



# PLAN DE GESTION ANGUIILLE DE LA FRANCE

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

## VOLET NATIONAL



<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
<b>I. PRESENTATION DES UNITES DE GESTION ANGUILE (UGA).....</b>	<b>9</b>
I. DESCRIPTION ADMINISTRATIVE DES UNITES DE GESTION DE L'ANGUILLE .....	7
I.1- DECOUPAGE ADMINISTRATIF DU PLAN DE GESTION.....	7
I.1.1 Un découpage en 7 bassins hydrographiques conformes à la DCE .....	7
I.1.2. L'échelle des unités de gestion : LES TERRITOIRES COGEPOMI .....	8
I.2 LA DELIMITATION DES UNITES DE GESTION ANGUILE .....	10
I.2.1 Les critères de délimitation de la limite amont .....	10
I.2.2 Les critères de délimitation de la limite aval.....	10
I.3. LES UNITES DE GESTION ANGUILE (UGA) .....	10
I.3.1 L'UGA Artois-Picardie.....	10
I.3.2 l'UGA Rhin-Meuse.....	11
I.3.3 L'UGA Seine-Normandie .....	11
I.3.4 L'UGA Bretagne .....	11
I.3.5 L'UGA Loire .....	11
I.3.6 L'UGA Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre.....	11
I.3.7 L'UGA Adour – Cours d'eau côtiers .....	11
I.3.8 L'UGA Rhône-Méditerranée .....	11
I.3.9 L'UGA Corse .....	12
I.4 CAS PARTICULIERS .....	12
I.4.1 Cas des zones transfrontalières.....	12
I.4.2 Gestion des eaux côtières et de transition .....	12
I.5 LES AUTORITES LOCALES RESPONSABLES DES PLANS DE GESTION .....	12
I.6 LES AUTORITES NATIONALES RESPONSABLES DES PLANS DE GESTION .....	13
<b>II. PRESENTATION DE L'ETAT DE LA POPULATION D'ANGUILLES.....</b>	<b>14</b>
II.1 SITUATION BIOLOGIQUE DES CIVELLES .....	14
II.2 SITUATION BIOLOGIQUE DES ANGUILES JAUNES.....	14
II.2.1 Analyse de tendance .....	14
II.2.2 Répartition actuelle des anguilles.....	17
II.3 SITUATION BIOLOGIQUE DES ANGUILES ARGENTEEES.....	17
II.4 CONCLUSIONS .....	18
II.5 BIBLIOGRAPHIE .....	19
<b>III. METHODES DE CALCUL DE L'ECHAPPEMENT.....</b>	
III.1 DIFFICULTES DE L'ESTIMATION DE LA BIOMASSE PRISTINE .....	20
III.2 PRESENTATION DE LA METHODE UTILISEE DANS LE PLAN DE GESTION.....	20
III.2.1 Matériel et méthodes .....	20
III.2.2 Résultats.....	21
BIBLIOGRAPHIE.....	27
<b>IV. DESCRIPTION DES PECHERIES ET MORTALITES ASSOCIEES</b>	
IV.1 PRESENTATION GENERALE DES DIFFERENTES PECHERIES D'ANGUILLES PRATIQUEES EN FRANCE .....	28
IV.1.1 Localisation des pêcheries professionnelles.....	28
IV.1.2 Présentation et localisation des pêcheries récréatives.....	30
IV.1.3 Cas des pêcheries illégales .....	31
IV.1.3 Statuts et régimes réglementaires .....	31
IV.2 REGLEMENTATION DES PECHES .....	33
IV.2.1 Régimes d'autorisation et de déclaration.....	33
IV.2.1 Mesures de gestion.....	35
IV.3 DESCRIPTION DES CAPACITES ET QUANTIFICATION DE L'EFFORT DE PECHE.....	36
IV.3.1 Pêche de civelle .....	36
Bassin concerné .....	36

IV.3.2 Pêcheries d'anguilles jaunes et argentées .....	39
IV.4 CAPTURES ET DEBARQUEMENTS .....	41
IV.4.1 Séries historiques pour la civelle et l'anguille jaune .....	41
IV.4.3 Données en Méditerranée.....	46
IV.4.4 Données de captures de la pêche amateur .....	47
IV.4.5 Captures par unité d'effort (CPUE) .....	47
IV.5 PRESSION DES DIFFERENTES PECHERIES SUR LE STOCK D'ANGUILLE .....	47
IV.5 APPROCHE SOCIO-ECONOMIQUE .....	48
IV.5.1 Poids économique de l'anguille pour les entreprises de pêche françaises .....	48
IV.5.2 Marchés et prix de l'anguille .....	52

## V. DESCRIPTION DES HABITATS ET MORTALITES ASSOCIEES

V.1 L'ETAT DES LIEUX DCE .....	56
V.1.1 Démarche générale.....	56
V.1.2 Evaluation de l'état des eaux .....	56
V.1.3 Scénario tendanciel.....	57
V.2 LES ZONES HUMIDES .....	58
V.2.1 Définition des zones humides .....	58
V.2.2 Des enjeux multiples .....	58
V.2.3 Cartographie des milieux à composante humide.....	59
V.2.4 Evolution des zones humides .....	59
V.2.5 Les causes de pertes de surface .....	59
V.2.6 Les causes de dégradation de l'état des milieux .....	59
□ L'EXTENSION DU RESEAU ROUTIER ET AUTOROUTIER, DE L'URBANISATION.....	60
V.2.5 Conséquences de l'évolution des zones humides sur l'anguille.....	60
V.3 EVALUATION DE LA CONTINUTE ECOLOGIQUE SUR L'ENJEU ANGUILLE .....	60
V.3.1 Enjeux de la continuité écologique .....	60
V.3.2 Méthodologie d'évaluation de la continuité écologique .....	60
V.3.3 Impact de la continuité écologique sur la population d'anguille.....	61
V.4 ETAT DES LIEUX CONCERNANT LES POLYCHLOROBIPHENYLES .....	61
V.4.1 Etat des lieux.....	61
V.4.2 Effets des PCB sur les poissons .....	62
V.4.3 Mise en œuvre d'un plan PCB .....	63
V.5 LES POMPAGES DES CENTRALES THERMIQUES .....	63
V.5.1 Données sur les civelles .....	63
V.5.2 Données sur les anguilles jaunes .....	64
V.6 LA PREDATION AVIAIRE.....	64
V.6.1 Population hivernante de grands cormorans en France.....	64
V.6.2 Conséquences sur la population d'anguille .....	65
V.7 LES ASSECHEMENTS DES COURS D'EAU ET CONSEQUENCES SUR L'ANGUILLE .....	65

## VI. MESURES DE GESTION

VI.1 COMMENT RECONSTITUER LE STOCK ? .....	67
VI.2 CIBLES DU PLAN DE GESTION .....	71
VI.2.1 Cible en biomasse.....	71
VI.2.2 Cible en mortalité (%SPR) .....	71
VI.3 CALENDRIER APPROXIMATIF POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF D'ECHAPPEMENT .....	72
VI.3.1 Etat de l'art .....	72
VI.3.2 Approche Française .....	72
VI.3.3 Conclusion .....	73
VI.4 STRATEGIE DE RECONSTITUTION DU PLAN DE GESTION FRANÇAIS .....	73
VI.5 LES MESURES SUR LA PECHE .....	74
VI.5.1 Diagnostic et stratégie.....	74
VI.5.2 Mesures de gestion.....	76
VI.5.3 Impact socio-économique des mesures accompagnement financier des pêcheurs maritimes et des pêcheurs professionnels en eau douce.....	83
VI.6 LES MESURES SUR LES OUVRAGES.....	83

VI.6.1 Contexte .....	83
VII.6.2 La stratégie nationale sur les ouvrages .....	83
VI.6.2.3 LES OBJECTIFS DE L'IDENTIFICATION DE LA ZONE D' ACTIONS PRIORITAIRES (ZAP).....	84
VI.6.2.4 L'ARTICULATION ENTRE LA DEMARCHE D'IDENTIFICATION DE LA ZONE D' ACTIONS PRIORITAIRES ET LE DELAI DE LA MISE EN CONFORMITE .....	85
VI.6.3 Le travail des services en charge de la police de l'eau .....	86
VI.6.4 Mesures prises sur certains bassins.....	86
LES MESURES PRISES DANS CHAQUE BASSIN SONT DETAILLEES DANS LES VOLETS LOCAUX DU PLAN DE GESTION (CF. ANNEXES).....	86
VI.6.5 Le programme de Recherche et Développement.....	86
VI.7 LES MESURES SUR LES HABITATS ET LES CONTAMINANTS CHIMIQUES .....	87
VI.7.1 Cadre européen et national .....	87
VI.7.2 Les outils réglementaires à utiliser.....	87
VI.8 LES MESURES DE PROTECTION OU DE GESTION DANS LES ZONES HUMIDES.....	88

## **VII. REPEUPEMENT**

VII.1 UN PROGRAMME DE REPEUPEMENT EN FRANCE .....	89
VII.1.1 Prospective sur l'évolution des marchés de la civelle et le repeuplement.....	89
VII.1.2 Précautions de mises en oeuvre pour les opérations de repeuplement.....	90
VII.1.2.3 ZONES DE RELACHER .....	92
VII.1.3 Opérations de repeuplement : suivi et évaluation.....	94
VII.1.4 Contribution à la cible en échappement.....	95
VII.2 DISPOSITIF DE RESERVATION DES ANGUILLES DE MOINS DE 12CM.....	95

## **VIII. MESURES DE CONTROLE ET DISPOSITIF DE TRACABILITE**

VIII.1 DISPOSITIF DE TRAÇABILITE .....	97
VIII.1.1 Les acteurs de la filière : identification .....	97
VIII.1.2 Les points de passage obligés : le débarquement et la collecte .....	97
VIII.1.3 La 1ère mise sur le marché .....	98
VIII.1.4 Les transports .....	99
VIII.1.5 Les Obligations Déclaratives de capture .....	99
VIII.1.7 Les expéditions d'Anguille soumises à permis CITES.....	101
VIII.1.8 Traçabilité et comptabilité matière des mareyeurs .....	101
VIII.2 MESURES DE CONTROLE .....	101
VIII.2.1 Contexte.....	101
VIII.2.2 Système de contrôle actuel.....	102
VIII.2.3 Mesures de contrôles.....	103

## **IX. PROGRAMME DE MONITORING (SUIVI) DU PLAN DE GESTION**

IX.1 METHODES MISES EN PLACE POUR ASSURER LE SUIVI DU TAUX D'ECHAPPEMENT ACTUEL.....	107
IX.1.1 Le contexte français.....	107
IX.1.2 Les outils .....	107
IX.2 LE SYSTEME D'ECHANTILLONNAGE DES CAPTURES ET DE L'EFFORT DE PECHE POUR TOUS LES STADES.....	110
IX.2.1 Variables transversales.....	110
IX.2.2 Variables biologiques .....	111
IX.3 OBSTACLES.....	111

<b>ANNEXE.....</b>	<b>114</b>
--------------------	------------

## INTRODUCTION

Le règlement de reconstitution du stock d'anguilles européennes est un règlement ambitieux mais justifié par l'état de cette population qui connaît un effondrement depuis plus de vingt ans. Le taux de recrutement est actuellement très bas et la mortalité est supérieure au seuil de renouvellement des générations.

### **La France a choisi de mettre en place un plan de gestion de l'anguille.**

Ce plan s'inscrit dans l'objectif de reconstitution fixé par le règlement européen. Il contient des mesures de réduction des principaux facteurs de mortalité sur lesquels il est possible d'agir à court terme. Ces mesures ne pourront toutefois porter leurs fruits pour la reconstitution du stock que si la qualité environnementale (eau, sédiment, habitats) est améliorée, car c'est elle qui conditionne la productivité du stock.

Les mesures de gestion ont été déterminées dans le cadre d'un large processus de concertation, mené avec l'ensemble des acteurs intervenant dans la gestion de l'anguille au niveau national et local et en étroites relations avec la communauté scientifique, qui a émis de nombreuses recommandations sur les options de gestion.

Cette concertation a été menée en tenant compte des enjeux et des objectifs suivants :

- atteindre les objectifs de reconstitution du règlement en réduisant les principaux facteurs de mortalité de l'anguille,
- améliorer les conditions environnementales, pour permettre une productivité optimale du milieu,
- maintenir une pêcherie professionnelle d'anguille économiquement viable et une pêche de loisir à caractère sociétal,
- concilier la reconstitution du stock d'anguilles et la promotion des énergies renouvelables,
- améliorer la qualité, la collecte et la disponibilité des données de suivi et d'évaluation,
- réduire au maximum la pêche et la commercialisation illégales, qui contribuent à augmenter le prélèvement,
- mieux encadrer l'ensemble de la filière commerciale (agrémentation, traçabilité).

Le plan de gestion français est donc **le résultat d'un compromis** entre les objectifs réglementaires et les différents intérêts qui entrent en jeu dans la gestion de la population d'anguille.

Tous les bassins hydrographiques de métropole sont concernés par l'application du règlement. Le périmètre de ce premier plan de gestion, qui pourra être révisé dans trois ans, a été déterminé en tenant compte de l'aire de répartition naturelle de l'anguille et des contraintes de gestion.

### **Le plan de gestion français contient deux échelles de travail.**

Le travail réalisé à l'échelle nationale a pour objectif de reprendre les principales exigences du règlement européen et de proposer un cadre de travail homogène. Néanmoins, il laisse aux instances ayant la compétence sur les bassins (Comités de Gestion des Poissons Migrateurs, COGEPOMI) le soin de les décliner au niveau local en prenant en compte les caractéristiques de chaque territoire et les moyens humains et techniques disponibles.

La construction du plan de gestion traduit cette double échelle. En effet, il est constitué d'une partie principale reprenant le travail réalisé à l'échelle nationale, et de neuf annexes couvrant chacune une des neuf unités de gestion de l'anguille (UGA) du plan de gestion. L'articulation entre le volet national et les annexes par bassin est très étroite et les deux parties doivent être lues en parallèle, de façon à mettre en cohérence l'approche globale et l'approche territoriale.



**Afin de faciliter cette lecture à deux niveaux, une signalétique, représentée par le symbole ci-dessus est utilisée dans la partie nationale pour indiquer quand le lecteur doit se reporter aux plans de gestion par bassin.**

Ce plan ne couvre, pour sa première version, que le territoire national. La question transfrontalière est toutefois abordée dans certaines unités de gestion couvrant des bassins hydrographiques internationaux.

### **Les mesures de gestion concernent les principales mortalités de l'anguille.**

Les diagnostics précis de l'état de la population d'anguille et des habitats ainsi que des pressions sont réalisés dans les annexes par bassin. Sur ces sujets, le volet national a vocation à compléter les diagnostics par bassin en proposant une analyse globale.

Le cœur des mesures de gestion de la pêche est fixé au niveau national. **L'objectif du plan de gestion est de réduire la mortalité par pêche de 30% en 3 ans à une échelle nationale.** Pour tenir compte de la diversité des pêcheries d'anguilles entre les bassins français, tant du point de vue du stade biologique ciblé, que de la technique utilisée pour pêcher, certaines modalités de mise en œuvre des mesures nationales ont été décidées par les bassins.

Les ouvrages sont impactants sur la population d'anguilles, tant à la montaison qu'à la dévalaison. Au niveau national, une méthodologie a été mise en place pour cadrer l'identification de zones et d'ouvrages prioritaires pour l'anguille dans les bassins. Sur cette question, un objectif chiffré n'est pas envisageable à ce jour. Néanmoins, la partie nationale reprend une **liste d'ouvrages prioritaires vis-à-vis de l'enjeu anguille, sur lesquels un programme de mise aux normes sera mis en place pour les six ans à venir. Ce programme prendra effet à compter de 2009.**

Les mesures d'amélioration des conditions de vie de l'anguille (qualité de l'eau, des sédiments, des habitats) reposent essentiellement sur les travaux effectués dans le cadre de la **mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau et du plan PCB.**

La communauté scientifique reste encore divisée sur les effets des actions de repeuplement inter-bassins. Dans ce contexte, la France ne mise pas massivement en première approche sur le repeuplement en tant que mesure de reconstitution. En effet, les façades maritimes françaises bénéficient encore d'arrivées de civelles et l'objectif premier du plan de gestion est de réduire les mortalités sur l'ensemble des bassins pour leur permettre de recoloniser naturellement leurs habitats historiques. Toutefois, la France mettra en place un encadrement réglementaire et des financements pour que des opérations locales de repeuplement puissent être réalisées dans le cadre d'un programme national de repeuplement dont les ambitions pourront être révisées en fonction de l'évolution future des marchés de la civelle. Par ailleurs, la France respectera ses obligations en matière de réservation des anguilles de moins de 12cm pour les Etats Membres qui souhaiteraient faire du repeuplement dans leurs bassins.

Enfin, le renforcement des obligations de tous les opérateurs de la filière de commercialisation de l'anguille et la mise en place d'une traçabilité des produits constitue un point majeur du plan de gestion. Il doit permettre de sécuriser les échanges commerciaux et ainsi de lutter contre les filières illégales, en complément des dispositions de la CITES.

### **Le plan de gestion reprend les éléments du guide européen.**

La partie nationale du plan de gestion débute par une présentation des unités de gestion de l'anguille qui constituent les neuf annexes et de l'organisation institutionnelle française. Elle se poursuit par une description de la population d'anguille et des méthodes de calcul de l'échappement. Les différentes pressions sont ensuite caractérisées (pêcheries, habitat). Puis le plan présente les mesures de gestion proposées pour contribuer à l'atteinte de la cible. Enfin, les dispositifs exigés par le règlement sont présentés : repeuplement, traçabilité et monitoring. Les volets par bassin reprennent cette organisation et s'articulent avec la partie nationale sur l'ensemble des points.

# I. PRESENTATION DES UNITES DE GESTION ANGUILE (UGA)

## I. DESCRIPTION ADMINISTRATIVE DES UNITES DE GESTION DE L'ANGUILLE

### I.1- DECOUPAGE ADMINISTRATIF DU PLAN DE GESTION

En France, le territoire administratif est découpé par Régions. Les préfets représentent l'Etat dans les territoires pour lesquels ils ont compétence.

Le règlement européen pour la gestion de l'anguille impose aux Etats membres de définir le périmètre des bassins anguilles. Pour ce faire, la première approche consiste à analyser les différents découpages administratifs existant en France tant dans le domaine de la gestion de l'eau que de celui de la gestion des poissons migrateurs.

#### I.1.1 Un découpage en 7 bassins hydrographiques conformes à la DCE

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 vise à harmoniser et simplifier la politique européenne de l'eau. Dans son article 3, la directive cadre sur l'eau prévoit le recensement des grands bassins hydrographique de chaque Etat membre et leur rattachement à des districts hydrographiques.

Conformément à cette directive, le modèle français, en terme de politique de l'eau, est représenté en 7 bassins hydrographiques clairement identifiés et pour lesquels des outils réglementaires existent, les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Ce découpage répond ainsi aux objectifs de gestion de l'eau à l'échelle européenne.

La carte ci-dessous représente les grands bassins hydrographiques tels que définis pour l'application de la directive cadre sur l'eau.

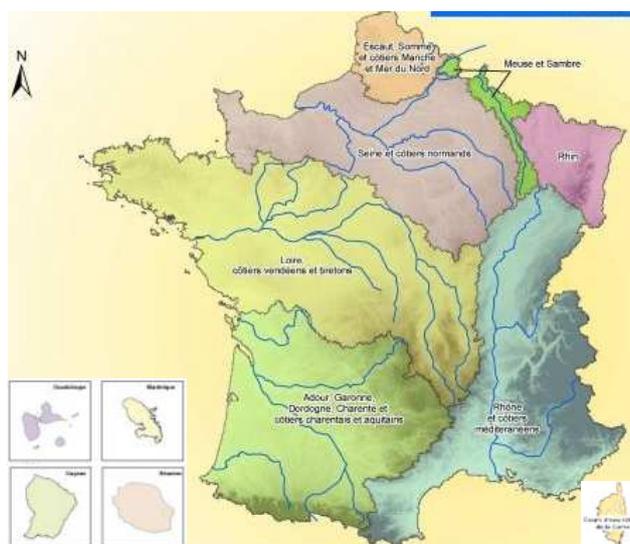


Figure 1 : Les bassins hydrographiques français

Les **6 préfets coordonnateurs de Bassin**, en s'appuyant sur les 6 délégations de Bassin (**DIREN de Bassin**), mettent en cohérence les actions des différents services de l'Etat dans le domaine de l'eau. Ils approuvent les SDAGE élaborés par les comités de Bassin (pour la Corse, l'Assemblée de Corse approuve le SDAGE).

Les bassins hydrographiques identifiés dans le cadre de la Directive 2000/60/CE sont caractérisés dans le tableau ci-dessous :

<b>District (DCE)</b>	<b>Bassins versants</b>	<b>Surface (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Statut international</b>
<b>Adour – Garonne</b>	L'Adour, la Garonne, la Dordogne, la Charente ainsi que les cours d'eau côtiers charentais et aquitains.	36.000	
<b>Artois - Picardie</b>	L'Escaut, la Somme et les cours d'eau côtiers de la Manche et la mer du Nord	19.700	Comprend l'amont de deux de deux bassins sous statut international ; l'Escaut et la Meuse.
<b>Loire - Bretagne</b>	Le bassin de la Loire et de ses affluents (du Mont Gerbier-de-Jonc jusqu'à Nantes), les bassins côtiers bretons et les bassins côtiers vendéens et du marais poitevin.	155.000	
<b>Rhin-Meuse</b>	Le bassin versant du Rhin et Meuse Sambre	34.548	Rhin et Meuse-Sambre 13 950 km <sup>2</sup> en Belgique et 11 650 km <sup>2</sup> aux Pays-Bas. Une partie de son bassin versant intéresse également l'Allemagne (haut bassin de la Roer et de la Niers) et le Luxembourg (haut bassin de la Chiers).
<b>Rhône Méditerranée</b>	Le Rhône et les cours d'eau côtiers méditerranéens	122.800	
<b>Corse</b>	Les bassins versants des cours d'eau de la Corse		
<b>Seine-Normandie</b>	Le Bassin de la Seine,  Les fleuves côtiers normands, qui représentent 13 200 km <sup>2</sup> de cours d'eau drainant km <sup>2</sup> .	65 000  14 000	

En ce qui concerne la mise en œuvre du règlement « anguille », il convient toutefois de préciser que, compte-tenu des délais, il est impossible de recueillir les données nécessaires à la gestion de l'anguille et d'assurer la concertation des parties internationales des différents bassins hydrographiques. Aussi, pour la fin de l'année 2008, il n'y aura pas de plan de gestion coordonné sur les parties internationales. Pour le prochain plan, les Etats membres mettent en œuvre un travail de concertation et de recueil des données pour proposer des mesures adaptées et partagées par les différents Etats membres concernés par les zones transfrontalières.

### **I.1.2. L'échelle des unités de gestion : LES TERRITOIRES COGEPOMI**

En France, la gestion de la pêche des poissons migrateurs s'effectue à l'échelle des territoires de COmité de GEstion des POissons MIgrateurs (COGEPOMI) instaurés par le décret n° 94-157 du 16 février 1994. Les compétences du COGEPOMI sont :

- Les mesures utiles à la reproduction, au développement, à la conservation et à la circulation de ces poissons, sous réserve des dispositions prévues par l'article L. 232-6 du code rural.
- Les modalités d'estimation des stocks et d'estimation de la quantité qui peut être pêchée chaque année.
- Les plans d'alevinage et les programmes de soutien des effectifs.
- Les conditions dans lesquelles sont fixées les périodes d'ouverture de la pêche.

- Les modalités de la limitation éventuelle des pêches, qui peuvent être adaptées en fonction des caractéristiques propres à la pêche professionnelle et à la pêche de loisir.
- Les conditions dans lesquelles sont délivrés et tenus les carnets de pêche.

Le territoire français est découpé en huit grands bassins COGEPOMI. Ce sont les préfets de Région qui ont, sur ces bassins, compétence pour prendre les mesures de gestion relatives à la pêche, sur les eaux intérieures du bassin et sur une partie des eaux marines. Le comité propose un plan de gestion dans le territoire pour lequel il est compétent. Le préfet coordonnateur de bassin décide, par arrêté, la mise en œuvre du plan proposé par le comité.

La carte suivante superpose le découpage des bassins hydrographiques présenté ci-dessus avec celui des territoires COGEPOMI.

Il ressort de l'exercice que, dans leur ensemble, les territoires COGEPOMI s'ajustent relativement bien aux territoires de district exception faite de certains districts transfrontaliers (Rhin, Meuse, Artois-Picardie et Rhône-Méditerranée).

Le découpage COGEPOMI est globalement inscrit dans celui des bassins hydrographiques avec les districts Loire-Bretagne et Adour-Garonne se divisant en deux et en revanche la Corse rejoignant l'unité Rhône-Méditerranée du COGEPOMI. Par ailleurs, l'approche locale du COGEPOMI permet une connaissance appuyée du terrain. Ainsi, c'est l'échelle qui sera retenue pour l'unité de gestion anguille et la rédaction des volets territoriaux du plan de gestion anguille. Un comité de gestion est créé dans chacun des bassins. Les territoires COGEPOMI sont représentés sur la carte ci-dessous.

En conclusion, le découpage du plan de gestion sur le territoire COGEPOMI, modifié à la marge par les limites aval et amont, reste la solution la plus pragmatique dans la mesure où elle permet de concilier au mieux les compétences administratives relatives à la gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI) avec celles relatives aux habitats (SDAGE) et aux mesures sur les contaminants chimiques (Programmes de mesures). De même, au regard de ses compétences, le comité de gestion des poissons migrateurs est l'instance permettant la mise en place de mesures de gestion efficaces et partagées pour l'anguille. Ce sont ces instances qui ont rédigé les diagnostics régionaux présentés en annexe.

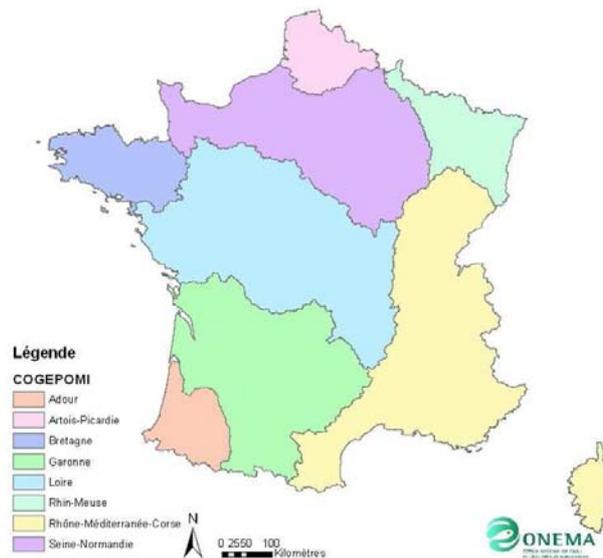


Figure 2 : Territoires de COGEPOMI

## **I.2 LA DELIMITATION DES UNITES DE GESTION ANGUILE**

En France, l'habitat naturel de l'anguille est constitué par tous les bassins hydrographiques continentaux (cours d'eau côtiers et non côtiers et zones humides associées), les zones estuariennes et maritimes. Le territoire national constitue donc un seul « bassin hydrographique anguille » au sens de l'article 2, paragraphe 1 du règlement R(CE) n°100/2007 du 18 septembre 2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes.

### **I.2.1 Les critères de délimitation de la limite amont**

La surface d'habitat naturel de l'anguille peut être découpée en :

- surfaces d'habitats colonisables, c'est à dire en aval des ouvrages totalement infranchissables et en dessous d'une altitude de 1 000 mètres,
- surfaces d'habitats accessibles après équipement dans le cadre du plan de gestion, c'est à dire de bassins versants ou de sous-bassins versants totalement isolés du réseau hydrographique par des barrages actuellement infranchissables, mais qui peuvent le devenir après équipement. Ces surfaces sont en dessous de 1 000m d'altitude,
- surfaces d'habitats dont l'équipement n'est pas prévu à l'échelle du plan de gestion, c'est à dire en amont d'ouvrages totalement infranchissables dont l'aménagement est pragmatiquement impossible. Ces surfaces sont en dessous de 1 000m d'altitude,
- surfaces qui ne font pas partie de l'habitat naturel de l'anguille, c'est à dire au-dessus de 1 000m d'altitude.

Considérant ce découpage, le périmètre du plan de gestion est constitué par le regroupement des surfaces d'habitats colonisables et des surfaces accessibles après équipement (deux premiers points). La limite amont du périmètre du plan de gestion dans les bassins hydrographiques continentaux est donc constituée soit par la ligne d'iso-altitude 1 000m soit par un barrage totalement infranchissable et considéré ne pouvant être équipé actuellement.

Les limites amont pourront ainsi évoluer dans les prochains plans en fonction des connaissances techniques et scientifiques acquises et selon l'évolution de la population d'anguille.

### **I.2.2 Les critères de délimitation de la limite aval**

Les limites aval et latérales du périmètre du plan de gestion ont été définies bassin par bassin, afin d'inclure dans le plan de gestion les aires maritimes de répartition de l'anguille et les zones de pêche sur lesquelles les mesures de gestion du plan s'appliqueront.



Pour voir les cartes de délimitation des unités de gestion spécifiques à l'anguille, il est nécessaire de se reporter aux volets locaux.

## **I.3. LES unités de gestion anguille (UGA)**

### **I.3.1 L'UGA Artois-Picardie**

S'étendant sur une superficie d'environ 20.000 km<sup>2</sup> 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,
- l'absence de reliefs importants, ce qui a permis à l'homme de canaliser les cours d'eau et de tisser très tôt un réseau maillé de canaux de liaison entre les différents bassins. Seuls l'Authie, la Canche, la Liane, le Wimereux et la Slack sont hydrauliquement indépendants.

### **I.3.2 L'UGA Rhin-Meuse**

#### **Le Rhin**

La superficie totale du district hydrographique international (DHI) du Rhin est de 197 100 km<sup>2</sup>. L'unité de gestion Rhin représente 12 % de la surface totale du district hydrographique international du Rhin.

Elle se trouve à plus de 700 km de la mer et ne présente donc pas d'eaux côtières ni de transition.

#### **La Meuse**

La surface totale en eau des masses d'eau de surface de l'unité de gestion Meuse représente 3 264 ha pour les cours d'eau et 422 ha pour les plans d'eau.

### **I.3.3 L'UGA Seine-Normandie**

Le bassin Seine-Normandie d'une superficie continentale de 97 000 km<sup>2</sup> comprend 55 000 km de cours d'eau et plus de 600 km de façade maritime.

### **I.3.4 L'UGA Bretagne**

Trois régions hydrographiques se partagent la Bretagne : Vilaine et côtiers bretons et les îles marines, la Loire de la Maine à la mer et les bassins côtiers de la Sélune, la Sée et de la Sienne. Les cours d'eau bretons s'étendent sur une longueur totale de plus de 30 000 km.

### **I.3.5 L'UGA Loire**

L'unité de gestion Loire comprend les cours d'eau et groupes de cours d'eau inscrits dans le bassin hydrographique de la Loire qui s'étend sur 102 000 km<sup>2</sup>, ainsi qu'aux cours d'eau côtiers vendéens et à la Sèvre niortaise dont le cours inférieur forme pour partie la limite avec la région Poitou-Charentes, soit environ 15 000 km<sup>2</sup> supplémentaires.

### **I.3.6 L'UGA Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre**

Le territoire ainsi délimité a une superficie de 59 480 km<sup>2</sup>, ce qui représente 60,6 % du bassin versant Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre (superficie totale de 98 070 km<sup>2</sup>). 10 % de cette superficie est représentée par le bassin versant de la Charente et de la Seudre, 47,65 % par le bassin versant Gironde Garonne Dordogne et 3,6 % par les bassins versants de la Leyre et des Lacs Médocains et cours d'eau côtiers.

### **I.3.7 L'UGA Adour – Cours d'eau côtiers**

Le territoire ainsi délimité a une superficie de 19 264 km<sup>2</sup>, ce qui représente 93,1 % du bassin versant Adour et cours d'eau côtiers (superficie totale de 20 690 km<sup>2</sup>), le territoire ainsi défini étant délimité en amont par des ouvrages infranchissables. 16 % de cette superficie de bassin versant est représentée par les bassins versants des courants landais, 56 % par le bassin versant Adour et Gaves et 2% par les bassins versants des cours d'eau côtiers basques.

### **I.3.8 L'UGA Rhône-Méditerranée**

Le périmètre envisagé de l'unité de gestion anguille est constitué par les bassins hydrographiques Rhône Méditerranée limités en amont par l'altitude des 1000m et par les obstacles infranchissables.

### **I.3.9 L'UGA Corse**

Le périmètre envisagé de l'unité de gestion anguille est constitué par les bassins hydrographiques de Corse limités en amont par l'altitude des 1000m et par les obstacles infranchissables.

## **I.4 CAS PARTICULIERS**

### **I.4.1 Cas des zones transfrontalières**

Bien que certains bassins hydrographiques français soient internationaux, ce plan de gestion se limitera dans sa première version au territoire national. En effet, le temps imparti pour sa rédaction n'a pas permis d'engager une réflexion approfondie avec les états frontaliers sur la question spécifique de la gestion de l'anguille. Cependant, les autorités françaises veilleront à ce que cette réflexion soit engagée dès les premières années de mise en œuvre du plan dans les unités de gestion transfrontalières, afin que la prochaine version du plan de gestion puisse intégrer cette dimension internationale.

### **I.4.2 Gestion des eaux côtières et de transition**

Certaines eaux communautaires sont incluses dans les bassins anguilles et sont soumises aux mesures du plan de gestion.

Dans les eaux marines communautaires situées en dehors du périmètre du plan de gestion, la pêche de l'anguille, à titres professionnel et récréatif, est interdite.

## **I.5 Les autorités locales responsables des plans de gestion**

**1° COGEPOMI Artois-Picardie**, comité sous coordination du préfet de la région Nord-Pas-de-Calais :

Préfecture de la Région Nord-Pas-de-Calais

2, rue Jacquemars Gielée

59 039 Lille Cedex

**2° COGEPOMI Rhin-Meuse**, comité sous coordination du préfet de la région Lorraine :

Prefecture de la Région Lorraine

9, Place de la Préfecture

57 034 Metz Cedex 1

**3° COGEPOMI Seine-Normandie**, comité sous coordination du préfet de la région Ile-de-France :

Préfecture de la Région Ile-de-France :

29, rue Barbet de Jouy

75 007 Paris

**4° COGEPOMI Bretagne**, pour les cours d'eau dont l'embouchure est située dans la région Bretagne, comité sous la coordination du préfet de la région Bretagne :

Préfecture de Région Bretagne

3, rue Martenot

35065 Rennes Cedex 9

**5° COGEPOMI Loire**, comité sous coordination du préfet de la région Pays de la Loire

Péfecture de la la Région Pays-de-Loire :

6, quai Ceineray

44035 Nantes cedex 1

**6° COGEPOMI Garonne-Dordogne**, comité sous coordination du préfet de la région Aquitaine :

Préfecture de la Région Aquitaine  
Esplanade Charles-de-Gaulle  
33077 BORDEAUX Cedex

**7° COGEPOMI Adour – Cours d'eau côtiers** dont l'embouchure est située dans les départements des Landes et de Pyrénées-Atlantiques (à l'exception de la Bidassoa), comité sous coordination du préfet de la région Aquitaine :

Préfecture de la Région Aquitaine  
Esplanade Charles-de-Gaulle  
33077 BORDEAUX Cedex

**8° COGEPOMI Rhône-Méditerranée-Corse**, comité sous coordination du préfet de Région Rhône-Alpes :

Préfecture de la Région Rhone-Alpes  
106, rue Pierre Corneille  
69419 LYON Cedex 03

## **I.6 Les autorités nationales responsables des plans de gestion**

Le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche chargé des ressources de la mer et notamment de la pêche en eau maritime ainsi que le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire chargé de la pêche en eau douce, de la gestion efficace des ressources, de la protection la biodiversité et de la protection des milieux naturels sont les institutions nationales responsables de la mise en place des mesures et de leur contrôle sur le territoire français.

Aussi, les services déconcentrés de l'Etat (Directions Régionales de l'Environnement et les Directions Régionales des Affaires Maritimes) sont chargés, dans leurs compétences respectives, de mettre en œuvre l'application effective des mesures instituées par le règlement européen.

L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), établissement public sous tutelle du ministère chargé de l'environnement :

- veille au respect des réglementations concernant l'eau et la pratique de la pêche et assure le contrôle des usages pour garantir la préservation des masses d'eau,
- met ses connaissances et les compétences techniques de ses personnels au service du diagnostic de l'état des eaux et des milieux.

Par ailleurs, les agences de l'eau, établissements publics administratifs placés sous la tutelle du ministère chargé de l'environnement et du ministère chargé des finances sont, pour chaque bassin, les **organisme exécutifs** de la gestion des eaux. Ces agences de l'eau **perçoivent** des redevances auprès des différents usagers de l'eau pour la pollution que ceux-ci occasionnent ou pour les prélèvements d'eau qu'ils effectuent. Ces fonds sont ensuite **redistribués** sous forme d'aides financières (prêts, subventions) pour la réalisation de travaux :

- de **lutte contre la pollution**,
- de **développement** et de **gestion des ressources en eaux** superficielles et souterraines de restauration et d'entretien des milieux aquatiques.

Les missions des ces deux établissements publics sont utilisées pour l'application des mesures relatives au plan de gestion de l'anguille.

## **II. PRESENTATION DE L'ETAT DE LA POPULATION D'ANGUILLES**

Il est nécessaire, pour élaborer des mesures territoriales adaptées au contexte, de connaître de façon générale la situation actuelle de l'anguille à l'échelle nationale et son évolution récente.

### **II.1 SITUATION BIOLOGIQUE DES CIVELLES**

La France fournit des séries de données de recrutement au groupe de travail CECPI/CIEM sur l'anguille (FAO EIFAC and ICES, 2008). Ces données sont de types différents (capture de pêcherie commerciale, capture par unité d'effort – CPUE – de pêcherie commerciale et recrutement total). Les estuaires d'où proviennent ces données sont répartis le long du Golfe de Gascogne depuis la Vilaine au nord jusqu'à l'Adour au sud. Toutes les séries convergent (Figure 3), à l'image des analyses menées à l'échelle européenne (FAO EIFAC and ICES, 2008), pour indiquer un niveau stable de 1960 à 1980, puis une chute importante et continue jusqu'à nos jours, d'environ 8% par an. Le niveau moyen de recrutement des 5 dernières années (2004 à 2008) est à seulement 8% de celui des années 1970. Il n'existe pas de séries aussi longue sur les façades Manche et Méditerranéenne françaises. Compte tenu des analyses conduites à l'échelle européenne (FAO EIFAC and ICES, 2008), on pourra estimer que la diminution sur ces deux façades a au moins était aussi importante.

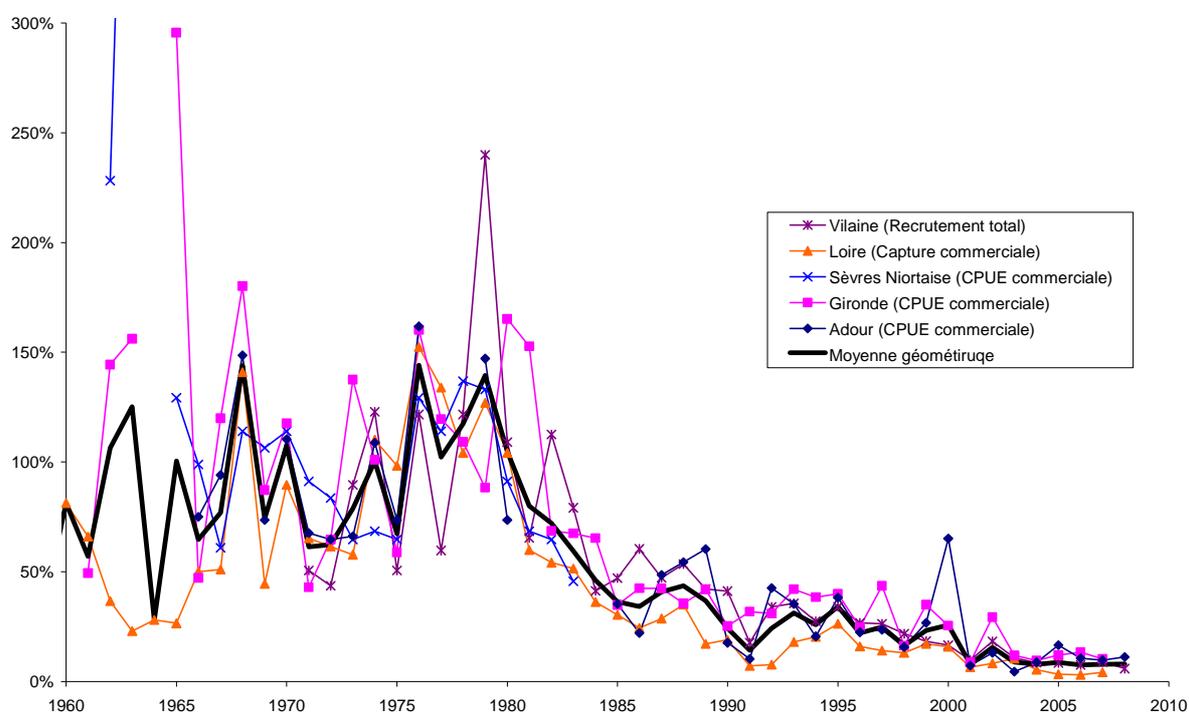


Figure 3 : Série d'indice de recrutement française du Golfe de Gascogne de 1960 à 2008 (les séries ont été normalisées sur la période 1970-1979).

