

Crédit photos : CSP – H. Carnier - R. Offerman – wikipedia – CSP BD 62

Plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Artois – Picardie PLAGEPOMI

Juin 2007



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LE PREFET DE LA REGION
NORD - PAS-DE-CALAIS
PREFET DU NORD

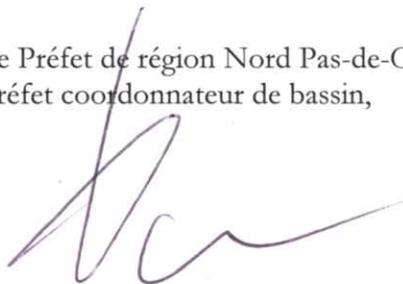
COORDONNATEUR DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE

La reconquête des populations de poissons migrateurs et la réduction du cloisonnement des milieux aquatiques sont des enjeux écologiques fondamentaux pour le bassin Artois-Picardie et participent à la stratégie nationale pour la biodiversité. La continuité écologique à l'échelle de plusieurs masses d'eau joue un rôle majeur dans la capacité d'un cours d'eau à atteindre le bon état au sens de la directive cadre sur l'eau. Pour cela, il est nécessaire d'assurer la libre circulation des espèces biologiques, dont les poissons migrateurs, et le transport naturel des sédiments.

La quasi totalité des poissons grands migrateurs (Saumon atlantique, Truite de mer, Grande Alose, Alose feinte, Lamproie fluviatile, Lamproie marine et Anguille européenne) fréquentent ou pourraient fréquenter la plupart de nos cours d'eau. Le précédent plan de gestion des poissons migrateurs de notre bassin a permis des avancées certaines sur certains fleuves côtiers, mais tous les objectifs de ce plan n'ont pas été atteints. L'ambition doit donc être poursuivie.

Le présent plan de gestion des poissons migrateurs est le fruit d'une large concertation cherchant à donner un cadre pour aller plus avant dans cet objectif de reconquête en tirant les enseignements des démarches passées. Ce document comporte des informations de référence qui n'étaient pas encore publiées dans un document de synthèse, notamment en terme de connaissance des populations de poissons. Il est basé sur des données et une expertise mises en commun par l'ensemble des partenaires de cette démarche. Je remercie vivement tous ceux qui ont participé au travail ainsi accompli. Toutes les conditions et tous les moyens doivent désormais être mis en œuvre pour favoriser l'émergence d'une réelle gestion patrimoniale des poissons migrateurs de notre bassin en tant que bien commun.

Le Préfet de région Nord Pas-de-Calais,
Préfet coordonnateur de bassin,



Daniel CANEPA

Remerciements :

Ce plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Artois Picardie, piloté par la DIREN Nord Pas-de-Calais, est le fruit d'une collaboration avec le Conseil Supérieur de la Pêche (Délégation régionale et brigades départementales 59-62-80), les Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique 59 – 62 – 80, les Missions Inter-Service de l'Eau 59-62-80, la Direction Interrégionale des Affaires Maritimes, l'Agence de l'eau, l'IFREMER et la DIREN Picardie, que nous remercions vivement.

Table des matières

TITRE PRELIMINAIRE : Statut et attributions du CO.GE.PO.MI.	3
I. LE COMITE DE GESTION DES POISSONS MIGRATEURS DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE.....	3
II. LE PLAN DE GESTION DES POISSONS MIGRATEURS DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE.....	7
TITRE PREMIER : Etat des lieux en 2005	10
I. PRESENTATION GENERALE DU BASSIN.....	10
II. PRESENTATION DES ESPECES DE POISSONS MIGRATEURS DU BASSIN	16
III. REGLEMENTATION APPLICABLE DANS LE BASSIN EN MATIERE DE POISSONS MIGRATEURS	31
TITRE 2 : Bilan du plan de gestion 1996-2001	36
I. BILAN DES ACTIONS REALISEES	36
II. ANALYSE DES DIFFICULTES DE MISE EN ŒUVRE DU PRECEDENT PLAN. ATOUTS ET CONTRAINTES.....	41
TITRE 3 : Objectifs du plan de gestion, globalement et par espèce	45
I. MODALITES D'AMENAGEMENT DU MILIEU.....	45
II. INTERVENTIONS SUR LES POPULATIONS PISCICOLES ET REGLEMENTATION DE LA PECHE.....	55
TITRE 4 : Outils de suivi du plan de gestion.....	62
I. CONNAISSANCE DIRECTE DE LA RESSOURCE A PARTIR DE SUIVIS SCIENTIFIQUES	62
II. CONNAISSANCE INDIRECTE DE LA RESSOURCE A PARTIR DES DONNEES DE PECHE	73
III. EVALUATION DE LA PRESSION DE PECHE.....	82
TITRE 5 : Animation de la politique de préservation des poissons migrateurs.....	87
I. BILAN.....	87
II. OBJECTIFS	87
TITRE 6 : Financement des mesures prévues par le plan de gestion	89
I. COUTS GLOBAUX PAR TYPE DE MESURES	89
II. POSITIONNEMENT DE QUELQUES FINANCEURS PRESENTIS.....	91
Annexes	93
ANNEXE 1 : FICHES BILAN OBJECTIFS PAR RIVIERE	93
ANNEXE 2 : CARTES.....	93
ANNEXE 3 : DETAIL DE L'ESTIMATION DES COUTS POUR LE SUIVI DES POPULATIONS ET DES CAPTURES.....	93
ANNEXE 4 : CARTOGRAPHIE DETAILLEE DES LIMITES TRANSVERSALES DE LA MER ET DES LIMITES DE SALURE DES EAUX.....	93
ANNEXE 5 : SYNTHESE DES PROPOSITIONS REGLEMENTAIRES	93
ANNEXE 6 : BIBLIOGRAPHIE	93
ANNEXE 7 : TEXTES REGLEMENTAIRES	94
ANNEXE 8 : MODELE DE SUIVI DE CAPTURE EN MER : DECLARATION MENSUELLE DE CAPTURE ET DE LOGBOOK	94
ANNEXE 9 : SYNTHESE SUR L'EXPLOITATION DE LA CIVELLE DE BAIE DE SOMME DE 2000 A 2005 ET SUR L'EVOLUTION DES DEBARQUEMENTS DE POISSONS AMPHIHALINS DE 2000 A 2005 SUR LES QUARTIERS MARITIMES DE DUNKERQUE BOULOGNE-SUR-MER DIEPPE – IFREMER – 2007.....	94

Liste des sigles utilisés

ACFM	Advisory Committee on Fisheries Management
ALA	Grande Alose (<i>Alosa alosa</i>)
ALF	Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>)
ANG	Anguille européenne (<i>Anguilla anguilla</i>)
AP	Artois Picardie
APJ	Agent de police judiciaire
BD	Brigade Départementale
BMI	Brigade Mobile d'Intervention
CGFS	Channel Ground Fish Survey
CIEM	Conseil International pour l'Exploration des Mers
CIPE	Commission des Poissons Migrateurs et des Estuaires
CIPM	Commission Internationale pour la Protection de la Meuse
COGEPOMI	Comité de gestion des poissons Migrateurs
CPIE	Centre Permanent d'Initiation à l'Environnement
CSP	Conseil Supérieur de la Pêche
DDAFF	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
DISCOMO	Dispositif de Comptage de la Montée
DMP	Déclaration Mensuelle de Capture
DRAM	Direction Régionale des Affaires Maritimes
DVC	Déclaration Volontaire de Capture
FDAAPPMA	Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
FDPPMA	Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (abrev. FDAAPPMA)
FEDER	Fond Européen de Développement Régional
FEOGA	Fond Européen d'Orientation et de Garantie Agricole
IFREMER	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
INDICANG	Indicateur Anguille
LPF	Lamproie fluviatile (<i>Lampetra fluviatilis</i>)
LPM	Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)
LSE	limite de salure des eaux
LTM	limite transversale à la mer
MCA	Migreur Canche Authie
OPJ	Officier de Police Judiciaire
PCB	Poly-chloro-byphenyl
PDPG	Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles
PLAGEPOMI	Plan de gestion des poissons migrateurs
PNR CMO	Parc Naturel Régional Caps et Marais d'Opale
RHP	Réseau Hydrographique Piscicole
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAT	Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>)
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SMAGE AA	Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion du delta de l'Aa
SN	Seine Normandie
STACOMI	Station de Comptage des Migrateurs
SUREMIG	Suivi de la Reproduction des Migrateurs
SYMSAGEB	Syndicat Mixte pour le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Boulonnais
TRM	Truite de mer (<i>Salmo trutta</i> f. <i>trutta</i>)
ZPS	Zone de Protection Spéciale (réseau Natura 2000 au titre de la directive « oiseaux » de 1979)
ZSC	Zone Spéciale de Conservation (réseau Natura 2000 au titre de la directive « habitats » de 1992)

TITRE PRELIMINAIRE : Statut et attributions du CO.GE.PO.MI. (décret du 16 février 1994)

Les poissons migrateurs amphihalins¹ (Saumon atlantique, Truite de mer, Grande Alose, Alose feinte, Lamproie fluviatile, Lamproie marine et Anguille européenne, pour le bassin) figurent parmi les plus menacés des poissons fréquentant nos cours d'eau. En effet, en plus d'être particulièrement sensibles à la qualité de l'eau et des habitats, ces espèces voient leurs migrations compromises par une trop forte pression de pêche et surtout par la multiplication, sur le cours des rivières, d'obstacles qui perturbent voire empêchent l'accomplissement de leur cycle de vie. La présence de ces poissons revêt donc une signification forte en matière de bon équilibre et de fonctionnalité des milieux aquatiques.

Outre cette importance patrimoniale, ils ont un intérêt économique majeur en eau douce et en mer. Il a par exemple été estimé (dans le Finistère) qu'en 1995, la pêche sportive du saumon avait généré 8,2 MF de chiffre d'affaires pour le département (Brulard, 1995).

Pour toutes ces raisons, des dispositifs réglementaires spécifiques ont très tôt été institués pour garantir la préservation des populations de poissons migrateurs. En particulier, le décret n°94-157 du 16 février 1994 (codifié aux articles R 436-44 à R436-68 du Code de l'Environnement par le décret n°2005-935 du 2 août 2005, dénommé ci-après « décret de 1994 ») a imposé la création, au sein de huit grands bassins-versants, d'instances spécifiques appelées comités de gestion des poissons migrateurs. Ces comités de gestion sont notamment chargés de faire des propositions aux préfets compétents, d'émettre des avis, de formuler des recommandations à l'intention des détenteurs de droits de pêche et de rédiger un document de planification : le plan de gestion des poissons migrateurs, qui fixe les mesures utiles à la préservation des populations de poissons migrateurs, notamment les objectifs de restauration de leurs habitats et les conditions d'exercice de leur pêche.

I. Le comité de gestion des poissons migrateurs du bassin Artois-Picardie

Le comité de gestion prépare et propose le plan de gestion au préfet de la région Nord-Pas-de-Calais, préfet coordonnateur du bassin Artois-Picardie, qui l'arrête. Un arrêté approuvant le plan et indiquant où il est consultable est ensuite publié au Recueil des actes administratifs de chacun des départements faisant partie de la circonscription du comité : Nord, Pas-de-Calais, Somme et Aisne. Le plan est prévu pour une durée de 5 ans à partir de son approbation.

I-1°) Missions du comité

Aux termes de l'art. 5 du décret de 1994, le comité de gestion des poissons migrateurs est chargé :

- de suivre l'application du plan de gestion et de recueillir tous les éléments utiles à son adaptation ou à son amélioration ;
- de formuler à l'intention des pêcheurs de poissons migrateurs les recommandations nécessaires à la mise en œuvre du plan, et aux différents acteurs susceptibles d'être impliqués celles relatives à son financement ;
- de recommander aux détenteurs de droits de pêche et aux pêcheurs maritimes les programmes techniques de restauration de populations de poissons migrateurs et de leurs habitats adaptés aux plans de gestion, ainsi que les modalités de financement appropriées ;
- de définir et de mettre en œuvre des plans de prévention des infractions ;
- de proposer au préfet de la région Haute-Normandie – seul compétent en matière de pêche maritime sur le littoral du bassin Artois-Picardie (décret n°90-94 du 25 janvier 1990) – l'application de mesures appropriées au-delà des limites transversales de la mer

¹ vivant alternativement dans les eaux douces et les eaux salées.

dans tous les cas où ces mesures seraient nécessaires à une gestion équilibrée des poissons migrateurs ;

- de donner un avis sur les orientations de protection et de gestion des milieux aquatiques du bassin telles qu'elles sont prévues par l'article L. 433-1 du Code de l'environnement, en tant qu'elles se rapportent aux poissons migrateurs, ainsi que sur le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin et sur les schémas d'aménagement et de gestion des eaux des groupements de sous-bassins ou des sous-bassins de sa circonscription.

I-2°) Composition du comité de gestion des poissons migrateurs

Le comité de gestion des poissons migrateurs rassemble (art. 6 du décret du 16 février 1994) :

- des représentants de l'Etat, dont un directeur régional de l'environnement et un directeur régional des affaires maritimes ;
- des représentants des différentes catégories de pêcheurs amateurs en eau douce et de leurs associations ;
- des représentants des pêcheurs professionnels en eau douce ;
- des représentants des marins-pêcheurs professionnels exerçant leur activité dans la zone comprise entre la limite de salure des eaux et la limite transversale de la mer ;
- un représentant de propriétaires riverains de la circonscription du comité désigné par le préfet de région, président du comité.

En outre, deux conseillers régionaux et deux conseillers généraux de la circonscription du comité, désignés par leurs assemblées respectives, peuvent participer avec voix délibérative aux travaux du comité. Un délégué régional du Conseil supérieur de la pêche et un représentant de l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer désignés par ces organismes assistent, à titre consultatif, aux séances du comité.

Les modalités de désignation des membres du comité de gestion ont été précisées par un arrêté conjoint du ministre chargé de la pêche en eau douce et du ministre chargé des pêches maritimes, en date du 15 juin 1994.

Les membres du comité de gestion des poissons migrateurs du bassin Artois-Picardie ont été désignés par arrêté préfectoral du 17 janvier 2002 (modifié le 18 décembre 2003, le 1^{er} juin 2006 et le 11 mai 2007).

I-3°) Domaine de compétence du comité de gestion des poissons migrateurs Artois Picardie

- Le décret de 1994 s'applique « *aux cours d'eau et aux canaux affluant à la mer, tant en amont de la limite de salure des eaux que dans leurs parties comprises entre cette limite et les limites transversales de la mer, à leurs affluents et sous-affluents ainsi qu'aux plans d'eau avec lesquels ils communiquent.* »

Tous les cours d'eau du bassin Artois-Picardie sont concernés par le présent plan de gestion, à l'exception toutefois de quelques masses d'eau trop fortement dégradées pour que la restauration des populations de poissons migrateurs puisse y constituer un objectif réalisable dans les 5 ans à venir. Le cas de la Bresle est traité dans le PLAGEPOMI Seine Normandie, sauf concernant l'aspect « connaissance », par essence plus transversal. Les préconisations du plan s'appliquent également aux plans d'eau et aux zones humides reliés au réseau hydrographique fréquenté par les migrateurs.

Les cartes 1 et 2 en annexe 2 présentent respectivement le réseau hydrographique du bassin et les bassins-versants des cours d'eau auxquels des dispositions particulières s'appliquent dans le présent plan.

- Les objectifs et mesures du plan de gestion s'appliquent aussi aux estuaires, entre la limite de salure des eaux et les limites transversales de la mer. Mais, afin de garantir une gestion cohérente de la ressource, le comité de gestion des poissons migrateurs peut également « proposer au préfet de région compétent en matière de pêche maritime l'application de mesures appropriées au-delà des limites transversales de la mer dans tous les cas où ces mesures seraient nécessaires à une gestion équilibrée des poissons migrateurs. » (art. 5 e du décret de 1994)

Le tableau 1 ci-dessous présente les limites de compétence du CO.GE.PO.MI., les services compétents, et les documents de référence dans divers domaines liés à la préservation des poissons migrateurs :

	Domaine fluvial (amont de la LSE*)	Estuaire juridique, quand il existe (entre les LSE et les LTM*)	En aval des LTM*
Suivi de l'application du plan et recueil des éléments utiles à son adaptation	COGEPOMI	COGEPOMI Affaires Maritimes	Affaires Maritimes (éventuellement sur proposition du CO.GE.PO.MI.)
Plan de prévention des infractions	COGEPOMI	COGEPOMI Affaires Maritimes Plan régional de contrôle des pêches maritimes à terre	Affaires maritimes Plan national de contrôle du 30 mai 2005 Plan régional de contrôle des pêches maritimes en mer Plan régional de contrôle des pêches maritimes à terre
Police (en plus des APJ* et OPJ*)	CSP Affaires Maritimes (art. L. 437-1 III C. env.)	Affaires Maritimes	Affaires Maritimes
Réglementation de la pêche (dont la détermination des dates d'ouverture)	Préfet coordonnateur de bassin « conformément au plan de gestion des poissons migrateurs » (art. 14 du décret de 1994)	Préfet de la Région Haute-Normandie Affaires Maritimes (DRAM) « conformément au plan de gestion des poissons migrateurs » (art. 14 du décret de 1994)	Préfet de la Région Haute-Normandie Affaires maritimes (DRAM) (éventuellement sur proposition du CO.GE.PO.MI.)
Connaissance	COGEPOMI CSP	COGEPOMI Affaires maritimes IFREMER	Affaires maritimes IFREMER (éventuellement sur proposition du CO.GE.PO.MI.)

Tableau 1 : Limites de compétence du CO.GE.PO.MI., les services compétents, et les documents de référence dans divers domaines liés à la préservation des poissons migrateurs.

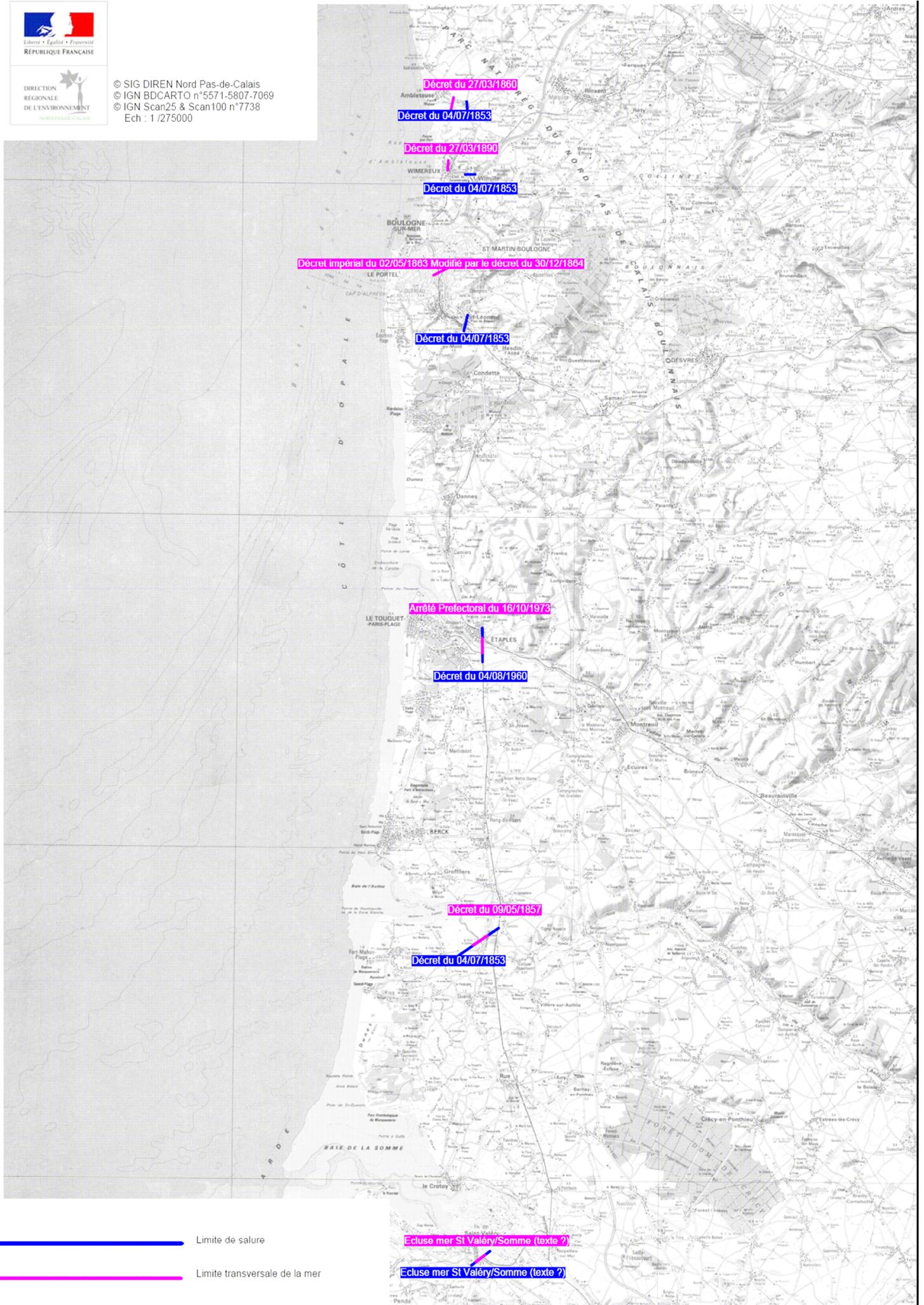
* LSE : limite de salure des eaux

LTM : limite transversale à la mer

APJ : agent de police judiciaire

OPJ : officier de police judiciaire

Les positions des limites de salure des eaux et des limites transversales de la mer pour les cours d'eau du bassin, telles qu'elles sont actuellement connues du comité de gestion, sont présentées de façon globale sur la carte qui suit, et détaillées en annexe 4.



Limite de salure

Limite transversale de la mer

II. Le plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Artois-Picardie

II-1°) Présentation générale et objectifs du plan

Le décret du 16 février 1994 dispose, dans son art. 2, que le plan de gestion des poissons migrateurs doit déterminer :

- a) « *Les mesures utiles à la reproduction, au développement, à la conservation et à la circulation de ces poissons, sous réserve des dispositions prévues par l'article L. 432-6 du Code de l'environnement ;*
- b) *Les modalités d'estimation des stocks et d'estimation de la quantité qui peut être pêchée chaque année ;*
- c) *Les plans d'alevinage et les programmes de soutien des effectifs ;*
- d) *Les conditions dans lesquelles sont fixées les périodes d'ouverture de la pêche ;*
- e) *Les modalités de la limitation éventuelle des pêches, qui peuvent être adaptées en fonction des caractéristiques propres à la pêche professionnelle et à la pêche de loisir ;*
- f) *Les conditions dans lesquelles sont délivrés et tenus les carnets de pêche. »*

Ainsi le plan de gestion a-t-il pour objet à la fois les conditions de production, de circulation et d'exploitation des poissons migrateurs :

- il préconise des opérations de restauration là où elles s'imposent ;
- et il demande de *gérer* les populations et les captures, ce qui nécessite de bien les connaître.

II-2°) Articulation entre le PLA.GE.PO.MI, le SDAGE et les SAGE

Le plan de gestion des poissons migrateurs constitue un cadre général pour la mise en œuvre d'études, de travaux et de mesures réglementaires concernant les poissons migrateurs amphihalins, sur l'ensemble du bassin. Pour en garantir une application efficace, il convient dès sa rédaction d'envisager les articulations qu'entretiendra le PLA.GE.PO.MI. avec les autres documents de planification en matière d'eau et de milieux aquatiques.

a) Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

• L'actuel SDAGE (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) du bassin Artois-Picardie, adopté en 1996, comporte plusieurs préconisations relatives à la libre circulation des espèces migratrices. En particulier :

- il prévoit, dans sa disposition C9, que chaque SAGE (schéma d'aménagement et de gestion des eaux) doit réaliser un « schéma des barrages » précisant les ouvrages à démanteler, ceux à aménager et les modalités de gestion à apporter ;
- la disposition C10 demande de « *refuser le développement incontrôlé des barrages (micro-centrales, moulins, plans d'eau...)* » ;
- et la disposition C11 demande de « *classer la Bresle, la Canche et l'Authie, ainsi que tous leurs affluents en cours d'eau à migrateurs* ».

• Une procédure de révision du SDAGE est actuellement engagée dans le cadre de la mise en œuvre de la directive-cadre sur l'eau² : l'objectif est qu'un projet de SDAGE puisse être soumis à la consultation du comité de bassin, puis adopté par le préfet coordonnateur de bassin à la fin 2008. Il conviendra de veiller à ce que le SDAGE soit en cohérence avec le présent plan de gestion.

Par ailleurs, la nouvelle loi sur l'eau et les milieux aquatiques, promulguée le 30 décembre 2006, prévoit notamment que le SDAGE identifie des listes de cours d'eau sur lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs, ainsi que des cours d'eau en très bon état, ou jouant le rôle de « réservoirs biologiques », ou dans lesquels

² Directive 2000/60/CE du parlement européen et du conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (*Journal officiel des Communautés européennes* n°L 327 du 22 décembre 2000)

une protection complète des poissons migrateurs amphihalins est nécessaire (cf. chapitres III-2°) et III-3°). Le SDAGE doit toutefois prendre en compte le potentiel hydroélectrique du bassin.

b) Les SAGE et les contrats de rivière

Les deux SAGE approuvés du bassin Artois-Picardie comportent des dispositions en matière de restauration des populations de poissons migrateurs :

- Le SAGE du bassin côtier du Boulonnais (approuvé le 4 février 2004) prévoit la mise en œuvre d'un programme d'aménagement des barrages et seuils en vue de les rendre franchissables par les poissons migrateurs. Il recommande également de « *privilegier, si la solution s'avère pertinente, l'ouverture des barrages qui n'ont plus d'intérêt économique ou fonctionnel.* »
- Le SAGE de l'Audomarois (approuvé le 31 mars 2005) propose quant à lui de déterminer « *en se basant sur des critères hydrauliques, patrimoniaux et écologiques* » les ouvrages à démanteler, à restaurer, à aménager ou à valoriser.

Comme pour le SDAGE, la cohérence doit être garantie entre :

- les dispositions du plan de gestion des poissons migrateurs d'une part
- et celles des SAGE et des contrats de rivière d'autre part.

Le présent plan a été élaboré de façon à prendre en compte globalement les dispositions des SAGE du bassin déjà approuvés et comportant des dispositions en matière de restauration des populations de poissons migrateurs. Inversement, certaines orientations prévues dans le présent plan concernent des études et travaux envisagés dans le cadre des SAGE en cours d'élaboration. Pour assurer la cohérence entre les dispositions du présent plan, et celles des SAGE validés ou en cours, les SAGE ont été associés à la consultation préliminaire à l'adoption du présent document.

c) Le programme de mesures rédigé au titre de la directive-cadre sur l'eau

• Le programme de mesures visant à identifier les actions à engager pour réaliser les objectifs environnementaux de la directive-cadre est également en cours de rédaction dans le bassin.

Or, l'esprit de la directive cadre confirmé par la circulaire du 28 juillet 2005 relative à la définition provisoire du « bon état » pour les eaux douces de surface fait de la continuité écologique une composante du bon état :

« Cette continuité se définit par la libre circulation des espèces biologiques, dont les poissons migrateurs, et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments. »

Ici encore, il est nécessaire d'assurer la cohérence entre le programme de mesures et le plan de gestion des poissons migrateurs, qui peut être considéré comme une contribution détaillée, relative aux poissons migrateurs sur les 5 ans à venir, pour le programme de mesures.

II-3°) Coordination avec la Belgique et les Pays-Bas

(cf. carte 3 annexe 2)

Certains cours d'eau du bassin arrosent la Belgique et les Pays-Bas :

- l'Yser, qui prend sa source à Brokzele (Nord), irrigue la Flandre occidentale, puis se jette dans la mer du Nord à Nieuwpoort ;
- l'Escaut, qui prend sa source près de Gouy (Aisne), traverse la Belgique et rejoint la mer du Nord entre Breskens et Flessingue, aux Pays-Bas ;
- et la Sambre, qui se jette dans la Meuse à Namur.

Sur ces cours d'eau, **la restauration de la libre circulation n'a de sens que si elle est menée conjointement avec les pays situés en aval.** Des initiatives en matière de libre circulation des migrateurs existent en Belgique : le Ministère de l'équipement et des transports (MET) a ainsi élaboré un programme de construction de passes à poissons sur l'ensemble des cours d'eau navigables de Wallonie.

Sur l'Escaut, il existe déjà une structure de coopération transfrontalière en matière de préservation des ressources en eau et de conservation des milieux naturels : la Commission Internationale de l'Escaut, instituée par l'accord de Charleville-Mézières (26 avril 1994). Depuis l'accord de Gand du 3 décembre 2002, les missions de cette Commission intègrent les exigences de la directive-cadre européenne sur l'eau et notamment une coordination entre les différents Etats-membres pour la rédaction du plan de gestion du district international de l'Escaut. La commission a également pour tâche « *d'élaborer des avis ou recommandations pour améliorer la population et la circulation des poissons* » (art. 4.4.d de l'accord de Gand du 3 décembre 2002) : elle constitue une instance privilégiée pour la coordination des actions à entreprendre avec la Belgique et les Pays-Bas.

Sur la Sambre :

- la Commission Internationale de la Meuse constitue ici encore une structure de coopération transfrontalière privilégiée ;
- en outre, une convention de collaboration transfrontalière a été signée le 2 avril 2005, entre la Fédération du Nord pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement (Services Extérieurs de la Pêche) et la Maison Wallonne de la Pêche (qui regroupe l'ensemble des fédérations de pêcheurs de Wallonie). L'objectif est notamment de « *collaborer activement, tant sur les aspects halieutiques que techniques, afin de répondre à la directive-cadre sur l'eau 2000/60/CE, de favoriser l'émergence de projets conjoints d'aménagement piscicole et/ou de connaissance instruits au titre de fonds FEDER, FEOGA, EUREKA, LIFE.* » Les termes et les modalités d'application de cette convention restent à définir, mais seront sans doute abordés conjointement, au fur et à mesure de l'élaboration du SAGE « Sambre » et des contrats de rivière wallons « Sambre » et « Haute-Sambre ».

Structure du plan.

La structure adoptée pour le présent plan de gestion correspond au canevas proposé en annexe de la circulaire du 2 septembre 1994 :

- état des lieux de la situation des poissons migrateurs dans le bassin (titre 1^{er}) ;
- bilan du précédent PLA.GE.PO.MI. (titre 2)
- objectifs visés par le présent plan de gestion et modalités de gestion ou de restauration des populations (titre 3) ;
- éléments d'évaluation du coût du plan (titre 4) ;
- modalités de suivi du plan de gestion (titre 5).

TITRE PREMIER : Etat des lieux en 2005

I. Présentation générale du bassin

S'étendant sur une superficie d'environ 20.000 km² et comptant 8.000 km de cours d'eau dont 1 000 km de voies navigables, le bassin Artois-Picardie couvre trois départements en quasi-totalité (Nord, Pas-de-Calais et Somme) ainsi qu'une partie de l'Aisne (la région de Saint-Quentin et l'ouest de la Thiérache).

Le réseau hydrographique du bassin est présenté en carte 1 annexe 2.

Les deux caractéristiques principales du bassin Artois-Picardie sont :

- l'absence de très grands fleuves ;
- et l'absence de reliefs importants, ce qui a permis à l'homme de canaliser les cours d'eau et de tisser très tôt un réseau maillé de canaux de liaison entre les différents bassins. Seuls l'Authie, la Canche, la Liane, le Wimereux et la Slack sont hydrauliquement indépendants.

I-1°) Géographie physique

Il existe dans le bassin une forte concordance entre relief et hydrographie, l'écoulement des eaux se faisant à partir d'un axe topographique principal allant de l'Avesnois au Boulonnais. Cet axe est formé par les collines de l'Artois, d'une altitude moyenne de 150 m, qui séparent :

- au Nord, les cours d'eau qui versent, directement ou indirectement, dans la Mer du Nord : l'Aa, la Lys, l'Escaut et la Sambre ;
- et au Sud, ceux qui versent dans la Manche : les cours d'eau du Boulonnais, la Canche, l'Authie et la Somme.

Ce relief, pourtant de faible amplitude, joue un rôle capital dans la répartition des précipitations. Celles-ci, en moyenne de l'ordre de 700 à 750 mm par an, peuvent être très variables selon les années et le lieu.

Les secteurs les plus arrosés se situent sur les plateaux du Haut Boulonnais et du Haut Artois ainsi que sur les contreforts des Ardennes, à l'extrême Est de la région. Les autres secteurs peuvent être jusqu'à deux fois moins arrosés.

Le sous-sol crayeux d'une grande partie du bassin Artois-Picardie favorisant l'infiltration, les débits des rivières sont relativement faibles par rapport à la superficie de leur bassin-versant.

Cependant, la faiblesse de ces débits, la simplicité d'une alternance saisonnière des hautes-eaux d'hiver et des basses-eaux d'été, et la pondération des débits par les réserves souterraines ne doivent pas masquer la grande irrégularité dans le temps et la grande diversité dans l'espace des comportements hydrologiques. En effet, les crues sont rapides dans les bassins où la concentration du ruissellement est rapide du fait des pentes et de la nature du sol : le Boulonnais et l'Avesnois, relativement pentus et imperméables, ou le bassin de l'Yser, région peu pentue d'altitude peu élevée où les sols sont naturellement gorgés d'eau. D'importantes inondations assurent également le fonctionnement écologique des basses vallées larges et plates de l'Escaut, de la Lys moyenne et de la Somme aval, particulièrement à la fin de l'hiver quand la charge des nappes alluviales est maximale.

I-2°) Hydrographie

Les caractéristiques principales des cours d'eau du bassin concernés par le présent plan de gestion figurent dans le tableau 2 ci-après.

(Les eaux de la Flandre sont drainées vers la Mer du Nord ou vers le bassin de l'Escaut.)

• Les waterings (Delaine, 1969 ; Giannetti, 1995)

On appelle ici waterings l'ensemble de marais s'étendant sur près de 90 000 ha, dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais, à l'intérieur d'un triangle « Calais - Saint-Omer – Dunkerque ». Il s'agit de terres basses, d'altitude souvent inférieure à celle des plus hautes mers. Le territoire des waterings a fait l'objet d'importants aménagements hydrauliques pour permettre :

- l'agriculture : création d'un réseau très dense de canaux de drainage, équipés de vannes, de « portes à flot », de stations de pompage...
- et la navigation fluviale (sur l'Aa et le canal de Calais)

L'entretien du réseau de waterings, la création et la gestion des ouvrages hydrauliques et des stations de pompage relèvent de la compétence d'associations forcées de propriétaires appelées « Sections de Waterings » (5 dans le Nord et 8 dans le Pas-de-Calais). Dans la continuité des actions locales menées par ces Sections, l'Institution Interdépartementale des Waterings a pour vocation d'entreprendre la réalisation des grands ouvrages d'évacuation des eaux à la mer, et d'assurer leur entretien et leur exploitation.

