



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA REGION NORD

PLAN DE GESTION ANGUILE DE LA FRANCE

Application du règlement R(CE) n°1100/2007 du 18 septembre 2007

**VOLET LOCAL
DE L'UNITE DE GESTION ARTOIS PICARDIE**

1.Habitats de l'anguille	
1.1 Présentation générale du bassin Artois-Picardie.....	3
1.1.1. Unité de gestion Artois-Picardie	5
1.1.2. Habitats de l'anguille	9
1.1.3. Obstacles physiques	10
1.1.4. Inclusion des eaux côtières dans l'unité de gestion :	10
2.1 Districts internationaux Escaut et Meuse	11
1.1.1 Coordination avec la Belgique et les Pays-Bas pour Artois Picardie.....	11
2.2 Situation actuelle de la population d'anguilles : bassin Artois Picardie	12
2.2.1. Eléments sur les cycles.....	12
2.2.2 Etat des populations d'anguilles dans le bassin Artois-Picardie :	13
2.2.3. Eléments pour la caractérisation de la population pristine.....	16
2.3. Description des pêcheries d'anguilles Artois Picardie	16
2.3.1. Modes de pêche de l'anguille.....	16
3. Etat des habitats de l'anguille, et sources de mortalités autres que la pêche.....	25
3.1. Description quantitative et qualitative du repeuplement effectué dans le passé	36
3.2. Description quantitative et qualitative du repeuplement qui doit être réalisé dans le cadre du plan de gestion.....	36
3.3. Identifier les zones géographiques dans lesquelles le repeuplement doit être réalisé. Spécifier les critères de sélection de ces zones.	36
4. Mesures de gestion	38
Mesures de gestion, des pêcheries ou hors-pêcheries, prises pour atteindre l'objectif de 40% d'échappement.	38
4.1. Zones d'actions prioritaires :	38
4.2. Classement.....	39
4.3. Programme de restauration colonisation et dévalaison.....	40
4.4. Suivi	40
4.5. Apport du SDAGE (projet) et du Programme de Mesure (projet).....	40
4.7. Apports du PLAGEPOMI.....	43
4.7.4. Contrôles (pêche professionnelle)	44
Mise en cohérence avec les autorités belges et néerlandaises.....	44
4.8. Etudes	44
4.9. Autres mesures de gestion prévues à l'article 2.8 du règlement.....	45
4.10. Description des mesures de gestion qui seront mises en œuvre pendant la première année d'application du plan de gestion	45
5. Calendrier approximatif pour l'atteinte de la de la cible d'échappement (notamment mesures prévues à l'article 2.8)	46
Réduction de l'effort de pêche pour les zones non concernées par le plan de gestion	46

1 Habitats de l'anguille (unités de gestion)

1.1 Présentation générale du bassin Artois-Picardie

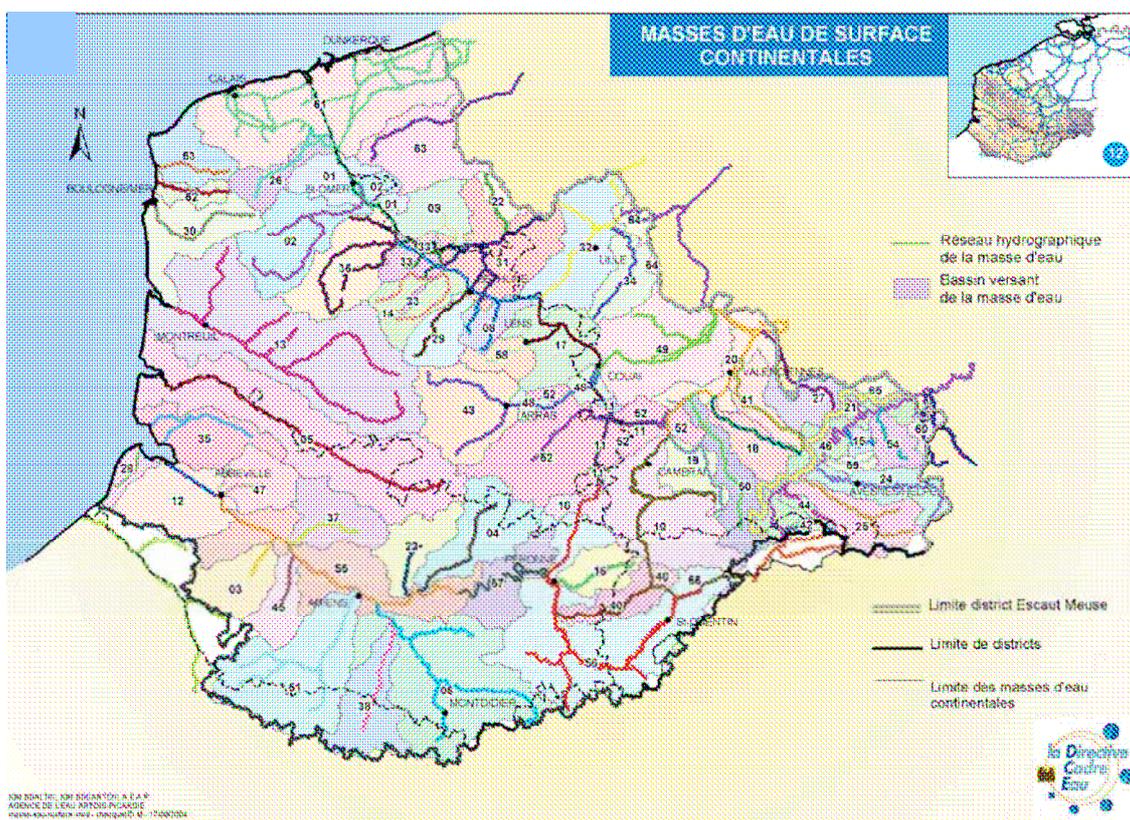
Une seule unité de gestion a été définie sur le territoire Artois Picardie concerné par le présent plan. Ce dernier recouvre le territoire sous compétence du Comité de Gestion des Poissons Migrateurs et partie du littoral.

Sont donc intégrés la partie française du district hydrographique de l'Escaut la partie française du bassin de la Sambre appartenant au district hydrographique de la Meuse.

S'étendant sur une superficie d'environ 20.000 km² et comptant 12 400 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) et de l'Oise.

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.



Cartes

1.1.1. Unité de gestion Artois-Picardie

1.1.1.1. Délimitation

L'unité de gestion cohérente sur le territoire national doit avoir une limite aval correspondant aux zones de croissance et/ou activité de pêche ciblée susceptible d'impacter les stocks.

L'ensemble des cours d'eau, étangs, mares ou annexes en connexion hydraulique avec les cours d'eau est intégré à l'unité de gestion Artois Picardie.

Limite amont :

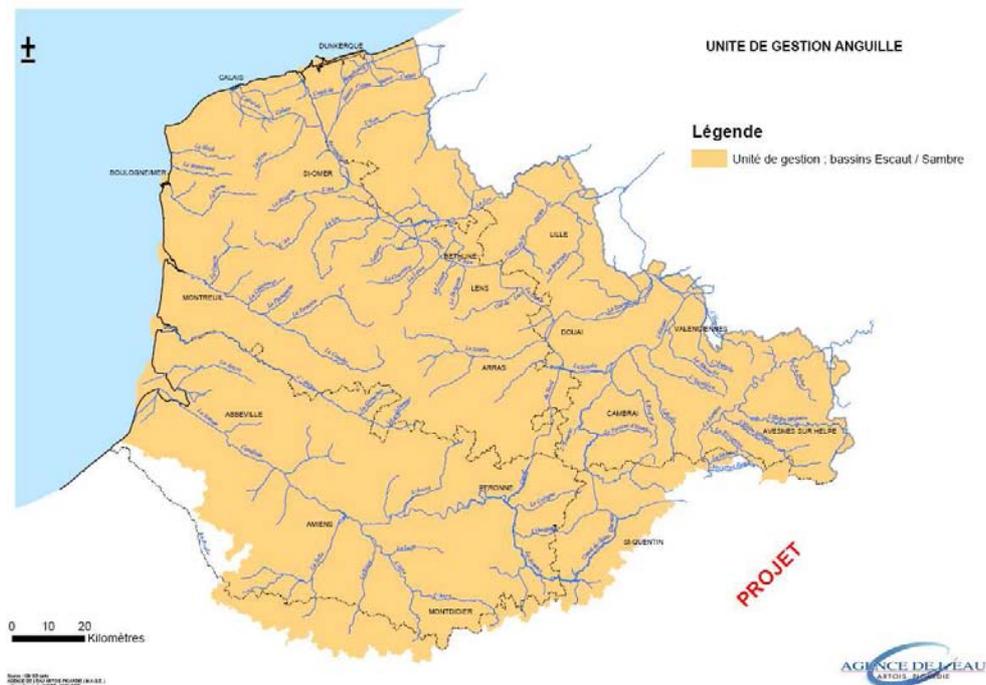
Le critère d'altitude > 1000 m ne discrimine aucune zone du bassin. Aucune limite amont n'existe donc en ce qui concerne l'habitat potentiel de l'anguille (i.e. hors impacts anthropiques). Les obstacles à la montaison feront l'objet d'une évaluation spécifique à l'anguille pour estimer l'habitat colonisable en l'état.

Limite aval :

L'unité de gestion est restreinte aux limites nationales du district. Toutefois plusieurs cours d'eau transfrontaliers ayant un exutoire en Belgique ou aux Pays Bas , une mise en cohérence avec les autorités compétentes étrangères sera recherchée.

En l'absence d'activité de pêche ciblée sur l'anguille adulte, en mer, seuls les estuaires, sont considérés comme pertinents pour la définition de l'unité de gestion, puisqu'ils peuvent être propices à la pratique de la pêche à la civelle (pratique effective connue, réglementée en baie de Somme uniquement). Les masses d'eaux côtières ne sont donc pas intégrées.

Il est proposé de positionner la limite aval des unités de gestion au niveau de la ligne de base pour tous les estuaires (et les ports). Le linéaire côtier et les eaux côtières en dehors des estuaires sont exclus de l'unité de gestion.



1.1.1.2. 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 (via la Meuse);
- 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.

1.1.1.3. Hydrographie

(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)- masse d'eau AR 61
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 watergangs, 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 watergangs 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 (AR63) 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 Bambecke).

- L'Aa rivière (masses d'eau AR01 et 02) 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. L'anguille est présente sur l'Aa rivière ainsi que dans le marais audomarois.
- 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 wateringues (le Meeuleestroom) où elle se trouve en 2ème catégorie. L'anguille est recensée.
- L'Escaut (masse d'eau AR20 et affluents) 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 recolonisation 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 (masse d'eau B2R 46 et affluents) 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 l'Anguille.
- 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 Duriez (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 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-crazeuses 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 l'anguille

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-Valery-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-Valery-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.

Découpage de ces surfaces en surfaces d'habitats colonisables/ accessibles après équipement/ ou dont l'équipement n'est pas prévu :

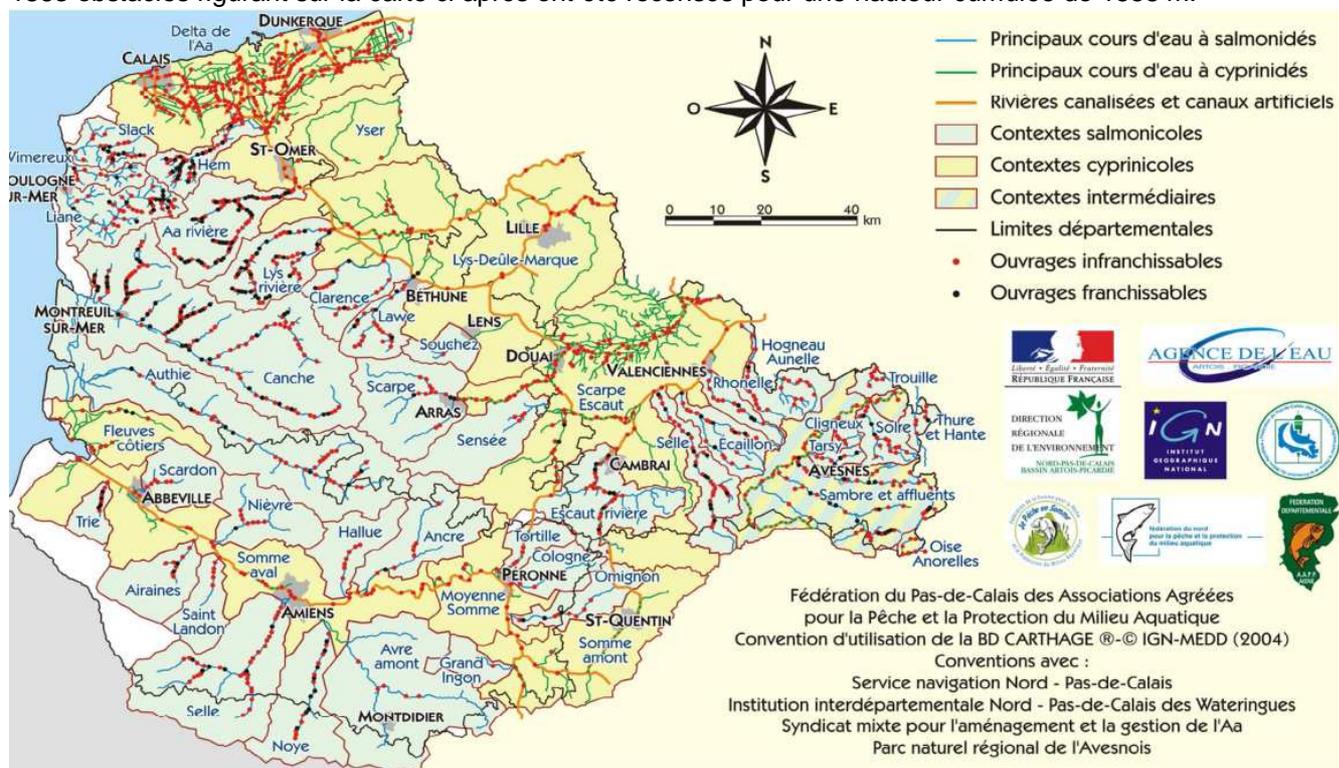
Ce travail prévu à partir de l'analyse des caractéristiques des obstacles n'a pas pu être mené. La répartition des anguilles sur le bassin n'est pas directement corrélée à la présence d'ouvrages uniques interdisant l'accès à l'amont. L'effet cumulatif des ouvrages peut néanmoins être mis en question. L'interconnexion forte des bassins complique de plus l'analyse, les voies d'accès étant multiples.

Des zones non ou peu colonisées sont néanmoins identifiées : les bassins de la Sambre, de la Scarpe, de la Lys et de l'Escaut. Aucune zone du bassin n'est située à plus de 1000 m d'altitude en dehors de l'habitat naturel de l'anguille.

Les zones prioritaires identifiées plus loin proposent des zones sur lesquelles les possibilités de restaurer un accès à l'habitat seront étudiées dans le cadre du présent plan de gestion.

1.1.3. Obstacles physiques

1863 obstacles figurant sur la carte ci après ont été recensés pour une hauteur cumulée de 1558 m.



Ces obstacles ne sont pas spécifiques à l'anguille. (l'estimation de leur franchissabilité a été réalisée pour l'espèce la plus exigeante). Un complément d'interprétation est présenté dans l'analyse des facteurs de mortalité.

1.1.4. Inclusion des eaux côtières dans l'unité de gestion :

L'unité de gestion telle que définie sur le bassin Artois-Picardie, intègre l'ensemble des zones où la pêche de l'anguille à ses différents stades de développement est autorisée ou suspectée (notamment braconnage). Cette unité de gestion intègre donc la partie des eaux de transition que constituent les estuaires, mais exclut les eaux côtières au sein desquelles aucune activité de pêche ciblée n'est pratiquée.

La réduction de l'effort de pêche n'est pas envisagée sur le bassin Artois Picardie autrement que par des dispositions nationales.

2. BASSIN HYDROGRAPHIQUE ARTOIS-PICARDIE

2.1 Districts internationaux Escaut et Meuse



1.1.1 Coordination avec la Belgique et les Pays-Bas pour Artois Picardie

Certains cours d'eau du bassin Artois Picardie arrosent la Belgique et les Pays-Bas, présentés ci après du nord au sud pour les principaux:

District Escaut	<ul style="list-style-type: none"> - Dans le delta de l'Aa, le canal de la basse Colme et le canal de Furnes à Dunkerque - l'Yser, qui prend sa source à Brokzele (Nord), irrigue la Flandre occidentale, puis se jette dans la mer du Nord à Nieuwpoort ; - la Lys, prenant sa source à Lisburg et qui rejoint l'Escaut à Gand - 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 ;
District Meuse	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 coordination transnationale 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.

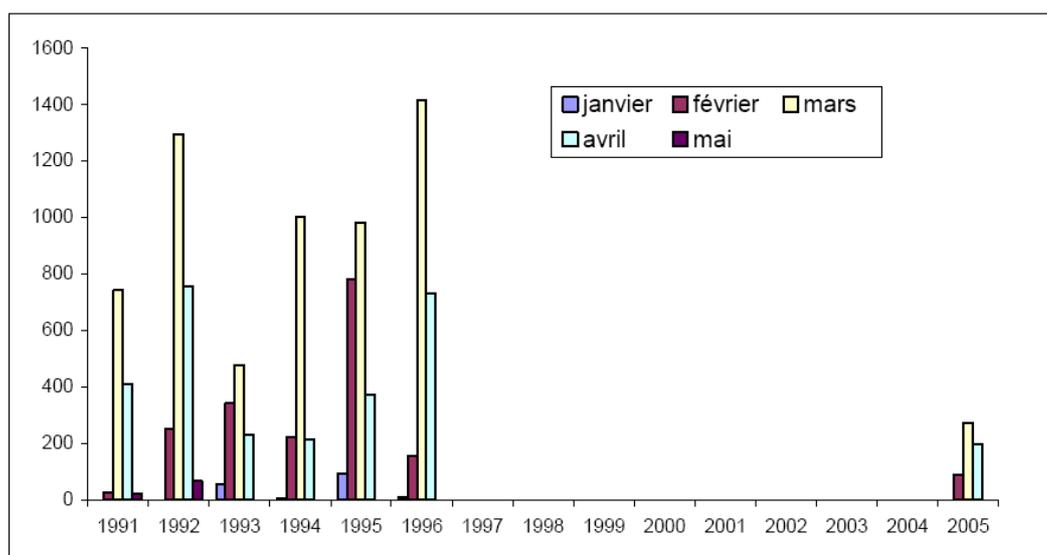
Sur la Sambre :

La Commission Internationale de la Meuse constitue ici encore une structure de coordination transnationale 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 ».

2.2 Situation actuelle de la population d'anguilles : bassin Artois Picardie

2.2.1. Eléments sur les cycles

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 en fonction de la température de l'eau (Legault, 1990). La répartition mensuelle des captures de civelles en baie de Somme (figure 2) montre effectivement que la plus grande la prise est centrée chaque année autour du mois de mars.



**Répartition mensuelle des productions de civelles en baie de Somme entre 1991 et 2005
(source DPMA, données déclaratives gérées par IFREMER)**

Les données concernant les anguillettes (après métamorphose des civelles) peuvent être approchées par le dispositif de comptage existant sur la Bresle (bassin Seine-Normandie) et situé à 3 km de la mer vers l'amont.

A titre indicatif, pour la période 1994-2002, la montée des anguillettes, s'y produit entre fin avril et début novembre, avec 90% des effectifs recensés entre juin et septembre et majoritairement en juillet (Fournel et al., 2003). La taille des individus suivis y est de 94 mm en moyenne.