## **II.2 SITUATION BIOLOGIQUE DES ANGUILLES JAUNES**

### **II.2.1 Analyse de tendance**

L'ONEMA stocke les résultats des pêches électriques effectués par ses agents dans la base de données BDMAP. Elle contient notamment tous les résultats du Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP) qui est un réseau de surveillance des populations piscicoles, comprenant environ 700 stations pêchées annuellement depuis 1995. Dans le cadre de la DCE, les pêches du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS), soit 1500 stations, sont également intégrées à cette base de données (cf. partie VII - RCS).

Nous avons sélectionné, dans BDMAP, parmi les opérations complètes à pied entre 1977 et 2007 (2008 est en cours d'acquisition), les stations qui avaient plus de 3 opérations, toutes avec de l'anguille. Cela représente 150 stations et 1249 opérations (les années avant 1983 ont été exclues,

car il n'y avait qu'une seule opération ; Figure 4 haut). Ces stations se trouvent soit proche de la mer soit sur les grands axes. Les densités au premier passage sont comprises entre 0,04 et 191 anguilles/100m<sup>2</sup> (6,5 anguilles/100m<sup>2</sup> en moyenne).

Les densités au premier passage sont analysées grâce à un modèle lognormal (logarithme de la densité en fonction de la station et de l'année, en variable catégorielle ou continue). Ce modèle permet d'étudier la tendance de la densité sur ces stations. Les modèles et les effets sont très hautement significatifs ( $p < 0,001$ ) et expliquent 78% (année en catégorielle) et 77% (année en continu) de la déviance. La Figure (bas) donne les densités premier passage par année estimées par la méthode des « least square means » pour les deux modèles. Le modèle avec l'année en variable continue donne une décroissance des densités de 3,4% par an depuis 1983. On notera qu'avant 1990, il y a entre 3 et 11 opérations retenues par an. A partir de 1990 il y a entre 32 et 88 opérations par an. Le faible nombre d'opérations retenues avant 1990 explique sans doute la variabilité autour de la tendance à la décroissance. Ces deux modèles nous indiquent néanmoins clairement une tendance à la diminution du stock sur ces stations, les densités n'étant plus, en 2007, qu'à 44% des valeurs de 1983. Cette diminution est d'autant plus impressionnante qu'elle concerne a priori les stations les plus densément peuplées, ou en tout cas dans les zones plus favorables (proche de la mer ou grands axes).

## Stations sélectionnées pour l'analyse de tendance (pêche complète à pied, 1977-2007)

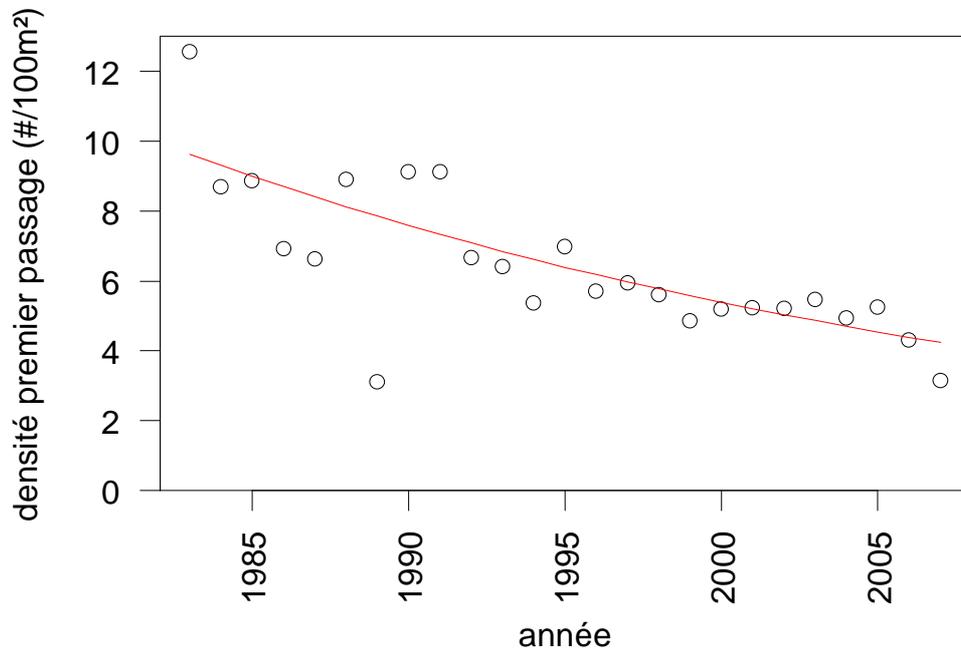
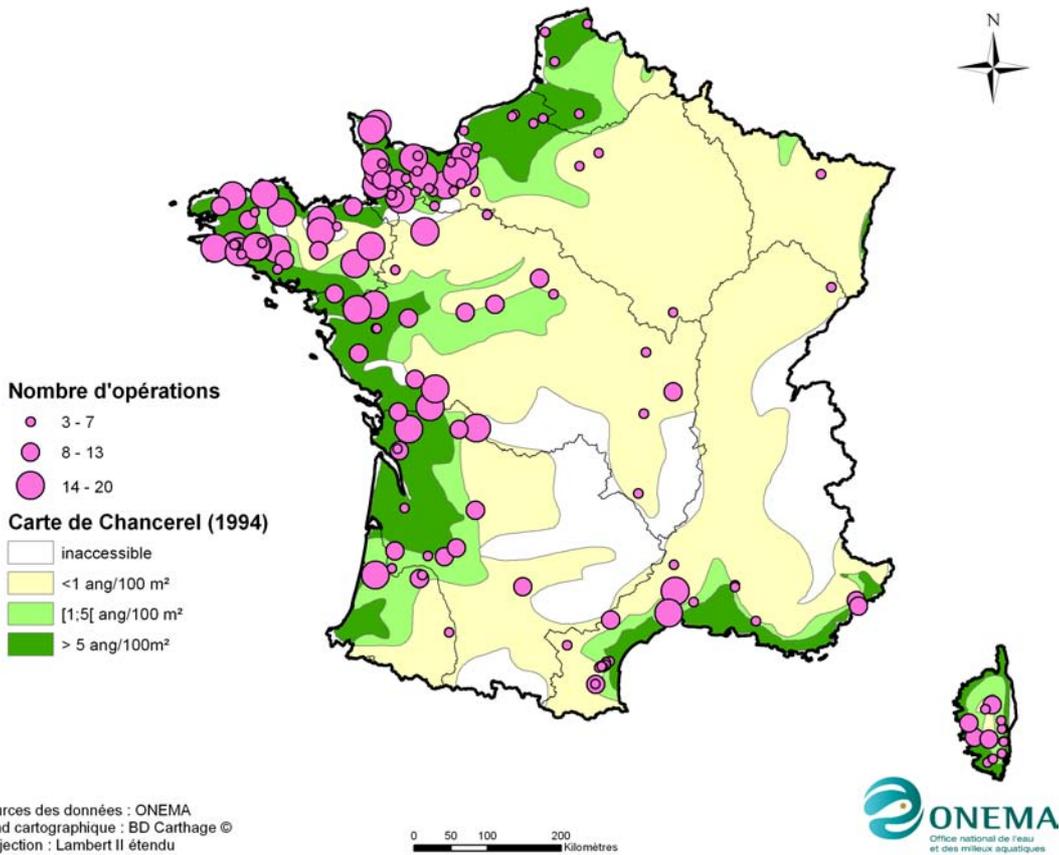


Figure 4 : Stations retenues pour l'analyse de tendance (haut) et densité estimée par cette analyse par la méthode des least square means (bas) pour le modèle avec l'année en variable catégorielle (rond) et continue (ligne rouge).

## II.2.2 Répartition actuelle des anguilles

Afin de décrire la situation actuelle, nous utilisons les données de 2006 et 2007 de BDMAP, soit 1371 opérations réparties sur 1113 stations (Figure 5) ; les autres données sont examinées plus loin (voir partie VII – RCS et monitoring). Les densités ont été estimées à partir d'une relation établie sur toutes les données de pêche complète à pied de BDMAP (efficacité moyenne 86%, sur 2959 données,  $R^2 = 0,98$ ). La situation ressemble relativement bien à celle décrite par Chancerel (1994), avec des densités moyennes à forte très près de la mer et des densités qui diminuent très rapidement en s'éloignant de la mer et des grands axes. La majorité du territoire connaît des densités d'anguille jaune inférieures à 1 anguille/100m<sup>2</sup>, voire pas d'anguilles du tout.

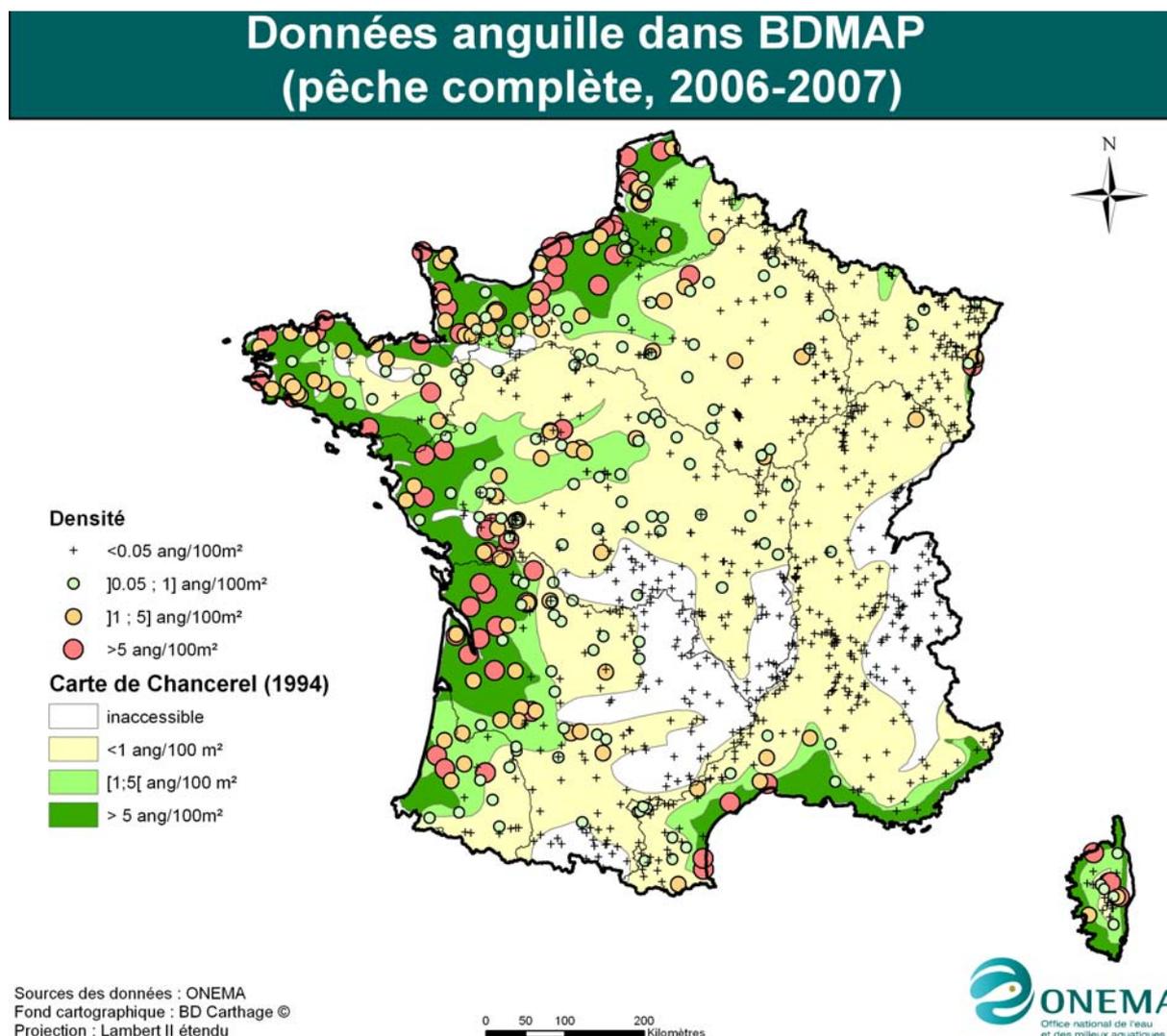


Figure 5 : Densité moyenne estimée pour les pêches électriques complètes à pied de 2006 et 2007 et comparaison avec les résultats de Chancerel (1994)

## II.3 SITUATION BIOLOGIQUE DES ANGUILLES ARGENTÉES

Il n'existe pas à l'échelle nationale de suivi de la dévalaison d'anguille argentée. Comme pour la civelle, il s'agit de suivi locaux. Parmi les plus longs, on pourra citer celui Frémur (UGA Bretagne ; suivi scientifique 1996-2007) et de la Loire (UGA Loire ; suivi d'une pêcherie commerciale 1987-2007) (Figure 6). Ces deux séries montrent une grande variabilité inter-annuelle. Les années les plus récentes semblent avoir des valeurs plus basses (depuis 2001 sur le Frémur, pour les années entre 2003 et 2006 pour la Loire), mais la tendance n'est pas claire.

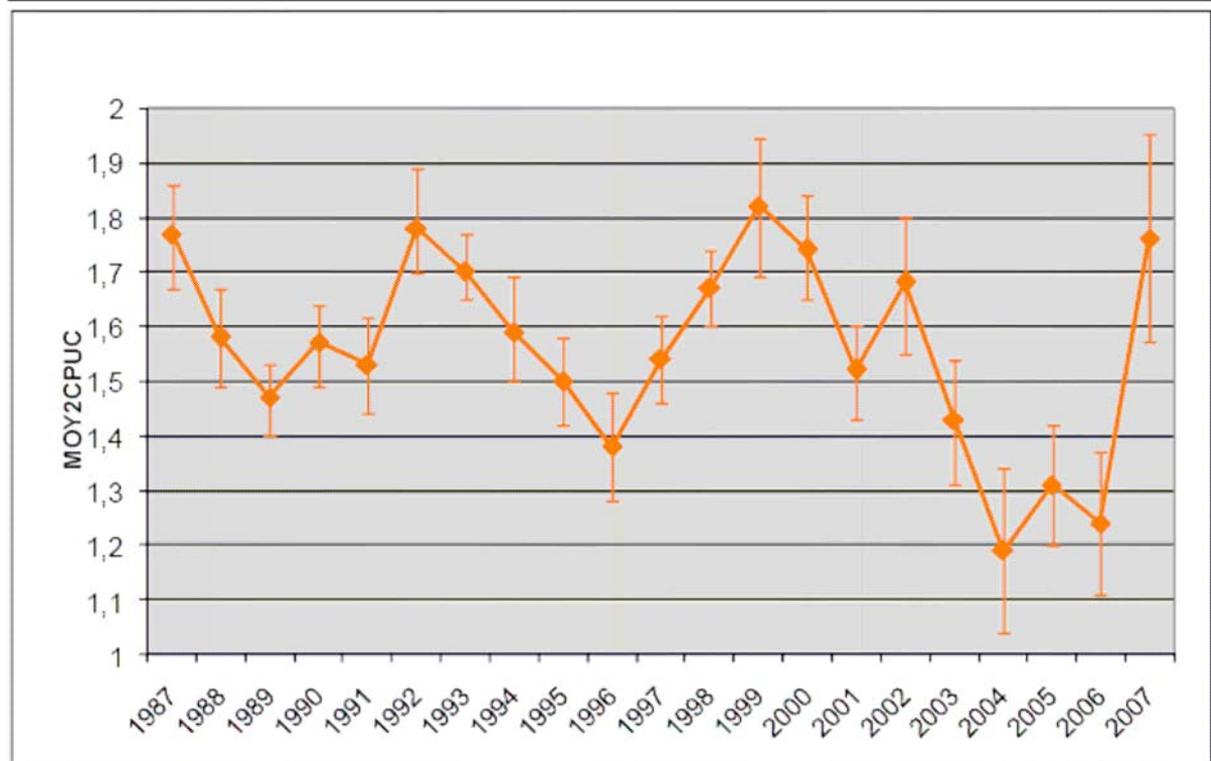
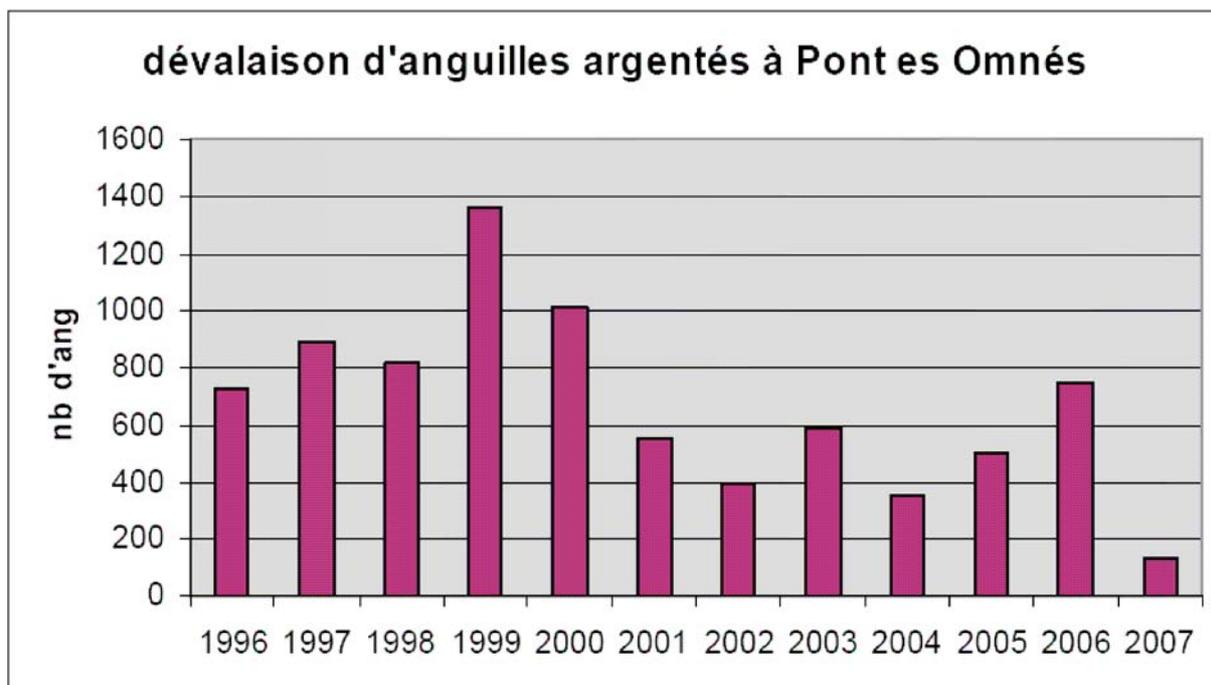


Figure 6 : Nombre d'anguilles dévalant à Pont es Omnés sur le Frémur (haut, source Ouest Grand Migrateur) et indice d'abondance de la pêcherie d'argentées de la Loire (bas, Bodin et al., 2008)

## **II.4 CONCLUSIONS**

La situation française confirme le diagnostic européen d'un stock en diminution. Cette diminution est visible à la fois sur le recrutement en civelle (baisse de 8% par an depuis 1980) et sur le stock en place (baisse de 3,4 % par an depuis 1983 sur les stations les plus favorables). Compte tenu du faible nombre de suivis de dévalaison en France et de la variabilité naturelle de ce phénomène, la tendance à la baisse est moins visible sur l'anguille argentée.

## **II.5 BIBLIOGRAPHIE**

Bodin, M., Failler, Q., Boisneau, P., Boisneau, C., 2008. Évolution de l'abondance de l'anguille argentée sur le bassin de la Loire. Caractéristiques morphométriques et niveaux de contamination par *Anguillicola crassus*. Association Agréée Interdépartementale des Pêcheurs Professionnels en eau douce du Bassin de la Loire et des cours d'eau Bretons (A.A.I.P.P.B.L.B), Chisseaux, p. 23.

Chancerel, F., 1994. Distribution de l'anguille européenne en France. Bull Fr Peche Piscic, 289-294.

FAO EIFAC, ICES, 2008. Report of the 2008 session of the Joint EIFAC/ICES Working Group on Eels. FAO / ICES, Rome / Copenhagen.

### **III. METHODES DE CALCUL DE L'ÉCHAPPEMENT**

#### **III.1 DIFFICULTES DE L'ESTIMATION DE LA BIOMASSE PRISTINE**

Le règlement indique que le point de référence de la gestion du stock d'anguilles est 40 % de la biomasse de géniteurs qui auraient été produits dans un environnement non dégradé et sans impact d'origine anthropique. Cet objectif quantitatif est actuellement difficilement mesurable, et son estimation dans la situation pristine l'est encore plus. Pour contourner le problème, le règlement propose d'utiliser des approximations : données historiques d'avant 1980, extrapolation des productions par habitats, analogie avec des systèmes similaires. On peut donc considérer que ce sont sur ces indicateurs que les futurs plans de gestion s'appuieront.

Nous proposons d'utiliser une combinaison de ces méthodes. Ce premier essai reste exploratoire et il importera, à l'horizon du prochain plan de gestion, de se doter de moyens analytiques plus rigoureux de la mesure du nombre de géniteurs produits par rapport à la situation pristine.

#### **III.2 PRESENTATION DE LA METHODE UTILISEE DANS LE PLAN DE GESTION**

Nous ne disposons pas actuellement, ni historiquement, en France de données sur l'abondance du stade anguille argentée qui soient réparties sur le territoire métropolitain permettant ainsi d'estimer l'échappement.

En revanche, les données décrites plus haut (cf. partie II état de la population) de pêches électriques sont relativement bien réparties à l'échelle nationale et disponibles pour de nombreuses années. Elles concernent cependant le stade anguille jaune.

Ce cas n'est pas isolé puisque la majorité des bassins en Europe se trouve dans cette situation et que l'utilisation des données d'anguilles jaunes semble être alors la méthode la plus appropriée (FAO EIFAC and ICES, 2008).

##### **III.2.1 Matériel et méthodes**

Nous avons sélectionné, dans BDMAP (voir II et VII), toutes les opérations complètes à pied entre 1977 et 2007 (2008 est en cours d'acquisition). Cela représente 11787 opérations sur 6007 stations. Les données ont été regroupées en groupe d'années homogènes, de façon à avoir au moins 500 opérations par groupe (Figure 7).



Figure 7 : Nombre d'opérations retenues par groupe d'années

L'analyse s'effectue en termes d'occurrence (présence-absence d'anguilles au premier passage) et de densités non nulles d'anguille jaune au premier passage à l'aide de modèle additif généralisé (GAM : Hastie and Tibshirani, 1990), respectivement avec un lien logit et une distribution binomiale et un lien logarithme et une distribution gamma. Pour les deux modèles, les variables utilisées sont la distance à la mer, la distance relative (rapport distance à la mer sur distance totale, inspiré de Imbert et al., in

press), la température moyenne annuelle de l'air (Hijmans et al., 2005), le bassin (Rhin-Meuse, Artois-Picardie, Seine-Normandie, Loire-Bretagne, Adour-Garonne, Rhône-Méditerranée et Corse) et la surface échantillonnée (pour le modèle d'occurrence uniquement). La combinaison de ces deux modèles (nommé modèle delta-gamma : Stefánsson, 1996) permet d'estimer la densité d'anguille jaune au premier passage sur tout le réseau BDCarthage<sup>1</sup> (plus de 500 000 km de rivières) et pour chaque période (1977-1984 ; 1985-1987 ; 1988-1990 ; 1991-1993 ; 1994-1996 ; 1997-1999 ; 2000-2002 ; 2003-2005 et 2006-2007).

La densité d'anguilles jaunes au premier passage peut être convertie en densité estimée d'anguilles jaunes établi au partie II (efficacité moyenne 86%, sur 2959 données,  $R^2 = 0,98$ ).

La base de données BDCarthage comprend une couche surfacique pour les surfaces en eau importante (estuaire, grand fleuve, étang, retenue,...) et une couche linéaire pour le reste du réseau. Dans le premier cas la surface en eau est directement accessible, dans le second cas, un modèle de prédiction de la largeur (GAM : Hastie and Tibshirani, 1990) a été établi, à partir des largeurs mesurées lors de pêches électriques et de variables environnementales (ordre de Strahler, bassin et distance à la source), afin d'obtenir également cette information. A partir de cette surface en eau et de la densité prédite, la biomasse d'anguille jaune peut être calculée sur le réseau français.

Une certaine proportion de ces anguilles jaunes va s'argenter chaque année. Elle peut être établie dans un premier temps à partir des données de la littérature à environ 5% (Feunteun, 2002; Robinet et al., 2007).

Ce pool d'anguilles argentées peut encore subir certains impacts anthropiques (pêche d'avalaison, mortalité au passage dans les turbines, ...). Nous ne disposons pas pour l'instant de suffisamment d'informations pour estimer ces pertes. Les chiffres produits devront donc être considérés comme étant un potentiel d'échappement maximal.

## **III.2.2 Résultats**

### **III.2.2.1 Prédiction des densités**

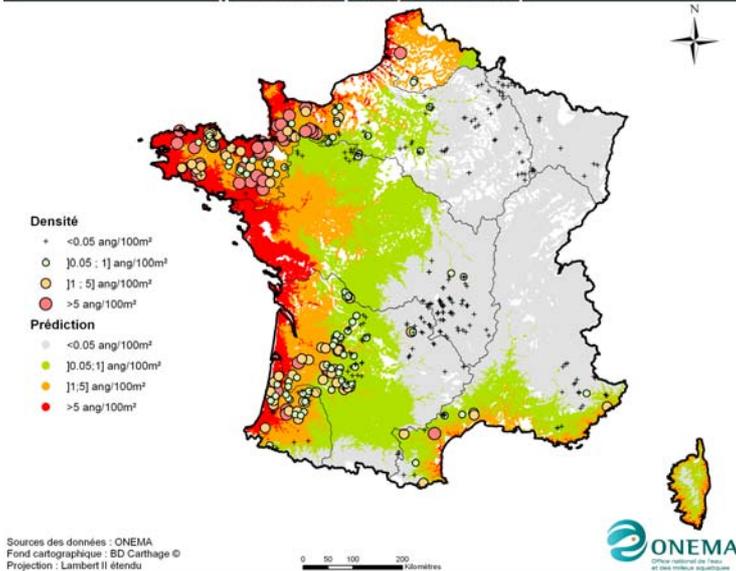
Les cartes (Figure 8) ci-dessous présentent la répartition des données utilisées dans le modèle et les résultats obtenus pour les périodes 1977-1984, 1988-1990, 1997-1999 et 2003-2005. Dans tous les cas, les **densités les plus fortes sont enregistrées en zone proche de la mer et sur les grands axes**. On notera qu'au fil des années la zone des densités les plus fortes se contracte vers la mer, alors que la classe des densités les plus faibles (<0,05 anguilles pour 100 m<sup>2</sup>) gagne du terrain.

On notera que la répartition des stations de pêche est loin d'être homogène avant la création du RHP (1995) et le nombre d'opérations faibles (Figure ). Les modèles avant la période 1994-1996 (inclus) sont donc relativement peu fiables. De plus, pour la période 1994-1996, il n'existe pas de pêches répondant à nos critères de sélection (pêche complète à pied) pour l'unité de gestion Artois-Picardie. La prédiction des densités pour cette période est donc impossible.

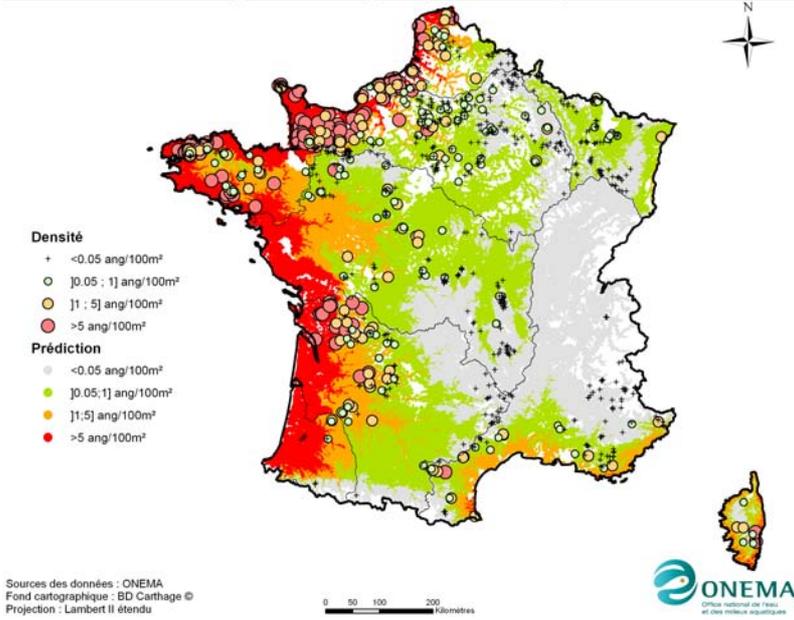
---

<sup>1</sup> [http://sandre.eaufrance.fr/rubrique.php?id\\_rubrique=17](http://sandre.eaufrance.fr/rubrique.php?id_rubrique=17)

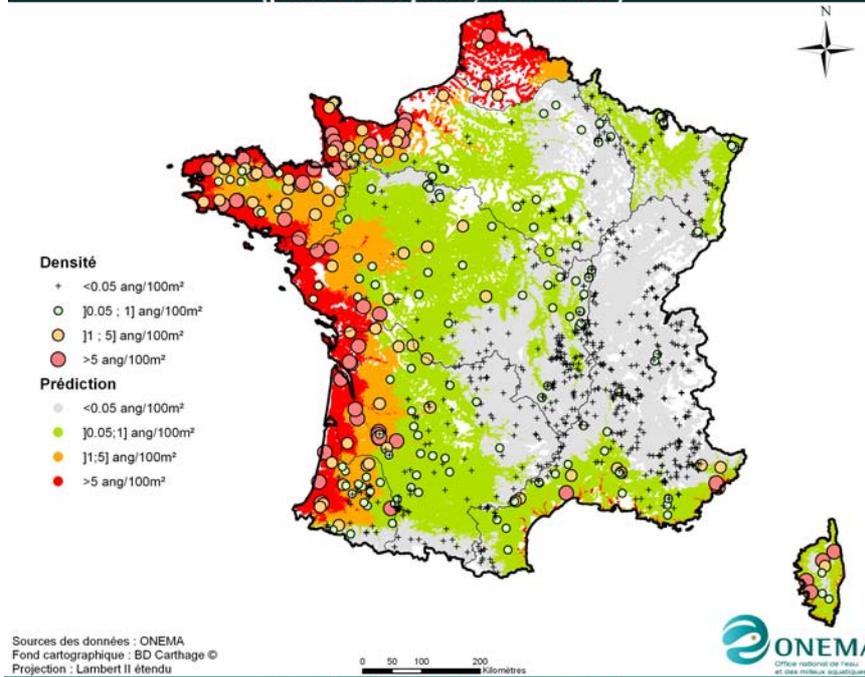
**Données brute de BDMAP et  
prédiction de la répartition de l'anguille en France  
(pêche complète, 1977-1984)**



**Données brute de BDMAP et  
prédiction de la répartition de l'anguille en France  
(pêche complète, 1988-1990)**



**Données brute de BDMAP et  
prédiction de la répartition de l'anguille en France  
(pêche complète, 1997-1999)**



**Données brute de BDMAP et  
prédiction de la répartition de l'anguille en France  
(pêche complète, 2003-2005)**

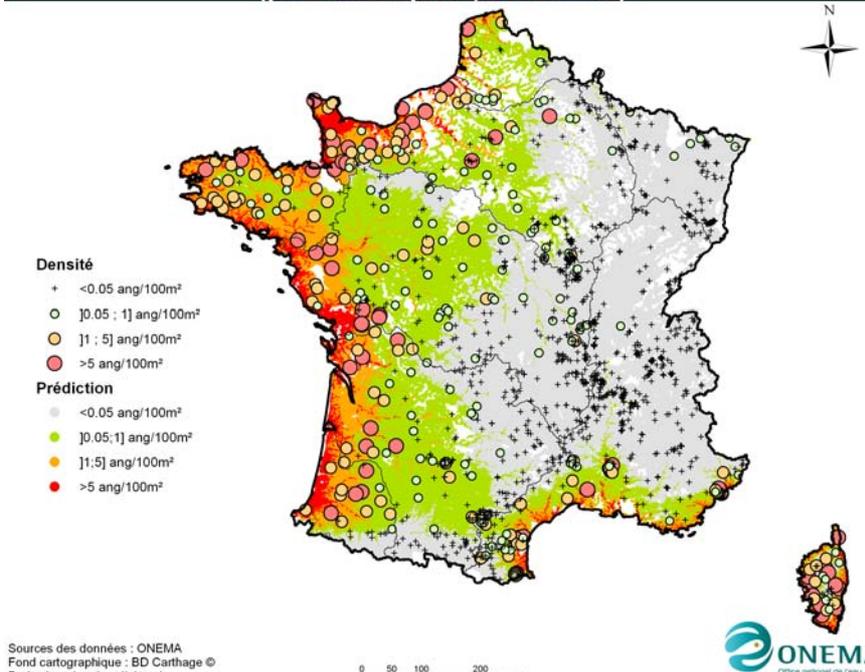


Figure 8 : Densité observée (premier passage) et prédite (densité estimée) d'anguilles jaunes pour les périodes 1977-1984, 1988-1990, 1997-1999 et 2003-2005 pour la période 2006-2007)

### III.2.2.2 Evolution des densités

La densité de la période 2006-2007 est représentée en proportion des périodes précédentes afin de mieux visualiser l'évolution des densités (Figure 9). Cette représentation confirme la diminution relativement généralisée des densités d'anguilles avec des zones relativement importantes où la densité est inférieure à 50% voire à 25% des valeurs des périodes plus anciennes. On notera que les grands axes se distinguent en général en stagnant voire en augmentant au cours du temps.

### Variations des densités prédites d'anguilles en France (pêche complète, entre 1997-1999 et 2006-2007)

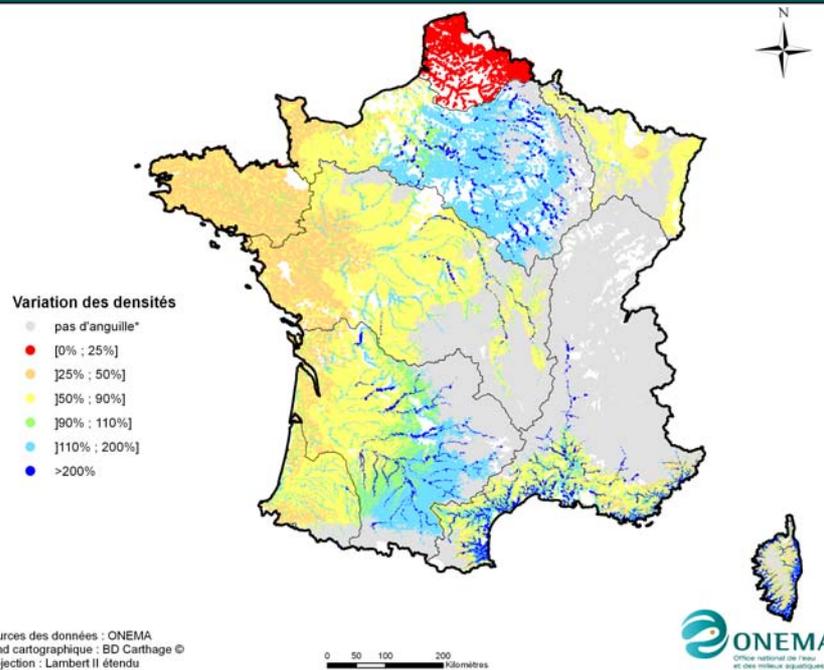
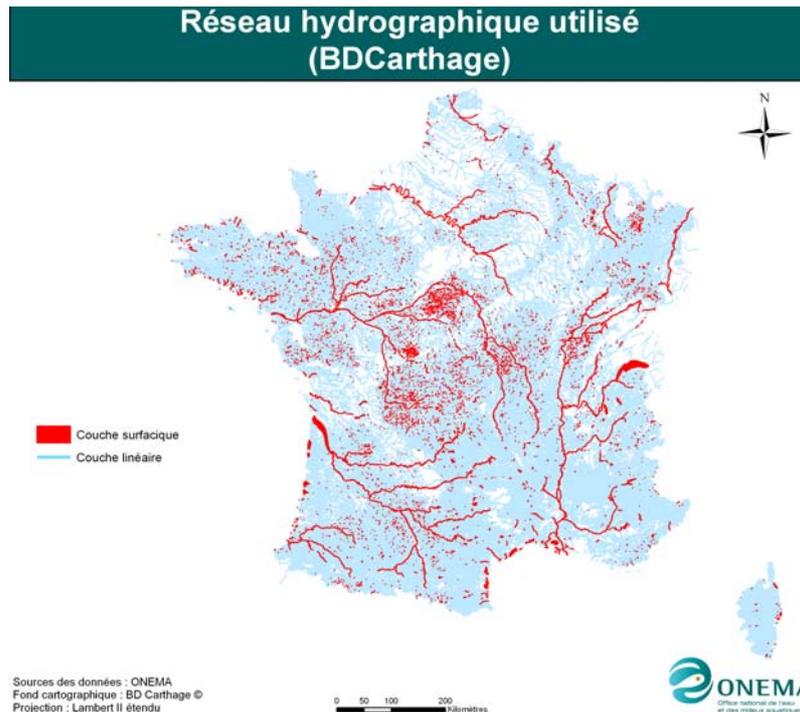


Figure 9 : Evolution des densités prédites d'anguille entre la période 1997-1999 et la période 2006-2007.  
\* zone où les densités d'anguilles étaient inférieures à 0,05 anguilles / 100m<sup>2</sup> pour les deux périodes

#### III.2.2.3 Modèle de prédiction de la largeur

Le modèle utilisé pour la prédiction de la largeur explique 57% de la déviance et les effets utilisés sont très hautement significatifs.

La couche surfacique possède une surface en eau de 3 637 km<sup>2</sup> et la couche linéaire de 3 090 km<sup>2</sup> soit un total pour la France de 6 727 km<sup>2</sup> (Figure 10).



*Figure 10 : Réseau hydrographique utilisé. La largeur des cours d'eau de la couche surfacique est à l'échelle, alors que pour la couche linéaire, la largeur est fixe et pas à l'échelle, donnant une impression trompeuse de la surface couverte par cette dernière couche.*

### III.2.2.3 Prédiction de la biomasse d'anguilles jaunes

La Figure 11 montre les estimations de biomasse d'anguilles jaunes obtenues à partir des modèles de densité et des surfaces en eau. Comme déjà souligné, les estimations avant la création du RHP sont peu fiables. A partir de la période 1997-1999, la biomasse d'anguilles jaunes est en diminution, et de manière régulière pour le réseau de la couche linéaire.

Pour la période 1997-1999, la biomasse estimée pour la couche surfacique est de 510 millions d'anguilles jaunes et pour la couche linéaire de 70 millions, soit au total pour la France 580 millions d'anguilles jaunes. Pour la période 2006-2007, les chiffres sont de 260 millions, 30 millions et 300 millions d'anguilles jaunes respectivement pour la couche surfacique, linéaire et pour toute la France, soit environ 50% de la période 1997-1999. Ceci équivaut à une diminution moyenne de 8% par an, proche de la diminution constatée pour le recrutement.

On notera que 80 à 90 % de la biomasse estimée est concentrée sur la couche surfacique (milieu ayant une grande largeur), alors qu'elle n'occupe que la 54% de la surface.