Le réseau de waterings est fréquenté par l'anguille, qui peut y pénétrer par quatre estuaires :

- le canal de Calais ;
- l'Aa canalisée à Gravelines ;
- le canal de Bourbourg à Dunkerque ;
- et, en Belgique, par le delta de l'Yser à Nieuwpoort (les anguilles colonisent ainsi la partie Nord des waterings via l'Yser et le canal de Furnes). Les densités d'anguilles dans l'Yser sont relativement fortes (5-6 anguilles pour 100 m² à Bambecque).

• **L'Aa rivière** est un petit fleuve côtier qui prend sa source dans les collines crayeuses de l'Artois. Après une cinquantaine de kilomètres dans une vallée étroite, il atteint la plaine flamande argileuse où il s'épand dans le marais audomarois. L'Aa alors canalisée se jette dans la mer du Nord à Gravelines. Plusieurs espèces sont présentes sur l'Aa rivière : Lamproie fluviatile (cf. carte 8 de l'annexe 2), Anguille (cf. carte 9 de l'annexe 2), présente aussi dans le marais audomarois. La présence de Truite de mer est aussi probable.

• **La Hem** prend sa source à Escoeuilles et se jette dans l'Aa canalisée à Henuin. Elle est classée en première catégorie piscicole sauf sur sa portion classée waterings (le Meeulestroom) où elle se trouve en 2ème catégorie. Les espèces migratrices recensées sont la Truite de mer, la Lamproie fluviatile et l'Anguille (cf. cartes 7, 8 et 9 de l'annexe 2).

• **L'Escaut** prend sa source près de Gouy (Aisne), à une altitude de 97 mètres ; il arrose Valenciennes, puis Tournai, Gand et Anvers en Belgique, et rejoint la mer du Nord aux Pays-Bas, après un parcours d'environ 430 km. Il est canalisé et navigable à partir de Cambrai ; quelque 250 écluses et barrages ont été implantés sur son cours et ses principaux affluents (Selle, Scarpe, Lys, Sensée...)

L'anguille est présente au niveau de l'estuaire de l'Escaut dans des quantités importantes : il s'agit essentiellement d'adultes. C'est en fait le complexe des Quatre écluses (à Gand) qui constitue le principal obstacle à la remontée des migrateurs sur le cours de l'Escaut : la re-colonisation de la tête du bassin-versant de l'Escaut (située en France) ne pourra donc se faire qu'une fois levé cet obstacle majeur.

- La **Sambre** prend sa source dans le bois de Cartignies, sur le plateau de Saint-Quentin. Elle arrose Hautmont, Maubeuge (en France), puis Thuin, Charleroi (en Belgique) et vient se jeter dans la Meuse à Namur. Son cours est long d'environ 180 km (dont 88 km en France). Elle est canalisée au gabarit Freycinet (250 t à 1,8 m d'enfoncement) de Landrecies jusqu'à Monceau et au gabarit 1.350 t en aval jusqu'à Namur. Les principaux affluents de la Sambre sont : la Riviérette, l'Helpe Mineure, l'Helpe Majeure, la Solre, la Hante, la Thure, l'Eau d'Heure et l'Acoz (ces quatre derniers coulent en partie ou totalement en Wallonie). Les poissons migrateurs peuvent circuler dans la Meuse de l'embouchure jusqu'à Namur, et jusqu'à l'Ourthe en amont de Namur.

• Les cours d'eau côtiers du Boulonnais (d'après Breton, 1973)

Les cours d'eau situés dans la « boutonnière du Boulonnais », affleurement jurassique sous le crétacé relativement imperméable, forment un réseau totalement isolé des autres par la lèvre de la bordure crétacique :

- La Slack prend sa source à Hermelinghen sur le mont Binôt, et se jette dans la Manche près d'Ambleteuse après un parcours d'environ 20 km ;
- Le Wimereux (21 km) naît à Colembert et se jette dans la Manche à Wimereux ;
- La Liane, longue de 39 km, possède des sources nombreuses qui jaillissent à une altitude moyenne de 99 m : l'étendue de la surface drainée par le fleuve et ses nombreux tributaires en font une rivière boulonnaise par excellence.

Les eaux de la Liane, du Wimereux et de la Slack sont bien oxygénées et riches en sels minéraux. Ces cours d'eau, classés en première catégorie piscicole, sont fréquentés par la Truite de mer l'Anguille et les deux Lamproies.

• Les cours d'eau de l'Artois

Les eaux de l'Artois descendent de chaque côté de l'axe artésien : vers le Nord (bassin de la Lys et de l'Aa) ou vers l'Ouest (bassins de la Canche et de l'Authie).

• L'Authie

La rivière Authie se situe à la limite des départements de la Somme et du Pas-de-Calais. Son bassin-versant est constitué du Nord de la Picardie et de l'Artois, d'une partie du Ponthieu et des Bas-Champs.

L'Authie ne comporte que 4 grands affluents (et quelques écoulements temporaires) :

- la Grouche et la Quilienne (en rive droite) ;
- la Rivière de Marieux et la Gézaincourtoise (en rive gauche).

Le cours principal de l'Authie a une pente de 1,5 ‰ (la pente réelle en tenant compte des barrages n'est plus que de 0,67 ‰). L'Authie est donc une rivière assez lente de par sa pente moyenne faible et de par l'existence de nombreux barrages : l'étude *Migrateurs en Canche et Authie* (Conseil Supérieur de la Pêche, 1994) répertoriait en effet sur l'Authie et ses principaux affluents 31 barrages, dont 24 compromettant la libre circulation des poissons migrateurs.

Aujourd'hui encore, moins de 10 % du bassin-versant de l'Authie est accessible aux grands migrateurs, puisque leur remontée s'arrête au pied du barrage de Douriez (soit environ 46 km de linéaire accessible, ne comprenant d'ailleurs qu'une faible proportion de surfaces de production convenables).

L'Authie est fréquentée par la Truite de mer, l'anguille, le saumon, la Lamproie marine et la Lamproie fluviatile.

• La **Canche** est un petit fleuve dont le bassin-versant (superficie : 1.300 km² environ) s'étend en totalité dans le département du Pas-de-Calais, dans le haut et surtout le moyen pays d'Artois. La Canche prend sa source à Gouy-en-Ternois, à une altitude de 135 m et se jette dans la Manche après un cours de 90 km (pente moyenne : 1,5 ‰)

Le fleuve et ses affluents coulent sur les formations argilo-craeyeuses crétacées de l'Artois. La craie constitue le matériau essentiel de la région, mais elle est presque partout recouverte par des formations tertiaires et quaternaires. Ces dernières, constituées principalement d'argiles à silex et de limons, jouent un rôle d'écran plus ou moins imperméable qui s'oppose à la percolation directe de la pluie dans la craie. Le réservoir aquifère de la craie assure une bonne régularisation des débits de la Canche : son débit moyen est de 11 m³/s, soit 12,6 l/s/km² ramené en débit spécifique (bassin-versant).

La Canche coule le long de la bordure sud de son bassin versant, les affluents rive gauche sont pratiquement inexistantes (signalons pour mémoire la Grande Tringue, qui conflue dans l'estuaire

au droit d'Étaples). Les affluents rive droite les plus importants sont : la Ternoise, la Planquette, la Créquoise, le Bras de Bronne, la Course, la Dordogne et l'Huitrepin.

La Canche est fréquentée par la Truite de mer, le saumon, l'anguille, la Lamproie fluviatile et la Lamproie marine.

La Canche et ses affluents et l'Authie présentent donc d'excellentes potentialités pour le développement des poissons migrateurs (eau froide et de relative bonne qualité en provenance de la nappe). Ce sont en effet les seules rivières du bassin à être encore fréquentées par le saumon.

• La **Somme** prend sa source à Fonsommes, à une dizaine de kilomètres au nord-est de Saint-Quentin (Aisne), et se jette dans la Manche par la baie de Somme, entre Le Crotoy et Saint-Valéry-sur-Somme, après un cours de 245 km. La Somme reçoit plusieurs affluents, dont les principaux sont :

- pour la rive droite, l'Omignon, la Cologne, l'Ancre, l'Hallue, la Nièvre et le Scardon ;
- pour la rive gauche, l'Avre, la Selle, le Saint-Landon, l'Airaines, la Trie et l'Amboise.

De Péronne à Vecquemont, le fleuve décrit de nombreux méandres ; sa vallée est étroite et encaissée. En aval de la ville, elle s'élargit et prend une direction Nord-Ouest. La Somme a été canalisée sur une grande partie de son parcours, notamment pour relier la région de Saint-Quentin à la mer :

- Le canal de la Somme, long de 156,5 km, débute à Saint-Simon, où il est en contact avec le canal de Saint-Quentin, et débouche dans la baie de Somme. Durant les 53 premiers kilomètres, entre Saint-Simon et Froissy, le canal est latéral à la Somme naturelle ; sur le reste du parcours, il est établi tantôt en rivière, tantôt en dérivation.
- A Abbeville, une dérivation scinde la boucle de la Somme. La voie se poursuit ensuite jusqu'à Saint-Valéry-sur-Somme, sous le nom de canal maritime.

Les deux ouvrages de Saint-Valéry-sur-Somme constituent l'exutoire du canal, et donc du fleuve, sur la mer. Leur rôle est d'assurer le passage des bateaux, désormais pour la plupart de plaisance, et de permettre l'évacuation du débit naturel de la Somme. Ils constituent en fait les têtes d'une écluse dont le sas est constitué par la section du canal comprise entre eux.

La Somme passe en siphon sous le canal du Nord (siphon en aval de Péronne).

La Somme est fréquentée par l'anguille et la Lamproie fluviatile.

Tableau 2 : Caractéristiques principales des cours d'eau du bassin Artois Picardie concernés par le PLAGEPOMI

	Surface Bassin Versant (km ²)	Longueur (km) (Sources : BD Carthage sur base bassins versants définis dans carte jointe)						Pente moyenne (‰) (Source : IGN 1/25.000 ^{ème})	Débit (source : DIREN NPDC- SEMARN)				
		Axe		Affluents		Total Axe + Affluents			Etiage (m ³ /s) <i>QMVA5ans sec</i>	Module (m ³ /s)	Hautes eaux (m ³ /s) <i>QIX quinquennal humide</i>	Station de référence	Surface de bassin versant contrôlé à la station de référence (km ²)
			<i>Dont classé :</i>		<i>Dont classé :</i>		<i>Dont Classé :</i>						
Wateringues, Aa et Hem	1836												
Aa (rivière)	487	53		236		289	2,2	2,1	5,2	22	Wizernes	392	
Hem	160	26		101		127	3,5	0,31	1,5	11	Guémy	105	
"Wateringues"	1189	33		1300		1333	0,2						
Slack	155	22		121		143	4,5	0,040	0,66	8,0	Rinxent	38.4	
Wimereux	83	22		73		95	5,2	0,060	1,1	17	Wimille	78	
Liane	271	37		253		290	2,6	0,27	1,8	24	Wirwignes	100	
Canche	1396	88	88	494	119	582	207	1,5	7,1	12	25	Brimeux	894
Authie	1151	103	103	702		805		1,2	4,3	7,9	17	Dompierre	784
Somme	6000	245		1689		1934		0,4	19	35	62	Abbeville	5560
Sambre	1129	82		1187		1269		1,2	2,5	15	110	Maubeuge	1200
Escaut et Scarpe Aval	2637	93		1127		1220		0,8					

II. Présentation des espèces de poissons migrateurs du bassin

Conformément au décret de 1994, le présent plan de gestion ne s'intéresse qu'aux « grands migrateurs », à savoir :

- le Saumon atlantique (*Salmo salar*), abrégé en SAT;
- la Truite de mer (*Salmo trutta* f. *trutta*), TRM ;
- la Grande Alose (*Alosa alosa*), ALA;
- l'Alose feinte (*Alosa fallax*), ALF ;
- la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*), LPM ;
- la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*), LPF ;
- et l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*), ANG.

Les descriptions et caractéristiques de ces espèces dans le bassin Artois Picardie présentées ci-après sont basées sur les travaux de Keith *et al.*, 1992 ; Keith *et al.*, 2001; sur les « Cahiers d'habitats Natura 2000, 2002 et sur la publication du CSP, « L'anguille dans le rouge », 1998.

Remarque :

On notera que les actions préconisées dans le cadre du PLA.GE.PO.MI. ne pourront qu'avoir un impact des plus positifs sur les autres espèces de poissons d'eau douce du bassin, notamment les migrateurs holobiotiques, c'est-à-dire ceux qui effectuent de courtes migrations en eau douce, entre leurs zones de reproduction et leurs zones de croissance (brochet, truite fario...)

II-1°) La Truite de mer et le Saumon atlantique

a) Description

a1) Le Saumon atlantique :

Corps fusiforme recouvert de petites écailles, tête relativement petite à bouche fendue jusqu'à l'aplomb de l'œil ; pédoncule caudal étroit. 120-130 écailles le long de la ligne latérale, 11 à 15 (généralement 12-14) entre la nageoire adipeuse et la ligne latérale ; écailles transversales : 22-26/18-23 ; 10 rayons branchus ou moins sur la nageoire anale ; 20-22 branchiospines cylindriques sur le premier arc branchial ; 57-60 vertèbres. Les dents sont sur la partie supérieure du vomer uniquement, et les dents situées dans l'axe du corps de l'os disparaissent avec l'âge. Longueur maximale de 1,5 m pour un poids de 35 kg. La coloration de la robe est d'aspect métallique, variable suivant le stade de développement, avec le dos bleu plus ou moins grisé, les flancs argentés et le ventre blanc. Présence de mélanophores formant des taches arrondies sur la tête, les opercules et la nageoire dorsale.

Les jeunes saumons, qui mesurent moins de 15 cm et sont appelés « *tacon* », ont de grandes taches sombres et des points rouges sur les flancs. Au moment d'entreprendre leur migration vers la mer, ils prennent une livrée argentée, brillante : ce sont les « *smolts* » dont la silhouette s'allonge. Les individus d'une même classe d'âge se développent différemment selon la taille. Seuls les plus grands (taille supérieure à 8 cm) subiront la « *smoltification* » qui les rend aptes physiologiquement à la migration en mer. En période de frai, les mâles « *bécards* », ont, en plus de leur couleur caractéristique, la peau qui devient épaisse et résistante et un crochet particulièrement accentué à la mâchoire inférieure. Beaucoup (essentiellement des mâles) meurent après la période de frai, victimes d'un vieillissement accéléré. Ceux qui retournent tout de même à la mer, ont leur robe graduellement remplacée par une livrée argentée et le crochet disparaît.

a2) la Truite de mer :

Elle se distingue du Saumon atlantique en particulier par les critères suivants :

- chez la TRM, la commissure de la bouche est en arrière de l'aplomb de l'œil alors que chez le saumon elle est au maximum à l'aplomb ;
- chez la TRM la base de la queue est moins fine, elle est moins échancrée et moins pointue ;
- contrairement à la TRM, chez le SAT, la ponctuation s'arrête à la ligne latérale ;



Photo : H. Claugny (Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande)

En haut : jeune truite de mer ; en bas : tacon

La TRM est une Truite fario qui a évolué pour aller grossir en mer.

b) Caractères biologiques

• **Reproduction** : Dans nos cours d'eau, la Truite de mer et le Saumon atlantique ont des caractéristiques et des cycles biologiques très voisins. Ils se reproduisent en hiver sur les fonds caillouteux des rivières. Après la reproduction, les géniteurs qui ont survécu, ou « ravalés » (nombreux chez la Truite de mer, rares chez le Saumon), repartent vers la mer pour entamer une nouvelle saison de croissance et se préparer à la reproduction suivante.

Durant l'hiver, les œufs incubent dans les frayères pour éclore en mars ; quelques semaines plus tard, les alevins émergent des graviers et se dispersent sur les radiers et plats rapides (zones de production) où ils vont passer une ou, plus rarement, deux années avant de descendre vers la mer, de la fin-février à la mi-mai (stade « smolt »).

Après une phase de vie en mer de durée variable (entre 14 et 18 mois pour la majorité des individus) sur des zones d'engraissement allant de la mer du Nord, pour la Truite de mer, au Nord de l'Atlantique pour le Saumon, ils reviennent à leur rivière de départ pour se reproduire.

La remontée en rivière des adultes reproducteurs se déroule de mai à décembre, en deux vagues bien distinctes (juin-juillet et octobre-novembre) ; la progression des poissons sur le réseau s'effectue souvent en deux phases : stationnement plus ou moins prolongé dans les fonds du cours inférieur puis déplacement vers les zones caillouteuses de l'amont et des affluents où ils creuseront leurs frayères. (voir figure 1 ci-après)

TRUITE DE MER & SAUMON ATLANTIQUE DANS LA BRESLE

DES CYCLES BIOLOGIQUES ET DES GABARITS TRES VOISINS

- un cycle court : 3 ou 4 ans à la première reproduction
 - smoltification précoce : 1 ou 2 ans de vie en rivière
 - 75% (TRM) à 95% (SAT) de smolts de 1an
 - (smolt : stade où le jeune poisson, devenu très argenté, quitte la rivière pour aller grossir en mer)
 - premier retour rapide : 15 à 18 mois de vie marine
 - 60 à 80% d'adultes d'âge de mer 1an⁺
- des périodes de migration similaires
 - descente des juvéniles vers la mer de mars à mai (pic en avril)
 - remontée des adultes en rivière de mai à décembre (en deux vagues pour la truite de mer : pic le plus important en juin / juillet, second pic en octobre / novembre)
- une forte croissance en mer : poids multiplié par 30 pour la truite de mer, par 50 pour le saumon, en 15 à 18 mois de vie marine
- des caractéristiques (taille, poids) proches
 - 56 cm - 2,250 kg pour la truite de mer (maxi : 90 cm - 9,300 kg)
 - 66 cm - 2,815 kg pour le saumon (maxi : 98 cm - 15 kg)

UNE NETTE PREPONDERANCE NUMERIQUE DE LA TRUITE DE MER (10 fois plus nombreuse en moyenne que le saumon sur le bassin de la Bresle)

s'expliquant par plusieurs avantages éco-éthologiques

- taux de reproduction plus élevé chez la truite de mer (femelles 1,5 à 2 fois plus nombreuses que les mâles chez la TRM - équilibre des sexes chez le SAT)
- meilleure survie marine des juvéniles (taux de retour à la rivière natale : 25 à 30% chez la TRM - 5 à 10% chez le SAT)
- bonne survie des bécards chez la TRM autorisant fréquemment plusieurs reproductions successives - une seule reproduction en général pour le SAT
- comportement migratoire plus souple et meilleure adaptabilité chez la TRM que chez le SAT

LE CYCLE BIOLOGIQUE DE LA TRUITE DE MER ET DU SAUMON

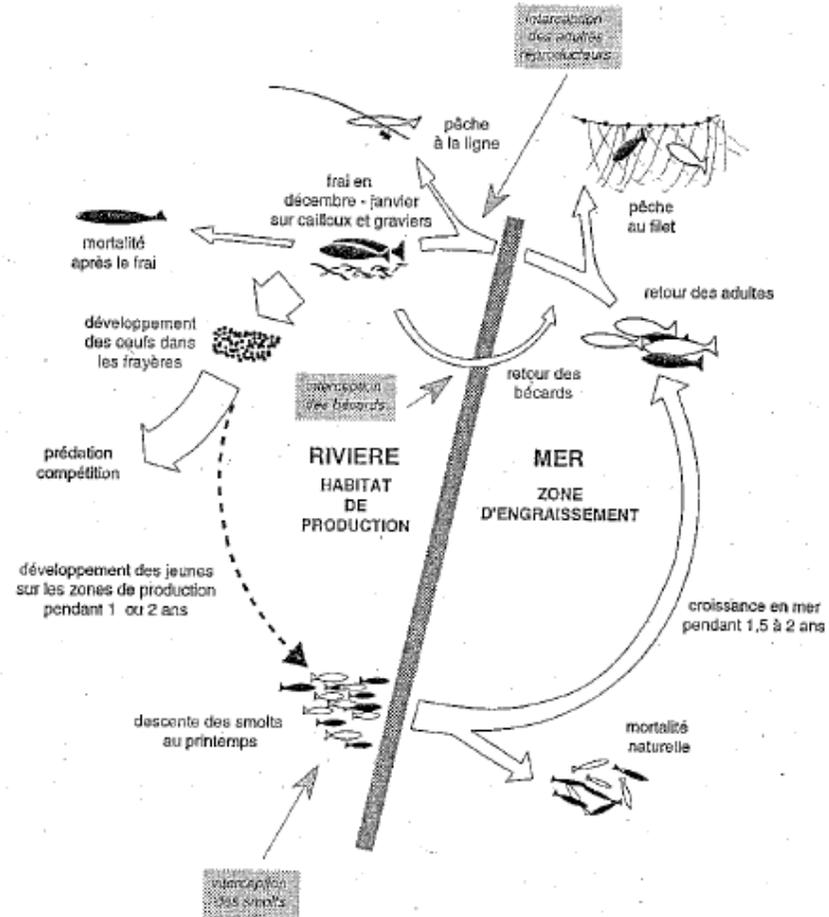


Figure 1 : Cycle biologique de la Truite de mer et du Saumon atlantique (source : Fournel F., Euzenat G. Fagard J.-L. (1991) – « Les salmonidés migrateurs en Haute Normandie- Artois Picardie. Fiches techniques ». CSP, Station Eu, 23p.)

• Régime alimentaire

Une fois ses réserves vitellines épuisées, l'alevin se nourrit peu à peu de larves d'insectes et de vers.

Les smolts, qui stationnent à l'embouchure des fleuves pour s'accoutumer à l'eau salée et à leur nouveau régime, consomment essentiellement des gammars et autres crustacés, ainsi que des épinoches.

En mer, les poissons constituent la part la plus importante de leur nourriture : équilles (*Ammodytes* spp.), petits harengs (*Clupea harengus*), sprats (*Sprattus sprattus*), épinoches de mer (*Spinachia spinachia*), éperlans (*Osmerus eperlanus*), sardines (*Sardina pilchardus*), auxquels s'ajoutent des crustacés ; en eau douce, les adultes ne s'alimentent pas ou très peu.

c) Evolution et état des populations, menaces potentielles

Le suivi des stocks de saumons réalisé par le Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM) montre que pour les stocks sud-européens (Irlande, Royaume-Uni, France, Espagne) :

- L'abondance des saumons de printemps (deux hivers et trois hivers de mer) a décliné fortement depuis la fin des années 1980. D'après ce suivi, cette fraction du stock reproducteur oscille actuellement au voisinage du seuil de conservation, voire en dessous de ce seuil. Elle est signalée comme « hors des limites biologiques de sécurité ».
- L'abondance des castillons (saumons d'un an de mer) est au-dessous du seuil de conservation depuis une dizaine d'années, et également en dehors des limites biologiques de sécurité.

Menaces potentielles :

- Aménagements des cours d'eau : construction de barrages pour la navigation et la production hydroélectrique (blocage de l'accès aux frayères, multiplication des obstacles). Le taux de mortalité des jeunes saumons suite au passage dans les turbines peut atteindre 35%.
- Dégradation du milieu due aux activités humaines : frayères souillées par les pollutions, détruites par des extractions de granulats, asphyxiées par des dépôts de limons.
- Forte exploitation des stocks sur les aires marines d'engraissement (pêche commerciale).
- Blocage des migrations dû aux bouchons vaseux, phénomène naturel à l'origine, au niveau des estuaires, qui consiste en un apport et un brassage massif des sédiments collectés lors du cheminement fluvial et amplifié par les aménagements des estuaires (augmentation des quantités de matières en suspension).

d) Etat des populations de salmonidés dans le bassin Artois-Picardie

• Il n'existe aucune station de contrôle des migrations de salmonidés sur le territoire du bassin. La plus proche station de contrôle des migrations – montée des adultes, puis descente des smolts – est située sur le bassin de la Bresle³ ; deux dispositifs de contrôle implantés sur ce cours d'eau fournissent une évaluation des flux migratoires :

- la station d'Eu, située à 3 km de la mer, fonctionne en continu depuis 1984 et permet de contrôler 100 % des zones de reproduction ;
- celle de Lieu-Dieu (à environ 15 km de la côte) assure le contrôle de plus de 75 % des zones de reproduction.

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Eu Montée (adultes)			110	135	210	200	105	220	125	215	225	75
Lieu-Dieu	3120	3155	2096	4130	1940	1080	2400				1160	1700

³ Toutes les mesures à entreprendre sur la Bresle (rétablissement de la libre circulation, restauration des habitats, suivi des populations...) sont abordés dans le plan de gestion des poissons migrateurs du bassin *Seine-Normandie*.

Descente (smolts)											
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Eu Montée (adultes)	105	80	40	45	270	62	35				
Lieu-Dieu Descente (smolts)	2400		1317	6300	1667 ⁽⁴⁾						

Estimations des flux migratoires de saumons sur les deux stations de contrôle de la Bresle

source : CSP



Photo : J. Wizarak (DIREN Nord-Pas-de-Calais), 17 juin 2005

Station du « Lieu-Dieu » : contrôle de la dévalaison des poissons migrateurs sur la Bresle commune de Gamaches (Somme)

- La présence de saumons est également attestée par l'existence d'une pêche sportive active ; or, depuis la mise en place, en 1987, d'un dispositif de suivi national, les pêcheurs de saumon – amateurs ou professionnels – doivent déclarer les captures effectuées en zone fluviale (arrêté du 3 février 1987, abrogé et remplacé par celui du 16 octobre 1996). Le centre national d'interprétation des captures de saumons, installé à Rennes auprès de la délégation régionale du CSP, est chargé du traitement statistique de ces déclarations de capture :

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Authie											1
Bresle	20	60	10	40	20	20	20	20	5	5	20

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Authie	3	0	1	0		
Bresle	8	8	4	14		

Captures estimées de saumons en zone fluviale depuis 1987

source : CSP, Centre national d'interprétation des captures de saumon

⁴ dont 17 bécards

Ces données révèlent une diminution sensible ces dernières années du nombre de géniteurs en montaison ainsi que de la capture de saumons sur la Bresle (le nombre de pêcheurs en activité n'est toutefois pas connu), suivant la tendance internationale évoquée plus haut. Les captures de l'Authie sont trop rares et faibles pour y entrevoir une orientation. Une expertise d'abondance cartographiée fournie par le CSP (cf. annexe 2, carte 6) atteste d'une présence réelle sur la Bresle et la Course mais ne donne pas le sens d'évolution du peuplement. Elle confirme la présence supposée de saumons sur l'Authie, et avance également une présence contingente sur la Canche. Les populations de Saumon atlantique dans les cours d'eau visés par le PLA.GE.PO.MI sont peu abondantes, voire quasi inexistantes.

En ce qui concerne la Truite de mer, en l'absence de station de contrôle des salmonidés migrateurs sur le territoire du bassin, les seules données disponibles sont :

- les résultats du suivi effectué à la station salmonicole d'Eu :

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Remontée totale (adultes)			1400	1380	1920	2080					
Descente (smolts)				7000	8200	9400					

Estimations des remontées de truites de mer à la station d'Eu

source : CSP

- et, dans le bassin Artois-Picardie *stricto sensu*, les résultats du dépouillement des déclarations volontaires de captures. Il a en effet été instauré en 1992 un suivi des captures de Truites de mer par les pêcheurs amateurs aux lignes⁵ : l'analyse de ces déclarations de captures permet d'obtenir, pour chaque cours d'eau, une estimation du stock de Truites de mer. Il serait de l'ordre de 20 à 30 individus sur la Slack, 160-180 sur la Canche et 150-170 sur l'Authie.

L'analyse des données de captures de Truites de mer estimées par le CSP (cf. Titre 4 II.1°b) montre un état de préservation correct dans la Canche et l'Authie, bien qu'il y ait eu en 2003 et 2004 une baisse notable de la capture par pêcheur, tendance à surveiller par la suite. En dehors de ces cours d'eau autorisés à la pêche de ce salmonidé, une présence est avérée (observation CSP-annexe 2, carte 7) également sur la Course, sur la Liane et le Wimereux, ainsi que sur l'Aa canalisée et la Hem. Les données du Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP) témoignent en outre d'une présence fréquente sur la Créquoise (annexe 2, carte 11).

L'interprétation de l'ensemble des données relatives à la Truite de mer révèle donc que l'espèce ne se trouve actuellement pas en péril sur le bassin Artois-Picardie. A titre indicatif, le taux d'exploitation⁶ dans la Bresle atteint seulement 9% (G. Euzenat *et al.*, 2005). Cette faible proportion prélevée au sein du stock local ne s'avère cependant pas forcément bénéfique d'un point de vue écologique, puisqu'un nombre trop important de géniteurs sur les frayères peut entraîner une saturation des sites de reproduction. La production de juvéniles n'est de plus pas

⁵ Les pêcheurs ne sont en rien contraints à participer à ce suivi (contrairement au dispositif de déclaration *obligatoire* des captures de saumons institué par l'arrêté du 16 octobre 1996). Dans le bassin Artois-Picardie, environ 1 pêcheur sur 4 y participe :

- en déclarant, en cours de saison, au fur et à mesure des captures ;
- en consignnant effort de pêche et captures dans un carnet de pêche retourné au CSP en fin de saison ;
- ou enfin, en fin de saison, en répondant à une enquête par courrier.

Sur les bassins de la Canche et de l'Authie, la brigade départementale du CSP du Pas-de-Calais assure également un recensement des captures en cours de saison.

⁶ Part prélevée par la pêche dans la population, tous âges confondus.

nécessairement supérieure du fait de l'existence de phénomènes régulateurs densité-dépendants. C'est pourquoi des prélèvements accrus seraient probablement profitables dans ce cours d'eau. S'agissant des rivières concernées par ce plan, le taux d'exploitation n'est pas mesurable actuellement en l'absence de dispositifs de comptages. Donc l'intérêt pour l'espèce de favoriser de plus grands prélèvements n'est pas démontrable. De plus, la proximité de gabarit et des caractéristiques du cycle de vie de la Truite de mer avec le Saumon pourrait entraîner probablement, avec la mise en œuvre d'une telle mesure, un renforcement de la pression de pêche à l'encontre de ce dernier.

En milieu marin, la capture de Truite de mer est par ailleurs anecdotique dans les résultats du programme CGFS (*Channel Ground Fish Survey*) (annexe 2, carte 10).

II-2° Les deux aloses : Alose vraie, ou Grande Alose (*Alosa alosa*), et Alose feinte (*A. fallax*)

a) Description

Les aloses appartiennent, comme le hareng ou la sardine, à la famille des Clupéidés. Leur corps fusiforme est comprimé latéralement et le profil dorsal est fortement incurvé. La tête, typique, est haute, large et latéralement comprimée, avec deux supra-maxillaires, une mâchoire inférieure courte de forme triangulaire et une bouche large et terminale de type supère dont l'ouverture ne dépasse pas l'aplomb de l'œil.

La taille moyenne de la Grande Alose adulte des fleuves français est de 520 mm pour un poids moyen de 1,46 kg ; elle peut atteindre 80 cm (5 kg) (Portugal, Maroc).

L'alose feinte (*Alosa fallax*) est légèrement plus petite : dans nos cours d'eau, la taille moyenne de l'adulte est de 420 mm pour un poids de 660 g ; elle peut atteindre 550 mm (1,7 kg). Chez les deux aloses, la variabilité de certains critères morphologiques, sous l'influence de la croissance et des facteurs environnementaux, a permis de mettre en évidence l'autonomie fluviale des populations (une rivière correspond à un stock) confirmée au niveau génétique.

b) Caractères biologiques

• **Reproduction.** Les aloses sont des espèces migratrices potamotoques (dont la reproduction s'effectue en eau douce).

Les adultes remontent de février à juin dans les fleuves où ils sont nés pour venir se reproduire dans les cours moyens et amont (jusqu'à plus de 650 km de la mer). Ils sont alors âgés de deux à huit ans. Les femelles, plus âgées et plus grosses que les mâles en raison d'une maturation sexuelle plus tardive (cinq ans contre quatre ans), ont une fécondité élevée (100 à 250.000 ovules par kg chez la grande alose, entre 85 à 150.000 par kg pour l'alose feinte).

Les aloses fraient entre mai et mi-août⁷ sur des sites typiques caractérisés par une plage de substrat grossier, délimitée en amont par un plat profond, et en aval par une zone peu profonde à courant rapide. L'activité de ponte se déroule de nuit selon une succession de séquences comportementales très caractéristiques avec l'émission d'un bruit particulier qui constitue le phénomène de « *bull* ».

Les œufs de très petite taille (1 à 2 mm) tombent sur le fond en se logant dans les interstices du substrat. Le temps d'incubation est très court (quatre à huit jours) mais la température doit être supérieure à 17-18°C. Après éclosion, les larves restent localisées sur le fond à proximité de la frayère. Au bout de 15 à 20 jours, les alosons qui mesurent plus de 20 mm se déplacent activement sur le fond ou en pleine eau en compagnie de juvéniles d'ablette (*Alburnus alburnus*).

La dévalaison vers la mer débute par des mouvements transversaux locaux depuis la frayère. Cette migration en bancs se situe, pour la Grande Alose, en été et en automne de l'année de naissance, et dure de trois à six mois. La plupart des alosons gagne la mer dès le début de l'hiver.

⁷ La reproduction est fortement dépendante de la température de l'eau (les seuils d'arrêt sont respectivement de 15°C pour l'Alose feinte et de 10°C pour la Grande Alose).

Chez l'Alose feinte, la dévalaison se fait plus tôt (dès le début de l'été), elle est plus courte (un à deux mois) et le temps de séjour en estuaire est plus long (jusqu'à trois étés).

• Régime alimentaire

Les alosons sont euryphages et utilisent toutes les ressources trophiques de dimensions adaptées disponibles dans le milieu : larves d'insectes aquatiques en eau douce (accessoirement des mollusques et des crustacés du zooplancton) et crustacés du zooplancton en milieu estuarien.

La Grande Alose, sur le plateau continental marin, se nourrit surtout de zooplancton, seuls les plus gros individus pouvant être piscivores. Les Aloses feintes présentent un comportement alimentaire très proche de celui de la Grande Alose mais leur régime est plus piscivore, l'Anchois (*Engraulis encrasicolus*) étant l'aliment de base de l'espèce atlantique dans le golfe de Gascogne. Pendant leur migration de reproduction, lors de la remontée des rivières, les aloses ne se nourrissent pas.

c) Evolution et état des populations, menaces potentielles

• Evolution et état des populations

Les clupéidés sont largement exploités par les pêcheries commerciales et constituent une très importante ressource économique mondiale. En 1995, les captures étaient de 10,7 millions de tonnes soit près de 10% du total débarqué par toutes les pêcheries continentales et maritimes y compris l'aquaculture (données FAO).

Sur les côtes de l'Atlantique Est, les aloses ne sont plus présentes d'une manière significative qu'en France et au Portugal. Dans le sud de la France (Charente, Adour, Nivelle, et particulièrement dans le bassin-versant de la Gironde), les effectifs d'aloses ont augmenté suite aux aménagements entrepris dans le cadre des programmes de restauration du Saumon atlantique (plus de 100.000 aloses transférées en amont du barrage de Golfech en 1996).

