



Restaurer la continuité écologique : un axe phare du plan national de gestion de l'anguille

Une journée d'échanges organisée le 26 janvier 2010 à Paris conjointement par l'Onema et le ministère en charge du développement durable, en partenariat avec le ministère en charge de la pêche et l'Union française de l'électricité.

Contribuer à la sauvegarde de l'anguille européenne - espèce migratrice amphihaline menacée d'extinction - en restaurant la continuité écologique, tel était le thème des échanges de cette première journée technique placée sous le sceau de l'année de la biodiversité.

Plus de 200 personnes ont débattu autour de l'objectif ambitieux fixé par la Commission européenne : permettre un échappement des anguilles vers la mer équivalent à 40 % de ce qu'il serait en l'absence de pression anthropique.

La profession hydroélectrique, les services centraux et déconcentrés de l'Etat, l'Onema, les agences de l'eau, les pêcheurs, les collectivités et des structures environnementales ont partagé leurs expériences dans le but d'insuffler un élan nouveau pour restaurer la continuité écologique en faveur de l'anguille.

Le plan de gestion de l'anguille en France

Le règlement européen du 18 septembre 2007 institue des mesures de reconstitution du stock d'anguilles et a ainsi imposé à chaque état membre l'élaboration d'un plan de gestion.

Après une démarche de concertation de plusieurs mois entre les différents acteurs

concernés, le plan de gestion français a été transmis à la Commission européenne en décembre 2008 puis adopté le 15 février 2010.

La stratégie globale du plan de gestion prévoit des mesures pour agir sur les différentes causes de régression de la population. Le plan vise notamment les objectifs suivants¹ :

- réduire la mortalité par pêche de 30 % d'ici fin 2012 pour l'anguille jaune et l'anguille argentée ;
- réduire la mortalité par pêche de 40 % d'ici 2012 pour l'anguille de moins de 12 cm ;
- poursuivre la réduction de la mortalité par pêche jusqu'à 60 % d'ici 2015 pour tous les stades ;
- aménager dès 2009, et sur une période de six ans, les ouvrages identifiés dans la zone d'action prioritaire (ZAP) pour la colonisation des bassins versant ;
- réduire les mortalités liées au turbinage dans les usines hydroélectriques ;
- améliorer la connaissance et développer les techniques de franchissement ;

• lutter contre les pollutions et restaurer les habitats: l'ambition du plan de gestion s'inscrit dans la démarche de la directive cadre sur l'eau ;

• réserver, dans un premier temps, 35 % des civelles pêchées pour des opérations de repeuplement. D'ici juillet 2013, cette part devra atteindre progressivement les 60 % ;

• lutter contre le braconnage et enrayer les filières illégales en renforçant l'encadrement et les obligations des opérateurs.



C. Lecoustre - Onema

¹ Objectifs du plan définitif approuvé par la Commission le 15 février 2010.

Le plan d'action pour la restauration de la continuité écologique

Le ministère en charge du développement durable a transmis, le 25 janvier 2010, une circulaire relative à la mise en œuvre par l'Etat et ses établissements publics d'un plan d'actions pour la restauration de la continuité écologique des cours d'eau.

Ce plan, repose sur cinq piliers :

- la connaissance, notamment des ouvrages ;
- la définition de priorités d'intervention par bassin ;
- la révision des IXème programmes des agences de l'eau et des contrats d'objectifs ;
- la mise en œuvre de la police de l'eau ;
- l'évaluation des bénéfices environnementaux.

Les actions du plan de gestion de l'anguille sur les ouvrages sont intégrées dans le cadre de ce plan de restauration de la continuité écologique.