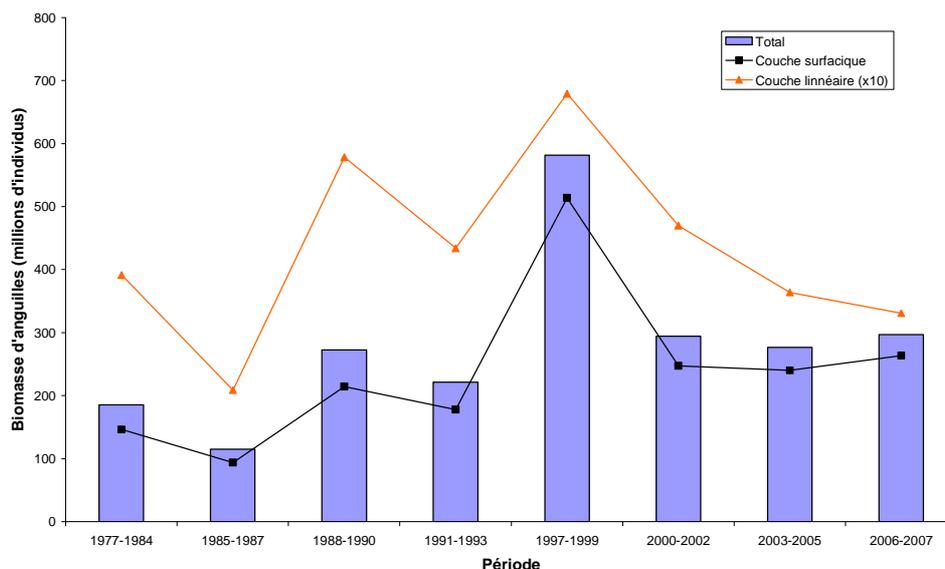


Figure 11 : Estimation de la biomasse d'anguilles jaune moyenne annuelle pour la couche surface et linéaire de BDCarthage et en France (total)

### **III.2.2.4 Estimation de la biomasse d'anguilles argentées**

Sur la base de 5% d'anguilles jaunes qui s'argentent, on peut estimer que chaque année l'échappement est constitué de 29 millions d'anguilles argentées pour la période 1997-1999 et de 15 millions d'anguilles argentées pour la période 2006-2007.

### **III.2.2.5 Discussion et Conclusion**

De manière évidente, lorsque la répartition des stations est trop biaisée, les résultats obtenus semblent moins fiables. C'est pourquoi nous ne considérerons que les résultats depuis la période 1997-1999.

Les modèles, de par la sélection des données (pêche complète à pied), sont plutôt basés sur des données de stations de petits cours d'eau et relativement peu sur les zones profondes et aval. Les résultats obtenus sur la couche surfacique doivent donc être pris avec beaucoup de prudence. De plus, les pêches multi-spécifiques (cas des pêches de BDMAP) sous-estime en général la densité d'un rapport de 1 à 10 par rapport aux pêches spécifiques anguilles (Knights et al., 2001; Leprevost, 2007).

Malgré tout, les modèles montrent une certaine cohérence avec les connaissances actuelles. Par exemple, les densités d'anguilles diminuent avec la distance à la mer (Aprahamian et al., 2007; Ibbotson et al., 2002) et la distance relative (Imbert et al., in press). Les estimations d'anguilles argentées (20 à 40 anguilles argentées par hectare) sont elles-mêmes dans les gammes données par le groupe de travail CECPI/CIEM sur l'anguille (FAO EIFAC and ICES, 2008).

Depuis la période 1997-1999, la biomasse d'anguilles a diminué de manière semblable au recrutement de civelle. L'analyse de tendance effectuée au partie II sur les stations possédant plusieurs opérations, toujours avec de l'anguille (donc les stations les plus favorable à l'anguille) montre une diminution de la densité de 44% depuis 1983. A défaut d'avoir des estimations fiables de biomasses pour les années antérieures à 1980, nous considérerons par précaution que les échappements suivent la même tendance que le recrutement. L'échappement actuel se situe donc entre 10% (5 ans de décalage) et 30% (15 ans de décalage) du niveau historique (antérieur à 1980), en fonction de l'âge moyen des anguilles argentées que l'on choisit, ce qui place provisoirement l'échappement potentiel maximal de la France entre 50 à 150 millions d'anguilles argentées par an.

A terme, la démarche présentée ici utilisera les trois méthodes proposées par le règlement CE 1100/2007, soit l'utilisation de données antérieures à 1980, l'estimation à partir de l'habitat du potentiel de production et la comparaison entre bassins.

### **III.2.2.6 Améliorations envisagées**

Ce modèle peut toutefois être amélioré, en prenant en compte des variables anthropiques structurantes telles que les obstacles à la migration, la position des diverses pêcheries ou la qualité de l'habitat qui pourraient expliquer les absences d'observation (ou densités faibles) d'anguilles dans des zones où de fortes densités d'anguilles sont prédites. L'inclusion de ce type de variables a été testée avec succès sur le bassin Bretagne (Leprevost, 2007) puis Loire-Bretagne (Hoffmann, 2008). L'extension de cette méthode à l'échelle de la France nécessite de recueillir des données précises au niveau national, notamment sur les obstacles à la migration. Cette acquisition est prévue dans les années à venir (cf. partie VII, Référentiel national d'Obstacles à l'Écoulement).

Afin de pallier le défaut des données les plus anciennes (avant 1995), une informatisation des pêches, encore en format papier, est en cours de réalisation. Elle doit permettre d'obtenir des informations sur 5 000 à 10 000 opérations des années 1960, 1970 et 1980, réparties sur tout le territoire.

Afin d'affiner la relation entre biomasse d'anguilles jaunes et d'anguilles argentées, un système de rivière index va être mis en place sur toute les unités de gestion (cf. partie IX - rivières index).

Le suivi des captures (cf. partie IV - captures), la mise en place du Référentiel National d'Obstacles à l'Écoulement (cf. partie II sur le ROE) et du programme de R&D sur les ouvrages (cf. partie VI – Mesures sur les ouvrages et programme de R&D) permettront d'avoir des informations utiles à la quantification des mortalités par pêche et liées aux obstacles à la migration sur le stade argenté.

Enfin, des méthodes d'échantillonnage efficaces et quantitatives restent à trouver en milieu profond, d'autant que ces milieux semblent accueillir une large majorité d'anguilles. Dans un premier temps, les données de BDMAP non retenues (pêche sur berge en bateau notamment), plus propice aux grands milieux, ainsi que les résultats obtenus lors des échantillonnages DCE des masses d'eau de transition seront examinés. Dans le cas où les méthodes utilisées seraient insuffisantes pour les besoins de l'anguille, d'autres méthodes devront être testées. Toutefois compte tenu de la difficulté technique et de lourdeur financière des opérations en grands milieux, un programme international serait pertinent. Le programme Interreg Indicang II pourrait notamment permettre de mobiliser des ressources pour avancer l'acquisition de connaissances sur ce sujet.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- Aprahamian, M.W., Walker, A.M., Williams, B., Bark, A., Knights, B., 2007. On the application of models of European eel (*Anguilla anguilla*) production and escapement to the development of Eel Management Plans: the River Severn. ICES J Mar Sci 64, 1472-1482.
- FAO EIFAC, ICES, 2008. Report of the 2008 session of the Joint EIFAC/ICES Working Group on Eels. FAO / ICES, Rome / Copenhagen.
- Feunteun, E., 2002. Management and restoration of European eel population (*Anguilla anguilla*): An impossible bargain. Ecological Engineering 18, 575-591.
- Hastie, T.J., Tibshirani, R.J., 1990. Generalized Additive Models. Chapman & Hall.
- Hijmans, R.J., Cameron, S.E., Parra, J.L., Jones, P.G., Jarvis, A., 2005. Very high resolution interpolated climate surfaces for global land areas. International Journal of Climatology 25, 1965-1978.
- Hoffmann, M., 2008. Modélisation de l'impact des ouvrages sur les densités d'anguilles, dans le bassin Loire-Bretagne. Expertise et Gestion de l'Environnement Littoral. Institut Universitaire Européen de la Mer, Brest, p. 81.
- Ibbotson, A., Smith, J., Scarlett, P., Aprahamian, M.W., 2002. Colonisation of freshwater habitats by the European eel *Anguilla anguilla*. Freshw Biol 47, 1696-1706.
- Imbert, H., De Lavergne, S., Gayou, F., Rigaud, C., Lambert, P., in press. Evaluation of relative distance as new descriptor of yellow European eel spatial distribution. Ecol Freshw Fish.
- Knights, B., Bark, A., Ball, M., Williams, F., Winter, E., Dunn, S., 2001. Eel and elver stocks in England and Wales-status and management options. . Research and Development Technical Report. Environment Agency, p. 294.
- Leprevost, G., 2007. Développement d'un indicateur pour caractériser l'impact migratoire sur le stock d'anguille européenne à l'échelle des bassins. Ingénierie des Milieux Aquatiques et des COrridors Fluviaux (IMACOF). Université des Sciences et Techniques de TOURS, Tours, p. 76.
- Robinet, T., Acou, A., Boury, P., Feunteun, E., 2007. Concepts for characterizing spawning biomass of the European eel (*Anguilla anguilla*) in catchments. Vie Milieu 57, 201-211.
- Stefánsson, G., 1996. Analysis of groundfish survey abundance data: combining the GLM and delta approaches. ICES J Mar Sci 53, 577-588.

## **IV. DESCRIPTION DES PECHERIES ET MORTALITES ASSOCIEES**



Cette partie « description des pêcheries » du volet national du plan de gestion vient compléter des descriptifs plus précis réalisés dans chaque volet local (cf. annexes). Elle apporte une analyse globale de la pression de pêche, dont la diversité est importante entre les bassins.

### Remarque préliminaire :

« Dans le cadre de la mise en œuvre du règlement R(CE) n°1100/2007, le Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins et le Comité National pour la Pêche Professionnelle en Eau Douce (CONAPPED) ont adressé conjointement à l'IFREMER une demande d'expertise socio-économique de l'activité de pêche professionnelle civelière française, de façon à :

- Fournir une image actualisée de l'activité de pêche professionnelle de la civelle (flotte, productions et autres chiffres clés de la pêcherie, analyse des comptes d'exploitation et dépendance de la flottille à la ressource civelle, etc.) ;
- Analyser l'incidence de différents scénarios de gestion de la ressource sur l'évolution des marchés de la civelle, la socio-économie et le devenir des pêcheries concernées (prix de première vente, rentabilité économique, report d'activité). »

Certains résultats de cette étude, réalisée au deuxième semestre de l'année 2008, sont repris dans la description des pêcheries civelières présentée dans cette partie du plan de gestion.

## **IV.1 PRESENTATION GENERALE DES DIFFERENTES PECHERIES D'ANGUILLES PRATIQUEES EN FRANCE**

### **IV.1.1 Localisation des pêcheries professionnelles**

En France, les pêcheries d'anguille sont principalement localisées dans les eaux intérieures (rivières, estuaires, étangs et lagunes) et dans les eaux côtières, comme le montre les figures 12 et 13.

Les pêcheries professionnelles de civelles sont plus importantes dans les régions du Golfe de Gascogne mais on les rencontre également dans les régions de la Manche. Les pêcheries professionnelles d'anguille jaune sont localisées dans les mêmes zones que les pêcheries de civelles mais sont également pratiquées dans les zones amont des rivières de la côte atlantique, du Rhin et de ses affluents. Les lagunes méditerranéennes produisent la plus grande partie des anguilles jaunes capturées et les anguillettes sont également ciblées pour être exportées vers l'Italie. Les pêcheries professionnelles d'anguilles argentées sont localisées sur le bassin de la Loire, sur les lagunes méditerranéennes et le bas-Rhône.

<b>Zones de pêche – surface (pour les lagunes)</b>	<b>COGEPOMI</b>
(1) Delta du Rhône	Rhône-Méditerranée Corse
(1) Fleuve Rhône aval et amont, Saône, Doubs	Rhône-Méditerranée Corse
(2) Fleuve Rhin, Ill	Rhin-Meuse
(3) Estuaire Somme	Artois-Picardie
(4) Estuaire Seine, Fleuve Seine aval	Seine-Normandie
(4) Fleuve Seine amont, Risle	Seine-Normandie
(5) Estuaires Touques, Dives, Orne, Aure, Vire	Seine-Normandie
(6) Estuaires Couesnon, Rance, Fremur, Arguenon, Gouessan, Gouet	Bretagne
(7) Estuaires Elorn, Aulne, Odet	Bretagne
(8) Estuaires Laïta, Scorff, Blavet	Bretagne
(9) Rivières d'Étel, d'Auray, de Penerf, Golfe du Morbihan	Bretagne
(10) Estuaire Vilaine aval	Bretagne
(10) Estuaire Vilaine amont, Fleuve Vilaine aval, Oust, Chère, Don	Bretagne
(11) Estuaire Loire, Loire aval, Erdre, Sèvre	Loire

Nantaise	
(11) Fleuve Loire amont et ses affluents (Maine, Mayenne, Allier, Vienne et Cher)	Loire
(12) Lac de Grand-Lieu	Loire
(13) Baie de Bourgneuf, Estuaires Vie, Lay, Sèvre Niortaise	Loire
(14) Estuaire Charente, Fleuve Charente aval, Estuaire Seudre	Garonne
(14) Fleuve Charente amont	Garonne
(15) Estuaire Garonne, Garonne aval, Dordogne aval, Isle	Garonne
(15) Fleuve Garonne amont, Dordogne amont	Garonne
(16) Canal de Lège	Garonne
(16) Delta d'Arcachon	Garonne
(17) Courants de Mimizan, Contis, Huchet, Vieux-Boucau	Adour
(18) Estuaire Adour, Fleuve Adour, Nive, Bidouze, Gaves de Pau et D'Oloron, Luy	Adour
(22) Etang de Canet - 480 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(22) Etang de Salses Leucate - 5800 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(23) Etang de Lapalme - 600 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(23) Etang de Bages-Sigean - 3700 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(23) Etang de Campagnol – 115 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(23) Etang de l'Ayrolle – 1320 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(23) Etang de Gruissan – 145 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(24) Etang de Thau – 7500 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(25) Etang d'Ingril – 685	Rhône-Méditerranée Corse
(25) Etang de Vic – 1255 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(25) Etang de Pierre-Blanche – 371 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(25) Etang du Prévost – 294 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(25) Etang de l'Arnel – 580 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(25) Etang du Grec – 270 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(25) Etang Latte-Méjean – 747 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(25) Etang de l'Or – 3200 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(26) Etang du Ponant – 200 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(26) Petite Camargue gardoise – 1200 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(26) Etang du Vacares et des Impériaux – 12000 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(27) Etang de Berre – 15500 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(28) Etang de Palo – 210 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(28) Etang d'Urbino – 790 ha	Rhône-Méditerranée Corse
(28) Etang de Diana – 570 ha	Rhône-Méditerranée Corse

Figure 12 : Zones de pêche de l'anguille dans les eaux intérieures françaises, et unité de gestion (COGEPOMI) associé (Modifié de Castelnaud et al., 2000, données non publiées, Rapport du CIEM/WGEEL 2008).

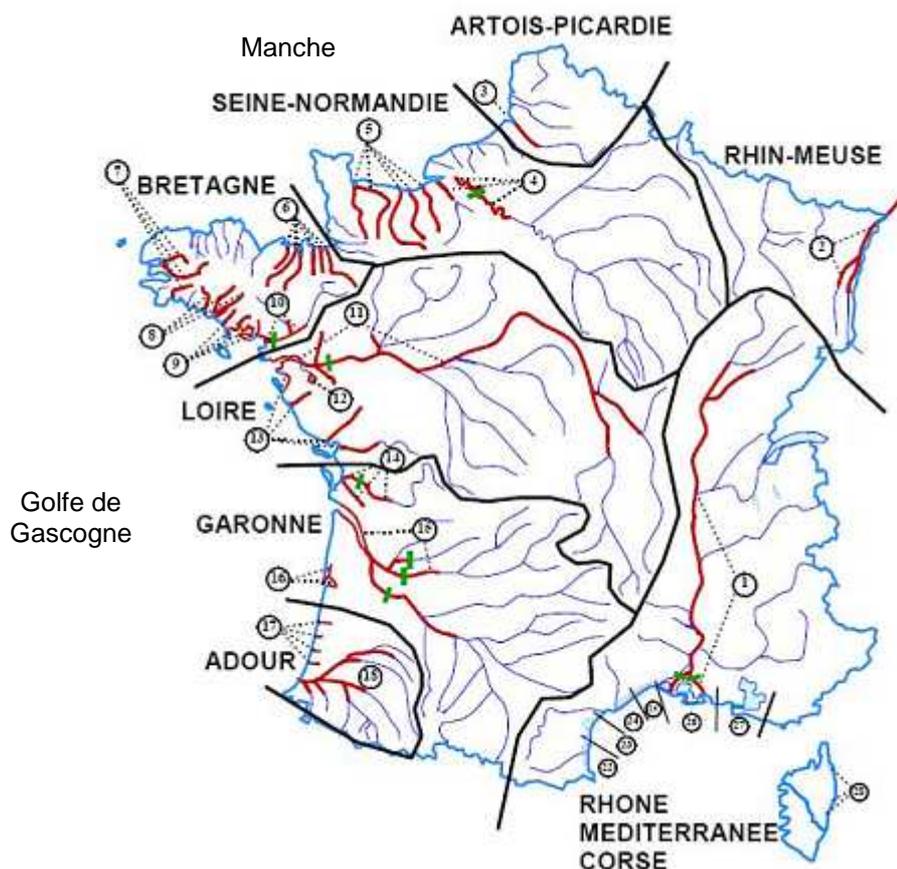


Figure 13 : Eaux intérieures françaises (les pêcheries d'anguille sont localisées en rouge et les limites tidales en vert).

Les nombres correspondent aux zones de pêches référencées dans le précédent tableau. Les noms des unités de gestion et leurs limites sont en noir (Modifié de Castelnaud, 2000, Rapport CIEM/WGEEL 2008).

Le nombre total de pêcheurs professionnels qui pêchaient un des trois stades de l'anguille entre 1999 et 2002, s'élevait à 1800 environ, pour une capture totale d'environ 200 tonnes de civelles et 900 tonnes d'anguilles jaunes et argentées (Castelnaud et Beaulaton, données non publiées, Rapport CIEM/WGEEL, 2008).

#### **IV.1.2 Présentation et localisation des pêcheries récréatives**

En eau douce, du point de vue réglementaire (voir le paragraphe réglementation ci-après), il existe deux catégories de pêcheurs amateurs :

- les pêcheurs membres des Associations Agréées de Pêche et de Protection du milieu Aquatique (AAPPMA). Ce sont les plus nombreux : 1 400 000 environ. Ils pratiquent la pêche à la ligne essentiellement. Toutefois, sur les cours d'eau non domaniaux, l'utilisation d'engins et de filets peut être autorisée. Sur le domaine public et assimilés (voir article L435-1 du Code de l'Environnement), ils ne peuvent pêcher qu'à la ligne.
- Les pêcheurs amateurs aux engins et aux filets sur le domaine public qui pratiquent leur pêche sous couvert d'une licence individuelle dont le nombre est contingenté. Ils sont environ 6000. Ils doivent en outre adhérer à l'Association Départementale Agréée de Pêcheurs Amateurs aux Engins et aux Filets sur le domaine public.

Lorsque aucune précision particulière n'est apportée dans le texte du plan de gestion, les dénominations « pêcheries récréative » ou « pêcheries de loisir » englobent l'ensemble de ces deux catégories.

La répartition des captures d'anguille entre ces différentes catégories est présentée dans la figure 14.

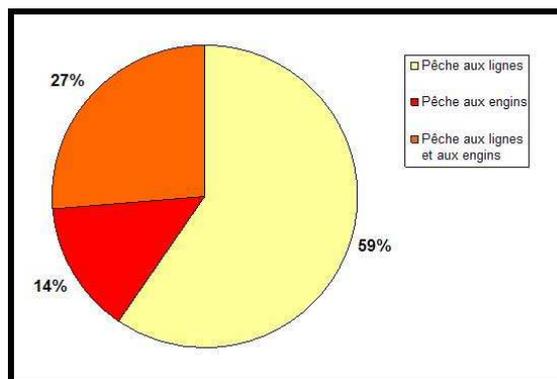


Figure 14 : contribution des différentes pêcheries récréatives aux captures d'anguille (Source : AREA pour la Fédération Nationale de Pêche en France, novembre 2007)

Les pêcheries récréatives d'anguille sont principalement localisées sur les cours d'eau des départements de la façade atlantique (bassins Loire et Adour), qui représentent presque 90% du tonnage national de captures, 75% étant localisées sur des secteurs de la Loire, de Vendée et des Charentes, comme le montre la figure 15.

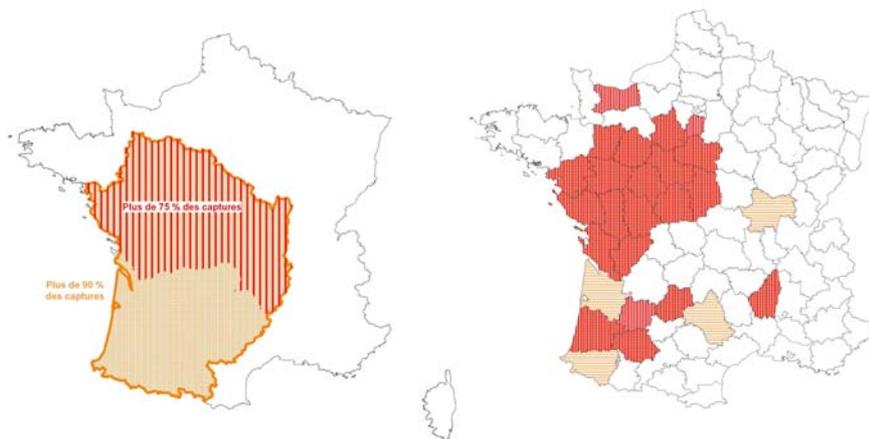


Figure 15 : localisation des pêcheurs récréatifs d'anguille en France (Source : AREA pour la Fédération Nationale de Pêche en France, novembre 2007)

### **IV.1.3 Cas des pêcheries illégales**

Les pêcheurs illégaux ciblent essentiellement les civelles dans la zone tidale des rivières pour l'exportation et les anguillettes pour les alevinages, légaux ou non.

Leur nombre et le niveau de leurs captures sont mal connus sauf dans certains secteurs, comme dans le bassin de la Loire, où des moyens particuliers ont été mis en place pour le démantèlement et la répression des filières illégales de commercialisation de l'anguille.

### **IV.1.3 Statuts et régimes réglementaires**

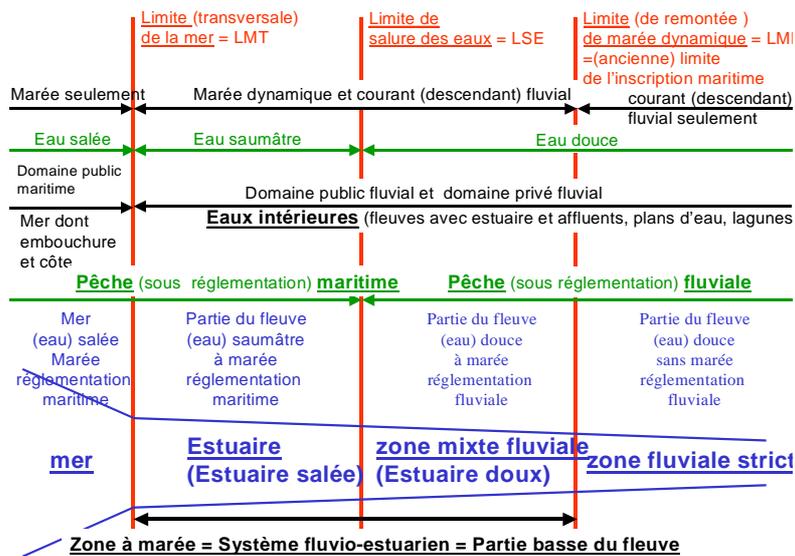
La réglementation dans les estuaires saumâtres et les lagunes méditerranéennes est sous la double compétence des organisations professionnelles (respectivement la « Commission des poissons migrateurs et des estuaires » pour les façades Atlantique/Manche/Mer du Nord et les « Prud'homies » pour la façade méditerranéenne) et l'administration compétente pour les pêches maritimes (Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche et Directions Régionales et Départementales des Affaires Maritimes, Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire).

La figure 16 synthétise les différents statuts de pêcheurs et de régimes réglementaires qui s'appliquent dans les eaux intérieures françaises et en mer.

## Domaine public et assimilé

La pêche en eau douce est réglementée par le Code de l'Environnement (pour l'essentiel par le Titre III et le Livre IV). La pêche en eaux maritimes est réglementée par la Politique Commune des Pêche, complétée par des dispositions réglementaires nationales.

La limite administrative de salure des eaux sépare deux réglementations des pêches différentes, la réglementation maritime et la réglementation fluviale dans les eaux douces). Les pêcheries maritimes sont localisées dans les eaux côtières, dans les estuaires saumâtres et dans les lagunes méditerranéennes. Les pêcheries d'eau douce sont localisées en amont de la limite de salure des eaux, dans les rivières, lacs, étangs, mares et canaux. Dans les estuaires les plus larges, il existe une zone particulière appelée « la zone mixte », localisée entre la limite de salure des eaux et la limite tidale, dans laquelle des marins-pêcheurs professionnels côtoient les pêcheurs fluviaux. Ces derniers ne sont par contre pas autorisés à pêcher en aval de la limite de salure des eaux, exception faite du bassin de la Loire. En 2008, 25 pêcheurs professionnels fluviaux ont obtenu une autorisation d'accès à la zone maritime de l'estuaire.



Catégorie de pêcheur	Marin-pêcheur = MP Pêcheur amateur en zone maritime avec ou sans navire = MA	Marin-pêcheur = MP Pêcheur professionnel en eau douce = PPED Pêcheur amateur aux engins et filets = PAEF Pêcheurs aux lignes (pouvant utiliser des engins) = PL
Droits de pêche	MP = contingent de licence CIPE (+timbre) MA = pas de licence, mesures techniques	MP = contingent de licences PPED = baux de pêche de l'Etat ou licences PAEF = licences PL = adhésion à l'AAPPMA titulaire du droit de pêche de l'Etat aux lignes

Figure 16 : Limites des eaux intérieures françaises et droits de pêche associés

## Cours d'eau non domaniaux

Le droit de pêche appartient aux riverains qui en général le louent à une AAPPMA. Des arrêtés préfectoraux fixent les conditions de pêche et notamment l'utilisation des engins et filets dans les limites fixées par la réglementation nationale.

## **IV.2 REGLEMENTATION DES PECHEES**

Des régimes d'autorisation de la pêche existent pour les marins-pêcheurs, les pêcheurs professionnels en eau douce et les pêcheurs amateurs aux engins et aux filets sur le domaine public.

### **IV.2.1 Régimes d'autorisation et de déclaration**

#### **Licence CIPE**

La pêche dans les eaux estuariennes (zone maritime et zone mixte) de la façade Atlantique/Manche/Mer du Nord est encadrée par une régime de licence appelée licence « CIPE ». Il s'agit d'une licence professionnelle contingentée, gérée par le Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CNPMEM). Une délibération du CNPMEM encadre les conditions d'exercice de la pêche dans les estuaires et les modalités d'attribution de cette licence.

Cette licence précise, au moyen d'un timbre la ou les espèce(s) pour laquelle(s) elle est attribuée : civelle, anguille, filet. Elle est délivrée annuellement et elle n'est pas cessible en cours d'exercice. Les conditions d'éligibilité à cette licence sont les suivantes :

- être actif au fichier flotte communautaire
- soit détenir une licence de pêche communautaire et un Permis de Mise en Exploitation (PME) ; soit être armé en « cultures marines petite pêche » (CMPP) et disposer d'une antériorité de pêche dans les estuaires acquise en tant que CMPP au titre de la campagne de pêche de l'année précédente,
- justifier d'au moins 36 mois de navigation à la pêche, ou 24 mois pour les capacitaires pêche, quelles que soient les fonctions exercées,
- avoir pratiqué la pêche professionnelle au moins 9 mois pendant les 12 mois précédant la date de dépôt de la demande,
- dans le cas de l'attribution à un propriétaire et à ses navires, être titulaire d'un rôle d'équipage à la pêche pendant une période minimum de 9 mois durant les 12 derniers mois,
- et, hors première installation :
  - o s'être acquitté du versement de la cotisation professionnelle obligatoire au jour de l'examen des licences par la Commission Estuarienne des Litiges
  - o être à jour de ses déclarations de captures.

Les pêcheurs détenteurs d'une licence CIPE sont soumis à des règles de gestion de la pêcherie. Il ne peuvent utiliser pour pêcher avec cette licence que des navires :

- dont la jauge est inférieure à 10 UMS (Unité de Mesure Standard), sauf antériorités, auquel cas la jauge doit être inférieure à 15 UMS,
- dont la longueur est inférieure ou égale à 12m hors tout
- et équipés d'un moteur dont la puissance est inférieure à 110kW (150CV).

#### **Licence prud'homale**

Dans les lagunes méditerranéennes (zones maritimes), où la pêche de la civelle est interdite depuis plusieurs années, bien qu'il n'existe pas de licence spécifique pour l'anguille, la pêche est encadrée par un dispositif de licence prud'homale, dont les conditions d'éligibilité et les règles de gestion associées sont propres à chaque prud'homie. Ces licences sont contingentées et les capacités (nombre et type d'engins) sont réglementés sur certaines lagunes.

#### **Zone fluviale**

Dans les rivières sous réglementation fluviale, les autorisations de pêche prennent la forme de baux de pêche de l'Etat auxquels sont associés les modalités de gestion de la pêche (type et nombre d'engins notamment). La pêche de l'anguille argentée, lorsqu'elle est autorisée, est encadrée par des licences spécifiques.

#### **Déclaration de captures**

Les déclarations de captures sont obligatoires pour tous les pêcheurs professionnels ainsi que pour les pêcheurs amateurs aux engins et filets sur le domaine public. Les pêcheurs amateurs aux lignes doivent tenir des carnets de pêche, qui peuvent être demandé en cas de contrôle, mais dont la déclaration n'est pas obligatoire.

Depuis 1983 et jusqu'en 2008, les déclarations de captures des marins-pêcheurs sont suivies :

- pour les navires de plus de 10m, par le Centre National de Traitement Statistique (CNTS) qui dépend de la Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture (MAP),
- pour les navires de moins de 10m, par l'IFREMER

A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2009, les déclarations de captures de tous les navires seront suivies par l'office « France-Agri-Mer » (anciennement OFIMER) qui reprend les compétences du CNTS dans ce domaine.

Les déclarations de captures des pêcheurs professionnels et amateurs en amont de la limite de salure des eaux et dans les lacs sont suivies depuis 1999 par l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA, ex-Conseil Supérieur de la Pêche), établissement public sous tutelle du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, dans le cadre du « Suivi National de la Pêche aux Engins et filets » (SNPE).

Ces deux systèmes de suivi des captures, en zone maritime et en zone fluviale, sont basés sur une compilation des déclarations de capture et d'effort de pêche (journaux de bord), utilisant des formulaires de déclaration collectés mensuellement avec l'aide de collecteurs de données locaux.

En parallèle de ces dispositifs de déclaration obligatoires, donc la fiabilité et la disponibilité peuvent être variables selon les régions, des suivis scientifiques locaux ont été mis en place dans plusieurs bassins, comme sur la Loire, la Gironde, l'Adour et la Vilaine par exemple.



Les dispositifs de suivis mis en place dans les bassins sont détaillés dans les volets locaux du plan de gestion (cf. annexes).

Le dispositif national d'autorisation et de déclaration des pêcheries est synthétisé dans la figure 17.

MER	EAUX INTERIEURES	
<p><b>Domaine Public Maritime Atlantique :</b></p> <p><u>Marins-pêcheurs :</u> - licence pour la pêche dans les estuaires et la pêche des poissons migrateurs (licence « CIPE ») dont le nombre est contingenté par Comités régionaux et locaux, validée chaque année par un timbre « bassin » contingenté et un timbre « civelle » (depuis 1993) non contingenté et un timbre « anguille » (depuis 2005) non contingenté. - déclaration de captures avec les journaux de bord (navires de plus de 10m) et les fiches de pêche (navires de moins de 10m)</p> <p><u>Pêche amateur aux lignes et aux engins :</u> - pas de licence spécifique anguille - pas de déclaration de capture</p>	<p><b>Zone mixte :</b></p> <p><u>Marins-pêcheurs professionnels :</u> <u>Marins-pêcheurs :</u> - licence pour la pêche dans les estuaires et la pêche des poissons migrateurs (licence « CIPE ») dont le nombre est contingenté par Comités régionaux et locaux, validée chaque année par un timbre « bassin » contingenté et un timbre « civelle » (depuis 1993) non contingenté et un timbre « anguille » (depuis 2005) non contingenté. - déclaration de captures avec les journaux de bord (navires de plus de 10m) et les fiches de pêche (navires de moins de 10m)</p> <p><u>Pêcheurs professionnels en eaux douces :</u> - licences</p>	<p><b>Zone fluviale :</b></p> <p><b>Domaine public Fluvial (DPF) :</b></p> <p><u>Pêcheurs professionnels en eau douce :</u> - baux de pêche de l'Etat par section de rivière (lots) ou licences (lacs), - licence spécifique pour la civelle depuis 1998 - fiches de pêche (données de captures par jour et par engin) depuis 1999</p> <p><u>Pêcheurs amateurs aux engins et aux filets sur le domaine public :</u> - adhésion à l'ADAPAEF - licence de pêche depuis 1988 mais pas spécifique anguille - fiches de pêche</p> <p><u>Pêcheurs à la ligne :</u> - adhésion obligatoire à une AAPPMA / carte de pêche</p>

<p><b>Domaine Public Maritime Méditerranée (lagunes) :</b></p> <p><u>Marins-pêcheurs :</u> - licence prud'homale contingentée mais pas spécifique anguille - journaux de bord et fiches de pêche - enquêtes locales scientifiques et techniques</p> <p><u>Pêcheurs amateurs aux lignes et aux engins :</u> - pas de licence spécifique anguille - pas de déclaration de captures</p>	<p><u>Pêcheurs amateurs aux aux engins et aux filets :</u> - pas de licence spécifique anguille - pas de déclaration de captures</p> <p><u>Pêcheurs à la ligne :</u> - adhésion obligatoire à l'AAPPMA locataire du droit de pêche de l'Etat</p>	<p>- pas de fiche de pêche déclarée mais tenue d'un carnet de captures</p> <p><b>Domaine privé (rivières et étangs) :</b></p> <p><u>Pêcheurs professionnels :</u> - licence et baux de pêche - déclaration de capture en Loire-Atlantique</p> <p><u>Pêcheurs amateurs :</u> - adhésion obligatoire à une AAPPMA - carte de pêche - pas de licence pas de fiche de pêche - pêche aux lignes et aux engins sous conditions</p>
--	--	--

Figure 17 : Dispositifs réglementaires de suivis des pêcheries en France (Modifié du rapport CIEM/WGEEL 2008).

## **IV.2.1 Mesures de gestion**

Les conditions d'exercice de la pêche en eau douce sont fixées au niveau national par le Code de l'Environnement (saison de pêche, heures d'interdiction, tailles minimales, nombre de captures autorisées, conditions de captures, procédés et modes de pêche autorisés, etc.). Les Préfets de département sont autorisés, dans certains cas et dans des limites fixées, à adapter ces règles en fonction du contexte local.

Pour gérer les espèces migratrices sur l'ensemble de leurs habitats continentaux (en domaine maritime et fluvial), des comités de gestion spécifiques, appelés Comités de Gestion des Poissons Migrateurs (COGEPOMI) ont été créés par décret en 1994. Les huit comités (Artois-Picardie, Rhin-Meuse, Seine-Normandie, Loire, Bretagne, Adour, Garonne, Rhône-Méditerranée-Corse) ont été présentés dans la première partie du plan de gestion anguille. Ces comités, qui regroupent l'administration, des représentants des pêcheurs professionnels et amateurs, ainsi que des structures de recherches et de gestion, élaborent des plans de gestion des espèces migratrices qui doivent être révisés tous les cinq ans. Ces plans de gestion contiennent des mesures de conservation des espèces, de restauration du milieu, des mesures de gestion des pêches, qu'elles soient professionnelles ou amateurs.

Cette description met en évidence qu'il existe une réglementation abondante sur la pêche, mais la mise en œuvre est compliquée par l'existence de régimes réglementaires et de services de contrôles différents selon les secteurs de pêche concernés. Notamment, sur les estuaires, où se pratique la majorité de la pêche à la civelle, deux réglementations se côtoient, ce qui complique considérablement le suivi des pêcheries et leur contrôle. Par ailleurs, certaines pêcheries légales sont encore peu connues et peu encadrées (secteurs privés, pêche amateur en zone côtière, estuarienne et dans les marais notamment).

Les outils réglementaires existent mais ils peuvent être mieux utilisés dans un but de bonne gestion de la ressource. De plus, la réglementation des pêches, qui bénéficient d'un certain nombre de dérogations préfectorales, doit être renforcée au niveau national de façon à être plus lisible et plus efficace.

D'autre part, les systèmes de collecte et de centralisation des données sur les pêcheries (nombre de pêcheurs par bassin, volumes de captures,...) qui existent sur les eaux maritimes et fluviales peuvent être améliorés, notamment en ce qui concerne le traitement et la mise à disposition des données. De

plus, la mise en commun des données collectées respectivement sur les zones maritime et fluviale, n'est pas possible actuellement. Il s'agit d'un enjeu majeur en matière de traitement des données.

De plus, bien que la déclaration des captures soit obligatoire pour les pêcheurs amateurs en eau douce, les données sont relativement incomplètes et doivent être améliorées.

## **IV.3 Description des capacités ET quantification DE L'EFFort de pêche**

### **IV.3.1 Pêche de civelle**

#### **Engins de pêche**

Les engins utilisés pour la pêche à la civelle diffèrent selon les bassins, comme l'illustre la figure 18.

<b>TYPES D'ENGINS</b>	<b>FORME</b>	<b>SURFACE</b>	<b><u>Bassin concerné</u></b> (« M » pour les eaux maritimes et « D » pour les eaux douces) et COGEPOMI ASSOCIE
Tamis	Circulaire	2.262m <sup>2</sup>	- Nord Pas de Calais (M), ARTOIS-PICARDIE - Picardie (M), ARTOIS-PICARDIE - Normandie (M), SEINE-NORMANDIE - Bretagne (M), BRETAGNE - Loire (M + D), LOIRE - Baie de Bourneuf (M), LOIRE - Garonne, Dordogne, Isle (D), GARONNE - Adour (D), ADOUR
Tamis large (« pibalour »)	Rectangulaire	8 à 14m <sup>2</sup>	- Gironde (M), GARONNE - Charente (M), GARONNE - Seudre (M), GARONNE
Tamis à main Tamis poussé	Ovale	2.262m <sup>2</sup>	- Arcachon (M), GARONNE - Garonne, Dordogne, Isle (D), GARONNE - Courants Landais, Adour (M), ADOUR
Tamis	Carré	2.88m <sup>2</sup>	Lay (M), LOIRE
Tamis	Rectangulaire	4.32m <sup>2</sup>	Sèvre Niortaise (M), LOIRE
Tamis	Rectangulaire	3.60m <sup>2</sup>	Vie (M), LOIRE

Figure 18 : Types d'engins autorisés dans les eaux intérieures françaises pour la pêche professionnelle (Castelnaud 2002, Rapport CIEM/WGEEL 2008).

L'engin le plus couramment utilisé pour la pêche de la civelle est le tamis. Il peut avoir différentes tailles et différentes formes selon la région dans laquelle il est utilisé. Les tamis sont maniés à la main, soit de la berge pour les pêcheurs amateurs en rivière (tamis de petite taille) soit du pont du navire pour les pêcheurs professionnels (tamis de grande taille et ovale) soit tracté par un navire (deux tamis de grande taille et circulaires). Ils sont appelés « pibalour » lorsqu'ils ont une forme rectangulaire, plus large et qu'ils sont tractés par un navire.

Pour les pêcheurs amateurs, la surface du tamis est de 0.19m<sup>2</sup> dans tous les bassins.

#### **Effectifs**

##### **Pêcheries maritimes**

Le contingent national de licence CIPE pour la pêche professionnelle en estuaire (zones maritime et mixte), est fixé à 1137. L'exercice de la pêche maritime à la civelle est soumis à la détention de cette licence CIPE qui, chaque année, doit être validée par l'apposition à son verso d'un ou plusieurs timbres « bassin » contingentés et d'un timbre « civelle », dont le nombre n'est pas contingenté.