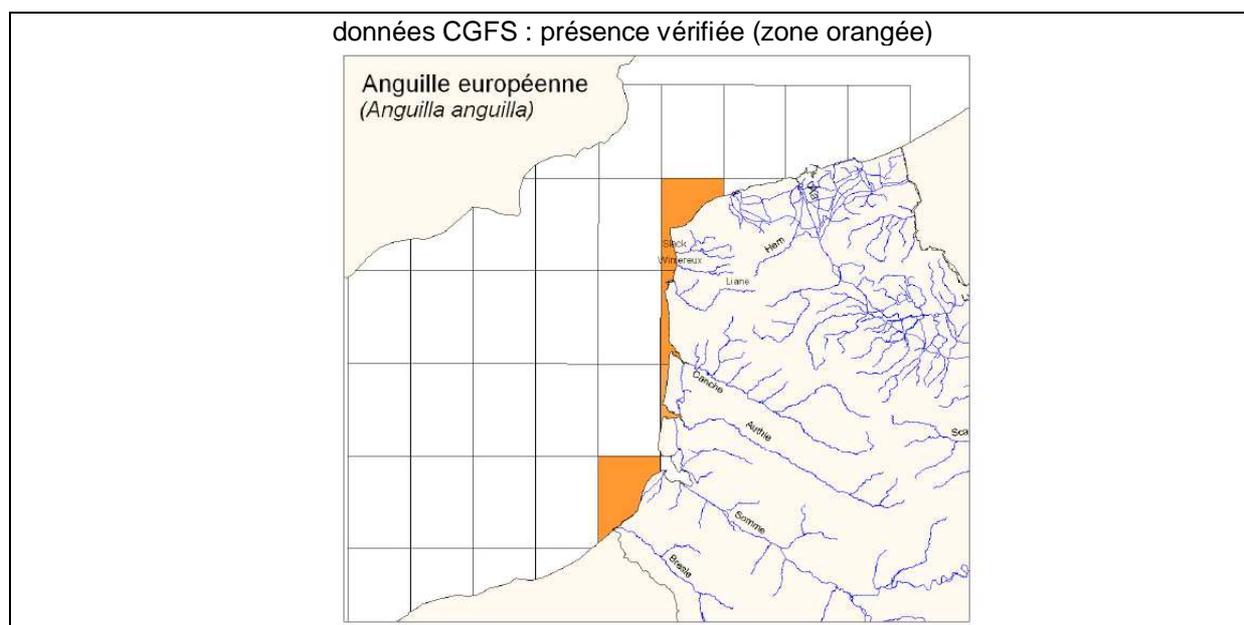
La migration catadrome (de l'amont vers l'aval) se déroule entre octobre et décembre, en période de crues ; on observe une très forte variabilité dans les âges des anguilles argentées dévalant vers la mer : 3 à 9 ans pour les mâles (20 à 45 cm ; 20 à 150 g) et 5 à 18 ans chez les femelles (35 à 100 cm ; 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.

2.2.2 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 sur l'ensemble du bassin produites dans ce but sont rares.

Les données acquises dans le cadre du programme CGFS¹ 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.

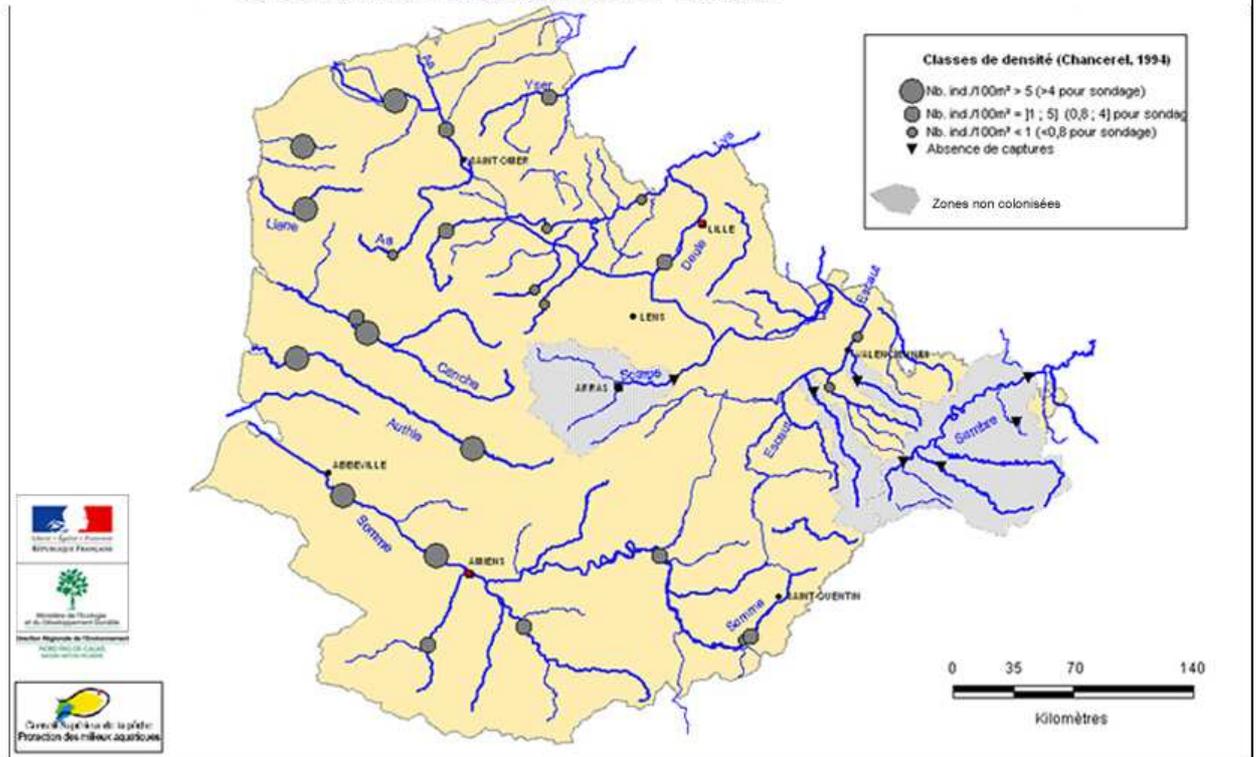
En milieu continental, le traitement de l'information apportée par le RHP (Réseau Hydrobiologique et Piscicole) indique une distribution des peuplements d'anguilles contrastée entre l'ouest et l'est du bassin, caractérisée par une implantation plus massive et régulière sur la façade occidentale. Les peuplements sédentarisés semblent être stables ou en régression selon les cours d'eau depuis 1994. Les données RHP-CSP confirment cette répartition et les niveaux d'abondance. L'état des populations s'avère très affaibli étant donnée la prééminence de zones déficitaires et très déficitaires



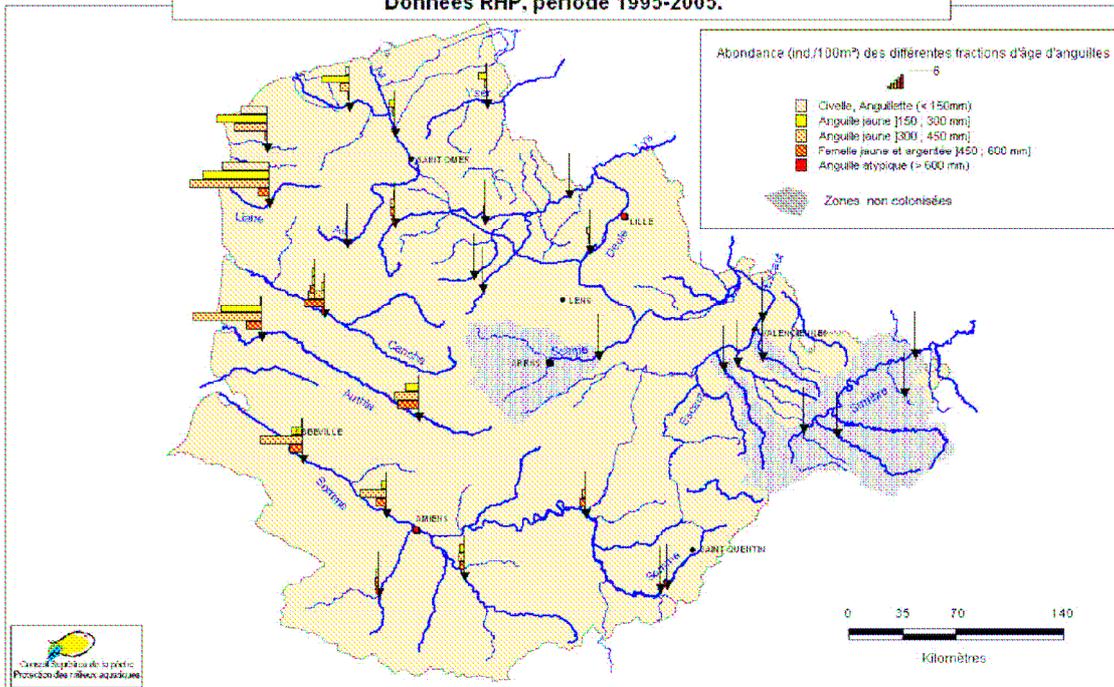
¹ Des captures de migrateurs amphihalins ont lieu à l'occasion des campagnes de chalutage CGFS (Channel Ground Fish Survey) effectuées par l'Ifremer en octobre de chaque année depuis 1988 en Manche orientale. Elles s'avèrent être très anecdotiques (cf. annexe 2, carte 10) puisque des prises ne sont constatées 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, tacaud, 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.

Exploitation du RHP pour la connaissance de l'anguille

Carte 14 : Densités des anguilles (*Anguilla anguilla*) par station sur le bassin Artois Picardie - Données RHP 1995-2005



Carte 15 : Variation spatiale des Abondances des différentes classes d'âge
Données RHP, période 1995-2005.



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 et 3,55 individus pour 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. Boucault (2005a et b) identifie pour l'Aa, 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 nombreux barrages qui limitent l'accès au reste du bassin

Un suivi des dispositifs de piégeage à la montaison et de comptage des anguilles avait été installé sur la Somme (à Abbeville et à Amiens) en 1999 par le Conseil général, mais les résultats (années 1999 et 2000) 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. Les systèmes de comptage en place ne sont actuellement plus utilisés.

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

L'exploitation des civelles qui existe dans le bassin en baie de Somme permet une évaluation indirecte et renseigne en outre sur l'état de la ressource à l'échelle locale et constitue un indicateur de 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 § 3.2.1.3)

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 surtout 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.).

Signalons, 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.

Evaluation indirecte :

Pour ce qui est du recrutement, l'exploitation des civelles qui existe dans le bassin en baie de Somme 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. l'effort de pêche est caractérisé en 2.3.

Tous ces résultats semblent donc indiquer que l'Anguille européenne se trouve actuellement dans une situation très délicate sur le bassin Artois Picardie, 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.

2.2.3.Eléments pour la caractérisation de la population pristine

Aucune autre donnée, historique (avant 1980) de production, de densité, de biomasses, de pêches électriques d'inventaires ou de destruction d'anguille et de suivis de pêcheries autre que celles présentées ci dessus, n'a pu être recueillie.

2.3.Description des pêcheries d'anguilles Artois Picardie

2.3.1.Modes de pêche de l'anguille

2.3.1.1.La pêche de l'anguille en eau douce

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 houppe »):

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

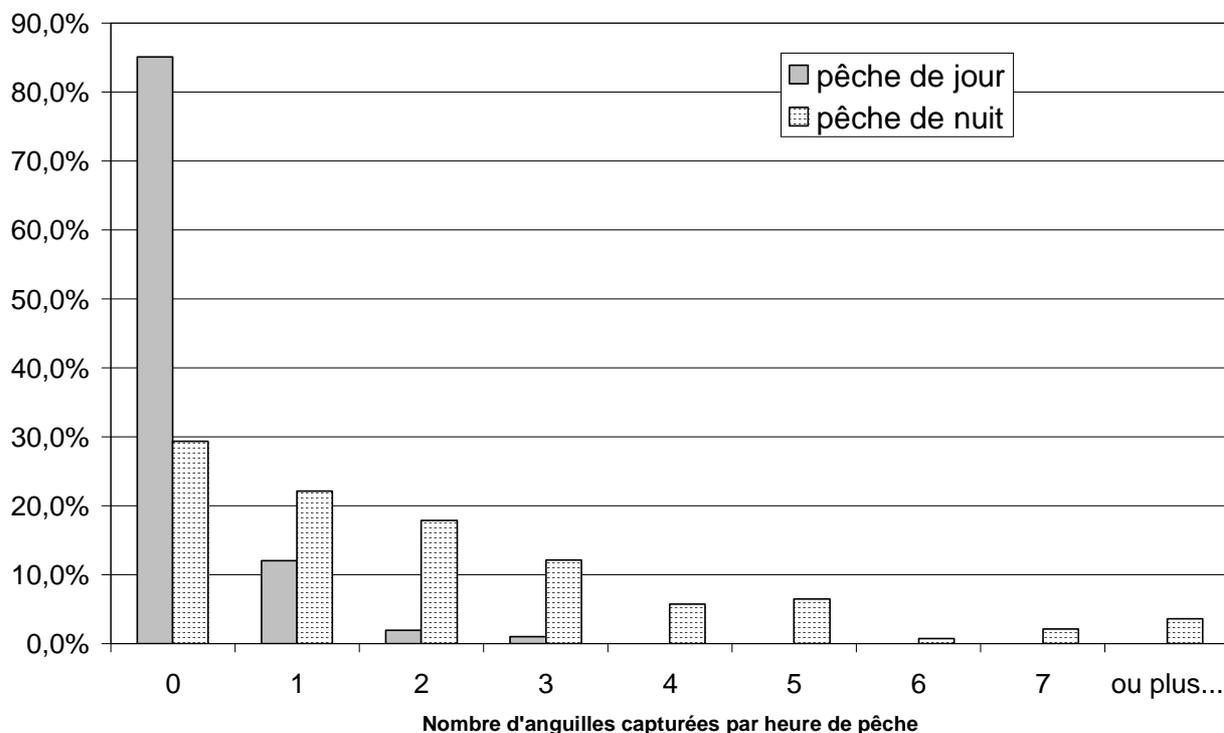
- dans le département du Nord, uniquement dans certains cours d'eau de seconde catégorie dont la liste est fixée par arrêté préfectoral : Aa canalisée, Haute-Colme, Basse-Colme, canal de dérivation de la Colme, canal de Bourbourg, canal de Bergues à Dunkerque, canal de Furnes, ensemble des watergangs du littoral, Yser et ses affluents pour le département du Nord (avis annuel du 12 février 2008)
- 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) ; aucune donnée n'est disponible pour les autres départements. 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 (maintenant ONEMA) dans les watergangs du Calaisis. (données disponibles SNPE à inclure, dès réception)

Une interprétation des données disponibles menée pour les waterings du Calaisis (2006, CSP JS Fasquelle & O. Ledouble) a par ailleurs permis de calculer une Captures Par Unité d'Effort (CPUE en nombre d'individus par heure)moyenne de 0.7 (0.1 le jour, 2.07 la nuit) qui n'a pas significativement varié entre 2003 et 2005, indiquant une densité constante. Les résultats confirment l'efficacité de la pêche de nuit à la vermée. Le graphique ci dessous précise le pourcentage des sessions de pêches sur un total de 448 ayant fait l'objet de l'enquête, pour une CPUE donnée

Pêche aux engins :



Le décret du 2 juillet 2002, a abrogé la possibilité pour le préfet, sur le fondement de l'article. R.*236-37 du Code rural, d'autoriser « à titre exceptionnel, compte tenu des usages locaux, de 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 (...) » la pêche à l'anguille d'avalaison est de fait interdite sur l'ensemble du bassin Artois Picardie.

La pêche professionnelle en zone fluviale :

Une vingtaine de pêcheurs professionnels pratique la pêche aux pièges fixes dans la vallée de la Haute-Somme (« vallée des anguillères ») : les captures sont grossièrement estimées à 20 tonnes par an d'anguilles vendues vivantes, (un courrier a été adressé au syndicat de la vallée des anguillères pour confirmation de cette donnée, sans réponse à ce jour) Ce secteur relève cependant d'un statut juridique particulier. L'introduction de juvéniles dans les anguillères est probable. La population d'anguilles en place ne serait donc pas issue d'une colonisation naturelle. Notons que l'exploitation en Haute-Somme est actuellement fortement restreinte depuis 2006 par l'interdiction de la commercialisation en lien avec les pollutions relevées aux PCB.

2.3.1.2. Pêche de la civelle

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.

- La pêche professionnelle de la civelle en estuaire (estimation de la pression)

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 article 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 », dite « licence C.I.P.E ».

Cette licence est délivrée par les Comités Régionaux des Pêches Maritimes et des Élevages Marins, après examen éventuel du dossier par les commissions estuariennes de litige compétentes (composées de membres désignés par les comités locaux des pêches et choisis parmi les marins-pêcheurs professionnels exerçant principalement la pêche dans les estuaires).

Le nombre de licences susceptibles d'être attribuées dans le ressort territorial de chaque comité régional est fixé chaque année par une délibération du Comités Régionaux des Pêches Maritimes et des Élevages Marins, qui tient notamment compte « des capacités biologiques des eaux [...] d'exercice de la pêche ». Le contingent pour le Nord Pas-de-Calais est fixé à 20 licences.

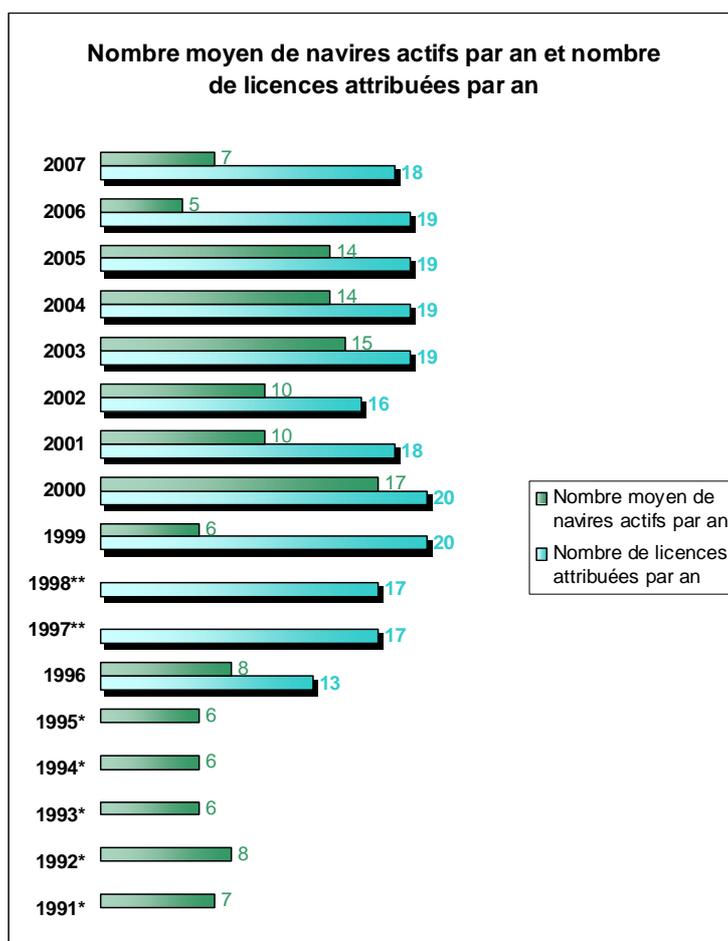
Les conditions que doit respecter le demandeur d'une licence C.I.P.E. sont les suivantes :

- détenir une antériorité de pêche dans les estuaires acquise au titre de la campagne de pêche de l'année précédente
- exploiter un navire de longueur inférieure ou égale à 12 mètres et d'une puissance maximale de 150 CV (110 kW), inscrit au fichier de la flotte de pêche communautaire
- justifier d'au moins 24 mois de navigation à la pêche et avoir pratiqué la pêche professionnelle au moins 9 mois durant les 12 précédant le dépôt de la demande.