Captures d'aloses par pêche amateur au filet dans l'estuaire de la Somme (Graglia, comm. pers, 2005)

• Menaces potentielles

Dès le début du XIX^{ème} siècle et au cours du XX^{ème}, l'aire de répartition des aloses s'est fortement rétrécie. Les causes en sont d'origine anthropique :

- construction de barrages (non ou mal aménagés), qui a limité l'accès des adultes à certains bassins et en a stérilisé d'autres. A ce sujet, il faut noter que **les aloses sont en effet les migrants les plus exigeants quant à la configuration des passes : elles ont de bonnes capacités de nage, mais ne peuvent sauter et, comme elles se déplacent en groupes, elles ont besoin de dispositifs larges, pour éviter de déstructurer les bancs** (les dispositifs s'avérant les plus efficaces pour les aloses sont les passes à fentes verticales) ;
- re-calibrage et re-profilage des cours d'eau ;
- extractions de granulats qui ont éradiqué les zones de reproduction et les zones de grossissement des alevins ;
- centrales électriques aspirant les alevins ;
- pollution au niveau des estuaires, zones de grossissement des alosons.

d) Etat des populations d'aloses dans le bassin Artois-Picardie

Aucune donnée n'existe actuellement pour permettre d'apprécier la situation présente des aloses sur le bassin. L'expertise fournie par G.Euzenat affirme que les deux espèces auraient totalement disparu à l'embouchure de la Bresle, voire également dans l'estuaire de la Somme. Ailleurs, on opte pour une présence éventuelle, auquel cas à l'état relictuel, localisée simplement au niveau des zones estuariennes. Les campagnes CGFS (cf. Titre 4 I.3°) et annexe 2 carte 10) montrent une présence ponctuelle d'aloses feintes dans les eaux côtières entre l'estuaire de la Canche et

Boulogne-sur-Mer et des deux espèces au sud-ouest de l'estuaire de la Somme, ainsi qu'au large de Gravelines et du Boulonnais. Ces résultats restent aléatoires en l'absence de données acquises spécifiquement.

II-3°) Les lamproies :

la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) et la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*)

Les lamproies appartiennent à la famille des Petromyzontidæ, à l'ordre des Petromyzontiformes et à la super classe des agnathes cyclostomes dont beaucoup de caractéristiques morphologiques et biologiques les différencient des poissons.

a) Description

Corps anguilliforme lisse, sans écailles, deux nageoires dorsales séparées, la seconde étant contiguë à la caudale ; yeux développés bouche circulaire au centre d'un disque buccal adapté à la succion avec plus ou moins de denticules disposées de façon radiale :

- Pour la Lamproie marine : la taille moyenne est de 80 cm (poids : entre 900 g et 1 kg) pouvant atteindre 120 cm (pour plus de 2 kg). Coloration jaunâtre, marbrée de brun sur le dos.
- Pour la Lamproie fluviatile : taille de 18,5 à 50 cm (30 à 150 g). Coloration bleuâtre à brun-vert sur le dos et bronzée sur les flancs.

b) Caractères biologiques

• Reproduction

Les lamproies sont des migrateurs anadromes (migrant de l'aval vers l'amont), quittant les eaux côtières à la fin de l'hiver, et remontant (la nuit) dans les rivières. La reproduction y a lieu :

- de fin avril à fin mai, à des températures de 15 à 18°C pour la Lamproie marine ;
- de mars à mai à des températures de 10-14°C pour la fluviatile.

Pour information, les effectifs de lamproies fluviatiles observés annuellement sur la Bresle⁸ lors de la montaison varient de quelques dizaines à quelques milliers et ont lieu principalement de novembre à juin (avec un pic en décembre). Ceux comptabilisés lors de la descente des adultes après la fraie atteignent quelques dizaines à quelques centaines d'individus. L'avalaison se déroule de mars à mai avec un pic en avril (Fournel *et al.*, 2002). Les lamproies ont des exigences très strictes pour la reproduction en matière de granulométrie (fonds stables et non colmatés de sable et gravier pour la Lamproie fluviatile, de galets ou de pierres pour la Lamproie marine), de vitesse du courant (plus de 40 cm/s) et de hauteur d'eau (plus de 50 cm).

Les sites de reproduction des lamproies correspondent précisément, lorsqu'ils sont situés en première catégorie, à ceux exploités par les salmonidés qui fraient, eux, en début d'hiver. La Lamproie marine exploite donc les mêmes sites que le saumon, mais à une époque différente. Comme pour les salmonidés, c'est la qualité de la percolation dans la frayère qui est recherchée pour assurer le bon développement des œufs et larves. Toute mesure d'amélioration de frayère à salmonidés profite donc également aux lamproies.

Chez les deux espèces de lamproies, la femelle construit un vaste nid semi-circulaire (le diamètre peut atteindre 2 m), pour former un large cordon de galets, graviers et sable. Cramponnée par la bouche sur une pierre, la femelle est couverte de multiples fois par le mâle qui, fixé sur sa tête, féconde les ovules. Après la reproduction, les géniteurs meurent.

⁸ Rappelons que la Bresle n'est pas concernée par le plan de gestion des poissons migrateurs pour le bassin Artois-Picardie : en effet, toutes les mesures à entreprendre sur ce cours d'eau (rétablissement de la libre circulation, restauration des habitats, suivi des populations...) sont abordés dans le plan de gestion du bassin Seine-Normandie

- Les œufs (230000 par kg) se collent entre les pierres du nid. Après 10-15 jours, les larves ammocètes (5 mm) éclosent et s'enfouissent dans le sable du nid. Après 35-40 jours (10 mm), elles gagnent les « lits » d'ammocètes, zones abritées et sablo-limoneuses, et restent à l'état végétatif dans un terrier pendant 5 à 7 ans. La métamorphose a lieu à une taille de 13-15 cm (août-octobre). En automne, les juvéniles (à extrémité caudale pigmentée) dévalent la rivière puis, en hiver, gagnent la mer. La croissance en zone côtière dure 2 à 3 ans.

• Régime alimentaire

La nourriture des larves est constituée de diatomées, d'algues bleues, de débris organiques filtrés face au courant.

Les adultes vivent en mer, en parasites, fixés par leur ventouse sur des poissons dont ils râpent la chair qu'ils consomment pour ensuite en absorber le sang : aloses (*Alosa* spp.), éperlans (*Osmerus eperlanus*), harengs (*Clupea harengus*), lieus jaunes (*Pollachius pollachius*), saumons (*Salmo* spp.), mulets, morues (*Gadus morhua*).

c) Evolution et état des populations, menaces potentielles

Largement étendue en France au début du XX^{ème} siècle, l'aire de répartition des lamproies s'est, depuis cette époque, considérablement réduite et fragmentée en raison de la multiplication des barrages qui ont bloqué leur remontée dans de nombreux cours d'eau.

Le morcellement de l'aire de répartition résulte de l'impact des activités anthropiques (barrages, re-calibrages, dragages, pollutions...). Le suivi des pêcheries sur la Gironde, où elle est pêchée lors des remontées d'automne, montre une tendance à la baisse inquiétante des prises.

Les conditions de remontée et d'accès aux zones de frayères sont déterminantes pour la Lamproie marine. Sa capacité à franchir certains obstacles inclinés en s'aidant de sa ventouse buccale ne lui permet pourtant pas de surmonter les ouvrages majeurs. À noter que les lamproies marines empruntent facilement les passes à poissons destinées aux salmonidés ou aux autres espèces (passes à ralentisseurs, passes à bassins, à fentes verticales).

Les lamproies ont besoin d'une eau fraîche et bien oxygénée. Enfouies pendant plusieurs années dans les dépôts sableux à l'état végétatif, elles sont donc particulièrement sensibles à toute altération du sédiment ou de l'eau interstitielle (toxiques, métaux lourds...). Une certaine concentration de matières organiques dans les sédiments peut être favorable et servir de nourriture aux jeunes lamproies microphages qui se nourrissent essentiellement d'algues ; cependant, un excès de matière organique entraîne une désoxygénation défavorable à ces espèces.

d) Etat des populations de lamproies dans le bassin Artois-Picardie

Les pêcheurs pratiquant la pêche à la civelle dans la Somme capturent, en plus des civelles, des juvéniles de lamproie fluviatile en quantité parfois importante, lorsqu'elles dévalent les cours d'eau pour rejoindre le milieu marin (à partir du mois de mars). Des témoignages rapportent l'existence de regroupement parfois par milliers au niveau de l'écluse de Saint-Valery. Des lamproies marines adultes mortes ont également été observées de manière anecdotique dans l'estuaire de la Somme. (Graglia, comm. pers.). Le réseau RHP révèle quant à lui la présence de lamproie marine et lamproie fluviatile sur la Slack en 1999, et 2002 (données RHP - CSP annexe 2, cartes 12 et 13). Globalement, les lamproies apparaissent donc très faiblement représentées sur le bassin, comme le montre par ailleurs le diagnostic à dire d'expert par G.Euzenat (CSP) (annexe 2, carte 8) dévoilant plus de cours d'eau fréquentés, mais des limites de colonisation demeurant très proches de la côte⁹.

⁹ La rareté des observations au niveau des stations RHP rarement placées en aval est ainsi expliquée.

II-4°) L'anguille (*Anguilla anguilla*)

a) Description

L'anguille est un poisson serpentiforme au corps cylindrique dans sa partie antérieure et aplati latéralement dans la région caudale. Ecailles petites, non couvrantes, profondément incrustées dans le derme apparaissant à 15-20 cm. Mucus abondant. Taille maximale 142 cm pour 6,6 kg. Diagnose : une nageoire impaire unique (fusion dorsale, caudale et anale), allant de l'anus au milieu du dos à mi-distance entre l'aplomb de l'anus et de l'opercule. Pelviennes absentes, pectorales en arrière des branchies.

Quatre stades sont définis :

- Larve « *leptocéphale* » (5 à 90 mm) en forme de feuille de saule ;
- Métamorphose en *civelle* (de 50 à 90 mm) transparente, le corps perdant environ 1/8^{ème} de sa longueur ;
- Pigmentation en quelques semaines et transformation en *anguille jaune* se caractérisant par un ventre jaune, un dos vert à brun olive, des yeux petits et une ligne latérale peu visible ;
- Avant la dévalaison, seconde métamorphose en *anguille argentée* (peau plus épaisse, ventre blanc, dos sombre, volume oculaire quadruple, ligne latérale bien visible).

b) Caractères biologiques

• Reproduction

L'anguille est un migrateur amphihalien thalassotoque (dont la reproduction s'effectue en mer). L'espèce, eurytherme (qui supporte de fortes variations de température) et euryhaline (qui supporte des variations de salinité importante), colonise tous les milieux aquatiques continentaux accessibles, depuis les estuaires jusqu'à l'amont des bassins versants pour y effectuer sa croissance.

La zone de ponte n'est toujours pas localisée avec certitude, aucun œuf ni reproduction n'ayant été observés dans la mer des Sargasses, site probable de ponte. En captivité, la maturation sexuelle est déclenchée par de fortes pressions à des températures de plus de 17°C. Or, dans l'Atlantique, ces conditions ne sont réunies que dans la mer des Sargasses. Une femelle mature a été photographiée dans cette région par 2000 m de profondeur. La ponte se déroulerait à au moins 400 m de profondeur, chaque femelle produisant environ 0,8 à 1,3 millions d'ovocytes. Il est supposé qu'elles meurent peu après la reproduction.

Après l'éclosion, au printemps, les leptocéphales traversent l'océan pendant 6 mois à plus d'un an à des profondeurs variant entre 25 m, la nuit, à 300 m, le jour. Les larves orientées par le *Gulf Stream*, s'approchent des côtes européennes. Arrivées sur le talus continental (taille : 75-85 mm), elles cessent de s'alimenter et se métamorphosent en civelles transparentes se dirigeant vers les estuaires. Une partie des civelles se sédentarise en zone marine, les autres entament leur migration de colonisation active des bassins-versants pouvant durer quelques mois ou plusieurs années. La pigmentation des civelles se fait en quelques semaines, la reprise de l'alimentation intervenant à l'issue de ce processus. La migration est passive au départ : les civelles atteignent les limites de marée dynamique des estuaires portées par les courants de marées.

Dans le bassin Artois-Picardie, l'entrée des civelles en estuaire a lieu vers janvier-février ; l'essentiel de la migration anadrome se fait de la mi-février à mai, avec un pic aux alentours de la mi-mars selon la température de l'eau (Legault, 1990). La répartition mensuelle des captures de civelles en baie de Somme (figure 2) montre effectivement que le gros de la prise est centré chaque année autour du mois de mars. A titre indicatif, la montée des anguillettes sur la Bresle (après métamorphose des civelles), en regardant sur la période 1994-2002, se produit entre fin avril et début novembre, avec 90% des effectifs recensés entre juin et septembre et majoritairement en juillet (Fournel *et al.*, 2003). Le positionnement du dispositif de comptage est

situé à 3 km de la mer vers l'amont de la Bresle.. La taille des individus suivis y est de 94 mm en moyenne. La migration catadrome (de l'amont vers l'aval) se déroule entre octobre et décembre, en période de crues ; on observe une très forte variabilité dans les âges des anguilles argentées dévalant vers la mer : 3 à 9 ans pour les mâles (20 à 45 cm ; 20 à 150 g) et 5 à 18 ans chez les femelles (35 à 100 cm ; 60 g à 2,1 kg). Une partie des anguilles semble ne jamais s'argenter en restant définitivement sédentaire et peut atteindre des tailles et des âges considérables.

En mer, la maturation sexuelle se poursuit. La migration de retour vers les Sargasses est encore mal connue. On suppose qu'elle dure entre 4 et 6 mois et qu'elle s'effectue à proximité du fond.

• Régime alimentaire

L'anguille est un carnassier opportuniste : la taille et la nature des proies varient en fonction de la croissance et des ressources alimentaires disponibles. Un régime strictement piscivore apparaît parfois à partir de 30-35 cm.

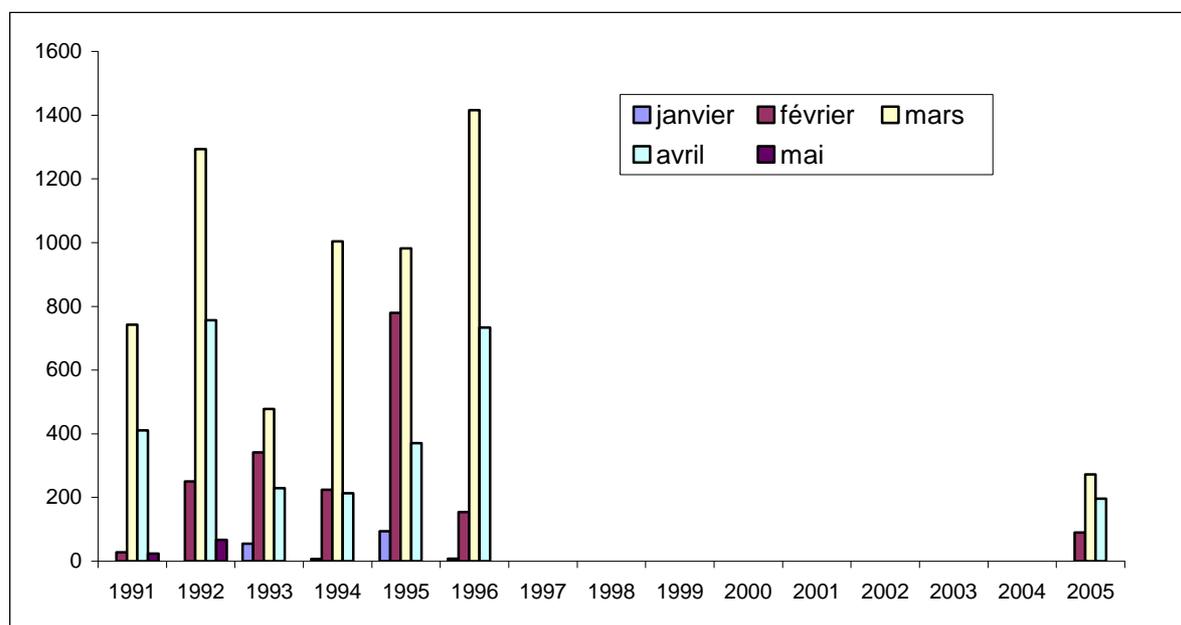


Figure 2 : Répartition mensuelle des productions de civelles en baie de Somme entre 1991 et 2005.

c) Evolution et état des populations, menaces potentielles :

Depuis les années 1980, on constate une régression des stocks sur l'ensemble de l'aire continentale de répartition de l'anguille, désormais considérée comme « dangereusement proche de l'extinction » par le CIEM.

De nombreuses causes potentielles peuvent être citées, agissant en synergie sur la dynamique de la population : sur-pêche, construction de barrages, destruction des habitats préférés, dégradation de la qualité de l'eau, contamination par les produits agropharmaceutiques (notamment les pesticides) pouvant induire des dérives lors du « homing » vers l'aire de reproduction., apparition en Europe du nématode¹⁰ parasite *Anguillicola crassus*, modifications supposées du Gulf Stream et des conditions au niveau de l'aire de ponte...

Le caractère thalassotoque de l'espèce implique une gestion à l'échelle de l'Europe. Elle doit viser chaque année l'échappement d'un nombre suffisant de géniteurs, au niveau de chaque bassin versant et au niveau européen.

¹⁰ Vers mince non segmenté, souvent parasite

La gestion doit aussi tenir compte des avancées scientifiques concernant les phases marines. Ce dernier point impose une coopération internationale, la mer des Sargasses étant en dehors de la ZEE (zone économique exclusive) européenne et les moyens d'investigation étant très lourds.

Concernant les civelles, le projet INDICANG (INDICateurs d'abondance et de colonisation sur l'ANGuille européenne), lié au programme européen INTERREG IIIB, constitue une première étape dans l'organisation d'une entente à l'échelle internationale. Il a pour vocation de bâtir un réseau en Europe permettant le transfert et la valorisation des connaissances sur l'exploitation, l'habitat et l'évolution de l'anguille entre des acteurs qui s'intéressent à divers titres à cette ressource. L'amélioration de la connaissance sur les populations passe notamment par la mise en place à l'échelle européenne d'un réseau de suivi, qui constitue l'un des objectifs principaux du projet. Sept régions allant du nord du Portugal à la Cornouaille anglaise comprenant 13 bassins versants font ainsi l'objet de campagnes régulières visant à évaluer l'état des stocks à l'aide d'indicateurs.

d) Etat des populations d'anguilles dans le bassin Artois-Picardie :

L'évaluation de l'état des populations d'anguilles en Artois-Picardie n'est pas facile car les données produites dans ce but sont rares. Les données acquises dans le cadre du programme CGFS (cf. Titre 4 I.3°) et annexe 2 carte 10) font apparaître la présence d'anguilles en mer à proximité du littoral occidental de la région Nord-Pas-de-Calais ainsi qu'aux abords de la baie de Somme et de la Bresle. En milieu continental, le traitement de l'information apportée par le RHP (cf. Titre 4 I.1) indique une distribution des peuplements d'anguilles contrastée entre l'ouest et l'est du bassin, caractérisée par une implantation plus massive et régulière sur la façade occidentale (annexe 2, cartes 14 et 15). Les peuplements sédentarisés semblent être stables ou en régression selon les cours d'eau depuis 1994. Les données RHP-CSP (annexe 2, carte 9) révèle une répartition et des niveaux d'abondance similaires. L'état des populations s'avère très affaibli étant donnée la prééminence de zones déficitaires et très déficitaires.

Pour ce qui est du recrutement, l'exploitation des civelles qui existe dans le bassin en baie de Somme (cf. e)) renseigne en outre sur l'état de la ressource à l'échelle locale et constitue un indicateur d'une tendance à l'échelle régionale, indicateur biaisé toutefois par le facteur pêche. Ces résultats de pêche montrent assez clairement une diminution d'abondance en civelles en 2005 par rapport aux années 1990 (cf. Titre 4 II. 2°)a), diminution trouvant son explication dans la conjonction de l'ensemble des causes exposées au c).

Signalons également, pour mémoire, les données de contrôle de la montaison sur la Bresle, recueillies à la station salmonicole d'Eu qui montrent une même régression des effectifs :

1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
27800	21700	9140	15700	10500	3560	7470	6030	4400

NB. 1996 : réfection du dispositif de comptage.

Enfin, le suivi des dispositifs de piégeage et de comptage des anguilles installés sur la Somme (à Abbeville et à Amiens) en 1999 par le Conseil général a donné les résultats suivants (Ces résultats peuvent difficilement être interprétés compte tenu des difficultés de fonctionnement particulièrement en 2001 et 2002 du fait des débits importants qui ne permettaient pas le piégeage des anguilles) :

Anguilles dénombrées à :	1999	2000	2001	2002
Abbeville	23050	37091	266	28
Amiens	137	287	0	0

Tous ces résultats semblent donc indiquer que l'Anguille européenne se trouve actuellement dans une situation très délicate, avec, pour ce qui concerne les civelles responsables du renouvellement des populations adultes et de leur future descendance, une régression substantielle des populations ces dernières années. La reconstitution des stocks nécessite donc la mise en œuvre d'actions efficaces qui devraient concerner tous les stades de l'espèce.

e) Modes de pêche de l'anguille

L'anguille représente une ressource socio-économique considérable en Europe. L'espèce est exploitée :

- sous forme d'alevins (civelles) ou d'anguilles sédentaires (anguille jaune) ;
- et par toutes les catégories de pêcheurs : pêche de loisirs et commerciale, en mer comme en rivière.

• La pêche de l'anguille en eau douce

Sur le domaine fluvial, comme sur le domaine maritime, la pêche de la civelle par les amateurs (« *alevin d'anguilles ayant environ 7 centimètres de longueur* » selon le décret de 1994) est interdite dans tous les départements du bassin.

- **Pêche amateur à la ligne.** La principale méthode de pêche de l'anguille est une pêche spécifique sans hameçon dite « *à la vermée* » (syn. « *à la pelote* » ou « *à la bouppe* »)¹¹ :

La pêche à la vermée est autorisée toute l'année et à toute heure :

- o dans le département du Nord, uniquement dans certains cours d'eau de seconde catégorie dont la liste est fixée par arrêté préfectoral : Aa canalisée, Haute-Colme, Basse-Colme, canal de dérivation de la Colme, canal de Bourbourg, canal de Bergues à Dunkerque, canal de Furnes, ensemble des watergangs du littoral, Yser et ses affluents pour le département du Nord (avis annuel du 22 février 2005) ;
- o dans tous les cours d'eau du Pas-de-Calais et de la Somme.

Suivi des captures. On estime qu'entre 300 et 600 pêcheurs s'adonnent à cette pratique dans le département du Nord (Boucault, 2005). Dans le cadre du suivi national de la pêche aux lignes (SNPL), un suivi des captures est effectué depuis mars 2002 par le Conseil supérieur de la pêche dans les watergangs du Calaisis.

- **Pêche aux engins.**

Avant l'intervention du décret du 2 juillet 2002, le préfet pouvait, sur le fondement de l'art. R.*236-37 du Code rural, « *à titre exceptionnel, compte tenu des usages locaux, délivrer des autorisations nominatives de pêche à l'anguille d'avalaison dans les eaux de la deuxième catégorie au moyen d'engins de type braie ou nasse (...)* » Ces dispositions ont été abrogées.

- **La pêche professionnelle en zone fluviale.** Une vingtaine de pêcheurs professionnels pratique encore la pêche aux pièges fixes dans la vallée de la Haute-Somme (« vallée des anguillères ») : les captures sont grossièrement estimées à 20 tonnes (d'anguilles vendues vivantes) par an.

¹¹ La pêche à la pelote se pratique de nuit, à l'aide d'une canne très rigide, à l'extrémité de laquelle est fixée une cordelette d'1-2 mètres avec, au bout de celle-ci, un plomb et une « pelote » de vers enfilée sur un fil de laine. Le montage repose sur le fond et, lorsqu'une anguille mord dans le paquet de vers, le pêcheur hisse le poisson sur la berge ou dans le bateau (le mouvement doit être rapide et sans à-coups, car le poisson n'est retenu au montage par aucun hameçon : ses dents sont seulement prises dans le brin de laine). Ce mode de pêche nécessite une configuration de poste particulière, à savoir une faible hauteur d'eau et des berges basses, car l'anguille relâche assez facilement la pelote. Cette pêche donne de bons résultats entre avril et la fin du mois de juin ; l'essentiel des captures se fait entre la tombée de la nuit et 2 heures du matin.

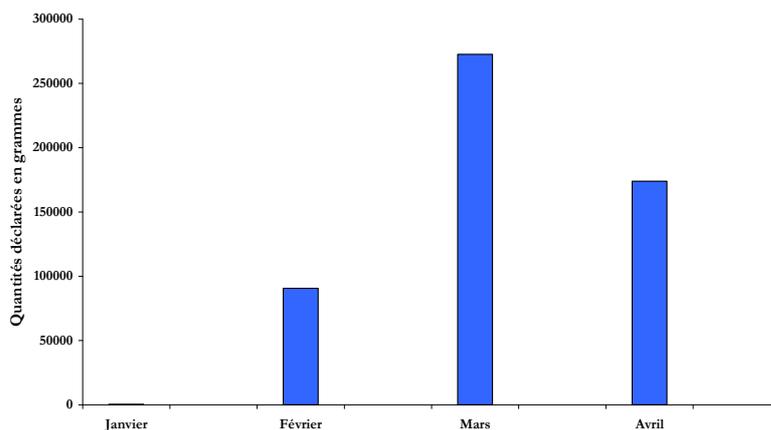
• La pêche professionnelle de la civelle en estuaire

La pêche professionnelle à pied de la civelle est interdite dans le bassin Artois-Picardie (arrêté 157-2003 du 25 août 2003).

L'arrêté du 15 septembre 1993 est venu instituer un régime commun de licences pour la pêche dans les estuaires et la pêche des poissons migrateurs : cet arrêté dispose, dans son art. 1er, que l'exercice de la pêche professionnelle, dans la partie maritime des cours d'eau et canaux affluant à la mer est soumis à la détention d'une licence « pour la pêche dans les estuaires et la pêche des poissons migrateurs », délivrée par les comités régionaux des pêches maritimes et des élevages marins. Le nombre de licences susceptibles d'être attribuées dans le ressort territorial de chaque comité régional des pêches maritimes et des élevages marins est établi chaque année, par délibération du comité national des pêches maritimes et des élevages marins, en tenant compte notamment « des capacités biologiques des eaux maritimes d'exercice de la pêche. »

En 2005, 19 marins-pêcheurs détenteurs d'une licence étaient autorisés à pratiquer la pêche de la civelle sur la façade maritime du bassin Artois-Picardie. Cette pêche n'est en fait pratiquée qu'en baie de Somme, dans les ports du Crotoy, de Saint-Valery-sur-Somme et de Cayeux¹² (voir aussi Titre 4 II.2)a) pour une description de la flottille) .

Pêche de la civelle en baie de Somme
année 2005



Source : affaires maritimes

La civelle fait l'objet d'une convoitise importante de la part de braconniers dans les estuaires de la Somme et de l'Authie notamment, mais aussi en d'autres endroits du Nord et du Pas-de-Calais. Les services de police (affaires maritimes, CSP) sont fortement mobilisés.

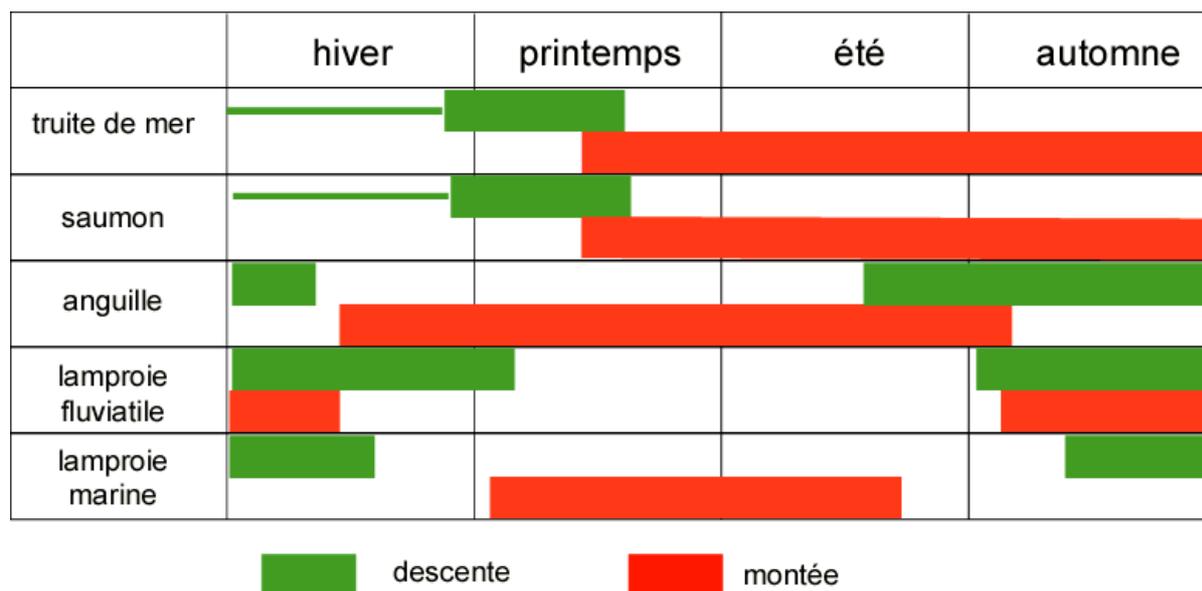
• La pêche de l'anguille en mer (pêche aux filets fixes sur l'estran)

Les captures se font sur le littoral, mais hors-estuaire (la pêche au moyen de filets fixes est interdite dans les estuaires en vertu de l'arrêté du 2 juillet 1992). Les engins utilisés dans le bassin sont principalement le trémail et le filet droit.

¹² Il existe en baie de Somme d'autres sites favorables à la montaison et à la concentration des civelles, mais il s'agit d'endroits très étroits où la pêche en bateau est impossible. Des braconniers, non titulaires de licences, y pratiquent la pêche à pied, procédé de pêche qui n'est prévu par aucun texte.

Conclusion pour toutes les espèces :

Comme l'illustre la figure suivante, les migrations ne s'effectuent pas aux mêmes périodes pour toutes les espèces, bien que se produisant le plus souvent au printemps et en automne. Lorsqu'on considère l'ensemble des espèces présentes sur certains cours d'eau ou tronçons de cours d'eau, des migrations peuvent être observées quasiment toute l'année.



Source : CSP

III. Réglementation applicable dans le bassin en matière de poissons migrateurs

III-1°) Régimes de protection applicables aux espèces migratrices du bassin

- Toutes les espèces amphihalines, y compris l'anguille mais à l'exception de la truite de mer, sont considérées comme vulnérables en France selon les critères de l'UICN (Union mondiale pour la nature) ;
- Le saumon, les deux aloses et les deux lamproies sont inscrites à l'annexe III de la convention de Berne : elles doivent en conséquence faire l'objet d'une réglementation afin de maintenir leurs populations hors de danger (interdiction temporaire ou locale d'exploitation, réglementation du transport ou de la vente...);
- Hormis l'anguille et la truite de mer, tous les grands migrateurs figurent à l'annexe II de la directive « Habitats »¹⁵ : le saumon atlantique, les deux lamproies et les deux aloses sont

¹⁵ La directive européenne 92/43/CEE, relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage, demande aux Etats membres de constituer des « zones spéciales de conservation » (ZSC).

Les zones spéciales de conservation sont formées par des sites d'habitats naturels d'intérêt communautaire (listés à l'annexe I de la directive Habitats) et par des sites d'habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire (listées à l'annexe II de la directive). L'Annexe 3 donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme sites d'importance communautaire et désignés comme zones spéciales de conservation ; l'Annexe 4, les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ; l'Annexe 5, les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire

donc considérées comme des espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation, afin de protéger leurs habitats ;

- Enfin, hormis l'anguille, toutes les espèces amphihalines visées par le décret 1994 sont protégées en France, au niveau national (arrêté du 8 décembre 1988) ; à ce titre, leur utilisation comme appât est interdite (art. R.* 236-49 C. env.), et surtout, elles peuvent bénéficier de mesures de protection dans le cadre d'arrêtés de protection de biotope, de classement en réserve naturelle (exemples sur la Loire et l'Allier) ou des politiques foncières de préservation (acquisition par un conservatoire...).

III-2°) Cours d'eau classés au titre de l'art. L. 432-6 du Code de l'environnement

Avertissement : La nouvelle loi sur l'eau et les milieux aquatiques n° 2006-1772 promulguée le 30 décembre 2006 prévoit des nouveautés quant au classement des rivières dans son article L. 214-17.

Le -I. de l'article L 214-17 introduit par la nouvelle loi sur l'eau précise en effet, **dans son 2°**, qu' « après avis des conseils généraux intéressés, des établissements publics territoriaux de bassin concernés, des comités de bassins et, en Corse, de l'Assemblée de Corse, l'autorité administrative établit, pour chaque bassin ou sous-bassin : »

« Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.

« Les obligations résultant du I du présent article n'ouvrent **droit à indemnité** que si elles font peser sur le propriétaire ou l'exploitant de l'ouvrage une charge spéciale et exorbitante.

« II. - Les listes visées au 2° du I sont établies par arrêté de l'autorité administrative compétente, après **étude de l'impact** des classements sur les différents usages de l'eau visés à l'article L. 211-1.

« III. - Les obligations découlant du 2° du I s'appliquent, à l'issue d'un délai de cinq ans après la publication des listes, aux ouvrages existants régulièrement installés. (**les listes d'espèces n'existent plus**)

Les anciennes dispositions du L. 432-6 ci-dessous restent toutefois valables tant que les listes ne sont pas publiées ; les anciens classements « tomberont » alors à la publication de la nouvelle liste et au plus tard au 1^{er} janvier 2014, date à laquelle le L. 432-6 sera abrogé.

Anciennes dispositions : L'art. L. 432-6 du Code de l'environnement dispose que, dans certains cours d'eau, dont la liste est fixée par décret : « *tout ouvrage doit comporter des dispositifs assurant la circulation des poissons migrateurs.* »¹⁴

Les cours d'eau du bassin soumis à ce régime sont (cf. annexe 2, carte 4) :

- la **Canche** et la **Ternoise** (décret du 3 février 1921) ;

l'objet de mesures de gestion, et l'Annexe 6 les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

¹⁴ Dans sa rédaction actuelle, l'art. L. 432-6 est issu de la loi « pêche » du 29 juin 1984 (art. 411). Mais le régime de classement est très ancien : il a été institué à l'origine par une loi du 31 mai 1865.

- **l'Authie** (décret du 2 février 1922)¹⁵ ;
- certains affluents de la Canche : le **Baillon**, le **Bras de Bronne**, la **Course**, la **Créquoise**, **l'Embryenne** et la **Planquette** (décret du 27 avril 1995) ;
- pour mémoire, la **Bresle** (suivie par le bassin Seine Normandie).

