

Pôle "gestion des migrateurs amphihalins dans leur environnement"

I. Préambule

Depuis 2013, le Pôle AFB-INRA développe ses activités de recherche, d'expertise et d'aide à la gestion des écosystèmes aquatiques, au plan national et international. Parmi les axes du pôle, ces premières années ont été particulièrement riches dans le domaine des poissons migrateurs, s'appuyant sur les compétences complémentaires et reconnues de longue date au sein des deux organismes. Au total, 23 des 29 actions (contre 3 pour l'axe BV) de recherche et développement du pôle, complétées par des expertises et projet Européen (Interreg Manche SAMARCH par exemple) ont abouti au renforcement significatif des connaissances scientifiques dans le domaine, et permis d'orienter les moyens et mesures de gestion des poissons migrateurs et de leurs habitats.

La création de l'AFB conforte le positionnement de ces pôles R&D comme des équipes scientifiques et techniques nationales de référence sur une thématique à fort enjeu pour la biodiversité. Afin d'accompagner les politiques publiques sur l'eau et la biodiversité, ils identifient les besoins scientifiques et techniques prioritaires sur leur thématique et pilotent ou conduisent des travaux de recherche finalisée, de transferts et d'expertises.

L'Accord-Cadre entre l'AFB et l'INRA qui sera renouvelé pour 2019 est l'occasion pour le Pôle de redéfinir ses actions dans le but de renforcer sa lisibilité et son partenariat institutionnel, scientifique, associatif et privé dans le domaine. Dans le cadre des attentes des pôles R&D de l'AFB, il s'agit de recentrer les problématiques du pôle sur les migrateurs amphihalins afin de devenir une référence nationale pour la recherche, l'expertise et l'innovation en matière de gestion de la biodiversité des poissons migrateurs et de la santé de leurs écosystèmes aquatiques, continentaux, estuariens et marins ainsi qu'une vitrine du savoir-faire de l'AFB avec ses partenaires.

II. Éléments de contexte pour un Pôle "gestion des migrateurs amphihalins dans leur environnement"

Les poissons migrateurs font l'objet de plusieurs textes législatifs. La stratégie nationale de gestion des poissons migrateurs amphihalins (Stranapomi, 2010) définit les orientations nationales de leur conservation. Parallèlement, la France a construit un plan de gestion spécifique à l'anguille dans le cadre du règlement européen 1100-2007. L'anguille comme l'esturgeon sont des espèces annexées à la CITES. Les autres migrateurs (lamproie marine, lamproie fluviatile, grande alose, alose feinte, saumon atlantique) sont ciblés par la Directive européenne Habitat – Faune – Flore (92/43/CEE) pour la conservation et le rétablissement des habitats naturels, de la faune et la flore sauvages. Certains migrateurs sont également cités dans la convention OSPAR. La loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) N°2006-1772 (2006) protège les cours d'eau habités par les migrateurs contre les obstacles à la migration, et impose la restauration des continuités écologiques (L.214-17 du Code de l'environnement, TVB).

Pour mieux connaître les poissons migrateurs, l'AFB et l'INRA ont investi des moyens humains et financiers depuis plusieurs décennies sur quatre sites observatoires, en partenariat avec les acteurs locaux : la Nivelle (64), le Scorff (56), l'Oir (50) et la Bresle (76). Rivières index du Conseil International pour l'Exploitation de la Mer (CIEM), ils font partis de l'ORE Petits Fleuves Côtiers, membre du SOERE Ecoscope (désormais Pôle national de données de biodiversité). Les suivis démographiques qui s'y déroulent permettent d'évaluer l'évolution des populations, l'influence de l'environnement et de la restauration de leurs habitats. Ils constituent un terrain de premier plan pour les travaux du Pôle. On y note en outre la présence de sites Natura 2000 (Bresle FR2200363, Scorff FR5300026 et Nivelle FR7200785).

Depuis 2013, le Pôle a tissé des relations étroites avec les partenaires de la gestion des territoires, institutionnels (Ministères : Direction de l'eau et de la biodiversité, Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture ; services déconcentrés de ces ministères : DREAL, DDT/DDTM ; Agences de l'Eau ; Conseils Régionaux) ou associatifs (monde de la pêche et de la protection de l'environnement), notamment par le biais d'opérations pilotes pour la restauration des habitats et des continuités écologiques. En parallèle, le Pôle a mené des activités d'expertise à

l'appui des politiques locales, nationales et internationales, ce qui a scellé un partenariat large et actif pour la gestion des poissons migrateurs et de leurs habitats en France.

III. Thématique générale du Pôle

La nouvelle configuration du Pôle a pour objectif de resserrer son périmètre thématique autour des poissons migrateurs amphihalins et de leurs habitats. La thématique générale est la démographie et l'évolution des populations de migrateurs amphihalins, l'étude de leurs réponses aux impacts anthropiques, la qualité de leurs habitats et les moyens de les préserver ou de les restaurer. Le pôle couvrira l'ensemble du territoire français, y compris les territoires ultra-marins, même si, compte tenu des forces disponibles les développements sur ces derniers territoires devraient être limités.