Philippe Mauguin

(Directeur des pêches maritimes et de l'aquaculture au ministère en charge de la pêche)

« Le plan de gestion français est le fruit d'un travail collectif, au cours duquel chacun a consenti aux efforts nécessaires pour arriver au résultat requis par la réglementation européenne. »

En ce qui concerne la gestion des ouvrages, l'atteinte des objectifs s'appuie sur la révision du classement des cours d'eau, prévue par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 (art. L.214-17), et notamment sur la deuxième liste qui permet l'aménagement des ouvrages existants. Des outils permettant d'agir sans plus attendre sur les ouvrages identifiés dans la ZAP ont été présentés lors de cette journée. Parmi ces dispositifs, figurent des prescriptions relatives au renouvellement d'autorisation, des arrêtés complémentaires au niveau des autorisations en cours, des modifications ou un retrait d'autorisation en cas de menaces majeures ou d'abandon de l'ouvrage.

La connaissance au service de la priorisation

Si le déclin des populations d'anguille n'est aujourd'hui plus à démontrer, le diagnostic demeure cependant primordial. L'Onema a ainsi développé un système de référencement des obstacles à l'écoulement capable de centraliser, d'unifier et de valider les informations existantes sur les obstacles.

L'évaluation des possibilités de franchissement qui sera mise en œuvre prochainement à l'échelle nationale a été présentée. Ces informations sur la continuité écologique (ICE), permettront d'appréhender de manière objective et homogène sur le territoire, les risques d'entrave à la circulation des poissons migrateurs.

De leur côté, des évaluations menées à une échelle plus locale telles que celles mises en œuvre sur le Rhône, la Mayenne et dans le département des Landes, permettent d'ores et déjà d'établir une stratégie de reconquête priorisée.

Face au nombre conséquent d'ouvrages à aménager, la hiérarchisation des interventions est primordiale.

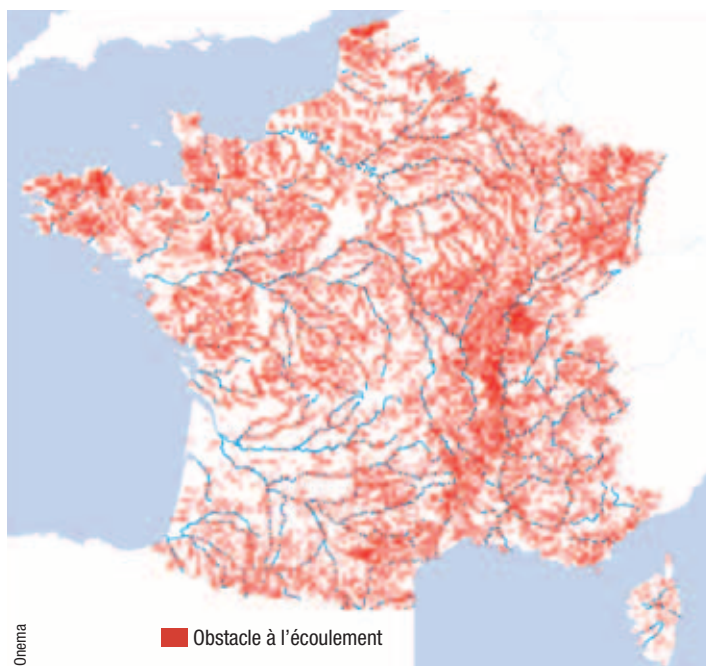
En pratique, les cours d'eau classés dotés d'un arrêté « anguille » puis les obstacles identifiés dans la ZAP (qu'ils soient classés ou non) devront être traités en priorité.

Pour autant, les opportunités de rétablissement de la libre circulation sur les cours d'eau n'ayant aucune obligation ne devront quant à elles pas être négligées.



Onema □ Limite des UGA ■ ZAP

Le plan de gestion de l'anguille est découpé par unité de gestion (UGA) au sein desquelles est identifiée une zone d'action prioritaire.



Onema ■ Obstacle à l'écoulement

Selon le référentiel de l'Onema il existe de plus de 60 000 obstacles à l'écoulement. (<http://carmen.carmencarto.fr/66/ROE.map>).

