

Observatoire des pêches et des cultures marines du golfe de Gascogne



Avec la participation de l'Union Européenne
Projet cofinancé par le FEDER



ESPAÑA ESPACIO ATLÁNTICO
FRANCE ESPACE ATLANTIQUE
IRELAND ATLANTIC AREA
PORTUGAL ESPACO ATLÁNTICO
U.K. ATLANTIC AREA



Les partenaires de la boîte environnement



PROGRAMME INDICANG POINT SUR L'AVANCEMENT DE LA BOÎTE ENVIRONNEMENT*

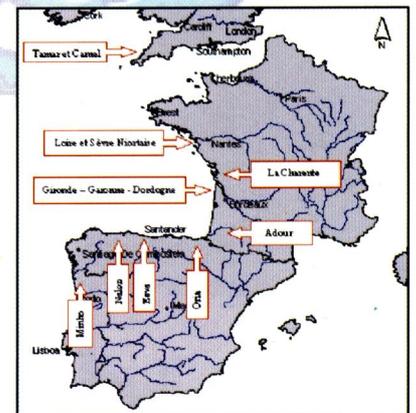
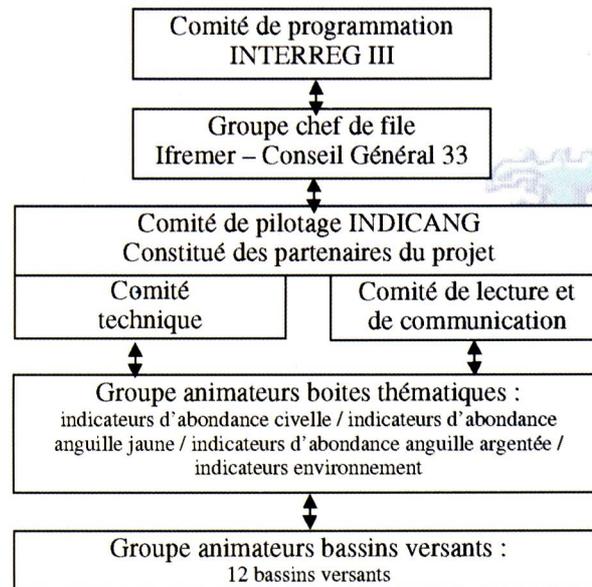
Stéphanie MUCHIUT – IMA Bayonne – juin 2005

* Correspond au volet environnement du programme Indicang

✓ UN PROGRAMME DE MISE EN COMMUN DES CONNAISSANCES

L'objectif du programme Indicang, coordonné par Ifremer, est « la mise en place d'un réseau d'INDICateurs d'abondance et de colonisation sur l'ANGuille européenne (*Anguilla anguilla*) dans la partie centrale de son aire de répartition ». Il s'agit là, non pas d'un projet de recherche, mais d'un projet de valorisation des savoirs et de transfert des connaissances entre les différents acteurs concernés par cette ressource.

Les 12 bassins versants, situés dans 4 pays et 7 régions (cf. carte), sont intégrés dans une organisation à la fois thématique et géographique (cf. graphique).



Au sein de ce programme, l'Institut des Milieux Aquatiques, dans le cadre de ses travaux pour l'Observatoire de l'AGLIA, est en charge de co-animer, avec le Conseil Supérieur de la Pêche et EKOLUR, la boîte thématique Environnement.

L'objectif de cette boîte est de mettre en évidence des indicateurs pertinents qui permettront de décrire de manière synthétique le contexte dans lequel évolue l'espèce, tant en termes de pression indirecte (capacité d'accueil des bassins versants, surfaces d'habitats disponibles, obstacles à la libre circulation, qualité de l'eau,...) que de pression directe (pêches, turbinage,...). Ces éléments doivent permettre de suivre l'évolution d'un bassin donné et de comparer les situations entre les bassins versants.

Aujourd'hui, au terme de la première année, des facteurs, considérés comme impliqués dans la dégradation du stock de l'anguille européenne, ont été ciblés. Pour chacun de ces facteurs des descripteurs ont été proposés, à partir desquels pourront être construits, par la suite, les indicateurs pertinents qui forment un des objectifs du programme INDICANG.