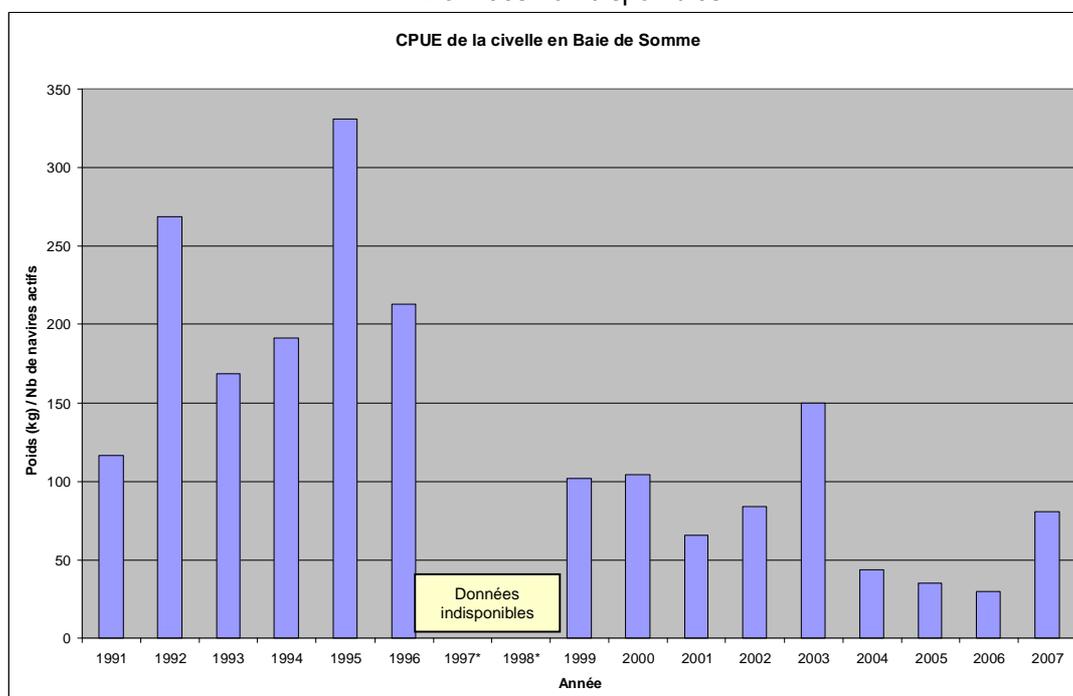
La licence est valable un an et n'est pas cessible.

Ce système de licence est complété, pour l'exercice de la pêche dans les ports de la baie de Somme (ports du Crotoy, du Hourdel et de Saint-Valéry-sur-Somme, où s'effectue la majeure partie de la pêche), par un régime d'autorisation de pêche en zone portuaire. Prévues par un décret du 25 janvier 1990, cette autorisation est délivrée par le préfet de département après consultation des autorités portuaires compétentes (municipalités ou conseil général).

En 2008, 16 licences de pêche à la civelle ont été accordées. Cette pêche n'est en fait officiellement pratiquée qu'en baie de Somme, dans les ports du Crotoy, de Saint-Valéry-sur-Somme et du Hourdel. Notons que le nombre de navires actifs peut être significativement inférieur au nombre de licences.



* : Données non disponibles

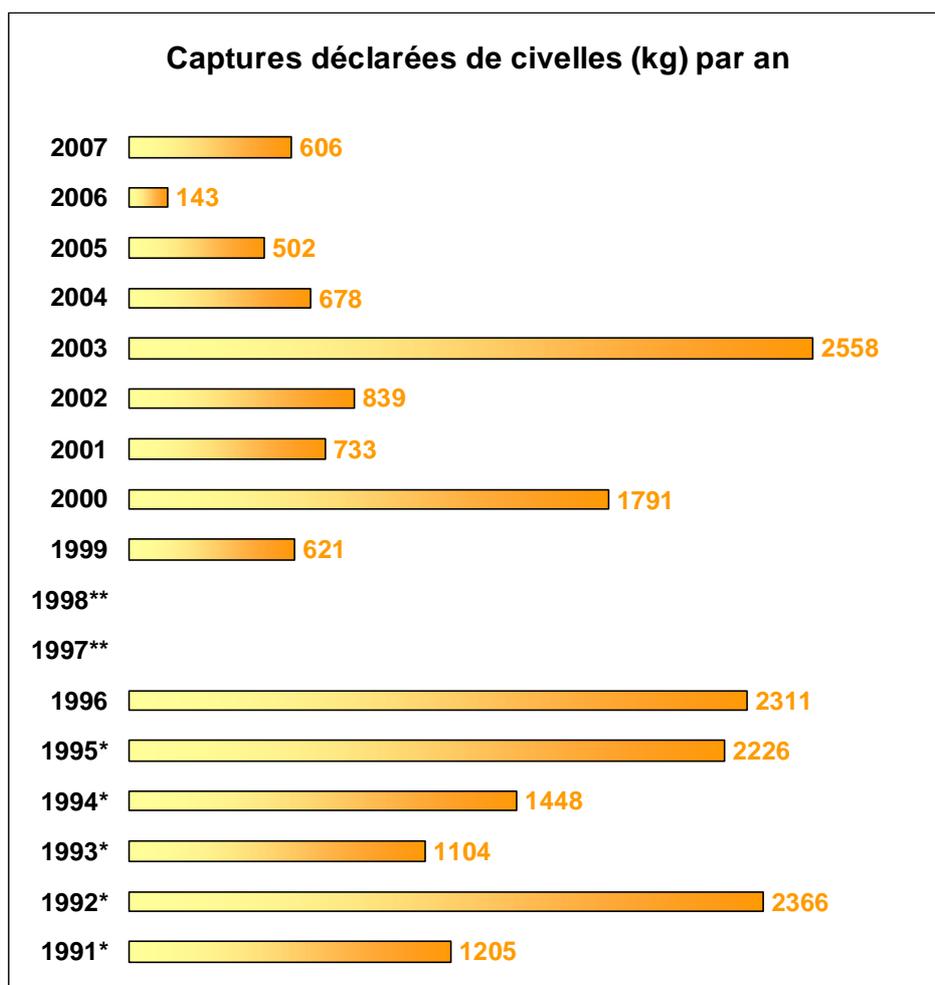


**Capture Par Unité d'Effort de la civelle en Baie de Somme
(Source : DPMA, données déclaratives gérées par Ifremer)**

L'évolution de la capture annuelle moyenne par bateau et des prises totales, minimales et maximales chaque année (figure ci-dessus) montre un déclin visible à partir de 1999 (pas de données antérieures à 1991 ni en 1997 et 1998). Il existe certes un partage plus important de la ressource entre des pêcheurs plus nombreux jusqu'en 2005, 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

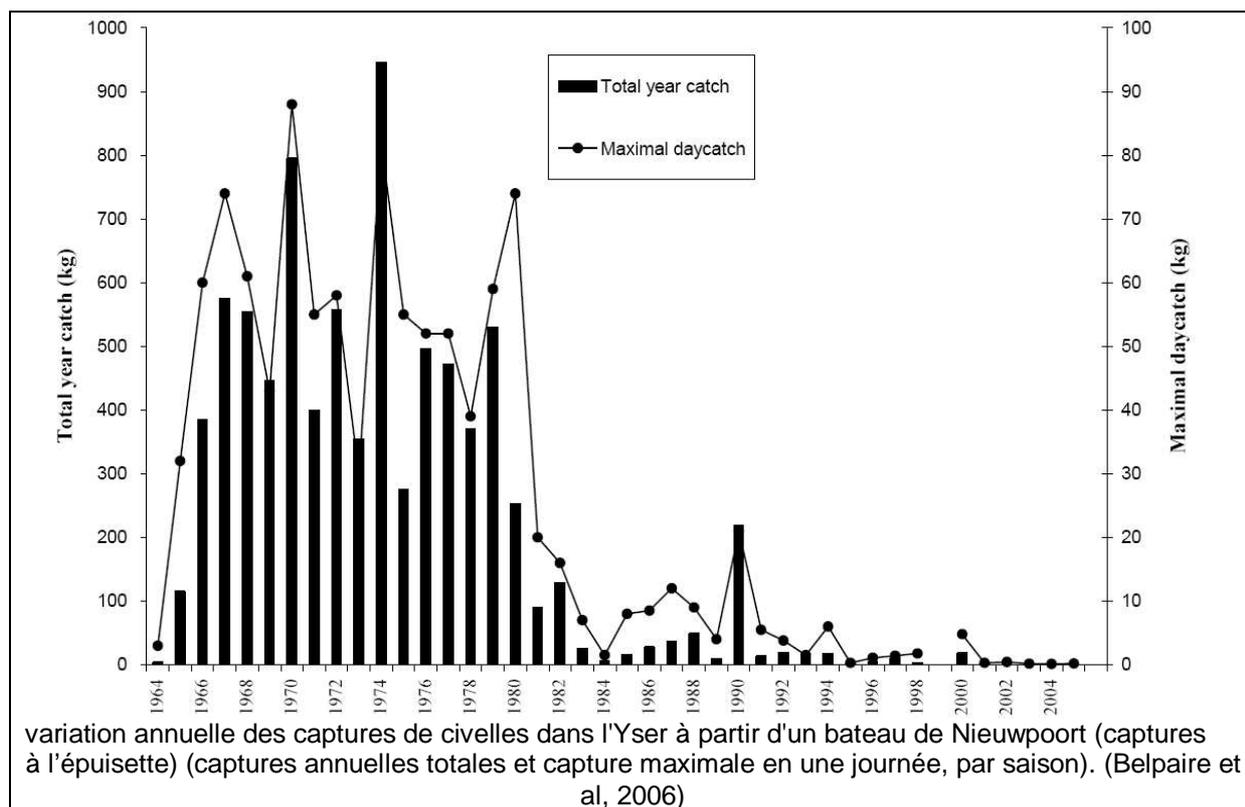
l'origine d'un rendement ayant autant régressé. La capture totale s'est de même affaiblie entre 1997-1998 et 2005 pour un nombre de bateaux identique. La production de l'année 2003 est néanmoins exceptionnelle, ce qui souligne le caractère irrégulier du recrutement. Ces irrégularités mériteraient d'être étudiées, comparées aux autres régions et expliquées. La tendance baissière est confirmée pour 2006 malgré un nombre de bateau actif inférieur (prouvant également l'intérêt économique moindre pour les pêcheurs). Toutefois 2007 confirme les variations observées sur la chronique. Notons que le nombre de licences n'est pas limitant pour l'activité.

Le recrutement constituant le stock de civelles exploité paraît donc être dans une situation préoccupante actuellement dans l'estuaire de la Somme.



** : Effort de pêche et captures de civelles – Données non disponibles

Pour information, même si la mise en cohérence n'a pas encore été effectuée avec la Belgique, les données disponibles pour le port de Nieuwport montre la même tendance baissière des captures par unité d'effort :



- Prises par braconnage

La forte valeur marchande des civelles (entre 350 et 600 euros le kilogramme) génère un braconnage important, s'apparentant dans certains cas au grand banditisme (présence de veilleurs, appareils de vision nocturne, armes).

Ce braconnage a pu, localement, déboucher sur des captures illicites de civelles dépassant largement le volume des captures effectuées par les titulaires d'une licence.

La présence régulière d'agents verbalisateurs sur les sites « stratégiques » a cependant permis de diminuer l'impact de cette pêche illicite, sans qu'il soit toutefois possible d'estimer précisément la ponction que celle-ci continue d'opérer sur les stocks de civelles.

- Captures en mer

Le volume total d'anguilles adultes capturées en mer ne peut être clairement établi faute de données fiables en la matière. En effet :

- ne sont reportées sur les registres de capture des navires de pêche² que les captures dont le poids total excède, par espèce, 50 kilogrammes ; or, le caractère accidentel de la capture des anguilles en mer fait que cette proportion est rarement atteinte.

² déclaration mensuelle de capture pour les navires de moins de 10 mètres ; *log-book* rempli quotidiennement pour les navires de plus de 10 mètres.

Total des débarquements dans les ports de Boulogne (BL) Dunkerque (DK) et Dieppe (DP, hors unité de gestion), DPMA géré par IFREMER

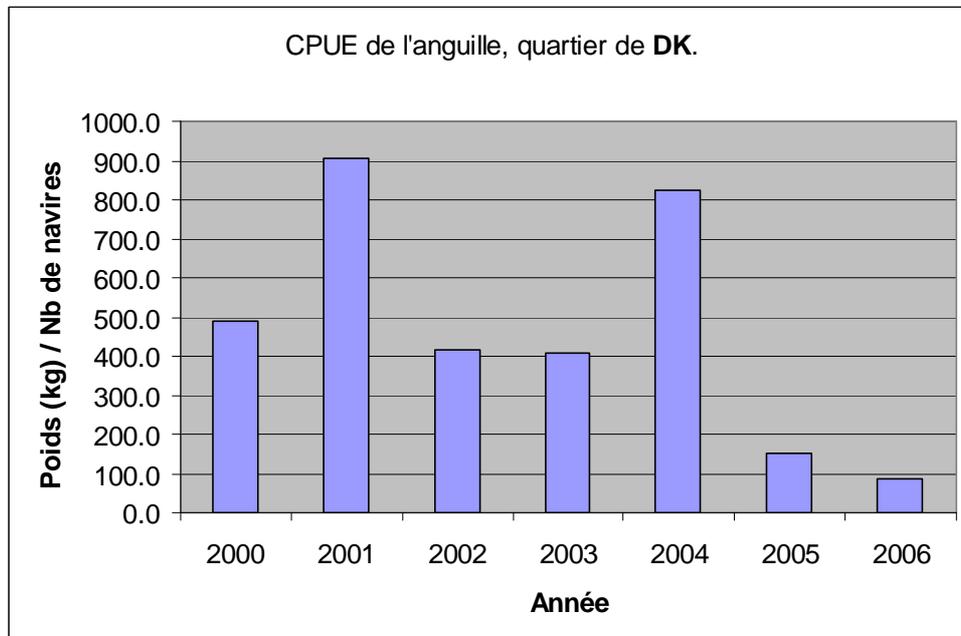
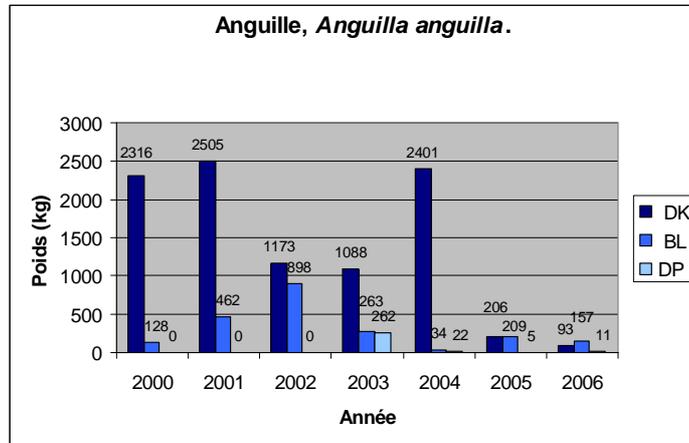


Figure 2: Capture Par Unité d'Effort de l'anguille, pour les navires du quartier de Dunkerque ayant déclaré des captures d'anguilles
 (Source : DPMA, données déclaratives gérées par Ifremer)

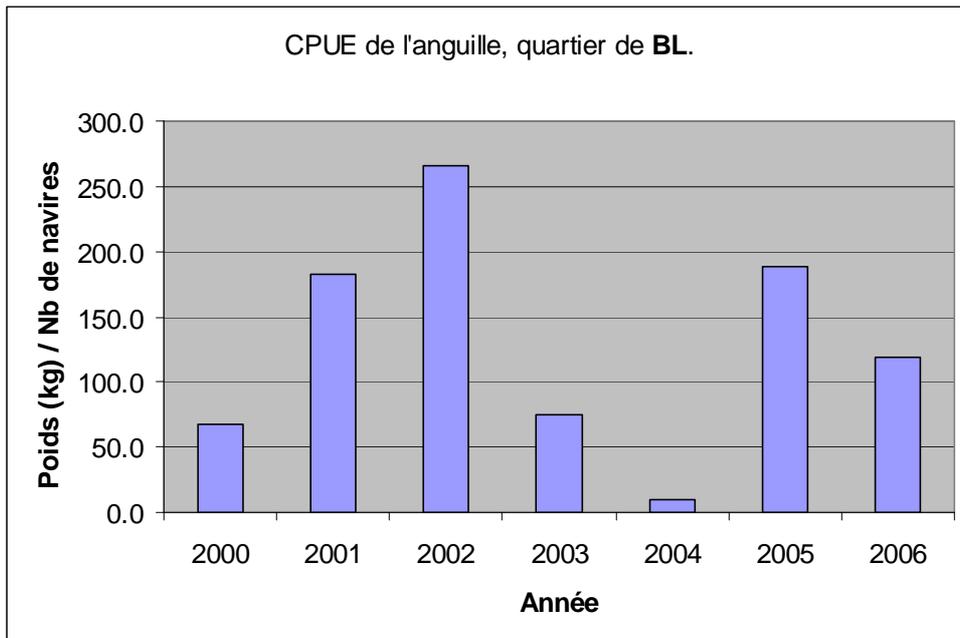
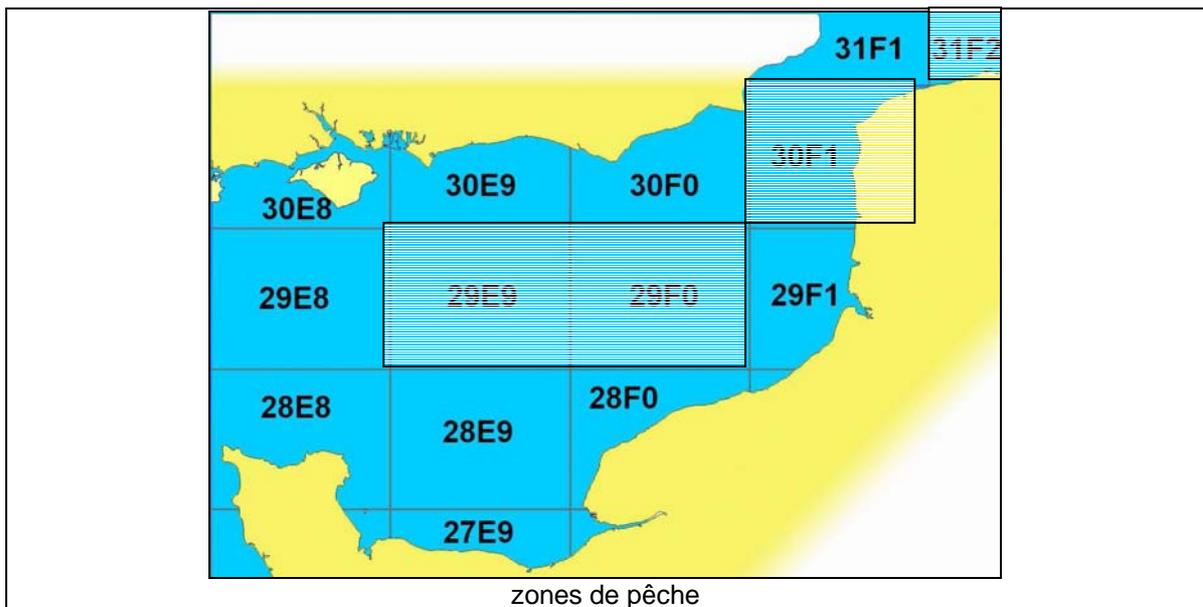
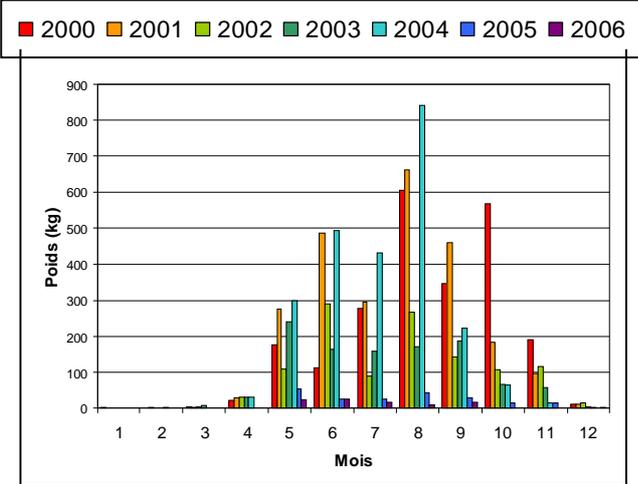


Figure 3: Capture Par Unité d'Effort de l'anguille, pour les navires du quartier de Boulogne-sur-Mer ayant déclaré des captures d'anguilles
 (Source : DPMA, données déclaratives gérées par Ifremer)

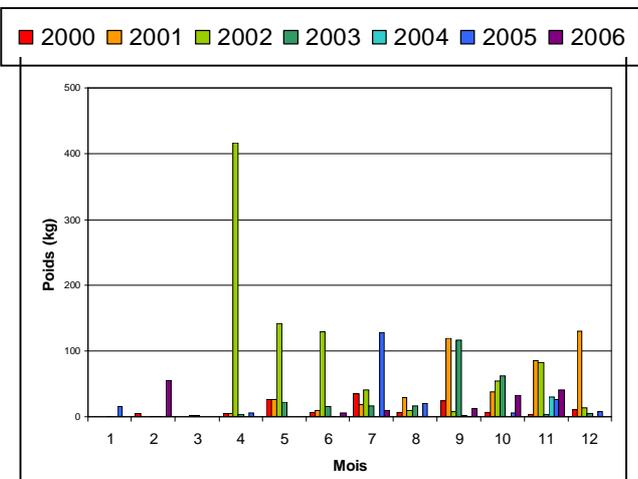


Détail des débarquement source DPAM-IFREMER

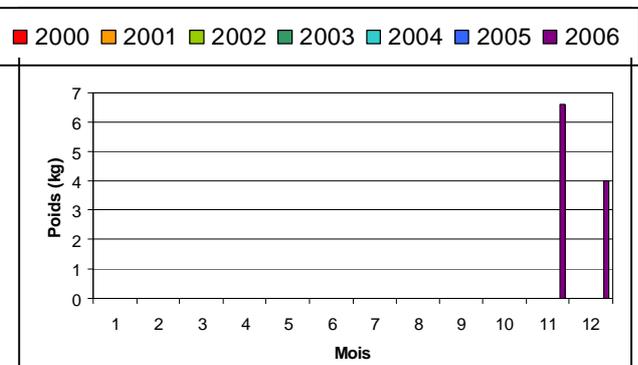


Les débarquements d'**anguilles** sur le quartier maritime de **Dunkerque** sont issus en majorité de l'activité des chalutiers à perche de [12-24[mètres et [24-40[mètres. Les fileyeurs ne représentent qu'une très faible partie des débarquements durant ces cinq années.