Le programme de Recherche et développement, par P. Baran (Pôle échohydraulique de l'Onema) et F. Travade (EDF)

L'atteinte des objectifs fixés par l'Europe s'appuie sur un ambitieux programme national de recherche et développement. L'amélioration des connaissances relatives à l'impact des ouvrages et la mise au point de solutions techniques permettant de les atténuer en sont les points clés.

Ce programme, financé en grande partie par EDF et, décliné en 18 actions qui couvrent à la fois la problématique de montaison et de dévalaison, mobilise près de 5M€ sur 2 ans. Il vise notamment à :

- évaluer l'efficacité des aménagements à la montaison (passes à brosses, passes à plots) afin de les améliorer ;
- optimiser la gestion des premiers ouvrages à la mer ;
- apprécier l'impact des aménagements hydroélectriques afin de développer de nouvelles techniques visant à réduire les dommages (prise d'eau ichtyocompatible, turbines ichtyophiles...);
- acquérir une meilleure connaissance des rythmes de dévalaison et du comportement au niveau des ouvrages.

Les tout premiers constats soulignent l'importance du cumul des impacts. Pour exemple, plus de 80 % des individus dévalant sur le Gave de Pau depuis les zones amont n'atteindront jamais la mer.

Agir dès maintenant contre le déclin de la population

L'adoption du règlement européen et l'approbation du plan de gestion français sont des événements récents.

Pour autant, des actions en faveur de la continuité et de l'anguille doivent d'ores et déjà être mises en œuvre.

Des projets collectifs, ambitieux et novateurs, en faveur de la continuité et de la libre circulation de l'anguille, ont déjà vu le jour, et ce tant au droit d'ouvrages hydroélectriques que non hydroélectriques. Ces projets, encore rares, doivent être démultipliés.

Claire-Cécile Garnier
(Direction de l'eau et de la biodiversité au ministère en charge du développement durable)

« Le plan de gestion a pour objectif la mise aux normes avant 2015 des 1555 ouvrages identifiés dans la zone d'action prioritaire, tant à la montaison qu'à la dévalaison. »

La démarche de diagnostic dans le département des Landes, par M. Chanseau (Onema)

A la demande de la direction départementale des territoires des Landes, une évaluation des conditions de circulation des poissons migrateurs a été effectuée par l'Onema. Sur ce département à faibles reliefs, 199 obstacles occasionnant 293 mètres de chutes ont été recensés sur près de 1200 km de cours d'eau. Chacun d'eux fait l'objet d'une description détaillée et d'une expertise de leur franchissabilité pour les différentes espèces de migrateurs, dont l'anguille.

Sur ces obstacles, 118 impactent plus ou moins fortement la libre circulation si bien que le linéaire facilement accessible n'est que de 260km.

Ce diagnostic s'est traduit par des propositions d'aménagement, chiffrées par un bureau d'étude. A l'échelle du département des Landes, le coût de reconquête des principaux axes s'élèverait à 8,7 millions d'euros pour la montaison et 2 millions d'euros pour la dévalaison. Les plus grands axes migratoires et les parties aval des côtières contrôlant l'accès aux principaux plans d'eau (plus de 12 000 ha) ont été considérés comme des systèmes prioritaires. 31 obstacles devraient être aménagés, pour un coût de l'ordre de 4,7 M€.



Trois réalisations au droit des ouvrages hydroélectriques

La mise en place de grilles fines dans le bassin du Rhône \ Par P. Roche (Onema)

A l'instar d'autres bassins, la problématique du passage des anguilles dans les turbines des centrales hydroélectriques est prépondérante sur le Rhône et ses affluents.

A l'occasion de la création de nouveaux ouvrages, des renouvellements d'autorisation ou d'augmentations de puissance, la mise en place de grilles fines a été demandée par le préfet.

Ainsi, les microcentrales de l'Ardèche à Lalevade et Sampzon ont été équipées de grilles fines ayant un espace inter-barreaux de 2 cm ou moins.

Le développement à venir de petites centrales hydroélectriques sur le Rhône moyen et supérieur sera l'occasion d'un équipement en grilles fines ainsi qu'en passes de dévalaison.