Respectivement 853, 862 et 814 timbres « civelle » ont été attribués en 2006, 2007 puis 2008 à la pêcherie des façades Atlantique, Manche et Mer du Nord. Les effectifs des navire(s)/marin(s) licenciés, détenteurs d'un ou plusieurs timbres « bassin » (un seul timbre pris en compte par COGEPOMI), autorisés à pêcher la civelle entre 2006 et 2008, sont présentés par unité de gestion COGEPOMI dans la figure 19.

A noter néanmoins que, chaque année, l'activité de pêche professionnelle à la civelle n'est pas exercée par la totalité des unités de production, détentrices d'une licence CIPE et d'un timbre « civelle », sur le(s) bassin(s) qui les concerne(nt) (détention d'un timbre de précaution).

COGEPOMI	Timbres « bassin »	2006	2007	2008
Adour	Adour	69	68	62
Gironde	Arcachon, Gironde et/ou Charente	260	254	239
Loire	Loire et/ou Vendée	370	353	344
Bretagne	Nord, Sud Bretagne et/ou Vilaine	163	159	154
Seine-Normandie	Normandie	29	29	29
Artois-Picardie	Nord-Pas de Calais-Picardie	19	18	15
<b>TOTAL</b>		<b>910</b>	<b>881</b>	<b>843</b>

Figure 19 - Effectifs totaux par COGEPOMI des couples navire(s)/pêcheur autorisés à pêcher la civelle en 2006, 2007 et 2008 (Source : CNPMEM)

Le nombre de pêcheurs de civelle peut également être évalué à partir des engins utilisés par les navires déclarés au fichier flotte communautaire. L'étude IFREMER, réalisée pour le CNPME et le CONAPPED montre qu'en 2007, 638 navires inscrits au fichier flotte ont déclaré avoir utilisé le tamis à civelle au cours de l'année (il faut y ajouter 52 navires supplémentaires recensés dans le fichier national CPP). Les informations administratives et d'activité ne sont disponibles que pour les 638 navires du fichier flotte. La figure 20 présente leurs principales caractéristiques.

Catégorie	Nombre de navires	Longueur	Puissance moyenne (kW)	Age moyen (ans)	Effectif moyen (hommes)
< à 7 m	174	6	45	18	1,1
7 à 9 m	236	8	73	24	1,1
9 à 12 m	227	10,2	89	26	1,5
12 à 16 m	1	12,2	87	38	1

Figure 20 - Caractéristiques techniques de la flottille des civeliers en 2007 (navires inscrits au fichier flotte) (Source : SIH, Etude socio-économique de la pêcherie civelière française, IFREMER 2008)

L'étude montre également que la majorité des bateaux ayant déclaré de la civelle sont des navires de petite taille, de longueur comprise entre 7 et 12 mètres (Figure 20) avec 1 à 2 personnes embarquées (Figure 20). Leur activité est principalement côtière et leur répartition géographique au niveau national n'est pas homogène (Figure 21). Plus de 90 % des bateaux se localisent sur la façade atlantique ; près de la moitié se concentrent sur le COGEPOMI Loire (47,3 %). Le secteur Manche - Mer du Nord regroupe seulement 5 % des bateaux. La plupart des bateaux considérés comme mixtes font partie du COGEPOMI Gironde (70 %).

<b>COGEPOMI (SUD AU NORD)</b>	Côtiers	Mixte	Total
Adour	57	1	58
Gironde	110	15	125
Loire	302	4	306
Bretagne	116		116
Seine-Normandie	18	1	19
Artois-Picardie	14		14

Figure 21 - Répartition des bateaux par rayon d'action et par unité de gestion COGEPOMI en 2007  
(Sources : SIH, regroupement sur connaissance experte des zones géographiques en COGEPOMI (cf. expertise Plans de gestion « Anguille », Etude socio-économique de la pêche civellière française, IFREMER 2008)

### Pêcheries fluviales

Concernant la pêche professionnelle en zone fluviale, les principales caractéristiques des pêcheries sont présentées dans la figure 22. En 2007, 238 unités de production fluviales étaient autorisées à pratiquer la pêche professionnelle à la civelle au sein des COGEPOMI Adour, Gironde (bassins Garonne/Dordogne/Isle et Charente) et Loire. L'activité de pêche fluviale au sein des deux COGEPOMI Adour et Loire se limite respectivement au bassin de l'Adour et aux courants côtiers landais, et à l'estuaire fluvial et maritime de l'axe Loire. En 2007, 113 et 64 des 119 et 71 pêcheurs détenteurs d'un timbre « civelle » et travaillant respectivement sur l'unité de gestion COGEPOMI Adour et le bassin Garonne/Dordogne/Isle ont déclaré des captures de civelles. Seuls 43 professionnels fluviaux du COGEPOMI Adour travaillent sur une autre ressource halieutique que la civelle (anguille, alose, lamproie, saumon, etc.). Tous les pêcheurs habilités à pêcher la civelle sur le bassin de la Charente et au sein du COGEPOMI Loire exercent le métier (Source : CNPMEM/CONAPPED).

<b>COGEPOMI</b>		<b>Nombres Pêcheurs fluviaux de civelle en 2007</b>
<b>Adour<sup>2</sup></b>		119 licenciés dont 113 déclarants
<b>Gironde</b>	Garonne – Dordogne - Isle <sup>3</sup>	71 licenciés dont 64 déclarants
	Charente <sup>4</sup>	15 licenciés pratiquant l'activité
<b>Loire<sup>5</sup></b>		33 licenciés pratiquant l'activité

Figure 22 - Effectifs des pêcheries civellières fluviales françaises par unité de gestion COGEPOMI  
(Source : CNPMEM/CONAPPED)

### Pêcheries récréatives

Concernant la pêche amateur aux engins et aux filets dans le domaine public, le nombre de licences est resté relativement stable entre 1993 et 1999 avec une moyenne de 617 licences délivrées chaque année. Depuis 1999, le nombre de licences délivrées à cette catégorie de pêcheurs amateurs en rivière a baissé à 285 en 2005 et 193 en 2006. Par ailleurs, la pêche amateur de la civelle a été interdite sur le bassin de la Loire en 2006.

<sup>2</sup> Données Adour issues du relai local du Suivi National des Pêches aux Engins (SNPE ; ONEMA-Migradour).

<sup>3</sup> Données Garonne/Dordogne/Gironde ont été délivrées par l'AADPPEDG, l'Association Agréée Départementale des Pêcheurs Professionnels en Eau Douce de Gironde, en charge de l'animation locale du SNPE piloté par l'ONEMA.

<sup>4</sup> Données Charente estimées par l'Association des Pêcheurs Professionnels de Garonne et Dordogne.

<sup>5</sup> Données Loire fournies par l'AADPPMFEDLA, l'Association Agréée Départementale des Pêcheurs Professionnels Maritimes et Fluviaux en Eau Douce de Loire Atlantique.

Sur cette base, le nombre de pêcheurs professionnels de civelles au niveau national est évalué à environ 1300.



La répartition des effectifs de pêcheurs de civelle par bassin est détaillé dans les volets locaux du plan de gestion (cf. annexes).

### **Effort de pêche**

L'effort de pêche peut être déterminé à partir :

- du nombre de navires/pêcheurs dont les effectifs ont été présentés,
- de la surface des engins utilisés,
- du temps de pêche (la saison de pêche à la civelle est actuellement fixée à 5 mois au niveau national, avec des dates de saisons glissantes (saisonnalité des arrivées de civelles) selon COGEPOMI),
- des caractéristiques des navires éventuellement utilisés pour tracter les engins, qui sont réglementées, dans la partie estuarienne, par les conditions d'exercice de la pêche avec une licence CIPE.



Les données d'effort de pêche par bassin sont détaillées dans les volets locaux du plan de gestion (cf. annexes).

## **IV.3.2 Pêcheries d'anguilles jaunes et argentées**

### **Engins de pêche**

Dans les eaux intérieures françaises, la nasse à anguille (10 mm de maillage minimal avec une entrée de 40 mm de large) est l'engin le plus couramment utilisé par toutes les catégories de pêcheurs d'anguilles jaunes. Les formes de ces nasses sont également diversifiées selon les bassins et les zones de pêche. Les verveux de maillage 10 mm et les bosselles sont également utilisés par les pêcheurs professionnels. Des carrelets peuvent également être utilisés dans les zones côtières ou estuariennes.

Les pêcheurs amateurs aux engins et filets utilisent également d'autres engins tels que des lignes de fond et des vermées.

L'engin principalement utilisé par les pêcheurs des lagunes méditerranéennes sont des verveux (de maillage 10mm), aménagés en ganguis ou associés (capéchades). Dans certaines zones, il existe des pêcheries fixes réalisées à l'aide de batteries de verveux. Ces pêcheries fixes doivent toutefois permettre la migration des poissons entre les lagunes et la mer.

Le dideau et la thézelle sont des engins spécifiquement utilisés pour la pêche de l'anguille argentée sur le bassin de la Loire. Le dideau a été introduit au début du XX<sup>ème</sup> siècle des Pays Bas. Il s'agit d'une sorte de chalut utilisé à partir d'un navire ancré. Le filet peut mesurer 25m, avec une ouverture de 10m en largeur et de 5m en hauteur. Le maillage peut aller de 10mm à 16cm.

Les engins utilisés pour la pêche en France sont très diversifiés selon les bassins, ce qui complexifie la réglementation. La puissance des navires constitue une condition d'exercice de la pêche avec la licence CIPE. Toutefois, il est possible d'améliorer l'encadrement technique des pêcheries, en réglementant par exemple le nombre d'engin par pêcheurs (amateurs notamment), pour les engins qui ciblent précisément certains stades, ou la surface des tamis. Par ailleurs, les contrôles sur le respect de ces mesures techniques doivent être renforcés, que ce soit en rivière ou en estuaire.

## **Effectifs**

### **Pêcheries d'anguille jaune**

La pêche d'anguille jaune ne fait pas l'objet d'un contingent de licence comme la pêche de civelle. Les pêcheurs peuvent cibler les anguilles jaunes et les anguilles argentées sans toutefois distinguer le stade au moment de la déclaration de captures. Toutefois, une analyse mensuelle des captures peut permettre, en connaissant les périodes de migration de l'anguille argentée, de reconstituer approximativement les captures d'anguilles jaunes et d'anguilles argentées.

### **Pêcheries dans les eaux intérieures**

Les pêches d'anguille jaune dans les eaux intérieures sont diffuses et impliquent des pêcheurs professionnels, des pêcheurs amateurs aux engins et des pêcheurs à la ligne. Quelque soit la catégorie considérée, le nombre de pêcheurs a sensiblement diminué depuis 1987 (*Briand et al., 2005, Rapport CIEM/WGEEL 2008*).

Sur 650 pêcheurs professionnels dans les eaux intérieures, une partie seulement cible l'anguille, au stade jaune et/ou argenté. On évalue cet effectif à environ 128 marins-pêcheurs et 107 professionnels fluviaux dont respectivement la moitié et les deux-tiers ciblent également la civelle.



La répartition des effectifs de pêcheurs d'anguille jaune par bassin est détaillée dans les volets locaux du plan de gestion (cf. annexes).

### **Pêcheries côtières atlantiques**

Sur la côte atlantique, (Desaunay et Aubrun, 1988, Rapport CIEM/WGEEL 2008) ont décrit l'existence d'une pêche historique au chalut relativement importante. Cette pêche côtière ont aujourd'hui pratiquement disparu.

### **Pêcheries maritimes méditerranéennes**

Le nombre de marins-pêcheurs pêchant l'anguille était estimé ces dernières années entre 400 et 500 par la profession. De fortes réduction d'effectifs ont été enregistrées localement à certaines époques : -63% entre 1969 et 1999 sur les étangs palavasiens (*Ruiz, 1994*) et -33% entre 1986 et 1996 sur les étangs de Gruissan et de Bages-Sigean (*Loste and Dusserre, 1996; Dusserre and Loste, 1997, Rapport CIEM/WGEEL 2008*). Fin 2008 200 licences pour la pêche à l'anguille (jaune, verte, argentée) dans les lagunes méditerranéennes ont été délivrées pour 2009 .

### **Pêcheries d'anguille argentée**

En dehors des lagunes méditerranéennes, les seules pêcheries significatives d'anguille argentée sont localisées sur le bassin Loire-Bretagne et le Bas-Rhône :

- 11 entreprises de pêche au dideau sont enregistrés sur la Loire,
- 7 entreprises de pêche au verveux sont enregistrées sur le lac de Grandlieu,
- 3 entreprises sont enregistrées sur l'Erdre,
- 1 sur Mazerolle,
- 2 entreprises de pêche à la thézelle sont enregistrés sur la Vilaine.
- 7 entreprises sur le Bas-Rhône.

L'autorisation spéciale de cinq ans dont bénéficiaient les pêcheurs d'anguille argentée en domaine privée sur le bassin Loire Bretagne a été supprimée par l'administration locale des pêches en 2002.

Malgré l'existence de régimes d'autorisation, il n'est pas toujours aisé de quantifier avec exactitude le nombre de pêcheurs d'anguille. La mise en place de régime d'encadrement spécifique pour l'anguille, notamment pour la pêche amateur, permettrait de quantifier beaucoup plus précisément la pression de pêche qui s'exerce sur l'espèce. De plus, de façon à distinguer les captures d'anguilles jaunes et d'anguilles argentées, des régime d'encadrement par stade biologique (licences ou timbres) pourraient s'avérer nécessaires. Le contingentement des licences et des timbres devrait être systématique, de façon à pouvoir plafonner l'effort de pêche sur l'espèce.

## IV.4 Captures et débarquements

### IV.4.1 Séries historiques pour la civelle et l'anguille jaune

#### Evolution historique des captures

En 1999, la production de civelle était estimée à 255 tonnes, avec un chiffre d'affaires de 35,2 millions d'euros pour l'ensemble des bassins français (Rapport CIEM/WGEEL 2008). L'analyse des données historiques de captures de civelles sur les bassins de la côte atlantique, présentée dans le tableau suivant, met en évidence une chute dans la production de civelles au début des années 80.

Année	1970	1979	1986	1989	1999	2000
Production MP (t)	450	1175		300	225	180
Production PPED et amateurs en rivière (t)	895	675		110	30	16,6
Production totale (t)	1345	1850	500	520 (3)	255	196,6
Prix moyen (€)	2,75	5,65		61	138	120
Valeur totale (M€)	2,74	10,44	12,5	30,5	35,2	
Nombre MP (1)	648	964	850	886	936	970 (4)
Nombre PPED et amateurs rivière	2424	2588	4000(2)	1512	761	671
Nombre amateurs maritime	(1)	(1)		2055	109	(1)
Origine des données	Popelin, 1971	CIPE, 1982	Desaunay and Aubrun, 1988	Castelnaud et al., 1989	Castelnaud 2002 Castelnaud et al., 2003 (5)	Castelnaud et al., 2003 (5)

Figure 23 - Estimation de la production historique totale de civelles et du nombre de pêcheurs en France entre 1970 et 2000

Source : rapport CIEM/WGEEL, 2008.

(MP : marins-pêcheurs professionnels, PPED : pêcheurs professionnels en eau douce)

(1) : un nombre inconnu de pêcheurs amateurs en mer doit être ajouté

(2) : pêcheurs amateurs en mer inclus

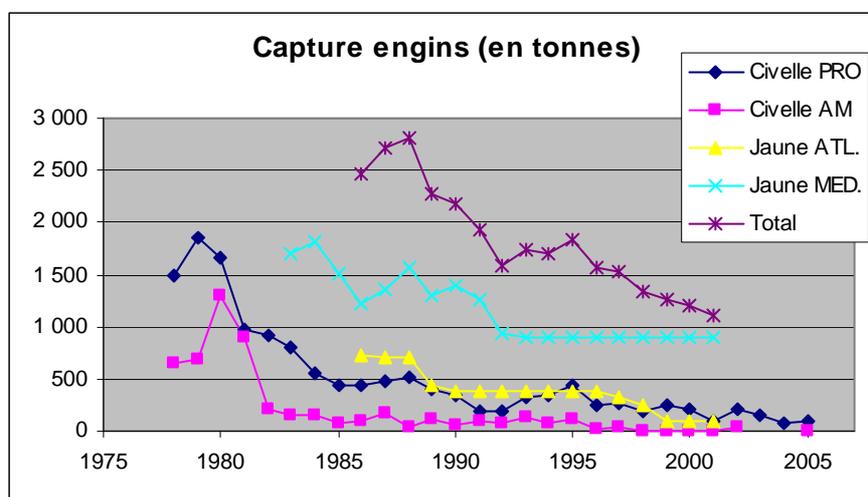
(3) : y compris 110t des pêcheurs amateurs en mer

(4) : nombre de licences délivrées

A partir de ces estimations de captures dans les eaux intérieures, réalisées par le CEMAGREF, l'ONEMA, et le CNTS, de données complémentaires provenant des bassins Loire, Adour et Vilaine, ainsi que de données de la FAO, le GRISAM a construit une série de données de captures par stade entre 1978 et 2001 plus robuste. Il est nécessaire de se reporter aux données utilisées et aux hypothèses de travail utilisées pour établir cette série, dans le rapport du CIEM/WGEEL 2008 ([www.ices.dk](http://www.ices.dk)). La série obtenue est présentée dans les figures 24 et 25.

Années	Civelle	Anguille jaune (+argentée)	Anguille jaune (+argentée)	Anguille jaune (+argentée)	Tous stades confondus
Zones	Eaux intérieures	Eaux intérieures	Lagunes méditerranéennes	France	France
1978	2 131				
1979	2 547				
1980	2 970				
1981	1 871				
1982	1 135				
1983	969		1 700		
1984	706		1 810		
1985	516		1 501		
1986	518	720	1 224	1 944	2 462
1987	658	700	1 362	2 062	2 720
1988	551	700	1 565	2 265	2 816
1989	520	440	1 306	1 746	2 266
1990	392	380	1 398	1 778	2 170
1991	280	380	1 265	1 645	1 925
1992	264	380	941	1 321	1 585
1993	456	380	900	1 280	1 736
1994	414	380	900	1 280	1 694
1995	552	380	900	1 280	1 832
1996	282	380	900	1 280	1 562
1997	314	323	900	1 223	1 537
1998	195	250	900	1 150	1 345
1999	248	105	900	1 005	1 253
2000	214	86	900	986	1 200
2001	101	102	900	1 002	1 103

Figure 24 - Estimations des captures de civelle et d'anguille jaune en France, Rapport du CIEM/WGEEL 2008.



Source : ICES 2007

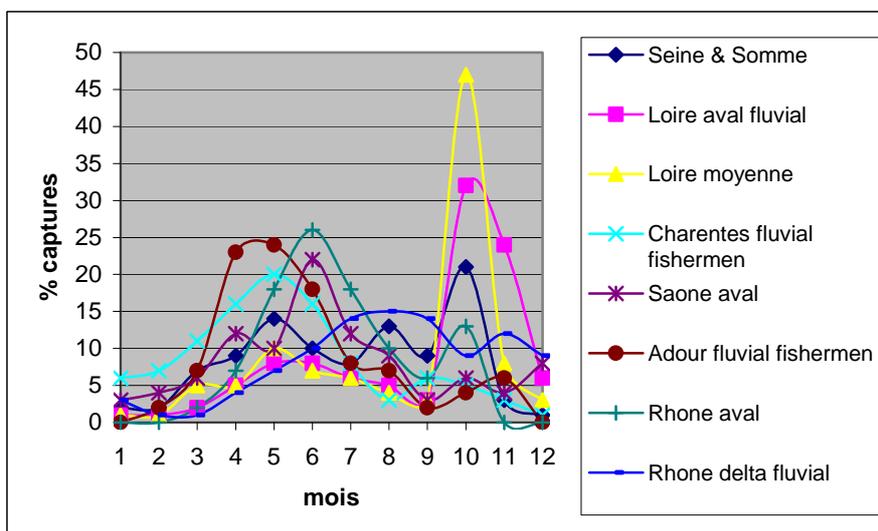
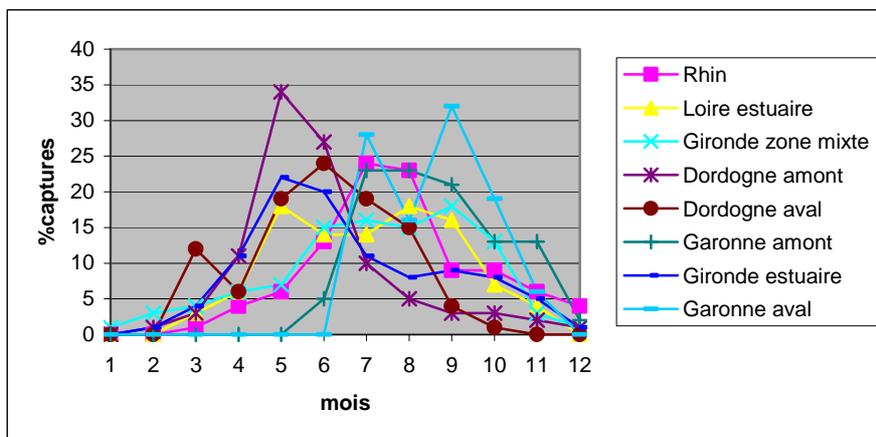
Figure 25 - Evolution des captures de civelle et d'anguille jaune en France.

Légende :  
 Civelle PRO = civelle pêchée par les pêcheurs professionnels  
 Civelle amateur = civelle pêchée par les pêcheurs amateurs  
 Jaune ATL. = anguille jaune pêchée dans les régions atlantiques  
 Jaune MED. = anguille jaune pêchée en Méditerranée

### Saisonnalité des captures

Les captures de civelles sont saisonnières. Elles sont en effet conditionnées par les arrivées annuelles de civelle sur les côtes françaises, et réalisées pendant la saison de pêche de la civelle, globalement autorisée entre novembre et avril (5 mois ou moins par COGEPOMI).

Les captures d'anguilles jaunes et argentées sont également saisonnières, elles sont conditionnées par les périodes de migration de l'anguille, qui pour argentée, se situent principalement pendant l'hiver (en période de hautes eaux). La pêche sur ces stades est actuellement autorisée toute l'année. La répartition mensuelle des captures est présentée sur les Figures 26.



Figures 26 – Evolution sur l'année des captures d'anguilles en zone fluviale sur les différents bassins français. (Source : CIEM 2005 et CSP 2004 (sauf Gironde : Beaulaton, 2008))

#### **IV.4.2 Données de captures du secteur pour la civelle**

##### Pêcheries maritimes

L'étude réalisée par l'IFREMER pour le CNPMM et le CONAPPED montre que les productions annuelles totales déclarées, fluctuent entre 40 et 60 tonnes au cours des 4 dernières saisons de migration alors qu'elles étaient comprises entre 80 et 90 tonnes en 2002/2003 (Figure 27).

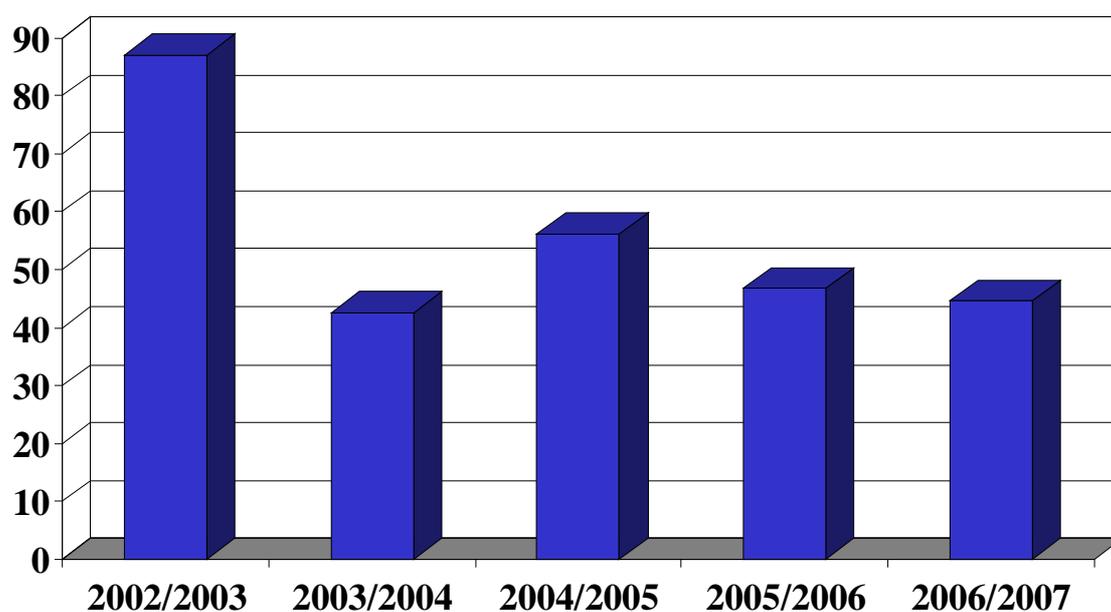


Figure 27 – Productions de civelles en tonnes sur la façade maritime française par les marins-pêcheurs au cours des cinq dernières années (Source : SIH, Etude socio-économique de la pêche cavière française, IFREMER 2008)

La répartition géographique en volume des déclarations est conforme à celle des bateaux (Figure 21) avec une activité majoritairement concentrée sur la façade atlantique ; notamment pour le COGEPOMI Loire (Figure 28). On note également les faibles quantités débarquées dans les déclarations pour les secteurs Manche-Mer du nord (COGEPOMI Seine-Normandie et Artois-Picardie).

COGEPOMI	Production en Kg	%	Nombre de pêcheurs	%
Adour	2 679	6	87	15
Gironde	7 066	15,9	117	20,2
Loire	26 128	58,7	228	39,4
Bretagne	6 473	14,5	108	18,7
Seine-Normandie	1 337	3	25	4,3
Artois-Picardie	830	1,9	14	2,4

.Figure 28 - Production des bateaux par unité de gestion COGEPOMI en 2006/2007 (Source : SIH)

#### Pêcheries fluviales

Le CNPMM et le CONAPPED ont estimé les valeurs moyennes individuelles (PI) affichées pour la campagne 2006-2007 pour le bassin de la Charente et le COGEPOMI Loire ainsi que pour chaque bassin, grâce aux estimations de plusieurs professionnels. La PI des pêcheurs de Loire est très supérieure à celle estimée sur les deux autres unités de gestion COGEPOMI compte tenu notamment de la possibilité offerte aux pêcheurs fluviaux d'exercer sur l'estuaire fluvial et maritime de la Loire. Sur ce bassin, la PI des pêcheurs fluviaux estimée pour 2006-2007 est équivalente à celle des pêcheurs maritimes et en concordance avec celle présentée sur la Figure 27, extraite de l'étude de l'IFREMER précédemment citée (PI=114,6 kg).

Sur la base de ces estimations, la production fluviale nationale totale de civelles pour la campagne 2006-2007 est estimée entre 7283 et 7944 kg soit environ 7,5 tonnes par le secteur professionnel. Les données détaillées par bassin sont présentées dans la figure 29.

COGEPOMI		Nombres Pêcheurs fluviaux en 2007	Productions en 2006-2007
Adour <sup>6</sup>		119 licenciés dont 113 déclarants	PT : 2368,5 kg PI : 21 kg
Gironde	Garonne – Dordogne – Isle <sup>7</sup>	71 licenciés dont 64 déclarants	PT : 865 kg PI : 14 kg
	Charente <sup>8</sup>	15 licenciés pratiquant l'activité	PI : 50 kg
Loire <sup>9</sup>		33 licenciés pratiquant l'activité	PI : 100-120 kg

Figure 29 - Productions des pêcheries civelières fluviales françaises par unité de gestion COGEPOMI  
(Source : CNPMEM/CONAPPED)

#### Données du mareyage

D'après le secteur professionnel, les productions annuelles totales de civelles déterminées sur la base des déclarations de pêche des pêcheurs maritimes de 2002 à 2007, qui apparaissent sur la figure 27, extraite de l'étude IFREMER, seraient sous-estimées. Afin d'en avoir une meilleure appréciation, la collaboration des mareyeurs français et étrangers ayant pratiqué le commerce du produit entre 2002 et 2007 a été sollicitée par le CNPMEM et la CONAPPED. Les acteurs de la filière ont été appelés à transmettre les quantités totales de civelles acquises auprès des professionnels français, marins et fluviaux, par campagne et par bassin, sur la période 2002-2007. Seuls les premiers achats ont été pris en compte afin d'éviter les biais d'une double ou multiple comptabilité. Selon la campagne de pêche considérée, les données de production de 6 à 13 mareyeurs ont été intégrées et présentées dans la Figure 30.

Campagne	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Nbre déclarants	6 mareyeurs	8 mareyeurs	11 mareyeurs	12 mareyeurs	13 mareyeurs	12 mareyeurs
Production totale	76 193 kg	58 825 kg	72 274 kg	67 719 kg	73 483 kg	66 216 kg

Figure 30 - Volumes d'achat par campagne de pêche déclarés par le secteur du mareyage  
(Source : CNPMEM/CONAPPED)

Bien que les entreprises françaises considérées, pour la campagne de pêche 2006-2007, comme les plus importantes en termes de volume d'achat de civelles aient participé à ce travail, les productions vendues directement à certains mareyeurs étrangers n'ont pu être comptabilisées. La production totale de civelles réalisée pour la campagne 2006-2007 est évaluée entre 75 et 80 tonnes de civelles.

La saisonnalité des pêche d'anguille, notamment d'anguille jaune, est moins marquée en domaine maritime méditerranéen que sur les zones fluviales. Les captures mensuelles sont relativement stable, avec toutefois un léger pic d'activité avant l'été (mai-juin).



Les données de captures détaillées par bassin sont détaillées dans les volets locaux du plan de gestion (cf. annexes).

<sup>6</sup> Données Adour issues du relai local du Suivi National des Pêches aux Engins (SNPE ; ONEMA-Migradour).

<sup>7</sup> Données Garonne/Dordogne/Gironde ont été délivrées par l'AADPPEDG, l'Association Agréée Départementale des Pêcheurs Professionnels en Eau Douce de Gironde, en charge de l'animation locale du SNPE piloté par l'ONEMA.

<sup>8</sup> Données Charente estimées par l'Association des Pêcheurs Professionnels de Garonne et Dordogne.

<sup>9</sup> Données Loire fournies par l'AADPPMFEDLA, l'Association Agréée Départementale des Pêcheurs Professionnels Maritimes et Fluviaux en Eau Douce de Loire Atlantique.

### IV.4.3 Données en Méditerranée

#### Approche de l'effort de pêche de l'anguille sur le Vaccarès

Une étude, réalisée en 2007 par Daniele Bevaqua sur un étang de Camargue (Vaccarès, voir Figure 31) présente des données d'effort de pêche (en mois par filets) pour la pêcherie d'anguille de cet étang.

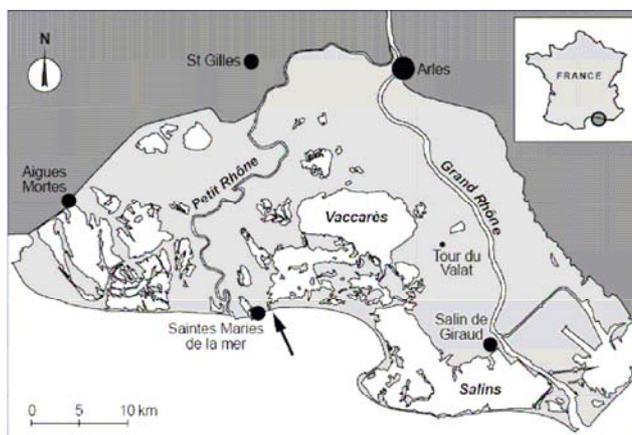


Figure 31 – Situation géographique de l'étang du Vaccarès en France  
(Source : étude Bavaqua et. Al, 2007)

Cette étude montre que l'effort de pêche moyen développé sur l'étang du Vaccarès oscille entre 100 et 175 filets par mois (Figure 32), avec un creux d'activité pendant la période estivale (juin, juillet et août).

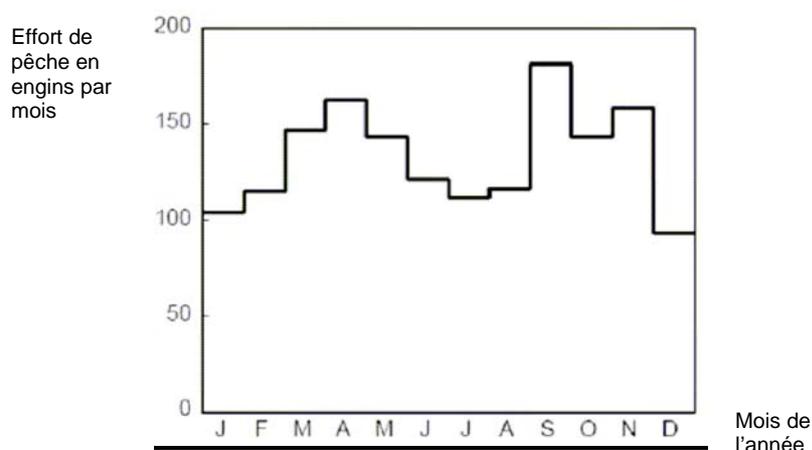


Figure 32 – Estimation de l'effort de pêche déployé sur l'anguille sur l'étang du Vaccarès  
(Source : étude Bavaqua et. al, 2007)

Ces résultats, qui sont ceux d'une étude menée sur un étang camarguais ne sont pas forcément représentatifs de l'activité de pêche développée sur les étangs languedociens, mais il s'agit tout de même d'une première approche.

#### Approche des captures par les données de mareyages

Les données présentées dans la Figure 33 concernent que les trois principaux mareyeurs de la région Languedoc-Roussillon.

Année	2005	2006	2007	2008 (incomplète)
Production (kg)	7 285	380 015	323 870	68 406

Figure 33 – Productions d'anguille en Languedoc-Roussillon issues du mareyage

Ces données ne concernent que les trois principaux mareyeurs de Languedoc-Roussillon. Elles doivent être complétées par des données de mareyage de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et par des données complémentaires notamment pour ce qui concerne le ramassage vers l'Italie.

Toutefois, ces éléments ne devraient pas pour autant apporter de modifications substantielles aux données recueillies et bien que ces données soient contestées par le secteur professionnel, qui estime qu'elles sont sous-estimées, elles permettent d'approcher le volume de captures d'anguilles en Méditerranée qui doit être autour de 500 à 600t au maximum.

#### **IV.4.4 Données de captures de la pêche amateur**

A partir des estimations locales de la pression de pêche amateur, réalisées sur plusieurs bassins français, le GRISAM a tenté d'estimer le nombre de pêcheurs amateurs ciblant ou pêchant de l'anguille et le volume de captures associés. Il est nécessaire de se reporter aux données utilisées et aux hypothèses de travail utilisées pour établir ces données (Rapport du CIEM/WGEEL 2008).

Ces travaux aboutissent aux chiffres suivants :

- Environ 147 000 pêcheurs amateurs (sur les 1,25 millions ayant payé la taxe piscicole en 2005, *source ONEMA*) cibleraient l'anguille chaque année,
- Leurs captures s'élèveraient entre 500t et 2000t selon les estimations.

#### **IV.4.5 Captures par unité d'effort (CPUE)**

Aucune donnée de CPUE n'est disponible à l'échelle nationale. Toutefois, des études ont été menées pour calculer les CPUE dans différents bassins français. Les exemples de la Gironde et de l'Adour sont présentés dans le rapport du CIEM/WGEEL 2008.

### **IV.5 PRESSION DES DIFFERENTES PECHERIES SUR LE STOCK D'ANGUILLE**

Dans son rapport 2007, le GRISAM illustre l'impact de la pêche sur les stocks d'anguilles, en convertissant les quantités pêchées par chaque catégorie de pêcheur en « équivalents anguilles argentées », grâce à la mortalité naturelle estimée. Sachant que ces estimations restent néanmoins difficiles à réaliser, le GRISAM a donné, pour chaque catégorie de pêcheurs, des valeurs basses et hautes de capture. Les chiffres de mortalité au stade civelle sont également très incertains, et pour cela, le GRISAM a retenu une hypothèse de mortalité civelle de 80%. Ces calculs font l'hypothèse qu'il n'existe pas de processus densité-dépendant et donc que la mortalité par pêche s'ajoute à la mortalité naturelle. Dans le cas où ces processus existeraient, les calculs du GRISAM seraient à reconsidérer pour le stade civelle dans la mesure où les mécanismes de densité dépendance bien connus chez les poissons en phase de sédentarisation peuvent compenser ou équilibrer les prélèvements engendrés par la pêche.

En tenant compte de l'incertitude qui existe sur les estimations et en l'absence de mécanismes de densités dépendances en zone estuarienne, le nombre total « d'équivalents anguilles argentées » prélevées se trouve entre 15 et 43 millions d'individus (Figure 34). Cette fourchette, relativement large, pourra être affinée dès que des estimations plus précises de captures seront disponibles. Ces chiffres doivent être comparés au potentiel de production de la France, qui est présenté dans la partie II du plan de gestion sur la présentation de la population d'anguille.

	Hypothèse basse	Hypothèse haute
Civelle toutes zones atlantiques	70	120
Anguille jaune pêchée en Méditerranée	200	900
Anguille jaune pêchée aux engins dans les régions Atlantiques	100	200
Anguille jaune pêchée à la ligne dans les eaux douces	500	2000
anguille mer	0	300
Anguille argentée pêchée en Méditerranée	30	200
Anguilles argentée pêchées dans les régions Atlantiques	10	40
Total	910	3760

Figure 34 - Estimation en équivalent argentée (nombre) des prélèvements pour l'hypothèse de mortalité au stade civelle de 80%, Rapport GRISAM 2007.

## IV.5 Approche socio-économique

### IV.5.1 Poids économique de l'anguille pour les entreprises de pêche françaises

#### Pêcheries de civelle

##### Pêches maritimes

Une étude réalisée en 2000 par le *LEN CORAIL* a permis d'avoir une idée plus précise du profil des pêcheurs estuariens de la façade atlantique. La moyenne d'âge des marins-pêcheurs d'anguille est de 36 ans et la population est plutôt vieillissante. C'est une activité traditionnelle et familiale, qui se pratique de père en fils (35% ont un membre de leur famille marin-pêcheur). D'un point de vue de la formation, les marins-pêcheurs ont un certificat de capacité, un PCM ou un brevet de motoriste. Ils exercent généralement leur activité avec des navires de moins de 12m, ayant une moyenne de 75 kW et des moteurs bridés. Les sorties en mer sont plutôt courtes. Comme cela a été mentionné, il existe une certaine hétérogénéité dans les pratiques de pêche entre les régions.

Les marins-pêcheurs estuariens sont économiquement dépendants de l'anguille, qui représente une part importante de leur chiffre d'affaire et qui est une espèce importante pour l'équilibre économique de ces entreprises de pêche.

D'après l'étude réalisée par l'IFREMER pour le CNPMM et le CONAPPED, la flotte de pêche civelière emploie près de 600 marins le long de la façade Atlantique – Manche - Mer du Nord dont 40% se situent sur le COGEPOMI Loire.

Dans le cadre de son plan d'échantillonnage national pour la collecte de données économiques sur la flotte de pêche professionnelle, le SIH de l'IFREMER enquête chaque année une centaine de navires pratiquant la pêche à la civelle, soit environ 15% de la population de civeliers inscrits au fichier flotte, répartis sur l'ensemble du territoire Mer du Nord – Manche – Atlantique.

Des indicateurs économiques sont produits pour des flottilles ou groupes de navires adoptant des stratégies de pêche similaires (un navire peut utiliser plusieurs engins au cours d'une même année, il ne sera affecté qu'à une seule flottille selon la stratégie de pêche qu'il met en œuvre). La population des navires pratiquant la civelle peut être regroupée en 3 flottilles : 1) les tamiseurs exclusifs, 2) les mixtes traînants (navires pratiquant le tamis à civelle mais qui au cours de l'année pratiquent également des arts traînants tels que la drague et le chalut, ils peuvent par ailleurs - mais très marginalement - utiliser des arts dormants) 3) les mixtes dormants (navires pratiquant le tamis à civelle mais qui au cours de l'année pratiquent également des arts dormants tels que le filet et le casier, ils peuvent par ailleurs - mais très marginalement - utiliser des arts traînants). Les résultats sont présentés dans la Figure 35.

longueur	cogepomi	Tamiseurs exclusifs	Mixtes traînants	Mixtes dormants	Total *
<7 mètres	Adour	17	27	7	51
	Garonne-Gironde...	6	14	5	25
	Loire et Sèvre Cours d'eau	20	21		41
	Bretons	7	31	3	41
	Seine Normandie		9	3	12
	Artois-Picardie	3	2		5
	<b>Total</b>		<b>53</b>	<b>104</b>	<b>18</b>
7 à 9 mètres	Adour		3	2	5
	Garonne-Gironde...	9	10	3	22
	Loire et Sèvre	28	109	8	145

	Cours d'eau Bretons	2	40	9	<b>51</b>
	Seine Normandie	1	6	1	<b>8</b>
	Artois-Picardie	2	3		<b>5</b>
<b>Total</b>		<b>42</b>	<b>171</b>	<b>23</b>	<b>236</b>
9 à 12 mètres	Adour			2	<b>2</b>
	Garonne-Gironde...	10	67		<b>77</b>
	Loire et Sèvre	1	111	8	<b>120</b>
	Cours d'eau Bretons		21	3	<b>24</b>
	Artois-Picardie		3		<b>3</b>
<b>Total</b>		<b>12</b>	<b>202</b>	<b>13</b>	<b>226</b>
<b>Total</b>		<b>107</b>	<b>477</b>	<b>54</b>	<b>637</b>

Figure 35 - Répartition de la flotte totale des civeliers en flottilles et selon leur classe de longueur et localisation géographique (2007). Etude socio-économique de la pêche civelière française, IFREMER 2008.