Il existe deux principales zones de pêche : dans les secteurs 7D (Manche orientale) et 4C (Mer du Nord méridionale) ; respectivement dans les rectangles statistiques 30F1 et 31F2.



Les débarquements d'**anguilles** sur le quartier de **Boulogne-sur-Mer** proviennent essentiellement des chalutiers de fond de [12-24[mètres et accessoirement de trémailleurs de moins de 12 mètres. Les principales zones de pêche sont situées dans les secteurs 7D et 4C , notamment en 30F1 et 31F2.



En 2006, les débarquement d'**anguilles** par des navires du quartier de **Dieppe** ont été réalisés par des chalutiers de fond et des chalutiers pélagiques appartenant à la classe des [24-40[mètres. Les individus pêchés sont issus des rectangles statistiques 29E9 et 29F0.

- les déclarations de captures par filets fixes calés sur l'estran (mode de pêche en tout état de cause anecdotique) ne sont pas exploitées à des fins statistiques.

La plupart des captures d'anguilles en mer passent donc inaperçues. Les statistiques confirment la faible pression a priori exercée en mer par une activité non ciblée (sur un territoire exclu donc de l'unité de gestion). 2005 et 2006 présentent des pêches significativement inférieures aux années antérieures qui peuvent cependant s'expliquer par d'autres facteurs que la diminution des stocks (changement d'activité des pêcheurs par exemple)

3. Etat des habitats de l'anguille, et sources de mortalités autres que la pêche

Il n'existe pas d'étude exhaustive pour le bassin Artois Picardie sur les facteurs effectifs de mortalité et leurs poids respectifs sur les populations d'anguille. Il est donc difficile de quantifier des mortalités liées à un facteur donné.

Boucault (2005) a effectué la présentation suivante sur une base bibliographique.

Ecophase	Origines des perturbations	Facteurs de perturbation pas de données disponibles à l'échelle du bassin donnée disponible à l'échelle du bassin	Spécificité / Impact sur les populations d'anguilles	Auteurs
Civelles	Milieu	Ouvrages hydrauliques	<i>Capacités natatoires limitées</i> <i>Franchissement par reptation illusoire</i> Limite l'accès au réseau fluvial	Porcher, 1992 Elie, 1997
		Changement climatique des eaux océaniques	<i>Dérivation du Gulf Stream</i> Diminution quantitative et qualitative des civelles	Désaunay et Guérault, 1997
	Exploitation	Surexploitation par : - la pêche professionnelle, - la pêche amateur -le braconnage	<i>Pratique traditionnelle : intérêt économique élevé</i> Facteur aggravant le déséquilibre « stock /recrutement en civelles »	Prouzet, 2004
Anguille jaune	Milieu	Action anthropique sur le lit du cours d'eau	<i>L'anguille est inféodée au substrat</i> Perte d'habitats favorables	Bruslé, 2001
		Introduction d'espèces (animales et végétales) exogènes	<i>Colonisation des zones inférieures des bassins versants</i> Pertes d'habitats favorables	Prouzet, 2004
		Présence du grand cormoran	<i>Augmentation massive des populations de grands cormorans</i> Augmentation du taux de mortalité sur la phase continentale	Lebreton et Gerdeaux, 1996
	Exploitation	Surexploitation par les pêcheurs à la ligne et aux engins sur le domaine fluvial	<i>Pêche traditionnelle à la ligne</i> Facteur aggravant le déséquilibre « stock de géniteurs /recrutement »	Prouzet, 2004
Anguille argentée	milieu	Centrales hydroélectriques/ Stations de pompage	<i>L'anguille est vulnérable par sa morphologie serpentiforme</i> Taux de mortalité par aspiration peut atteindre 100%	Travade et al, 1999 Travade, 1999
		Dégradation de la qualité de l'eau	<i>Cible privilégiée de nombreux xénobiotiques</i> Altération du potentiel migratoire pour la reproduction	Bruslé, 1990-1991 Robinet, 2003
		Anguillicolose	<i>L'anguille est vulnérable à Anguillicola crassus</i> Capacités de reproduction limitées	Möller, 1991
	exploitation	Surexploitation par la pêche professionnelle dans la partie Nord de l'Europe	<i>Pêche traditionnelle : intérêts économiques élevés</i> Facteur aggravant le déséquilibre « stock de géniteurs/ recrutement	Prouzet, 2004

L'importance de ces phénomènes peut être décrite par les éléments d'appréciation suivants :

2.5.1.Continuité écologique

2.5.1.1.Remarques générales

Le traitement de l'information contenue dans une base compilée par les fédérations de pêche du bassin permet d'identifier des secteurs problématiques (cartes des pages suivantes).

On constate à l'échelle du bassin la prééminence des types d'obstacles barrages, seuils, écluses, et pompes. Les ouvrages produisant de l'électricité sont de puissance limitée (maximum 230 kW). On note également la présence de portes à la mer visant à lutter contre la submersion marine (dont l'effacement n'est donc pas envisageable).

Concernant les obstacles à la dévalaison la seule information disponible est le positionnement des centrales hydroélectriques, l'impact des turbines ou des équipements de pompage ne peut être caractérisé

Les données nécessaires à l'établissement d'un diagnostic en 5 classes de franchissabilité ne sont pas disponibles, aussi la carte ci après (créée à partir des mêmes données que celles de la carte en 1.1.4, compilées par la fédération de pêche du Pas de calais) se base sur une dichotomie (franchissable : oui-non) établie sur l'espèce la plus exigeante mais non nécessairement pour l'anguille.

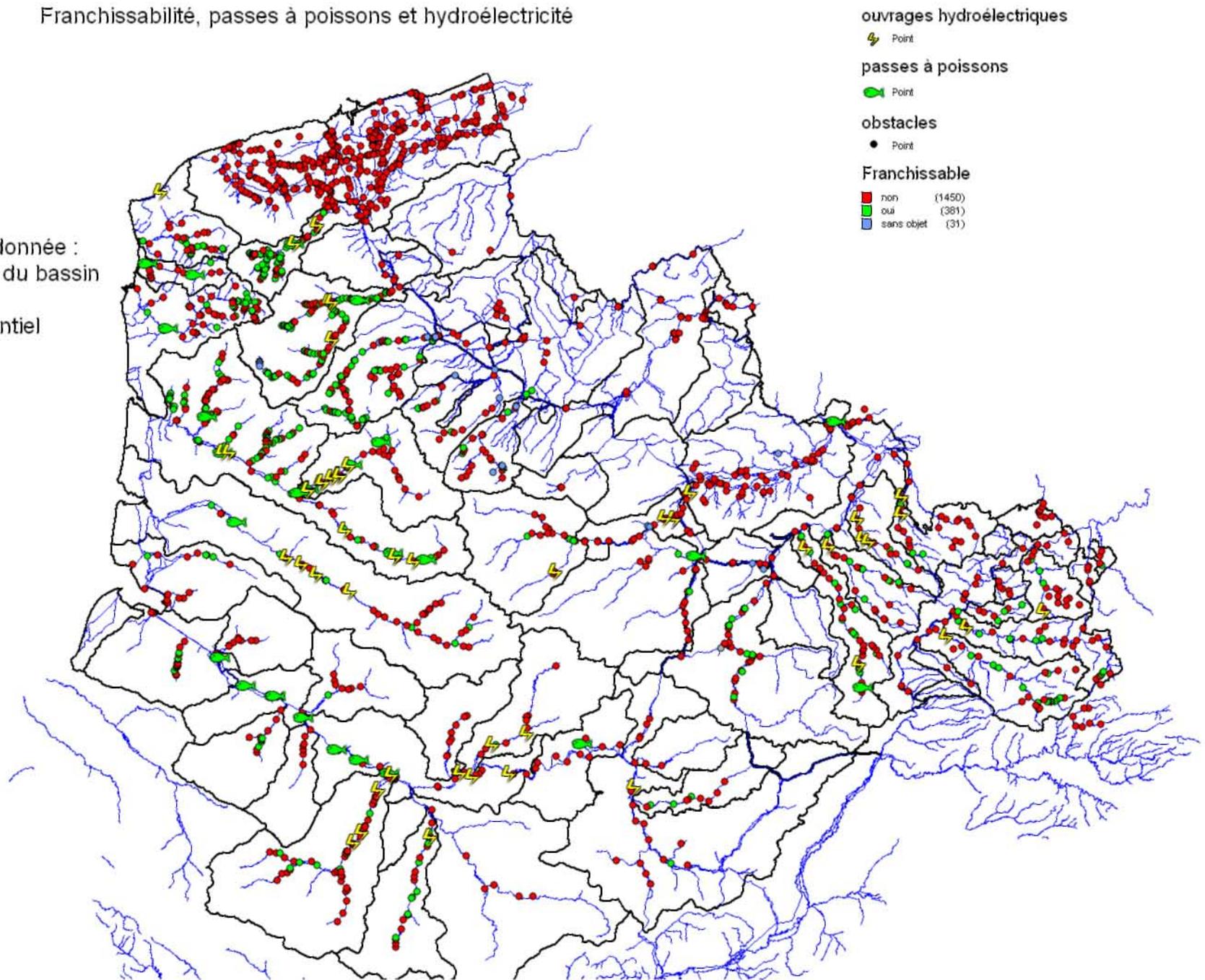
L'échelle de représentation ne permet pas ici de distinguer les obstacles sur les axes majeurs de ceux sur les axes secondaires (affluents dont le bassin versant est plus petit).



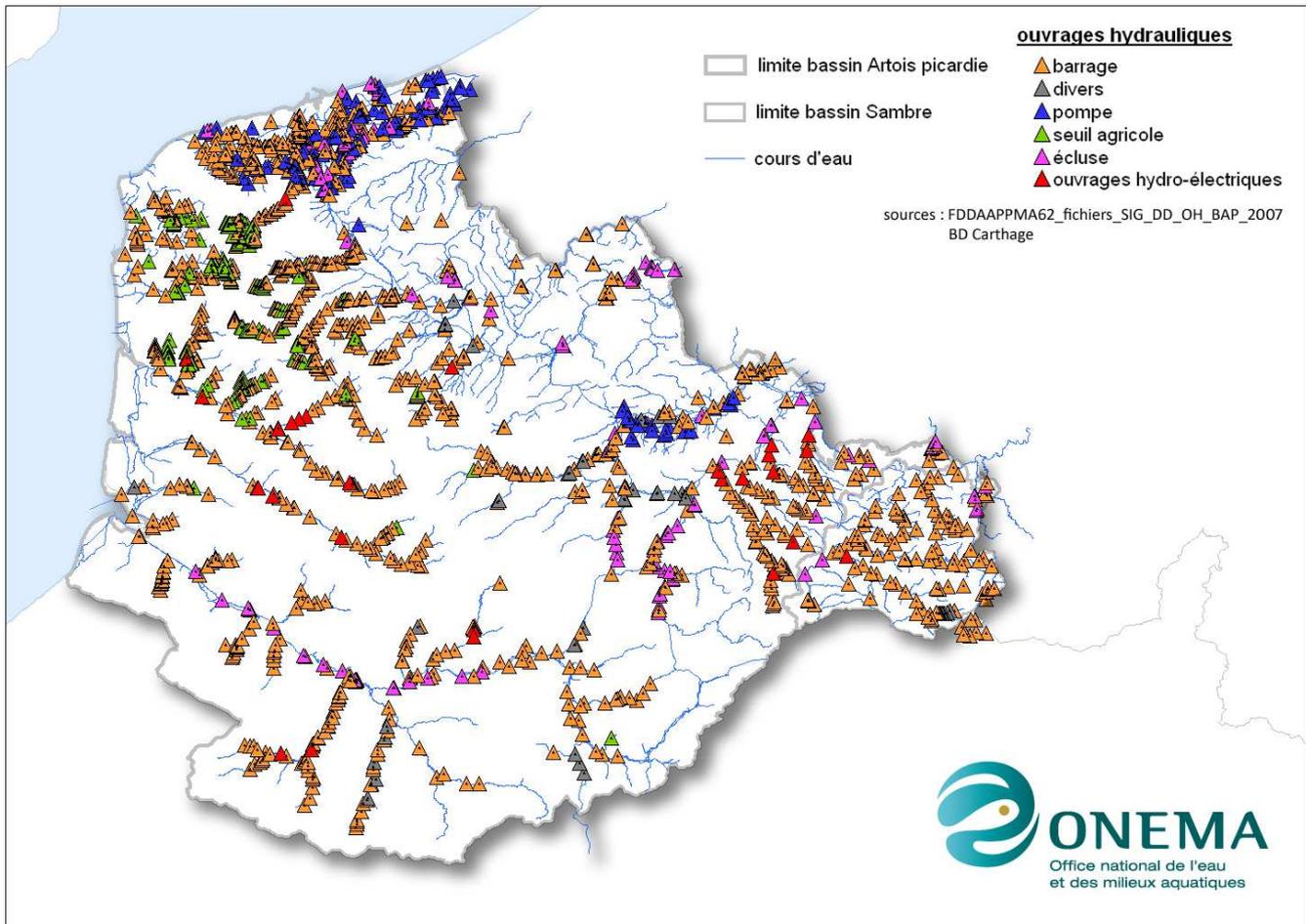
Franchissabilité, passes à poissons et hydroélectricité

sources:

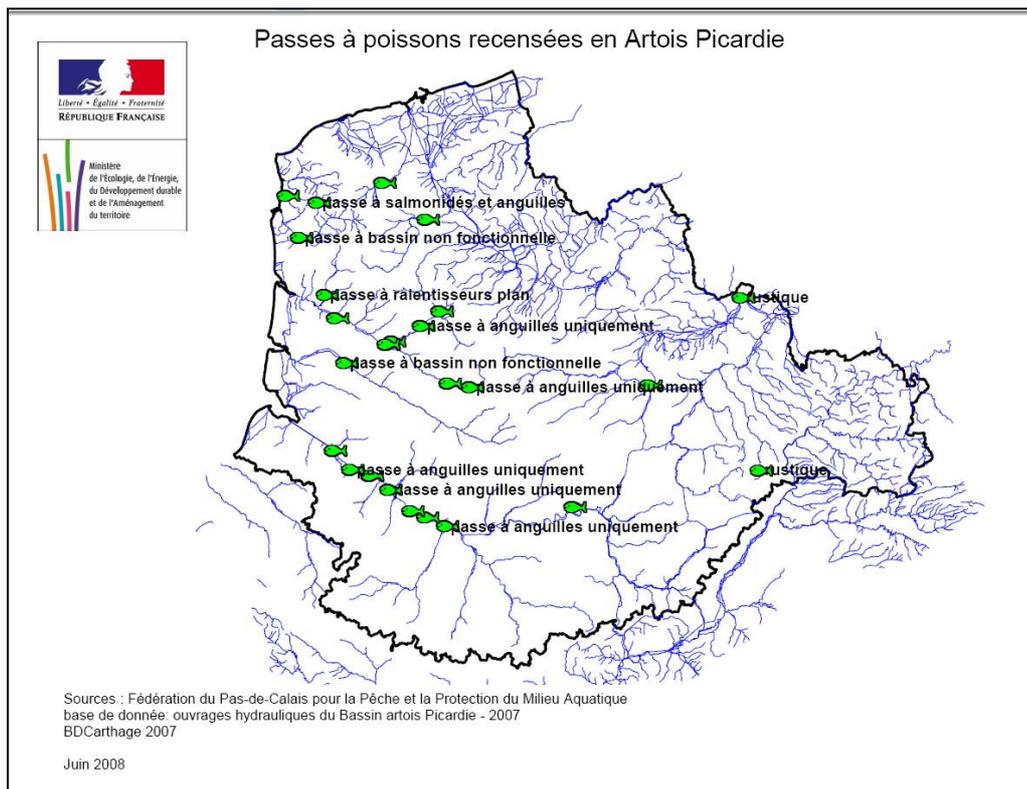
BD Carthage
FDPPMA 62 (base de donnée :
ouvrages hydrauliques du bassin
Artois Picardie 2007)
SDAGE: étude du potentiel
hydroélectrique
septembre 2008



2.5.1.2.ouvrages faisant obstacle



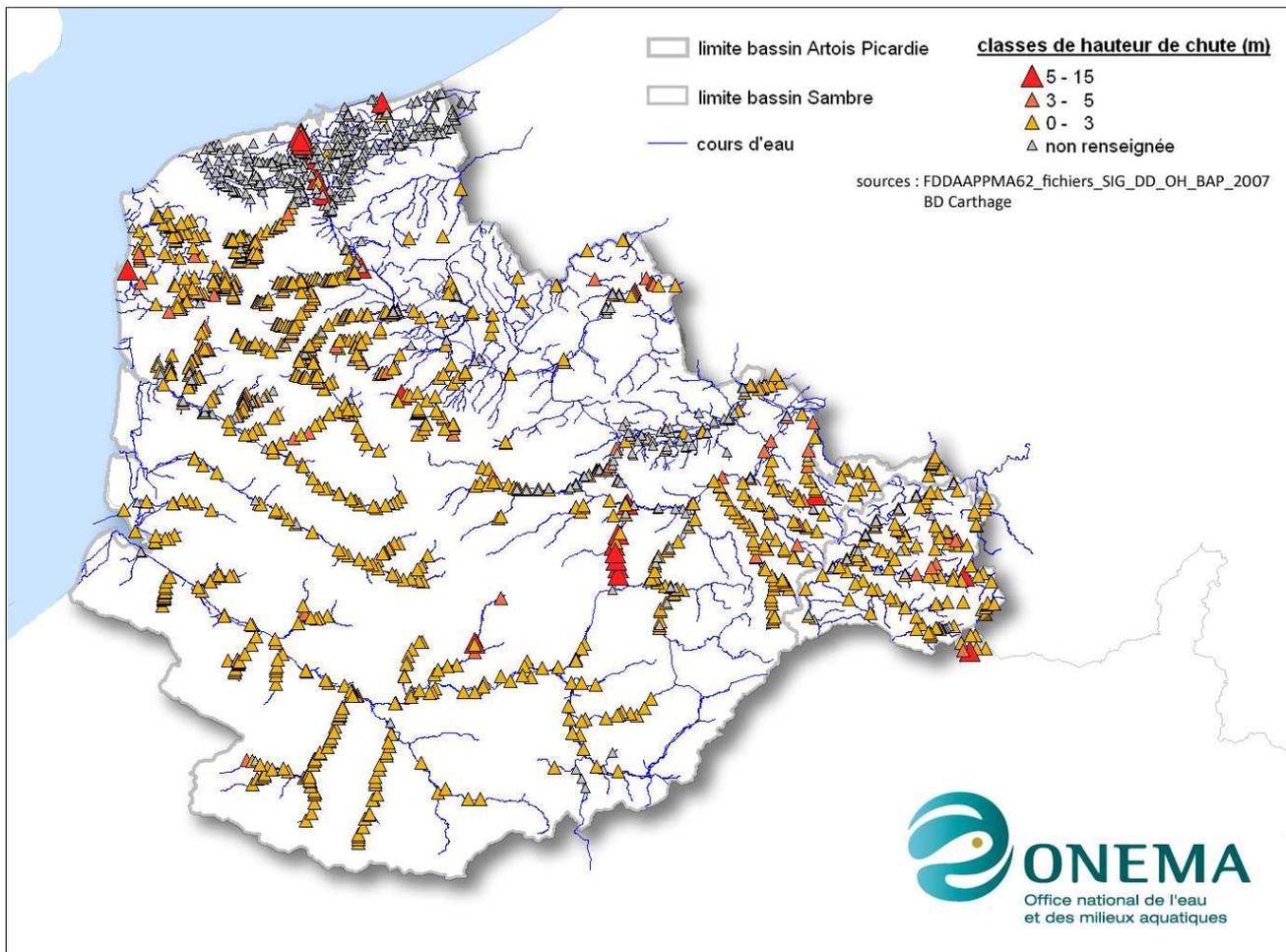
2.5.1.3.Passes à Poissons



La présence d'une passe n'est pas une condition suffisante de franchissabilité pour la colonisation, certaines n'étant pas fonctionnelles. Seul un diagnostic à l'ouvrage peut confirmer leur franchissabilité pour les différentes espèces.