Sommaire

◆ Page 1 : Un programme de mise en commun des connaissances

◆ Page 2 - Page 3 : Les facteurs ciblés et leurs descripteurs

◆ Page 4 : Conclusions et perspectives / En savoir plus sur le programme

■ Facteur « courants océaniques »

Dès 1997, Moriarty et Dekker évoquent l'implication de la modification générale du climat dans la diminution des flux de civelles arrivant sur les côtes européennes. Récemment, Knights confirme que des modifications des courants océaniques bloqueraient la circulation des nutriments avec un effet négatif sur la productivité et donc sur l'alimentation des leptocéphales. En outre, ces courants suivraient une route plus au nord ce qui augmenterait le taux de mortalité naturelle et la prédation.

Un suivi bibliographique devrait permettre de montrer l'existence d'un impact sur la population de l'anguille européenne.

■ Facteur « pêche »

Le facteur « pêche » devra regrouper la pêche professionnelle, non professionnelle et également la pêche illégale. Pour chacune de ces catégories, les descripteurs nécessaires sont :

- le nombre de pêcheurs
- le nombre et le type d'engins
- le lieu de capture
- les poids déclarés et estimés pour la pêche illégale

La zone côtière n'est pas prise en compte dans le cadre de ce programme.

■ Facteur « obstacles à la migration anadrome »

La zone d'étude s'étendra de l'embouchure au premier obstacle infranchissable et concernera tout le réseau hydrographique (réseau principal et chevelu). Pour chaque obstacle, il serait nécessaire de connaître :

- sa localisation par géoréférencement et sa date de construction,
- le type d'ouvrage : barrage, seuil...
- l'usage : moulin, irrigation, retenue d'eau...
- la présence ou non d'équipement d'aide au franchissement,
- un classement de la franchissabilité.

La méthode d'estimation de la franchissabilité, adaptée à l'ensemble des bassins versants, sera définie ultérieurement.

■ Facteur « obstacles à la migration catadrome »

La présence de turbines au niveau des barrages hydroélectriques peut avoir un impact important sur la population migrante. Selon Larinier (juin 2004), les mortalités sont très importantes sinon totales dans certains types de turbine. Afin d'estimer l'impact de ces ouvrages dans un bassin versant, quatre informations seraient à relever :

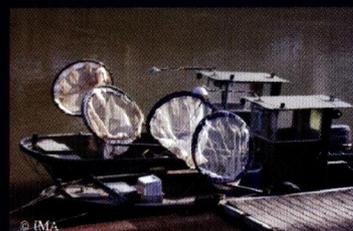
- le type et les caractéristiques de la turbine,
- l'année de sa mise en place,
- la présence et le type de protection amont,
- le rapport débit turbiné/module au droit du barrage.

■ Facteur « autres obstacles à la circulation des anguilles »

Bien que peu d'information soit disponible aujourd'hui, deux facteurs nous ont semblé intéressants à suivre au travers d'une synthèse bibliographique : les stations de pompage dans les parties basses des axes et le bouchon vaseux. L'objectif est de déterminer si l'impact de ces deux descripteurs a été vérifié et évalué pour l'anguille.

■ Facteur « espèces introduites »

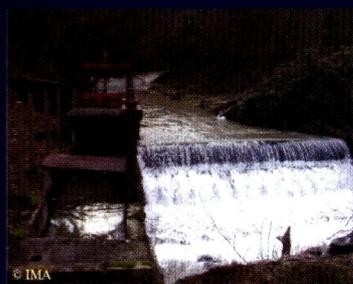
Les espèces introduites pouvant être en concurrence spatiale ou trophique avec l'anguille, sont nombreuses et méritent qu'on s'y intéresse afin de déterminer la présence ou non d'impact sur la population.



Bateau de pêche à la civelle sur l'Isle



Nasses à anguilles



Barrage d'Arraïna (64)



Barrage hydroélectrique de Tuillière (24)

■ Facteur « quantité d'eau »

Les dernières années très sèches ont révélé des zones du réseau hydrographique très sensibles et qui se sont asséchées, entraînant une perte d'habitat pour de nombreuses espèces dont l'anguille. Un suivi historique du débit des cours d'eau et des zones dites « déficitaires » devrait permettre d'estimer l'évolution de ce facteur dans le bassin versant. De même il serait intéressant de suivre, dans le temps, les quantités totales des prélèvements d'eau dans le bassin versant.