IV. Axes stratégiques pour les années à venir

Le recentrage sur la question des poissons migrateurs amphihalins passe par une ambition accrue sur l'étude de l'écologie des populations, notamment pour deux facettes qui n'étaient jusqu'alors pas inscrites dans les axes stratégiques du Pôle. La première facette est disciplinaire, elle concerne la génétique et la génomique des populations au service des connaissances pour la gestion de ces espèces. La seconde facette est géographique, avec l'extension des recherches aux écosystèmes estuariens et marins, qui restent des parents pauvres en matière de connaissance scientifique pour ces espèces. Cette ambition paraît réaliste eu égard aux compétences présentes dans les organismes constituant le Pôle (en tenant compte de l'élargissement du Pôle à Agrocampus Ouest (ACO) et l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA)), et se profile déjà par l'intermédiaire du programme SAMARCH (SAlmonid Management Round the Channel) et des actions qui ont débutées en 2018. Elle sera néanmoins dépendante des forces présentes au sein du Pôle.

Ainsi, les axes stratégiques du Pôle pour les années à venir sont listés ci-dessous. Des exemples de production en cours sont également indiqués :

- A) Évaluation des stocks.
 - 1. Outils d'échantillonnage de la présence et de l'abondance des populations (résidents et/ou flux migratoire)
 - 2. Méthodes d'estimation des stocks
 - ex de production :
 - protocole pour la détection des 3 espèces de lamproies à partir d'outils moléculaires (projet débutant en 2018)
 - estimation des échappements en anguilles argentées en France avec le modèle EDA en réponse au règlement européen anguille (appui au rapportage français en 2015 et 2018)
- B) Impacts anthropiques sur les stocks de migrateurs.
 - 1. Exploitation par la pêche
 - 2. Autres mortalités directes (hydroélectricité par exemple¹)
 - 3. Perte de zones de production ou d'habitats essentiels (obstacles à la migration¹, zones humides, hydrologie)
 - 4. Pollution
 - 5. Perturbation du comportement de migration (modifications des débits¹, obstacles à la migration¹)
 - 6. changements globaux
 - ex de production :
 - centre national d'interprétation des captures de salmonidés (CNICS) (géré au pôle depuis sa création)
 - évaluation des mortalités dans les turbines dans le Sud-Ouest de la France, en Espagne et au Portugal (projet interreg SUDOE, en partenariat avec le pôle AFB-IMFT)
- C) Diagnostic, dimensionnement, suivi et analyse des opérations de protection, de restauration et d'adaptation aux changements environnementaux des migrateurs amphihalins
 - ex de production :
 - fiche synthétique espèces pour les migrateurs amphihalins pour l'évaluation du bon état écologique dans le cadre de la DCSMM (expertise faite l'été 2017 pour appuyer l'UMS Patrinat)
 - rénovation de la stratégie de gestion du saumon (action en cours)
 - suivis de sites pilotes, dont celui de la Sélune (remise en continuité par arasement de deux grands barrages) où un programme scientifique multidisciplinaire de grande envergure est mise en place

¹ Ces points sont plutôt abordés par le pôle R&D AFB-IMFT d'écohydraulique, mais des synergies dans les compétences des deux pôles existent

et coordonné par le Pôle.

- D) Utilisation des migrateurs amphihalins comme indicateurs des changements globaux :
1. Mise en place d'observations à long terme
 2. Mise au point d'indicateurs des changements globaux
 - ex de production :
 - composition d'un indicateur migrateur pour l'ONB

V. Missions du pôle

La thématique générale du pôle et les axes stratégiques seront abordés via sept missions principales ::