(Source : SIH et regroupement des zones géographiques en COGEPOMI)

\*NB : 1 navire n'a pu faire l'objet d'une affectation à une flottille déterminée

La population des civeliers se compose très majoritairement de navires pratiquant conjointement le tamis à civelle et les arts traînants au cours d'une année, très fortement représentés dans le COGEPOMI Loire et Sèvre et dans une moindre mesure dans les COGEPOMI Garonne-Gironde (notamment les navires de 9 à 12 mètres) et Adour (pour les moins de 7 mètres). La flottille des tamiseurs exclusifs représente 17% des navires pêchant la civelle.

L'IFREMER indique dans son étude que compte tenu de la taille de l'échantillon économique, il est impossible de restituer des indicateurs économiques sur la base d'une segmentation aussi fine tenant compte de la flottille, de la classe de longueur et du secteur COGEPOMI d'appartenance. Des regroupements plus larges ont été effectués (flottilles \* Classe de longueur) et les données utilisées portent sur la période 2002-2007. Les variables analysées sont le chiffre d'affaires et la dépendance des revenus totaux à la civelle (Figure 36).

Longueur		Tamiseurs exclusifs	Mixtes traînants	Mixtes dormants
<b>&lt;7 mètres</b>	Représentativité échantillon	C	C	B
	Moyenne Ca total	30 823	40 595	32 897
	<b>Moyenne CA civelle</b>	<b>30 798</b>	<b>21 095</b>	<b>12 489</b>
	<b>Moyenne dépendance %</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>38</b>
<b>7 à 9 mètres</b>	Représentativité échantillon	B	C	B
	Moyenne Ca total	50 794	73 831	60 958
	<b>Moyenne CA civelle</b>	<b>50 281</b>	<b>33 369</b>	<b>11 454</b>
	<b>Moyenne dépendance %</b>	<b>99</b>	<b>45</b>	<b>19</b>
<b>9 à 12 mètres</b>	Représentativité échantillon	NA	C	B
	Moyenne Ca total	-	103 511	103 138
	<b>Moyenne CA civelle</b>	-	<b>38 843</b>	<b>11 937</b>
	<b>Moyenne dépendance %</b>	-	<b>38</b>	<b>12</b>

Figure 36 - Chiffre d'affaires moyen et dépendance moyenne à la civelle par flottille \* CLongueur (2002-2007) (Source : SIH, Etude socio-économique de la pêche civelière française, IFREMER 2008).

Représentativité de l'échantillon

NA : échantillon compris entre 4-10 mais forte variabilité ne permettant pas de rendre un résultat cohérent

B - échantillon compris entre 11-30

C - échantillon supérieur à 30

L'étude IFREMER indique que quelque soit la flottille, le chiffre d'affaire moyen par navire augmente avec la taille du navire : entre 30 et 40€ en moyenne dans la catégorie des moins de 7 mètres, de 50k€ à plus de 70k€ en moyenne selon les flottilles dans la catégorie des 7 à 9 mètres et autour de 100 k€ par an pour les 9 à 12 mètres. Au sein d'une même catégorie de longueur, le chiffre d'affaire moyen est plus élevé dans la catégorie des « mixtes traînants », notamment dans la catégorie des 7 à 9 mètres où il est supérieur à 70k€ par an par rapport à un chiffre d'affaire moyen de 50k€ pour un « tamiseur exclusif » de même taille.

Le chiffre d'affaire moyen provenant de la civelle augmente avec la taille des navires au sein des catégories de « tamiseurs exclusifs » et « mixtes traînants ». En revanche, il reste stable quelque soit la catégorie de longueur dans la catégorie des « mixtes dormants », autour de 12 k€ par an. A l'exception de la flottille des « tamiseurs exclusifs » où cet indicateur est par définition égal ou très proche de 100%, la dépendance du chiffre d'affaire moyen à la civelle diminue avec la taille des navires. Dans la flottille des « mixtes traînants », elle passe de 50% pour les moins de 7 mètres à 38% pour les 9 à 12 mètres. La dépendance à la civelle est généralement plus faible dans la flottille des « mixtes dormants » quelque soit la taille de longueur, elle diminue également avec la taille des navires passant de 38% pour les moins de 7 mètres à 12% pour les 9 à 12 mètres.

Les différences de revenu et de dépendance observées entre les segments témoignent de la nécessité de prendre en compte la taille des navires et leurs stratégies d'exploitation pour la restitution d'indicateurs économiques de revenus et de coûts. IFREMER indique que la taille de son échantillon ne permet cependant pas d'appréhender les dynamiques de revenus et de dépendances à la civelle au cours de la période 2002-2007.

Pour finir, l'enquête économique renseigne sur le fait qu'en 2007, 33 navires sur les 95 ayant pratiqué le tamis à civelle ont déclaré avoir une autre activité rémunérée que la pêche. Si l'on considère leur flottille d'appartenance, 8 des 11 tamiseurs exclusifs ont répondu par l'affirmative à cette question ainsi que 30% des mixtes traînants et mixtes dormants.

#### Pêche fluviale

Sur le bassin Garonne/Dordogne/Isle, le pourcentage de dépendance de la flottille à la ressource civelle représente en 2007 le rapport entre le chiffre d'affaire moyen obtenu de la vente des civelles et le chiffre d'affaire moyen toutes espèces (Figure 37). Ce pourcentage atteindrait 41,6% (Source : CNPMM/CONAPPED) lorsqu'il est déterminé sur l'ensemble de la période 2002-2007, compte tenu notamment des valeurs de production individuelle et de chiffre d'affaire moyen civelle importantes en 2002 et en 2005, se traduisant par une augmentation de la dépendance moyenne à la civelle.

Pour le bassin de la Charente et l'unité de gestion COGEPOMI Loire, les valeurs proposées sont issues des estimations de plusieurs professionnels.

Sur l'Adour et les courants côtiers landais, l'exploitation de la civelle constitue la seule activité de pêche pratiquée par 76 professionnels fluviaux (chiffre d'affaire pêche = chiffre d'affaire civelle). La dépendance moyenne des professionnels ayant déclaré la capture d'autres espèces et stades que la civelle est comprise entre 72 et 90 % (43 pêcheurs habilités à exploiter d'autres ressources halieutiques que la civelle en 2007).

La dépendance à cette ressource apparaît la plus faible sur le bassin Garonne-Dordogne-Isle en 2007. Cet état de fait tient notamment à la polyvalence des entreprises de pêche de ce bassin. Néanmoins, compte tenu des récentes restrictions visant l'exploitation des autres ressources (moratoire sur la grande alose notamment), la dépendance de la pêcherie vis-à-vis de la civelle est aujourd'hui supérieure.

COGEPOMI		Nombres Pêcheurs fluviaux en 2007	Productions en 2006-2007	CA Civelle et dépendance à la ressource civelle
Adour <sup>10</sup>		119 licenciés dont 113 déclarants	PT : 2368,5 kg PI : 21 kg	CA moyen Civelle : 9 310€ Dépendance civelle : 72-100%
Gironde	Garonne – Dordogne Isle <sup>11</sup>	71 licenciés dont 64 déclarants	PT : 865 kg PI : 14 kg	CA moyen Civelle : 6 758€ Dépendance civelle : 30%
	Charente <sup>12</sup>	15 licenciés pratiquant l'activité	PI : 50 kg	CA moyen Civelle : 15 000€ Dépendance civelle : 60-80%
Loire <sup>13</sup>		33 licenciés pratiquant l'activité	PI : 100-120 kg	CA moyen Civelle : 30-35 000€ Dépendance civelle : 60-65%

Figure 37 - Chiffre d'affaires moyen et dépendance moyenne à la civelle pour les pêcheries fluviales  
(Source : CNPMM/CONAPPED)

#### Pêche côtière et estuarienne, maritime et fluviale

Les travaux entrepris dans le cadre du projet PECOSUDE sur les caractéristiques des petites pêches côtières et estuariennes de la côte atlantique du sud de l'Europe, fournissent des informations détaillées qui permettent également d'évaluer les caractéristiques socio-économiques des pêcheries estuariennes (Léauté *et al.*, 2002<sup>14</sup>). A travers les 248 enquêtes réalisées sur la façade atlantique française, deux groupes socioprofessionnels, les pêcheurs estuariens et fluviaux (zone d'action se limitant aux eaux estuariennes et intérieures) et les civelliers purs (civelle > 70% du CA total), ont été individualisés dans cette étude. Les principaux résultats sont présentés dans la figure 38.

Extrait PECOSUDE	Pêcheurs estuariens et fluviaux	Civelliers purs
Chiffre d'Affaires (CA) total moyen	37,9 k€	48,3 k€
Pourcentage du CA total moyen réalisé grâce à la civelle	56 %	79 %
Charges sociales	5,3 k€	5,8 k€
Consommations intermédiaires (CI)	5,9 k€	9,1 k€
dont frais de carburant et lubrifiants	29 %	45 %
dont frais d'entretien du navire	15 %	20 %
dont frais d'entretien/renouvellement des engins	42 %	18 %
dont frais liés aux assurances et cotisations	11 %	16 %
Salaires nets moyens du patron pêcheur, seul à bord	21,6 k€	29,6 k€
Nombre d'enquêtes réalisées	36	19

Figure 38 – Chiffre d'affaires moyens des pêcheurs estuariens mixtes en comparaison avec les pêcheurs estuariens civelliers  
(Source : étude PECOSUDE, extrait document CNPMM/CONAPPED)

Le salaire net moyen par patron pêcheur est estimé en déduisant du chiffre d'affaires total les frais communs (carburants, huiles, glace, vivres, appâts et taxes de débarquement) et les frais habituellement à la charge de l'armement (entretien et renouvellement du matériel de pêche, entretien du bateau, prime d'assurance, licences, location de garage, charges sociales, etc.). A partir de l'échantillonnage réalisé, il est estimé à 21,6 k€ pour les pêcheurs estuariens et fluviaux et à 29,6 k€ pour les civelliers purs.

<sup>10</sup> Données Adour issues du relai local du Suivi National des Pêches aux Engins (SNPE ; ONEMA-Migradour).

<sup>11</sup> Données Garonne/Dordogne/Gironde ont été délivrées par l'AADPPEDG, l'Association Agréée Départementale des Pêcheurs Professionnels en Eau Douce de Gironde, en charge de l'animation locale du SNPE piloté par l'ONEMA.

<sup>12</sup> Données Charente estimées par l'Association des Pêcheurs Professionnels de Garonne et Dordogne.

<sup>13</sup> Données Loire fournies par l'AADPPMFEDLA, l'Association Agréée Départementale des Pêcheurs Professionnels Maritimes et Fluviaux en Eau Douce de Loire Atlantique.

<sup>14</sup> Léauté J.P., Caill-Milly N., 2002. Caractéristiques des petites pêches côtières et estuariennes de la côte atlantique du sud de l'Europe" France - sud golfe de Gascogne. Rapp final EC/DG FISH (DGXIV) n°99/024, 178p.

### Pêcheries méditerranéennes

En Méditerranée, un rapport du Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins du Languedoc-Roussillon, réalisé en 2002, donne des données socio-économiques sur les pêcheurs d'anguille en lagune. Il existe 15 prud'homies dans cette région qui gèrent environ 530 professionnels exerçant, à titre exclusif ou non, une activité en lagune, dont 150 à 200 ciblant l'anguille. L'effectif est à peu près stable depuis 2002-2003, après une forte érosion dans les années 90. Cette pêcherie en lagune est caractérisée par une polyvalence marquée, en ce qui concerne les engins, les espèces pêchées (coquillages, poissons), les sites (mer, étangs), les métiers (pêche, conchyliculture). C'est sur cette polyvalence que repose l'équilibre financier des pêcheries.

### Pêcheries fluviales

Concernant les pêcheurs professionnels fluviaux, la civelle représente entre 70 et 90 % du chiffre d'affaire, l'anguille jaune entre 10 et 80 % du chiffre d'affaire et l'anguille argentée entre 60 et 90 % du chiffre d'affaire (Source : CONAPPED). L'anguille est donc une ressource importante du fait de l'équilibre fragile des entreprises de pêche dans les zones fluviales, où il existe peu de zones de pêche de substitution et peu ou pas de ressources de substitution.

## IV.5.2 Marchés et prix de l'anguille

### Marchés

Il n'existe pas un mais plusieurs marchés de l'anguille qui varient selon le produit commercialisé et l'usage qui en fait (Figure 39).

Produit	Usage	Lieu de pêche
Civelle		Estuaires
* Vivante	Elevage, consommation	
* Morte	Consommation	
Anguillette	Elevage	Lagunes et estuaires de la côte atlantique
Anguille	Consommation	Mer, estuaires
		Rivières

Figure 39 – Marchés de l'anguille

La pêche française représente globalement 80% de la production totale européenne de civelle (Figure 40). La production française satisfait la demande de plusieurs marchés (Figure 41) qui des tendances d'évolution différentes. Depuis 1960, le marché de la civelle s'est géographiquement déplacé, au gré de l'évolution des prix. L'Europe du nord et l'Espagne était très présentes sur le marché entre 1970 et 1990. Mais la forte baisse de production au début des années 80 a entraîné une hausse des prix, particulièrement importante dans le milieu des années 90, qui a déplacé le marché vers l'Asie (Figure 42).

Civelle	Anguille
France	Chine : 2/3 de la production mondiale, 130 000t, valeur environ 1.3 milliards \$ (1998)
Espagne, Portugal	Europe du nord, Italie : 87% de l'UE, 11 000t, valeur environ 85 millions \$ (2000)
Royaume-Uni	France et autre : anguilles sauvages, 10 000t (2000)
Maroc	

Figure 40 – Pays producteurs d'anguille

Civelle	Anguille
Espagne (morte) : 10t, 700€/kg (2005)	Japon : 57% de la consommation mondiale, 170 000t (2000)
France	Chine
	Europe du nord
	France
	Italie

Figure 41 – Pays producteurs d'anguille

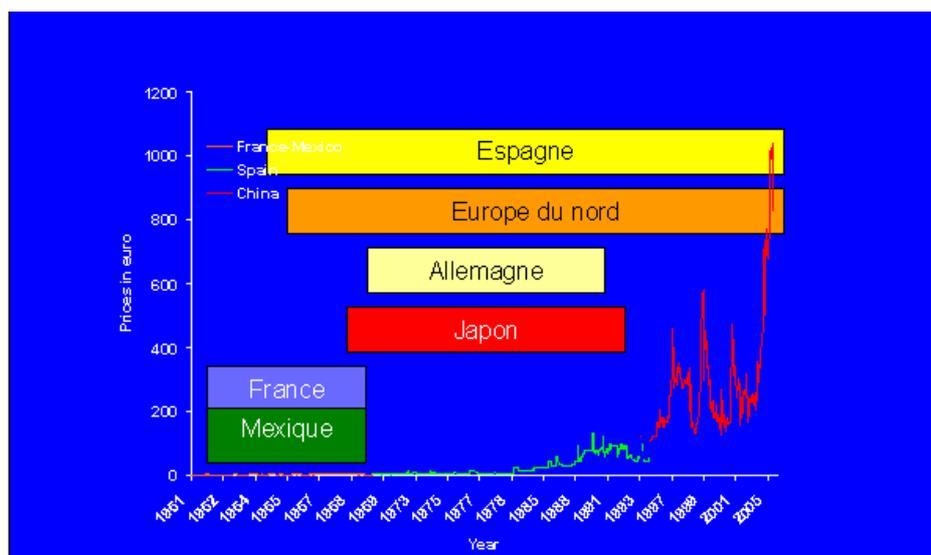


Figure 42 – Evolution des marchés mondiaux de la civelle

Ces marchés peuvent être réunis en deux grands ensembles : les marchés de l'aquaculture et de la consommation et les marchés du repeuplement.

#### Aquaculture et consommation

##### **Marché asiatique (Chine principalement)**

L'Asie constitue le principal acheteur depuis une dizaine d'années avec une demande qui oscille entre 40 et 50 tonnes depuis quelques années. Les civelles sont utilisées pour l'élevage d'anguilles destinées à la consommation. Les productions piscicoles excédentaires de ces dernières années ont soutenu la constitution d'un important stock d'anguille d'élevage (vivant et congelé) et provoqué la chute du cours mondial du produit de 25%, passant en 2 ans de 8,75 à 6,40€/Kg d'anguille. Elles devraient de ce fait freiner la demande vers le continent asiatique (et/ou influencer une diminution des prix d'achat de civelle).

##### **Marché européen**

La demande de l'aquaculture européenne produisant de l'anguille destinée à la consommation représente depuis quelques années le second marché en importance. Elle absorbe chaque année de 20 à 30 tonnes de la production totale de civelle. La plupart des élevages aquacoles sont nord-européens, danois, allemands et néerlandais. Les prix de vente de civelles à l'élevage européen sont influencés par la demande et les tarifs convenus avec l'aquaculture asiatique.

S'y ajoute le marché espagnol autrefois très important mais qui a connu un déclin considérable avec l'augmentation de la demande et des prix du marché asiatique. Le pays absorbe l'excédent de production comprenant la quasi totalité des civelles mortes et une demande aléatoire de civelles vivantes. Les prix de vente de civelles mortes sont d'environ 200€/Kg pour des productions qui se situeraient entre 5 et 10 tonnes.

Avec la fixation d'un quota national de pêche, l'ouverture d'un marché européen du repeuplement et la nécessité de vendre les quantités autorisées au meilleur prix dans un souci de maintien de la

filière, les pratiques de pêche pourraient évoluer de façon à produire en proportion davantage de civelles de qualité et de ce fait moins de civelles mortes (décomptées du quota national hors repeuplement).

Dans un contexte où l'offre risque désormais de dépasser la demande, l'évolution des pratiques de pêche (réduction de la vitesse de pêche, adaptations technologiques des engins) pourrait entraîner une diminution des productions (volume d'eau filtré) et l'apparition d'une tarification en première vente non plus unique mais dépendante de la qualité des civelles.

#### Repeuplement (en milieu ouvert)

Ce marché naissant, encore anecdotique ces dernières années et répondant notamment à la demande de pêcheries professionnelles et de loisir (lâchés en eaux libres de civelles ou anguillettes pré-grossies en aquaculture) devrait connaître un important essor.

#### Prix

Le prix moyen de première vente de civelle (prix pêcheur) permettant le maintien d'une rentabilité économique de la pêcherie française est estimée par le secteur professionnel à 350€/Kg. Le prix de vente du mareyeur se situe alors aux alentours de 500€/kg en considérant une mortalité faible et une perte de poids maximale de l'ordre de 20% (la limite de rentabilité de l'entreprise de mareyage est atteinte à un prix de 460€/Kg).

Le GRISAM a analysé, à partir des données statistiques de l'OFIMER, l'évolution des prix des différents produits d'anguille depuis le début des années 80. Les prix moyens sont calculés à partir de 1 à 5 valeurs annuelles pour les anguilles, sauf pour les années 1984, 1990 et 1995 pour lesquelles aucune catégorie n'a pu avec certitude être identifiée comme étant des anguilles (Figure 43). Pour ces années le prix moyen est déduit d'un lissage de la courbe de prix. Pour les civelles, le prix moyen a été calculé à partir de 1 à 6 valeurs annuelles (moyenne 3.3) d'exports identifiés comme étant des civelles (Figure 44).

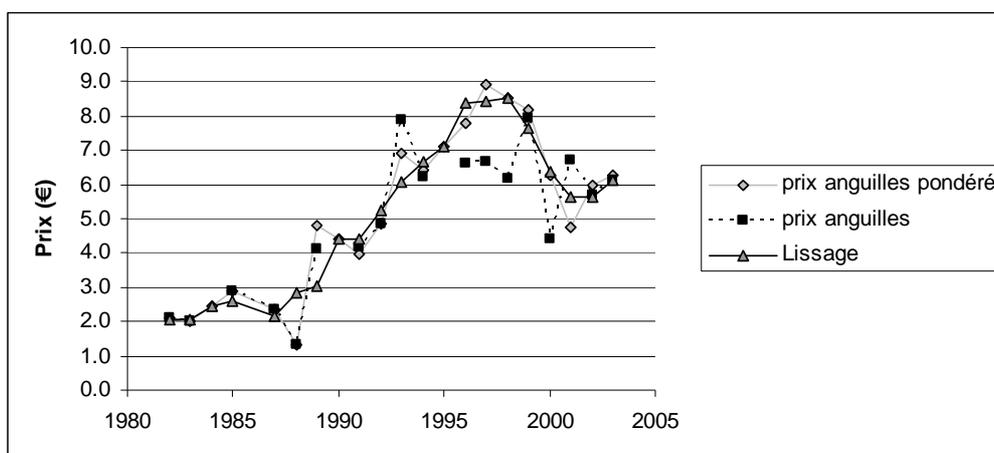


Figure 43 – Evolution du prix de l'anguille recalculé à partir des exportations Françaises (Période 1982 2003- Source Statistiques OFIMER, Castelnau et Briand, 2007, non publié).

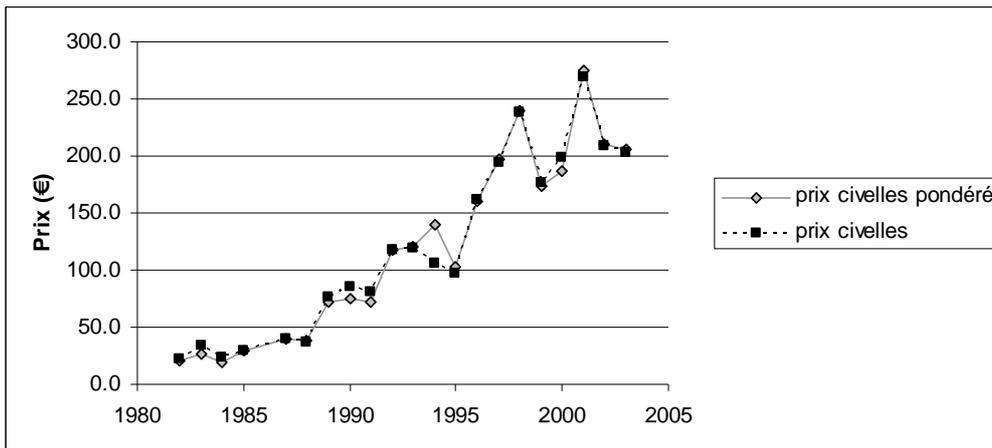


Figure 44 - Evolution du prix des civelles recalculé à partir des exportations Françaises (Période 1982 2003- Source Statistiques OFIMER, Castelnaud et Briand 2007, non publié).

## **V. DESCRIPTION DES HABITATS ET MORTALITES ASSOCIEES**

La présentation précise des connaissances disponibles dans chaque bassin a été réalisée et est consultable dans les différents dossiers régionaux présentés en annexe. Il s'agit ici de compléter ces approches locales par une analyse et des commentaires à l'échelle nationale sur cette thématique

### **V.1 L'état des lieux DCE**

#### **V.1.1 Démarche générale**

La loi 2004-338 du 21 avril 2004 a transposé en droit français la directive cadre européenne sur l'eau (DCE). La mise en application de la DCE a débuté de manière concrète par l'élaboration en 2004 d'un état des lieux dans chacun des bassins hydrographiques conformément à la demande de l'article 5 de la directive. Cet état des lieux est celui présenté dans le plan de gestion car les données réactualisées ne sont pas encore disponibles.

L'évaluation menée pour l'Etat des lieux 2004 est basée sur les données disponibles concernant les pressions et les activités qui s'exercent sur les masses d'eau, ainsi que sur les données physico-chimiques et biologiques issues des réseaux de surveillance des milieux aquatiques. Elle tient compte de l'état actuel des milieux, de l'évolution des activités, de l'effet des politiques en matière de protection de l'environnement et du respect des directives européennes en vigueur. La méthode d'évaluation s'appuie prioritairement sur les données biologiques.

La démarche adoptée au niveau national – formalisée dans un document de cadrage – comporte les étapes suivantes :

- fixer des limites provisoires du « bon état écologique » pour les paramètres biologiques et physico-chimiques par type de masses d'eau ;
- recalculer les outils d'évaluation actuels par rapport à ces limites ; en effet, les outils d'évaluation de la qualité des milieux aquatiques doivent être adaptés à la logique de la directive cadre ;
- exploiter les données physico-chimiques et biologiques existantes avec ces nouvelles règles ;
- établir une relation entre le degré actuel de pressions anthropiques et les données physico-chimiques et biologiques ;
- évaluer le risque de non-respect des objectifs environnementaux avec les scénarios tendanciels d'évolution des activités et des pressions.

Le risque doit être évalué à l'échelle de chaque masse d'eau, mais en prenant en compte le fait que certaines pressions situées sur une masse d'eau peuvent avoir des répercussions sur les masses d'eau voisines.

Ce phénomène concerne en particulier :

- les paramètres physico-chimiques de type nutriments ;
- les migrations importantes de poissons, qui ne peuvent être bien prises en compte qu'à l'échelle de plusieurs masses d'eau ou à l'échelle d'un bassin ;
- les perturbations de la quantité et de la dynamique du débit liées, par exemple, à la gestion hydrauliques d'ouvrages.

#### **V.1.2 Evaluation de l'état des eaux**

Le bon état d'une eau de surface est atteint quand son état écologique et son état chimique sont au moins au niveau « bon ».

**L'état écologique** est apprécié sur la base de l'examen des éléments de qualité biologique et des caractéristiques physico-chimiques ayant une influence sur la biologie. Le bon état écologique est défini comme la classe verte par le plus sévère des contrôles biologiques et physico-chimiques.

Le document de cadrage élaboré au niveau national a établi des limites provisoires définissant le bon état écologique, par type de masse d'eau ou par groupe de types. Ces limites provisoires ont été fixées :

- pour certains éléments biologiques, évalués au travers de l'indice biologique global normalisé (IBGN), de l'indice poissons et d'indices relatifs aux diatomées ;
- pour les paramètres physico-chimiques pertinents pour chaque type de masse d'eau ou groupe de types : température, acidification, bilan d'oxygène, nutriments, nitrates, micropolluants synthétiques et non synthétiques.

L'état chimique vise à apprécier le respect des normes de qualité environnementales fixées par les directives européennes. Le bon état chimique est atteint lorsque toutes ces normes sont respectées . Le document de cadrage élaboré au niveau national a établi des valeurs-seuils pour les paramètres concernés, dans l'attente des seuils de la future directive-fille relative aux substances prioritaires.

Les données physico-chimiques et biologiques n'étant pas disponibles pour toutes les masses d'eau, les résultats de l'analyse des pressions ont été utilisés pour estimer l'état actuel des masses d'eau à dire d'experts. Dans certains bassins français, des modèles pressions-impacts, simulant l'évolution de certains paramètres physico-chimiques, ont été utilisés pour contribuer à l'évaluation de l'état des eaux en 2015.

Concernant les plans d'eau, les eaux côtières et les eaux de transition, les données physico-chimiques et biologiques disponibles sont moins fournies que pour les cours d'eau et les méthodologies d'évaluation sont encore en cours de développement. L'évaluation du risque de non-respect des objectifs environnementaux a donc surtout été fondée sur les avis d'experts.

### **V1.3 Scénario tendanciel**

L'identification des masses d'eau « à risque » nécessite de caractériser les pressions et les impacts dans une hypothèse 2015 ; cette caractérisation résulte d'un scénario d'évolution construit sur la base des documents d'aménagement du territoire, des données disponibles sur les politiques sectorielles (industrie, transports, agriculture,...) et de l'application des directives en vigueur dans le domaine de l'eau.

En référence au guide national « Procédure d'élaboration de l'état des lieux », la construction du scénario d'évolution intègre :

- la prise en compte de l'évolution de la qualité des eaux et la disponibilité en eau (depuis les 10 dernières années pour les eaux superficielles) ;
- la prévision de l'évolution des activités utilisatrices de l'eau (à l'horizon 2015) et de leurs pressions sur l'état des eaux (évolution quantitative et spatiale) en dégagant les tendances actuelles ;
- le bilan prévisionnel de la mise en œuvre des actions (directives, SDAGE, 8<sup>ème</sup> Programme, SAGE...) engagées ou programmées et de leur impact sur l'état des eaux ;
- l'analyse et la synthèse des documents d'aménagement du territoire pour évaluer l'incidence sur l'état des eaux des orientations d'aménagement et de développement.
- 



Les résultats de l'évaluation de l'état des lieux sont présentés dans les différents volets locaux du plan de gestion anguille. Seules les données pertinentes vis-à-vis de l'anguille sont présentées dans les annexes.

## V.2 LES ZONES HUMIDES

### V.2.1 Définition des zones humides

Les définitions relatives aux zones humides sont multiples. Elles traduisent la diversité écologique et spatiale de ces milieux, qui sont également difficiles à délimiter pour les mêmes raisons. La position d'interface et de lisière des zones humides, entre terre et eau, engendre des variations constantes dans l'espace et dans le temps des milieux ainsi créés. Ce sont donc des écosystèmes très variés qui se forment, en frange des rivières, des étangs, des lacs, des estuaires, des deltas, des baies ou encore des sources (Figure 45).

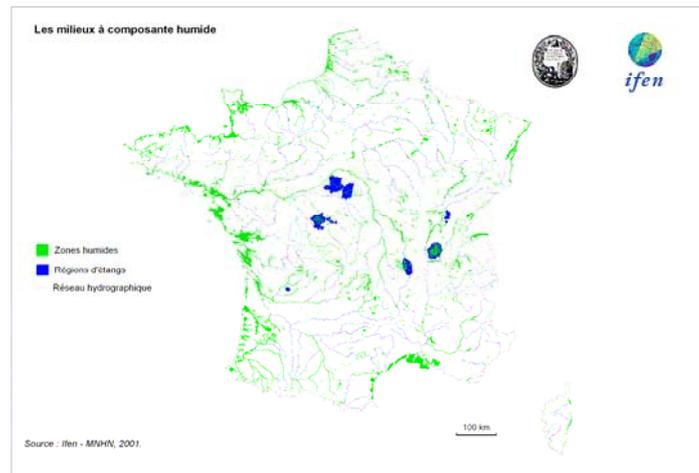


Figure 45 – Carte des milieux à composante humide en France  
(Source : IFEN)

Le terme "zone humide" recouvre des milieux très divers (vasières, marais et lagunes littorales, prés salés, prairies humides, marais salants, mares temporaires ou permanentes, forêts ou annexes alluviales, tourbières, mangroves...) qui ont les caractéristiques suivantes :

- présence d'eau au moins une partie de l'année ;
- présence de sols hydromorphes (sols saturés en eau) ;
- présence d'une végétation de type hygrophile, adaptée à la submersion ou aux sols saturés d'eau.

**L'article L.211-1 du Code de l'environnement définit les zones humides comme** "les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année".

**La convention de Ramsar du 2 février 1971, adoptée par la France en 1986, porte sur les zones humides d'intérêt international. Elles sont définies ainsi :** "étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres".

### V.2.2 Des enjeux multiples

Les zones humides présentent des intérêts écologiques, sociaux, culturels et économiques et sont en conséquence des lieux d'enjeux multiples. La diversité biologique y est importante : elles accueillent une grande variété d'espèces animales et végétales spécifiques et adaptées aux conditions particulières des milieux. A l'interface entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, les zones humides peuvent jouer un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau ou l'épuration des eaux. Elles sont par ailleurs supports d'activités humaines (tourisme, élevage, conchyliculture, pisciculture, saliculture, activités naturalistes, chasse...) diversifiées, dont les intérêts peuvent cependant être parfois divergents. Ces espaces tendent à régresser et certains sont menacés de

disparition, sous la pression des actions de drainage et de remblaiement, d'aménagements lourds (infrastructures routières, opérations d'urbanisme), de pollutions des eaux ou encore par la prolifération d'espèces invasives, animales ou végétales.

### **V.2.3 Cartographie des milieux à composante humide**

La carte des milieux à composante humide, réalisée par l'Institut Français de l'Environnement (IFEN) et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), est basée sur l'exploitation d'informations et de couches géographiques disponibles au plan national. Elle date de 2001 et son actualisation est prévue en fin d'année. Les données sources sont les postes "humides" des ZNIEFF I et II de première génération, des PSIC et du programme Corine Land Cover. La carte de synthèse produite, exploitable au 1/100 000<sup>ème</sup>, aboutit à la représentation d'1,8 millions d'hectares de zones humides et d'étangs. Il ne s'agit donc pas d'une cartographie exhaustive des zones humides de France, en effet elle concerne uniquement le territoire métropolitain et est plutôt considérée comme une base pour des travaux d'inventaires plus fins.

### **V.2.4 Evolution des zones humides**

L'exploitation économique des zones humides, souvent ancienne (chasse, pêche, agriculture, extraction de tourbe ou de sel,...), a connu un essor considérable au cours de la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle. Parallèlement, le développement de l'urbanisation et des infrastructures routières et fluviales s'est accru.

L'évolution des zones humides en France se fait au regard d'un échantillon de 152 zones humides représentatives des conditions liées au territoire français et appelées zones humides majeures. Ces zones humides majeures sont suivies dans le cadre de l'Observatoire National des Zones Humides (ONZH).

Le bilan en terme de superficie est globalement :

- négatif pour les prairies et landes humides, malgré des gains réduits dans une faible proportion de zones, pour les tourbières, les dunes et pannes, les milieux palustres salés et les slikkes sans aucune extension de superficies, ainsi que pour les milieux palustres doux, les eaux stagnantes et les annexes alluviales,
- faiblement positif pour les ripisylves et forêts alluviales, par « fermeture » du milieu et abandon des prairies, et très positif pour la végétation halophile,
- équilibré pour les vasières en milieux doux en raison de phénomènes de sédimentation à certains endroits qui compensent les pertes. Parmi les zones de l'ONZH, les eaux courantes douces, saumâtres ou salées ont connu peu de changement d'étendue pendant la décennie.

### **V.2.5 Les causes de pertes de surface**

Les facteurs responsables de la perte de surface les plus fréquemment rencontrés sont :

- l'abandon des activités agricoles extensives (culture, pastoralisme), de l'élevage ;
- l'arrêt de l'entretien des milieux (végétalisation, colonisation par les espèces arbustives et/ou arborescentes, modification des milieux, envasement) et/ou son inadéquation ;
- le drainage, l'assèchement, le comblement ou l'intensification des pratiques agricoles (mise en culture) ;
- les plantations (peupleraies) et les exploitations de granulats ;
- les espèces invasives ;
- la hausse du niveau d'eau, l'effet d'un barrage ;
- l'industrie, les réseaux routier et autoroutier, l'urbanisation.

### **V.2.6 Les causes de dégradation de l'état des milieux**

Nombreuses, les causes de dégradation recoupent celles évoquées au sujet des pertes de surface. Leur impact varie en intensité selon le type de zones humides considéré, côtier (Adam, 2002 ; Kennish, 2002), intérieur d'eau douce (Brinson et Malvárez, 2002), fluvial (Tockner, K. & Stanford, 2002). On peut distinguer les interventions à l'origine de modifications géomorphologiques qui

changent la forme d'une zone humide ou la fait passer d'un type à un autre, parfois allant jusqu'au stade terrestre.

Il s'agit de :

- l'assèchement, le drainage ;
- le comblement et l'envasement ;
- l'aménagement du réseau hydrographique (curage, recalibrage) ;
- l'intensification des pratiques agricoles (retournement, culture intensives), de la populiculture ou de la sylviculture ;
- l'exploitation de granulats ;
- L'EXTENSION DU RESEAU ROUTIER ET AUTOROUTIER, DE L'URBANISATION.

### **V.2.5 Conséquences de l'évolution des zones humides sur l'anguille**

Au sein de l'aire de distribution de l'anguille européenne, les marais atlantiques, très bien situés par rapport aux arrivées de civelles, occupent bien sûr une position privilégiée. L'abondance de l'espèce dans ces marais s'est traduite de longue date par le développement d'une grande diversité de stratégies de prélèvement (pêche, réservoirs à poissons).

L'exploitation a d'ailleurs longtemps justifié ou contribué à l'entretien régulier de ces milieux voués au colmatage. La chute d'abondance (facteur 5 à 10 selon les zones) constatée au moins sur les 30 dernières années dans les eaux continentales européennes a également été observée dans les marais littoraux. Cette période correspond d'ailleurs à une spécialisation croissante des usages et à un relâchement certain dans l'entretien des canaux et plans d'eau.

A cela s'ajoute le caractère de plus en plus artificiel du fonctionnement des cours d'eau avec une plus forte maîtrise des niveaux d'eau et de leurs variations, retentit bien sûr sur l'hydrologie de la rivière (impacts thermiques, lâchers brusques, qualité de l'eau, ...).

Ainsi, rares sont aujourd'hui les débits significatifs maintenus après la mi-juin. Or, pour l'anguille débutant sa migration de colonisation au mieux au milieu du printemps, ces appels d'eau sont tout à fait essentiels.

La fenêtre de migration devient ainsi de plus en plus réduite en comparaison du temps où des zones humides alluviales fonctionnelles, mises en eau en période hivernale et printanière, contribuaient à maintenir un débit significatif tardivement en période estivale.

Cette maîtrise hydraulique a également des conséquences fortes sur la pérennité des annexes fluviales et leur accessibilité, la durée de connexion avec le cours principal étant de plus en plus réduite. Ces habitats privilégiés pour l'anguille se trouvent donc banalisés, détruits ou inaccessibles.

## **V.3 EVALUATION DE LA CONTINUITÉ ECOLOGIQUE SUR L'ENJEU ANGUILE**

### **V.3.1 Enjeux de la continuité écologique**

La préservation et la reconstitution du stock d'anguille européenne requiert le rétablissement de conditions de migration favorables pour l'espèce. Compte tenu de l'omniprésence des ouvrages hydrauliques sur les réseaux hydrographiques français (qu'il s'agisse d'aménagements exploités actuellement ou de reliques des activités anthropiques passées), le diagnostic de l'état des circuits de colonisation des bassins versants s'impose.

Il répond conjointement au besoin général d'amélioration des connaissances en termes de relations « biotope / biocénose », et à l'exigence opérationnelle d'orientation des mesures de gestion, afin d'identifier et traiter les obstacles les plus limitant pour le maintien de l'espèce en milieu continental.

### **V.3.2 Méthodologie d'évaluation de la continuité écologique**

Afin de soutenir l'atteinte de ces objectifs, l'ONEMA développe un programme de connaissance qui s'articule en 3 axes principaux :

- Création et développement du Référentiel national des Obstacles à l'Écoulement (ROE) au sein du Système d'Information sur l'Eau (SIE). Il recensera l'ensemble des ouvrages du territoire national, par compilation des bases existantes (bases de l'ONEMA, des Agences de l'eau, base de données BARDIGUE, bases des Etablissements Publics Territoriaux de Bassin

(EPTB), d'Electricité De France (EDF),...) et acquisition progressive de nouvelles données terrain (en priorisant à partir de 2009 et sur 3 ans, les actions au niveau des axes à enjeu).

- Stabilisation et déploiement d'une méthode nationale d'évaluation de la franchissabilité des obstacles par l'anguille à la montaison. Ce travail a été réalisé sur la base des connaissances existantes - principalement du protocole ONEMA mis au point par Pierre Steinbach (2006) sur le bassin de la Loire.

La méthodologie est un cadrage d'expertise qui s'appuie sur un système de « scoring » relevant de différents critères descriptifs de l'obstacle dans son contexte. La somme des notes individuelles fournit un indice global qui permet de hiérarchiser le degré de perméabilité de l'ouvrage en six classes, allant de l'obstacle effacé (classe 0) au barrage infranchissable (classe 5). Les conditions d'observations et les critères d'appréciation sont adaptés à la période et au comportement migratoire de l'espèce. Les facteurs à prendre en compte dépendent en premier lieu des caractéristiques physiques de l'obstacle en période de migration.