A partir de 2010, la mise en place des grilles sera élargie, sur une base incitative et/ou réglementaire selon les cas, à l'ensemble des ouvrages prioritaires identifiés dans les parties de cours d'eau de la zone prioritaire anguille.

La solution de l'arrêt coordonné des turbines sur la Mayenne \ Par J. Wendling (DDT 53), T. Besse (LOGRAMI) et F. Collombat (SHEMA)

La Mayenne est une rivière classée dont l'axe migratoire est fortement impacté par les ouvrages et les microcentrales. Ainsi, ce cours d'eau ne compte pas moins de 42 obstacles dont 22 à vocation hydroélectrique.

Afin de réduire au plus vite les impacts à la dévalaison sur les stocks d'anguille, des mesures d'urgence ont été prises dans l'attente de solutions techniques pérennes.

Le compromis d'arrêt de turbinages lors des pics de migration a ainsi été adopté, si bien qu'en 2008 et 2009, 19 centrales ont procédé à un arrêt synchronisé de leurs turbines. En 2008, ces arrêts ont eut lieu lors de 4 pics de migration, pour une durée de 3 à 4 nuits consécutives. La méthodologie a permis de couvrir efficacement les principaux pics de dévalaison, pour des pertes économiques de l'ordre de 20 000 euros. Les propriétaires des centrales s'orientent à présent vers l'installation de turbines ichtyocompatibles. D'ici 2015, date à laquelle les travaux devraient être achevés, la dévalaison devrait être compatible avec la production d'électricité.

Les dispositifs de montaison par dalles à plots : l'exemple de Bergerac \ Par F. Boucard (EDF)

Dans le cadre du plan de gestion français, les barrages EDF du Bergeracois font l'objet de projets d'amélioration du franchissement. Sur la base d'une optimisation Onema-GHAAPPE du dimensionnement de dalles à plots utilisées comme support de reptation pour la montaison, des tests de matériaux alternatifs au béton ont été menés par EDF.

Pour s'adapter aux différentes contraintes que l'on peut rencontrer sur les rivières (fort charriage, corps flottants), des dalles « élastiques » en élastomère et des dalles résistantes en polyuréthane d'injection basse pression ont été testées sur le site de la Mescla (Var). Ce dernier matériau sera utilisé à Bergerac en complément de la passe à bassins existante et à Tuilières pour l'amélioration de la passe à anguilles construite en 2000.



Trois réalisations au droit des ouvrages non-hydroélectriques

La gestion des premiers ouvrages à la mer \ Par P. Baran (Pôle écohydraulique de l'Onema)

Les estuaires de la façade Atlantique et de la Manche sont souvent dotés d'ouvrages de type portes à marée ou clapets afin de limiter les entrées d'eau saumâtres dans les cours d'eau, les canaux et les marais. Ces ouvrages bloquent les échanges d'eau et les migrations de poissons dont l'anguille. Des aménagements ont déjà été expérimentés afin d'optimiser le rapport entre le volume d'eau saumâtre pénétrant en amont et la quantité de civelles susceptibles d'être entraînées par ce volume. C'est le cas notamment sur le Couesnon (Manche), au niveau de l'écluse de Saint-Felix (estuaire de la Loire) ou encore dans les marais d'Arçins (Gironde). Ces aménagements ont consisté en la mise en place de vannes² et de cales contre les portes-à-flots.

Des suivis dans le cadre du programme de recherche et de développement sur l'anguille et les ouvrages ont été engagés notamment au niveau du canal de Charras près de Rochefort en collaboration avec de nombreux partenaires scientifiques et techniques (Syndicat UNIMA, EPTB Charente, FDPPMA de Charente-Maritime, CEMAGREF).

² Sorte de vannes.