Toutefois les données de présence prouvent que la colonisation peut se faire au-delà d'ouvrages réputés infranchissables. L'inconnue est donc l'évaluation du pourcentage d'individu pouvant franchir un obstacle plutôt que la simple dichotomie (franchissable ou non)

2.5.1.4. Hauteurs de chute



Le dénivelé constitue un premier élément d'évaluation de la franchissabilité, qui reste toutefois insuffisant.

La taille des ouvrages reste réduite (seuls 12 ouvrages font plus de 5 m et 2 plus de 10 m tout en restant inférieur à 15 m)

2.5.1.5. Particularités des cours d'eau

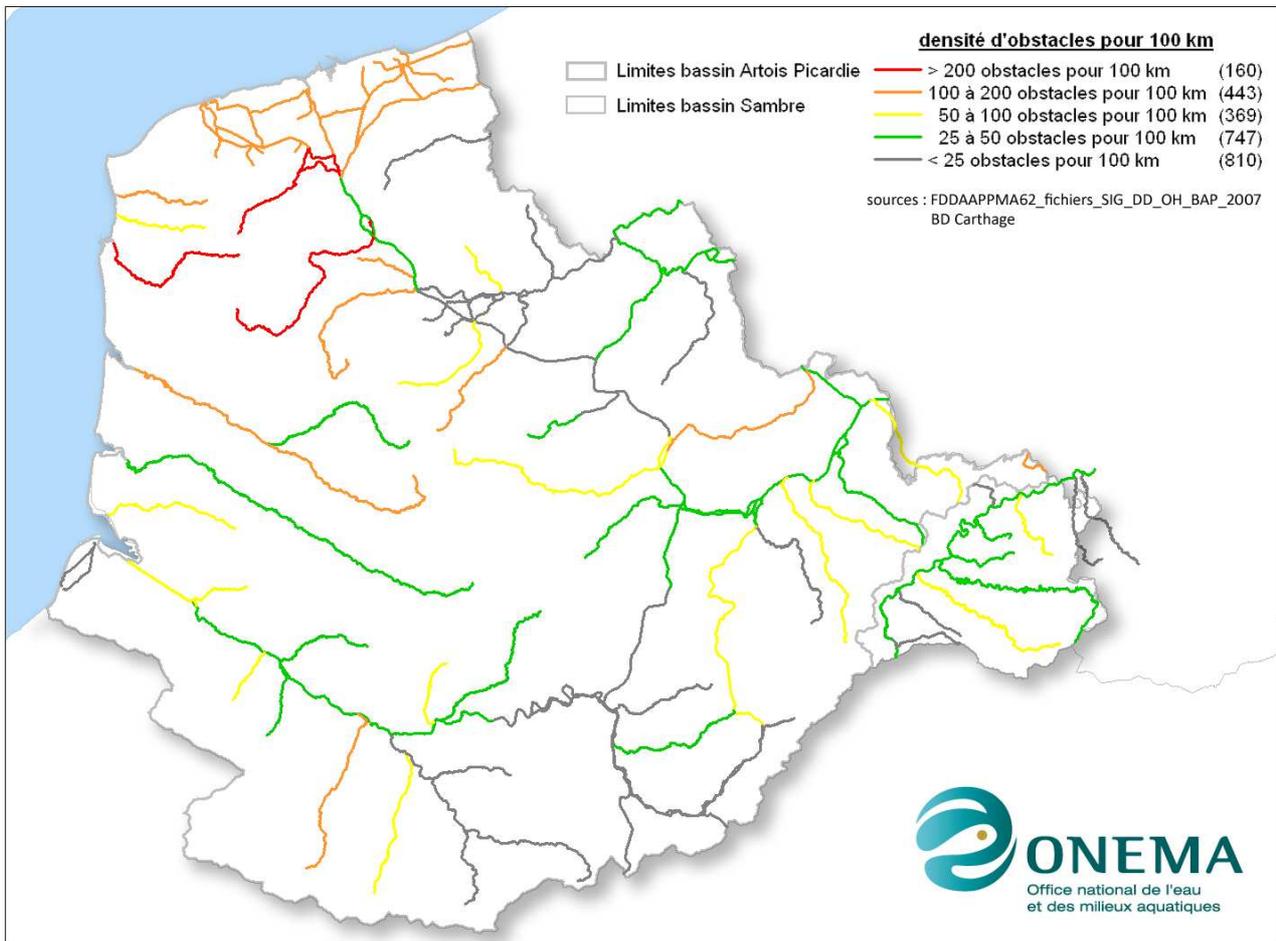
La Canche, l'Authie et leurs affluents, classés au titre de l'article L 432.6 du code de l'environnement, font l'objet d'une action coercitive de mise en conformité (MISE 62). Des perspectives d'amélioration à court terme sont à prendre en compte, toutefois le nombre important d'ouvrages concernés sur ces deux bassins nécessite un délai important pour l'aménagement.

La Somme, bien que non classée, a fait l'objet d'un plan «anguille» initié en 1997 par le conseil général. Une certaine continuité est donc restaurée une fois passé le verrou aval (porte à la mer)

Une réflexion est également initiée sur l'Aa.

Densité des obstacles

Afin de compléter la précédente carte, une analyse de la densité linéaire du nombre d'ouvrages a été effectuée. Les contraintes les plus fortes apparaissent sur la Liane, la Hem (affluent de l'Aa), l'Aa rivière (amont). Sur les autres cours d'eau, les densités restent très élevées. Les autres secteurs particulièrement contraints sont la Slack, la Canche, le delta de l'Aa, la Selle, la Lawe et la Scarpe aval.



On peut supposer que les obstacles à la colonisation constituent le facteur essentiel d'absence d'anguille, cette absence étant d'autant plus marquée à l'amont des cours d'eau (cas très visuel de l'est du bassin, en amont des ouvrages belges et néerlandais). Il est évident toutefois que cette approche ne peut être suffisante pour expliquer la répartition des populations, les populations du delta de l'Aa ou du Boulonnais sont par exemple les plus importantes du bassin dans des secteurs présentant une densité d'obstacle élevée. Un raisonnement portant sur les effets cumulatifs des ouvrages en terme de pourcentage d'individus passant semblerait plus pertinent sur notre bassin mais nécessiterait une connaissance plus fine des ouvrages et de leur fonctionnement. La plupart des ouvrages, de petite taille sur le bassin, ne peuvent en effet être catégoriquement qualifiés d'infranchissables, leurs incidences en terme de retard ou limitation des populations colonisantes sont néanmoins avérées.

Outre leur faible puissance, la faible densité des installations hydroélectriques, suppose une probabilité globale de mortalité à la dévalaison faible. Cette remarque ne se vérifie pas dans le secteur des waterings ou les pompages de relevage entravent les retours à la mer.

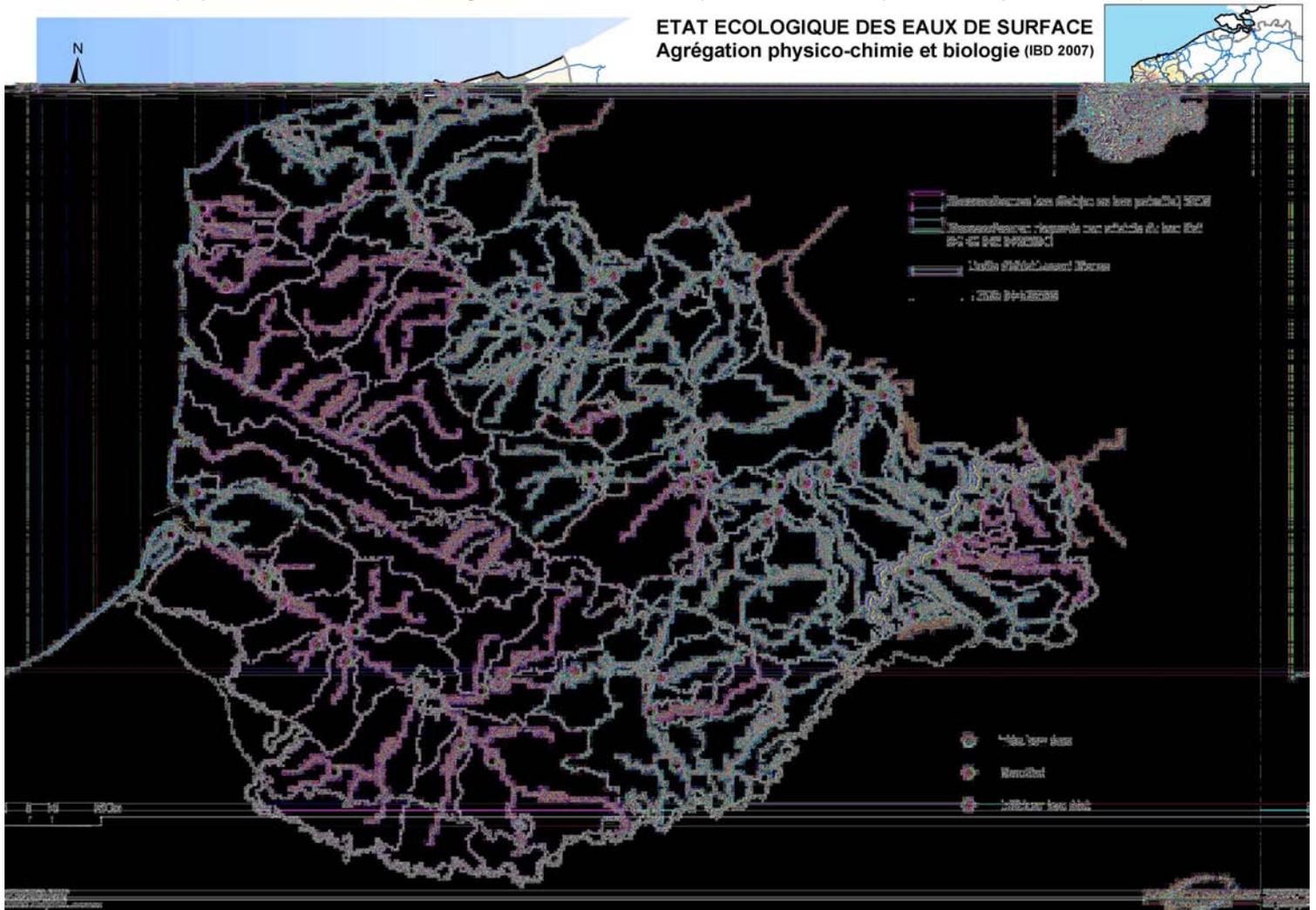
2.5.2. Qualité de l'eau :

Les cartes reprises en annexe 4 sont issues de l'état des lieux validé en 2005 avec les données et méthodes alors disponibles sur le bassin Artois Picardie (données 2000 et 2001)

La qualité de l'eau (paramètres physico-chimiques « classiques », voir cartes ci dessus) pourrait être intuitivement évoquée comme indice d'un milieu plus ou moins favorable aux anguilles, indépendamment de la possibilité de migrer ou non.

Toutefois, il n'apparaît pas de corrélation évidente entre les zones présentant des populations importantes (boulonnais ou delta de l'Aa par exemple) et la qualité de l'eau (médiocre à moyen dans le Boulonnais). De plus, l'amélioration globale continue de la qualité depuis une trentaine d'année, au

moins sur les polluants « classiques », croisée avec le déclin des populations d'anguille sur cette même période semble indiquer que les populations ne répondent pas à l'amélioration de la qualité en cause principale. Sans étude spécifique à l'appui, on peut se poser la question d'un effet retardé sur les populations compte tenu du cycle de l'anguille (retour des géniteurs après 10 ans ; la diminution des populations actuelles serait grossièrement causée par des effets de pollution depuis 20 ans ?)



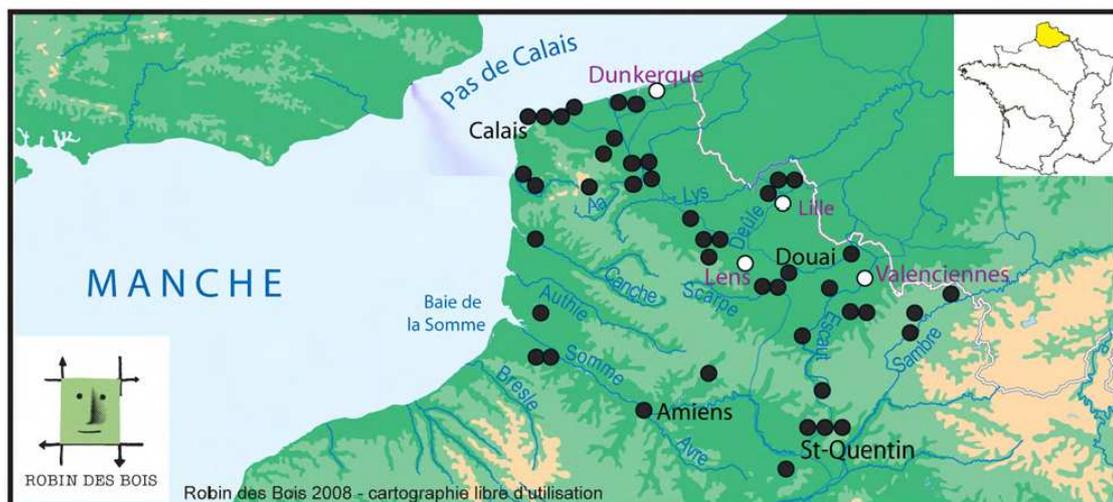
L'état écologique (carte ci dessus) intégrant des paramètres biologiques, pourrait être plus pertinent en terme de caractérisation des habitats de l'anguille. Toutefois, sur le même contre-exemple du boulonnais, les relations ne sont pas évidentes.



Les pollutions chimiques étant généralisées dans le bassin, la précision des données ne permet pas de discriminer l'influence des teneurs en polluants chimiques. Les données ci dessus présentées sont celles de la matrice eau.

La pollution des sédiments concerne aussi grandement ce poisson benthique. Il est ainsi vérifié que les anguilles sont imprégnées aux PCB (notamment relevés dans les sédiments) dans le secteur de la Haute-Somme . Il n'est toutefois pas possible de caractériser la mortalité des anguilles conséquente de cette imprégnation par manque de disponibilité de la donnée.

Les marées noires dans le bassin Artois-Picardie janvier 2004-décembre 2007



<p>44 pollutions</p> <p>par année</p> <p>2004 : 7</p> <p>2005 : 9</p> <p>2006 : 14</p> <p>2007 : 14</p>	<p>Origine :</p> <p>inconnue : 14</p> <p>navigation : 7</p> <p>industrie : 6</p> <p>domestique : 4</p> <p>réseaux d'eaux pluviales et usées : 4</p>	<p>distribution / livraison : 3</p> <p>agricole : 2</p> <p>réseau routier (transports, accidents, stations services) : 2</p> <p>inondation : 1</p> <p>vol / vandalisme : 1</p>
---	---	--

Atlas 2004-2007 des marées noires dans les eaux intérieures / Robin des Bois / mars 2007 - 9/56

Les pollutions accidentelles illustrées ci dessus par les pollutions aux hydrocarbures (source association Robin des bois) produisent des chocs qui s'évaluent mal en terme de mortalité. Toutefois, le choc se répercutant sur l'ensemble de la faune/flore, la caractérisation de l'état écologique intègre en théorie ses effets.

2.5.3.État sanitaire et contamination

Les pêches d'anguilles réalisées dans le cadre du plan national d'action PCB ont été mise s à profit pour réaliser un diagnostic sur le parasite *Anguicolla Crassus*, révélant un taux de prégnance de 67 % (source ONEMA, oralement), aucune étude n'existe en revanche sur le virus EVEX.

Une étude menée par l'INERIS devrait également établir quelques résultats d'ici mai 2010 en ce qui concerne l'imprégnation de plusieurs espèces (dont l'anguille) par des perturbateurs endocriniens et métaux.

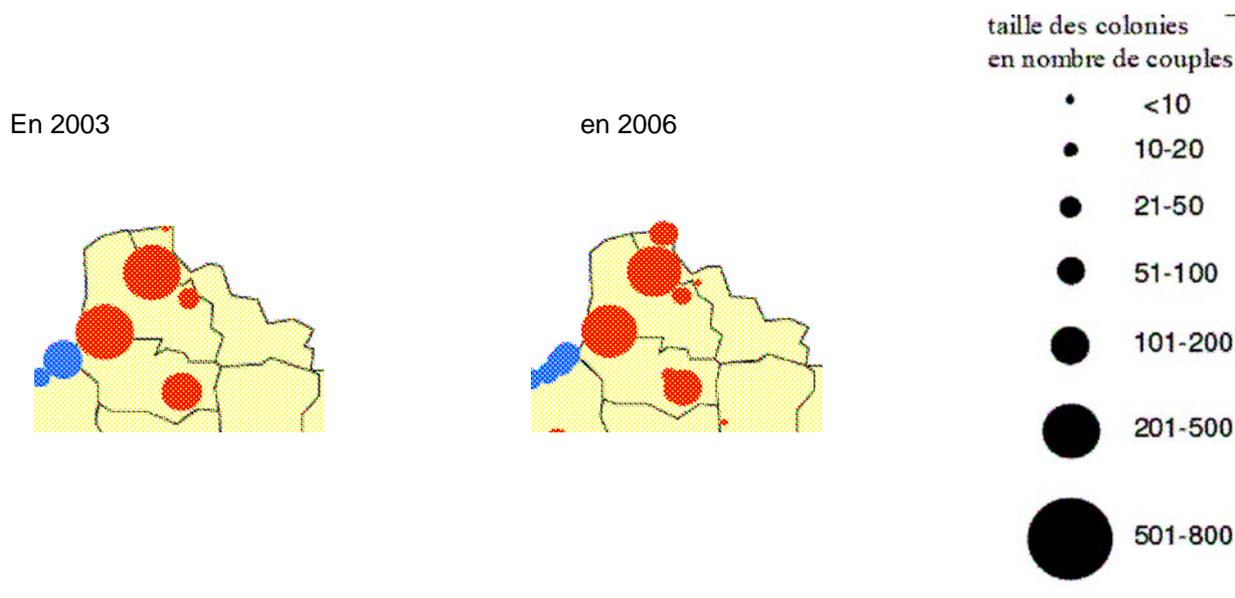
Notons que dans les Flandres belges, une étude a identifié en 2002 que 80% des individus excédaient le seuil de 75 µg/kg.PCB La pratique de la pêche de l'anguille jaune a été interdite pour éviter tout risque d'intoxication par voie alimentaire.

2.5.4.En cas de repeuplement, mortalités, processus pathologiques avérés.

Les seuls repeuplements probables sur le secteur des anguillères de Haute-Somme, avaient pour but le maintien d'une activité commerciale : vente, pêche de loisir et doivent plutôt être envisagés comme une activité d'élevage. Les quantités introduites et modalités d'organisation ne sont pas connues (courrier adressé au SVA en attente de réponse...). Ils n'ont pas été suivis au sens de l'étude du devenir des individus réintroduits.

2.5.5.Prédation (grand cormoran)

Extrait du recensement national des grands cormorans nicheurs en France en 2006
en bleu, colonies côtières, en rouge colonies continentales



Les données présentées par le recensement de 2006 montrent un accroissement des populations de grand cormoran nicheur (prédateur potentiel de l'anguille) depuis 2003, poursuivant l'augmentation globale depuis 1990.