Pour chaque bassin, une carte de la franchissabilité est présentée au regard des données et des connaissances disponibles actuellement.

### **V.3.3 Impact de la continuité écologique sur la population d'anguille**

#### **V.3.3.1 Migration de montaison**

La présence d'obstacles sur un cours d'eau peut se traduire par des retards voire des blocages plus ou moins importants à la migration de colonisation de l'anguille susceptibles d'induire des mortalités d'individus : prédation, compétition en lien avec la densité d'individus, stabulation dans des milieux aval moins fonctionnels et/ou plus sensibles aux aléas hydro climatiques.

Les ouvrages hydrauliques constituent l'un des principaux facteurs limitant la propagation de l'espèce en milieu continental. Ils induisent des blocages totaux ou des retards se cumulant sur un axe et se traduisant au final par un déficit de présence de l'espèce dans les secteurs amont. De plus, le blocage au pied d'un ouvrage, sur une durée plus ou moins longue, accroît le niveau de mortalité (prédation ou pêche).

Malgré la présence de très nombreux obstacles non équipés, l'aire de présence de l'anguille s'était maintenue sur la plupart des bassins durant les années d'abondance. Aujourd'hui, leur impact devient beaucoup plus sensible sous l'effet conjugué de la chute d'abondance des migrants potentiels et du caractère de plus en plus étanche des ouvrages.

#### **V.3.3.2 Migration de dévalaison**

Lors de la migration de dévalaison, la présence d'ouvrages peut se traduire par des retards lors du passage dans les retenues à fort temps de séjour, par des mortalités ou blessures consécutives à l'entraînement dans les prises d'eau, plus particulièrement lors du transit par les turbines des centrales hydroélectriques. Pour la dévalaison des anguilles argentées, géniteurs potentiels, les turbines hydroélectriques représentent des passages à haut risque. Le taux de mortalité induit au niveau de chaque ouvrage varie selon le type de turbine, la hauteur de chute et le pourcentage du débit qui est turbiné.

Le niveau de mortalité directe est toujours très significatif, 15 à 20 % de mortalité étant fréquemment cités comme des valeurs minimales au niveau des turbines, ces valeurs étant à relativiser en fonction du pourcentage d'anguilles qui dévalent effectivement par les turbines. Aussi, le cumul de plusieurs turbines le long d'un axe peut se traduire au final par un désastre en termes d'échappement réel de géniteurs à l'échelle du bassin.

## **V.4 ETAT DES LIEUX CONCERNANT LES POLYCHLOROBIPHENYLES**

### **V.4.1 Etat des lieux**

Les PCB, ou PolyChloroBiphényles, sont des dérivés chimiques chlorés plus connus en France sous le nom de pyralènes. Ils n'existent pas à l'état naturel. Depuis les années 1930, les PCB étaient produits et utilisés dans l'industrie pour leurs qualités d'isolation électrique, de lubrification et d'ininflammabilité. On les retrouvait comme isolants dans les transformateurs électriques et les

condensateurs, comme lubrifiants dans les turbines et les pompes ou comme composants d'huiles, de soudures, d'adhésifs, de peintures et de papiers autocopiants.

Il est avéré que les PCB posent des problèmes de toxicité. C'est pourquoi, depuis 20 ans ces substances ne sont plus ni produites ni utilisées dans la fabrication d'appareils en Europe.

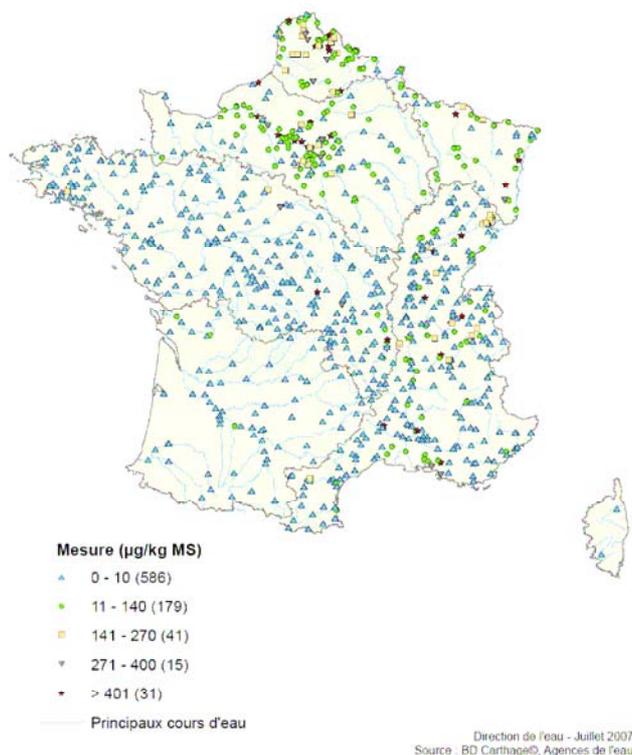


Figure 46 – Contamination des sédiments fluviaux et estuariens par les PCB  
(Source : Données BNDE 2000-2005)

Les sédiments de plusieurs cours d'eau français sont aujourd'hui contaminés par les PCB (Figure 46). C'est le cas des fleuves Rhône, Somme et de l'estuaire de la Seine. Il s'agit d'une pollution historique dans la mesure où, depuis 20 ans, compte tenu de leurs effets sur la santé, ces substances ne sont plus ni produites, ni utilisées dans la fabrication d'appareils en Europe. La France dispose d'ailleurs d'un plan national de décontamination et d'élimination des appareils contenant des PCB. Pour des raisons à la fois environnementales, techniques et financières, la dépollution des sédiments n'est pas envisageable à grande échelle.

#### **V.4.2 Effets des PCB sur les poissons**

Les espèces de poissons susceptibles d'être les plus contaminées comprennent :

- des espèces omnivores ou benthivores vivant au contact des sédiments de fond. Parmi celles-ci, l'anguille est connue pour présenter des niveaux de contamination particulièrement élevés en raison de son taux de lipides,
- des espèces carnassières, en raison de leur position dans la chaîne alimentaire : brochet ou sandre. Le silure, vivant au fond et carnassier, est concerné au titre des deux arguments (habitat et nourriture).

En outre, ayant une affinité particulière pour les graisses, les PCB s'accumulent au fur et à mesure de la chaîne alimentaire, se concentrant particulièrement dans les tissus gras des poissons. Des dépassements des nouvelles normes de concentration maximale admissible pour les poissons destinés à la consommation humaine fixées au niveau européen en 2006, ont été constatés pour des

poissons pêchés dans la Somme, le Rhône et la Seine. Dans une quinzaine de départements, les préfets ont été ainsi amenés à interdire la pêche et la commercialisation des poissons de ces fleuves. Les PCB ont des effets divers chez le poisson lors d'exposition chronique :

- cancérigènes, ils induisent des troubles du métabolisme ;
- perturbateurs endocriniens, ils peuvent avoir des effets sur la reproduction et le développement larvaire.

### **V.4.3 Mise en œuvre d'un plan PCB**

Dans ce contexte, les ministres en charge de la santé, de l'agriculture et de la pêche, et de l'écologie ont décidé de mettre en place un **plan national interministériel** d'actions, dont les principaux axes peuvent se résumer ainsi :

1. Intensifier la réduction des rejets de PCB
2. Améliorer les connaissances scientifiques sur le devenir des PCB dans les milieux aquatiques et gérer cette pollution
3. Renforcer les contrôles sur les poissons destinés à la consommation et adopter les mesures de gestion des risques appropriées
4. Améliorer la connaissance du risque sanitaire et sa prévention
5. Accompagner les pêcheurs professionnels et amateurs impactés par les mesures de gestion des risques
6. Evaluer et rendre compte des progrès du plan

Pour plus de détails, se reporter au plan national PCB joint en annexe. Les résultats concernant la présence des PCB ne seront pas connus avant le 1<sup>er</sup> trimestre 2009. Les données seront disponibles et rendues publiques sur un site Internet officiel.

## **V.5 LES POMPAGES DES CENTRALES THERMIQUES**

L'anguille européenne (*Anguilla anguilla*) est susceptible d'être entraînée dans les stations de pompage des centrales thermiques à tous ses stades de développement. Les civelles, de par leur petite taille, passent au travers des filtres rotatifs situés dans les stations de pompage et transitent dans la totalité du circuit de refroidissement où elles subissent des chocs mécaniques, des variations de pression (0.7 bar à 3 bars selon les portions du circuit) et un choc thermique instantané de +10 °C à +15°C. Les anguilles jaunes et argentées, de par leur taille plus élevée sont capturées sur les filtres rotatifs et renvoyées dans le milieu avec les eaux de lavage des filtres. De nombreuses investigations, en laboratoire et in situ, ont été conduites en France depuis les années 70 sur les entraînements d'anguilles dans les stations de pompage de centrales thermiques tant en amont de la conception des centrales, qu'après leur mise en service.

### **V.5.1 Données sur les civelles**

Concernant les civelles, les études de laboratoire réalisées à l'Université de Perpignan (1977) et à l'ISTPM (Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes) en 1982, ont démontré la grande résistance thermique de la civelle qui s'avère insensible à l'amplitude du choc thermique et sensible uniquement à la température finale atteinte. Aucune modification de comportement n'apparaît en dessous d'une température finale de 25°C et aucune mortalité tant que cette température n'excède pas 30°C à 31°C. Compte tenu de la période de migration hivernale de la civelle, les températures de rejet des centrales thermiques restent en deçà de ces valeurs limites. Les effets de transit dans les circuits ont été appréhendés par des études in situ effectuées à la centrale thermique classique de Cordemais sur l'estuaire de la Loire (1982-83) et à la centrale nucléaire du Blayais (2000) sur l'estuaire de la Gironde. Les résultats montrent que les effets réels de transit dans les circuits se traduisent, pour la civelle, par des mortalités très faibles (0.9% à Cordemais) à faibles (15% au Blayais).

## **V.5.2 Données sur les anguilles jaunes**

Concernant les anguilles jaunes, les études effectuées in situ sur la centrale nucléaire du Blayais (1981 à 1985) ont montré une très grande résistance de l'anguille aux contraintes subies lors de la capture sur les dispositifs classiques de filtration des centrales nucléaires: les mortalités sont en général voisines de 0 %, et restent toujours inférieures à 5%. Dans le cas particulier de la centrale du Blayais, les filtres rotatifs sont équipés de dispositifs spécifiques de récupération des organismes vivants avec lesquels la survie de l'anguille jaune est voisine de 100%. Sur les centrales thermiques classiques dont les filtres ne sont pas en rotation permanente, les mortalités dues au placage prolongé sur les filtres peuvent être plus élevées. Ces mortalités ont été observées à la centrale de Cordemais en 1981 mais n'ont pas à ce jour été évaluées avec précision.

La quantification des entraînements d'anguilles jaunes effectuée sur divers sites a montré une grande disparité de résultats: de quelques tonnes par an, correspondant à quelques centaines de milliers d'individus par an pour les centrales du Blayais (Gironde) et de Gravelines (Mer du Nord) où les entraînements sont les plus élevés à des entraînements nuls ou quasi-nuls sur d'autres sites tels que Penly (Manche), Tricastin (Rhône) ou Saint Laurent-des-Eaux (Loire). Sur l'ensemble des sites inventoriés, les anguilles capturées dans les stations de pompage étaient exclusivement des anguilles jaunes, la plupart du temps de petite taille (< 20-30 cm) ; aucune anguille argentée n'a été comptabilisée. Pour les centrales où les entraînements sont les plus forts, les quantités restent d'un ordre de grandeur très inférieur à ceux de la pêche commerciale : 4 à 5 tonnes par an à la centrale du Blayais dans les années 80, à mettre en regard avec les 200 tonnes de la pêche commerciale sur la Gironde dans les mêmes années. Les mortalités résultantes sont particulièrement faibles : 250 kg/an à la centrale de Gravelines en 1981-82 (mortalités maximales de 5 %) et voisines de zéro à la centrale du Blayais équipée de dispositifs spécifiques de récupération des organismes entraînés sur les filtres rotatifs.

Que ce soit pour la civelle ou l'anguille jaune, il apparaît donc que, compte tenu de la résistance exceptionnelle de l'anguille, tant aux effets thermiques sur le stade civelle qu'aux effets mécaniques sur le stade anguille jaune, les dommages résultants des entraînements dans les stations de pompage des centrales thermiques peuvent apparaître comme négligeables.

## **V.6 LA PREDATION AVIAIRE**

### **V.6.1 Population hivernante de grands cormorans en France**

La population hivernante de grands cormorans en France comptait 99 270 individus à la mi-janvier 2007 lors du dernier recensement national qui a lieu tous les 2 ans, par le comptage exhaustif de tous les grands cormorans dans les dortoirs nocturnes (Figure 47), seule méthode capable d'appréhender correctement les effectifs.

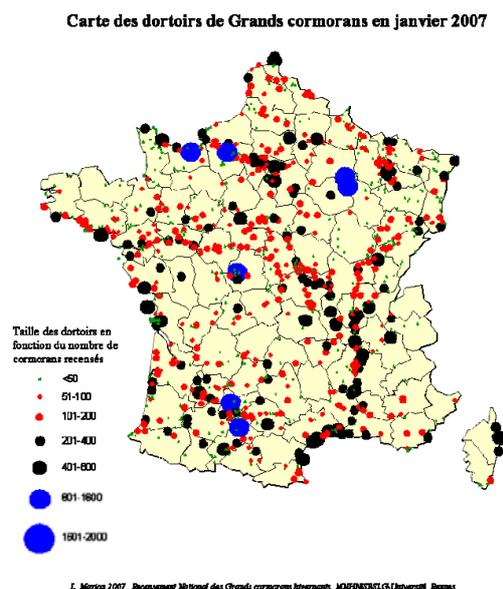


Figure 47 – Carte des dortoirs de grands cormorans en France (Source : Université de Rennes)

Après avoir montré une croissance exponentielle à partir des années 1970 (15% d'augmentation par an entre 1970 et 1992), les effectifs se sont progressivement stabilisés à partir de 1999 (7% de croissance annuelle entre 1997 et 1999, 1% entre 1999 et 2001, 2,4% entre 2001 et 2003, 5,75% entre 2003 et 2005 en raison de l'afflux d'immigrants supplémentaires dus à la vague de froid de janvier 2005). La population n'est pas en baisse mais stable.

Cette stabilisation est très largement due à des mécanismes naturels de régulation densité-dépendance (et non aux tirs), qui empêchent la population de dépasser un certain seuil, en rapport avec les ressources disponibles. Celles-ci sont très largement issues du milieu naturel, seuls 8% des effectifs français de grands cormorans s'alimentant dans les 5 principales régions d'étangs piscicoles (Brenne, Dombes, Forez, Lorraine, Vendée). La grande majorité des grands cormorans s'alimente dans les eaux lentes dominées par les Cyprinidés (essentiellement gardons et brèmes, qui constituent la grande majorité du régime), principalement sur les grands fleuves (Loire, Rhône, Seine, Garonne, Rhin), notamment sur les barrages hydro-électriques, et sur les lacs et lagunes, et pour ce qui concerne la sous-espèce *carbo*, sur les côtes marines. Seule une petite proportion d'oiseaux remonte dans les cours d'eau à Salmonidés.

## **V.6.2 Conséquences sur la population d'anguille**

Le prélèvement en biomasse, toutes espèces confondues, à l'échelle française peut être estimé chaque hiver à moins de 3 à 5% des stocks présents. Il faut noter que les anguilles sont en faible proportion dans les régimes alimentaires de ces oiseaux piscivores (en moyenne 4 %). La France a mis en place un système d'autorisations pour réguler le grand cormoran car cette espèce pose problème pour la ressource piscicole. Les autorisations de tirs de grands cormorans sont élevées en France (36000 en 2007), et on reconnaît aujourd'hui leur inefficacité à faire baisser localement les effectifs.

L'impact économique du Grand cormoran est donc important pour le secteur de la pêche et de l'aquaculture, en particulier pour le secteur de la pisciculture extensive en étangs.

Lors du dernier meeting du groupe de recherche INTERCAFE à Paris les 6-8 septembre 2008, les représentants des pêcheurs et des pisciculteurs ont insisté sur la nécessité de définir un plan européen de gestion des cormorans permettant de réduire leur impact croissant sur les ressources halieutiques, la pêche et l'aquaculture.

Cette position est soutenue par l'administration française (MEDDAAT/MAP) qui a pris des initiatives pour demander à la Commission européenne (Direction Générale de l'Environnement et Direction Générale de la Pêche et des Affaires Maritimes) la mise en place d'un plan de gestion du grand cormoran pour réguler cette espèce à l'échelle européenne.

## **V.7 LES ASSECHEMENTS DES COURS D'EAU ET CONSEQUENCES SUR L'ANGUILLE**

Pour répondre à la question des incidences éventuelles de l'irrigation sur la population d'anguilles européennes, il s'agit dans un premier temps de bien connaître la pression et notamment de pouvoir la localiser assez finement si on veut établir un lien avec l'unité hydrographique et la masse d'eau.

Un second élément nécessaire pour répondre à la question posée est le lien entre la pression d'irrigation et l'impact sur l'hydrologie des cours d'eau et l'observation d'étiages sévères (crise), considérés comme au-delà d'un débit objectif d'étiage. Sur ces thématiques, l'ONEMA et le CEMAGREF ciblent des travaux de recherche sur l'hydrologie des étiages, notamment pour la définition d'une méthodologie nationale du Débit Objectif d'Etiage (DOE) et par le biais de modèles de prévision des étiages en test sur 2 bassins versants.

Par ailleurs, en ce qui concerne l'observation des assecs, le Réseau départemental d'Observation des Ecoulements (RDOE) et le Réseau d'Observation de Crise des Assecs (ROCA) permettraient d'avoir des données effectivement disponibles actuellement, mais partielles et non représentatives d'une situation objective nationale. En effet, les sites du RDOE ne sont localisés que sur 15 départements situés sur la Loire aval et les sites ROCA ont justement été sélectionnés en raison des problèmes d'assèchement dans des zones à fort enjeu socio-économique. Sur 2009-2010, il est prévu la définition d'un protocole de suivi des étiages par des observations de terrain (sur les bases

notamment du ROCA et du RDOE), et la définition d'un réseau de points d'observations pour l'application en routine de ce protocole dès 2010.

Pour établir le lien entre les conditions du milieu et la population d'anguilles, il est déjà nécessaire de bien connaître la population et sa répartition actuelle ainsi que l'évolution de celle-ci. L'ONEMA dispose de premiers éléments d'informations par les données obtenues régulièrement sur la faune piscicole grâce à son Réseau Hydro-biologique et Piscicole (RHP). Il peut donc mettre en évidence les points où les anguilles ont été observées depuis 1977. Cependant, la présence de l'anguille sur les stations RHP dépend aussi de facteurs additionnels qui peuvent avoir un impact déterminant, comme par exemple la présence d'obstacles migratoires à l'aval du site d'observation. Les informations correspondantes font l'objet de programmes d'acquisition, mais les données disponibles ne permettent pas d'évaluer les responsabilités relatives des différentes sources d'impact.

En conclusion, la diminution de la surface des zones humides constitue certainement un facteur non négligeable dans la diminution de la population d'anguilles européennes. Egalement, l'augmentation des prélèvements ou des stockages en période d'étiage provoquent des étiages de plus en plus prononcés de certains cours d'eau et donc une diminution de leur productivité piscicole et de leur capacité d'accueil vis à vis de cette espèce. Aussi, l'étude menée par l'ONEMA permettra de développer les connaissances liées aux assèchements de cours d'eau sur la population de l'anguille. L'objectif est de prendre en compte les différents facteurs de mortalité qui n'ont pu, dans ce plan, être pris en compte faute de connaissances.

## VI. MESURES DE GESTION

L'objectif de cette partie est de présenter la stratégie nationale de la gestion de l'anguille sur le territoire français. La stratégie choisie ainsi que les mesures adoptées doivent contribuer à l'atteinte des objectifs du règlement européen. Les mesures de gestion retenues sont le résultat d'une concertation menée au niveau national et local entre les différents facteurs concernés par la gestion de l'anguille et constituent donc un compromis entre les objectifs réglementaires et les intérêts des acteurs socio-économiques.

### VI.1 COMMENT RECONSTITUER LE STOCK ?

L'anguille européenne est un seul et même stock. Sa reconstitution ne peut s'envisager qu'à une échelle européenne. Le règlement européen pour la reconstitution du stock d'anguille fixe un objectif en résultat ambitieux mais peu d'objectifs de moyen. Il renvoie aux Etats membres le choix des mesures de gestion qu'ils souhaitent mettre en œuvre pour atteindre l'objectif de reconstitution. Ainsi, chaque Etat Membre a la responsabilité, à son échelle nationale d'atteindre cet objectif sur les unités de gestion qui sont sur son territoire, pour contribuer à la reconstitution du stock communautaire.

Dans l'océan, le recrutement en civelles est directement lié au nombre de géniteurs d'anguilles qui s'échappent des bassins pour aller se reproduire. Une relation stock/recrutement peut être établie pour tous les stocks marins, et notamment pour l'anguille, qui montre que quand on baisse le nombre de géniteurs, on diminue de façon non proportionnelle le recrutement. En effet, à partir d'un certain seuil, une faible baisse du nombre de géniteurs entraîne une très forte baisse du recrutement (Figure 48).

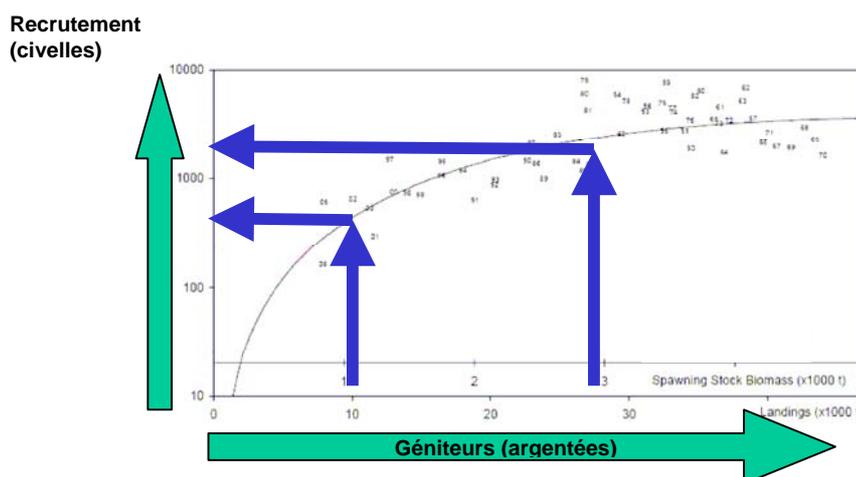


Figure 48 - Relation stock/recrutement dans l'océan  
(Source : CIEM/WGEEL 2007)

Historiquement, dans les années 1950-1960, on se situait sur le « plateau » de la relation stock recrutement, avec un nombre de géniteurs qui permettaient un fort recrutement en civelles (Figure 49). En 1960, le nombre de géniteurs a commencé à baisser de façon significative. Cette baisse n'a pas eu d'impact notable sur le recrutement. Dans les années 80, où un premier seuil a été atteint, le recrutement en civelles a commencé à baisser significativement. Depuis, le nombre de géniteurs et le recrutement sont toujours en baisse. La situation du stock est telle qu'un effondrement du stock n'est pas exclu.

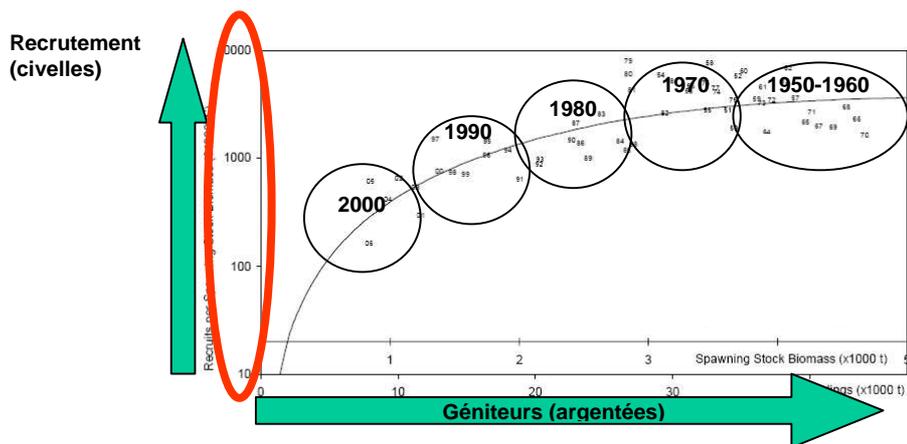


Figure 49 - Chute du recrutement  
(Source : GRISAM 2007)

Pour la phase continentale, le nombre de géniteurs (anguilles argentées) produits est également lié au recrutement en civelles qui arrivent sur les côtes et est fonction de la mortalité qui s'applique sur ce recrutement en civelles (Figure 50).

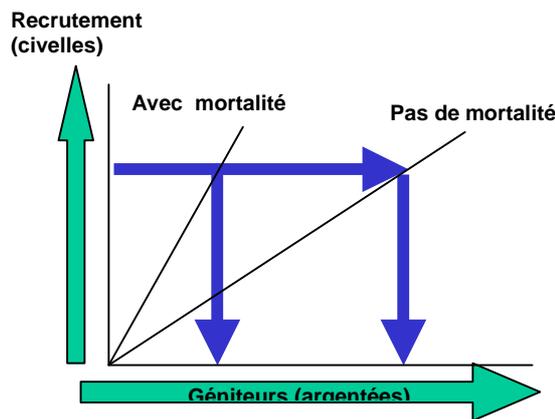


Figure 50 - Relation stock/recrutement en phase continentale  
(Source : GRISAM 2007)

Dans le cycle de vie de l'anguille, il y a une continuité entre les relations stock/recrutement et recrutement/géniteurs. Ainsi, pour un niveau de mortalité donné, il existe un point d'équilibre entre le recrutement et le nombre de géniteurs qui permet d'avoir une stabilité de la population (Figure 51). De cette façon, il est possible de déduire une biomasse limite en dessous de laquelle le stock de géniteurs n'est plus suffisant pour assurer la survie de l'espèce, et de déterminer la mortalité maximale acceptable pour ne pas entraîner l'effondrement du stock.

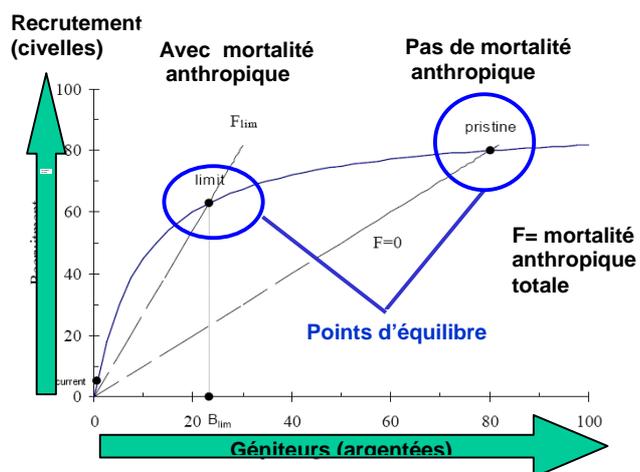


Figure 51 - Relation stock/recrutement/mortalité  
(Source : GRISAM 2007)

Etant donné le très faible recrutement actuel, on peut supposer que la mortalité d'origine anthropique actuelle est bien au-dessus de cette mortalité maximale.

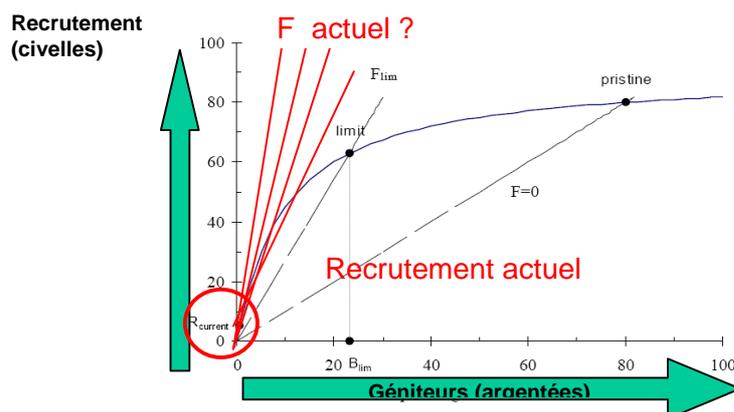
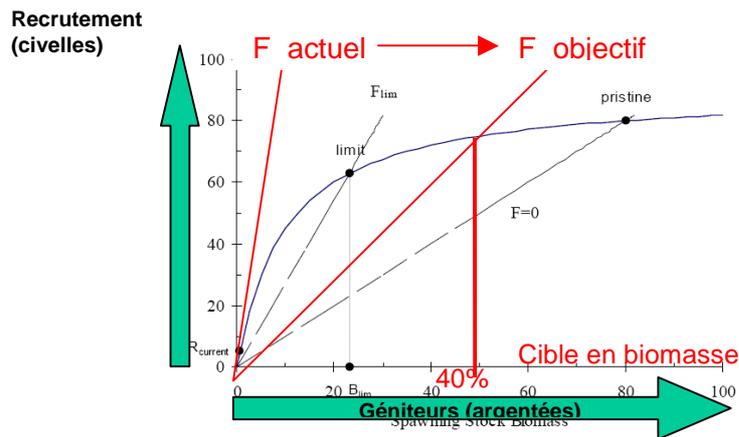


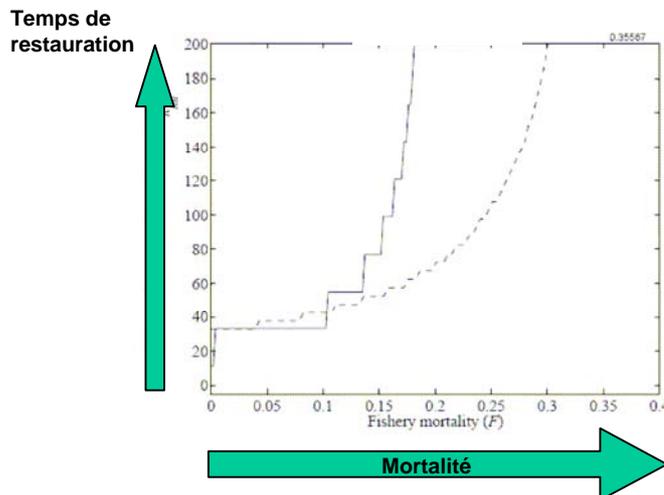
Figure 52 - Relation stock/recrutement/mortalité  
(Source : GRISAM 2007)

En terme de gestion, la relation décrite précédemment permet, à partir d'un objectif en recrutement ou en biomasse (40% de la biomasse pristine par exemple) de fixer un niveau de mortalité cible et ainsi de définir des mesures de gestion (Figure 53).



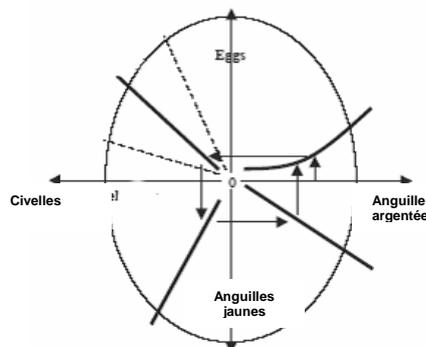
**Figure 53 - Relation stock/recrutement/mortalité**  
(Source : GRISAM 2007)

En terme de reconstitution, il existe également une relation entre le taux de mortalité et le temps nécessaire à la reconstitution. Plus la mortalité est élevée, plus le temps est long (Figure 54).



**Figure 54 - Temps de restauration**  
(Source : GRISAM 2007)

On peut décomposer le cycle par stade et ainsi regarder l'influence de la mortalité à chaque stade (Figure 55).



**Figure 55 – décomposition de la restauration du stock d'anguille par stade**  
(Source : CIEM/WGEEL 2005)

Il existe donc des relations fines entre le nombre d'individus à chaque stade biologique, dont les mesures de gestion doivent tenir compte. La restauration de ce stock passe par une remontée du niveau de recrutement, qui dépend directement du nombre de géniteurs s'échappant des bassins pour aller se reproduire. Le nombre de géniteurs pouvant s'échapper des bassins est quant à lui dépendant, pour un niveau de recrutement donné, du niveau de mortalité appliqué sur les recrues, à chaque stade de leur développement.

Etant donné le niveau de recrutement actuel extrêmement bas, la mesure permettant de laisser s'échapper plus de géniteurs et d'obtenir un effet significatif sur le recrutement est une réduction importante des mortalités de l'anguille dans les bassins. Cette réduction ne pourra être obtenue qu'en agissant dans le même temps sur tous les facteurs de mortalité connus, à court et moyen terme et sur tous les stades : argenté, jaune et civelle.

## **VI.2 CIBLES DU PLAN DE GESTION**

### **VI.2.1 Cible en biomasse**

Le règlement R(CE) n°1100/2007 indique (article 2.4) que le point de référence de la gestion du stock d'anguilles est 40 % de la biomasse de géniteur qui auraient été produits dans un environnement non dégradé et sans impact d'origine anthropique. Il est reconnu qu'il s'agit d'un objectif à long terme (article 2.4) et qu'un calendrier d'atteinte de cet objectif doit être fixé au travers de la mise en place de plan de gestion (article 2.9). En effet, au vu des très faibles recrutements actuels, l'atteinte à court terme de cette cible en biomasse est irréalisable sur tous les bassins de l'aire de répartition et ce, même en l'absence de toute mortalité d'origine anthropique. Cet objectif en biomasse doit donc être considéré comme un objectif à long terme pouvant consister concrètement à revenir aux niveaux de recrutement des années 60-70 et à s'y maintenir (ICES, 2006).

Lors de son groupe de travail de 2006 à Rome, le groupe anguille CECPI/CIEM a indiqué que le niveau de référence correspondait au niveau d'avant 1980 sans mortalité anthropique et non à 40 % de ce niveau. En effet c'est à partir des géniteurs produits dans les années 1970, et de la mortalité subie dans ces années que l'effondrement du recrutement a débuté.

Bien que la cible de gestion soit demandée en biomasse de géniteurs, il paraît utile de l'exprimer à la fois en biomasse et en nombre, car cette double approche permet de mieux caractériser qualitativement la production de géniteurs d'un bassin, notamment le sexe et le poids des géniteurs produits. De plus, l'information la plus communément acquise pour l'anguille est le nombre d'individus.

### **VI.2.2 Cible en mortalité (%SPR)**

Les demandes formulées dans les articles 2.7 et 2.9 du règlement R(CE)n°1100/2007 indiquent qu'au-delà du constat d'une situation dégradée, il est nécessaire de fournir les éléments scientifiques permettant de garantir que les mortalités anthropiques subies par le stock d'anguille sur un bassin permettent de restaurer le stock. Il apparaît donc nécessaire de compléter l'évaluation de la biomasse produite par les bassins par une approche en mortalité. Plus adaptée à des mesures sur les court et moyen termes, cette cible correspond à une recherche d'optimisation de la survie depuis le stade civelle jusqu'au stade argenté de retour en mer.

Cette survie est classiquement quantifiée par le SPR (Spawner per recruit /Géniteur par recrue) correspondant ici au ratio du nombre d'anguilles argentées retournées en mer au nombre de civelles qui les ont produites. Une seconde notion est celle correspondant au % de SPR. Il est calculé à partir de deux SPR, l'un observé et l'autre calculé dans une situation sans mortalité directe d'origine humaine (ICES, 2006). Le % SPR est le ratio de ces deux valeurs. Il permet donc de quantifier la perte due à l'impact anthropique sur le stock continental indépendamment du niveau de recrutement.

Cette cible n'est pas fixée formellement par le règlement car les méthodes permettant d'évaluer les mortalités en fonction des différents facteurs (turbines, pêcheries,...) ne sont pas suffisamment développées et standardisées au niveau européen, et car les connaissances nécessaires à la détermination précise et précautionneuse de son niveau ne sont pas encore rassemblées. Toutefois son utilisation est recommandée par le groupe CECPI/CIEM (CECPI et CIEM, 2006).

Son implémentation au sein de plans de gestion devra être effectuée à l'horizon de la première évaluation en 2012. Un projet de recherche Européen devra être mis en place avant 2012 pour permettre de préciser le niveau acceptable de mortalité. Dans son avis 2005, le WGEEL considère qu'un %SPR inférieur à 60% ne permettrait pas de restaurer le stock.

Bien qu'une gestion se basant sur ce type de cible ne puisse être mise en œuvre actuellement, il apparaît tout de même nécessaire de fixer une valeur guide au niveau national en matière de réduction des mortalités, qui est une première approche dans la gestion par cible en %SPR. Cette valeur guide permet de justifier la cohérence du plan de gestion pour l'atteinte de la cible en biomasse.

## **VI.3 CALENDRIER APPROXIMATIF POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF D'ÉCHAPPEMENT**

### **VI.3.1 Etat de l'art**

L'estimation du temps de restauration tel que demandé par le règlement R(CE) n°1100/2007 nécessite de modéliser la dynamique de population de l'anguille européenne et de sa réponse aux pressions anthropiques et à leurs modifications. Dans cet optique, seul le modèle développé par Aström et Dekker (2007) et ses variantes (FAO EIFAC and ICES, 2007) permettent d'avoir des premières estimations. Ces modèles supposent l'existence d'un stock unique d'anguilles ayant des caractéristiques biologiques uniques (croissance, âge à la maturité ...) et subissant uniquement une mortalité anthropique due à la pêche.

### **VI.3.2 Approche Française**

Dans le cadre de la convention ONEMA-CEMAGREF, Lambert (2008) a adapté ce type modèle (Astrom and Dekker, 2007) aux conditions rencontrées (notamment caractéristiques biologiques des anguilles) dans le Golfe de Gascogne, cette zone recevant 76% des recrutements de civelles (Dekker, 2000) et comprenant la façade Atlantique française. Outre cette adaptation, les mortalités anthropiques autres que la pêche légale ont été explicitement intégrées dans ce modèle (pêche illégale, problème sanitaire, mortalités liées aux obstacles à la migration et à l'habitat) et l'hypothèse de la densité-dépendance a été testée.

Malheureusement si nous disposons d'estimations de capture de la pêche légale, le niveau des autres sources de mortalités anthropiques restent globalement inconnu. En première approximation, les experts du GRISAM (2007) ont estimé que ces autres sources représentaient 50% de la mortalité naturelle soit 6,7% par an sur toute la durée de la vie continentale auquel se rajoute une mortalité lors de la phase de reproduction de l'ordre de 50% pour tenir compte des problèmes de contamination et d'infestation par *Anguillicola crassus*.

Grâce à ce modèle, divers scénarios de gestion ont été testés : réduction de la pêche légale de 0%, 25%, 50%, 75% et 100% et réduction des autres mortalités selon ces mêmes taux. La Figure 56 présente les résultats de ces simulations. Elle met en évidence qu'un effort extrêmement important serait nécessaire pour restaurer le stock et que, même dans le cas théorique où toutes sources de mortalités seraient supprimées, la restauration ne sera atteinte qu'en 60 ans. L'introduction de mortalité densité dépendante dans ce modèle met en évidence des phénomènes de dépendance (Dekker, 2004) et que même avec une réduction totale de toute source de mortalité, la survie de l'espèce est incertaine.

	Réduction (en %) des coefficients de mortalité		temps de restauration <sup>(1)</sup> (année)	Temps avant extinction <sup>(2)</sup> (année)
	Autres sources	pêche légale		
100		100	60	-
		75	82	-
		50	129	-
		25	> 500	-
		0	-	121
75		100	82	-
		75	137	-
		50	> 500	-
		25	-	109
		0	-	53
50		100	159	-
		75	> 500	-
		50	-	97
		25	-	46
		0	-	34
25		100	> 500	-
		75	-	94
		50	-	44
		25	-	32
		0	-	26
0		100	-	94
		65	-	42
		25	-	31
		10	-	24
		0	-	22

(1) durée pour retrouver un recrutement égale au recrutement historique (1980)

(2) durée avant que le recrutement tombe au centième du recrutement historique (1980)

Figure 56 - Temps de restauration ou d'extinction en fonction du niveau de réduction de la mortalité par pêche légale et des autres sources de mortalité (Lambert, 2008)

### VI.3.3 Conclusion

Les modèles existants (Astrom and Dekker, 2007; FAO EIFAC and ICES, 2007; Lambert, 2008) sont tous des représentations très simplifiées de la dynamique de population de l'anguille européenne, même si celui de Lambert (2008) permet au moins de prendre en compte de multiples sources de mortalité et de tester l'hypothèse de densité-dépendance. Notamment ces modèles ne tiennent pas compte de la dimension spatiale du stock et des caractéristiques biologiques très différentes des anguilles entre les différentes parties de l'Europe (croissance, âge de maturité ...). De plus ces modèles souffrent de la méconnaissance des niveaux de mortalités anthropiques que subit le stock. Néanmoins les résultats communs de tous ces modèles, malgré les incertitudes qui viennent d'être signalées, sont que même avec les efforts de réduction des mortalités anthropiques conséquents, le temps de restauration totale sera de l'ordre de plusieurs décennies, voire du siècle et que même des mesures ambitieuses ne garantissent pas que le stock puisse se reconstituer.