- Recherche et développement. Le grand nombre d'actions R&D menées depuis 2013 est un indicateur de la vitalité de cette mission dans le Pôle. Elle sera augmentée par des projets de recherche ambitieux, pour lesquels le Pôle tiendra un rôle de partenaire (par exemple, les programmes Interreg SAMARCH et SUDOANG, débutés respectivement en 2017 et 2018).
- Observatoires à long terme. En s'appuyant sur les 4 rivières index et avec le soutien lié au fonctionnement de telles infrastructures, le Pôle devra intensifier la valorisation des séries chronologiques et des échantillons. Ce travail a d'ores-et-déjà débuté notamment grâce à la création et à l'ouverture de bases de données au niveau national et international (GBIF, data paper, DCF, ...).
- Connaissances des populations et des pressions. Le pôle continuera à assurer le développement de connaissances au niveau national et international : système d'information, collecte de données en interne Inra et AFB ou auprès de partenaires et usagers, science participative.
- Sites pilotes. Le Pôle continuera de s'engager sur les opérations en grande nature qui visent à tester des outils et méthodes innovants aux côtés des acteurs territoriaux de la gestion sur les bassins versants. Notamment, le programme phare de restauration des continuités écologiques sur la Sélune devra se poursuivre pour couvrir la phase post arasement des barrages (signature en mai 2018 de la convention cadre pour le programme de suivi scientifique).
- Expertise. Qu'elle soit scientifique et collective en réponse à un commanditaire institutionnel, ou bien individuelle liée à l'appui scientifique et au conseil technique, le Pôle sera amené à conforter sa place d'expert national et internationale dans le domaine des poissons migrateurs.
- Innovation. L'exercice antérieur a montré que l'innovation est au cœur de l'activité du Pôle, pour répondre aux besoins de la communauté scientifique et technique en charge de l'étude et du suivi de poissons migrateurs. Il peut s'agir de tester de nouvelles solutions techniques apportées par le marché (exemple des caméras acoustiques), de mettre au point de nouveaux outils en interne (exemple de la table de biométrie) ou de développer des partenariats performants pour le faire (exemple pour l'amélioration de la RFID avec l'INRIA, ou les prototypes d'appareils de pêche électrique avec un partenaire privé),
- Formation. Avec l'entrée dans la convention de pôle d'Agrocampus Ouest et de l'UPPA, le pôle confortera une mission modestement entamée de formation continue (via ACO, UPPA, AFB, ou formation/séminaire spécifique) afin de diffuser les connaissances produites directement auprès des utilisateurs finaux et de formation initiale (de manière privilégiée dans les formations ACO et UPPA) autour des thématiques développées par le pôle afin de diffuser les connaissances produites auprès des professionnels de demain.

VI. Composition et ressources humaines du Pôle

Le pôle sera constitué d'entités issues de l'AFB, l'INRA, l'Agrocampus-Ouest et l'Université de Pau et des Pays de l'Adour. Le personnel appartient à deux directions de l'AFB (DREC et DAPP), deux UMRs entre l'INRA et Agrocampus-Ouest (UMR ESE, Rennes) et INRA et Université de Pau et des Pays de l'Adour (UMR ECOBIOP, Saint-Pée sur Nivelle), et une unité expérimentale INRA (U3E, Rennes). La liste des agents AFB, INRA, Agrocampus-Ouest et UPPA impliqués dans le Pôle n'est pas finalisée ; elle concernera une trentaine de personnes, chercheurs, ingénieurs et techniciens, titulaires et contractuels. À noter également que le secrétariat du Pôle sera assuré par les Unités ESE et U3E à Rennes, où seront localisés les locaux de la direction du Pôle.

VII. Fonctionnement du Pôle

Il est proposé qu'une codirection AFB et INRA, soit basée à Rennes et soit responsable de l'animation et de la gestion du Pôle.

La direction du Pôle sera plus précisément chargée :

- de constituer et de réunir périodiquement un comité de coordination, où siègeront les représentants des entités constitutives, des sites observatoires, et des principaux domaines disciplinaires de recherche ;
- d'élaborer le budget du Pôle, incluant le soutien financier des établissements, qui sera ainsi disponible à la programmation des actions R&D et au financement des observatoires du Pôle ;
- de proposer aux entités un plan de formation des agents et de renouvellement des compétences et de recrutement visant à consolider le Pôle dans ses missions ;
- d'assurer les relations avec les directions générales des établissements, ainsi que de la représentation du Pôle auprès des diverses instances des établissements, et de la coordination avec les autres Pôles R&D de l'AFB ;
- de la préparation des bilans d'activité du Pôle et de la communication sur les résultats des travaux.

Avec la Direction du Pôle, le comité de coordination devra :

- élaborer les actions R&D prioritaires, établir et valider les budgets du Pôle,
- vérifier la progression des travaux en cours dans les unités de recherche, et préparer des documents d'avancement et de synthèse en vue d'élaborer les bilans annuels d'activité du Pôle,
- discuter les orientations stratégiques à prendre vis-à-vis des enjeux de recherche et de gestion. Par rapport à l'exercice précédent (2013-2018), ce travail sera facilité par le recentrage autour des poissons migrateurs,
- organiser des journées d'échanges techniques et scientifiques sur des thèmes spécifiques,
- préparer l'assemblée générale annuelle du personnel du Pôle.

VIII. Liste des partenaires du Pôle

Le schéma ci-dessous illustre la diversité des partenaires du pôle réparti par grande mission. Cette liste est non-exhaustive, à la fois actuelle et prospective (partenariat envisagé mais pas encore effectif), et mélange à la fois des partenaires avec qui nous développons notre activité, des partenaires financiers (identifié par *) ou des partenaires qui bénéficient de nos activités. Un partenaire donné peut avoir plusieurs de ces rôles.