Le cormoran a une alimentation basée sur l'opportunisme de la capture et donc sur les espèces les plus présentes. L'augmentation des populations ne peut donc être corrélée avec la disparition des anguilles. Les études de contenu stomacal menées sur d'autres bassins tendent à confirmer que les anguilles ne sont pas les proies préférentielles des cormorans.

L'impact éventuel de cette prédation sur les populations doit d'autant plus être négligé qu'il n'est pas anthropique.

Cormorans continentaux (pas de colonies côtières sur Artois Picardie) chiffres 2006

	Colonies	effectifs	commentaires
National	46-47	4023-4164 (4094)	
Nord	2	88	Recensement exhaustif
Pas de Calais	2	249	Recensement exhaustif
Somme	3	557	Recensement exhaustif

2.5.6. Autres données pour modèle d'évaluation des impacts

Les seules données localisées disponibles sont présentées au paragraphe 2.2.2. Aucune étude n'a quantifié l'impact d'un ou plusieurs facteurs.

3.REPEUPLEMENT

3.1.Description quantitative et qualitative du repeuplement effectué dans le passé

Aucune opération connue de repeuplement. Des repeuplements sont probablement effectués au sein des anguillères de Haute-Somme mais très peu de données sont disponibles. Ces repeuplements ne sont en tout cas pas destinés à la restauration d'une dévalaison mais à la commercialisation.

3.2.Description quantitative et qualitative du repeuplement qui doit être réalisé dans le cadre du plan de gestion.

Il convient de rappeler que les repeuplements ici envisagés n'ont pas pour but la restauration immédiate d'une population d'anguille dans les cours d'eau (qui masquerait le défaut structurel de la population) mais bien le retour à la mer des géniteurs.

3.3.Identifier les zones géographiques dans lesquelles le repeuplement doit être réalisé. Spécifier les critères de sélection de ces zones.

Une grille d'analyse établie nationalement permet d'évaluer l'intérêt d'un repeuplement de certains sites. Les sites analysés ne sont que potentiels.

Les sites à l'aval sont a priori privilégiés dans la sélection ci après, pour un retour à la mer plus rapide. Plus le score est élevé, moins le site se prête au repeuplement. Il s'est avéré impossible, dans le temps imparti de noter l'ensemble du bassin. Les données correspondant aux critères de sélection n'étant pas généralisées.

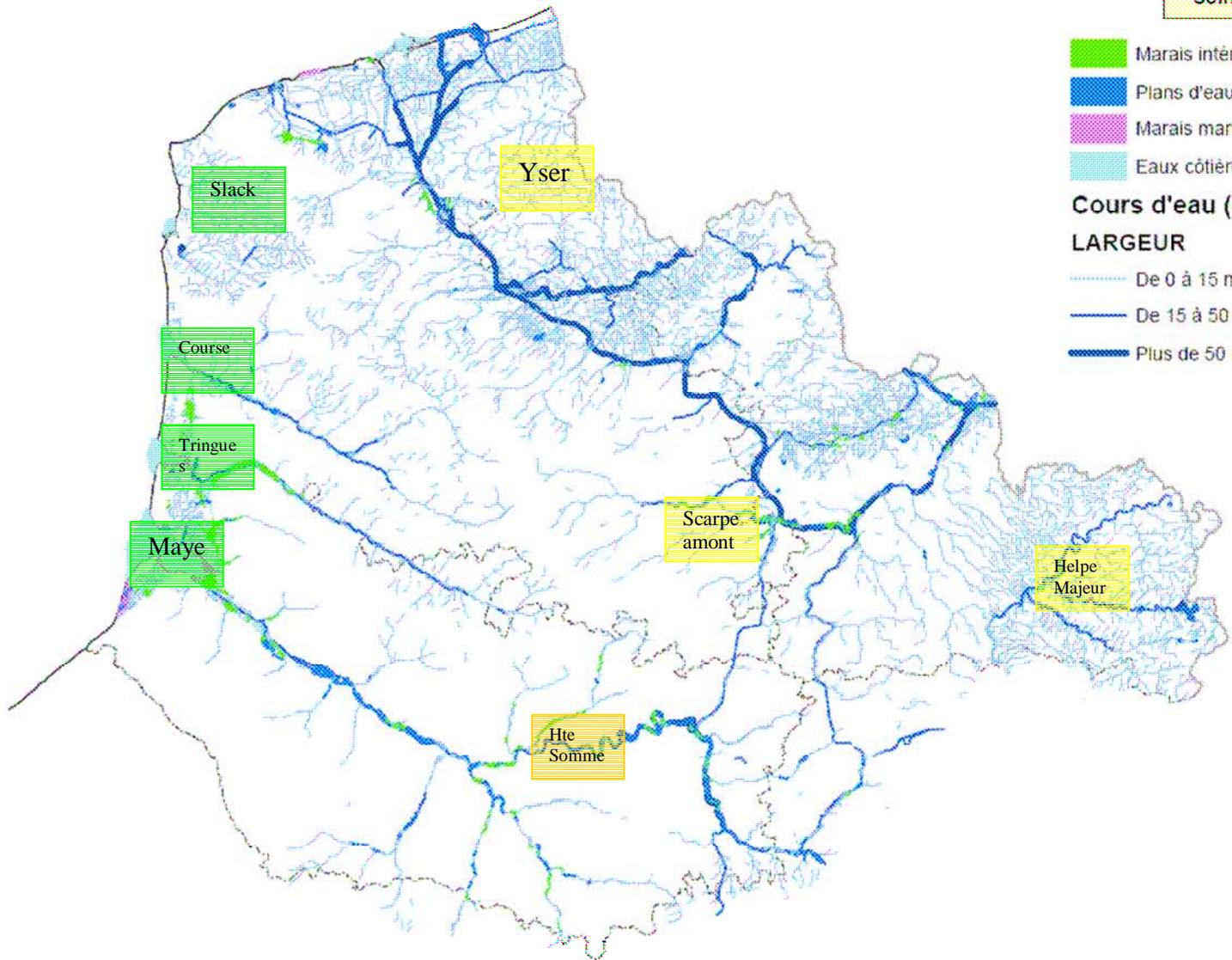
Les sites grossièrement localisés sur la carte ci après par les cadres de couleur, n'ont pas été expertisés précisément. Avant toute opération de repeuplement, une étude plus fine de faisabilité et d'opportunité devra être menée. L'attention est notamment portée sur les conséquence du repeuplement sur l'équilibre de l'espèce et de son milieu.

Note: selon les critères présentés en annexe 2.

Légende	0-4	5-9	10-14	15-19	>= 20
---------	-----	-----	-------	-------	-------



Cartographie de l'habitat au sein de l'unité de gestion



- Marais intérieurs (119 km²)
- Plans d'eau (79 km²)
- Marais maritimes (15 km²)
- Eaux côtières (136 km²)

Cours d'eau (46.5 km²)

LARGEUR

- De 0 à 15 mètres : 9968 km
- De 15 à 50 mètres : 1113 km
- Plus de 50 mètres : 325 km

0 10 20 Kilomètres

Source : IGN, BRGM, CBRM, Eau de France
Région de l'Estuaire de la Somme (BASSE-NORMANDIE)
M.A. 2008/01/01 - AGP77-2008/0001



Les principes généraux suivants ont été retenus :

Le relâcher des civelles pour le repeuplement doit se faire en priorité :

- dans le bassin versant où elles ont été pêchées,
- dans les secteurs de la meilleure qualité générale possible, où la pression de pêche est faible,
- dans des secteurs à objectif de libre circulation, afin d'optimiser le taux de survie,

et, pour ne pas perturber ou fausser les résultats des suivis en cours :

- hors de secteurs où pré-existe une population indigène faisant déjà l'objet d'un suivi (anguille indigène = espèce de référence),
- et pas au-delà du front de colonisation actuel.

Le relâcher de civelles doit se faire à l'amont des bassins hydrographiques dans la mesure du possible. Les barrages et les obstacles situés à l'aval doivent être équipés à court terme pour permettre la dévalaison.

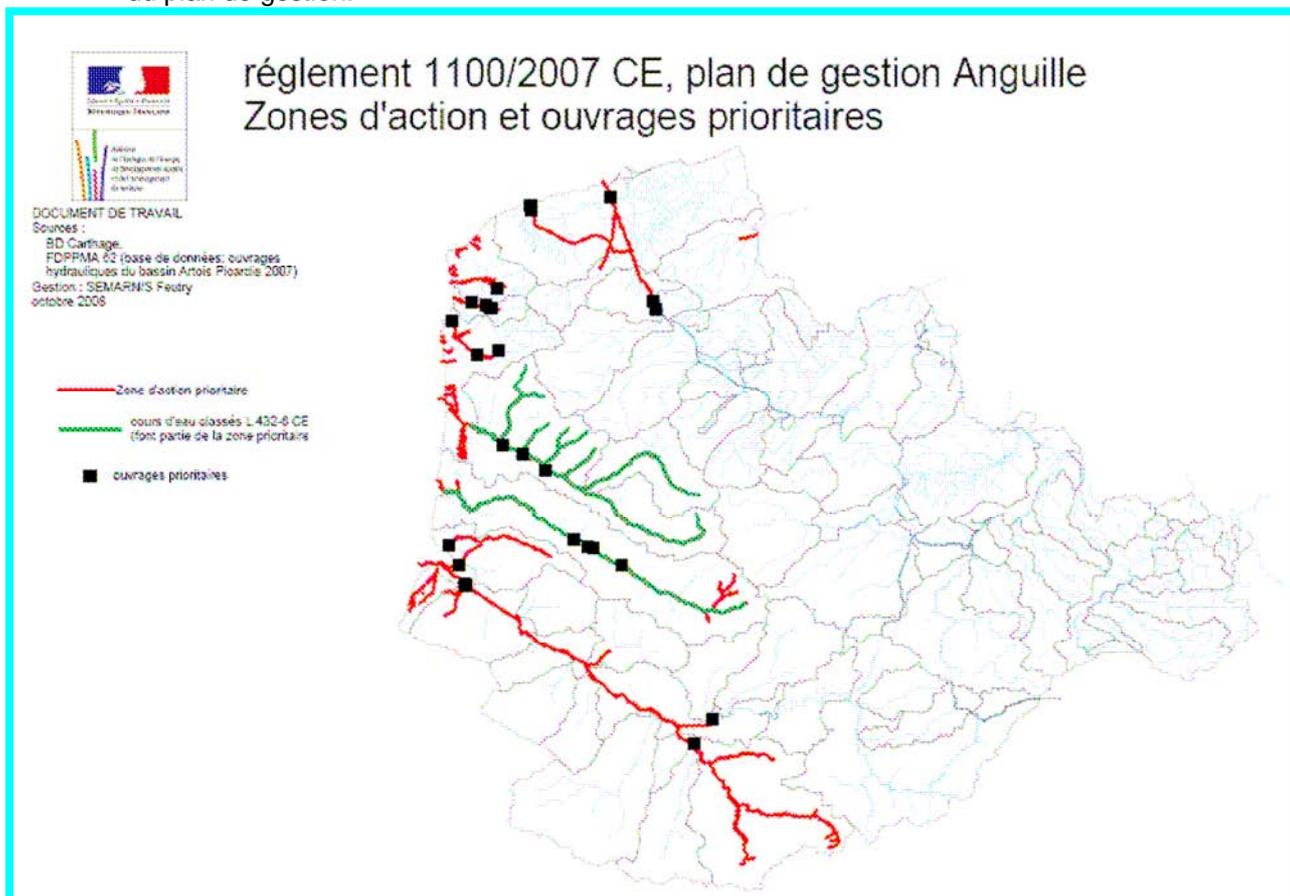
Voir critères de sélection en annexe 2. Il est vérifié pour les sites proposés que les facteurs de mortalités sont minimisés.

2 4. Mesures de gestion

Mesures de gestion, des pêcheries ou hors-pêcheries, prises pour atteindre l'objectif de 40% d'échappement.

4.1. Zones d'actions prioritaires :

Les zones prioritaires suivantes figurant sur la carte ci après ont été retenues pour orienter géographiquement les mesures de gestion et l'action coercitive des services compétents sur la durée du plan de gestion.



Les motifs de sélection sont les suivants :

Aa (delta et rivière)	Sur l'Yser, aucun obstacle majeur, un figuré rouge apparaît donc compte tenu de l'importance de cette zone mais aucune action spécifique renforcée sur la continuité n'est nécessaire. Delta de l'Aa, des densités relictuelles encore élevées malgré une continuité très réduite (problématique des stations de pompage en polder), le réseau des watergangs, sous réserves d'un maintien de l'habitat, constituerait un réservoir pour les populations. Des zones intéressantes également sur la partie amont (aa rivière)
Boulonnais	Les plus fortes densités observées sur le bassin
Canche / Authie	Cours d'eau actuellement classés, programme de mise en conformité et action coercitive à poursuivre. Le nombre d'ouvrages concerné est très important.
Somme	Aval : Action de restauration de la libre circulation initiée par le Conseil général de la Somme faisant suite à un « plan anguille ». Une dimension symbolique forte de l'anguille contribue à l'appui de ces actions. Amont : secteur intéressant en terme d'habitat mais densités faibles

La Sambre retenue dans un premier temps n'a finalement pas été sélectionnée compte tenu des échéances lointaines de rétablissement de la continuité sur la partie aval (Wallonie). Tel que présenté à l'occasion d'une rencontre transfrontalière le 07/10/2008, l'axe Meuse fait effectivement l'objet d'un plan à court terme, mais des 17 barrages sur la Sambre de la frontière Française à Namur, seuls 9 seront aménagés à terme (aucun projet pour les huit autres).

Les linéaires représentés ne doivent pas exclure l'action en dehors de ces zones.

L'identification des ouvrages est détaillée en annexe 3

Les actions à entreprendre au sein de ces zones comme en dehors sont :

- de façon générale interroger l'efficacité des dispositifs de franchissement en place pour l'anguille: en vérifier éventuellement les caractéristiques techniques mais aussi par l'analyse des flux migratoires (les dispositifs sont bien sur les axes de migrations, pas d'axe alternatif obstrué)
- la valorisation de techniques fish friendly pour tous les ouvrages turbines ou pompes à l'occasion des renouvellements envisagés
- sur les cours d'eau classés (Canche et Authie), poursuite continue de la mise en œuvre des obligations liées au classement.
- veiller à intégrer dans toute réflexion la montaison et l'avalaison (notamment pour les turbines et pompes) sans remettre en question des usages impératifs ou d'intérêt général existant.

Spécifiquement au sein des zones prioritaires :

- outre les obligations réglementaires nationales, faire valoir dans les projets entrepris, le respect des objectifs du règlement 1100/2007 en terme de continuité, d'habitat, etc...

Et au niveau des ouvrages identifiés comme prioritaires (annexe 3), sur la durée du présent plan de gestion :

- confirmation du diagnostic et mise en place rapide des études préalables,
- mise en œuvre de solutions de franchissement (effacement, gestion, équipement...)
- pour les portes à la mer, recherche de solutions de gestion ou d'aménagement et mise en œuvre,
- si les solutions multi-espèces ne peuvent être envisagées ou acceptées sur la durée du plan de gestion, une approche spécifique à l'anguille doit être mise en œuvre.

4.2. Classement

Le classement est un outil réglementaire national qui permet à l'autorité administrative d'imposer le rétablissement de la continuité écologique aux propriétaires des ouvrages faisant obstacle. Le projet de SDAGE retient d'ores et déjà les cours d'eau suivants pour le classement au titre de l'article L 214-17 du code de l'environnement (liste 1 et/ou 2) :: Canche, Authie, Somme et Wimereux. Au regard des zones prioritaires définies ci dessus, le classement de la Liane, de la Slack, de l'Aa et de la Sambre sera également proposé.

Toutefois, le classement au titre de cet article fait l'objet d'une procédure complète intégrant une consultation départementale et une analyse « coûts-bénéfices » ; il est donc impossible de s'engager

pour le présent plan à un classement de certains des cours d'eau. L'étendue des classements (linéaire amont, affluents) sera également ajustée aux possibilités techniques et financières dans les délais réglementaires (5 ans si classement sur la liste 2).

L'objectif est que les premiers classements sur le bassin soient effectifs dès 2010 (réflexion lancée au deuxième semestre 2008).

Des actions volontaires (non contraintes par une obligation liée au classement) ont en outre été menées sur la Somme depuis 1997, et initiée sur l'Aa.

4.3. Programme de restauration colonisation et dévalaison

La Canche, l'Authie et la majorité de leurs affluents sont déjà classés au titre de l'article L432.6 du code de l'environnement. Des actions coercitives des services de police sont menées à ce titre depuis le début des années 1990. Les difficultés techniques et administratives notamment liées à l'opposition de certains propriétaires, ne permettent pas de préciser avec certitude la date de mise en conformité, toutefois, il semble raisonnable d'envisager l'ouverture, voire l'effacement de la plupart des obstacles avant 2015 sur les axes majeurs (Canche et Authie). Les actions sont d'ores et déjà menées en parallèle sur les affluents sans certitude quant à leur aboutissement avant 2015 compte tenu du nombre important d'ouvrages..

Pour les cours d'eau ou tronçons, en zone prioritaire, qui pourront être classés dès 2010, la réglementation imposera la mise en conformité dans les 5 ans à compter de l'édiction par l'autorité administrative des règles d'aménagement ou de gestion. C'est à dire potentiellement avant 2015. Toutefois, l'expérience de la Canche et de l'Authie montre que le respect de ce délai semble difficile compte tenu de la multitude de maîtres d'ouvrage, plus ou moins solvables ou réticents et de l'utilisation des ouvrages (patrimoniaire, sentimentale, économique, supportant une activité de loisir...) chacun constituant un cas à part.

Le classement n'étant pas nécessairement spécifique à l'anguille, les travaux à envisager peuvent être plus lourds que ceux nécessaires à la simple restauration de la montaison et dévalaison de l'anguille, expliquant parfois quelques complications techniques, mais ils vont dans le sens d'une action d'ensemble cohérente. Des options de gestion pourront dans l'immédiat favoriser la migration des anguilles notamment (pour le stade concerné et notamment pour les portes à la mer) mais devront être négociées au cas par cas.

4.4. Suivi

Des dispositifs fixes de suivi de la montaison (toutes espèces) sont d'ores et déjà en projet sur la Canche (Bleuance), son affluent la Ternoise (Auchy les Hesdins) et l'Authie (Douriez)

Les dispositifs de passe piège existants sur la Somme (Amiens et Abbeville) ont été réhabilités et peuvent de nouveau être exploités.

L'ONEMA poursuivra la mise en place de relevé d'indicateurs de présence/abondance.

Les statistiques de pêche amateur, anguille adulte, notamment pour le delta de l'Aa, et professionnelle à la civelle pour la baie de Somme continueront d'être exploités par les services destinataires.

4.5. Apport du SDAGE (projet) et du Programme de Mesure (projet)

Le projet de SDAGE Artois Picardie soumis à la consultation du public (la version définitive sera adoptée en 2009) se structure autour de 5 enjeux que sont :

- **Enjeu n°1 : La gestion qualitative des milieux aquatiques**
- **Enjeu n°2 : La gestion quantitative des milieux aquatiques**
- **Enjeu n°3 : La gestion et la protection des milieux aquatiques**
- **Enjeu n°4 : Le traitement des pollutions historiques**
- **Enjeu n°5 : Des politiques publiques plus innovantes pour gérer collectivement la ressource.**

Ces enjeux sont déclinés sur les orientations reproduites ci-après, pour répondre aux objectifs de la DCE. Ces objectifs vont dans le sens d'une action globale positive, notamment pour la restauration de la qualité de l'eau et de l'habitat de l'anguille. Il ne semble pas nécessaire de décliner plus en avant des mesures de gestion spécifiques à l'anguille sur ces aspects.