Afin de lever certaines incertitudes, des programmes de monitoring de certains impacts seront mis en place dès le premier plan de gestion (renvoi vers les parties suivi pêche et obstacles). Un modèle de dynamique de population prenant en compte plusieurs bassins ayant des anguilles aux caractéristiques biologiques différentes et pouvant subir des mortalités différentes sera également développé en 2009 et 2010 dans le cadre de la convention ONEMA-CEMAGREF.

## VI.4 STRATEGIE DE RECONSTITUTION DU PLAN DE GESTION FRANÇAIS

La partie précédente sur les temps de restauration a mis en évidence qu'il serait nécessaire de réduire de 50% la mortalité par pêche et de 75% toutes les autres sources de mortalités anthropiques pour avoir une chance de reconstituer le stock. Or, si certains facteurs de mortalité sont globalement bien maîtrisés, d'autres le sont beaucoup moins (effets sanitaires notamment). Il ne semble donc pas raisonnable de pouvoir espérer réduire rapidement toutes les sources de mortalité à ces niveaux.

**Par conséquent, l'approche défendue par le plan de gestion de la France est donc d'agir à court et moyen terme sur les principaux facteurs anthropiques de mortalité et de dérangement de l'anguille que sont (liste non hiérarchisée) la pêche, le turbinage, le braconnage, les pollutions (eau, sédiments) et les pertes d'habitat (barrages à la colonisation et à la migration, disparition des zones humides), à des niveaux suffisamment ambitieux mais progressifs, de**

**façon à stopper l'effondrement du stock, en espérant que le stock sera dans des conditions plus favorables à moyen terme pour se reconstituer.**

La gestion de l'anguille, comme d'autres espèces de poissons, s'intègre dans la gestion plus globale des cours d'eau et des milieux aquatiques, gestion complexe étant donné la multitude d'enjeux qu'elle centralise, pouvant parfois induire des actions aux effets contradictoires. Aussi, la réflexion sur les mesures de restauration de cette population doit intégrer et prendre en compte les enjeux écologiques et socio-économiques, nationaux et locaux, inhérents à la gestion des cours d'eau et des territoires qui en dépendent.

De septembre 2007 à septembre 2008, des groupes de travail nationaux regroupant l'ensemble des acteurs concernés, ont travaillé dans cet état d'esprit à la définition des mesures du plan de gestion.

La stratégie globale du plan de gestion, définie dans le cadre de ces groupes de travail, est la suivante :

- sur la pêche légale, l'objectif du plan de gestion est de réduire la mortalité par pêche de 30% en trois ans sur chaque stade biologique, d'améliorer l'encadrement des différentes catégories de pêcheurs et le suivi des prélèvements,
- sur les barrages, l'objectif du plan de gestion est d'améliorer la connaissance et développer les techniques de franchissement, d'aménager dès 2009 et sur une période de six ans les ouvrages prioritaires pour la colonisation des bassins versant et la réduction des mortalités liées au turbinage,
- sur les pollutions et les habitats, l'objectif du plan de gestion est celui de la Directive Cadre sur l'Eau, avec un accent sur les mesures particulièrement importantes pour l'anguille (restauration des zones humides et pollution sédimentaire),
- sur le braconnage, l'objectif du plan de gestion est de verrouiller la filière commerciale pour empêcher l'écoulement des produits pêchés illégalement et enrayer les filières illégales en renforçant l'encadrement et les obligations des opérateurs et en mettant en place une traçabilité des produits.

## **VI.5 LES MESURES SUR LA PECHE**

### **VI.5.1 Diagnostic et stratégie**

#### **VI.5.1.1 Mortalités, impacts et orientations de gestion**

A l'échelle nationale, il est possible de comparer les mortalités induites par chaque type de pêcheries en fonction du stade pêché et de la zone de pêche. Des hypothèses basses et hautes ont été formulées sur ces mortalités et permettent de conclure que le prélèvement total par pêche se situe entre 900 et 3800t, ce qui représente une fourchette très large. En tonnage, les pêcheries les plus importantes sont dans l'ordre décroissant : la pêche d'anguilles jaunes à la ligne, la pêche d'anguilles jaunes en Méditerranée, la pêche d'anguilles jaune aux engins en atlantique, la pêche d'anguilles en mer, la pêche d'argentées en Méditerranée, la pêche à la civelle, la pêche d'argentée en atlantique (Figure 57).

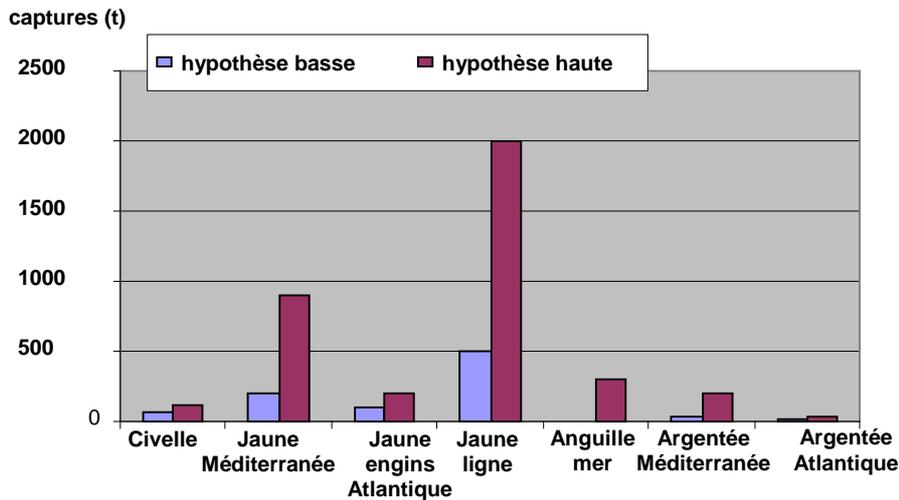


Figure 57 - Captures d'anguille par pêcheries (GRISAM 2007)

Cependant, cette comparaison des pêcheries en tonnage n'est pas représentative de l'impact réel des pêcheries sur le stock. En effet, une tonne de civelle est très différente d'une tonne d'anguilles jaunes ou argentées en terme de nombre d'individus. Afin de pouvoir comparer l'impact réel des pêcheries, une extrapolation a été réalisée pour constater ce que représentent les mortalités induites par chaque pêcherie en terme de perte de géniteurs (anguilles argentées, Figure 58). Cette extrapolation en « équivalents argentées » tient compte des mortalités naturelles entre chaque stade. Cependant, cette extrapolation doit être nuancée par un certain nombre d'incertitudes : le volume exact des captures, la mortalité naturelle et la possible existence d'une relation densité-dépendance, notamment sur le stade civelle.

Cette extrapolation donne une perte d'anguille de 15 à 43 millions d'anguilles argentées selon les hypothèses basse et haute. Les pêcheries les plus impactantes pour le stocks sont les suivantes, dans un ordre décroissant : la pêche de civelles (tonnage équivalent à entre 9 et 16 millions d'anguilles argentées), la pêche d'anguilles jaunes en Méditerranée (tonnage équivalent à entre 4 et 20 millions d'anguilles argentées), la pêche d'anguilles jaunes à la ligne, la pêche d'anguilles jaunes aux engins en Atlantique, la pêche d'argentées en Méditerranée, la pêche d'anguilles en mer, la pêche d'argentée en Atlantique.

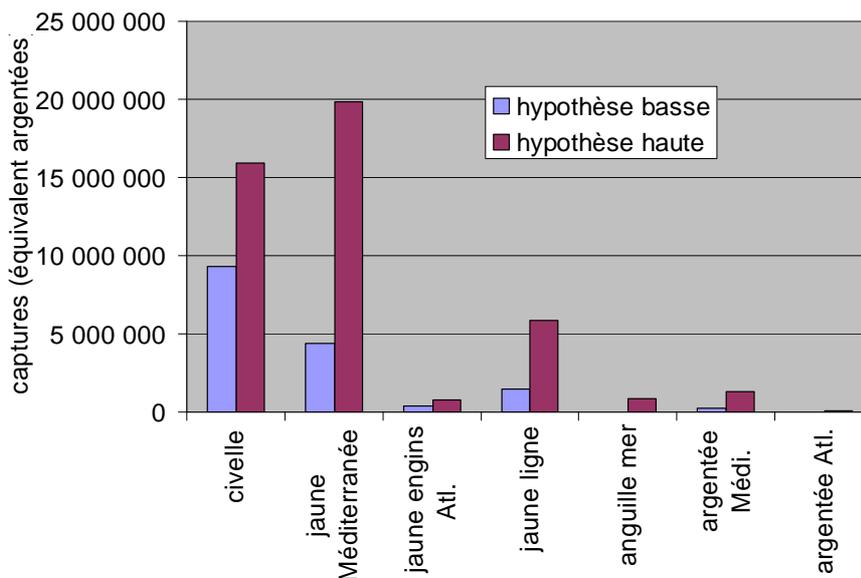


Figure 58 - « Equivalents anguilles argentées » pêchés par pêcheries (Source : GRISAM 2007)

Cette analyse permet d'évaluer de façon approximative l'impact des différentes pêcheries sur le stock d'anguilles et ainsi de poser un diagnostic qui permet d'orienter les mesures de gestion.

Les pêcheries sur lesquelles il apparaît le plus urgent de réduire la mortalité sont la pêche de la civelle et la pêche de l'anguille jaune en fluvial et en domaine maritime en Méditerranée.

Par ailleurs, le diagnostic sur la réglementation des pêcheries (partie IV du plan de gestion) a clairement montré que pour une question de cohérence et d'efficacité, une gestion par stade biologique (civelle, anguille jaune, anguille argentée), avec des dispositifs d'encadrement distincts et adaptés aux enjeux de chaque stade, est plus pertinente.

D'autre part, pour des raisons évidentes de contrôle, la superposition, que ce soit dans le temps ou dans l'espace, de dispositifs de gestion différents, notamment entre amateurs et professionnels, doit être évitée, car elle facilite les pratiques illégales.

Pour la pêche professionnelle, le diagnostic sur la réglementation des pêcheries (partie IV du plan de gestion) a mis en évidence que les droits d'accès à la ressource (licences) sont partiels, ils devraient être mis en place par stade pour toutes les catégories de pêcheurs, avec un système de contingentement, de façon à plafonner la pression de pêche. De plus, la gestion par l'effort de pêche qui est actuellement privilégiée (saison) est hétérogène entre les bassins et son effet est aléatoire. Une régulation des prélèvements permettrait de mieux proportionner les captures à l'état du stock, à la cible en mortalité, et aux pratiques existantes (mortalité par bassin). A court terme, le maintien d'une pêche professionnelle viable implique que la réduction des captures soit accompagnée d'une réduction du nombre de pêcheurs.

Pour la pêche amateur, la pêche de l'anguille mériterait un dispositif d'encadrement spécifique. Etant donné la situation du stock, les pêches ciblées de l'anguille, notamment avec des engins, devraient être réduites au maximum et les pêches accidentelles soumises à autorisation et mieux déclarées.

#### **VI.5.1.2 Lien avec la réglementation**

La réglementation nationale contient des dispositions générales concernant l'exercice de la pêche, qu'elle soit professionnelle ou amateur, mais elle donne compétence aux Préfets (coordonnateurs de bassin ou de département) pour décliner la réglementation nationale en dispositions locales. Cette délégation de compétence introduit une certaine hétérogénéité de forme et d'ambition des mesures de gestion prises dans les différents bassins ou départements, que ce soit pour la pêche professionnelle ou pour la pêche amateur. Elle peut également avoir pour conséquence, sur certaines catégories de pêcheurs, notamment la pêche récréative, d'affaiblir la réglementation nationale, en introduisant des dérogations. Une recentralisation de la réglementation apparaît donc nécessaire pour certaines catégories.

Par conséquent, les mesures de gestion de la pêche retenues dans ce plan de gestion sont pour la majorité des mesures qui seront fixées, d'un point de vue réglementaire, au niveau national. La réglementation sera modifiée de façon à ce les préfets coordonnateurs de bassin et de départements gardent une certaine compétence sur l'application de ces mesures, mais dont le périmètre sera plus encadré. Par ailleurs, des mesures de gestion complémentaires à celles proposées au niveau national, mais allant toujours dans le sens d'une baisse des mortalités, pourront être prises par les préfets dans à l'échelle des COGEPOMI.

#### **VI.5.2 Mesures de gestion**

L'objectif du plan de gestion est de réduire la mortalité par pêche (ou du taux d'exploitation) de 30% en trois ans par rapport à un niveau de mortalité (ou taux d'exploitation) moyen calculé sur des années récentes (2005-2007 par exemple). Ce taux pourra être révisé après la première évaluation du plan de gestion prévue pour 2011, après trois ans d'application.

De façon générale, toute pêche de l'anguille sera interdite en France en dehors du périmètre du plan de gestion, que ce soit à l'amont (tête de bassin) ou à l'aval (zones maritimes) des limites du plan de gestion anguille, telles qu'elles sont définies dans les différents bassins pour le premier plan de gestion.



Les limites du périmètre du plan de gestion dans chaque Unité de Gestion de l'Anguille sont présentées dans les volts locaux du plan de gestion (Cf. annexes).

A l'intérieur du périmètre du plan de gestion, les mesures de gestion des pêches sont définies par stade biologique de l'anguille, par type de pêche (professionnelle ou amateur) et par zone, quand cela se justifie.

### **VI.5.2.1 Gestion des pêches sur le stade civelle**

#### **VI.5.2.1.a Pêche professionnelle de la civelle sur la façade Atlantique/Manche/Mer du Nord**

La pêche professionnelle de la civelle sera encadrée, en domaine maritime et fluvial, par des quotas de capture.

Les principales modalités de gestion de ce quota sont décrites ci-après.

#### **Fixation du quota**

##### Processus

Le processus s'inspirera de celui de fixation des TAC et quotas au niveau communautaire pour les pêches maritimes.

Il nécessitera la création de deux comités nationaux :

*Un comité scientifique composé d'experts de tous horizons dans les domaines intéressant la pêche, qui sera plus particulièrement chargé de rendre des avis relatifs à l'état des stocks faisant l'objet d'une mise sous quota. Il pourra émettre, sur des bases biologiques, des propositions de mesures de gestion incluant la mise sous quota. Son avis se basera sur une évaluation normalisée d'une expertise interne ou externe ad hoc qu'il pourra être amené à choisir.*

*Un comité socio-économique auquel participeront les professionnels, qui examinera les propositions de mesures de gestion et pourra émettre un avis relatif à ces mesures et à leurs conséquences socio-économiques éventuelles.*

La décision finale du niveau des quotas reviendra aux deux ministères concernés par la gestion l'anguille (Ministère de l'Agriculture et de la Pêche et Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire).

##### Modalités

Le comité scientifique formulera chaque année (printemps/été) une proposition de quotas par bassin pour la saison de pêche à venir. Les quotas seront fixés par bassin pour pouvoir respecter la saisonnalité des arrivées de civelles sur les côtes françaises, entre le sud et le nord de la façade atlantique. Les quotas ne seront pas pour une année civile mais pour une saison de pêche, qui est à cheval sur deux années civiles.

##### Niveau des quotas

*Les niveaux des quotas de bassin seront fixés en tenant compte de l'évolution des niveaux de recrutement en civelles et de façon à atteindre, au niveau national, la cible en mortalité, soit une réduction de 30% en 3 ans de la mortalité par pêche (ou du taux d'exploitation) par rapport au taux de mortalité (ou d'exploitation) moyen sur des années récentes (2005-2007 par exemple). La contribution de chaque bassin à l'atteinte de cet objectif sera donc fonction de la mortalité par pêche actuelle dans chaque bassin.*

## **Répartition des quotas**

Après décision des deux ministères sur le niveau des quotas de bassin, ces derniers seront répartis entre les pêcheurs détenteurs d'une licence de pêche à la civelle, en zone maritime et/ou fluviale sur les bassins concernés, sous forme de quotas de captures individuels. Cette gestion individualisée est nécessaire, par souci d'équité, pour tenir compte de la saisonnalité de l'arrivée des civelles entre l'aval et l'amont de chaque bassin.

L'allocation individuelle du quota aux pêcheurs se fera sur la base d'une clé de répartition établie à partir de la contribution historique moyenne de chaque pêcheur aux captures moyennes du bassin entre 2002 et 2006. Cet historique sera appelé « antériorités ». Chaque année, chaque pêcheur obtiendra un quota individuel proportionnel à ce qu'il a pêché pendant cette période de référence.

La question des antériorités attribuées aux nouveaux entrants (2007-2008) devra être abordée dans le cadre de discussions approfondies sur les modalités d'attribution et de gestion des quotas civelle.

## **Gestion et suivi des quotas**

Pour atteindre les objectifs de réduction de mortalité par pêche, la gestion par quota est indissociable de la gestion de l'effectif des populations de pêcheurs. Par conséquent, un régime d'autorisation (permis ou licence) commun pour tous les pêcheurs de civelle (maritimes et fluviaux) sera mis en place et les autorisations de pêche seront contingentées. Ce dispositif d'encadrement se basera sur la licence « CIPE » existante, qui devra être étendu au domaine fluvial.

### Eligibilité à la licence de pêche

Les pêcheurs éligibles à une licence civelle, en zone maritime et/ou fluviale seront ceux qui respectent les conditions suivantes :

*détention d'une licence de pêche en 2008,*  
*dépendance économique de la civelle (suppression des prises accessoires),*  
*critères d'éligibilité existants pour les licences maritimes et fluviales,*

La question des nouveaux entrants (2007-2008) devra être abordée dans le cadre de discussions approfondies sur les modalités d'attribution et de gestion des licences civelle.

Sur la base de ces critères, les listes des navires et opérateurs éligibles à la licence civelle en zone maritime d'une part et en zone fluviale d'autre part, seront établies pour chaque bassin par l'administration compétente.

### Gestion des contingents de licence

Le nombre de navires/opérateurs qui figureront sur les listes établies conformément à la méthode déterminée précédemment, constituera un plafond (contingent). Les licences des navires sortis de flotte avec aide publique (dans le cadre de Plans de Sorties de Flotte par exemple) seront automatiquement déduites du contingent. D'autres règles de gestion du contingent pourront être discutées ultérieurement.

### Attribution des licences et suivi du quota

Chaque navire ou opérateur obtenant une licence de pêche de la civelle se verra attribuer un quota de pêche, conformément aux règles de répartition définies précédemment.

Les armateurs de navires ou opérateurs qui bénéficieront d'un quota devront déclarer leurs captures par le biais de journaux de bord ou fiches de pêche qui seront communiqués, dans les délais réglementaires, aux services administratifs compétents respectivement pour le suivi des quotas des marins-pêcheurs et des pêcheurs fluviaux.

Les données issues des saisies des journaux de bord et des fiches de pêche devront être centralisées par bassin de façon à pouvoir suivre la consommation des quotas individuels et des quotas de bassin. La consommation du quota national sera suivie au niveau central par un comité de suivi qui se réunira mensuellement pendant la saison de pêche.

La Figure 59 synthétise ce dispositif de gestion.

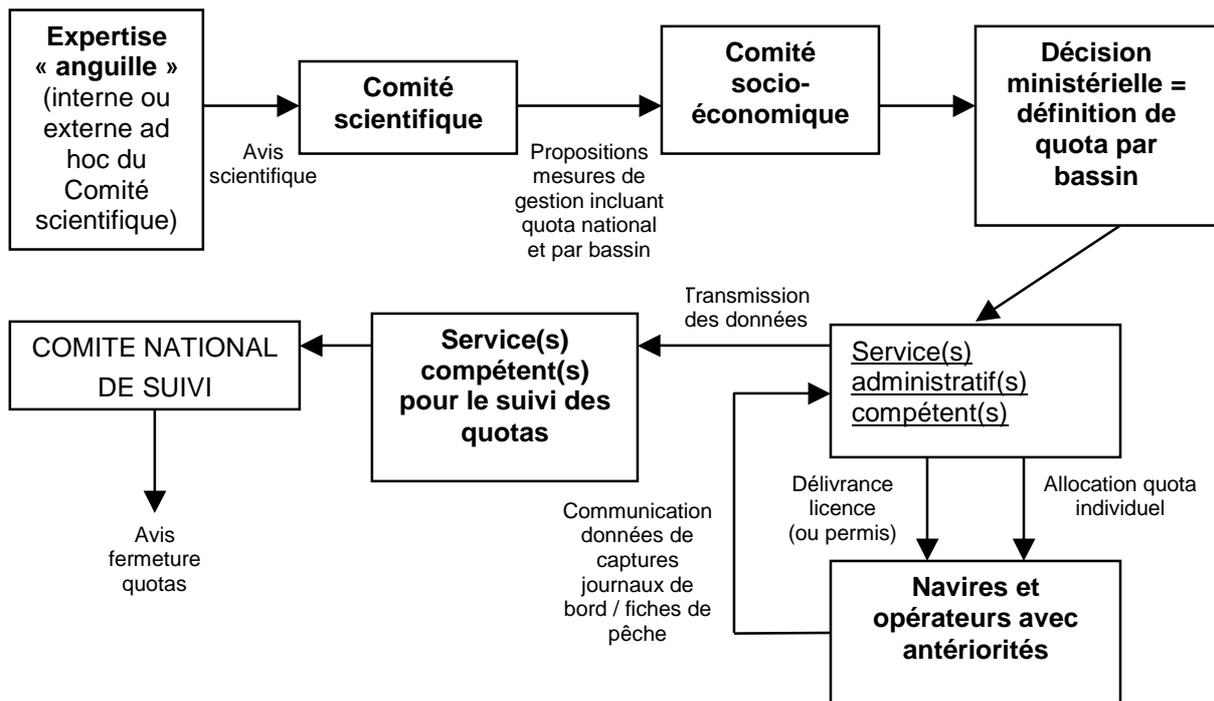


Figure 59 – Projet de dispositif administratif de gestion des quotas de civelle

### Saison de pêche et relèves

La saison de pêche pour la civelle sera fixée à 5 mois pour tous les bassins. Les dates d'ouverture et de fermeture seront celles actuellement fixées dans le décret 94-157 du 16 février 1994. Par ailleurs, les relèves existantes pour la civelle seront supprimées.

L'articulation entre la gestion du quota et la saison de pêche sera faite de la manière suivante :

Lorsqu'un quota individuel est atteint, le navire ou opérateur n'aura plus le droit de pêcher, quel que soit le niveau de consommation du quota de bassin, et même si la date de fermeture de la saison de pêche n'est pas atteinte.

Lorsqu'un quota de bassin aura été atteint, le quota sera fermé pour ce bassin : tous les navires et opérateurs seront interdits de pêche sur ce bassin, quel que soit le niveau de consommation du quota national, et même si la date de fermeture de la pêche n'est pas atteinte.

Lorsque le quota national sera atteint, ce dernier sera fermé et tous les navires et opérateurs seront interdits de pêche, même si la date de fermeture de la saison de pêche n'est pas atteinte.

Si la date de saison de pêche est atteinte sans que tous les quotas individuels, par bassin ou que le quota national n'aient été complètement consommés, tous les navires et opérateurs seront interdits de pêche.

#### VI.5.2.1.b Pêche professionnelle de la civelle sur la façade Méditerranéenne

L'interdiction de la pêche de la civelle sur la façade méditerranéenne sera conservée.

#### VI.5.2.1.c Pêche amateur de la civelle en zone maritime et fluviale

Pour les pêcheurs amateurs, que ce soit en domaine maritime ou en fluvial, et dans toutes les régions françaises :

- la pêche amateur de la civelle sera interdite, comme cela est déjà le cas sur plusieurs bassins,
- l'utilisation de civelles, d'anguilles ou de chair d'anguille comme appât sera interdite.

## **VI.5.2.2 Pêche de l'anguille jaune et argentée**

### **VI.5.2.2.a Pêche professionnelle de l'anguille jaune en domaine fluvial sur tous les bassins et en domaine maritime sur la façade Atlantique/Manche/Mer du Nord**

La pêche de l'anguille jaune, en domaine maritime sur la façade Atlantique/Manche/Mer du Nord et en domaine fluvial sur l'ensemble des bassins sera encadrée par une saison de pêche.

Sur le domaine fluvial, la période pendant laquelle la pêche de l'anguille jaune sera autorisée sera réduite annuellement. Elle sera de 7 mois la première année d'application du plan de gestion, de 6 mois la deuxième année et de 5 mois la troisième année.

La pêche de l'anguille jaune en domaine maritime sera également encadrée par une saison de pêche. La période pendant laquelle la pêche de l'anguille jaune sera autorisée sera de 7 mois la première année d'application du plan de gestion, de 6 mois la deuxième année, et de 5 mois la troisième année.

Toutefois, concernant le Bassin d'Arcachon, pour les entreprises ne pratiquant que la pêche de l'anguille jaune (et ne pêchant pas de civelle), la pêche de l'anguille jaune sera autorisée pour une période de 8 mois la première année d'application du plan de gestion, et de 7 mois à compter de la deuxième année.

Les dates d'ouverture et de fermetures de la pêche sont présentées dans la Figure 60. Sur chaque territoire de COGEPOMI, les dates sont fixées annuellement de façon à obtenir au moins une réduction de 30% de la mortalité par pêche en 3 ans sur tous les bassins. Les pourcentages de réduction obtenus, présentés dans la Figure 60, sont calculés sur la base des captures mensuelles moyennes dans chaque bassin qui ont été présentée dans la partie Iv sur la description des pêcheries (Figures 26).

<b>Bassin</b>	<b>Secteurs</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
		<b>Date de la saison de pêche</b>	<b>Date de la saison de pêche</b>	<b>Date de la saison de pêche</b>
<b>Artois-Picardie</b>		15/01 au 15/08	15/01 au 15/07	15/02 au 15/07
<b>Seine-Normandie</b>		15/01 au 15/08	15/01 au 15/07	15/02 au 15/07
<b>Bretagne</b>		01/03 au 31/09	15/03 au 15/09	01/04 au 31/08
<b>Loire</b>	Loire en aval du pont Anne de Bretagne à Nantes (limite lot 13 et lot 14)	01/04 au 30/06 et 01/09 au 31/12	01/04 au 30/06 et 01/09 au 30/11	01/05 au 30/06 et 01/09 au 30/11
	Loire en amont du pont Anne de Bretagne à Nantes (limite lot 13 et lot 14)	01/03 au 30/09	15/03 au 15/09	01/04 au 31/08

Bassin	Secteurs	2009	2010	2011
		Date de la saison de pêche	Date de la saison de pêche	Date de la saison de pêche
	Lac de Grand Lieu	01/04 au 30/10	01/04 au 30/09	01/04 au 31/05 et 01/07 au 30/09
	Bassin de l'Erdre et Plaine de Mazerolles	01/03 au 31/07 et 01/09 au 31/10	01/03 au 31/07 et 01/09 au 30/09	01/03 au 31/07
	Autres bassins	01/03 au 30/09	15/03 au 15/09	01/04 au 31/08
Garonne	Arcachon	01/03 au 31/10	01/04 au 31/10	01/04 au 31/10
	Autres secteurs	01/04 au 31/10	15/04 au 15/10	01/05 au 30/09
Adour		01/02 au 30/06 et 01/09 au 31/10	01/02 au 30/06 et 01/09 au 30/09	01/02 au 30/06
Rhône Méditerranée		Saison de pêche de 7 mois (ouverture en même temps que les carnassiers)	Saison de pêche de 6 mois (ouverture en même temps que les carnassiers)	Saison de pêche de 5 mois (ouverture en même temps que les carnassiers)
Corse		Saison de pêche de 7 mois (ouverture en même temps que les carnassiers)	Saison de pêche de 6 mois (ouverture en même temps que les carnassiers)	Saison de pêche de 5 mois (ouverture en même temps que les carnassiers)
Rhin		01/04 au 31/10	01/04 au 30/09	15/04 au 15/09
Meuse		01/04 au 31/10	01/04 au 30/09	15/04 au 15/09

Figure 60 – Dates de saison de pêche de l'anguille jaune en zones fluviales sur tous les bassins hydrographiques et en zones maritimes de la façade Atlantique/Manche/Mer du Nord

Un régime d'autorisation (licence/baux) spécifique à l'anguilles jaunes (maritimes et fluviaux) sera mis en place et le nombre licences/baux sera contingenté.

#### **VI.5.2.2.b Pêche professionnelle de l'anguille argentée en domaine fluvial tous les bassins et en domaine maritime sur la façade Atlantique/Manche/Mer du Nord**

La pêche professionnelle de l'anguille argentée en domaine fluvial ne sera autorisée que dans le bassin Loire-Bretagne sur les cours d'eau suivants : Loire (au dideau), lac de Grandlieu, Erdre, plaine de Mazerolles, Vilaine ainsi que dans le bassin Rhône-Méditerranée sur le bas-Rhône.

Cette pêche sera encadrée par une saison de pêche, dont les dates restent à définir, et des conditions de pêche permettant de conserver la validité du suivi scientifique actuellement effectué par ces

pêcheries. Les pêcheurs devront détenir une autorisation spécifique pour la pêche de l'anguille argentée qui figurera sur le bail. Le nombre d'autorisations sera contingenté.

La pêche de l'anguille argentée en domaine maritime sur la façade Atlantique/Manche/Mer du Nord sera totalement interdite.

#### **VI.5.2.2.c Pêche professionnelle de l'anguille jaune et argentée en domaine maritime sur la façade Méditerranéenne**

La pêche de l'anguille jaune et argentée en domaine maritime sur la Méditerranée sera encadrée par une saison de pêche et des mesures techniques.

La période pendant laquelle la pêche de l'anguille jaune sera autorisée sera de 9 mois (du 1<sup>er</sup> mars au 15 juillet et du 15 août au 31 décembre). La période pendant laquelle la pêche de l'anguille argentée sera autorisée sera de 6 mois (du 15 septembre au 15 février).

Ces dates d'ouverture et de fermeture ont été fixées au niveau national en fonction de la répartition des captures mensuelles moyennes d'anguilles jaunes et argentées dans les lagunes méditerranéennes et de l'objectif en réduction de mortalité du plan de gestion (réduction de 30% de la mortalité par pêche en 3 ans).

Les données de captures récentes montrent que la réduction de la saison de 3 mois pour l'anguille jaune devrait permettre de réduire d'environ 20% les captures sur ce stade par rapport au niveau actuel. La réduction obtenue sur la pêche de l'anguille argentée est plus difficile à calculer précisément.

Par ailleurs, le nombre d'engins sera limitée à 20 capéchades ou 10 triangles par pêcheur (ce qui représente environ 60 verveux par pêcheur). Par ailleurs, les mesures techniques existantes dans chaque prud'homme seront conservées. L'ensemble des mesures techniques proposées doivent permettre de réduire les captures de 10% supplémentaires pour atteindre les 30% de réduction des captures sur cette pêcheries.

Une licence spécifique anguille commune à toutes les lagunes de Languedoc-Roussillon sera créée pour la pêche de l'anguille en zone maritime. Cette licence sera contingentée au niveau actuel (autour de 200). Des timbres « anguille jaune » et « anguille argentée » compléteront ce dispositif d'encadrement de l'activité, qui sera géré par le Comité Régional des Pêches Maritimes de Languedoc-Roussillon. Un dispositif similaire sera être mis en place sur la région Provence-Alpes Côte d'Azur. Les deux dispositifs seront harmonisés dans le cadre du plan de gestion du bassin.

#### **VI.5.2.2.d Pêche amateur de l'anguille jaune et argentée**

La pêche active de l'anguille (pêche à la ligne et manipulation des engins) sera interdite de nuit, c'est à dire entre une demi-heure après le coucher et une demi-heure avant le lever du soleil, zones maritimes comprises.

De plus, la pêche amateur de l'anguille jaune en zones fluviale et maritime sera encadrée par une saison de pêche dont les dates d'ouverture et de fermeture dans chaque bassin seront les mêmes que pour les pêcheurs professionnels d'anguille jaune (Figure 60).

La pêche amateur de l'anguille argentée en zone maritime (Atlantique et Méditerranée) et en zone fluviale sera interdite.

Par ailleurs, la pêche aux engins pratiquée par les pêcheurs amateurs aux lignes sera encadrée par des autorisations individuelles contingentées, que ce soit en domaine maritime, fluvial, public ou privé. Enfin, l'obligation déclarative sera renforcée, les pêcheurs concernés devront déclarer leurs captures d'anguille. La délivrance de l'autorisation sera conditionnée à la remise du carnet de pêche pour l'année précédente.

Pour les pêcheurs aux engins et filets, le nombre d'engin sera limité à 3 par pêcheur.

### **VI.5.3 Impact socio-économique des mesures accompagnement financier des pêcheurs maritimes et des pêcheurs professionnels en eau douce**

Un dispositif d'accompagnement des pêcheurs professionnels impactés par les mesures de protection de l'anguille décrites précédemment sera mis en place. Un tel dispositif existe déjà pour les pêcheurs maritimes qui disposent d'un navire enregistré au fichier flotte communautaire. Ces derniers peuvent bénéficier des aides proposées dans le cadre de plans de sortie de flotte mis en place en application du règlement R(CE) n°1198/2006 du Conseil relatif au Fond Européen pour la Pêche (FEP). Ce dispositif a été activé en 2008 et sera reconduit en 2009.

Pour les pêcheurs professionnels en eau douce, le FEP ne prévoit pas la possibilité d'aides à l'arrêt définitif des activités de pêche (article 33 du règlement R(CE) n°1198/2006 relatif au FEP). Or, les pêcheurs en eau douce sont confrontés à de réelles difficultés du fait de la réduction prévue de l'effort de pêche pour préserver la ressource et de la contamination de certains cours d'eau (PCB en particulier).

Les autorités françaises ont donc demandé à la Commission européenne de modifier le règlement R(CE) n°1198/2006 du Conseil afin de permettre la mise en place de « plans de sortie de pêche » pour les pêcheurs professionnels en domaine fluvial.

Afin de participer à l'analyse de l'incidence de différents scénarios de gestion de la ressource sur l'évolution des marchés de la civelle, la socio-économie et le devenir des pêcheries concernées, sujet, le Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CNPMM) et le Comité National de la Pêche Professionnelle en Eau Douce (CONAPPED) ont demandé à l'IFREMER une expertise socio-économique de l'activité de pêche professionnelle de la civelle (flotte, productions, analyse des comptes d'exploitation et dépendance de la flottille à la ressource civelle, etc.).

## **VI.6 LES MESURES SUR LES OUVRAGES**

### **VI.6.1 Contexte**

Les effets des ouvrages se font sentir dans les deux sens des mouvements migratoires, tant à la montaison qu'à la dévalaison.

Il faut noter également que les ouvrages situés sur la partie aval des bassins versants sont particulièrement « impactants » dans la mesure où ils sont les points de passage obligés de la plus grande partie de la population du bassin.

Une stratégie sur les ouvrages est définie au niveau national et est déclinée dans les différents bassins.

La stratégie de bassin est orientée vers l'objectif principal du règlement. Il s'agit donc de réduire les pertes en géniteurs, en permettant l'échappement à long terme de 40 % des anguilles argentées par rapport à une biomasse non influencée par des facteurs anthropiques.

## **VII.6.2 La stratégie nationale sur les ouvrages**

### **VI.6.2.1 Les anciens classements, le L.432-6**

Le classement au titre du L.432-6 du code de l'environnement demeure applicable jusqu'à leur substitution par le L.214-17, au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 2014. Dans les cours d'eau ou parties de cours d'eau classés au titre du L.432-6, tout ouvrage doit comporter des dispositifs assurant la circulation des poissons migrateurs. L'exploitant est tenu d'assurer le fonctionnement et l'entretien de ces dispositifs. Les ouvrages existants doivent être mis en conformité dans un délai de cinq ans à compter de la publication d'une liste d'espèces migratrices par arrêté ministériel. Tant que le L.214-17 ne vient pas se substituer au L.432-6, les obligations de ce dernier article restent applicables.

### **VI.6.2.2 Définition juridique des classements au titre du L.214-17**

Ces classements ont pour finalité :

- d'obliger à l'aménagement et à la gestion de tout ouvrage ;
- d'interdire tout nouvel ouvrage dans la zone prioritaire identifiée.

Les classements au titre du L.214-17 sont adossés aux SDAGE et sont révisables tous les 6 ans. Par ailleurs, l'adossement au SDAGE permet d'intégrer les objectifs de la directive-cadre européenne sur l'eau en terme de continuité.

Pour les zones d'actions prioritaires qui ne seraient pas actuellement couvertes par des classements «anguilles» au titre de l'article L.432-6 du code de l'environnement, les préfets coordonnateurs de bassin procèdent à leur classement avant le 31 décembre 2010. La procédure de classement permet l'obtention de deux listes ayant chacune des critères différents.

La première liste concerne les cours d'eau répondant à au moins l'un des 3 critères :

- ceux en très bon état écologique,
- ceux jouant un rôle de réservoirs biologiques nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant, identifiés par le SDAGE,
- ceux qui nécessitent une protection complète des poissons migrateurs amphihalins.

La deuxième liste est établie sur les cours d'eau pour lesquels il est nécessaire, dans un délai de cinq ans à compter de sa publication, d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs (amphihalins ou non).

Le double classement permettra de concilier les critères d'exigences et les délais de mise aux normes.

Par ailleurs, les recommandations nationales du groupe ouvrage ont clairement précisé qu'il est impératif de ne pas dégrader l'existant. Tout cours d'eau présentant un enjeu anguille doit donc être préservé de toute dégradation.

### **VI.6.2.3 LES OBJECTIFS DE L'IDENTIFICATION DE LA ZONE D' ACTIONS PRIORITAIRES (ZAP)**

La ZAP est une démarche d'analyse spatiale et temporelle qui doit permettre de prioriser les actions sur les ouvrages, au sein d'un bassin. Cette démarche d'identification de la ZAP et des ouvrages prioritaires doit prendre en compte, dans le cadre des orientations nationales, les spécificités du territoire.

La délimitation de la ZAP s'appuie sur l'analyse multicritère des ouvrages traduisant le meilleur rapport coût/efficacité vis à vis de l'anguille. Le **gain biologique** retiré de l'aménagement des ouvrages doit être effectif.

L'identification d'une ZAP répond à deux objectifs précis, différents mais complémentaires :

1) valider que les listes de rivières pressenties dans le SDAGE comme à classer au titre du L.214-17, donc sur un périmètre d'enjeux plus large que les anguilles, ne laissent pas de côté des portions de bassin où le seul enjeu anguilles est présent et important (par exemple, petits cours d'eau côtiers, accès aux zones de marais mouillés...),

2) au sein du pool de cours d'eau classés, identifier les portions où des gains biologiques importants sont possibles dans les 6 ans si les ouvrages sont aménagés. Cela définit une priorité d'action des services sur un lot d'ouvrages identifiés afin d'obtenir leur aménagement. Tous les 6 ans, ces priorités sont révisées.

Les ouvrages identifiés comme prioritaires dans le plan de gestion anguille ne peuvent pas, dans le contexte des connaissances scientifiques et techniques actuelles, faire l'objet d'un % de réduction de la mortalité. Aussi, l'ensemble des ouvrages identifiés, à jour de leurs obligations réglementaires, sera mis aux normes de manière effective et conformément à la réglementation en vigueur dans les cinq ans à venir. Un indicateur, basé sur le nombre d'ouvrages aménagés, sera suivi annuellement de manière connaître l'état d'avancement des travaux.

1676 ouvrages prioritaires ont été identifiés dans les différents bassins. Le nombre par bassin est présenté dans la Figure 61.