■ Facteur « habitat »

Dans le cadre de ce programme Indicang, la perte de l'habitat sera définie par l'évolution de la « capacité d'accueil » du bassin versant. Pour cela, trois descripteurs seraient nécessaires :

- une évaluation de la surface totale en eau, par type d'habitat,
- une évaluation de la surface accessible à l'anguille,
- une analyse historique de la surface accessible.

■ Facteur « qualité des eaux »

Au vu des connaissances actuelles, et notamment des dernières présentations faites au colloque « les poissons migrateurs amphihalins » de Bordeaux (2005), il semble pertinent de suivre l'évolution, dans nos bassins versants, de trois « catégories » de contaminants dont la présence semble perturber la survie de l'espèce :

- les pesticides (organo-chlorés, dés herbants, organo-phosphorés ...)
- les polluants organiques hors pesticides : HAP, PCB...
- les métaux : cadmium, mercure, arsenic, plomb, cuivre ...

Au-delà de ces descripteurs, un suivi bibliographique de l'impact de l'ensemble des contaminants présents dans les réseaux hydrographiques devrait être réalisé.

■ Facteur « transferts / alevinages »

Les transferts de civelles ou d'anguilles jaunes font aujourd'hui l'objet de controverses du fait de l'impact négatif qu'ils pourraient avoir sur le stock. Il est donc indispensable de synthétiser l'information disponible sur ce facteur tant au niveau international (objectif, impact, ...) que local où quatre aspects sont à considérer :

- la politique menée dans le bassin versant
- la localisation du/des prélèvement(s) et du/des déversement(s)
- le(s) stade(s) de l'anguille
- les quantités transférées

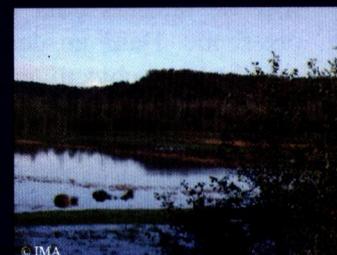
■ Facteur « sanitaire »

Dans le cadre du programme Indicang, nous avons ciblé un parasite (*Anguillicola crassus*) et un virus (EVEX) comme pouvant avoir un impact non négligeable sur la population de l'anguille européenne. Une synthèse bibliographique de ces deux descripteurs devrait permettre de mieux cerner leurs conséquences éventuelles sur la migration des anguilles argentées et sur la reproduction. Un point semble également nécessaire par bassin versant afin de suivre l'évolution de ces descripteurs localement.

■ Facteur « prédation »

Dans un premier temps, il sera nécessaire de vérifier, dans la littérature, l'impact de la prédation sur l'anguille, et ce à tous les stades. Dans un deuxième temps, un recensement, dans chaque bassin versant, des populations de trois catégories de prédateurs est proposé :

- oiseaux piscivores (hérons, cormorans...)
- mammifères (loutres...)
- poissons / crustacés (silures, écrevisses américaines...)



Zones humides
Barthes de l'Adour (64)

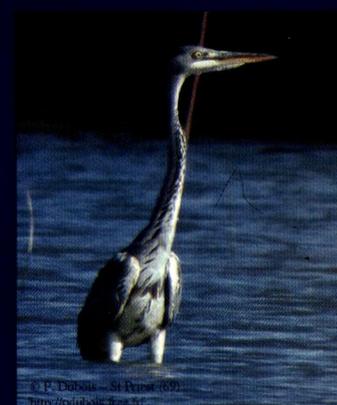


Rejet d'eau polluée



© A. ACCOU - Université Rennes 1

Parasite *Anguillicola crassus*



© P. Dubois - Si Prises (69)

<http://pdsilic.fr>

Héron cendré (*Ardea cinerea*)

✓ CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Au cours de cette première année du programme Indicang, les partenaires de la boîte environnement ont établi une liste de facteurs dont l'action négative sur la population de l'anguille européenne a été vérifiée ou fortement pressentie. Dans un deuxième temps, afin de décrire ces facteurs, des descripteurs ont été définis et considérés suffisants. L'objectif est maintenant de déterminer des indicateurs pertinents (couple facteur - descripteur) qui aideront à la mise en place d'une gestion durable de l'espèce anguille.