2.1.1.1 Orientations du projet de SDAGE Artois Picardie

- Orientation 1 : Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux
- Orientation 2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)
- Orientation 3 : Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire
- Orientation 4 : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants
- Orientation 5 : Améliorer la connaissance des substances dangereuses
- Orientation 6 : Conduire les actions de réduction à la source et de suppression des rejets de substances toxiques
- Orientation 7 : Assurer la protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable
- Orientation 8 : Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau
- Orientation 9 : Inciter aux économies d'eau
- Orientation 10 : Assurer une gestion de crise efficace lors des étiages sévères
- Orientation 11 : Limiter les dommages liés aux inondations
- Orientation 12 : Se protéger contre les crues
- Orientation 13 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation
- Orientation 14 : Se préparer aux risques de submersion marine
- Orientation 15 : maîtriser le risque d'inondation dans les cuvettes d'affaissement minier et dans le polder des wateringues
- Orientation 16 : Réaliser systématiquement des profils pour définir la vulnérabilité des milieux en zone conchylicole
- Orientation 17 : Limiter les risques microbiologiques en zone littorale
- Orientation 18 : Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte
- Orientation 19 : : Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des bateaux

- Orientation 20 : Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation en milieu marin
- Orientation 21 : Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement
- Orientation 22 : Préserver la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée
- Orientation 23 : Préserver et restaurer la dynamique des cours d'eau
- Orientation 24 : Assurer la continuité écologique et une bonne gestion piscicole
- Orientation 25 : Stopper la disparition, la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité
- Orientation 26 : Fonctionnalité écologique et biodiversité
- Orientation 27 : Préserver les milieux naturels aquatiques et les zones humides à haut potentiel écologique
- Orientation 28 : Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de curage ou de dragage
- Orientation 29 : Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués
- Orientation 30 : Renforcer le rôle des SAGE
- Orientation 31 : Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs du SDAGE
- Orientation 32 : Développer l'approche économique et améliorer les systèmes d'évaluation des actions
- Orientation 33 : Former, informer et sensibiliser
- Orientation 34 : Adapter, développer et rationaliser la connaissance

2.1.1.2 Continuité écologique :

On relèvera notamment pour la continuité écologique : les dispositions 37 à 41 de l'Orientation 24

Orientation 1 : Assurer la continuité écologique et une bonne gestion piscicole

La continuité écologique permet la libre circulation des espèces vivantes et le transport des sédiments.

Il s'agit en particulier de réduire notablement le cloisonnement des milieux aquatiques résultant des ouvrages transverses ou latéraux qui, au-delà de la rupture de la continuité, favorisent l'eutrophisation et l'envasement pénalisant pour la qualité physico-chimique, la biologie et l'hydromorphologie du cours d'eau.

Le décloisonnement est une priorité sur les cours d'eau fréquentés par des grands migrateurs (voir PLAGEPOMI).

Le respect et la restauration de la continuité écologique des cours d'eau conduit aux dispositions suivantes :

Disposition 37 : Les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale s'efforcent de privilégier l'effacement ou l'ouverture des ouvrages par rapport à la construction de passes à poissons après étude.

Disposition 38 : Les autorisations ou déclarations relatives aux aménagements équipés de turbines doivent permettre d'assurer la dévalaison et la montaison et de limiter les dommages sur les espèces.

Disposition 39 : Les SAGE doivent inventorier précisément l'ensemble des obstacles à la continuité écologique, les classer par ordre d'importance en fonction de leurs caractéristiques et établir un programme visant à améliorer la continuité.

Disposition 10 : Les cours d'eau ou parties de cours d'eau jouant un rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant sont définis dans la carte en annexe 2-3.

Les cours d'eau dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, au sens du 1^e du I de l'article L. 214-17

du code de l'environnement, sont les suivants : Authie, Canche et leurs affluents non classés, Somme, Wimereux.

Les cours d'eau nécessaires à la circulation des poissons migrateurs, au sens du 2e du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement sont les suivants : Authie, Canche et leurs affluents non classés, Somme, Wimereux.

Disposition 41 : Les SAGE et les autorités compétentes dans le domaine de l'eau au titre du code de l'environnement prennent en compte les plans de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) et les plans départementaux de protection du milieu aquatique et de gestion des ressources piscicoles (PDPG).

La liste des cours d'eau à classer mentionnée à la disposition 40 est pour l'instant limitative, une modification de la rédaction sera proposée pour ouvrir les possibilités de classement au regard des interprétations récentes sur les modalités de classement (circulaire de 2008), des objectifs du présent plan de gestion « anguille », des zones prioritaires définies plus haut, ainsi que des avancées récentes des structures porteuses.

4.6.Habitat

On relèvera notamment pour la restauration de l'habitat physique les dispositions suivantes du SDAGE

Disposition 31: L'entretien des cours d'eau, s'il est nécessaire, doit être parcimonieux et proportionné à des enjeux clairement identifiés. Son objectif est d'assurer, par une gestion raisonnée des berges et du lit mineur, la fonctionnalité et la continuité écologique et hydromorphologique des cours d'eau et des zones humides associées. Les opérations à privilégier concernent les interventions légères permettant de préserver les habitats piscicoles (circulation, frayères, diversification du fond ...) et une dynamique naturelle de la végétation (abattages sélectifs, faucardage localisé, espèces locales, ...).

Disposition 33: Les documents d'urbanisme (les SCOT, les PLU, les cartes communales) et les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau au titre du code de l'environnement ou du code rural préservent le caractère naturel des annexes hydrauliques et des zones naturelles d'expansion de crues (ZEC)³.

Disposition 44 : Lors des travaux de restauration et d'entretien des milieux aquatiques, les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) veillent à créer des conditions favorables aux espèces locales et à leurs habitats et à privilégier le recours au génie végétal.

Ainsi que la disposition 41 déjà citée.

4.7.Apports du PLAGEPOMI

Validé par arrêté du 9 juillet 2007

4.7.1.Propositions réglementaires

- Saison de pêche : civelle interdite en domaine fluvial et autorisée du 01 /02 au 31/04 avec une licence en estuaire, proposition de restrictions éventuelles du nombre de licences par le COGEPOMI
- Relève décadaire pour l'instant écartée au niveau national. Un système de quotas est proposé.
- Pêche de nuit (ne pas étendre, dans l'attente d'une meilleure connaissance des stocks)
- Réserves, Cantonnements
- Fluvial : étendre le système des Déclarations volontaires de capture (actuellement mis en place pour les watgangs du Calais à l'ensemble des Wateringues, les fleuves côtiers de la Manche, les affluents de l'Escaut.
- Mettre en place des déclarations obligatoires de captures pour les pêcheries de la Haute Somme
- Exploitation des déclarations mensuelles de Production : Civelle pour l'estuaire de la Somme et des déclarations semestrielles de capture en mer pour les amateurs.

³ ZEC : partie du lit majeur non urbanisée et inondable en période de crues débordantes.

Ces mesures ne pourront être déployées au niveau local que dans la mesure où elles ne seront pas rendues contradictoires avec des dispositions nationales (évolution attendue)

4.7.2.Orientations d'action

Voir en annexe pour le détail par cours d'eau.

NB : Le PLAGEPOMI est antérieur au règlement 1100/2007. Les orientations qui y sont définies fournissent un cadre d'intervention et des priorités aux objectifs multiples (toutes espèces de migrateurs). **Le PLAGEPOMI ne peut donc être interprété comme la déclinaison opérationnelle du présent plan .**

Il indique en revanche qu'une réflexion et des actions ont été menées avant septembre 2007.

4.7.3.Suivi des actions :

La mise en œuvre du PLAGEPOMI sera suivie par le COGEPOMI, qui se réunit au moins une fois par an. Un point pourra être fait dans ce cadre sur l'anguille spécifiquement.

4.7.4.Contrôles (pêche professionnelle)

Contrôle de l'activité sous licence

Le contrôle des pêcheurs détenteurs d'une licence de pêche à la civelle est assuré par les agents des Affaires maritimes, la Gendarmerie maritime et la brigade nautique de Saint-Valéry-sur-Somme.

Ce contrôle peut prendre la forme de contrôles en mer ou à la débarque, au cours desquels sont notamment vérifiés les points suivants :

- détention effective d'une licence C.I.P.E.
- conformité des engins à la réglementation en vigueur
- exercice de la pêche à plus de 50 mètres des ouvrages portuaires

Répression de la pêche illicite des civelles

La répression de la pêche illicite des civelles s'effectue par le biais de contrôles chez les mareyeurs, destinés à éviter que ne soient introduits dans la filière des produits issus du braconnage, mais aussi et surtout par le biais d'actions de surveillance sur le terrain, qui associent l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), les Affaires maritimes, la Gendarmerie maritime et la brigade nautique de Saint-Valéry-sur-Somme.

Reconduites chaque année, ces opérations sont programmées lorsque la pression de braconnage est maximale (de février à fin avril), dans les zones suivantes :

- baie de Somme : Clapet de la Maye, Clapet de l'Estacade, écluse de Saint Valéry, courant à poissons du Hourdel, Clapet du Parc ornithologique du Marquenterre
- baie d'Authie : canal de Retz, Ecluse rouge, Ecluse du Pendé
- baie de Canche
- estuaires des cours d'eau du Boulonnais (notamment Clapet de la Slack à Ambleteuse)

Leur coordination est assurée par la Direction régionale des affaires maritimes, au titre de sa mission de coordonnateur régional du contrôle à terre des pêches maritimes.

Mise en cohérence avec les autorités belges et néerlandaises

Un rapprochement sera proposé dès la remise au niveau national du plan de gestion, suivant les éventuelles consignes qui seront données en ce sens.

4.8.Etudes

Le diagnostic a identifié les lacunes suivantes en terme de connaissance pour Artois Picardie :

- Connaissance de l'habitat de l'anguille, et répartition des populations
- diagnostics de franchissabilité spécifique (écluses, portes à la mer, barrages...)
- état sanitaire des populations (EVEX, micro polluants, parasitose...)
- quantification de l'impact des pressions identifiées (pollution chronique ou ponctuelle, prédation, pêche amateur...)

Certains des apports attendus profiteront d'expertises nationales (notamment l'expertise de la franchissabilité).

4.9. Autres mesures de gestion prévues à l'article 2.8 du règlement

Maîtrise des populations de prédateurs

Aucune mesure de gestion n'est envisagée pour cette pression non anthropique

transport des anguilles argentées des eaux intérieures vers des eaux d'où elles peuvent migrer librement vers la mer des Sargasses.

non pertinent sur le bassin

arrêt temporaire des turbines des centrales hydroélectriques.

non prévu de façon généralisée sur le bassin compte tenu de la faible densité et de la petite taille des équipements hydroélectriques. A noter cependant que des modalités de gestion sont prévues pour certains ouvrages du bassin.

mesures en faveur de l'aquaculture

non prévues sur le bassin

4.10. Description des mesures de gestion qui seront mises en œuvre pendant la première année d'application du plan de gestion

Des projets de dispositifs de suivi (videocomptage) sont d'ores et déjà initiés.

Les études pourront être lancées dès 2010 selon opportunité. Une prise de contact a été organisée avec les autorités belges et néerlandaise au 2^{ième} semestre 2008. Les mesures de contrôle de l'activité de pêche sont effectives.

Le SDAGE sera validé en 2009.

Le classement d'une partie des cours d'eau au titre de l'article L214-17 du Code de l'environnement est envisagé dès 2010. Il entraînera l'ouverture/effacement des obstacles dans un délai de 5 ans pour les cours d'eau qui auront pu être classés. En 2009, un diagnostic de franchissabilité, en vue d'une évaluation du coût des aménagements, réalisé dans ce cadre complétera les données disponibles.

Des options de gestion pourront être envisagées à très court terme au cas par cas dans l'attente d'une transparence complète des ouvrages visant par exemple à favoriser l'entrée des civelles (protocole de gestion des vannages des portes à la mer...)

5. Calendrier approximatif pour l'atteinte de la de la cible d'échappement (notamment mesures prévues à l'article 2.8)

Sur la liste exigée par l'article Article 2.8 du règlement :

	2009 S1	2009 S2	2010 S1	2010 S2	2011 S1	2011 S2	2012 S1	2012 S2	2013 S1	2013 S2	2014 S1	2014 S2	2015	2016	Plans de gestion suivants
réduction de l'activité de pêche commerciale,	Selon orientations nationales...activité déjà contingentée, à voir quotas														
limitation de la pêche récréative	Selon orientations nationales														
mesures de repeuplement,							Si retenu au niveau national								
mesures structurelles visant à permettre le franchissement des rivières et à améliorer les habitats dans les cours d'eau, conjointement avec d'autres mesures de protection de l'environnement,	Dans zones prioritaires dans la limite de la faisabilité technique et financière														
														Zones non prioritaires	
transport des anguilles argentées des eaux intérieures vers des eaux d'où elles puissent migrer librement vers la mer des Sargasses,	Non pertinent sur le bassin														
lutte contre les prédateurs,	Non retenu sur le bassin														
arrêt temporaire des turbines des centrales hydroélectriques,	Non pertinent sur le bassin														
mesures en faveur de l'aquaculture.	Non retenu sur le bassin														

Réduction de l'effort de pêche pour les zones non concernées par le plan de gestion

L'unité de gestion intègre l'ensemble des zones de pêche ciblée à l'anguille. Aucune réduction de l'effort de pêche n'est prévue à l'initiative locale. Les mesures de gestion de la pêche relève du niveau national.

ANNEXE 1:

Propositions par cours d'eau du PLAGEPOMI (résumé spécifique anguille)

Somme :

- Poursuivre l'action Restauration Libre Circulation
- Restauration habitat anguille
- Etude parasitose

Authie

- Suivi migration sur barrage (compteur)
- Poursuivre action coercitive
- Surveillance pêche à la civelle

Canche

- Compteur créquoise et ternoise
- Poursuivre action coercitive
- Surveillance pêche à la civelle

Wimereux

- action de Restauration de la Libre Circulation à concrétiser
- habitat cf PDPG
- passe piège
- Surveillance pêche à la civelle

Slack :

- action de Restauration de la Libre Circulation à initier
- habitat cf PDPG
- Surveillance pêche à la civelle

Aa :rivière, Hem, delta de l'Aa

- action de Restauration de la Libre Circulation à conforter
- habitat cf PDPG
- gestion appropriée des vannages (migration portée) bassin Carnot- Calais
- passe sur écluse 63 bis à Gravelines
- passes pièges (Tiixier Dunkerque, bassin Vauban écluse 63 bis, bassin des chasses-Calais) à accompagner d'un protocole de déversement des civelles (choc eau douce eau salée)
- études (imprégnation PCB, parasitose, dimensionnement des ouvrages sur dévalantes)
- Surveillance pêche à la civelle + pêche adultes de nuit wateringues

Escaut, Lys, Deûle Marques

- Réflexion sur la de Restauration de la Libre Circulation à initier
- habitat cf PDPG

Sambre

- action de Restauration de la Libre Circulation à initier
- habitat cf PDPG

ANNEXE 2 : NOTATION DES SITES POTENTIELS DE REPEULEMENT

		1 haute somme, anguillère CG 80	2 maye	3 Scarpe	4 Tringues (grande et petite)	5 course, huitrepin dordogne	6 wimereux	6 bis slack	7Sambre (helpe majeure)	8 Yser
CRITERES										
Pêcherie d'Anguille	<ul style="list-style-type: none"> * Pas de pêche = 0 * Pêche amateur <ul style="list-style-type: none"> * sur jaune = 2 * sur argentée à l'aval = 5 * Pêche professionnelle <ul style="list-style-type: none"> * sur argentée = 3 * sur jaune = 3 * sur argentée à l'aval fluvial=1 maritime = 5 	3	0	0	0	0	0	0	0	? (flandres-5 ?)
Présence de secteurs « de référence » faisant l'objet de suivis (prise en compte suivant conditions locales)	Bassins ou secteurs classés au titre de : <ul style="list-style-type: none"> * continuité écologique » =5 * « libre circulation de l'Anguille » =5 * « site de référence écologique » =5 * « réservoir biologique » =5 	partie Amont de la somme dont le classement est envisagé des points de suivi à l'aval mais pas à la dévalaison	se rejette dans l'estuaire de la Somme dont le classement e est envisagé (projet de SDAGE)	-	se rejette dans l'estuaire de la Canche (classée)	course classée, dordogne huitrepins: classement envisagé (projet de SDAGE)	classement envisagé (projet de SDAGE) pas de suivi	classement envisagé (PLAGEPO MI) pas de suivi	classement envisagé à terme	-
Présence et composition de stocks d'Anguilles indigènes (naturels) faisant l'objet d'un suivi	<ul style="list-style-type: none"> * Si uniquement individus > 300 mm = 0 * Si présence d'individus < 300 mm = 2 * Absence ou accessibilité nulle = 5 	2	2	5	2	2	2	2	5	2
Qualité d'eau et des habitats (sur références DCEE ou SEQ-eau, suivant disponibilité)	<ul style="list-style-type: none"> * Bonne = 0 * Moyenne = 2 * Mauvaise = 4 	2	2	4	0	0	0	0	0	4
Historique repeuplement (délai avant post-évaluation)	<ul style="list-style-type: none"> * Plus de 4 ans = 0 * Moins de 4 ans = 3 	non suivi, fins commerce	0	0	0	0	0	0	0	0
Façade océanique entre	* Identique = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

capture et relâcher (Atlantique-Manche / Méditerranée)	* Différente = 3									
présence d'un point de surveillance Piscicole (RHP) ou du Réseau de Contrôle et Surveillance (RCS)	* A plus de 10 km = 0 * Séparé par obstacle peu ou pas franchissable à l'amont * A moins de 10 km = 4	0	0	0	0	0	0	4	0	4
Présence d'une salmoniculture (à moins de 5 km du secteur)	* Non = 0 * Présence = 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obstacles à la montaison	* Absence = 0 * Distance > 30 km = 2 * Distance < 30 km = 3	3	3	3	3	3	3	3	3	0
Barrages hydro-électriques à l'aval	* Pas de barrage = 0 * Barrage équipé ou géré = 2 * Barrage ni équipé ni géré = 5	5	0	0	0	2	0	0	2	0
Obstacles à la dévalaison	* Exutoire toujours actif = 0 * Exutoire actif saisonnièrement = 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
total:		15	7	12	5	7	5	9	10	8+5 ?
commentaires autres atouts /désavantages		+ dimension symbolique forte, maîtrise d'ouvrage publique - possibilité de dévalaison à assurer avant repeuplement	+ secteur très en aval	+ habitat historiquement peuplé, idoine pour anguille - secteur très en amont, au delà du front de colonisation actuel, possibilité de dévalaison à vérifier en détail (écluse)	+ secteur très en aval - secteur saturé ?	+colonisatio n possible de l'ensemble du bassin (classé 432,6) - une microcentral e sur la course	+ forte densité en place - habitat saturé ?	+ forte densité en place - habitat saturé ?	+ qualité de l'habitat - secteur très amont, au delà du front de colonisation actuel possibilité de dévalaison à vérifier	+ qualité de l'habitat - secteur saturé en aval ? possibilité de dévalaison à vérifier