Sur ces cours d'eau, l'obligation d'installer des systèmes de franchissement s'applique aux ouvrages nouveaux comme aux ouvrages existants, ces derniers devant être mis en conformité « dans un délai de cinq ans à compter de la publication d'une liste d'espèces migratrices par bassin ou sous-bassin fixée par le ministre chargé de la pêche en eau douce et, le cas échéant, par le ministre chargé de la mer. »

Pour les cours d'eau du bassin, ces listes ont été fixées par des arrêtés :

- du 2 janvier 1986 pour la Canche, la Ternoise et l'Authie;
- et du 18 avril 1997 pour les autres cours d'eau classés.

Les barrages existants devraient donc avoir été mis en conformité :

- depuis 1991 sur la Canche, la Ternoise et l'Authie ;
- depuis 2002 sur la Bresle et les affluents classés de la Canche.

Aujourd'hui encore, certains ouvrages implantés sur ces cours d'eau classés ne respectent toujours pas les dispositions de l'article L. 432-6. Un objectif essentiel du présent plan de gestion est donc de garantir la libre circulation des poissons migrateurs sur l'intégralité du linéaire des cours d'eau classés.

III-3°) Rivières réservées

(art. 2 de la loi du 16 octobre 1919, modifié par les lois des 15 juillet 1980, 29 juin 1984, 13 juillet 2005 et par la nouvelle loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 qui prévoit également dans son article L. 214-17 de modifier la réglementation concernant l'interdiction d'implantation de nouveaux ouvrages, notamment hydroélectriques, en lien avec la « loi énergie » du 13 juillet 2005.

Le -I. de l'article L 214-17 introduit par la nouvelle loi sur l'eau précise en effet **dans son 1°**, qu' « après avis des conseils généraux intéressés, des établissements publics territoriaux de bassin concernés, des comités de bassins et, en Corse, de l'Assemblée de Corse, que l'autorité administrative établit, pour chaque bassin ou sous-bassin : »

« 1° Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

« Le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants, régulièrement installés sur ces cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux, est subordonné à des prescriptions permettant de maintenir le très bon état écologique des eaux, de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou d'assurer la protection des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée ;

¹⁵ L'article L. 432-7 du Code de l'environnement précise que de tels classements, intervenus au titre du régime des échelles à poissons antérieurement au 1^{er} janvier 1986, valent classement au titre de l'article L. 432-6. S'impose donc aujourd'hui encore l'installation de dispositifs de franchissement sur les ouvrages situés sur le cours de la Canche, de la Ternoise et de l'Authie.

« II. - Les listes visées au 2° du I sont établies par arrêté de l'autorité administrative compétente, après étude de l'impact des classements sur les différents usages de l'eau visés à l'article L. 211-1.

« III. - Les obligations résultant du I s'appliquent à la date de publication des listes.

« Le cinquième alinéa de l'article 2 de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique demeure applicable jusqu'à ce que ces obligations y soient substituées, dans le délai prévu à l'alinéa précédent. À l'expiration du délai précité, et au plus tard le 1^{er} janvier 2014, le cinquième alinéa de l'article 2 de la loi du 16 octobre 1919 précitée est supprimé.

Anciennes dispositions : Sur les rivières réservées (dont la liste est fixée par décret en Conseil d'Etat), aucune autorisation ou concession nouvelle ne peut être donnée pour l'installation d'ouvrages hydroélectriques nouveaux. Quant aux ouvrages existants régulièrement installés à la date de la promulgation de la loi du 15 juillet 1980, ils ne peuvent voir leur autorisation ou leur concession renouvelée qu'à condition que la hauteur de chute du barrage ne soit pas modifiée. Sont concernées par ce régime dans le bassin :

- l'Authie depuis sa source,
- la Canche depuis sa source ;
- la Ternoise depuis sa source jusqu'à son confluent avec la Canche (décret du 8 juin 1984) ;
- le Baillon, le Bras de Bronne, la Course, la Créquoise, l'Embryenne et la Planquette (décret du 12 mars 1986) ;
- la Bresle et ses affluents, dans le département de la Somme uniquement (décret du 27 décembre 1999)

Toutefois, depuis la loi du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique, la puissance d'une installation ou d'un ouvrage concédé ou autorisé peut être augmentée, une fois, d'au plus 20% par déclaration à l'autorité administrative compétente, l'augmentation de puissance étant accordée sous réserve de ne pas porter atteinte à la sûreté et à la sécurité des ouvrages.

III-4°) La protection des poissons migrateurs dans le réseau Natura 2000

Hormis l'anguille et la truite de mer, tous les grands migrateurs figurent à l'annexe II de la directive « Habitats » : le saumon atlantique, les deux lamproies et les deux espèces d'alose sont considérées comme des espèces d'intérêt communautaire, dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation afin de protéger leurs habitats.

Il existe dans les limites du bassin Artois-Picardie trois sites d'importance communautaire fréquentés par des migrateurs amphihalins :

- la « Vallée de l'Authie » (FR2200348 dans le département de la Somme), site jugé important pour la conservation du Saumon atlantique ;
- les « Prairies et marais tourbeux de la basse vallée de l'Authie » (FR3100492), site jugé important pour la conservation du Saumon atlantique;
- les « Estuaires et le littoral picards (baies de Somme et d'Authie) » FR2200346, site jugé important pour la conservation de la Lamproie de rivière.
- les « Falaises et dunes de Wimereux, basse vallée de la Slack, garenne et communal d'Ambleteuse » (FR3100479), site jugé important pour la conservation de la lamproie de rivière.

III-5°) Remarque : Les cours d'eau classés à saumon et à truite de mer (cf. carte 5 en annexe 2)

L'art. 23 du décret du 16 février 1994 prévoit que le ministre chargé de la pêche en eau douce établit la liste des cours d'eau classés comme « *cours d'eau à saumon* » et comme « *cours d'eau à truite de mer* ».

En ce qui concerne le bassin Artois-Picardie, ces listes ont été fixées par l'arrêté du 26 novembre 1987, modifié par l'arrêté du 11 janvier 2000.

Les cours d'eau du bassin classés comme cours d'eau à saumon sont :

- la Canche : du pont de la D. 916, à Frévent, jusqu'à la limite de salure des eaux à Etaples (pont SNCF) ;
- l'Authie : en aval du pont de la N. 16, à Doullens ;
- la Bresle : en aval du pont de la N. 29 à Aumale ;
- la Bresle (en Seine-Maritime uniquement) : en aval du pont de la D.7 à Hodeng-au-Bosc ;
- la Bresle (dans le département de la Somme uniquement) : en aval du pont de la D. 25 à Senarpont.

Les cours d'eau du bassin classés comme cours d'eau à truite de mer sont :

- les cours d'eau classés comme cours d'eau à saumons, auxquels il convient d'ajouter :
- l'Aa : en aval du pont de la D. 928 à Saint-Omer ;
- la Slack : en aval du pont de la N.1 ;
- la Liane : en aval du pont de la N.1 ;
- la Somme : de l'estuaire à son confluent avec l'Avre ;
- la Bresle : de l'estuaire au pont de la N. 28 à Blangy-sur-Bresle.

En dehors de ces cours d'eau, la pêche des espèces concernées est interdite. Sur ces cours d'eau, une réglementation spécifique peut être prise en matière de pêche.

TITRE 2 : Bilan du plan de gestion 1996-2001

Le premier plan de gestion des poissons migrateurs rédigé dans le bassin Artois-Picardie a été approuvé par arrêté du préfet de la région Nord-Pas-de-Calais en date du 28 avril 1995.

Ce plan s'était largement inspiré des objectifs du contrat « Retour aux sources » (1993-1998) élaboré pour le ministère de l'environnement par le CSP, puis proposé aux collectivités locales (régions, départements). Les priorités définies sur le bassin Artois-Picardie par ce programme concernaient deux sous-espaces géographiques :

- la Somme, où l'anguille semblait déjà en régression. L'objectif était de maintenir l'exploitation de cette espèce en assurant sa libre circulation et en garantissant un bon équilibre entre part exploitée et non exploitée ;
- les fleuves côtiers, abritant des populations encore importantes de truite de mer (Canche et Authie) : l'objectif affiché sur ces cours d'eau était le doublement de surfaces de production accessibles aux salmonidés et la reconquête des territoires pour l'anguille :
 - rétablissement de la libre circulation,
 - restauration des habitats de production,
 - poursuite des repeuplements en saumon,
 - suivi en continu des stocks et des captures, etc.

Le bilan de la mise en œuvre du plan 1996-2001 est présenté, pour chaque cours d'eau, dans des fiches présentant, de manière synthétique, un bilan des réalisations effectuées sous l'empire du précédent plan de gestion ; chaque fiche présente aussi les actions à mener au titre du présent plan, et développées sous les titres 3 à 6.

Ces fiches bilan-objectifs (figurant en annexe 1) sont fortement inspirées, du point de vue de leur structure, de l'étude MCA (Migrateurs en Canche et Authie, CSP, 1994) et des propositions du CSP. Elles ont été rédigées sur la base d'entretien avec les FDPPMA, les brigades départementales du CSP et les MISE, et ce pour chaque département. Elles reprennent en outre des informations des Plan Départementaux pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles, publiés (pour le Nord) ou en cours d'élaboration (pour le Pas-de-Calais et la Somme).

Globalement, il apparaît que ce premier plan de gestion n'a été mis en œuvre que très partiellement. Une véritable politique locale volontaire et favorable aux milieux aquatiques et en particulier aux poissons migrateurs doit être mise en place en application du nouveau PLAGEPOMI, notamment dans le contexte actuel des objectifs à atteindre d'ici 9 ans fixés par la DCE. Ces espèces piscicoles doivent être perçues à la fois comme des espèces « parapluie » (leur protection directe ou de leurs habitats bénéficient en effet à une multitude d'autres espèces) et comme indicateurs transcendants de la qualité écologique globale des milieux au sein desquels elles évoluent.

I. Bilan des actions réalisées

**I-1°) Les mesures prises en faveur de l'anguille dans la Somme
(cf. fiche « bilan » pour ce cours d'eau)**

Une partie des mesures préconisées par le précédent plan sur la rivière Somme et ses affluents ont été mises en œuvre dans le cadre du « Plan départemental de l'environnement » du Conseil général de la Somme. Une première phase du volet « anguilles » de ce plan a consisté en un programme de restauration des voies de migration des anguilles sur la Somme avec, comme principales réalisations :

- la mise en place d'une gestion des vannes de l'écluse de Saint-Valéry-sur-Somme afin de favoriser les remontées de civelles à ce niveau, selon un cahier des charges établi par le bureau d'études *Fish-pass* ;
- l'aménagement de certains obstacles à la migration entre l'embouchure et Amiens, en l'occurrence la réalisation, achevée au printemps 2000, de :
 - 7 passes à anguilles sur des écluses situées entre Amiens et Abbeville : Pont Rémy, Long aval, Long amont, Hangest sur Somme, Picquigny, Ailly sur Somme, et le barrage de la Chaudière (Amiens) ;
 - 2 stations de piégeage, implantées à Abbeville (barrage des six moulins) et Amiens (usine hydroélectrique de Saint-Michel) permettant de comptabiliser les flux de migration de l'aval vers l'amont¹⁶ et ainsi d'évaluer l'efficacité du programme d'actions. La Fédération de pêche de la Somme a recruté en 1999 – avec la collaboration financière de la DIREN Picardie – un technicien piscicole chargé notamment d'assurer le suivi technique des passes-pièges et de rédiger chaque année un rapport des captures ;
- sensibilisation des acteurs concernés et communication auprès du public, des scolaires et des pêcheurs. Des panneaux d'information ont été installés en 2001 sur les sites d'Abbeville et Long.



Passe-piège à civelles installée en 1999 sur barrage des six moulins, à Abbeville (Somme)

Photo : DIREN Nord-Pas-de-Calais, 17 juin 2005

Certains de ces aménagements ont été endommagés suite aux inondations de 2001. Le Conseil Général de la Somme a donc lancé, au deuxième semestre 2004, un appel d'offres pour une étude-diagnostic quant aux travaux à réaliser pour restaurer ces ouvrages et optimiser leur fonctionnement, y compris en révisant leur conception au regard de l'expérience acquise.

Cette étude vise à :

- faire un état de l'existant : état des dysfonctionnements, diagnostic sur le problème des niveaux d'eau, chiffrage de la perte des pompes ;
- faire des propositions d'optimisation et d'amélioration des dispositifs de passe, avec l'étude d'une automatisation du suivi.

Le bureau d'étude *Fish-pass* a été retenu pour mener cette étude d'un montant de 5 450 € H.T., qui sera entièrement financée par le Conseil général de la Somme.

¹⁶ Les anguilles d'avalaison ne sont pas piégées.

I-2°) Sur la Canche et l'Authie

a) Mesures menées pour le rétablissement de la libre circulation

Le classement de certains affluents de la Canche (Baillons, Bras de Brønne, Course, Créquoise, Embryenne et Planquette) préconisé par le premier plan de gestion est intervenu par décret du 27 avril 1995 (suivi de l'arrêté du 18 avril 1997).

• **Sur l'Authie**, une étude – portant sur 19 barrages – a été réalisée en 2001 par le bureau d'étude Sogreah « *Fish Pass* » sous la maîtrise d'ouvrage de l'Institution Interdépartementale Pas-de-Calais/Somme pour l'aménagement de la vallée de l'Authie. Aucun aménagement n'a été réalisé depuis, mais l'institution a décidé d'assurer la maîtrise d'ouvrage déléguée pour la réalisation de ces travaux et la rédaction, au préalable, d'avant-projets détaillés.

• **En ce qui concerne la Canche**, une première étude de définition des travaux à réaliser sur les obstacles à la libre circulation a été lancée en 1999, sous la maîtrise d'ouvrage de la FDAAPPMA¹⁷ du Pas-de-Calais. A l'issue de cette « *Etude globale d'aménagement piscicole sur la Canche et la Ternoise* » – confiée par la fédération au bureau d'études SIEE¹⁸ – des avant-projets ont été proposés aux propriétaires. Les travaux préconisés n'ont été pour l'instant que partiellement réalisés :

- 10 ouvrages, sur lesquels les interventions étaient jugées simples, peu coûteuses et où les propriétaires adhéraient aux projets, ont été aménagés à partir de 2002 sous la maîtrise d'ouvrage de la FDAAPPMA ;



vue aval avant démantèlement (Marconnelle)



vue aval après démantèlement

- LTO Habitat a procédé à l'effacement du barrage dont il est propriétaire à Hesdin et qui était le premier obstacle à la remontée des migrateurs sur l'axe Canche ;

¹⁷ Fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques

¹⁸ Société d'Ingénierie pour l'Eau et l'Environnement



vue amont avant démolition



vue amont après démolition



vue aval avant démolition



vue aval après démolition

- D'autre part, dans le cadre de l'élaboration du SAGE, le Syndicat mixte pour le SAGE de la Canche a décidé, fin 2002, de prendre une compétence spécifique lui permettant d'assurer la maîtrise d'ouvrage des travaux de démantèlement ou d'aménagement des barrages pour la Canche et l'ensemble des affluents classés. Ces nouveaux statuts ont été validés par arrêté préfectoral du 23 mars 2004. Cette nouvelle situation permet au Syndicat Mixte d'enclencher en 2005 une nouvelle phase de travaux sur la Canche et la Ternoise, toujours sur la base de l'étude réalisée par SIEE. Cette étude a été terminée en janvier 2006.

Le Syndicat mixte pour le SAGE de la Canche mène actuellement l'étude d'aménagements piscicoles sur les barrages et seuils des affluents classés de la Canche (hors Ternoise) et prépare la deuxième phase d'aménagements (issus de l'étude SIEE) sur le bassin de la Canche (10 ouvrages).

Par contre, aucune mesure de suivi des migrations n'a pu être mise en œuvre sur la Canche pour l'instant. Toutefois, un avant-projet de réalisation d'un dispositif de comptage à Beaurainville a été élaboré par le bureau d'études *Fish-pass* (sous maîtrise d'ouvrage de la communauté de communes du Val de Canche-Authie), et les travaux d'aménagement devraient être réalisés en 2006.

b) Opérations de repeuplement en saumon atlantique

- Un projet de repeuplement la Canche et de l'Authie avait été élaboré vers 1994-1995 par la fédération de pêche du Pas-de-Calais : le Groupement des associations de pêche du val d'Authie et le Groupement des associations de pêche de la vallée de la Canche avaient prévu d'acquérir 100000 œufs de saumons afin de les ré-ensemencer en éclosérie, puis d'aleviner divers sites de grossissement de la Canche, de l'Authie et de leurs affluents. Mais cette opération a eu des résultats limités du fait d'une forte mortalité durant la phase d'élevage. Le coût total du projet avait été estimé à l'époque à 175000 F (27 k€)
- Chaque année, de 2002 à 2004, le groupement des associations de pêche du val d'Authie a déversé, à la fermeture, 3000 estivaux (saumons de 4 à 6 cm) sur 2 sites : 1000 à Auxi et 2000 à Labroye), ce qui représente un total de 9000 individus sur les 3 ans. La souche utilisée provenait de l'Adour, et les œufs, incubés et élevés chez un pisciculteur de l'Authie, étaient issus d'un élevage situé dans les Pyrénées. Le coût de ces opérations est estimé à environ 3.150 €.

Ces deux opérations restent anecdotiques à l'échelle du bassin-versant et, dans les deux cas, aucun suivi de l'efficacité du repeuplement n'a été effectué.

II. Analyse des difficultés de mise en œuvre du précédent plan. Atouts et contraintes.

Qu'il s'agisse de gestion des milieux ou de suivi des stocks et de l'exploitation, les principaux points de blocage dans la mise en œuvre du plan sont liés à un déficit d'animation : une fois le plan approuvé, les actions de sensibilisation n'ont pas suffi à mobiliser les acteurs autour de l'enjeu commun « migrateurs » et à coordonner leurs actions en ce domaine.

II-1°) De la difficulté qu'il y a à rétablir la libre-circulation

Les objectifs du précédent plan de gestion en matière de rétablissement de la libre circulation des poissons migrateurs n'ont été que très partiellement atteints, en raison :

- des vives réticences des propriétaires d'ouvrages ;
- de l'hésitation à se mobiliser de la part d'autres maîtres d'ouvrage potentiels : collectivités locales, syndicats... ;
- des difficultés des services de l'Etat dans l'application des textes en matière de libre circulation, sur le plan pénal (art. L. 432-8 C. env.) ou administratif (art. L. 216-1 C. env.) ;
- et, pour la Somme, des inondations exceptionnelles de 2001.

	Ouvrages aménagés	Somme engagée	Coût prévu par le plan
Somme	9 (54 prévus)	147 k€	450 k€
Authie	0 (13 prévus)		150-380 k€
Canche	10 (33 prévus)	390 k€	450-1000 k€
Wateringues		0	305 k€

Bilan des opérations de rétablissement de la libre circulation menées sur les cours d'eau concernés par le plan de gestion 1996-2001

(a) Il faut noter toutefois que **sur la Canche et l'Authie** (rivières classées au titre du L432-6), **ces difficultés sont peu à peu surmontées**, du fait de l'action conjointe des différents partenaires du dossier :

- la MISE a travaillé à l'aménagement de nombreux ouvrages n'ayant plus d'usages économiques et a renforcé ses missions de police administrative (Tribunal administratif de Lille, 18 juillet 2005, *Indivision Thuet Nuttens Merlot*) ;
- d'autre part, depuis le recrutement d'un ingénieur à la FDAAPPMA du Pas-de-Calais, la fédération affiche sa volonté affirmée d'être associée aux projets de rétablissement de la libre circulation et s'affirme comme un acteur moteur pour la mise en œuvre du plan de gestion ;
- le Syndicat Mixte pour le SAGE de la Canche a pris la compétence de travaux d'aménagement de barrages en 2004, ce qui en fait désormais un maître d'ouvrage légitime et bien accepté sur le bassin-versant

(b) Quelques initiatives sur certains cours d'eau non classés...

• Les actions menées sur la **Somme** par le Conseil général, dans le cadre de son « plan anguilles », s'inscrivent parfaitement dans la mise en œuvre du plan de gestion : les efforts doivent se poursuivre sur ce cours d'eau, et des mesures en faveur des migrateurs potamotoques (saumon et autres) pourront utilement être prises, au moins sur les tronçons aval (cf. *infra*).

• Sur l'Aa : il existe une passe à poissons au niveau du moulin Confosse à Esquerdes ; un projet d'étude de rétablissement de la libre circulation est en cours par le Syndicat Mixte pour

l'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Aa (SMAGEAa), et un projet de passe sur le Moulin Snick à Blendecques est en cours de réalisation.

• **Sur la Hem** : Des actions visant à restaurer la libre circulation sont également prévues par le contrat de rivière en cours sur cette rivière. Elles consistent en :

- l'équipement de quatre barrages par des passes à poissons (études et travaux);
- des actions de sensibilisation au démantèlement définitif des vannes sur 7 ouvrages (32 ouvrages implantés sur la Hem et ses affluents demeurent infranchissables) ;
- la régularisation administrative de certains sites ;
- une étude sur les vantelles.

Le dossier du contrat de rivière évalue ces actions à 357 k€ HT. Le PNR des Caps et Marais d'Opale est pressenti pour assurer la maîtrise d'ouvrage des opérations.

Des études sont menées actuellement pour réaliser des dispositifs de franchissement sur le Moulin Bleu de Polincove et le Moulin de Recques-sur-Hem, les deux premiers obstacles rencontrés par les migrateurs à la montaison. Les estimations issues de l'étude menée au Moulin de Recques (250 K€), remettent en question le budget global du programme d'aménagement de seuils et barrages sur la Hem.

• Le SAGE du bassin **côtier du Boulonnais** a prévu la mise en œuvre, sur une durée de 10 ans à partir de 2006, d'un programme d'aménagement des barrages et des seuils en vue de les rendre franchissables par les poissons migrateurs : le SYMSAGEB est un maître d'ouvrage pressenti pour ces travaux²⁰.

- Sur le Wimereux : Des actions de restauration de la libre circulation ont été entreprises, sous la maîtrise d'ouvrage du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, dans le cadre du contrat de rivière mis en œuvre sur ce cours d'eau.

Initialement, des interventions étaient prévues sur 5 ouvrages mais, en raison des coûts d'aménagement bien supérieurs aux prévisions et des difficultés de négociation avec les propriétaires des barrages, seuls deux sites ont été aménagés : Belle-et-Houllefort et Wimille, pour un montant total de 165 407 €.

²⁰ A noter que les coûts d'investissement sont évalués dans le SAGE à 400 k€, ce qui est très inférieur au coût du rétablissement de la libre circulation sur la Liane, le Wimereux et la Slack tel qu'il a été estimé dans le présent plan. D'autre part, le SAGE ne fait pas référence aux coûts d'entretien des ouvrages.



Photo : DIREN Nord-Pas-de-Calais, 27 juillet 2005

Aménagement du seuil de Wimille

- Sur la Liane, un projet d'étude est en cours par le SymSAGEB via le Contrat de rivière.
- L'aménagement du bassin-versant de la Scarpe a été étudié en 2000 (étude *Fish-pass*).

Globalement, l'expérience montre que les coûts d'aménagement des ouvrages sont plus élevés que ce qui avait été chiffré initialement. Il en a été tenu compte pour le plan présenté ci-après. Par ailleurs, c'est un argument supplémentaire pour inciter au démantèlement des barrages chaque fois qu'ils n'ont plus d'usage économique.

II-2°) Une connaissance des espèces et des stocks encore très imparfaite

- Ce constat est particulièrement aigu en ce qui concerne les lamproies et les aloses : pour ces espèces, on ignore encore tout de leur répartition exacte et de leur abondance dans le bassin.
- Deux stations de contrôle de la migration exploitées par le Conseil Supérieur de la Pêche sont implantées sur la Bresle, en limite Sud du bassin. Mais, à l'intérieur du bassin Artois-Picardie *stricto sensu*, aucune station pérenne ne permet d'estimer les flux de migrateurs. Les mesures préconisées dans ce domaine par le précédent plan de gestion n'ont pratiquement pas été mises en œuvre : seuls deux passes-pièges à civelles ont été installés sur la Somme.
- En domaine maritime :
 - les enquêtes conduites par l'IFREMER restent insuffisantes sur tout le milieu côtier et lagunaire ;
 - les données récoltées en haute mer par les groupes de travail « saumon » et « anguille » du Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM) ne sont pas suffisamment valorisées à l'échelle du bassin.
- Seules les données relatives à l'exploitation des migrateurs constituent, indirectement, une information sur l'état des stocks.

II-3°) Gérer l'impact de la pêche sur les populations de poissons migrateurs

• Evaluer :

- En domaine fluvial, la participation des pêcheurs amateurs aux procédures, obligatoires ou volontaires, de déclaration de captures reste faible. D'autre part, ces dispositifs de suivi de la pression de pêche ne concernent que les salmonidés (saumon et truite de mer). L'impact sur le stock de la pêche à l'anguille en eau douce est encore mal connu : jusqu'à présent, les prélèvements par pêche à la vermée n'ont jamais été quantifiés, faute de suivi.
- Les réseaux d'acquisition de connaissance, s'ils existent pour partie, restent encore très lacunaires et seraient à mieux valoriser en ce qui concerne l'exploitation des grands migrateurs en domaine maritime. Sur ce point, le suivi de l'exploitation dépasse largement le cadre du bassin et mériterait donc une approche nationale, voire internationale.

• Réglementer :

La prise de conscience de la part des professionnels de la fragilité de la ressource a permis de mettre en œuvre une limitation de l'effort de pêche à la civelle, puisque le nombre de licences pouvant être attribuées pour la pêche dans les estuaires du bassin a été divisé par deux (seuls 20 navires peuvent désormais pratiquer cette pêche).

Par une délibération de 2003, le comité régional des pêches a adapté la réglementation des tamis et des filets pour la rendre plus pertinente. Ce texte a été rendu obligatoire par arrêté préfectoral.

Enfin, la pratique maritime de la pêche à la civelle s'est adaptée au calendrier terrestre se limitant à la période allant du 1^{er} février au 31 avril (contre une ouverture préalablement fixée au 1^{er} janvier). Une demande de prolongation de la campagne a été refusée en 2005.

TITRE 3 : Objectifs du plan de gestion, globalement et par espèce Modalités de protection des milieux et de restauration des populations

La connaissance des populations de poissons migrateurs du bassin est encore trop imparfaite pour que le plan de gestion puisse formuler des objectifs de restauration de manière quantitative. Les objectifs du présent plan sont donc exprimés d'une manière volontairement qualitative. Il s'agira :

- d'une part, de poursuivre les efforts (en matière de rétablissement de la libre circulation, de restauration d'habitats, de repeuplement, de suivi des populations et des prélèvements...) sur les rivières concernées par le premier plan de gestion ;
- et d'autre part, de mettre en œuvre des mesures pour engager la restauration des populations de poissons migrateurs sur d'autres cours d'eau (cours d'eau côtiers du Boulonnais, Sambre, Escaut...)

Toutefois, en l'état actuel des connaissances, certaines propositions d'objectifs de reconquête des rivières par espèce ont pu être précisées sur la base d'estimations à dire d'expert et cartographiées (cf. annexe 2 cartes 6 à 9).

Cette ambition sera mise en œuvre de manière progressive, le présent plan de gestion s'attachant à définir les mesures réalisables dans les cinq prochaines années. La programmation initiale exposée ci-après pourra d'ailleurs évoluer en fonction de l'évolution des contextes locaux (affichage de volontés nouvelles, orientations budgétaires...).

Les mesures préconisées par le plan comportent :

- des recommandations quant aux opérations d'aménagement du milieu (I) ;
- et des mesures de soutien des populations piscicoles et de réglementation de la pêche (II).

Ces préconisations sont détaillées, pour chaque cours d'eau, dans des fiches présentant, de manière synthétique :

- un bilan des réalisations effectuées sous l'empire du précédent plan de gestion ;
- les actions à mener (maîtres d'œuvre et financeurs pressentis) dans le cadre du présent plan.

Ces fiches bilan-objectifs (figurant en annexe 1) sont fortement inspirées, du point de vue de leur structure, de l'étude MCA (Migrateurs en Canche et Authie, CSP, 1994) et des propositions du CSP. Elles ont été rédigées sur la base d'entretien avec les FDPPMA, les brigades départementales du CSP et les MISE, et ce pour chaque département. Elles reprennent en outre des informations des Plan Départementaux pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles, publiés (pour le Nord) ou en cours de finalisation (pour le Pas-de-Calais et la Somme).

Les volets relatifs au suivi du plan de gestion, à l'animation et à la sensibilisation (qui constituent des actions transversales et ne sont donc pas traitées dans les fiches par rivière) font l'objet des titres 4 et 5 ; ces aspects sont des conditions de succès de la mise en œuvre du plan.

I. Modalités d'aménagement du milieu

Il s'agit d'évoquer ici les mesures utiles « à la reproduction, au développement, à la conservation et à la circulation » des poissons migrateurs. Trois conditions sont indispensables au maintien et au développement des migrateurs amphihalins :

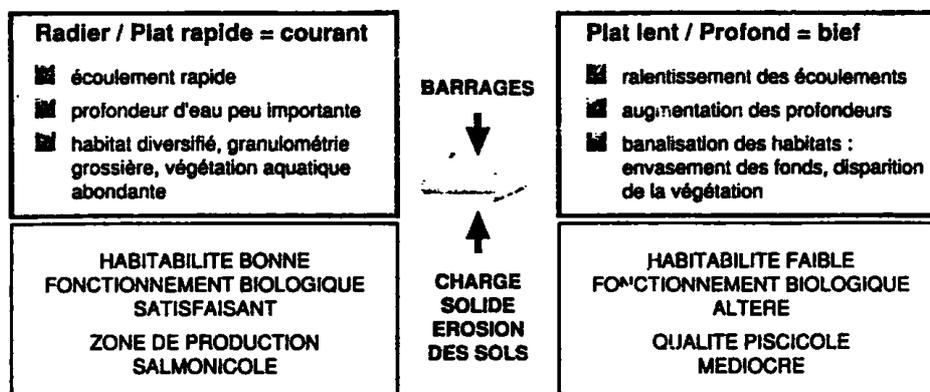
- pouvoir circuler librement entre zones d'engraissement (en rivière pour les anguilles, en mer pour les autres migrateurs amphihalins) et zones de reproduction (1°) ;
- trouver en rivière les habitats convenables pour la reproduction et le développement des jeunes (2°) et une eau de bonne qualité (3°).

I-1° Mesures préconisées pour le rétablissement de la libre circulation

Comme cela a été exposé dans la section consacrée à l'écologie des espèces, les migrateurs amphihalins – qu'ils se reproduisent en rivière ou en mer – doivent impérativement, pour accomplir leur cycle, pouvoir se déplacer librement entre leurs zones de reproduction et leurs zones de croissance. En effet, pour ces espèces, les zones vitales, occupées successivement par un même individu au cours des différentes phases de son développement (incubation, éclosion, croissance, maturation sexuelle et reproduction) sont éclatées dans l'espace, depuis la +/- haute mer jusqu'aux têtes de bassin (+/- à l'amont).

Les barrages et autres obstacles à la circulation compromettent le développement des poissons migrateurs pour deux raisons principales :

- ils constituent des obstacles physiques à la circulation des poissons et interdisent l'accès des reproducteurs aux zones de frayère, et des anguilles jaunes à leurs zones de croissance. En effet, même si les capacités de nage et de saut sont plus ou moins développées selon l'espèce, les barrages, même de hauteur moyenne, constituent souvent des obstacles infranchissables du fait des conditions hydrauliques inadéquates qui règnent à leur voisinage. Les conditions de circulation du poisson se sont d'ailleurs plutôt détériorées avec le temps : en effet, par le passé, les barrages étaient manœuvrés plus fréquemment qu'ils ne le sont aujourd'hui, et pouvaient donc autoriser le passage du poisson de façon intermittente. De plus, dans les cas où les barrages sont associés à des équipements qui dérivent la majeure partie du débit (micro-centrales, piscicultures), la migration de descente se trouve également compromise (mortalité des poissons dévalants sur les grilles ou dans les turbines).
- Plus généralement, les barrages font également obstacle à l'écoulement des eaux, et induisent des retenues qui ennoient des secteurs originellement propices à la reproduction des anadromes : cet impact est d'ailleurs d'autant plus dommageable que la plupart des barrages ont précisément été implantés sur les zones de rupture de pente, où se rencontrent les meilleurs habitats. Ce phénomène est encore aggravé par l'érosion des sols, problème majeur dans la région, et l'augmentation importante des charges solides qui en résulte.



(source : MCA, Conseil supérieur de la pêche, 1994)

Ces deux impacts se conjuguent pour aboutir à la raréfaction des zones utilisables par les migrateurs amphihalins à l'échelle du bassin : leur production se concentre donc sur les quelques secteurs accessibles de l'aval, ce qui limite très sévèrement les effectifs produits.

Le blocage des migrations sur un bassin conduit ainsi à une diminution des stocks, voire à une extinction locale de l'espèce : c'est la raison pour laquelle le rétablissement de la libre circulation constitue un objectif fondamental du PLA.GE.PO.MI.

a) Rappel du droit applicable sur les cours d'eau non classés

Sur les cours d'eau *classés* au titre de l'art. L. 432-6, l'administration *doit* imposer la mise en place de dispositifs assurant la circulation des poissons migrateurs, sans dérogation possible.

Cet article n'est pas la seule mesure réglementaire en faveur des poissons migrateurs : en effet, même sur un cours d'eau *non classé*, il existe des mesures réglementaires grâce auxquelles l'administration *peut* imposer l'installation de dispositifs visant à limiter les impacts négatifs d'un barrage sur les populations de poissons migrateurs :

- Sur le fondement de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, l'administration peut imposer comme mesure compensatoire – à l'occasion de la délivrance (ou du renouvellement) d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau (ou de la loi sur les installations classées) – l'installation de dispositifs visant à limiter les impacts négatifs du barrage sur les populations de poissons migrateurs, notamment dans les cas où « l'étude ou la notice d'impact du projet montre la nécessité de migration des poissons entre les zones de frayères et les zones de croissance. » (rép. min., M. Dupont, *Journal Officiel* du 29 mars 2005, p. 3247) ;
- Les dispositions de l'article L. 432-5 (la nouvelle loi sur l'eau et les milieux aquatiques n° 2006-1772 promulguée le 30 décembre 2006, dans son article L. 214-18, ne modifie pas le contenu du L. 432-5 sur ce point) du Code de l'environnement (« *débit réservé* ») permettent au préfet de prescrire au propriétaire d'un nouvel ouvrage en rivière d'installer une passe à poissons, ainsi qu'une grille destinée à empêcher la pénétration des poissons dans la conduite forcée d'une usine, et même d'interdire le fonctionnement par éclusées (Conseil d'Etat, 13 mars 1998, *M. Rémy*) ;
- Enfin, l'article R. 231-8 du Code de l'environnement s'applique sur tous les cours d'eau, classés ou non : il dispose qu'il ne peut être accordé d'autorisation ou de concession de pisciculture « *si un inconvénient paraît devoir en résulter pour le peuplement piscicole des eaux avec lesquelles cette pisciculture communiquerait, et notamment lorsque sa création aurait pour conséquence l'interruption de la libre circulation des espèces piscicoles dans le cours d'eau, une insuffisance du débit ou une altération de la qualité de l'eau compromettant la vie de ces espèces.* » L'art. R. 231-13 C. env. précise justement que le dossier de demande d'autorisation d'exploiter une pisciculture doit comporter, entre autres, une description des dispositifs prévus pour garantir, dans le lit du cours d'eau ou du canal la libre circulation des espèces piscicoles.

b) Propositions de classement au titre des poissons migrateurs (au titre de l'art. L. 432-6. NB : les nouvelles dispositions de la loi sur l'eau du 30 décembre 2006 impliquent une mise en conformité directe dans les 5 ans après classement, sans attendre la publication d'une liste d'espèces, comme c'était le cas auparavant (cf. p.32).