Au cours des deux années à venir, la boîte Environnement, en collaboration avec les autres boîtes thématiques et les animateurs bassins versants, devra **affiner** ces couples « facteur - descripteur ». Nous vérifierons également **la disponibilité de ces descripteurs**, dans chaque bassin versant, afin de **recueillir** cette donnée et la synthétiser. Le traitement de l'information et son mode de restitution (cartes, tableaux, ...) devra être commun à tous les bassins versants.

✓ LES PRINCIPALES ÉTAPES DE CETTE PREMIÈRE ANNÉE

La première année a vu l'organisation de nombreuses réunions du comité de pilotage et du comité scientifique et technique, dont les plus importantes ont eu lieu à San Sebastien en octobre 2004 et à La Rochelle en décembre 2004. L'objectif était de faire le bilan de l'état initial pour chaque bassin versant et de valider les actions de chacun.

La boîte Environnement a également réuni un groupe de travail afin d'examiner et de définir les facteurs décrits dans ce document.

Cette première année a également vu la création d'un site Internet, disponibles en quatre langues (français, anglais, espagnol, portugais), et la rédaction des deux premiers numéros de la lettre d'information « la lettre d'Indicang », également disponible dans les quatre langues ainsi qu'en basque.

✓ LES PARTENAIRES DE LA BOÎTE ENVIRONNEMENT

Les réflexions qui ont été menées dans le cadre de cette boîte environnement et qui ont permis la réalisation de ce document, émanent des co-animateurs de cette boîte thématique à savoir Thomas Changeux (CSP) et Iñaki Urrizalki Oroz (Ekolur), ainsi que de l'ensemble des partenaires du programmes et plus particulièrement les structures ayant participé au groupe de travail : AADPPED Gironde, Azti (Espagne), Cemagref Bordeaux, Cereca, CIIMAR (Portugal), DIREN Aquitaine, Ifremer, Institution Adour, Logrami, Migado, Migradour, Univ. d'Oviedo (Espagne).

✓ POUR EN SAVOIR PLUS...

Pour plus d'informations sur le programme Indicang, ses objectifs, les partenaires, les avancées du programme ..., connectez-vous à l'adresse Internet : <http://www.ifremer.fr/indicang/>

La lettre d'information semestrielle est également disponible auprès des divers partenaires du projet ou téléchargeable directement sur le site Internet.

Références bibliographiques citées

- Knights B., 2003. A review of the possible impacts of long-term oceanic and climate changes and fishing mortality on recruitment of anguillid eels of the Northern Hemisphere. *The Science of the Total Environment* 310(1-3): 237-244.
- Moriarty et Dekker, 1997. Management of the European Eel. *Second report of EC Concerted Action AIR A94-1939 (Enhancement of the European eel fishery and conservation of the species)*. 86 p.
- Larinier M., juin 2004. La migration de dévalaison au niveau des centrales hydroélectriques. Problématique, état de la technique et stratégies d'aménagement. *Rapport GHAAPPE RA04.06*. 6p.
- Colloque Cemagref / INRA « Les poissons migrateurs amphihalins d'Europe – Ecologie, gestion et conservation ». Bordeaux du 29 mars au 1^{er} avril 2005.



Publication AGLIA - Réalisation et conception Stéphanie MUCHIUT

Renseignement :

Volet ressources vivantes de l'Observatoire AGLIA

Tel : 05.59.25.37.75 – Fax : 05.59.46.09.73 – E-Mail : ima.biarrizt@wanadoo.fr

Volet socio-économique de l'Observatoire AGLIA

Tel : 02.40.14.17.37 – Fax : 02.40.14.17.40 – E-Mail : corrail@sc-eco.univ-nantes.fr



Nous tenons à remercier les partenaires de l'AGLIA : la DPMA et les Affaires maritimes, la DAMGEM, les Conseils Régionaux d'Aquitaine, de Poitou-Charentes et des Pays de la Loire, la Communauté Européenne, les CRTS de Lorient et de La Rochelle, la CIPE / CNPMEM, les Comités Régionaux et Locaux des Pêches et des Elevages marins.