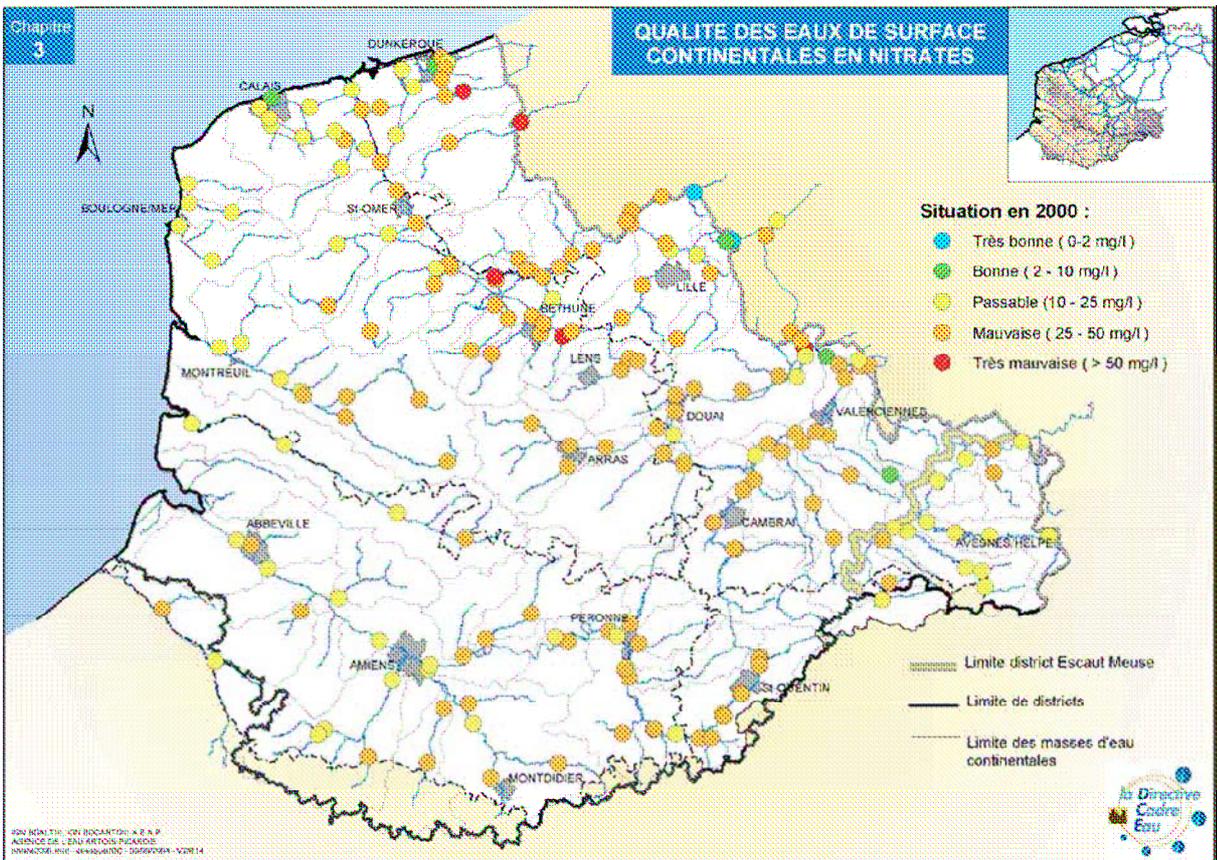
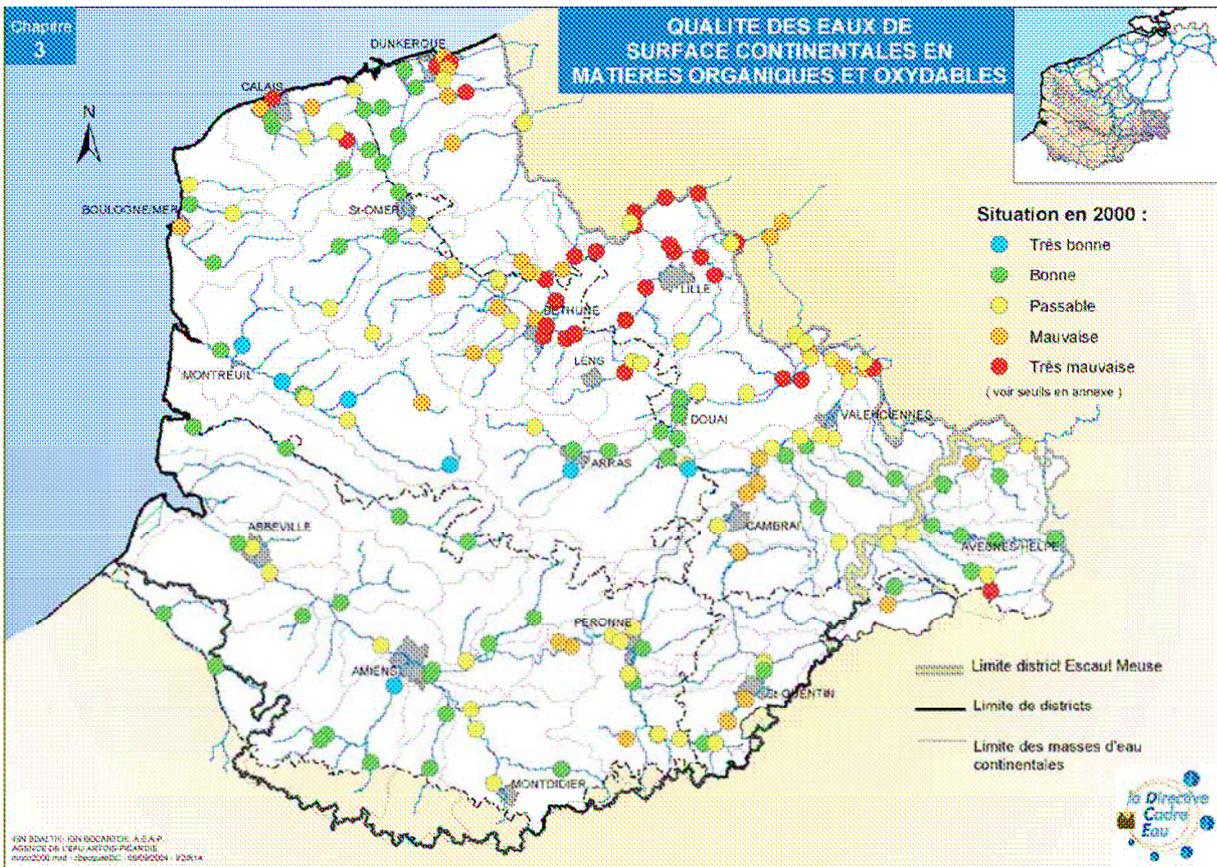
ANNEXE 3 : 26 OUVRAGES PRIORITAIRES

masse d'eau	Cours d'eau	type d'ouvrage	nom	commune	X_LAMB_II	Y_LAMB_II	linéaire impacté	Particularités-actions
FRAR61	Aa canalisée	écluse	Ecluse 63 bis (1-59)	Gravelines	584778,243	2665540,46	non évalué en contexte cyprinicole (cf. notice)	Recherche de solutions satisfaisantes à mettre en œuvre pour les portes à la mer (veiller notamment à ne pas entrer en contradiction avec les objectifs de lutte contre la submersion)
FRAR61	Canal de Calais	écluse	Ecluse de la Batellerie (3-62)	Calais	566360,972	2662687,77	non évalué en contexte cyprinicole (cf. notice)	
FRAR61	Canal de Calais - Bassin Carnot	écluse	Ecluse Carnot aval (3-62)	Calais	566122,517	2663510,16	non évalué en contexte cyprinicole (cf. notice)	
FRAR61	Canal de Calais - Bassin Carnot	écluse	Ecluse Carnot amont (3-62)	Calais	566261,704	2663460,36	non évalué en contexte cyprinicole (cf. notice)	
FRAR01	Aa canalisée	écluse	Ecluse du Haut-Pont (7-62)	Saint-Omer	594705,083	2641357,47	non évalué en contexte cyprinicole (cf. notice)	Derniers ouvrages avant accès à l'Aa rivière et Bléquin
FRAR01	Aa canalisée	barrage	Barrage au Haut-Pont (7-62)	Saint-Omer	594679,827	2641307,59	non évalué en contexte cyprinicole (cf. notice)	
FRAR02	Aa canalisée	écluse	Ecluse Saint-Bertin (7-62)	Saint-Omer	595306,187	2639425,06	non évalué en contexte cyprinicole (cf. notice)	
FRAR05	L'Authie	barrage	Barrage du Pont Cavry	Beauvoir Wavans	587388	2580188	250 - 1500 inclus	Poursuivre la mise en œuvre des obligations liées au classement existant (L432.6 CE) L'anguille est une des espèces qui a justifié le classement. L'approche multispécifique doit être prioritaire
FRAR05	L'Authie	barrage	Moulin du Ponchel (sur bras)	Le Ponchel	580873	2584265	50 - 250 inclus	
FRAR05	L'Authie	barrage	Barrage du Moulin à huile	Gennevillergny	579479	2584639	plus de 1500	
FRAR05	L'Authie	barrage	Moulin d'Enconnay (tang. Axe)	Tollent	576298,756	2586222,65	moins de 1	

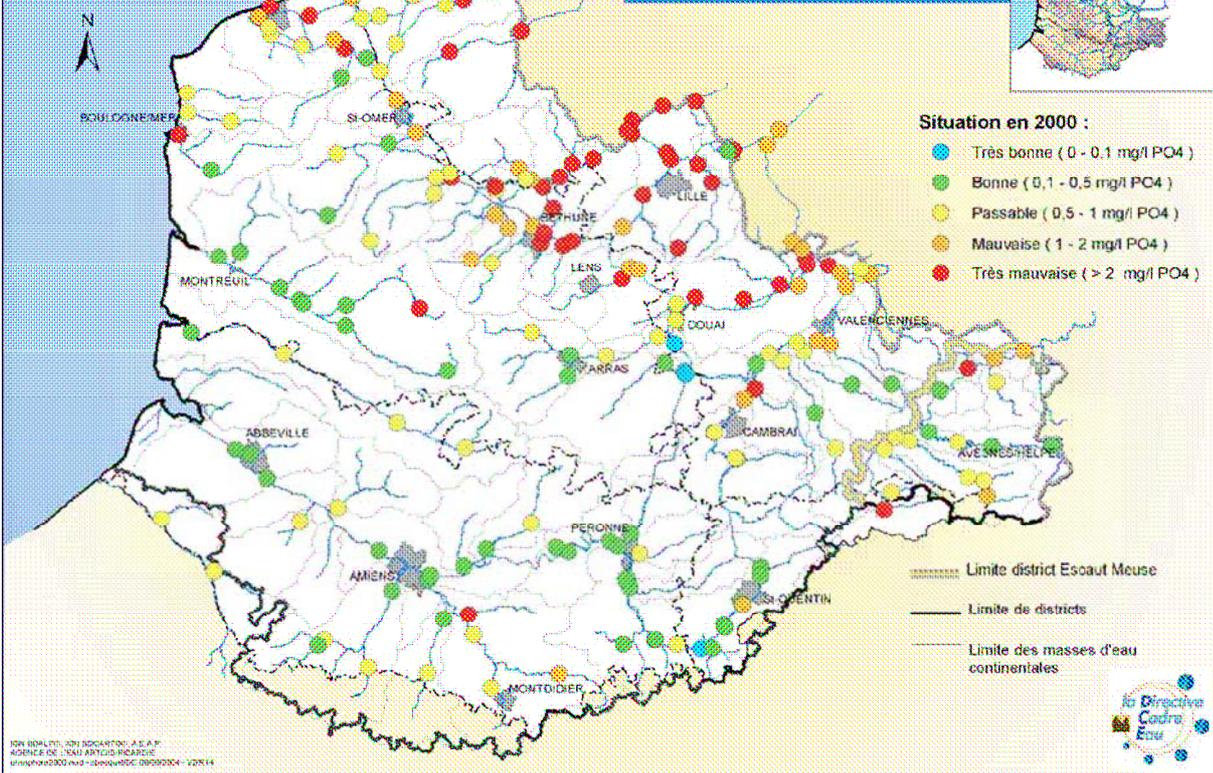
FRAR13	La Canche	barrage	Moulin de Beurainville (base canoë)	Beurainville	569696	2602413	250 - 1500 inclus	Poursuivre la mise en œuvre des obligations liées au classement existant (L432.6 CE) L'anguille est une des espèces qui a justifié le classement. L'approche multispécifique doit être prioritaire
FRAR13	La Canche	seuil résiduel	Barrage de la minoterie (sur bras)	Brimeux	564308	2606085	50 - 250 inclus	
FRAR13	La Canche	seuil résiduel	Barrage du génie (sur bras)	Montreuil	559805	2607971	1 - 50 inclus	
FRAR30	La Liane	barrage	Moulin de Questrecques	Questrecques	558623	2630171	plus de 1500	Initier/appuyer rapidement la réflexion puis la mise en œuvre des solutions
FRAR30	La Liane	barrage	Barrage Marguet	Boulogne sur Mer	547898	2636831	plus de 1500	Recherche de solutions satisfaisantes à mettre en œuvre pour les portes à la mer
FRAR30	La Liane	barrage	Moulin de Mourlinghen	Hesdigneul-lès-Boulogne	553853,429	2629312,92	plus de 1500	Initier/appuyer rapidement la réflexion puis la mise en œuvre des solutions
FRAR53	La Slack	seuil résiduel	Seuil de la Chapelle Ste-Godeleine	Rinxent	558453	2644539	250 - 1500 inclus	Initier/appuyer rapidement la réflexion puis la mise en œuvre des solutions
FRAR62	Le Wimereux	seuil résiduel	Moulin de Conteville	Conteville-lès-Boulogne	556862,075	2639757,57	250 - 1500 inclus	Initier/appuyer rapidement la réflexion puis la mise en œuvre des solutions
FRAR62	Le Wimereux	seuil résiduel	Seuil du Goulet	Pernes-lès-Boulogne	555727,529	2640313,82	250 - 1500 inclus	
FRAR62	Le Wimereux	barrage	Moulin de Grisendal	Maninghem-Henne	552269,965	2641093,39	250 - 1500 inclus	
FRAR35	Le Dien	barrage	porte à flot - Dien canal Maye	Le Crotoy	549473	2580343,3	non évalué en contexte cyprinicole (cf. notice)	Recherche de solutions satisfaisantes à mettre en œuvre pour les portes à

FRAR35	La Maye	barrage	Porte à flot - Maye rivière	Saint- Quentin-en- Tourmont	547016,2	2584955,5	non évalué en contexte cyprinicole (cf. notice)	la mer
FRAR06	l'Avre	barrage	Ex pisciculture Boves	Boves	604126,9	2538895,1	non évalué en contexte cyprinicole (cf. notice)	Vérifier également la continuité jusqu'à ce point depuis Saint Valéry
FRAR12	Somme canalisée	barrage	Barrage supérieur de Saint-Valéry	Saint-Valéry- sur-Somme	550937,5	2575810	non évalué en contexte cyprinicole (cf. notice)	Recherche de solutions satisfaisantes à mettre en œuvre pour les portes à la mer.
FRAR12	Canal maritime	écluse	Ecluse Saint- Valéry	Saint-Valéry- sur-Somme	550705	2575947,5	non évalué en contexte cyprinicole (cf. notice)	Vérifier l'efficacité des vannes en place notamment.
FRAR12	Canal maritime	barrage	Barrage inférieur de Saint-Valéry	Saint-Valéry- sur-Somme	550705	2575947,5	non évalué en contexte cyprinicole (cf. notice)	
FRAR55	Somme canalisée	écluse	Ecluse Daours	Daours	608537,5	2544655	non évalué en contexte cyprinicole (cf. notice)	Vérifier également la continuité jusqu'à ce point depuis Saint Valéry

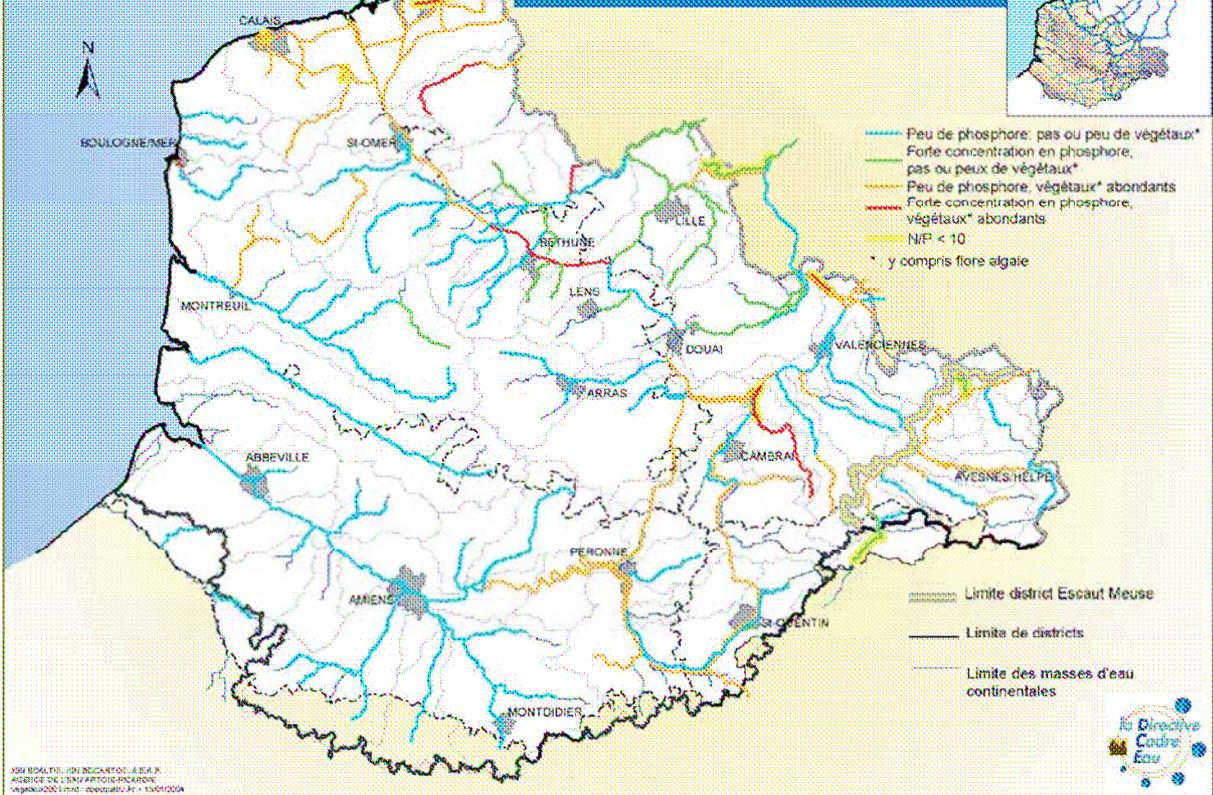
ANNEXE 4 : QUALITE DE L'EAU (EXTRAITES DE L'ETAT DES LIEUX VALIDE EN 2005)



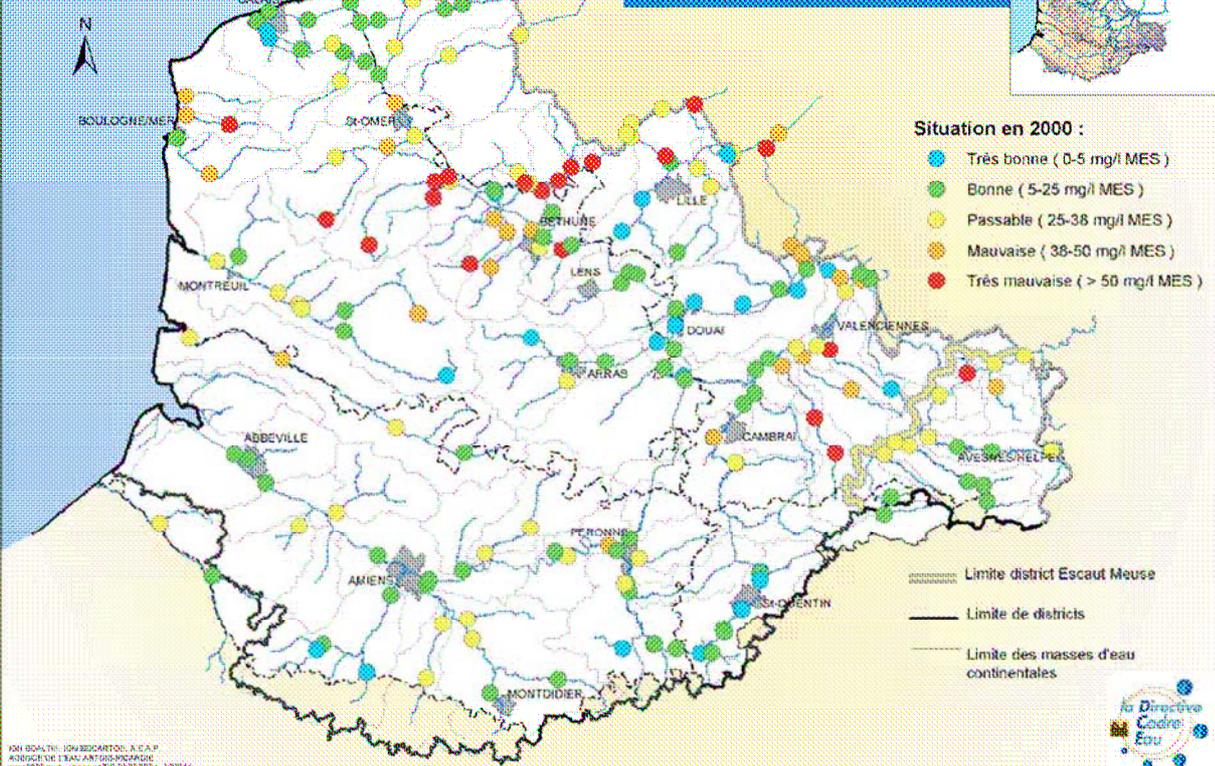
QUALITE DES EAUX DE SURFACE CONTINENTALES EN MATIERES PHOSPHOREES



QUALITE DES COURS D'EAU- NUTRIMENTS ET VEGETAUX EN 2001



**QUALITE DES EAUX DE
SURFACE CONTINENTALES EN
PARTICULES EN SUSPENSION**



**QUALITE DES EAUX
DE SURFACE CONTINENTALES
EN METAUX SUR SEDIMENTS**