Les classements adoptés pour l'instant dans le bassin sont encore insuffisants au regard de la situation des stocks de migrateurs et des objectifs de restauration de leurs populations.

Il est donc nécessaire de soumettre au régime institué par l'article L. 432-6 les autres cours d'eau du bassin présentant de bonnes potentialités pour la reproduction et la croissance des poissons migrateurs. Les cours d'eau retenus par le CO.GE.PO.MI. comme devant à terme être classés

sont présentés ci-dessous, département par département, puisque le classement au titre de l'art. L. 432-6 se fait par décret pris « *après avis des conseils généraux* ».

• Dans le département du Nord

- **La Sambre :** Dans le cadre du projet « Meuse Saumon 2000 » lancé en Wallonie en 1987, plusieurs barrages sur la Meuse ont été équipés d'échelles à poissons, depuis l'embouchure de la Meuse jusqu'à Liège (Philippart, Micha *et al.*, 1994). Ces aménagements ont permis le retour : du saumon atlantique sur la Meuse hollandaise et la Berwinne, et de la truite de mer, de la lamproie marine et de la lamproie fluviatile sur l'Ourthe, la Berwinne, l'Amblève, la Lienne, la Semois et la Samson (CIPM, 1999). Depuis 1993, l'aloise feinte, considérée comme éteinte en 1925, est signalée en Meuse néerlandaise, en aval du barrage de Lith ; en 1996, un individu a même été trouvé en aval de Namur (Philippart, 2003).

La Commission Internationale pour la Protection de la Meuse a défini comme objectif prioritaire la **libre-circulation de toutes les espèces avant le 1^{er} janvier 2010** (Philippart *et al.*, 2004) et a établi en conséquence un programme d'intervention pour résorber les obstacles à la migration. L'essentiel des aménagements de barrages encore à effectuer concerne la Sambre, depuis sa source jusqu'à sa confluence avec la Meuse à Namur. Ces actions menées en faveur de la reconquête des cours d'eau par les migrateurs justifieraient donc le classement de la partie française de la Sambre au titre de l'art. L. 432-6 C. env. : les affluents de la Sambre (notamment les Helpes, la Solre, la Thure et la Hante) présentent d'ailleurs de bonnes potentialités, en terme de substrat de ponte et d'habitat de croissance pour les juvéniles.

- **L'Escaut et ses affluents salmonicoles en rive droite (Selle, etc.) :** présence d'anguilles constatée dans l'Escaut et l'Ecaillon (source : RHP)

• Dans le département du Pas-de-Calais

Les cours d'eau du département à classer sont :

- **la Bimoise, affluent de la Course ;**
- **les affluents de la Ternoise ;**
- **des affluents de l'Authie** (Gézaincourtoise et Quilienne) ;
- **les trois rivières côtières du Boulonnais (Liane, Wimereux et Slack) et leurs affluents :** le classement de ces rivières au titre de l'article L. 432-6 C. env. constitue d'ailleurs une des mesures (mesure M8 de la stratégie d'intervention en matière de milieux naturels) prévues par le SAGE du bassin côtier du Boulonnais²¹ (approuvé le 4 février 2004).
- **L'Aa et deux de ses affluents, la Hem et le Bléquin :**
 - L'Aa canalisée (entre Gravelines et Saint-Omer) ne possède pas à proprement parler de bonnes potentialités pour les migrateurs amphihalins, mais elle pourrait constituer une importante voie de migration pour les civelles et les anguillettes : en remontant ce cours d'eau, celles-ci pourraient rejoindre des sites très favorables à leur grossissement, situés au sein du réseau de waterings du Pas-de-Calais. L'écluse n°63bis (Gravelines), dont le rôle est d'empêcher la pénétration d'eau de mer dans le canal de l'Aa constitue un obstacle majeur à la remontée des poissons migrateurs : il en existe assez peu d'autres sur le reste du cours ;

²¹ Remarque : le schéma comporte d'ailleurs une erreur sur ce point : en effet, la Slack y est dite classée comme rivière à grands migrateurs au titre de l'art. « L. 432-6 » alors qu'elle est seulement classée comme cours d'eau à truite de mer (arrêté du 26 novembre 1987), ce qui n'implique pour l'instant aucune obligation légale en matière de rétablissement de la libre circulation.

- La Hem, sur laquelle on observe des truites de mer (source RHP) présente de très intéressantes potentialités pour la fraye de cette espèce.

• **Dans le département de la Somme**

- Grouches (affluent de l'Authie) ;
- Aux fins d'une bonne coordination avec le bassin Seine Normandie, il est rappelé que le décret du 27 avril 1995 a classé au titre de l'art. L. 432-6 : la Bresle *et ses affluents* en Seine-Maritime, mais n'a pas classé les affluents de la Bresle dans le département de la Somme. La Vimeuse et le Liger, **affluents de la Bresle** situés dans le département de la Somme présentent pourtant de bonnes potentialités pour la reproduction des salmonidés migrateurs. Le classement des affluents de la Bresle est d'ailleurs une préconisation du SDAGE Artois-Picardie ;
- **certains cours d'eau côtiers de l'estuaire de la Somme**, sur lesquels sont constatées d'importantes remontées de civelles : Amboise, Avalasse, Dien, Pendé, canal de Cayeux et canal de Lanchère. Ces cours d'eau ne présentent de bonnes potentialités que pour le grossissement de l'anguille : leur classement pourra donc ne concerner que cette espèce. Une réflexion serait à mener quant à la concordance entre la remontée possible des civelles et la gestion des portes à flots (fermées lorsque la marée qui porte les civelles monte).
- **la Maye et son réseau de courses** : sur un linéaire d'environ 6,5 km entre Caumartin et Régnière-Ecluse, la Maye présente encore des habitats de production satisfaisants pour les salmonidés et les lamproies : sur une partie de son cours, ces habitats sont encore fonctionnels. En d'autres endroits, le substrat requis est enfoui sous une couche de limons-vases, dont la hauteur reste relativement faible : des aménagements légers suffiraient donc pour restaurer ces habitats. Il faut noter pour conclure que le Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique du Marquenterre est un maître d'ouvrage potentiel pour les études et travaux qu'il sera nécessaire d'effectuer sur ce cours d'eau : ce syndicat s'apprête d'ailleurs à mettre en place un plan de gestion dont les orientations pourraient inclure le rétablissement de la libre circulation sur la Maye.
- **Cas de la rivière Somme** : Mis à part les bras de la vieille Somme (fleuve servant de bras de décharge), l'axe principal de la Somme ne présente guère de potentialités pour la reproduction des migrateurs anadromes, mais ses affluents situés en aval de la confluence avec l'Ancre recèlent des zones très favorables à leur reproduction et à leur croissance. Il y aurait donc un grand intérêt à garantir l'accès de salmonidés et des lamproies à ces cours d'eau. Par contre, en amont de l'Ancre, restaurer la libre circulation des salmonidés présente un intérêt incertain, car les habitats qu'on y rencontre ne conviennent pas ou peu à ces espèces exigeantes. Une des préconisations du prochain plan de gestion sera donc le classement au titre de l'art. L. 432-6, et **pour toutes les espèces, de la Somme et de ses affluents, en aval de sa confluence avec l'Ancre** :
 - Ancre et ses affluents ;
 - Hallue et ses affluents ;
 - Avre et ses affluents ;
 - Selle et affluents ;
 - Saint-Landon ;
 - Nièvre et affluents,
 - Airaines et ses affluents ;
 - Scardon et ses affluents ;
 - Trie et ses affluents.

Tout le bassin de la Somme, et notamment la région de la Haute Somme, comporte des zones privilégiées pour la croissance de l'anguille. Le prochain plan de gestion pourra donc proposer, pour l'espèce anguille uniquement, le classement de la totalité du cours de la Somme et de ses affluents.

Dans l'ensemble des cours d'eau ci-dessus énumérés, les potentialités en matière d'accueil des migrateurs justifient, à plus ou moins long terme, le classement au titre de l'art. L. 432-6 du Code de l'environnement.

Toutefois, compte-tenu des coûts importants qu'implique le classement de ces cours d'eau et des délais incompressibles de mise en œuvre sur le terrain, les propositions de classement formulées dans le cadre du présent plan de gestion sont faites de manière pragmatique, sur la base d'objectifs réalisables dans un délai raisonnable à compter de la publication des arrêtés fixant les listes d'espèces (**rappel** : ces listes d'espèces n'existent plus depuis la loi sur l'eau du 30 décembre 2006).

• Choix de la stratégie de classement

Aux termes de l'art. L. 432-6, la procédure de classement se faisait en deux étapes (**plus maintenant, cf. rappel ci-dessus**)

- Une fois publié le décret de classement, l'obligation d'installer un dispositif assurant la circulation des poissons migrateurs ne s'applique qu'aux ouvrages *à construire* ;
- Par contre, pour les ouvrages *existants*, un délai de régularisation de 5 ans est prévu, et ce délai ne commence à courir qu'à compter de la publication par arrêté d'une « *liste d'espèces migratrices par bassin ou sous-bassin* ». Autrement dit, pour les cours d'eau repris dans un tel arrêté, les exploitants d'ouvrages doivent se soumettre aux obligations de l'art. L. 432-6 :
 - dans un délai de 5 ans à compter de la date de publication de l'arrêté lorsqu'il s'agit d'ouvrages existants en fait et en droit (autorisation, concession, droit fondé en titre) ;
 - dès leur installation, lorsqu'il s'agit d'ouvrages nouveaux.

Le présent plan fixe comme *objectif* le classement par décret de tous les cours d'eau présentant de bonnes potentialités pour les poissons migrateurs. Il propose cependant, dans un souci de réalisme, un ordre de priorité pour la prise des arrêtés afin d'étaler l'impact financier.

• Priorités de classement à l'échelle du bassin

Les critères retenus pour hiérarchiser les interventions sur les différents cours d'eau du bassin sont :

- la nécessité, pour les cours d'eau déjà classés, de classer l'ensemble de leur bassin-versant ;
- l'intérêt piscicole ;
- l'existence d'initiatives locales ;
- la présence de maîtres d'ouvrage potentiels et l'existence d'initiatives locales émergentes ;
- et les possibilités de financement.

Pour des raisons évidentes de cohérence et de continuité écologique, il est décidé que le classement d'un cours d'eau au titre de l'art. L. 432-6 devra systématiquement signifier, en plus du classement de l'axe principal, celui de tous ses affluents, quel que soit leur rang.

Sur le fondement des critères définis ci-dessus, il a été établi la liste de priorités suivante :

1. classer les affluents non encore classés des cours d'eau actuellement classés :
 - affluents de la Canche (et leurs affluents de tous rangs)
 - affluents de l'Authie : Grouche, Gézaincourtoise et Quilienne (et leurs affluents de tous rangs)
 - pour mémoire et bonne coordination avec le bassin Seine Normandie : affluents de la Bresle : Vimeuse et Liger (et leurs affluents de tous rangs).pour le saumon, la truite de mer, l'anguille, les lamproies et les aloses ;

2. reconnaître et soutenir les initiatives locales existantes :
 - Somme :
 - Pour toutes les espèces (anguille et anadromes) : Somme et ses affluents de tous rangs en aval de la confluence avec l'Ancre (Ancre incluse) ;
 - Pour l'anguille : classement également de l'axe entre la confluence avec l'Ancre et Bray-sur-Somme.
 - Wimereux et affluents de tous rangs (pour toutes les espèces) ;

Ces deux premiers groupes devraient être traités dans les cinq ans : le rétablissement de la libre circulation sur ces cours d'eau constitue le « noyau dur » de l'échéance du plan de gestion.

3. favoriser les initiatives locales en émergence (existence de maîtres d'ouvrage potentiels) :
 - Aa (rivière et section canalisée) pour l'anguille, les salmonidés et les lamproies ;
 - Hem et ses affluents de tous rangs (pour l'anguille, les salmonidés et les lamproies) ;
 - Sambre et affluents de tous rangs jusqu'à la frontière belge (pour l'anguille, les salmonidés, les lamproies et les aloses) pour laquelle le caractère transfrontalier est enjeu supplémentaire ;
 - Maye et son réseau de courses (toutes espèces) ;
 - Dien, Pendé, Amboise, Avalasse, canal de Cayeux et canal de Lanchère (pour l'anguille uniquement).
4. Cours d'eau pour lesquels des dynamiques restent encore à susciter : Liane, Escaut, reste de la Somme pour l'anguille, Slack pour laquelle l'inscription au titre de Natura 2000 est susceptible d'accélérer le processus.

Remarque : Cette hiérarchie a été établie en l'état actuel des connaissances quant aux maîtres d'ouvrage potentiels sur les cours d'eau du bassin. Ces priorités de classement pourront être redéfinies au fur et à mesure de la mise en œuvre du plan, à la faveur de l'apparition d'initiatives locales qui n'auraient pas été soupçonnées.

c) Travaux de rétablissement de la libre circulation

1. Inventaire des ouvrages

Si l'étude *Migrateurs en Canche et Authie* (CSP, 1994) a répertorié les obstacles à la libre circulation des migrateurs sur ces deux cours d'eau (cf. annexe 1), il n'existe actuellement, à l'échelle du bassin, aucun inventaire exhaustif des ouvrages implantés sur les cours d'eau concernés par le plan²².

²² Cet inventaire:

- est en cours de réalisation sous maîtrise d'ouvrage de la FDAAPPMA 62, en collaboration avec les FDAAPPMA 59, 80 et 02, et en partenariat financier avec l'AEAP et les Conseils Régionaux Nord Pas-de-Calais et Picardie.
- serait à décliner au niveau de chaque SAGE, qui indiquera quels barrages doivent être maintenus, supprimés ou aménagés. Le SAGE du Boulonnais (approuvé le 4 février 2004) a ainsi dressé une première cartographie des ouvrages implantés sur les cours d'eau de son territoire et recommande de « *privilégier, si la solution s'avère pertinente, l'ouverture des barrages qui n'ont plus d'intérêt économique ou fonctionnel* » ; le SAGE de l'Audomarois (approuvé le 31 mars 2005) prévoit lui aussi de déterminer les ouvrages à démanteler, à restaurer, à aménager ou à valoriser « *en se basant sur des critères hydrauliques, patrimoniaux et écologiques* »

Nombre indicatif d'ouvrages dans le bassin-versant (entre parenthèses : nombre indicatif d'ouvrages infranchissables pour les salmonidés)		Limite de remontée des salmonidés sur l'axe principal
Somme (total), dont : - à l'aval d'Amiens (Selle comprise) - entre Amiens et Bray - depuis Bray jusqu'à la source	165 (144)	Abbeville
	91 (81)	
	53 (42)	
	21 (21)	
Maye	4 (4)	Rue
Authie	43 (32)	Douriez
Canche	140 (91)	Saint-Georges ²³
Liane	57 (38)	Ecluse du port « <i>de plaisance</i> » à Hesdignuel-lez-Boulogne
Wimereux	14 (11)	Moulin Grisendal, à Maringham-Henne
Slack	28 (19)	Chapelle Ste-Godelaine, à Rinxent
Aa rivière (hors Aa canalisée et ses différents canaux vers Calais et Dunkerque)	116 (51)	Moulin Snick (Blendecques) moulin de Win (Wizernes)
Hem (hors Aa canalisée et ses différents canaux)	84 (32)	Polincove
Aa canalisée et canaux vers Calais et Dunkerque (cf. annexe)	(11)	

(Sources : Plans Départementaux pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) réalisés par les FDPPMA 59, 62, 80)

2. Préconisations quant aux dispositifs de franchissement à installer (cf. les fiches bilan-objectifs dressées pour chaque cours d'eau)

Les travaux de rétablissement de la libre circulation visent à la conservation des populations d'anguilles dans tous les cours d'eau du bassin : tous les équipements mis en place devront donc permettre la montaison et la dévalaison de cette espèce.

Sur les cours d'eau fréquentés par les grands migrateurs, le démantèlement des barrages devra être privilégié et, lorsque cette solution est impossible à mettre en œuvre, l'installation de passes à poissons bien adaptées à la montaison et à la dévalaison des grands migrateurs devra être faite. Elles doivent faciliter en outre les déplacements des migrateurs holobiotiques.

3. Conventions retenues pour l'estimation des coûts

Les diagnostics présentés dans les fiches bilan-objectifs ont été réalisés à l'échelle du bassin-versant de chaque cours d'eau : ils correspondent donc à l'aménagement (ou au démantèlement) des ouvrages infranchissables implantés, sur l'axe principal du cours d'eau et sur tous ses affluents, qu'ils soient ou non classés.

Les estimations de coût s'inspirent des coûts constatés à l'occasion des travaux déjà réalisés dans Pas-de-Calais (et correspondent d'ailleurs aux coûts indicatifs donnés dans la littérature²⁴) :

²³ Les ouvrages qui subsistent en aval de Saint-Georges sont implantés sur des bras de dérivations.

²⁴ Porcher J.P., Larinier M., 2002 : « Designing fishways, supervision of construction, costs, hydraulic model studies. » *Bulletin français de la pêche et de la pisciculture* n°364 suppl. (2002-1) – pp. 156-165

- Le coût H.T. du démantèlement d'un barrage peut être estimé à environ 8.000 € par mètre de dénivélé, auxquels s'ajoute le coût des mesures d'accompagnement (50 € par m² de berges auparavant ennoyées) ;
- L'équipement (*i.e.* l'installation d'un dispositif de franchissement sur un barrage) est une solution plus dispendieuse. Le coût d'équipement est également fonction de la dénivéléede la chute, selon le barème approximatif suivant :
 - entre 20.000 et 35.000 € par mètre de dénivélé pour un débit transitant dans la passe d'environ 500l/s ;
 - 150.000 € par barrage pour un fleuve canalisé à débit important (débit transitant dans la passe supérieur à 1m³/s, tel la Somme), car le rétablissement de la libre circulation nécessite des interventions plus lourdes de génie civil, voire l'installation de passes à plusieurs niveaux de hauteur.

Ces coûts unitaires estimés sont par ailleurs limités aux coûts du génie civil et ne prennent pas en compte les surcoûts liés à la maîtrise d'œuvre, à la gestion des chantiers.

4. Modalités de financement

Sur les cours d'eau classés, les travaux de rétablissement de la libre circulation sont, aux termes de l'art. L. 432-6 C. env., à la charge des propriétaires des obstacles à la migration. Cependant, dans le cadre de politiques volontaristes et compte-tenu des enjeux patrimoniaux, des financements publics pourront être apportés aux propriétaires concernés²⁵ (par l'agence de l'eau et les collectivités locales...) Une participation différenciée selon que le barrage fait ou non l'objet d'une valorisation économique (pisciculture, hydroélectricité) est évidemment envisageable : c'est en tout cas la solution retenue par le Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais, le Conseil général du Pas-de-Calais et l'Agence de l'Eau Artois Picardie.

Il est également souhaitable que l'effacement complet d'un ouvrage soit subventionné dans des proportions plus importantes que la simple installation d'un dispositif de franchissement (cf. p. 92) : seul le démantèlement d'un barrage garantit la reconquête d'une rivière fonctionnelle. L'installation d'une passe à poissons – lorsqu'elle fonctionne – permet certes aux migrateurs de rejoindre leurs aires de reproduction, mais, même équipés d'une passe, les barrages continuent à avoir des impacts graves sur le milieu naturel.

c) Le cas particulier des barrages estuariens et autres « clapets de marée »

Les ouvrages à la mer ont été construits pour empêcher l'intrusion d'eau salée dans les cours d'eau lorsqu'à marée haute, le niveau de la mer est supérieur au niveau d'eau dans la rivière. Ces équipements propres à la façade Manche Est (de la Seine à la frontière belge) provoquent des ruptures de continuité gênant pour le passage de toutes les populations migratrices.

Par exemple, pour bien cerner l'effet des barrages estuariens sur la remontée des civelles en eau douce, et pour proposer les mesures de gestion visant à limiter leur impact, il faut noter que la migration des civelles se fait en deux phases distinctes, assurant successivement (Legault, 1990) :

- la progression depuis les eaux côtières jusque dans les estuaires : c'est la « *migration portée* » ;
- puis la progression en amont, hors de ces zones (« *migration nagée* »).

Les barrages estuariens constituent des entraves à la migration :

- non seulement par leurs effets d'obstacles physiques ;
- mais également par les modifications de l'hydrodynamisme estuarien qu'ils provoquent. Leur installation déplace le point d'étalement – *i.e.* la limite amont des courants de marée – vers l'aval de l'estuaire. Ils limitent ainsi la zone de progression lors de la phase de migration

²⁵ rép. min., Gouriou, J.O. du 22 mars 2005 – p. 2984

portée : en concentrant les poissons dans une petite portion de l'estuaire, ils facilitent également les prélèvements par pêche. Ce phénomène est particulièrement marqué au niveau du clapet de marée de la Maye.

Deux types de mesures sont donc à mettre en œuvre afin de contrecarrer les effets négatifs des barrages estuariens sur la migration anadrome des civelles :

- **la gestion appropriée des vannages** est indispensable pour réduire l'impact des ouvrages lorsque les civelles sont en phase de migration portée ;
- **l'installation de passes à anguilles** est toutefois la solution la plus efficace pour assurer le franchissement des ouvrages estuariens, une fois les civelles devenues « *nageuses* ».

I-2°) Restauration d'habitats. Dispositifs de protection des zones de frayère

Les poissons grands migrateurs sont des espèces très exigeantes quant à l'aptitude du milieu à permettre leur reproduction et leur croissance (débit, substrat, qualité de l'eau, etc.) : la présence de zones de frayères fonctionnelles et de zones de croissance des alevins est donc un facteur déterminant pour la conservation de ces espèces²⁶.

Les mesures préconisées par le plan de gestion dans ce domaine figurent dans les fiches bilan-objectifs annexées au présent titre. Elles sont de deux ordres :

- des mesures d'aménagement des habitats piscicoles (a) car le rétablissement de la libre circulation n'a de sens que s'il s'accompagne de mesures de reconquête des zones de frayère ;
- des mesures réglementaires (b) instituant une protection durable des zones de frayère, afin qu'y soient interdites les activités susceptibles de les détruire.

a) Travaux de restauration d'habitats lotiques²⁷

Une fois les axes migratoires ouverts, des mesures de restauration de la qualité physique des cours d'eau s'imposent :

- il faut maintenir en état, et restaurer le cas échéant, les surfaces de production existantes :
 - en luttant contre le colmatage des fonds par une meilleure gestion des apports venant du bassin versant;
 - et en menant des actions de nettoyage, d'aération des frayères voire remise en état du lit mineur (apport de granulométrie, retour à la largeur initiale...) dans les endroits qui s'y prêtent.
- il faut également mettre en œuvre des mesures d'accompagnement au démantèlement des ouvrages : en effet, le démantèlement d'un barrage permet de récupérer un important potentiel de production qui, auparavant, était ennoyé sous le bief. Cependant, une fois le barrage ouvert, les radiers auparavant ennoyés doivent être décolmatés pour re-devenir fonctionnels ;

Des actions « légères » de ce type peuvent être menées très localement par des associations agréées de pêche, des syndicats de rivière... Pour que ces actions soient efficaces et coordonnées, il est préférable qu'elles soient établies sous la maîtrise d'œuvre de la fédération départementale de pêche concernée, après l'avis du Conseil supérieur de la pêche.

b) Les arrêtés de protection de biotope (art. R. 211-12 à R. 211-14 et art. R. 215-1 C. env.)

²⁶ La connaissance des zones de frayères constituera un indicateur précieux pour le suivi du plan de gestion.

²⁷ habitat des eaux courantes

Plusieurs instructions ministérielles²⁸ ont fait de l'arrêté de protection de biotope un instrument privilégié pour la protection des habitats aquatiques, et notamment pour la « *protection des zones de gravières servant de frayères* [à des espèces protégées] »

Or, en France, tous les poissons migrateurs amphihalins (à l'exception de l'anguille) sont protégés au niveau national (arrêté du 8 décembre 1988) et pourraient donc à ce titre bénéficier d'arrêtés de protection de biotopes : pour cette raison, le CO.GE.PO.MI. pourra être amené à recommander la prise d'arrêtés de protection de biotope, au fur et à mesure de l'avancement des plans départementaux pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles (PDPG).

I-3°) Amélioration de la qualité de l'eau

Les espèces migratrices anadromes (en particulier les salmonidés et les larves de lamproies) sont toutes très exigeantes quant à la qualité des eaux dans lesquelles elles se développent (paramètres température et oxygène en particulier).

L'anguille est elle aussi particulièrement sensible à la qualité de l'eau puisqu'elle accumule les polluants (et notamment les micro-polluants) pendant toute sa période de croissance en eau douce : à terme, l'accumulation de polluants dans ses tissus peut altérer ses fonctions reproductives voire entraîner sa mort (Robinet et Feunteun, 2002).

L'amélioration de la qualité de l'eau constitue donc une « *mesure utile* » à la reproduction, au développement et à la conservation des migrateurs amphihalins au sens du décret de 1994 : à ce titre, les objectifs du présent plan rejoignent ceux de la directive-cadre sur l'eau, qui vise au rétablissement du bon état écologique et chimique des eaux de surface dans les pays de l'Union. Le programme de mesures intégré au SDAGE établira la liste des mesures correspondant à cet objectif, par exemple :

- à un meilleur traitement des eaux usées d'origine industrielle ou urbaine ;
- à réduire l'utilisation d'intrants minéraux et phytosanitaires dans les pratiques agricoles (dans le bassin-versant de la Maye notamment) ;
- et à limiter les phénomènes de lessivage des sols (dans le bassin-versant de l'Escaut notamment).

II. Interventions sur les populations piscicoles et réglementation de la pêche

II-1°) Plans d'alevinage et programmes de soutien des effectifs

En ce qui concerne la truite de mer, conformément aux recommandations de l'étude *Migrateurs en Canche et Authie* (Conseil Supérieur de la Pêche, 1994), il est proposé de « *laisser faire* », c'est-à-dire d'assurer un suivi attentif de l'évolution des populations (cf. *infra* le titre 4 en ce qui concerne les installations de piégeage et de comptage) sans envisager à ce stade de mesures de soutien des effectifs.

Des programmes de repeuplements sont en revanche recommandés en ce qui concerne le saumon atlantique, dans les cours d'eau qui présentent des potentialités suffisantes, à savoir :

- la Canche et l'Authie ;
- les cours d'eau du Boulonnais (Slack, Wimereux et Liane),
- et, à terme, l'Aa et la Hem.

L'ampleur de ces opérations devra être fonction de la surface de frayères accessibles, donc de l'avancement des programmes de restauration de la libre circulation.

²⁸ Cf. notamment la circulaire n°90-95(2115) du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques. *Bulletin officiel de l'équipement, du logement, des transports et de la mer* n° 91(5) – pp. 39-41

Ces actions de soutien des effectifs ne devront être mises en œuvre qu'une fois les principaux verrous à la libre circulation déverrouillés, les habitats favorables restaurés et les sources de pollution résorbées :

- Ainsi, sur la Canche, environ 60 % de l'axe est accessible mais les meilleures frayères, situées sur les affluents et en tête de bassin ne sont pas encore accessibles ;
- Sur l'Authie, la libre circulation – même sur l'axe – est encore loin d'être acquise, puisque la limite actuelle de remontée des migrateurs se situe à hauteur de Douriez

Le repeuplement devra se faire par ensemencement, au niveau de zones de radier situées en tête de bassin, aux stades les mieux adaptés. Il conviendra d'utiliser des souches issues de rivières voisines, présumées les plus proches au niveau génétique des saumons naturellement présents dans le bassin. L'idéal serait d'ailleurs que soient menées, préalablement à toute opération de repeuplement, des études génétiques rigoureuses sur la souche de saumon fréquentant la Bresle et, de manière relictuelle, la Canche et l'Authie.

Toute action de repeuplement devra faire l'objet d'un suivi permettant d'en évaluer l'efficacité et la pertinence. *A minima*, un tel suivi devra permettre d'évaluer :

- la densité de population, le taux de survie, et la croissance des jeunes saumons (pêches électriques) ;
- la proportion de saumons descendant vers la mer (des dispositifs de piégeage à la dévalaison sont prévus sur l'Authie, à Douriez, et sur le Wimereux, au niveau du moulin de Grisendal).

Pour le saumon, la carte 6 en annexe 2 présente le site de repeuplement actuel et les sites envisageables.

II-2°) Conditions d'exercice du droit de pêche

Le comité de gestion des poissons migrateurs est appelé à donner un avis sur divers aspects de la réglementation de la pêche dans le bassin : les éléments de cadrage formulés en ce domaine par le CO.GE.PO.MI. font l'objet de la présente section.

Deux remarques préalables s'imposent quant à la mise en œuvre de ces préconisations :

- tout d'abord, ces recommandations pourront être révisées annuellement par le comité ;
- d'autre part, les mesures présentées ci-après doivent être considérées comme des mesures *a minima* : les préfets compétents pourront prendre des mesures plus restrictives en fonction des contextes locaux (mais en attachant toujours une grande importance à la cohérence des mesures prescrites).

Enfin, la Bresle étant située en limite de bassin, il faut veiller à la cohérence des réglementations édictées dans le département de la Somme (CO.GE.PO.MI. Artois-Picardie) et en Seine-Maritime (CO.GE.PO.MI. Seine-Normandie).

Un tableau de synthèse des propositions réglementaires en matière de pêche est présenté en annexe 5.

a) Périodes d'ouverture de la pêche (art. 12 à 14 du décret amphihalins)

Aux termes du décret de 1994, les périodes d'ouverture la pêche des poissons migrateurs sont arrêtées « conformément au plan de gestion des poissons migrateurs » :

- par le préfet de département pour la pêche en eau douce ;
- par le préfet de région compétent en matière de pêche maritime en aval de la limite de salure des eaux.

Les préconisations du plan de gestion doivent elles-mêmes être compatibles avec les impératifs fixés au niveau national par le décret de 1994.

- Pour les salmonidés anadromes, le décret « amphihalins » dispose, dans son art. 12, que :

« La pêche du saumon et la pêche de la truite de mer sont interdites pendant une période de 180 jours comprise entre le 1^{er} août et le 31 juillet de l'année suivante, dont au moins 120 jours consécutifs compris entre le 1^{er} octobre et le 30 avril de la même période. »

Il est donc proposé d'autoriser la pêche de la truite de mer et du saumon du dernier samedi d'avril au dernier dimanche d'octobre.

Cependant, sachant que sur le bassin Seine-Normandie, le CO.GE.POMI réuni le 24 janvier 2007 a proposé **sur la Bresle, pour le saumon**, la période de pêche suivante : **du 1^{er} samedi de juin au 1^{er} dimanche d'octobre**, il est proposé d'instaurer la même période de pêche en rive droite de ce cours d'eau pour cette espèce (dans le département de la Somme).

De même, il est proposé de **se caler sur les dispositions prises au COGEPOMI Seine-Normandie** quant à l'attribution de bague (une seule et unique bague par pêcheur) et à la pêche au ver, technique qui cible spécifiquement les saumons (interdiction de cette pratique après le premier dimanche d'octobre).

- La pêche de la civelle, « *alevin d'anguilles ayant environ 7 centimètres de longueur* » sera :
 - interdite en domaine fluvial ;
 - autorisée du 1^{er} février au 31 avril en estuaire pour les marins-pêcheurs détenteurs d'une licence.

Toutefois, le faible niveau actuel des stocks d'anguille impose, pour que ne soit pas compromise la survie des activités économiques liées à l'exploitation de cette espèce, que le taux d'échappement des anguilles adultes vers la mer soit durablement amélioré :

- en réprimant sévèrement le braconnage (ce point est traité en II-3°) ;
 - et en évitant la sur-pêche. Le CO.GE.PO.MI. peut être amené à proposer au préfet compétent une diminution du nombre de licences ou une réduction de la période d'ouverture. Des actions ont déjà été prises en ce sens (cf. le bilan réglementaire dressé au titre 2).
- Autres espèces :
 - la pêche de l'anguille sédentaire pourra être autorisée :
 - o du quatrième samedi de mars au premier dimanche d'octobre inclus en 1^{ère} catégorie (en référence à l'article L 436-5 du code de l'environnement)
 - o toute l'année en deuxième catégorie.
 - Il est proposé de maintenir l'interdiction de la pêche de l'anguille d'avalaison, des aloses et des lamproies.

b) Heures d'interdiction et modalités de relève décadaire

- Aux termes de l'art. 16 du décret « amphihalins » :

« Dans la zone comprise entre la limite de salure des eaux et les limites transversales de la mer, les filets et engins permettant la pêche des poissons migrateurs doivent être retirés de l'eau pendant une période de vingt-quatre heures par décade. »

Dans les estuaires juridiques (*i.e.* en aval de la limite de salure des eaux, mais en amont des LTM), les jours de relève des engins et filets seront fixés par le préfet de la région Haute-Normandie, compétent en matière de pêche maritime, *après avis* du comité de gestion des poissons migrateurs. En aval des limites transversales de la mer, l'avis du CO.GE.PO.MI. n'est pas expressément requis, mais des propositions en ce sens pourront tout de même être formulées au préfet de Haute-Normandie, sur le fondement de l'art. 5^e du décret de 1994.

Certains efforts de limitation de la pression de pêche sur les civelles ont été engagés dans les dernières années : maîtrise du régime des licences, réglementation sur les tamis ... Toutefois, la situation du stock de civelles étant très préoccupante actuellement dans l'estuaire de la Somme, le

CO.GE.PO.MI. propose au Préfet de Haute-Normandie la mise en place d'une relève décadaire en aval de la LTM sur cet estuaire. Ayant conscience des difficultés potentielles de mise en œuvre, il est proposé que le choix des jours de relève soit concertés lors d'une réunion organisée chaque année entre les parties intéressées et notamment le comité régional des pêches et cultures marines pour fixer les dates de relèves en fonction des marées (plage de 24h à fixer dans chaque période de dix jours, après négociation entre les parties). Cette réunion devrait se tenir idéalement en octobre ou novembre de l'année précédente. Les données existantes dans les services des affaires maritimes, à l'IFREMER et au comité local des pêches de Boulogne pourront aider à la détermination des dates.

La mise en place de cette mesure devra en outre s'accompagner d'explications sur le bien-fondé de la mesure et d'une information la plus large possible auprès des acteurs concernés.

Enfin, cette mesure pouvant amener un risque accru de braconnage à terre, une vigilance accrue de la police de la pêche ces jours là pourrait être organisée localement.

