de Montpellier et de Lorraine, l'IRD (*Institut de Recherche pour le Développement*), le CIRAD (*Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement*), l'IFREMER (*Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer*), EPAGRI (*Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, Brésil*), l'AMAFRAD (*Agency for Marine and Fisheries Research and Development, Indonésie*), la DGA (*Directorate General of Aquaculture, Indonésie*), et des partenaires du développement comme l'ITAVI (*Institut Technique de l'AViculture, France*). Le projet a commencé en janvier 2010 et a duré 48 mois. Il a bénéficié d'une aide ANR et de l'AIRD de 595 000 € pour un coût global de l'ordre de 1 777 000 €. Ce projet est labellisé par le Pôle Mer Bretagne.