Philippe Baran (Pôle écohydraulique de l'Onema)

« Les solutions de gestion et d'aménagement doivent être envisagées comme des dispositifs permettant d'atténuer les impacts des ouvrages, mais en aucun cas comme une restauration complète des possibilités de migration. »

La restauration de la libre circulation dans un système hydro-agricole aménagé : l'exemple du Marais poitevin \ Par S. Der Mikaelian (Parc du Marais-Poitevin) et G. Chourré (IIBSN)

Ouvert sur l'océan Atlantique, le marais poitevin constitue à la fois un secteur agricole privilégié et un écosystème très favorable à l'anguille. Cependant, les populations de cette espèce connaissent une régression importante. Entre 1984 et 2009, le programme de restauration engagé par les groupements de collectivités a permis la mise en place de 26 passes à anguilles sur 22 ouvrages hydrauliques bloquants.

Ponctuellement, certains ouvrages pas encore équipés font en parallèle l'objet de manœuvres visant à satisfaire à la fois les usages liés à l'eau (agriculture, navigation...) et les besoins en termes de libre circulation. Les protocoles de gestion des manœuvres ont été rédigés conjointement par les services du parc interrégional et de l'Onema. Ils sont appliqués par des agents de la Direction départementale des territoires en partenariat avec l'Institution inter départementale du bassin de la Sèvre Niortaise.

La gestion des barrages à clapets sur le Vicoin \ Par J. Wendling (DDT 53)

Une démarche pour restaurer la continuité écologique sur un affluent de la Mayenne, le Vicoin, a été initiée en 2004. Différents types de travaux ont été envisagés tels que :

- le démantèlement complet de clapets automatiques ;
- l'abaissement de radier béton et/ou la réalisation d'échancrures ;
- l'abaissement progressif sur plusieurs années avant démantèlement ;
- le réaménagement complet du lit et la mise en place de mini-seuils ;
- la recharge granulométrique.

Les tout premiers aménagements réalisés en 2009 ont ainsi consisté à démanteler le clapet sur le site de Raffray à St-Berthevin et à araser le barrage de Régereau.



Conclusion et perspectives

- Les différents échanges ont montré que ce n'est que par le dialogue et la confrontation des points de vue, qu'il est possible de concilier la nécessaire sauvegarde de l'anguille et la non moins nécessaire production d'énergie renouvelable. Les démarches déjà mises en œuvre dans certains bassins montrent qu'il est possible de mobiliser, sur des priorités élaborées en commun, les collectivités et autres maîtres d'ouvrage. A l'avenir, cette mobilisation est à promouvoir car elle constitue probablement l'un des enjeux majeurs de la restauration de la continuité écologique.
- Le programme ambitieux d'aménagement des ouvrages identifiés dans le plan de gestion sera mis en œuvre d'ici 2015. Les services

chargés de la police de l'eau veilleront au bon déroulement des opérations. Les plans de contrôle seront renforcés et porteront une attention particulière au respect des obligations de fonctionnement et d'entretien des ouvrages.

- Les résultats du programme de recherche et développement seront dévoilés au début de l'année 2011, à l'occasion d'un séminaire de restitution. Pour autant, des mesures sur les principaux facteurs de mortalités de l'anguille doivent être prises dès maintenant.
- La recherche du meilleur rapport coût-efficacité est un point clé dans la reconquête de la continuité et la priorisation des interventions. L'évaluation des bénéfices environ-

nementaux constitue ainsi un volet fondamental à mettre en place et à développer dans les années à venir.

- La gestion de l'anguille et des ouvrages s'inscrit dans une problématique bien plus vaste : elle sera en effet incluse dans les récentes démarches d'élaboration d'une stratégie nationale de gestion des poissons migrateurs amphihalins. Les conclusions des groupes de travail qui auront lieu en 2010 devraient permettre de dégager des grandes orientations permettant d'améliorer la situation de ces espèces, en appui et en cohérence avec les orientations prises à l'échelle des bassins.



Franck Weingerter - Onema

Pour en savoir plus :
www.onema.fr/26-01-2010-Seminaire-continue

Organisateur du séminaire

Yoann Vecchio,
Direction du contrôle des usages et
de l'action territoriale - Onema
yoann.vecchio@onema.fr