Remarque pratique : les arrêtés annuels réglementant l'exercice de la pêche paraissent généralement tard dans l'année, à une époque où la saison de pêche de la civelle est déjà terminée : il conviendra donc de fixer les jours retenus pour la relève un an à l'avance, c'est-à-dire que l'arrêté de 2006 fixera les dates de relève pour 2007, etc.

c) Pratique de la pêche de nuit

Aux termes de l'art. R.* 436-18 C. env., le principe général est l'interdiction de la pêche entre une demi-heure après le coucher du soleil et une demi-heure avant son lever. L'art. R.* 236-19 prévoit cependant diverses possibilités de déroger à cette règle :

- Le préfet peut tout d'abord autoriser, par arrêté, la pêche de la truite de mer depuis une demi-heure avant le lever du soleil jusqu'à deux heures après son coucher dans les cours d'eau classés comme cours d'eau à truite de mer. Une telle dérogation est actuellement en vigueur dans le département de la Somme, puisque la pêche de la truite de mer y est autorisée deux heures après le coucher du soleil (dans la Bresle, la Somme et l'Authie). La pêche de nuit est par contre interdite dans le Pas-de-Calais.
- La pêche de nuit de l'anguille peut également être autorisée par le Préfet sur le fondement de l'article R.* 436-19. Aussi la pêche de l'anguille, au moyen de la « vermée » (ou « pelote » dans la Somme) sans hameçon, est-elle autorisée toute la nuit :
 - dans tous les cours d'eau ou plans d'eau classés en 1ère et en 2ème catégorie de la Somme et du Pas-de-Calais ;
 - dans certains cours d'eau du Nord : Aa canalisée, Haute-Colme, Basse-Colme, canal de dérivation de la Colme, canal de Bourbourg, canal de Bergues à Dunkerque, canal de Furnes, ensemble des watergangs du littoral, Yser et ses affluents (avis annuel du 22 février 2005)

Le CO.GE.PO.MI. pourra être amené à remettre en cause ces modes de pêche dérogatoires, puisque, selon l'art. 17 du décret de 1994 : « *En vue de la protection ou de l'exploitation rationnelle des poissons migrateurs, le préfet de département, en amont de la limite de salure des eaux, et le préfet compétent en matière de pêche maritime, en aval de cette limite, peuvent limiter pendant tout ou partie de l'année la pratique de nuit de certains modes de pêche.* »

La limitation de ces dérogations pourrait s'imposer pour l'anguille. Le Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM) estime en effet qu'il est urgent de mettre en place un plan international de restauration des stocks à l'échelle de l'Europe. Sans qu'on sache avec certitude ce

qui est à l'origine de la situation, l'exploitation par pêche est considérée comme un facteur aggravant. Aussi en 1998, l'*Advisory Committee on Fishery Management* (ACFM), volet politique du CIEM, recommandait-il aux états membres de réduire toutes les pêcheries d'anguilles à leur niveau le plus bas possible, l'objectif étant de laisser échapper vers la mer des Sargasses un nombre d'anguille d'avalaison égal à 30 % de ce que produirait un stock non exploité. Ce chiffre est considéré comme la cible à atteindre pour une gestion durable de l'espèce. Il est nécessaire de l'estimer pour chaque bassin à partir de la capacité d'accueil et du recrutement en civelles.

Faute de pouvoir se fonder sur une estimation du stock non exploité, le COGEPOMI recommande pour l'instant la non-extension de ce type de pêche et demande à ce qu'une réflexion soit menée quant à une éventuelle réduction du nombre de cours d'eau dans lesquels peut être pratiquée la pêche à la vermée.

d) Modalités de la limitation éventuelle des pêches (art. 20)

Deux types de mesures sont proposées pour limiter la pression de pêche :

D'une part, limiter le nombre d'individus prélevés dans les portions de rivière où la pêche est autorisée : Il ne s'agit pas ici de prescrire une limitation *individuelle* du nombre de captures, mais de mettre en place une limitation du prélèvement total exercé sur le stock par l'ensemble des pêcheurs pratiquant dans un cours d'eau ou un bassin donné.

Un total autorisé de captures est actuellement fixé à 10 saumons par an pour le bassin de l'Authie,

Sur d'autres cours d'eau, si la connaissance du stock progresse, le CO.GE.PO.MI. pourrait être amené à fixer, pour une année civile, par bassin, cours d'eau ou groupe de cours d'eau, une « *limitation de pêche* » sous forme d'un total autorisé de captures (TAC). Si cette limite est atteinte au cours de la saison, ce préfet le constatera par un arrêté entraînant interdiction de poursuivre la pêche pour le bassin, pour le cours d'eau ou le groupe de cours d'eau concerné.

Les conditions d'un contrôle de terrain de cette disposition doivent toutefois être réunies.

D'autre part, limiter l'étendue des portions de rivières où la pêche est autorisée, en déplaçant vers l'aval la limite amont des rivières classées à saumon ou à truite de mer, du fait d'une abondance insuffisante de ces espèces (cf. annexe 2 carte 16).

e) Mise en place de carnets de pêche (art. 21)

Les modalités de mise en œuvre de cet article sont décrites dans le titre 4, dans un paragraphe consacré au suivi de l'exploitation des poissons migrateurs par la pêche en eau douce.

II-3°) Répression de braconnage de la civelle en estuaire

Globalement, les marins-pêcheurs qui pratiquent légalement la pêche de la civelle dans les estuaires de la baie de Somme (c'est-à-dire ceux qui sont titulaires d'une licence) exercent leur activité dans le respect de la réglementation, en ce qui concerne par exemple les dimensions des tamis.

Mais comme les civelles constituent une prise à forte valeur marchande (entre 500 et 800 euros le kilo), elles font l'objet d'un braconnage à très grande échelle, cette pratique s'apparentant presque à du grand banditisme (Leroyer-Gravet et Prunet, 2005) tant les braconniers sont organisés (présence de guetteurs), équipés (appareils de vision nocturne)... et parfois armés.

Sur des sites comme celui de l'Estacade, où le braconnage s'effectue en barrant intégralement des rieux à marée montante, les captures de civelles par les braconniers dépassent largement les prises

des marins-pêcheurs professionnels titulaires d'une licence. Outre son impact sur la ressource, le braconnage fragilise les entreprises de pêche et déstabilise la profession. Il engendre également des troubles à l'ordre public et peut être une source de problèmes d'ordre sanitaire. **Pour toutes ces raisons, la lutte contre le braconnage de la civelle est une nécessité impérieuse et un objectif essentiel du présent plan de gestion.**

Des actions de surveillance de la pêche illicite sont menées chaque année dans le cadre d'opérations inter-services regroupant le CSP, les Affaires Maritimes et la Gendarmerie Maritime. Ces opérations s'effectuent lorsque la pression de braconnage est maximale (de février à fin avril), notamment :

- en baie de Somme : Clapet de La Maye rivière, Clapet du Canal de la Maye, Clapet de l'Estacade, écluse de Saint Valéry, Courant à poissons à Le Hourdel, Clapet du Parc Ornithologique du Marquenterre ;
- en baie d'Authie : Canal de Retz, Vis briquebeau, Ecluse rouge, Ecluse du canal des mesures, Ecluse du Pendé ;
- en baie de Canche ;
- et au niveau des estuaires des cours d'eau du Boulonnais (notamment au clapet de la Slack à Ambleteuse).

La présence régulière des agents verbalisateurs sur ces sites « stratégiques » a fait chuter la pêche illicite de la civelle sur le littoral du bassin.

Il convient donc de ne pas relâcher ces efforts en terme :

- de temps consacré :

		Temps consacré à la lutte contre le braconnage
	CSP BD Somme ²⁹	67 HJ
Somme	CSP BMI Basse-Normandie	8 HJ
	CSP BD Pas-de-Calais (<i>en renfort</i>)	5 HJ
	AFMAR / GM	12 HJ
Pas-de-Calais	CSP BD Pas-de-Calais	30 HJ

- de sensibilisation des procureurs et de suivi des procédures (une condamnation à un mois de prison en 2003) ;
- et de coordination entre les services :
 - les agents du CSP ne sont pas habilités à constater par procès-verbaux les infractions sur le domaine maritime. La participation d'OPJ ou d'agents des affaires maritimes aux opérations de surveillance a montré, depuis sa mise en place, une réelle efficacité : elle est donc à poursuivre³⁰ ;
 - Une circulaire du 24 mars 2005 relative à la protection de l'anguille demande à ce que les bilans de ces missions de lutte contre le braconnage de la civelle soient désormais établis par les « *coordonnateurs régionaux du contrôle des pêches* », c'est-à-dire conjointement par le CSP et les Affaires Maritimes. Un tel rapport conjoint a été rédigé en 2005 par les Affaires Maritimes et la brigade départementale du CSP de la Somme ; il subsiste donc le besoin d'un bilan global au niveau du bassin, bilan auquel devront être associées les brigades départementales du Pas-de-Calais et du Nord.

²⁹ En prenant en compte – en plus des missions de terrain – les actions de planification, de coordination et de repérage, la brigade du CSP de la Somme a consacré aux missions civiles un temps total de 82 hommes-jours pour l'année 2005.

³⁰ Les procès-verbaux d'information dressés par les gardes du CSP peuvent également être confirmés suite à une audition par OPJ.

TITRE 4 : Outils de suivi du plan de gestion.

Connaissance des stocks et suivi de l'exploitation des poissons migrateurs

Le décret du 16 février 1994 dispose, dans son art. 5a, que le comité de gestion des poissons migrateurs est chargé de recueillir « *tous les éléments utiles à [l']adaptation ou à [l'] amélioration [du plan]* » : **l'évaluation des stocks de poissons et l'estimation des pressions afférentes est donc un enjeu majeur de la bonne application du plan de gestion des poissons migrateurs.**

Plus récemment, et d'une manière plus générale, la directive-cadre sur l'eau du 23 octobre 2000 est venue préconiser la mise en place, d'ici 2006, d'un programme de surveillance permettant de connaître la qualité des milieux aquatiques et d'identifier les causes de leur dégradation, de façon à orienter les actions à mettre en œuvre pour que puissent être atteints les objectifs environnementaux de la directive. Pour satisfaire à cette exigence (mais aussi plus largement à tous les volets de la politique de l'eau), le ministère de l'Ecologie a entamé la rénovation du système national d'information sur l'eau : il a été décidé que devra être élaboré, à l'échelle de chaque bassin, un instrument de planification et de ré-orientation des dispositifs de collecte de données : le Schéma Directeur des Données sur l'Eau (circulaire du 26 février 2002).

Pour atteindre au mieux ces deux objectifs, la présente section du PLA.GE.PO.MI. fera office de fiche au titre du Schéma Directeur des Données sur l'Eau : de cette manière, **les outils de suivi du plan de gestion font partie intégrante du SDDE, ce qui garantit la cohérence, la fiabilité et la pérennité du suivi.**

Les stocks peuvent être évalués à partir des dispositifs de suivi élaborés spécifiquement, nécessitant le déploiement de certains moyens financiers, mais en retour desquels sont produites des données de meilleure qualité. L'abondance des populations exploitées peut également être étudiée indirectement à partir des résultats de l'exploitation, c'est à dire sur la base de l'information sur la ressource véhiculée à travers le prisme de la pêche. Toutefois, ces données d'effectifs sont plus ou moins entachées de biais statistiques du fait du ciblage des espèces dans l'espace et le temps.

L'abondance des populations piscicoles peut donc être évaluée de manière directe (I) et indirecte (II).

Pour chaque type de données à collecter, sont décrits :

- le dispositif existant
- les préconisations pour améliorer ce dispositif (ou des propositions de nouveaux dispositifs).

L'évaluation du coût de l'ensemble des propositions relatives à ces dispositifs (suivi direct des populations, et suivi indirect par les captures) est détaillée en annexe 3, et récapitulée au titre 6 (financement des mesures prévues par le plan de gestion).

I. Connaissance directe de la ressource à partir de suivis scientifiques

La connaissance quantitative et qualitative de l'état des stocks de poissons migrateurs est un préalable indispensable à leur bonne gestion. Un objectif fondamental du présent plan de gestion est donc une meilleure connaissance des stocks en place et des flux migratoires des espèces amphihalines, en eau douce (1°), dans les estuaires (2°) et en mer (3°).

I-1°) En eau douce

a) Etat des stocks

a.1) Descriptif de l'existant :

- **Le réseau hydrobiologique et piscicole (RHP).** Ce réseau a été mis en place en 1995 à l'initiative du Conseil Supérieur de la Pêche. Il a pour principaux objectifs : (1) d'évaluer l'état des peuplements de poissons et leur évolution au cours du temps à l'échelle des grands bassins hydrographiques et (2) de caractériser ainsi les principales perturbations des milieux aquatiques. La prospection de tous les types de cours d'eau à l'aide de protocoles standardisés permet également d'utiliser les résultats de ce réseau pour étudier une espèce en particulier : l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*). En effet, pour décrire objectivement la répartition spatiale et la structure d'une population d'anguilles, la pêche électrique est une méthode présentant un bon rapport coût/efficacité comparée à d'autres méthodes de pêche en eau douce). Pour le bassin Artois Picardie, 32 stations réparties sur l'ensemble de son territoire ont été prospectées pendant au moins 3 années consécutives, entre 1995 et 2005.

Chaque station du RHP fait l'objet d'un échantillonnage annuel par pêche électrique au printemps et/ou à l'automne: les résultats de ces pêches pour le bassin sont publiés dans un *Annuaire des données piscicoles*, rédigé chaque année par la délégation régionale du CSP (Compiègne). Lors des pêches électriques, les données suivantes sont recueillies :

- la liste des espèces capturées ;
- l'effectif total capturé par espèce ;
- la taille de chaque individu pêché ;
- éventuellement, la biomasse obtenue par mesure directe ou par estimation à partir de la relation taille-poids ;
- et les éléments permettant d'évaluer l'effort de pêche (temps de pêche, surface prospectée...)

Nom		Réseau hydrobiologique et piscicole (RHP)	
Maître d'ouvrage	Conseil supérieur de la pêche (délégation régionale)	Nombre de stations	26
Opérateur	Conseil supérieur de la pêche (brigades départementales)	Fréquence	Une pêche électrique par an
Bancarisation	Rapports annuels Délégation régionale du CSP	Coût³¹	cat. A : 30 HJ ; cat. B : 130 HJ ; cat. C : 190 HJ soit un coût total de l'ordre de 100 k€

Ces résultats permettent d'établir un état des lieux (estimation des densités, détermination de la structure en âge...) quant aux stocks de grands migrateurs, puisque les espèces amphihalines sont concernées par le RHP au même titre que les espèces dulçaquicoles. Les données acquises entre 1995 et 2003 ont ainsi été collectées dans le but de contribuer au diagnostic des populations. Sur la période, la Truite de mer ainsi que plus ponctuellement les deux espèces de lamproies ont pu

³¹ Pour les agents du CSP, le coût d'un homme-jour retenu pour les estimations est celui du barème voté par le C.A. du CSP, savoir : 374 € pour un ingénieur (cat. A), 311 € pour un technicien ou un garde-chef (cat. B) et 273 € pour un agent technique ou un garde-pêche.

être observées dans ce suivi, mais la très grande majorité des effectifs comptabilisés se rapportaient à l'Anguille européenne.

Il faut toutefois garder à l'esprit que l'objectif du RHP est le suivi annuel de l'état des peuplements piscicoles : comme les stations du RHP ne sont prospectées qu'une seule fois dans l'année, le suivi des espèces amphihalines à partir de ces seuls résultats est donc très incomplet.

Exploitation du RHP pour la connaissance de l'anguille (cf. cartes 14 et 15 de l'annexe 2).

Malgré la faible superficie des bassins versants de la Slack et de la Liane, le Boulonnais constitue l'entité hydrographique la plus densément colonisée du district Escaut, avec en moyenne 20 individus pour 100m². Ceci témoigne du potentiel d'accueil important que pourraient offrir les cours d'eau « côtiers ».

Les Côtiers (bassins de la Canche et de l'Authie) abritent également des « populations » d'anguilles bien établies, avec en moyenne 7 individus pour 100m². Cependant, les densités observées sont bien inférieures à celles du Boulonnais, alors que les Côtiers ont une superficie deux à trois fois plus importantes. Le Réseau d'Observation des Milieux (ROM) et l'étude « Migrateurs en Canche et Authie » (MCA) (CSP, 1994) montrent que les nombreux ouvrages présents sur la Canche et l'Authie limitent fortement l'accessibilité des zones amont et ainsi la capacité d'accueil pour l'anguille.

Les bassins de la Somme et de l'Aa présentent un niveau de colonisation semblable, avec des densités moyennes respectives de 4,01 ind./100m² et 3,55 ind./100m². Etant donné les superficies importantes de ces deux bassins, ces faibles abondances témoignent de la réduction drastique de la capacité d'accueil. Bien que l'anguille pénètre pratiquement jusqu'aux sources de la Somme, la colonisation du bassin demeure très réduite par rapport au potentiel surfacique. Les ouvrages constituent sans doute le premier facteur limitant. En effet, Boucault (2005a et b) identifie les écluses de Gravelines, de Calais et de Dunkerque comme des obstacles à la montaison et à la dévalaison de l'anguille dès l'embouchure. La Somme aval et moyenne comportent également de nombreuses barrages qui limitent l'accès au reste du bassin (Anx. 2).

L'Yser présente une densité moyenne voisine des bassins de l'Aa et de la Somme. Toutefois, si l'on considère la taille du bassin et la distance à la mer de la station, il s'avère que les abondances observées sont très faibles. L'organisme de recherche flamand Instituut Voor Bosbouw en Wildbeheer identifie un premier obstacle à quelques kilomètres de l'embouchure. La colonisation du bassin versant est donc très limitée.

De manière globale, on peut signaler pour mémoire que l'entité Deûle-Lys présente des « populations » relictuelles (en moyenne, 0,81 ind./100m²). La Deûle et la Lys restent les principaux axes colonisés, avec des densités moyennes respectives de 1,12 et 1,27 ind./100m². Les « populations » se cantonnent majoritairement dans les zones où les conditions d'habitat sont favorables (enrochements sur la Deûle). Les captures sur les affluents ne concernent que des individus isolés. La colonisation de la Lys et de ses affluents est limitée dès la Belgique. La qualité de l'eau et des habitats fortement dégradés constituent un facteur très limitant en Belgique et en France. De nombreux ouvrages réduisent également la capacité d'accueil. L'importante dégradation générale des milieux ne permet pas pour l'instant, d'identifier le facteur limitant principal dans la partie flamande de la Belgique (Belpaire, comm. pers.).

L'anguille est quasiment absente du bassin de l'Escaut (en moyenne, 0,02 ind./100m²). En outre, les captures correspondent uniquement à des individus isolés. Les facteurs limitants sont identiques à ceux identifiés sur la Lys (dégradation importante de la qualité de l'eau et des habitats, obstacles à la migration) et sont observés également dès la partie aval en Belgique.

Exploitation du RHP pour la connaissance des autres espèces

En ce qui concerne les autres espèces, des lamproies fluviatiles sont signalées en 1999 et 2002 sur la Slack à Rinxent (annexe 2, carte 13). Des lamproies marines (annexe 2, carte 12) ont été recensées également sur la Slack à l'automne 2000 (11 individus). Les lamproies apparaissent donc très faiblement représentées sur le bassin selon les données du RHP.

Les truites de mer dans le bassin sont identifiées par le réseau (annexe 2, carte 11) chaque année entre 1996 et 2002 (sauf en 2001) sur la Créquoise à raison de quelques individus à chaque campagne, dans la Canche certaines années (1996, 1998 et 2002) avec 1 ou 2 spécimens comptabilisés, dans la Slack en 1995 et 2001 (1 et 2 individus), et sur la Riviérette en 2001 avec 5 individus recensés. Les autres sites recensés l'ont été sur des comptages ou observations de salmonidés migrateurs au moment de franchissement d'obstacles ou de la fraie (agents CSP).

- Les opérations de surveillance de la reproduction des migrateurs (SUREMIG)

Nom Surveillance de la reproduction des poissons migrateurs sur la Canche, l'Authie l'Aa, et la Hem			
Maître d'ouvrage pressenti	Conseil supérieur de la pêche	Nombre de secteurs	17 en 2004
Opérateur	Conseil supérieur de la pêche	Fréquence	Une fois par an en septembre/octobre
Bancarisation		Coût	Suivi par an : - Authie : 8 HJ (2400 €) - Canche : 15 HJ (4400 €)

Ces opérations visent d'une part à repérer les frayères de salmonidés migrateurs, d'autre part à obtenir un indicateur d'abondance des stades juvéniles de ces espèces .

a-2) Mesures préconisées

- Consolider le SUREMIG (déjà en place sur Bresle, Authie, Canche, Aa, Hem) notamment sur les rivières du Boulonnais.

³² De avril à juin selon les années et les stations

³³ Entre septembre à novembre.

³⁴ Momentanément ou définitivement dans le cas des anguilles dites atypiques.

³⁵ Les fréquences d'observation (nombre d'observations de l'espèce rapporté au nombre de campagnes) ne sont pas représentées étant donné qu'en certaines stations trop peu de pêches électriques ont été effectuées. Ne sont retenues pour chaque site uniquement les données issues des campagnes menées approximativement aux mêmes dates, soit dans un intervalle de 3 mois maximum.

Nom	Surveillance de la reproduction des poissons migrateurs sur le Boulonnais, la Canche, l'Authie l'Aa et la Hem		
Maître d'ouvrage pressenti	Conseil supérieur de la pêche	Nombre secteurs	de Variable selon fréquentation
Opérateur	Conseil supérieur de la pêche	Fréquence	Une fois par an en septembre/octobre
Bancarisation		Coût	Matériel : 10 k€ Suivi : 10 k€ par an pour l'ensemble des 4 bassins

- **Suivi des populations de lamproies.** La fréquentation d'un cours d'eau par les lamproies peut être repérée au cours des pêches menées dans le cadre du RHP, mais un suivi au moment de la reproduction pourrait s'avérer plus efficace. En effet, il a été constaté que les nids de lamproies étaient bien visibles dans les sables et les graviers (Lamproie fluviatile) ou des substrats plus grossiers (pour la Lamproie marine). Il reste à définir un protocole rigoureux de suivi des cours d'eau (observation de la reproduction, captures...)

Nom	Recensement des frayères de lamproies		
Maître d'ouvrage pressenti	Conseil supérieur de la pêche	Nombre secteurs	de Variable selon fréquentation
Opérateur	Conseil supérieur de la pêche	Fréquence	annuelle
Bancarisation		Coût	5 k€ par an

NB : Cette mesure est générale pour le bassin : elle n'est pas reportée dans les fiches rivière-espèce, mais le coût en est comptabilisé globalement au chapitre 6.

- Valorisation des données du **programme Eider** (Ensemble Intégré des Descripteurs de l'Environnement Régionaux). Il existe au sein de ce programme un descripteur FF11 intitulé « Etat des populations de saumons », qui n'a pour l'instant fait l'objet d'aucun suivi dans les départements du bassin. Ce suivi serait à mettre en place.

Au-delà de ces dispositifs, le suivi des populations de poissons migrateurs nécessite de suivre les grandes phases du cycle biologique de ces espèces, et notamment la montaison et la dévalaison. C'est la raison pour laquelle ont été mis en place des suivis des migrations des espèces amphihalines.

b) Le suivi de la migration des salmonidés

b1) Dispositifs existants

A l'heure actuelle, le contrôle total des migrations – montée des adultes, puis descente des smolts – n'est pratiqué de façon continue que sur la bassin de la Bresle : deux stations de contrôle implantées sur ce cours d'eau fournissent une évaluation du flux migratoire, à la montée (station d'Eu) et à la descente (station de Lieu-Dieu) Bien que la Bresle ne soit pas concernée par le plan de gestion des poissons migrateurs pour le bassin Artois-Picardie (toutes les mesures à entreprendre sur ce cours d'eau sont abordées dans le plan de gestion du bassin Seine-Normandie), ce dispositif de suivi est pertinent pour apporter des informations à la fois sur les rivières côtières des bassins Seine Normandie et Artois Picardie.

Suivi de la migration des salmonidés sur la Bresle (STACOMI Bresle)			
Maître d'ouvrage pressenti	Conseil supérieur de la pêche	Nombre de stations	1 (deux sites)
Opérateur	Conseil supérieur de la pêche	Fréquence	
Bancarisation	CSP selon format normalisé	Coût	Investissement (pour mémoire) : 385 k€ Fonctionnement 60 k€ par an, avec hypothèse d'une répartition des coûts par moitié sur les bassins Artois Picardie et Seine Normandie

b2) Mesures préconisées par le plan de gestion

Comme on l'a dit en introduction, il n'existe pour l'instant aucune station de contrôle des migrations sur le territoire du bassin *stricto sensu* : il est donc urgent de mettre en service une station de comptage, afin de mettre en place un système d'évaluation de l'efficacité du plan qui nécessite la constitution de séries statistiques sur le long terme, précieuses pour une bonne gestion des populations de migrateurs.

Il est donc proposé d'installer sur deux cours d'eau du bassin des dispositifs de piégeage analogues à celui existant sur la Bresle (passes-pièges à la descente et à la montée) :

- sur l'Authie, à Douriez (conformément aux recommandations de l'étude MCA, 1994) ;
- et sur le Wimereux ;

Installation de dispositifs de piégeage des migrateurs à la montée et à la descente sur l'Authie et le Wimereux			
Maître d'ouvrage pressenti	A définir. Institution interdépartementale pour la gestion et la valorisation de l'Authie ?	Nombre de stations	2 (sur l'Authie et sur le Wimereux)
Opérateur	A définir	Fréquence	
Bancarisation	Conseil supérieur de la pêche	Coût unitaire	Etudes : 10 k€ Travaux : 150 – 210 k€ Gestion : 10 – 20 k€ par an

Il serait bon également de compléter ces données par la mise en place et le suivi de dispositifs de comptage (compteurs à résistivité, vidéo-comptage) :

- sur la Créquoise, à Beaurainville (lieu-dit « *Bleuance* ») (projet le plus avancé)
- sur la Ternoise, à Auchy-les-Hesdin
- sur la Course
- et sur la haute Canche.

Nom			
Dispositifs de dénombrement des passages de migrateurs par compteur à résistivité (DISCOMO Canche et affluents)			
Maître d'ouvrage pressenti	Syndicat mixte du SAGE de la Canche, FDPPMA du Pas-de-Calais	Nombre de stations	4
Opérateur		Fréquence	
Bancarisation	Conseil supérieur de la pêche selon format normalisé	Coût unitaire	Investissement : 40-60 k€ sur la Créquoise et la Ternoise ; 25 k€ sur la Course et la Canche génie civil non compris. Fonctionnement : 12 k€ par an et par station

c) Suivi de la migration des anguilles

c1) Dispositifs existants

- Des données de contrôle de la montaison sont recueillies sur la Bresle à la station d'Eu ;
- Dans le cadre de son « *plan anguilles* », le Conseil général de la Somme a mis en place en 1999 deux dispositifs de piégeage et de comptage des civelles et anguillettes sur la Somme, à Abbeville et à Amiens (figure 3).

Nom			
Suivi de la migration des anguilles sur la Somme (DISCOMO Somme)			
Maître d'ouvrage pressenti	Conseil général de la Somme	Nombre de stations	2
Opérateur	FDPPMA de la Somme	Fréquence	Entre mai et septembre inclus : 2-3 fois par semaine en moyenne et jusqu'à une fois par jour
Bancarisation		Coût	Suivi : 5 – 10 k€ par an Requalification de la station : 25 k€

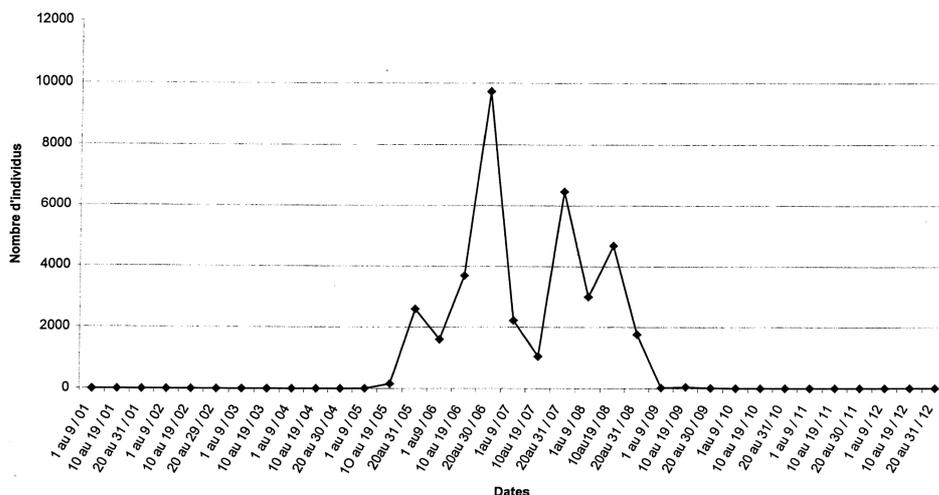


Figure 3 : Anguillettes contrôlées au niveau du barrage des six moulins (Abbeville) pendant l'année 2000 (source : FDPPMA 80-CG). NB : le suivi est incomplet sur l'année.

Suite aux inondations de 2001, ces aménagements sont aujourd'hui en partie inopérants. Le Conseil général a donc financé une étude (d'un montant de 5450 €) visant :

- à faire un état de l'existant : état des dysfonctionnements, diagnostic sur le problème des niveaux d'eau ;
- et à faire des propositions d'optimisation et d'amélioration des dispositifs de passe, avec l'étude d'une automatisation du suivi.

Le coût d'une requalification et d'une automatisation du dispositif d'Abbeville serait de 25 k€.

c2) Mesures préconisées

Un dispositif de suivi analogue à ceux implantés sur la Somme pourrait utilement être mis en place sur les autres cours d'eau du bassin accueillant des populations importantes d'anguilles. Il est donc proposé d'équiper de passes-pièges certains barrages estuariens par lesquels l'anguille accède au réseau des Wateringues :

Nom		Suivi de la montaison des anguilles sur l'Aa et dans les Wateringues (Nord et Pas-de-Calais) DISCOMO	
Maître d'ouvrage pressenti	PNR Cap et marais d'Opale ? Gestionnaire du Port de Gravelines ?	Nombre stations	de Ecluse Tixier (Dunkerque) 3 : Ecluse 63bis (Gravelines) Ecluse des Chasses (Calais)
Opérateur	Fédérations de pêche du Nord et du Pas-de-Calais	Fréquence	
Bancarisation		Coût unitaire	Coût de construction des 3 passe-piège sur les ouvrage à la mer : environ 30-38 k€ ; Coût du suivi : 12-15 k€ par an et par station

D'autre part, il convient de rappeler que les deux passes-pièges d'Abbeville et Amiens ne permettent un suivi de la migration qu'à la montaison. Il serait donc souhaitable que soit mis en

place sur la Somme et quelque part dans le bassin, par exemple dans les Wateringues, une installation de piégeage permettant le suivi de la dévalaison des anguilles argentées :

Suivi de la dévalaison des anguilles sur l'Aa et dans les Wateringues			
Nom		Nombre de secteurs	3 : Canal de Furnes exutoire de Dunkerque Aa canalisée (Gravelines)
Maître d'ouvrage			
Opérateur	Fédération de pêche du Nord	Fréquence	
Bancarisation		Coût unitaire	Coût du suivi si passe pour la montaison non construite: 4-5 k€ par an

Il serait souhaitable de mettre en place un suivi de dévalaison des anguilles sur la Somme, après avoir maîtrisé les apports et notamment les déversements pratiqués par les exploitants d'anguillère de la Haute Somme.

Suivi de la dévalaison des anguilles sur la Somme (STACOMI Somme)			
Nom		Nombre de secteurs	
Maître d'ouvrage			
Opérateur		Fréquence	
Bancarisation		Coût unitaire	Investissement : 40 – 60 k€ Coût du suivi : 5 – 10 k€ par an

I-2°) En estuaire

• Dispositifs existants

En Belgique, l'*Instituut voor Bosbouw en Wildbebeer* réalise depuis les années 1960 des comptages de civelles en estuaire, et notamment dans celui de l'Yser :

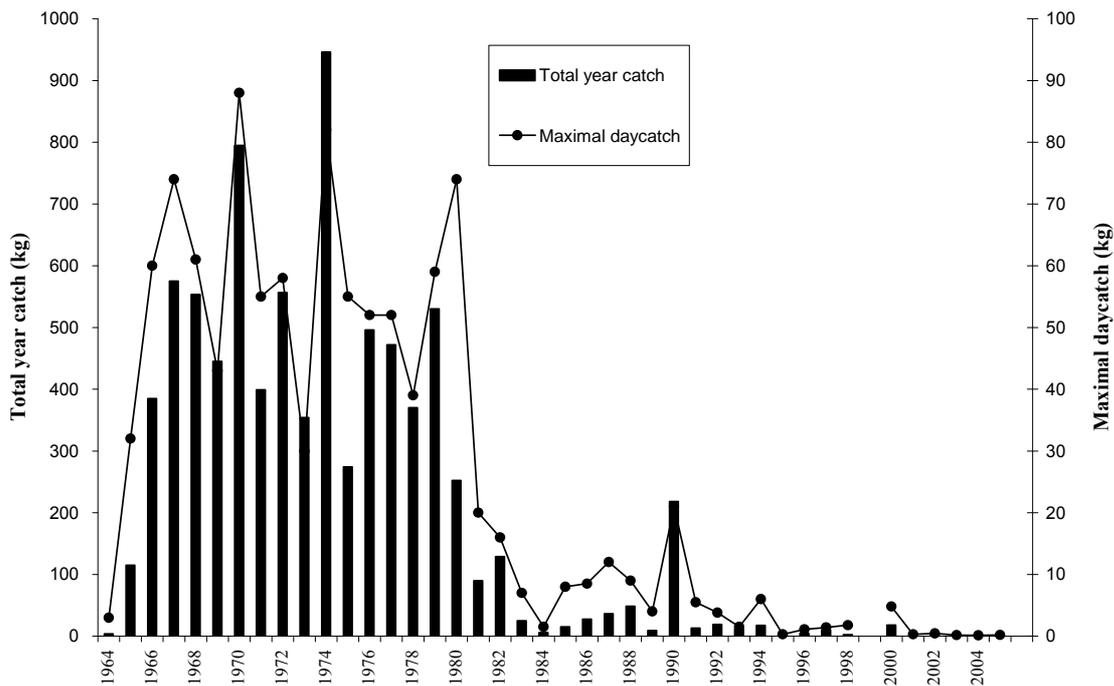


Figure 4 : variation annuelle des captures de civelles dans l'Yser à partir d'un bateau de Nieuwpoort (captures à l'épuisette) (captures annuelles totales et capture maximale en une journée, par saison). (Belpaire et al, 2006)

Mais, côté français, il n'existe pour l'instant aucun dispositif de suivi de la migration des civelles au niveau des estuaires. Si les indicateurs existants en matière d'exploitation peuvent effectivement constituer, indirectement, des indicateurs de l'état des stocks, l'exploitation de ces données est limitée :

- d'une part parce que les périodes d'ouverture de la pêche (du 1^{er} février au 30 avril en baie de Somme) sont, certes, calquées sur les époques de migration des civelles, mais elle ne coïncident pas parfaitement : les remontées de civelles se prolongent après la fermeture ;
- et d'autre part parce que des remontées de civelles se font dans des estuaires où ne s'exerce aucune activité de pêche légale.

• **Mesures préconisées**

Un tel suivi s'impose donc, dans l'estuaire de la Somme, mais également dans ceux où il n'existe aucune activité de pêche. Une campagne de prospection sur l'ensemble des estuaires du bassin pourrait permettre la mise en œuvre ultérieure d'un suivi régulier sur les sites principaux de montaison. Ce suivi permettra à terme d'obtenir de précieuses informations : *quantitatives* sur l'importance des remontées et *qualitatives* sur le cycle de l'anguille.

Un partenariat scientifique avec IBW pourrait s'envisager afin de réaliser ce suivi, en particulier pour ce qui concerne les cours d'eau du nord (Aa, wateringues, Yser), afin de mieux comprendre l'implication des flux transfrontaliers dans la variabilité d'abondance au sein de ces systèmes.

L'intégration au réseau Indicang³⁸ d'une zone d'étude sur le bassin apparaît par ailleurs difficile vu la proximité de l'issue du projet (décembre 2006). Elle pourrait toutefois être envisagée par la suite si une seconde phase est prévue.

En dehors du bassin, la méthode de suivi des flux de civelles mise au point sur l'Adour par l'IFREMER a récemment été mise en œuvre sur l'Isle et la Loire.

Suivi de l'abondance des civelles en estuaires			
Maître d'ouvrage	Conseil supérieur de la pêche IFREMER	Nombre de stations	
Opérateurs potentiels	Conseil supérieur de la pêche IFREMER <i>Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer</i>	Fréquence	
Bancarisation	Conseil supérieur de la pêche IFREMER	Coût unitaire	Investissement : 10 k€ Coût du suivi : 15 k€ par an

I-3°) En mer

• Dispositifs existants

Les instruments existants permettant l'évaluation *en mer* des stocks de poissons sont difficiles à exploiter en ce qui concerne les migrateurs :

- Des captures de migrateurs amphihalins ont lieu à l'occasion des campagnes de chalutage CGFS (*Channel Ground Fish Survey*) effectuées par l'Ifremer en octobre de chaque année³⁹ depuis 1988 en Manche orientale. Elles s'avèrent être très anecdotiques (cf. annexe 2, carte 10) puisque des prises ne sont constatées que certaines années et ne concernent que l'anguille européenne (1 à 3 individus observés entre 1 et 3 fois sur la période), les deux espèces d'aloses (1 ou 2 individus observés entre 1 et 3 fois) et la Truite de mer (1 individu observé une année). Les campagnes ne s'intéressent en effet qu'aux principales espèces commerciales exploitées en Manche (merlan, tcaud, morue, plie, etc.). Compte tenu de cet objectif et du tirant d'eau des navires scientifiques, les échantillonnages se font très rarement dans des eaux très côtières, en l'occurrence sur des fonds inférieurs à 10 mètres. Ce qui explique en partie le caractère très exceptionnel des prises d'espèces migratrices au cours des chalutages. Ce programme ne peut par conséquent pas prétendre assurer le suivi des espèces amphihalines en mer, mais donne des indications de présence.
- Un programme européen d'observation des prises rejetées⁴⁰ est également en cours, et pourrait être à valoriser en ce qui concerne les espèces visées par le présent plan.

³⁸ INDICANG (INDICateurs d'abondance et de colonisation sur l'ANGuille européenne *Anguilla anguilla*) est un projet européen de transfert et de valorisation des connaissances concernant l'exploitation, l'habitat, l'évolution de l'anguille européenne.

³⁹NB : mois qui ne correspond pas forcément à la période de plus grande abondance des espèces sur nos côtes

⁴⁰ Le règlement (CE) n°850/98 du 30 mars 1998 dispose en effet (dans son art. 26) que le saumon et la truite de mer doivent être immédiatement rejetés à la mer dans le cas où ils ont été capturés dans les eaux situées au-delà d'une limite de 6 milles, mesurée à partir des lignes de base des États membres

- Il existe au sein du CIEM des groupes de travail sur le saumon atlantique (WGNAS) et sur l'anguille (WGEEL), qui publient chaque année un rapport sur l'état des stocks de ces espèces et les captures dans l'océan Atlantique. Ces études alimentent le diagnostic sur la situation de l'anguille à l'échelle internationale mais ne sont pas conçues pour assurer un suivi sur le bassin.

• Mesures préconisées

- Faire remonter au niveau national les besoins en connaissance dépassant le cadre du bassin ;

I-4°) Les recherches à mener

Des recherches qualitatives sur les migrateurs du bassin seraient également à entreprendre.

- On ignore encore à peu près tout de la répartition des deux espèces d'aloses et des deux espèces de lamproies migratrices dans le bassin
- En ce qui concerne l'anguille :
 - il a été établi que cette espèce était victime de façon particulièrement inquiétante d'*Anguillicola crassus*, parasite dont la présence est constatée en France depuis 1988. Des recherches sur la contamination des anguilles du bassin par *Anguillicola* sont à mener d'urgence (budget prévisionnel : 75 k€). Un protocole de suivi du parasite est proposé par Boucaut (2005) ;
 - Il conviendrait également de prévoir une étude sur la contamination de l'anguille par les PCB (polychlorobiphényles). Des études sur le sujet ont été effectuées en Flandres belges (Goemans et Belpaire, 2002) : elles ont montré que, sur 244 sites d'inventaires, 80% des échantillons excédaient le seuil admissible de 75µg/kg : suite à ces résultats alarmant, la pratique de la pêche de l'anguille jaune a été interdite afin de limiter tout risque d'intoxication alimentaire.

I-5°) Suivi de l'efficacité des mesures préconisées par le plan de gestion

- Les barrages estuariens – construits pour empêcher l'intrusion, à marée haute, d'eau salée dans les cours d'eau – ont un effet notable sur la remontée des civelles en eau douce. Deux types de mesures peuvent être mis en œuvre afin de contrecarrer les effets négatifs des ouvrages à la mer sur la migration anadrome des civelles :

- l'installation de passes à anguilles ;
- ou la gestion appropriée des vannages.

Pour l'instant, un seul protocole de gestion des vannages a été institué dans le bassin, au niveau de l'écluse de Saint-Valéry-sur-Somme.

Préconisation : il serait utile d'entreprendre des études afin d'évaluer l'efficacité de cette mesure.

- Les repeuplements en saumon atlantique effectués il y a quelques années dans le Pas-de-Calais n'ont fait l'objet d'aucun suivi. Lorsque de telles opérations seront entreprises à l'avenir, il conviendra de définir un protocole permettant d'en évaluer l'efficacité, et au moins conserver la connaissance du nombre d'individus déversés dans les différentes rivières.

II. Connaissance indirecte de la ressource à partir des données de pêche

II-1°) En rivière

L'article 21 du décret du 16 février 1994 dispose :

« Tout pêcheur professionnel, amateur ou de loisir doit tenir à jour un carnet de pêche selon les modalités fixées par le plan de gestion des poissons migrateurs. »

L'objectif de cette mesure est :

- d'une part, d'évaluer les prélèvements de cette catégorie de pêcheurs,
- et d'autre part de suivre l'évolution des stocks.

Les conditions de sa mise en œuvre doivent être adaptées au cas par cas, pour chaque espèce.

En général, les informations sur les données de pêche proviennent des déclarations obligatoires ou volontaires de capture. Ces informations partielles devraient être complétées par des enquêtes ciblées, notamment pour les prises des pêcheurs de loisirs.

a) Les captures d'anguille par la pêche en eau douce

L'impact de la pêche sur les populations d'anguilles est encore très mal connu.

Le plan de gestion des poissons migrateurs 1996-2001 préconisait (sur le bassin-versant de la Somme tout au moins) :

1. que soient évaluées (par enquête) les captures par pêche à la ligne ;
2. que soit rendue obligatoire la tenue de carnets de pêche pour la pêche aux engins en fluvial⁴¹ ;
3. que les pêcheries de la Haute-Somme entrent elles aussi dans le processus de déclaration de capture⁴².

• Dispositifs existants

En ce qui concerne la pêche à la ligne, le Conseil supérieur de la pêche a mis en place, en mars 2002, un réseau d'enquêtes itinérantes menées auprès des pêcheurs aux lignes : le **suivi national de la pêche aux lignes**, qui dans un premier temps ne s'intéressait à aucune espèce amphihaline, mais qui a été étendu au suivi des captures d'anguilles à partir de 2003. Dans le bassin Artois-Picardie, un suivi des captures est mené dans les watergangs du Calaisis.

Suivi des captures d'anguilles par pêche à la ligne (SNPL)			
Nom	Suivi des captures d'anguilles par pêche à la ligne (SNPL)		
Maître d'ouvrage	Conseil supérieur de la pêche	Nombre de stations	1 (« <i>watergangs du Calaisis</i> »)
Opérateur	Conseil supérieur de la pêche	Fréquence	
Bancarisation		Coût	Investissement : 5 k€ Ex. 20 HJ (5900 €)

Il est apparu que l'utilisation d'un carnet généralisé à l'ensemble des pêcheurs d'anguille n'est pas adaptée aux effectifs de cette population dans les départements où cette pêche est très répandue. Des sondages, réalisés par voie d'enquêtes postales ciblées, ont permis d'obtenir une estimation des prélèvements annuels.

• Mesures préconisées

- faire entrer les pêcheries de la Haute-Somme dans le processus de déclaration de capture ;
- étendre le suivi des captures d'anguilles par pêche à la ligne à d'autres cours d'eau du bassin (les Wateringues du département du Nord, notamment, ainsi que les fleuves côtiers de la Manche, et les affluents de l'Escaut).

⁴¹ La pêche amateur aux engins n'est plus pratiquée dans le bassin

⁴² Il est à noter que les propriétaires de ces « étangs » (communes riveraines ou particuliers) peuvent exercer les activités de pêche en toute liberté, à titre dérogatoire, en vertu de droits acquis sous l'Ancien régime (Cour de cassation, 21 février 1893, *Decamps*).

Le coût de ces suivis s'élève en fonctionnement par an à entre 5 et 7 k€ pour la Haute-Somme et les cours d'eau tels que les Wateringues, la Hem, le Wimereux, la Slack, l'Escaut, la Sambre avec 5 k€ d'investissement chacun.

b) Les captures de salmonidés migrateurs

• Dispositifs existants

- Depuis 1987, les pêcheurs de *saumon*, amateurs ou professionnels doivent déclarer les captures effectuées en zone fluviale⁴³. Le traitement statistique de ces déclarations de capture est assuré par le centre national d'interprétation des captures de saumons (Rennes) ;
- Pour la *truite de mer*, il a été instauré en 1992 un suivi des captures par les pêcheurs amateurs aux lignes acquittant la taxe spécifique « truite de mer » : les pêcheurs ne sont en rien contraints à participer à ce suivi (contrairement au dispositif de déclaration *obligatoire* des captures de saumons institué par l'arrêté du 16 octobre 1996). La participation des pêcheurs à ce suivi est assez faible en Artois-Picardie (cf. III.1°). Par conséquent, sur les bassins de la Canche et de l'Authie, la brigade départementale du CSP du Pas-de-Calais assure en cours de saison un recensement complémentaire des captures par enquête .

Nom			
Déclaration des captures de salmonidés migrateurs en eau douce			
Maître d'ouvrage	Conseil supérieur de la pêche Centre national d'interprétation des captures de saumons	Nombre de stations	(donné au III.)
Opérateur	Conseil supérieur de la pêche	Fréquence	Annuelle
Bancarisation	BDMAP (au format SANDRE)	Coût	Au niveau national : Coûts de fonctionnement : 30 k€ Auxquels il faut ajouter les coûts de personnel pour le dépouillement et la saisie des données : 80 k€ (100 HJ de cat. A et 150 HJ de cat. C). Investissement : 5 k€ Suivi de terrain dans le bassin : Investissement : 5k€ Authie : 15 k€/an Canche : 15 k€/an

Les captures estimées sur la Canche et l'Authie à partir de ces enquêtes ainsi que la capture moyenne par pêcheur qui en découle sont représentées sur les figures 7 et 8. La prise totale annuelle se situe autour de 190 et 110 individus respectivement sur la Canche et l'Authie. La capture par pêcheur évolue peu autour de 0,9 individu sur la Canche. Sur l'Authie, la variabilité est plus importante, autour d'1 Truite de mer par pêcheur. Globalement, le signal du rendement évolue de manière distincte en comparant les 2 milieux. La régression visible en revanche simultanément sur les deux cours d'eau en 2003 et 2004 est le reflet sans doute de causes sous-jacentes, telles que des conditions hydroclimatiques défavorables.

⁴³ arrêté du 3 février 1987, abrogé et remplacé par celui du 16 octobre 1996

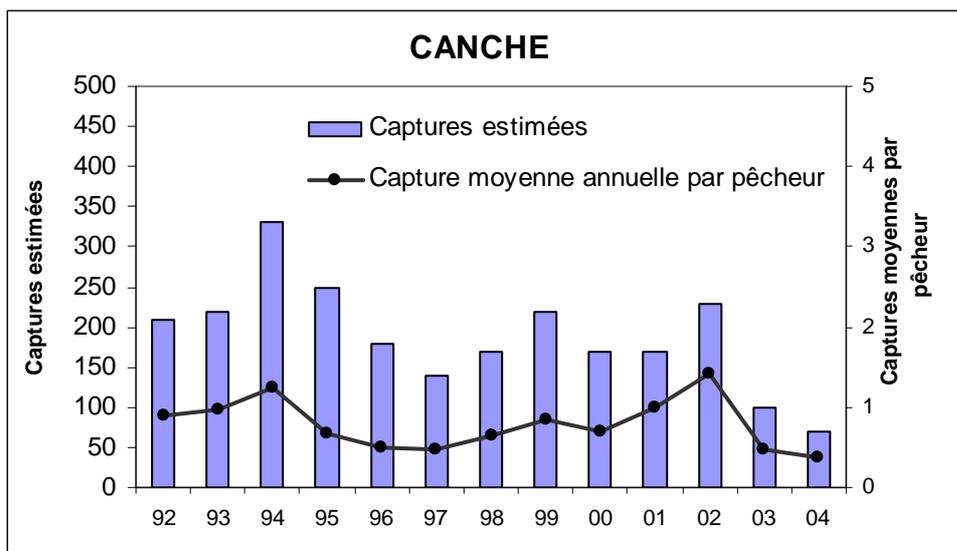


Figure 7 : Evolution inter-annuelle des captures totales estimées et des captures moyennes par pêcheur en Truites de mer dans la Canche.

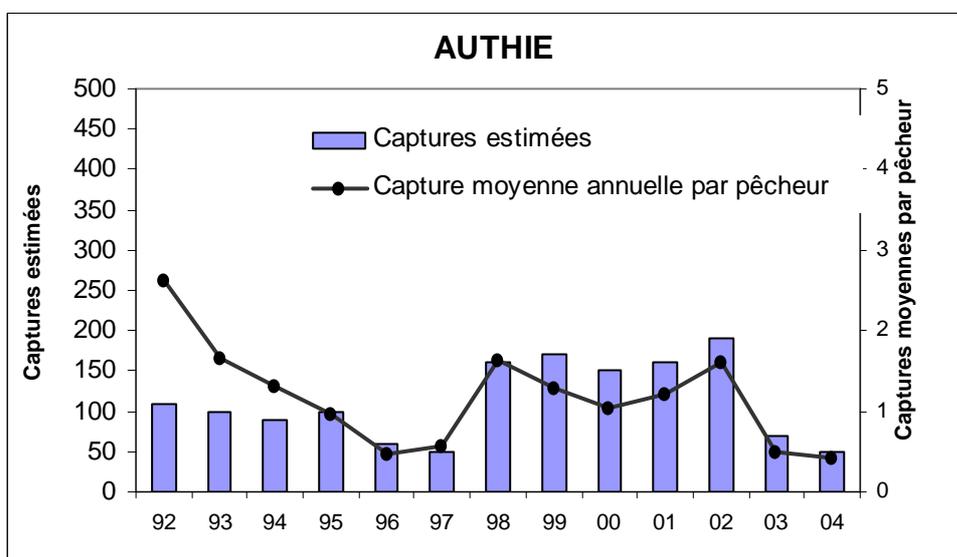


Figure 8 : Evolution inter-annuelle des captures totales estimées et des captures moyennes par pêcheur en Truites de mer dans l'Authie.

• Mesures préconisées

L'exploitation de ces réseaux de suivi des captures doit être poursuivie : en parallèle, des opérations de communication et de sensibilisation des pêcheurs sont à prévoir. En effet, la participation des pêcheurs à ce suivi est assez faible dans le bassin Artois-Picardie, et la récente augmentation de la taxe supplémentaire pour la pêche des salmonidés migrateurs⁴⁴ rend le contexte sensible (cf. titre 5).

⁴⁴ Entre 2004 et 2005, elle est passée de 23,50 € à 33,50 € pour les pêcheurs amateurs, soit une augmentation de 42 %.

II-2°) En estuaire et en secteur côtier

a) La pêche professionnelle à la civelle

• Dispositifs existants

Les pêcheurs professionnels sont actuellement assujettis au rendu des déclarations *mensuelles* de production (DMP, pour les navires de longueur inférieure à 10 mètres) sur lesquelles doivent figurer leurs captures :

- Les données brutes que constituent ces DMP sont collectées par les Affaires maritimes, où elles font l'objet d'un traitement sommaire ;
- Les DMP sont ensuite transmises à l'IFREMER, qui en assure la saisie informatique et l'analyse ; elles sont ensuite répercutées à la Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture (Bureau Central des Statistiques, seul compétent pour la transmission des données à un organisme tiers).

Il s'agit de données déclaratives.

Suivi des captures de civelles en estuaire (déclarations mensuelles de production)			
Nom			
Maître d'ouvrage	Affaires maritimes	Nombre de stations	
Opérateur	IFREMER	Fréquence	mensuelle
Bancarisation		Coût	5 k€ par an, pris en charge par IFREMER au titre de ses missions propres

Le tableau 3 ci-après résume l'état des connaissances sur cette pêcherie.

Il faut noter que jusqu'en 1999, les déclarations de capture étaient faites par les professionnels sur des fiches « CIPE » (Comité Interprofessionnel des Poissons migrateurs et des Estuaires). En 1998 et 1999, le système statistique national a été refondu et à partir de 2000, une Déclaration Mensuelle de Capture unique a été progressivement mise en place au niveau national, pour tout type de pêche (pour les navires de longueur inférieure à 10 mètres). Les données provenant de la saisie des fiches CIPE puis DMP ont été rendues par les professionnels, mais il est possible que la totalité des navires ayant exercé l'activité n'aie pas été toujours répertoriée (cas notamment des années 1998 et 1999 de changement du système statistique).

Un indicateur de l'effort de pêche déployé est le nombre mensuel de navires actifs, ou le nombre de sorties par navire, ou le temps de pêche et la capture associée.

Le niveau de détails des données varie selon le type de document statistique utilisé sur la période de référence. L'activité de la flottille et sa production sont convenablement renseignées uniquement sur la période 1991-1996. Pour les autres années, l'effort de pêche ne peut être évalué classiquement à partir du temps passé à tirer l'engin. La connaissance d'un indicateur d'effort est pourtant essentielle pour le calcul d'une prise par unité d'effort (PUE)⁴⁵. La description de l'évolution récente de la ressource ne peut alors se faire qu'en prenant le nombre de navires comme indicateur de la pression de pêche. Les captures totales peuvent représenter à l'échelle locale un potentiel biologique de production, qui constitue alors également un indice d'abondance, mais cela n'est vrai qu'avec une pression de pêche relativement stable. Cette

⁴⁵ Le calcul de la PUE consiste à ramener la capture à l'intensité des moyens déployés par les pêcheurs pour prélever dans le milieu. La PUE (exprimée en kg par sortie ou en kg par heure pêchée) est souvent utilisée comme un indicateur d'abondance de la ressource.

condition n'est pas remplie *a priori* en Baie de Somme sur toute la période puisque le nombre de civelliers autorisés s'est accru d'environ 50% à partir de 1997 (passage de 12-13 à 17-19 licences délivrées), rendant donc délicate l'utilisation du volume pêché à des fins d'évaluation de la ressource. L'indicateur d'effort employé ici est donc le nombre de navires ayant pêché chaque année, puisque avec un nombre accru de bateaux, on peut s'attendre à un effort pour prélever la ressource plus important ⁴⁶. La prise moyenne annuelle par bateau est très bien corrélée linéairement à la prise moyenne annuelle par sortie entre 1991 et 1996 ($r = 0,94, n=6$). Ce qui justifie un peu plus l'emploi de la pêche moyenne par bateau en tant qu'indicateur d'abondance.

Années	Captures ⁴⁷	Nombre de déclarants ⁴⁸	Nombre de licences accordées	Temps de pêche par bateau	Nombre de sorties par bateau
1980	X				
1981-1982					
1983-1990	X				
1991-1996	X	X	X	X	X
1997-1998	X		X		
1999-2004	X	X	X	X	X
2005	X	X	X	X	X

Tableau 3 : L'exploitation de la civelle en Baie de Somme (X : données disponibles ; sources des données : Raulin (2002) , Affaires Maritimes et CLPM de Boulogne)

L'évolution de la capture annuelle moyenne par bateau et des prises totales, minimales et maximales chaque année (figure 9⁴⁹, ci-après), montre que la capture par bateau est passée en 2005 à un niveau bien plus bas comparé à la période 1991-1996. Le déclin est visible à partir de 1997-1998. Il existe certes un partage plus important de la ressource entre des pêcheurs plus nombreux sur la fin de la série chronologique⁵⁰, et le recrutement a peut être été en 2005 particulièrement mauvais, mais la différence est telle qu'il est difficile d'invoquer ces facteurs comme à l'origine d'un rendement ayant autant régressé. La capture totale s'est de même affaiblie entre 1997-1998 et 2005 pour un nombre de bateaux identique. La production de l'année 2003 est néanmoins exceptionnelle, ce qui souligne le caractère irrégulier du recrutement. Ces irrégularités mériteraient d'être étudiées, comparées aux autres régions et expliquées. Le recrutement en anguilles constituant le stock de civelles exploité paraît donc être dans une situation préoccupante actuellement dans l'estuaire de la Somme.

⁴⁶ L'augmentation de l'effort n'est toutefois certainement pas proportionnelle à celle du nombre de bateaux puisque, à stock constant, des pêcheurs en plus grand nombre passeront moins de temps à se répartir la ressource.

⁴⁷ Les captures sont connues jusqu'en 1998 sur la base des déclarations CIPE (Comité Interprofessionnel des Poissons Migrateurs et des Estuaires) qui permettaient de connaître en particulier avant l'abandon de ces carnets de pêche le temps de pêche et le type d'engin utilisé par bateau, contrairement aux DMP qui n'informent que des captures.

⁴⁸ Le taux de déclaration varie selon les années entre 58 (1993) et 92 % (1996). Aujourd'hui la déclaration est obligatoire mais tous les détenteurs de licence ne pratiquent pas la pêche de la civelle sur l'ensemble de la période autorisée.

⁴⁹ Ne sont considérés que les bateaux qui ont déclaré avoir pêché la civelle (et non ceux titulaires d'une licence ; un exemple type concerne l'année 1999 où nous avons enregistré les déclarations de 5 navires seulement)

⁵⁰ Les caractéristiques techniques des civelliers n'ont pas été fondamentalement modifiées depuis les années 1990 (Mascret-Vallois – CLPM Boulogne-sur-Mer, comm. pers.) Ces dernières années, les affaires maritimes ont fait des contrôles pour que tout le matériel utilisé respecte la réglementation (diamètre, longueur, etc.).

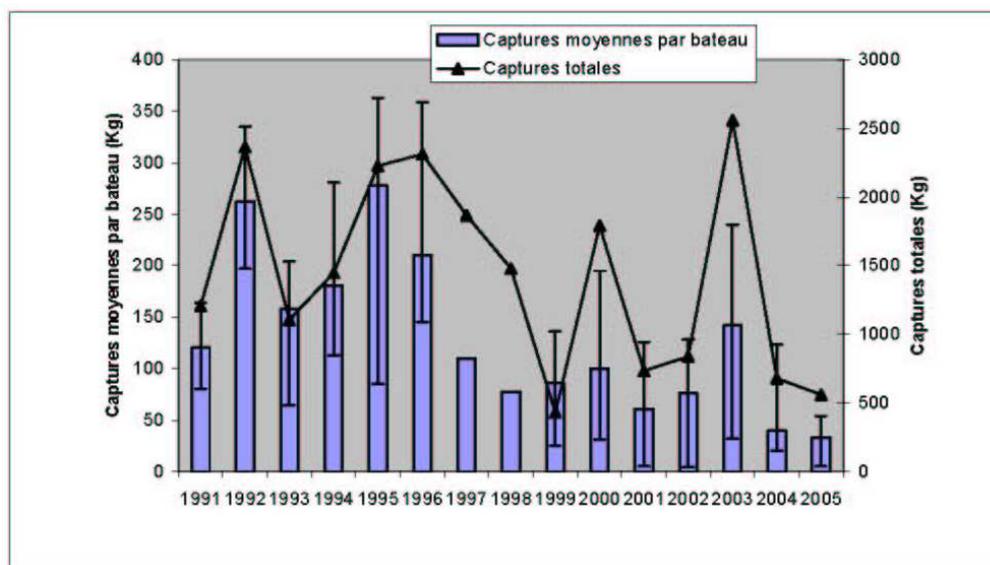


Figure 9 : Evolution inter-annuelle en baie de Somme des captures moyennes annuelles par bateau et des captures totales, minimales (points bas des segments) et maximales (points hauts des segments) en civelles chaque année entre 1991 et 2005. (sources : Affaires Maritimes , Comité Local des Pêches Maritimes de Boulogne-sur-Mer et Ifremer).

- Mesures préconisées

- En l'état actuel des choses, à défaut d'un système de suivi plus détaillé, les déclarations mensuelles de production permettent de constituer une base de données fiable sur les captures en civelles : la collecte et le traitement de ces données doivent donc être pérennisés pour une mise à jour régulière de la connaissance sur l'exploitation des anguilles.

b) Les prises effectuées par les plaisanciers au moyen de filets fixes

La pêche au moyen de filets fixes sur l'estran est interdite (art. 10d de l'arrêté du 2 juillet 1992) : les captures se font donc sur le littoral, mais *hors estuaire*. Les engins utilisés dans le bassin sont principalement le trémail et le filet droit.

Chaque plaisancier est soumis à une obligation de déclaration statistique : il lui est demandé de remettre aux Affaires Maritimes une déclaration semestrielle de captures. Ce document renseigne sur les captures réalisées par le pêcheur : par jour de pêche, par espèce (et quantité en kg) et par type d'engin utilisé. Le modèle de fiche de pêche, élaboré conjointement par le Conseil Supérieur de la Pêche, l'IFREMER et les Affaires Maritimes a été instauré en novembre 1999 à Dieppe, puis étendu aux quartiers maritimes de Dunkerque au Havre. Cette obligation n'était respectée jusqu'en 2004 que par le tiers à la moitié des pêcheurs, mais il a été décidé en 2004 que les demandes de licence présentées par des personnes ne rendant pas leurs statistiques seraient refusées : on peut donc s'attendre à un meilleur taux de rendu pour les années à venir.

Seules les données de l'année 2001 ont été exploitées pour l'instant par l'IFREMER sur la base des fiches remises par les services des Affaires Maritimes (l'année 2005 est en cours de traitement car elles ont été centralisées à Ifremer de Dieppe qui s'est heurté à un problème de référentiel des pêcheurs ; la Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture a été saisie du problème et une solution est à l'étude au plan national)). Cette étude a montré que **les captures des filets fixes ne touchent que marginalement les espèces amphihalines**. Les espèces recherchées sont plutôt la sole et le bar, les poissons migrateurs ne représentant environ que 5 % des captures en poids. De ce fait, ces données pourraient être valorisées comme indicateur de « présence » ou « absence » plutôt que comme un indicateur de pression sur la ressource.

Pour l'instant, les autres déclarations de capture n'ont pas été exploitées. Les Affaires Maritimes disposent dans leurs archives des années 2002, 2003 et 2004 : la quantité d'informations à numériser est donc bien moindre que prévue. Pour les années passées, elle s'établit à environ 1000 fiches dont une très grande partie ont été retournées avec un état néant. En ce qui concerne le traitement des statistiques des années à venir, le taux de rendu augmentant, on peut estimer qu'il faudra traiter dans un futur proche entre 700 et 900 fiches par an. Les modalités de traitement de ces données restent à établir.

• **Mesures préconisées**

Pérenniser ce dispositif de suivi :

- en dépouillant les fiches des années précédentes ;
- en poursuivant le traitement et l'exploitation des données dans les années à venir.

Nom	Suivi des captures effectuées sur l'estran par les plaisanciers au moyen de filets fixes		
Maître d'ouvrage	Affaires Maritimes	Nombre de stations	
Opérateur	IFREMER ⁵¹ ?	Fréquence	
Bancarisation		Coût	Investissement : 5 k€ Fonctionnement : 15 k€/an dont 700 € pour la numérisation soit 76,5 k€ pour la durée du plan de gestion

NB. Cette mesure est générale pour le bassin : elle n'est pas reportée dans les fiches rivière-espèce, mais le coût en est comptabilisé globalement au chapitre 6.

c) L'évaluation des captures d'aloses et de lamproies

Quelques aloses ont été enregistrées dans les criées de Dunkerque, Boulogne et Dieppe en 2001 et 2002, le record datant de 2004 à Boulogne avec 200 kg (Ifremer, 2006). Aucune lamproie n'a été enregistrée. Ces espèces ne sont quasiment pas enregistrées dans les criées de la Région Nord, car trop anecdotiques et d'intérêt commercial nul dans la région. De même les pêcheurs ne l'indiquent pas sur leurs documents de bord car ces espèces sont rejetées à la mer.

Il serait souhaitable de pouvoir disposer de cette information complémentaire, par exemple sur la base de réalisation d'enquêtes ciblées auprès des marins pêcheurs et en criée. Le coût estimatif serait de 1k€/an soit 5k€ pour tout le plan de gestion.

NB. Cette mesure est générale pour le bassin : elle n'est pas reportée dans les fiches rivière-espèce, mais le coût en est comptabilisé globalement au chapitre 6.

II-3°) En mer : prises par les navires de pêche professionnels

• **Dispositifs existants**

Les prises effectuées en mer sont enregistrées :

⁵¹ Non engagé contractuellement pour la saisie des fiches sur support informatique et le traitement des données.

- sur les journaux de bord des communautés européennes (*log-book*) pour les navires de plus de 10 m ;
- et sur des déclarations mensuelles de production (DMP) pour les navires de longueur inférieure à 10 m.

Un modèle de ces documents est reproduit en annexe 8.

Les contenus des **journaux de bord** sont exploités par le Centre National de Traitement Statistique (CNTS) et sont croisés avec les données des criées, par espèce et par rectangle statistique CIEM. **En ce qui concerne les poissons migrateurs, les données des journaux de bord sont très peu fiables**, même si le remplissage des *log-books* est en principe obligatoire et fait l'objet d'un contrôle systématique :

- les rectangles CIEM, adaptés à la haute mer, sont trop imprécis pour une étude à l'échelle du bassin Artois-Picardie : le littoral n'est couvert que par deux rectangles de grandes dimensions ; Pour exemple, le rectangle « 30F1 » couvre toute la largeur du détroit du Pas-de-Calais, l'une des voies de migrations des stocks potamotiques européens, ce qui n'offre aucune certitude sur l'origine géographique précise des individus pêchés dans ce secteur. Il existe cependant des sous-rectangles statistiques pour les zones estuariennes (exemples : 29F1SO = baie de Somme ; 30F1CA = baie de Canche) qui sont régulièrement utilisés par les plus petits navires qui ne sortent pas en fait de ces estuaires.
- Les poissons migrateurs constituent des prises accessoires, qui peuvent ne pas être systématiquement déclarées. En effet, le journal de bord est essentiellement un outil de contrôle communautaire qui ne rend obligatoire que l'inscription des espèces pêchées en quantité supérieure à 50 kg en équivalent poids vif. Il faut bien garder à l'esprit que **l'objectif initial du log-book est le contrôle des captures d'espèces soumises à des quotas de pêche et non le suivi des populations de poissons migrateurs.**

Les navires de moins de 10 m ne sont pas assujettis à la tenue du journal de bord, mais doivent adresser une **déclaration mensuelle de production** à la Direction des Affaires Maritimes. Ces déclarations doivent être remises avant le 5 du mois suivant les débarquements. Les fiches portent les mêmes informations que le journal de bord avec, en plus, quelques indications de prix de vente. Elles comportent une colonne par jour de pêche. Elles peuvent être distribuées et collectées par les affaires maritimes et transmises aux agents de l'IFREMER, qui en assurent la saisie puis les transmettent au CNTS.

• Mesures préconisées

En ce qui concerne les *log-books*, trois scénarii ont été envisagés :

- renoncer à l'examen des *log-books* comme outil de suivi de l'exploitation des migrateurs ;
- utiliser les contenus des journaux de bord sous la forme d'un indicateur très « dégradé », *i.e.* permettant seulement une analyse purement qualitative (présence ou absence d'une espèce) ;
- utiliser un document à part du logbook pour collecter ces informations.

Le CO.GE.PO.MI. propose d'opter pour rester sur les exigences actuelles du logbook, tout en assurant une importante sensibilisation des pêcheurs de façon à ce qu'ils déclarent toute capture d'amphihalin à partir du premier kg. Cette sensibilisation pourrait se faire par l'intermédiaire de

leurs représentants mais aussi en utilisant *Infomer*, journal du Comité Local des Pêches de Boulogne diffusé à l'ensemble de ses adhérents.

Nom	Suivi des déclarations mensuelles de production et des logbook par les navires de pêche professionnels		
Maître d'ouvrage	Affaires maritimes	Nombre de stations	
Opérateur	IFREMER et Affaires Maritimes	Fréquence	
Bancarisation		Coût	Investissement : 5 k€ Fonctionnement : 7,5 k€/an soit 38,5 k€ pour la durée du plan de gestion (pris en charge par les affaires maritimes et IFREMER au titre de leurs missions propres)

NB. Cette mesure est générale pour le bassin : elle n'est pas reportée dans les fiches rivière-espèce, mais le coût en est comptabilisé globalement au chapitre 6.

Enfin, pour toutes les données estuariennes et marines, une convention lie chaque année IFREMER et la Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture (DPMA) : Convention relative au concours apporté par IFREMER au fonctionnement du système d'information statistique des pêches marines (SISP). Cette convention couvre l'exploitation des DMC et le suivi des statistiques amphihalins. Il ressort de cette convention que les statistiques compilées par IFREMER sont transmises à la DPMA (bureau central des statistiques /CNTS).

Afin que ces données puissent être régulièrement mises à disposition du COGEPOMI, il est convenu entre IFREMER Boulogne et la Direction Interrégionale des affaires maritimes (DIRAM) Nord-Pas de Calais/Picardie que ces statistiques seront transmises annuellement par IFREMER à la DIRAM au moment de la commission des litiges estuariens (novembre). Un croisement de données sera effectué avec les notes de vente collectées auprès des acheteurs. La DIRAM sera chargée de transmettre ces données non nominatives à la DIREN en tant que secrétaire du COGEPOMI. A titre de bilan, avant la mise en place de ce dispositif annuel, IFREMER a fourni une synthèse sur l'exploitation de la civelle de Baie de Somme de 2000 à 2005 et sur l'évolution des débarquements de poissons amphihalins de 2000 à 2005 sur les quartiers maritimes de Dunkerque Boulogne-sur-Mer Dieppe (joint en annexe 9).

III. Evaluation de la pression de pêche

En toute rigueur, la pression de pêche correspond à la mortalité infligée au stock par la pêche. Son évaluation nécessite de connaître certaines caractéristiques de l'exploitation et de la capture ignorées à ce jour. Pour ce qui est de la civelle en baie de Somme, par exemple, le calcul du taux de mortalité par pêche requiert la connaissance du flux entrant de civelles vers le fleuve, paramètre inconnu à l'heure actuelle. Sont donc détaillés ci-après lorsque cela est possible, les prélèvements effectués sur les stocks par les différents groupes de pêcheurs.

1°) En rivière

Le suivi national de la pêche aux lignes est mis en place depuis trop peu de temps dans les watergangs du Calaisis pour permettre d'exposer l'intensité de la pêche visant les anguilles dans ce secteur. Ailleurs, la pêche récréative en rivière n'est suivie que lorsqu'elle concerne la Truite de mer et le Saumon atlantique, exploitation qui a lieu exclusivement sur la Canche et l'Authie pour ce qui concerne les cours d'eau visés par le présent plan.

Les figures 10 et 11 montrent l'évolution du nombre de pêcheurs en activité vis-à-vis de la Truite de mer sur la Canche et l'Authie entre 1992 et 2004, ainsi que le taux de participation des pêcheurs à ce suivi. Depuis 1995, le nombre de pêcheurs sur la Canche diminue sensiblement pour s'équilibrer semble-t-il aujourd'hui autour de 180 exploitants, après des maxima d'environ 370 pêcheurs atteints en 1995 et 1996. Sur l'Authie, l'évolution est inverse avec une stabilisation ces dernières années autour de 130 pêcheurs. Les taux de participation sont assez variables dans le temps et apparaissent globalement en diminution dans la période la plus récente sur les deux rivières. De nouveaux efforts de communication incitant les détenteurs du droit de pêche à contribuer au système de déclaration volontaire, comme préconisé au II.2°b) sont nécessaires.

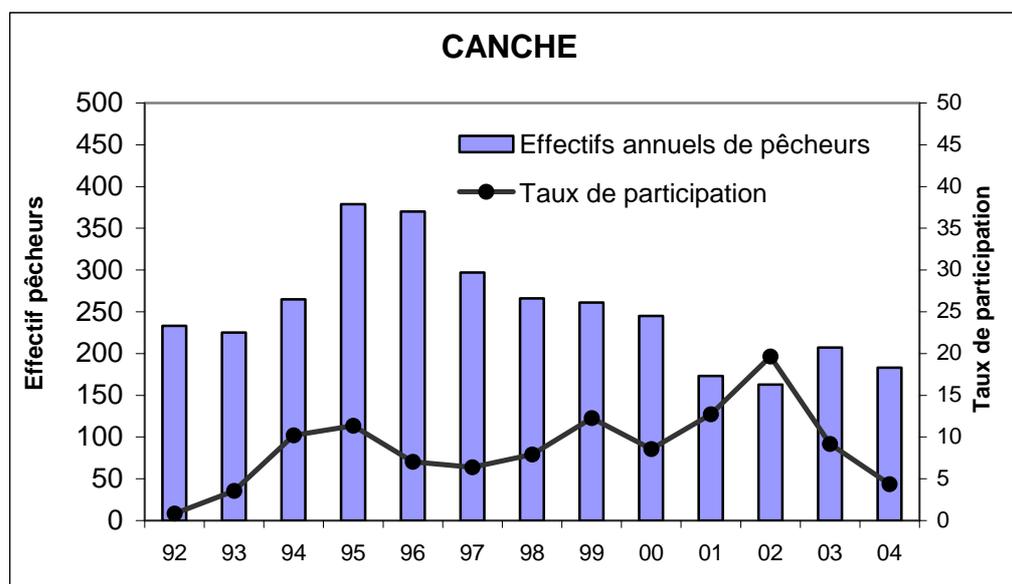


Figure 10 : évolution inter-annuelle sur la Canche de l'effectif de pêcheurs à la Truite de mer et du taux de participation au suivi des captures (source : Conseil Supérieur de la Pêche).

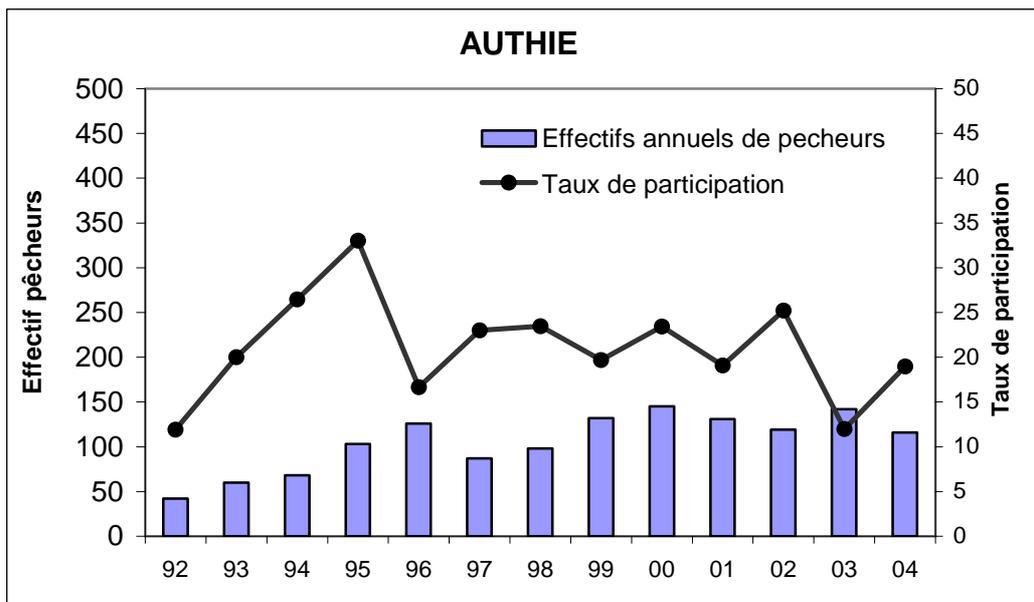


Figure 11 : évolution inter-annuelle sur la Canche de l'effectif de pêcheurs à la Truite de mer et du taux de participation au suivi des captures (source : Conseil Supérieur de la Pêche).

2°) En estuaire

La pêche de poissons migrateurs en estuaire concerne les civelles. Le nombre de licences attribuées pour leur exploitation en baie de Somme est arrêté par le Comité National des Pêches. Sur la période 1991 à 2005, il montre deux paliers (figure 12) : entre 1991 et 1996 le nombre de civelliers autorisés a fluctué entre 12 et 13 unités ; à partir de 1997 il a été augmenté pour atteindre 17 puis 20 licences en 2006.

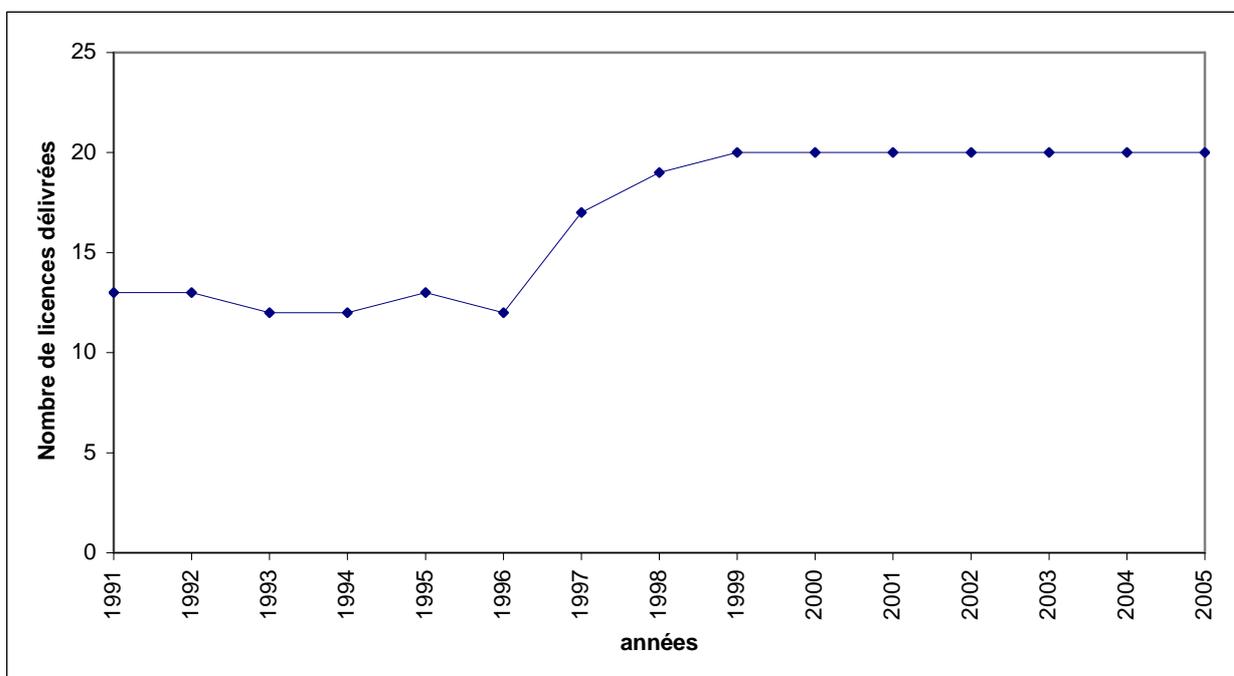


Figure 12 : Evolution inter-annuelle du nombre de licences accordées pour l'exploitation de la civelle en baie de Somme ; ce nombre ne préjuge pas du nombre de navires ayant pratiqué effectivement le métier chaque année car certains licenciés demandent une licence mais ne pratiquent pas l'activité (sources : Comité Local des Pêches de Boulogne et Affaires Maritimes).

• Mesures préconisées

Le dispositif de suivi, au niveau des estuaires, du recrutement en anguilles, préconisé au I.2°), permettrait d'estimer quantitativement l'importance de ce processus chaque année. Par croisement avec les données de captures, la fraction de civelles prélevée par la pêche professionnelle au sein de la cohorte entrante pourrait alors être évaluée. Cela permettra d'apprécier dans le futur l'impact de la pêche dans l'évolution de l'abondance en civelles, à défaut de connaître l'importance de son rôle dans la régression actuellement constatée.

3°) En mer

Dans les eaux côtières bordant le bassin, les poissons migrateurs ne sont pas ciblés par les flottilles exerçant dans ces zones. Ils représentent plutôt des espèces accessoires, avec des prises très occasionnelles. La pêche sur l'estran au moyen de filets fixes n'a qu'une répercussion très limitée sur les populations étudiées ici. Le nombre de licences accordées chaque année par les Affaires Maritimes est connu mais le nombre de pêcheurs amateurs exerçant réellement une activité l'est toutefois beaucoup moins.

Une pêche professionnelle significative aux salmonidés existe en revanche en Atlantique Nord, là où viennent s'engraisser les adultes dont on ne connaît pas actuellement la part originaire du bassin. Il est par conséquent très difficile dans ces conditions de décrire l'effort et la pression de pêche exercés sur ces populations.

IV) Historique de la réglementation

L'historique de la réglementation de la pêche dans le bassin Artois-Picardie reste à écrire. Une bonne connaissance des pratiques est en effet un préalable à l'établissement d'une réglementation pertinente.

Conclusion

Le tableau ci-après récapitule l'ensemble des dispositifs de suivi existants et à mettre en place et propose des priorités d'action pour les 5 ans à venir. L'ensemble de ces dispositifs et opérations de surveillance participent pleinement au programme de surveillance directive cadre sur l'eau et devraient pouvoir y être intégrés :

Objet	Domaine	Thème	Type de suivi	Ft 5 ans (k€)		Invnt (k€)		Propositions de priorités	Ft 5 ans		Invnt	
				min	max	min	max		min	max	min	max
Stocks	fluvial	Général	Réseau hydrobiologique et piscicole (RHP) *									
Stocks	fluvial	Général	Surveillance de la reproduction des poissons migrateurs sur le Boulonnais, la Canche, l'Authie et la Bresle (SUREMIG)	50	50	10	10	1	50	50	10	10
Stocks	fluvial	Général	Recensement des frayères de lamproies	25	25							
Stocks	fluvial	Suivi migration salmonidés	Suivi de la migration des salmonidés sur la Bresle (STACOMI)	300	300							
Stocks	fluvial	Suivi migration salmonidés	Installation de dispositifs de piégeage des migrateurs à la montée et à la descente sur l'Authie et le Wimereux (DISCOMO Authie et Wimereux)	100	200	320	440	1 Authie	50	100	160	220
Stocks	fluvial	Suivi migration salmonidés	Dispositifs de dénombrement des passages de migrateurs par compteur à résistivité (DISCOMO Canche et affluents)	240	240	130	170	1 Ternoise Créquoise	120	120	80	120
Stocks	fluvial	Suivi migration anguille	Suivi de la migration des anguilles sur la Somme (DISCOMO Somme) - requalification station abbeville	25	50	25	25	1	25	50	25	25
Stocks	fluvial	Suivi migration anguille	Suivi de la montaison des anguilles sur l'Aa et dans les Wateringues (Nord et Pas-de-Calais) DISCOMO	60	75	30	38	1 écluse Gravelines	60	75	30	38
Stocks	fluvial	Suivi migration anguille	Suivi de la dévalaison des anguilles sur l'Aa et dans les Wateringues	20	25							
Stocks	fluvial	Suivi migration anguille	Suivi de la dévalaison des anguilles sur la Somme (STACOMI Somme)	25	50	40	60					
Stocks	estuaire	Suivi migration anguille	Suivi de l'abondance des civelles en estuaires	75	75	10	10	1	75	75	10	10
Stocks	fluvial	Recherche	Recherche sur la contamination des anguilles du bassin par Anguillicola, et sur la contamination des anguilles par les PCB			75	75					
Captures	fluvial	Capture anguille eau douce	Suivi des captures d'anguilles par pêche à la ligne (SNPL) = DVC Anguilles Wateringues du Calaisis	30	30	5	5					
Captures	fluvial	Capture anguille eau douce	Extension du suivi des captures d'anguille en eau douce : DOC "professionnels Somme Haute" + DVC Somme, Wateringues, Hem, Wimereux, Slack, Escaut, Sambre	230	245	40	40	1 Haute Somme - Somme	60	60	10	10
Captures	fluvial	Captures de salmonidés migrateurs	Déclaration des captures de salmonidés migrateurs en eau douce (DOC saumon et DVC truite)	150	150	5	5	1	150	150	5	5
Captures	maritime	Pêche civelle prof	Suivi des captures de civelles en estuaire (déclarations mensuelles de production)	25	25			1	25	25		
Captures	maritime	Plaisanciers filets fixes	Suivi des captures effectuées sur l'estran par les plaisanciers au moyen de filets fixes	75	75	5	5	1	75	75	5	5
Captures	maritime	Aloses et lamproies	Evaluation captures aloses et lamproies - Enquêtes ciblées	5	5							
Captures	maritime	Pêche professionnelle en haute mer	Suivi des déclarations mensuelles de production et des logbook par les navires de pêche professionnels	37,5	37,5	5	5					
TOTAL hors RHP				1472,5	1657,5	700	888		690	780	335	443
Sous total stock				920	1090	640	828		380	470	315	423
Sous total captures				552,5	567,5	60	60		310	310	20	20

	Min	Max
TOTAL Investissement + fonctionnement 5 ans	2172,5	2545,5
Sous total stocks	1560	1918
Sous total captures	612,5	627,5
Sous total priorité 1	1025	1223
Sous total stocks	695	893
Sous total captures	330	330

* Pour mémoire : Fonctionnement RHP : 500k€/an

	dispositifs existants
	mesures préconisées

TITRE 5 : Animation de la politique de préservation des poissons migrateurs

I. Bilan

La DIREN Nord-Pas-de-Calais, délégation de bassin Artois-Picardie, est chargée du secrétariat du Comité de Gestion des Poissons Migrateurs et de la mise en œuvre de la politique en faveur des poissons migrateurs.

Le Conseil Supérieur de la Pêche, au-delà de sa mission d'expert, joue également un rôle important dans cette politique, tant dans l'accompagnement des partenaires que dans ses missions propres.

La DDAF du Pas-de-Calais s'est également fortement mobilisée en assurant, outre des missions régaliennes, un soutien à l'animation au niveau local et des missions de maîtrise d'œuvre pour certains aménagements.

Dans la Somme, la DDAF et la DIREN Picardie sont moteurs de la mise en œuvre du plan.

Les Fédérations Départementales de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques assurent une forte présence sur le terrain et des missions techniques d'études, de suivi, d'élaboration de plan de gestion, et de travaux.

Une fois le plan 1996-2001 arrivé à son échéance, l'ensemble de ces partenaires s'est mobilisé au sein d'un groupe technique constitué par la DIREN en 2002 pour préparer un nouveau plan.

II. Objectifs

En ce qui concerne l'animation de la politique menée en faveur des poissons migrateurs, le présent plan de gestion émet le vœu :

- que l'activité des services de l'Etat soit maintenue au niveau assuré depuis 2002. Les moyens d'action régaliens sont en effet complexes à mettre en œuvre et nécessitent des moyens humains importants. En particulier, les services en charge de la police de l'eau ont engagé, dans la période de mise en œuvre du premier plan de gestion des poissons migrateurs, plusieurs procédures vis à vis des propriétaires d'ouvrages ne s'étant pas mis en règle dans les délais impartis. Cependant, la lenteur d'aboutissement des procédures et le manque de moyens humains conduisent les services de police de l'eau à traiter ce sujet plutôt par le conseil et la concertation locale, qui donnent des fruits progressivement. Il est nécessaire que l'Etat renforce son rôle d'animation dans cette optique. Une expertise technique partagée et faisant référence serait également à élaborer au niveau des services de l'Etat, sur la base d'un dialogue technique approfondi entre tous les acteurs, par exemple au sein de comités de concertation départementaux.
- et que soit favorisée l'émergence d'un dispositif d'animation renforcé, afin notamment que puisse être assuré un suivi pérenne des populations, des flux de migrateurs amphihalins et des opérations préconisées dans le présent plan.

En effet, pour être menée efficacement à l'échelle du bassin Artois-Picardie, la politique de gestion des poissons migrateurs doit être portée sur le terrain : une fois le présent plan de gestion adopté, la DIREN continuera d'assurer, conformément à l'art. 8 du décret du 16 février 1994, le secrétariat du CO.GE.PO.MI. et assurera la présentation du nouveau plan aux instances des différents S.A.G.E ou maîtres d'ouvrages concernés. Néanmoins, la réalisation de toutes les mesures préconisées par le plan nécessite un suivi local et opérationnel.

Il paraît donc souhaitable, comme condition de succès du programme d'actions, de créer les conditions et les moyens de cette animation de la mise en œuvre concrète du plan de gestion.

Des structures animatrices ont été créées, à l'initiative du Ministère de l'environnement et du Conseil supérieur de la pêche, dans de nombreux bassins hydrographiques : l'association Migado (dès 1989) dans le bassin de la Dordogne, Migradour (en 1994) dans le bassin de l'Adour, etc.

Dans le bassin Artois-Picardie, il n'a pas encore été possible, malgré les recommandations en ce sens formulées par le CSP, de susciter la création d'une association motivée par la mise en œuvre de la politique de restauration des poissons migrateurs. Cela s'explique en partie par le fait que les populations de migrateurs, même historiques, sont moins importantes que dans les cours d'eau de l'ouest ou du sud-ouest de la France. En outre, la taille des bassins versant en Artois-Picardie est très inférieure à celle des bassins versants où l'on trouve ce type de structure. Les cours d'eau classés du bassin Artois-Picardie sont déconnectés les uns des autres et les acteurs locaux peinent à trouver un esprit de bassin sur ce thème. Cependant, une association volontariste entre les Fédérations de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques des différents départements du bassin pourrait permettre de créer une telle structure.

La mission d'animation pourrait être portée par les commissions locales de l'eau ou les structures porteuses des SAGE sur leurs bassins versants, comme c'est déjà le cas localement (exemple de la Canche).

Les missions à remplir par ces structures seraient les suivantes :

- assurer le suivi des projets de rétablissement de la libre circulation et de restauration des habitats (recherche de maîtres d'ouvrage, pilotage des études et l'établissement des avant-projets sommaires, recherche de financement, expertise technique des différents projets) ;
- assurer le suivi des stocks et des migrations des espèces amphihalines dans le bassin, en rassemblant et en valorisant les données disponibles et à collecter ;
- assurer, pendant toute la durée de vie du plan, la coordination entre les différents services chargés de sa mise en œuvre ;
- mettre en place un tableau de bord de l'avancement de la mise en œuvre du plan, sur la base duquel le CO.GE.PO.MI. pourra adresser son rapport d'activité, une fois par an, au ministre chargé de la pêche en eau douce et au ministre chargé des pêches maritimes, comme le demande l'article 10 du décret de 1994 ;
- veiller à l'articulation entre le PLA.GE.PO.MI, les autres documents de planification rédigés dans le bassin (SDAGE, SAGE...) et le programme de mesures rédigé au titre de la directive-cadre sur l'eau ;
- entreprendre des opérations de communication et d'information auprès des propriétaires et du grand public.

L'idée de créer une structure d'animation ad-hoc est une hypothèse dont la déclinaison juridique et les modalités de financement de ce volet « animation » restent à définir, sachant que l'exemple des structures existantes dans les autres bassins montre les difficultés de création d'une structure nouvelle.

Il faut pour l'instant s'appuyer sur les structures existantes (CLE, fédérations de pêche,...), si possible en suscitant en leur sein une mission dédiée. A tout le moins, il faut s'assurer de l'échange d'information, de la concertation voire de la coordination des actions entre les différents acteurs concernés, notamment pour ce qui concerne les actions et les contacts sur le terrain. La DIREN de bassin, à son échelle, avec l'appui du CSP, les fédérations de pêche ou les MISE (voire les Conseils Généraux ?) à l'échelle départementale, ou les CLE à l'échelle de leur bassin versant pourraient s'impliquer à ce titre.

TITRE 6 : Financement des mesures prévues par le plan de gestion

Les coûts donnés dans les tableaux suivants correspondent au total des coûts détaillés explicités dans les fiches bilan-objectifs.

I. Coûts globaux par type de mesures

Le PLAGEPOMI est un outil de planification, pas de contractualisation des moyens. Les coûts présentés dans les fiches bilan-objectifs sont donc des estimations grossières des coûts à engager par les maîtres d'ouvrage potentiels ou pressentis.

I-1°) Coûts totaux des actions en faveur des milieux

Les volumes financiers relatifs à la restauration de la libre circulation ont été calculés en fonction des stratégies de classement et il apparaît, compte tenu des sommes nécessaires, que sur 5 ans le plan ne peut viser que les priorités 1 et 2, c'est à dire les cours d'eau déjà classés ou sur lesquels des initiatives locales sont déjà existantes.

Bassin versant (coûts en k€)	Priorités en terme de classement au L-432-6	Rétablissement de la libre circulation min	Rétablissement de la libre circulation max	Restauration d'habitats piscicoles
Somme		2	4 420	4 420
Authie		1	940	1 400
Canche		1	2 200	3 700
Wimereux		2	300	780
Priorités 1 et 2 mises en œuvre dans le présent plan			7 860	10 300
				270
Slack		4	300	550
Aa		3	860	1 900
Hem		3	725	1 250
Wateringues		3		
Escaut		4	6 740	6 740
Sambre		4	2 455	2 455
Priorité 3 et 4 à mettre en œuvre ultérieurement			11 080	12 895
				7 400
TOTAL			18 940	23 195
				7 670

I-2°) Coûts des actions en matière de stocks

On distingue les actions de repeuplement en Saumon atlantique et les dispositifs de suivi à mettre en place, pour lesquels des priorités ont été établies au titre IV.

Bassin-versant ⁵² (coûts en k€)	Repeuplement en saumon atlantique	Suivi des stocks
Somme		224-306 k€
Authie	85 k€	275 à 340 k€
Canche	230 k€	393 à 433 ⁵³ k€
Wimereux	230 k€	265k€
Slack	230 k€	
Aa	230 k€	
Hem	230 k€	
Wateringues		192 à 200k€
Escaut		
Sambre		
Concernant tout le bassin		195 à 347
TOTAL	1 235	1564 à 1891

En matière de suivi des stocks (cf. conclusion titre IV), montants pour la priorité 1 (sur 5 ans) : 695 à 893 k€

L'étude MCA (CSP, 1994) estimait que le suivi des remontées et des captures sur la Canche et l'Authie justifiait à elle seule la création d'un poste de technicien à temps plein.

Sur la Somme, le suivi de deux passes-pièges à anguille a nécessité la création d'un poste au sein de la fédération de pêche de la Somme.

Il semble donc raisonnable, au vu de ces estimations, de prévoir la création, *à terme*, de trois postes de techniciens à temps-plein (3 × 40 k€ par an) pour garantir un suivi efficace des dispositifs de comptage et de piégeage installés sur la Somme et sur certains cours d'eau du Pas-de-Calais.

A titre d'information, des éléments de coûts estimés pour le suivi des populations et des captures des différentes écophases de l'anguille sont donnés par Boucaut (2005).

I-3°) Coûts des actions en matière d'exploitation

On distingue les activités de contrôle des pêches et les dispositifs de suivi à mettre en place, pour lesquels des priorités ont été établies au titre IV.

Bassin-versant (coûts en k€)	Contrôle des activités de pêche ⁵⁴	Suivi des captures
Somme	180	96
Authie	60	79
Canche	40	79
Wimereux	40	30
Slack	40	30
Aa	40	21 à 28
Hem	40	30
Wateringues	40	21 à 28
Escaut		35

⁵² Pour mémoire : ne sont pas comptabilisés ici les coûts du suivi des stocks sur la Bresle (15,5 k€ pour le SUREMIG, correspondant à ¼ des coût totaux pour les 4 bassins Bresle, Canche, Authie, Boulonnais + 385 k€ pour le STACOMI) mais l'hypothèse d'une répartition par moitié pour les bassins Artois Picardie et Seine Normandie a été envisagée, qui correspondrait à un coût additionnel de 201 k€ pour le bassin Artois Picardie.

⁵³ Génie civil sur Course et Haute Canche non compris

⁵⁴ Les coûts correspondent à la valorisation des frais de personnel estimés nécessaires et sont précisés dans les fiches bilan-objectif, élaborées en collaboration avec le CSP (annexe1). Le nombre d'hommes-jours à mobiliser pour les contrôles est variable d'un cours d'eau à l'autre en fonction des populations estimées et de la pression de pêche locale. Par exemple : contrôles importants l'Authie, la Canche (pour les salmonidés) et sur l'estuaire de la Somme.

Sambre		35
Concernant tout le bassin		156 à 157
TOTAL	480 k€	612 à 627 k€

En matière de suivi des captures (cf. conclusion titre IV), montant pour la priorité 1 (sur 5 ans) : 330 k€. On peut considérer également le contrôle des activités de pêche comme priorité de rang 1.

Conclusion :

Le coût global de mise en œuvre du plan sur 5 ans est récapitulé dans le tableau ci-dessous :

Thème	Type d'opération	Pour les 5 ans du présent plan (k€)
Coûts totaux des actions en faveur des milieux :	Rétablissement de la libre circulation	7 860 à 10 300
	Restauration d'habitats piscicoles	270
Coûts des actions en matière de stocks	Repeuplement en saumon atlantique	545
	Suivi des stocks	1157 à 1344
Coûts des actions en matière d'exploitation	Contrôle des activités de pêche*	320
	Suivi des captures	284
TOTAL (hors animation)		10 436 à 13 063

* coût correspondant essentiellement à la valorisation des effectifs impliqués

II. Positionnement de quelques financeurs pressentis

II-1°) Le Conseil Régional du Nord-Pas-de-Calais

Lors des contrats de plan Etat-Régions, les régions s'étaient engagées avec l'Etat en faveur de la restauration des populations de poissons migrateurs :

- Pour la Picardie, le contrat de plan 1994-1998 prévoyait un montant d'opération de 12 MF (dont 0,8 MF pour l'Etat, le solde étant à la charge des différents partenaires) ;
- Pour le Nord-Pas-de-Calais, la dotation était de 0,9 MF pour l'Etat et de 1,9 MF pour la région.

Par délibération en date du 21 juin 2005, la commission « développement durable et environnement » du Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais a décidé que, pendant 10 ans, une enveloppe budgétaire **annuelle de 50.000 €** serait allouée à la politique de rétablissement de la libre circulation des poissons migrateurs sur la Canche et l'Authie.

II-2°) Les Conseils généraux

Les trois départements du bassin disposent de lignes budgétaires « aménagement de rivières » au travers desquels ils peuvent mener des actions dans le domaine des migrateurs.

En ce qui concerne le financement de travaux de rétablissement de la libre circulation :

- Une seconde phase du « *plan anguilles* » est actuellement mise en œuvre dans la Somme ;
- Lors de sa réunion du 21 février 2005, la direction de l'équipement et de l'aménagement rural du Conseil général du Pas-de-Calais a prévu de réserver une autorisation de programme de **80.000 € par an pendant 10 ans.**

II-3°) L'Etat

Jusqu'en 2004, l'Etat a participé au financement des mesures préconisées par le précédent plan de gestion et des subventions d'un montant total d'environ 1,1 MF ont été attribuées par les DIREN Nord-Pas-de-Calais et Picardie pour des actions en faveur des migrateurs.

Depuis le 1^{er} janvier 2005, le financement des politiques de restauration des poissons migrateurs a été intégralement transféré aux Agences de l'eau, pour toutes les opérations (restauration de la libre circulation, repeuplements, etc.), qu'il s'agisse de subventions d'investissement ou de fonctionnement (circulaire du 15 octobre 2004). Seuls les études et les réseaux d'acquisition de données peuvent encore être financés par le budget général de l'Etat, par le biais des DIREN.

II-4°) L'Agence de l'eau Artois-Picardie

Dans le cadre de ses programmes d'intervention, l'Agence de l'eau Artois-Picardie peut attribuer des aides à l'aménagement des ouvrages et à la restauration des habitats en rivière :

- dans le cadre de son VI^{ème} programme, son intervention se faisait sur une base de 20 % du montant des travaux et de 70 % du coût des études ;
- durant son VII^{ème} programme (1997-2001), l'Agence avait prévu une somme de 2 MF par an pour le financement des travaux de rétablissement de la libre circulation des poissons migrateurs ;
- enfin, le VIII^{ème} programme (2003-2006) prévoyait 0,2 M€ par an pour subventionner les travaux d'aménagements de rivières prévus dans les contrats de rivière et les travaux destinés à restaurer la libre circulation des poissons migrateurs.

Depuis 2005, la part que l'Etat apportait à cette thématique est apportée par les agences de l'eau dans le cadre du décroisement des financements entre l'Etat et ses établissements publics.

Le IX^{ème} programme a été adopté en décembre 2006 et prend en compte la politique de restauration des populations de poissons migrateurs, qui concourt notamment au respect des objectifs de la directive cadre sur l'eau (bon état écologique des eaux de surface comprenant la continuité écologique). Les modalités sont les suivantes : subvention à 50% des travaux d'effacement (majoré de 30% sur les cours d'eau classés) et subvention à 40% des travaux de mise en place de passe à poisson (majoré de 20% sur les cours d'eau classés).

Conclusion

Les enveloppes prévues par les différents partenaires mobilisés jusqu'ici apparaissent notablement insuffisantes pour la mise en œuvre du plan (y compris en limitant les interventions sur 5 ans aux premières priorités). L'effort des contributeurs actuels est à maintenir et renforcer et des financements complémentaires sont donc à rechercher.

Annexes

Annexe 1 : Fiches bilan objectifs par rivière

1. Somme
2. Authie
3. Canche
4. Wimereux
5. Slack
6. Aa
7. Hem
8. Wateringues (du Nord et du Pas-de-Calais)
9. Escaut
10. Sambre

Annexe 2 : Cartes

1. Réseau hydrographique du bassin Artois-Picardie et districts internationaux
2. Cours d'eau concernés par le présent plan de gestion
3. Le réseau hydrographique du bassin Artois-Picardie dans le contexte international
4. Cours d'eau classés pour la libre circulation des poissons migrateurs
5. Cours d'eau classés pour la pêche du saumon et de la truite de mer
6. Présences réelle et supposée du Saumon atlantique (*Salmo salar*) en 2005 sur le bassin Artois-Picardie à dire d'expert.
7. Présences réelle et supposée de la Truite de mer (*Salmo trutta f. trutta*) en 2005 sur le bassin Artois-Picardie à dire d'expert.
8. Présence des Lamproies fluviatile et marine (*Lampetra fluviatilis* et *Petromyzon marinus*) en 2005 sur le bassin Artois-Picardie à dire d'expert.
9. Etat des peuplements d'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) en 2005 sur le bassin Artois-Picardie à dire d'expert.
10. Présences constatées des espèces amphihalines au cours des campagnes CGFS entre 1988 et 2004 à proximité du littoral du bassin Artois-Picardie
11. Fréquence d'observation de la Truite de mer (*Salmo trutta trutta*) et nombre de campagnes réalisées au cours du suivi RHP 1994-2003 sur le bassin Artois-Picardie
12. Présence/absence observées de lamproies marines (*Petromyzon marinus*) et nombre de campagnes réalisées au cours du suivi RHP 1994-2003 sur le bassin Artois-Picardie
13. Présence/absence observées de lamproies fluviatile (*Lampetra fluviatilis*) et nombre de campagnes réalisées au cours du suivi RHP 1994-2003 sur le bassin Artois-Picardie
14. Densités des anguilles (*Anguilla anguilla*) par station sur le bassin Artois Picardie – Données RHP 1995-2005
15. Variation spatiale des Abondances des différentes classes d'âge - Données RHP 1995-2005 sur le bassin Artois-Picardie
16. Proposition de modification des limites des cours d'eau classés pour la pêche au saumon et à la truite de mer

Annexe 3 : Détail de l'estimation des coûts pour le suivi des populations et des captures

Annexe 4 : Cartographie détaillée des limites transversales de la mer et des limites de salure des eaux

Annexe 5 : Synthèse des propositions réglementaires

Annexe 6 : Bibliographie

Annexe 7 : Textes réglementaires

Annexe 8 : Modèle de suivi de capture en mer : déclaration mensuelle de capture et de logbook

Annexe 9 : Synthèse sur l'exploitation de la civelle de Baie de Somme de 2000 à 2005 et sur l'évolution des débarquements de poissons amphihalins de 2000 à 2005 sur les quartiers maritimes de Dunkerque Boulogne-sur-Mer Dieppe – IFREMER – 2007.