Bassin de gestion	ouvrages prioritaires « anguilles »
Adour	97
Garonne	190
Artois-Picardie	26
Loire	263
Bretagne	300
Corse	10
Rhin-Meuse	300
Rhône-Méditerranée	70
Seine-Normandie	420
<b>Total</b>	<b>1676</b>

Figure 61 – Ouvrages prioritaires identifiés dans les bassins



**Cette stratégie nationale est déclinée dans les différents bassins de manière à prendre en compte les spécificités de chaque territoire. Il est nécessaire de se reporter aux volets locaux pour connaître les zones d'actions et le détail des ouvrages prioritaires identifiés.**

#### **VI.6.2.4 L'ARTICULATION ENTRE LA DEMARCHE D'IDENTIFICATION DE LA ZONE D' ACTIONS PRIORITAIRES ET LE DELAI DE LA MISE EN CONFORMITE**

Dès lors, il s'agit de déterminer l'articulation de cette démarche avec le délai de 5 ans prévu par la loi pour la mise en conformité des ouvrages qui court à compter de la date de publication des listes. En effet, on notera que dans le cas de la liste du 1°, le renouvellement est subordonné à des prescriptions applicables sans délai, ce qui n'est pas le cas de la liste du 2°. En effet, pour la liste du 2° un délai de 5 ans à compter de la publication des listes existe pour mettre les ouvrages en conformité c'est à dire pour mettre en œuvre les obligations de gestion, d'entretien et d'équipement, selon des règles définies par l'autorité administrative en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Il résulte en effet du III de l'article L. 214-17 que les délais ne s'appliquent qu'à partir du moment où l'autorité administrative a fixé lesdites prescriptions ou règles de gestion.

Ce type de démarche permet d'identifier les priorités du bassin en terme de franchissabilité des ouvrages.

Aussi, la mise en conformité des ouvrages sera assurée par la fixation des règles de gestion pour les ouvrages identifiés au sein de la ZAP comme étant de nature à perturber de façon substantielle la migration des anguilles et dont l'aménagement, la gestion et l'entretien revêtent de ce fait un caractère prioritaire. Il est en effet nécessaire, compte tenu des moyens d'accompagnement requis pour la mise en conformité des ouvrages, de définir des priorités d'action. Par ailleurs, une telle démarche de mise en œuvre progressive des aménagements sur les ouvrages permet de mieux prendre en compte l'évolution rapide des meilleures techniques disponibles.

### **VI.6.3 Le travail des services en charge de la police de l'eau**

A l'échelle nationale, la stratégie générale consiste à mettre aux normes les ouvrages pour assurer la continuité écologique relative à l'enjeu anguille.

L'outil réglementaire à utiliser pour la mise aux normes des ouvrages est le classement des cours d'eau au titre du L.214-17 du code de l'environnement. Un programme de mise aux normes, portant sur les ouvrages identifiés, sera élaboré par les services en charge de la police de l'eau pour les six ans à venir et ce dès 2009.

Pour ce faire, une feuille de route sera envoyée aux services de police de l'eau. Dans ce document il est demandé aux services de renforcer et d'accélérer le programme de mise aux normes de tous les ouvrages sur les cours d'eau actuellement classés au titre du L.432-6 du code de l'environnement avec arrêté fixant les espèces, dont le maintien du classement selon les critères de révision prévus au 2° du I du L.214-17 CE est d'ores et déjà certain.

Son objectif est d'affirmer la priorité à la mise en œuvre de la continuité écologique, notamment sur l'enjeu anguille, pour assurer la mise aux normes effective, en ayant recours aux meilleures techniques actuellement disponibles, des ouvrages identifiés dans le présent plan de gestion à jour de leurs obligations réglementaires.

Il s'agit donc de viser les ouvrages identifiés comme prioritaires dans le plan « anguille » (sans exclure pour autant les enjeux pour les autres migrateurs) dont les obligations réglementaires au titre de la continuité écologique sont d'ores et déjà applicables. Toutes les mesures de sanctions administratives seront mises en œuvre, y compris, en tant que de besoin, les sanctions administratives adaptées pouvant aller jusqu'au retrait de l'autorisation, la consignation de fonds, la réalisation des travaux d'office, pour les propriétaires des ouvrages refusant de se mettre en conformité avec la loi.

Le suivi de la réalisation effective des travaux ou de la gestion adaptée des ouvrages pour assurer la continuité écologique se fera à partir du % des ouvrages prioritaires effectivement traités. Cet indicateur sera, par chaque bassin, renseigné chaque année à partir de la liste des ouvrages identifiés comme prioritaires.

### **VI.6.4 Mesures prises sur certains bassins**

Dans certaines parties de territoire, des mesures expérimentales sont prises sur certains ouvrages pour contribuer aux objectifs du règlement européen. Ces mesures concernent :

- les arrêts de turbines pendant les pointes de crues,
- la capture-transport des individus,
- l'aménagement de dispositifs de dévalaison.

Les modalités de mise en œuvre dans les bassins qui proposent ces mesures sont décrites dans les volets territoriaux fournis en annexe.



**LES MESURES PRISES DANS CHAQUE BASSIN SONT DETAILLEES DANS LES VOLETS LOCAUX DU PLAN DE GESTION (CF. ANNEXES).**

### **VI.6.5 Le programme de Recherche et Développement**

Afin d'améliorer les techniques disponibles de mise aux normes des ouvrages, il est mis en œuvre un programme de Recherche & Développement d'équipements compatibles avec la protection des anguilles et la production d'hydroélectricité. Le programme est joint en annexe au volet national du plan de gestion.

La révision étant possible tous les 6 ans, elle permet d'adapter la stratégie de bassin à l'évolution des meilleures techniques disponibles.

## **VI.7 Les mesures sur les habitats et les contaminants chimiques**

### **VI.7.1 Cadre européen et national**

La mise en oeuvre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) définit une méthode pour atteindre l'objectif de bon état, prévu par le règlement européen, reposant sur 4 documents :

- 1-L'Etat des lieux : identifier les problèmes à traiter (approuvé par le CB en 2005),
- 2-Le Plan de gestion (inclus dans le SDAGE) : fixer les ambitions (objectifs environnementaux de qualité et quantité),
- 3-Le Programme de mesures : définir les actions concrètes pour atteindre ces objectifs,
- 4-Le Programme de surveillance : assurer le suivi de l'atteinte de ces objectifs.

### **VI.7.2 Les outils réglementaires à utiliser**

Le SDAGE définit les objectifs de qualité et de quantité des eaux ainsi que le cadre administratif pour atteindre ces objectifs par ses orientations fondamentales et ses dispositions.

Les programmes de mesures, qui sont élaborés parallèlement aux SDAGE, identifient les actions qui doivent contribuer à la réalisation des objectifs et des dispositions du SDAGE, notamment sur la thématique des contaminants chimiques. Le programme de mesures comporte des mesures de base qui sont les éléments de la réglementation nationale dans le domaine de l'eau constituant les exigences minimales à respecter. Il comprend, par ailleurs, des mesures complémentaires qui sont les actions spécifiques à chacun des bassins permettant d'atteindre les objectifs du SDAGE. Ces mesures sont mises en oeuvre sous la forme notamment de dispositions réglementaires, d'incitations financières ou d'accords négociés.



**Les volets locaux des plans de gestion anguille reprendront les éléments pertinents du SDAGE et des programmes de mesures en ce qui concerne la problématique anguille.**

Enfin, dans la mesure où ils sont adoptés sur des portions de territoire concernés par l'anguille, les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux et les contrats de rivière seront potentiellement utilisables pour les volets locaux des plans de gestion de l'anguille. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Le projet de périmètre, accompagné d'un rapport justifiant de la cohérence hydrographique et socio-économique du périmètre proposé, est transmis pour avis par le ou les préfets aux conseils régionaux et aux conseils généraux des départements intéressés ainsi qu'à toutes les communes concernées. Le SAGE est établi par une Commission Locale de l'Eau représentant les divers acteurs du territoire, et est approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique car les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec ses dispositions. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions des SAGE. Les SAGE doivent eux-mêmes être compatibles avec le SDAGE.

Pour la partie gestion des poissons migrateurs, le plan de gestion des poissons migrateurs est l'outil de référence en terme de mesures sur les pêcheries.



**Pour connaître les éléments des SDAGE et des PLAGEPOMI de chaque bassin, il est nécessaire de se reporter aux volets territoriaux.**

## **VI.8 LES MESURES DE PROTECTION OU DE GESTION DANS LES ZONES HUMIDES**

Les zones humides sont concernées par des mesures de protection de niveaux national et international (convention de Ramsar, réserves de biosphère) ou européen (réseau Natura 2000).

Ces mesures assurent des protections de degrés divers et sont de type réglementaire, contractuel ou foncier. Elles visent la préservation d'espèces faunistiques ou floristiques, d'habitats naturels ou plus largement de territoires ayant un intérêt patrimonial, écologique et paysager.

Les mesures qui s'exercent sur ces espaces sont liées à la protection de la nature en général. Elles peuvent être classées en cinq catégories :

- Les mesures de protection réglementaire sont adoptées par arrêté ou décret. Elles comprennent les parcs nationaux (cœur), les réserves naturelles nationales, régionales (anciennement volontaires) et de Corse, les réserves nationales de chasse et de faune sauvage, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves biologiques domaniales ou forestières. Ces outils réglementaires visent la préservation de milieux naturels, d'espèces animales ou végétales, protégées au niveau national ou régional, ou d'habitats d'espèces remarquables ou menacées.
- La politique de maîtrise foncière est assurée sur les façades littorales et les lacs de plus de 1000 ha par le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, qui acquiert des terrains d'intérêt naturel, paysager ou culturel.
- La gestion contractuelle rassemble les collectivités qui adhèrent à une charte de parc naturel régional. Elle repose sur les principes du développement durable des territoires, la préservation du patrimoine naturel et culturel d'une part, le développement économique et social d'autre part. Les territoires correspondant aux aires d'adhésion des parcs nationaux appartiennent aussi à cette catégorie.
- Les engagements européens découlent de l'application des directives européennes "Habitats" de 1992 et "Oiseaux" de 1979. Les Zones spéciales de conservation (ZSC), faisant suite aux Propositions de sites d'importance communautaire (PSIC) et Sites d'intérêt communautaire (SIC), et les Zones de protection spéciale (ZPS) sont ainsi désignées, pour constituer le réseau Natura 2000. L'Etat a choisi un mode de gestion contractuelle des sites, avec la mise en oeuvre de documents d'objectifs (Docob) et de contrats Natura 2000, pour assurer un état de conservation favorable des espèces ou des habitats d'intérêt communautaire.
- Les engagements internationaux adoptés par la France portent sur les réserves de Biosphère, comme territoires d'application du programme « Man and Biosphere » lancé en 1971 par l'Unesco et les sites désignés au titre de la convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, dite convention de Ramsar, signée le 2 février 1971 et ratifiée en 1986 par la France.

## **VII. REPEUPLEMENT**

Le contenu de cette partie du plan de gestion sur le repeuplement est le résultat d'un travail de concertation mené dans le cadre d'un groupe de travail national spécifique sur le repeuplement, endossé par les acteurs de la filière anguille en France, les scientifiques et les administrations.

### **VII.1 UN PROGRAMME DE REPEUPLEMENT EN FRANCE**

La France défend une approche pragmatique et progressive de la mise en œuvre des dispositions réglementaires sur le repeuplement. Dans le cadre de la mise en place du plan de gestion de l'anguille européenne, elle se fixe pour objectif en première approche de réserver 5 à 10 % des civelles pêchées annuellement à des opérations de repeuplement dans les bassins français. Les opérations de repeuplement ne constituent qu'un élément parmi les mesures de restauration de la population d'anguille en Europe. Les autorités françaises ont demandé aux experts du GRISAM (groupement d'intérêt scientifique sur les poissons amphihalins) un encadrement scientifique et technique pour la mise en place d'un tel programme.

#### **VII.1.1 Prospective sur l'évolution des marchés de la civelle et le repeuplement**

##### **VII.1.1.1 Historique – données disponibles**

Il convient de rappeler, dans un premier temps, la difficulté de mise en œuvre des dispositions communautaires prévues pour le repeuplement de l'anguille européenne du fait de l'incertitude importante concernant le marché de l'anguille pour le repeuplement dans l'Union Européenne. Les chiffres disponibles actuellement renforcent cette incertitude. En effet, les données existantes montrent que seulement 1% de la production française aurait servi à faire du repeuplement dans d'autres Etats Membres en 2006. Par ailleurs, si des opérations de repeuplement ont été effectuées en France dans les différents bassins hydrographiques (environ 2200 kg en 10 ans), elles n'ont pas fait l'objet de suivis spécifiques pour vérifier leur efficacité. Quelques actions expérimentales très localisées ont été également réalisées, mais les résultats se sont révélés très peu concluants.



L'ensemble des opérations de repeuplement menées ces dernières années dans les bassins français (localisations, protocoles, suivis, résultats) sont décrites dans les volets locaux du plan de gestion (Cf. annexes).

##### **VII.1.1.2 Evolution des marchés de la civelle**

Les objectifs fixés en première approche dans ce premier plan de gestion sont susceptibles d'évoluer en fonction des décisions qui seront prises dans le cadre de l'application des dispositions de la CITES. En effet, l'inscription de l'anguille européenne à l'annexe II de la CITES a été notifiée en juin 2007. Son entrée en vigueur est fixée au 13 mars 2009. Elle n'implique pas une interdiction de sa commercialisation, mais une réglementation des transactions commerciales internationales, par le biais de permis et certificats. Le permis est obligatoire pour tous les stades biologiques de l'anguille, pas seulement la civelle.

La fixation d'un quota d'exportation est la solution actuellement privilégiée pour faciliter les transactions commerciales et permettre aux opérateurs de garder une certaine réactivité. La fixation du quota CITES pour 2009 est en cours de discussion au sein des autorités scientifiques communautaires chargées de se prononcer sur un niveau de quota d'exportation non préjudiciable pour l'espèce. Il est probable que le quota d'exportation soit largement inférieur au volume actuellement exporté en dehors de l'Union Européenne. Il serait même envisagé, d'après les derniers comptes-rendus du groupe scientifique, que les exportations hors-Union Européenne soient interdites.

Le marché asiatique constitue le principal marché de la civelle depuis une dizaine d'année, avec une demande qui oscille entre 40 et 50 tonnes depuis quelques années. Les prix de vente vers l'Asie influencent les autres marchés de la civelle.

La demande de l'aquaculture européenne produisant de l'anguille destinée à la consommation représente depuis quelques années le second marché en importance. Elle absorbe chaque année de 20 à 30 tonnes de la production totale de civelle. La plupart des élevages aquacoles sont nord européens (danois, allemands et néerlandais). Les prix de vente de civelles à l'élevage européen sont influencés par la demande et les tarifs convenus avec l'aquaculture asiatique.

S'y ajoute le marché espagnol autrefois très important mais qui a connu un déclin considérable avec l'augmentation de la demande et des prix du marché asiatique. L'Espagne absorbe l'excédent de production, comprenant la quasi totalité des civelles mortes et une demande aléatoire de civelles vivantes.

En cas de fixation d'un quota CITES faible ou nul, l'ensemble de cet équilibre de marché sera remis en cause. Les principaux débouchés pour les productions françaises, hors part réservée au repeuplement, seront ceux du marché européen pour l'aquaculture. Il serait alors probable d'assister à une forte chute des prix, susceptible d'entraîner des difficultés économiques importantes pour de nombreuses entreprises, en particulier pour les petites exploitations. En effet, l'étude socio-économique réalisée par le CNPMM et la CONPPED en collaboration avec l'IFREMER montre qu'une chute des prix de la civelle liée à une contrainte sur le marché asiatique devrait engendrer une mise en péril financière de nombreux navires de pêche dépendant à plus de 50 % de leur chiffre d'affaire total de la civelle.

Dans ce scénario, la question du repeuplement pourra être revue. Ce marché naissant, encore anecdotique ces dernières années et répondant notamment à la demande de pêcheries professionnelles et de loisir (lâchés en eaux libres de civelles ou anguillettes pré-grossies en aquaculture) devrait se développer. Plusieurs grandes compagnies productrices d'électricité et certains aquaculteurs européens (Allemagne et Pays-Bas notamment) envisagent de participer à des programmes de repeuplement ambitieux, mais encore non quantifiés. La France devra se positionner sur le marché du repeuplement, et développer son propre programme, de façon à pouvoir valoriser, au niveau national, les civelles pêchées qui ne pourront plus être exportées.

## **VII.1.2 Précautions de mises en oeuvre pour les opérations de repeuplement**

Les scientifiques français du GRISAM et ceux du programme Interreg IndicAng (guide méthodologique) ont rappelé :

- qu'ils doutent de l'efficacité du repeuplement pour restaurer une population à l'échelle européenne. Ils estiment en effet que les mesures de réduction des mortalités, en particulier l'amélioration de la qualité globale du milieu aquatique (habitat, obstacles à la migration) et la réduction de la pression de pêche amateur et professionnelle sont prépondérantes pour atteindre cet objectif.
- qu'il existe un risque sanitaire lié aux opérations de repeuplement à partir de petites anguillettes, et préconisent une approche basée sur l'utilisation du stade civelle, accompagnée de contrôles sanitaires.

Le repeuplement devra s'effectuer dans des conditions qui permettent à la fois une survie maximale des individus relâchés, le contrôle des opérations et la traçabilité des lots d'anguilles de moins de 12 cm. Le repeuplement doit permettre la production de géniteurs de qualité ayant un sex-ratio non biaisé en faveur des mâles. D'un point de vue quantitatif, les mesures de repeuplement, associées aux mesures de restauration du milieu doivent, à terme, « *permettre d'aboutir à une quantité d'anguilles argentées retournant en mer qui soit au moins 40% de celle des années antérieures à 1980* ».

Un cahier des charges national a été élaboré sur la base des recommandations du GRISAM. Il précise :

- les précautions à prendre concernant les civelles utilisées pour le repeuplement,
- la méthode d'identification et de sélection des zones les plus favorables pour le repeuplement.

## **VII.1.2.1 Capture - prélèvement**

### **Stades de capture**

Le repeuplement en France sera réalisé à partir d'individus au stade « civelle » (individus non pigmentés, stade 6A2), pour éviter la dissémination d'organismes pathogènes dont risquent d'être porteurs les individus ayant atteint un stade plus avancé.

Le bon état physique et sanitaire des civelles est nécessaire pour leur survie ultérieure. Parmi les bioagresseurs potentiellement dangereux figurent *Anguillicola crassus* (contamination possible dès les premières prises alimentaires, i.e. stade 6A2-6A3), le parasite monogène branchial *Pseudodactylogyrus* sp., le parasite protozoaire cilié *Ichthyophthirius multifiliis* (contamination probable par ces deux genres parasitaires en milieu oligohalin et dulçaquicole) et le virus EVEX pour lequel les connaissances sont très limitées.

### **Sites de pêche**

Les sites de pêches préconisés sont des milieux salés ou saumâtres. Les civelles destinées au repeuplement doivent provenir des parties aval des estuaires, des zones maritimes et estuariennes afin d'éviter tout risque de contamination du milieu d'accueil. Les milieux saumâtres présentent en effet des taux de contamination faibles du fait de l'absence de survie de stade libre d'*Anguillicola crassus*.

### **Modalités de pêche**

Les techniques de pêche utilisées devront mettre en oeuvre des matériels et des méthodes permettant de minimiser les traumatismes sur les individus destinés au repeuplement. Dans ce cadre, une "labellisation" des pêcheries sur la base des pratiques mises en oeuvre peut être envisagée.

## **VII.1.2.2 Transport – stabulation**

Le succès des opérations de repeuplement dépend des conditions sanitaires et matérielles dans lesquelles elles seront effectuées. Une attention particulière est portée au risque sanitaire et aux moyens techniques mis en oeuvre pour assurer le transport.

### **Moyens de transport**

Les moyens de transport à privilégier (camion-viviers ou transport à sec) seront déterminés suivant les distances à parcourir, les moyens disponibles et les quantités transportées. Les équipements seront régulièrement désinfectés et nettoyés. L'eau nécessaire au transport en viviers devra être indemne de toute contamination chimique ou biologique.

### **Précautions sanitaires - diffusion d'agents pathogènes**

Les précautions concernent les phases de transport pêcheurs/mareyeurs et mareyeur/lieu de relâcher, ainsi que pendant la phase de stabulation. Chaque installation de mareyeur fait l'objet d'un agrément sanitaire, pour éviter les délais nécessaires à l'établissement d'un certificat sanitaire avant chaque expédition. La qualité de l'eau ne doit pas être source de contamination chimique ou sanitaire. Les lots de civelles destinées au repeuplement font l'objet d'un examen sur un sous-échantillon représentatif (environ 150 civelles) afin de déterminer par examen externe le stade pigmentaire et l'absence de lésions et/ou de parasites. Par ailleurs, concernant la présence de virus EVEX, des lots de 10 civelles seront envoyés pour examen virologique à un laboratoire agréé. Au delà de 2% de prévalence d'individus atteints au sein d'une fraction de population, les civelles ne pourront pas être utilisés pour des opérations de repeuplement.

### **Stabulation**

Les conditions de stabulation chez les mareyeurs satisferont aux exigences de l'espèce. La densité de civelles dans les bacs correspondra aux bonnes pratiques mises en oeuvre par les mareyeurs. Il est préconisé que la durée de la stabulation ne dépasse pas 2 mois pour éviter une modification ultérieure du sex-ratio des géniteurs.

### **VII.1.2.3 ZONES DE RELACHER**

#### **Sélection des secteurs favorables pour le repeuplement**

Cette sélection a été réalisée sur la base de la grille présentée en Figure 62, établie, testée et validée en partenariat avec les scientifiques, les administrations régionales et les pêcheurs professionnels. Les secteurs ainsi identifiés sont ceux où les gains biologiques pour l'espèce sont les plus élevés, en absence de contraintes ou risques rédhibitoires pour la survie des anguilles déversées.

Dans chaque bassin, les relâchers se feront initialement dans les secteurs identifiés comme les plus favorables sur la base de leur qualité globale. D'autres zones s'ajouteront en fonction des progrès des travaux de restauration du réseau hydrographique (franchissabilité des obstacles, connectivité des zones latérales,...) effectués dans le cadre général du plan de restauration de l'anguille et de la mise en oeuvre de la Directive cadre européenne sur l'eau (Directive 2000/60/CE).

Le relâcher des civelles se fera donc en priorité :

- dans le bassin versant où elles ont été pêchées, afin de limiter les transferts et leurs conséquences (perte de comportement migratoire, dispersion d'agents pathogènes,...),
- 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.

A l'inverse, les secteurs situés à l'amont d'obstacles non franchissables à la dévalaison, et ceux où se pratique une pêche à l'anguille jaune ou argentée, sont défavorables à toute opération de repeuplement.

En outre, pour ne pas perturber ou fausser les résultats des suivis en cours, le relâcher se fera :

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

Ceux qui totalisent le total de points le plus faible sont considérés a priori comme les plus favorables.

<b>CRITERES</b>		<b>NOTATION</b>
<b>Présence de secteurs « de référence » faisant l'objet de suivis piscicoles</b> <b>Ces secteurs ne doivent pas être concernés par des opérations de repeuplement.</b>	Bassins ou secteurs classés au titre de : * continuité écologique » * « libre circulation de l'Anguille » * « site de référence écologique » * « réservoir biologique »	
<b>Qualité d'eau et des habitats</b> (sur références DCEE ou SEQ-eau, suivant disponibilité)	* Très bonne - Bonne = 0 * Moyenne = 2 * Médiocre = 4	
<b>Présence et composition de stocks d'Anguilles indigènes (naturels) faisant l'objet d'un suivi</b>	* Si uniquement individus > 300 mm = 0 * Si présence d'individus < 300 mm = 2 * Absence <u>ou</u> accessibilité nulle = 5	
<b>Obstacles à la montaison</b>	* Absence = 0 * Distance > 30 km = 2 * Distance < 30 km = 3	
<b>Barrages hydro-électriques à l'aval de la zone</b>	* Pas de barrage = 0 * Barrage équipé ou géré = 2 (#) * Barrage ni équipé ni géré = 5	
<b>Obstacles à la dévalaison</b>	* Exutoire efficace, toujours actif = 0 * Exutoire efficace, actif saisonnièrement = 2 (#)	
<b>Pêcherie d'Anguille</b>	* <u>Pas de pêche</u> = 0 * <u>Pêche amateur</u> * sur jaune = 2 * sur argentée à l'aval = 5 * <u>Pêche professionnelle</u> * sur argentée = 3 * sur jaune = 3 * sur argentée à l'aval -fluvial = 1 - maritime = 5	
<b>Façade océanique entre capture et relâcher (Atlantique-Manche / Méditerranée)</b>	* Identique = 0 * Différente = 3	
<b>Présence d'un point du Réseau Hydrologique et Piscicole (RHP) ou du Réseau de Contrôle et Surveillance (RCS)</b>	* A plus de 10 km = 0 * Séparé par obstacle peu ou pas franchissable à l'amont = 0 * A moins de 10 km = 4	
<b>Présence d'une salmoniculture à moins de 5 km du secteur (risques de contamination)</b>	* Non = 0 * Présence = 2	
<b>Historique de repeuplement (##)<sup>15</sup></b> (délai entre relâcher et post-évaluation)	* Plus de 4 ans = 0 * Moins de 4 ans = 3	
(#) : s'applique aussi si le barrage ou l'obstacle doit être équipé ou géré dans un délai ≤ 5 ans après le repeuplement. (##) : Si le site fait l'objet d'une post-évaluation dans un délai de plus de 4 ans ou de moins de 4 ans après le relâcher et qu'il n'y a pas de marquage par balnéation.	<b>TOTAL :</b>	

Figure 62 - Grille de sélection des secteurs appliquée au niveau national

 Les sites retenus comme sites potentiels de repeuplement, sur la base des critères de cette grille de sélection, et la quantification des surfaces couvertes par ces sites potentiels de repeuplement sont présentés dans les volets locaux du plan de gestion (Cf. annexes).

### **Précautions sanitaires**

Chaque bassin hydrographique veillera à ce qu'un protocole précis limitant les risques de contamination lors des relâchers soit respecté. Par exemple, l'eau de la zone de prélèvement et de rinçage des individus transportés sera rejetée de manière à ne pas risquer de contaminer la zone de repeuplement.

### **Potentiel de production des sites (productivité)**

Les zones choisies pour le transfert-relâcher des individus sont des sites où la croissance peut se dérouler dans des conditions favorables afin d'accélérer le rythme de renouvellement des générations. De plus, la qualité de l'habitat sélectionné optimisera la survie (milieu saumâtre, pas d'activité de pêche ciblant l'anguille, disponibilité en nourriture et échappement aux prédateurs favorisés par l'hétérogénéité de l'habitat et la présence d'abris).

### **Critères anthropiques - obstacles à la circulation de l'anguille**

Le trajet de migration ne comportera pas de sources de mortalités anthropiques directes. Des zones favorables au repeuplement situées à l'amont dans les bassins peuvent être retenues, à condition que les obstacles à la dévalaison soient levés avant que les individus introduits n'acquière un comportement de retour à la mer après quelques années.

### **Critère géographique**

Afin d'éviter des problèmes potentiels de perte d'orientation des individus lors de leur migration génésique, qui peut aboutir à une diminution des réserves lipidiques, il n'y aura pas de transfert d'individus entre les façades Atlantique-Manche et Méditerranée.

### **Adéquation entre le choix du site et les opportunités de suivi**

Les zones où la population locale d'anguilles fait déjà l'objet d'un suivi ne sont pas retenues comme sites de relâchers, sous peine de perturber les informations collectées. Sous certaines conditions, des zones où les anguilles sont présentes, mais où les individus de moins de 300 mm sont absents ou rares, peuvent être privilégiés afin de faciliter le suivi de l'efficacité du repeuplement et de limiter la compétition inter-individuelle.

### **Critères temporels :**

Les opérations successives de repeuplement s'effectueront sur des zones différentes (la limite inter-barrage ou différents affluents peuvent représenter une limite de site). Si des opérations de repeuplement sont envisagées sur une même zone, un intervalle de temps entre deux repeuplements correspondant à au moins un demi-cycle de vie en milieu d'eau douce devra être respecté (soit 4 à 5 ans en moyenne) afin de ne pas dépasser la capacité d'accueil du milieu en jeunes stades et faciliter le suivi des individus.

### **VII.1.2.4 Densité de repeuplement**

Sur la base des recommandations du GRISAM, la densité de civelles ne devrait pas dépasser

- 0,5 ind/m<sup>2</sup> (5000 ind./ha, soit 1,2kg à 1,5 kg/ha) en zones humides, marais, étangs ;
- 1 kg à 2 kg/kilomètre linéaire de fossés, selon que leur largeur est inférieure ou supérieure à 4 mètres.

Le repeuplement doit se réaliser le plus délicatement possible en dispersant les individus dans le milieu.

### **VII.1.3 Opérations de repeuplement : suivi et évaluation**

Le repeuplement consiste à introduire un être vivant dans un milieu naturel. Des bases réglementaires solides seront mises en place pour procéder à ce genre d'opération sur l'ensemble du territoire français. Sur cette base, chaque opération de repeuplement fera l'objet d'une autorisation, qui précisera l'opérateur responsable, le site retenu et le volume d'anguilles relâché.

D'autre part, les conditions de repeuplement respecteront le cahier des charges national décrit précédemment, qui s'imposera aux opérateurs.

Enfin, les déversements seront formalisés par l'émission d'un « Procès Verbal de déversement », rempli par les opérateurs habilités et envoyé aux autorités responsables du suivi du repeuplement au niveau national (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques).

Il serait souhaitable qu'un organisme unique prenne en charge la maîtrise d'ouvrage des opérations de repeuplement et les recherches de financement au niveau national. L'Association du Grand Littoral Atlantique (AGLIA) a fait une proposition dans ce sens qui doit être expertisée.

Les opérateurs responsables du repeuplement devront mettre en place un suivi de ces opérations dont le protocole sera défini en collaboration avec les scientifiques. En effet, la réussite et l'efficacité du repeuplement doivent pouvoir être mesurées de façon à quantifier la contribution des opérations à la restauration du stock.

Chaque bassin pourra définir un secteur expérimental où le suivi du repeuplement sera plus particulièrement ciblé pour pouvoir estimer à terme l'efficacité de ce type de mesure de gestion par rapport à avec une colonisation naturelle du milieu par les jeunes anguilles de montaison. Cela permettra de constituer un référentiel sur ces pratiques.

Sur la base des procès verbaux de déversement et des rapports de suivi émis par les opérateurs et qui lui seront communiqués, l'ONEMA assurera le suivi et l'évaluation nationale du programme de repeuplement. Ces informations seront transmises au CIEM pour constituer une base de données européenne. Une première évaluation générale de ce plan de restauration est prévue en 2012.

#### **VII.1.4 Contribution à la cible en échappement**

Etant donnée la division de la communauté scientifique et les incertitudes qui existent concernant l'efficacité du repeuplement, le plan de gestion français ne mise pas en première approche sur le repeuplement comme une mesure de gestion phare en matière de reconstitution de la population. Le plan mise en priorité sur une réduction des mortalités à la source.

Comme indiqué en première partie, l'objectif du programme de repeuplement national est de pouvoir utiliser 5 à 10% des civelles pêchées dans les estuaires français pour faire du repeuplement dans les bassins versants correspondants. Cet objectif ne correspond pas à un besoin qui aurait été quantifié pour permettre d'atteindre la cible en échappement, il a été dimensionné par rapport à des facteurs plus pragmatiques tels que les financements disponibles pour inciter des opérateurs à investir dans ces opérations.

L'évaluation des opérations se fera à posteriori, comme décrit dans le paragraphe précédent. Si les résultats sont positifs, alors les objectifs pourront être revus à la hausse dans le prochain plan de gestion.

#### **VII.2 DISPOSITIF DE RESERVATION DES ANGUILLES DE MOINS DE 12CM**

Le plan de gestion français a opté pour une approche pragmatique et progressive de la mise en œuvre de cette disposition sur le repeuplement.

L'application de l'article 7 de ce règlement du Conseil a fait l'objet d'une expertise juridique de la Direction des Affaires Juridiques du Ministère de l'Economie, des Finances et de l'emploi. Cette expertise met en évidence que l'Etat français ne peut pas obliger les acteurs de la filière à vendre à perte des civelles pour le repeuplement. En effet, le droit des contrats s'oppose à la mise en place d'un dispositif qui aurait pour conséquence de priver les opérateurs de leur liberté de choix d'un cocontractant. Il n'existe donc pas de bases juridiques au niveau national permettant d'appliquer en l'état ce règlement du Conseil.

Seule une disposition législative pourrait permettre de limiter la liberté contractuelle et le droit de propriété des opérateurs à la double condition que ces limitations soient justifiées par un motif d'intérêt général et qu'elles demeurent proportionnées. La création par le législateur d'un droit de préemption doit donc être dûment justifiée par rapport à l'objectif poursuivi. Cette notion de droit de préemption n'est utilisée dans la juridiction française que pour des cas très précis.

La mise en place d'un tel droit de préemption pour la vente de civelles nécessiterait d'identifier et d'agréer les acheteurs potentiels de civelles pour le repeuplement. L'identification de ces acheteurs

doit être réalisée au niveau communautaire car le marché du repeuplement est européen et une disposition nationale ne permettra pas de répondre à l'objectif visé.

En conséquence, il est prévu que l'agrément ne sera accordé aux mareyeurs qu'à condition qu'ils s'engagent à appliquer un cahier des charges. Celui-ci précise qu'ils doivent commercialiser en priorité pour le repeuplement de 35% (en 2009) à 60% des quantités de civelles qu'ils achètent. Des contrôles permettront de vérifier la bonne application de ce cahier des charges. Le non-respect de cette clause entraînerait le retrait de leur agrément européen.

Un dispositif national de suivi du marché (quantités, prix) des civelles destinées au repeuplement sera mis en place pour une période de deux ans. L'organisme FRANCE-AGRI-MER devrait être chargé du suivi de ce dispositif. Les modalités de mises en œuvre sont en cours et pourront être précisées avant mi 2009.

Une autre difficulté de mise en œuvre du règlement sur ce sujet réside dans l'incertitude forte concernant d'une part l'importance du marché de l'anguille pour le repeuplement dans l'Union Européenne, et d'autre part, les répercussions sur les diverses filières commerciales et les cours qu'aura le quota CITES appliqué aux exportations, comme cela a été expliqué dans la première partie.

Dans l'attente de la stabilisation d'un véritable marché du repeuplement en Europe, les autorités françaises proposent un dispositif expérimental de suivi de la demande et des ventes des anguilles de moins de 12 cm pour du repeuplement pour une période de deux ans. La France s'engage à revoir ce dispositif début 2011 sachant que la Commission doit faire un rapport au Conseil pour évaluer les mesures de repeuplement au plus tard le 1<sup>er</sup> juillet 2011 (article 7.7 du règlement (CE) n°1100/2007 du Conseil).

La France propose donc le dispositif de mise en œuvre suivant :

- le suivi du marché dans le cadre d'un comité de suivi spécifique (suivi des commandes, des ventes, des taux de repeuplement, suivi des prix),
- la mise en place d'un programme de repeuplement en France, s'élevant entre 5 et 10% des captures d'anguilles de moins de 12cm,
- l'utilisation des captures restant invendues pour le repeuplement pour d'autres usages (exportation hors Union Européenne notamment).

Ce dispositif répond à l'esprit du règlement puisqu'il permet de suivre si les besoins des Etats Membres pour le repeuplement sont satisfaits (dans la limite des 35 à 60% réservés), tout en évitant des impacts économiques préjudiciables à la filière, notamment pendant les premières années de mise en place du marché du repeuplement en Europe. Il est à signaler que cette proposition a obtenu l'adhésion des opérateurs de la filière dans le cadre du groupe de travail sur le repeuplement.

## **VIII. MESURES DE CONTROLE ET DISPOSITIF DE TRACABILITE**

### **VIII.1 DISPOSITIF DE TRAÇABILITE**

#### **VIII.1.1 Les acteurs de la filière : identification**

##### **VIII.1.1.1 La capture : les autorisations**

Les pêcheurs professionnels maritimes et fluviaux, comme tous les pêcheurs amateurs à l'anguille devront être clairement identifiés et pouvoir justifier, pour les uns d'une habilitation dûment attribuée et spécifique (licence et/ou permis de pêche spéciale (PPS), pour les autres d'une carte de pêche spécifique anguille complétée d'un timbre (anguille argentée, jaune, et/ou civelle).

La pêche amateur ou récréative sera soumise à la détention d'une carte de pêche personnelle limitée au secteur géographique d'un lot durant une même saison. Le produit de cette pêche récréative sera interdit de commercialisation et ne sera autorisé qu'à des fins de consommation personnelle. Pour rappel, la pêche récréative de la civelle sera interdite.

Les autorisations seront délivrées sur une période maximale de 12 mois incluant la saison de pêche concernée.

##### **VIII.1.1.2 Les activités de manipulation : l'agrément**

Elles caractérisent les professionnels qui réalisent dans les conditions appropriées les opérations de transport, stockage, tri, transformation, allotement, conditionnement, emballage, expéditions, etc. Ceux-ci doivent disposer d'installations et d'équipements ad hoc dans leurs établissements.

Ces activités de mareyage seront soumises à l'agrément sanitaire pour chacun de leurs établissements au titre du règlement R(CE) n°853/2004 (« paquet hygiène ») et être identifiés à ce titre par un numéro communautaire publié au Journal Officiel de l'Union Européenne.

Seuls les titulaires dont les installations seront dûment agréées pour toute opération de manipulation pourront prétendre avoir une activité commerciale aux fins :

- d'opérations de repeuplement en France ou sur le territoire des Etats membres (depuis la France),
- d'échanges intracommunautaires d'anguilles (argentée, jaune, ou civelle) destinées ou non au repeuplement,
- d'exportations (vers les pays tiers), mouvements soumis à permis CITES.

Chaque partie déclare chaque année quels sont nommément ses fournisseurs (pêcheurs) ou ses clients (mareyeur(s)).

##### **VIII.1.2 Les points de passage obligés : le débarquement et la collecte**

Les impératifs de traçabilité de la filière anguille imposent après la capture, la définition de points de passage obligatoires clairement identifiés. En effet la multitude des situations rencontrées sur le terrain tant en secteur maritime que fluvial constitue pour une grande part la cause essentielle de l'évaporation des produits, et en particulier de la civelle, qui ne passent par aucun circuit officiel reconnu ni organisé.

Afin de tenir compte des spécificités de la filière anguille (produits vivants) une liste de points de débarquement officiels (qui est déjà établie en zone littorale par arrêté de préfets en application du décret-loi du 9 juillet 1852) sera généralisée à tous les pêcheurs professionnels dûment habilités pour la pêche à l'anguille (argentée, jaune, et/ou civelle).

En outre, des points de collecte départementaux seront désignés sur l'ensemble des Unités de Gestion de l'Anguille pour la première vente ou mise sur le marché, notamment pour la civelle. Les points de débarquement et de collecte devront être déclarés par chaque opérateur professionnel de la filière.

Le point de collecte ne pourra être distant de plus de 50 km du point de débarquement.

## **Définitions**

### **Les points de débarquement « anguille »**

Il s'agit de lieux déclarés par les pêcheurs professionnels et reconnus par l'autorité publique pour le débarquement de produits de la pêche professionnelle « anguille ». Ces lieux seront donc définis par voie réglementaire et feront l'objet d'une publicité.

Ils correspondront à une infrastructure minimale où s'effectue la rupture de charge navire/ transport terrestre.

Les points de débarquement « anguille » se caractériseront par un accès navigable et carrossable. Ils se définiront notamment pour chaque utilisateur professionnel par le nom de la commune, le lieu-dit et les coordonnées géographiques.

Tout débarquement en dehors de ces points déclarés sera interdit.

Sans distinction de zone, dès le débarquement des produits de la pêche un bon de transport sera établi en vue du transport vers le lieu de stockage ou d'entreposage ou de première mise en vente.

### **Les points de collecte**

Ce sont des lieux déclarés et reconnus, hors points de débarquement et d'établissements de mareyage sur l'ensemble des Unités de Gestion de l'Anguille, où les titulaires d'établissements de manipulation collecteront dans leurs installations itinérantes adéquates les captures apportées par les pêcheurs.

Ces points de regroupements de première mise sur le marché seront communs à plusieurs pêcheurs et mareyeurs ; ils seront officialisés par déclaration réciproque de chacune des 2 parties et reconnus par arrêtés préfectoraux.

Ces lieux seront donc définis par voie réglementaire et feront l'objet d'une publicité.

Les points de collecte « anguille » se caractériseront par un lieu de stationnement routier et son accessibilité; ils se définiront pour chaque utilisateur professionnel par le nom de la commune, le lieu-dit, et les coordonnées géographiques.

## **VIII.1.3 La 1ère mise sur le marché**

Cette transaction donnera lieu à obligation déclarative avec l'établissement d'une note de vente par le premier acheteur.

### **La note de vente (arrêté ministériel du 2 novembre 2005)**

Le transfert des produits du pêcheur habilité au mareyeur agréé (ou dans le cas d'une mise à la consommation à tout 1<sup>er</sup> acheteur) sera traduit par une note de vente. Cette obligation déclarative qui pourra tenir lieu de facture, sera de la responsabilité du 1<sup>er</sup> acheteur.

La note de vente sera établie en double exemplaire (le plus souvent par un mareyeur après pesée du lot acheté).

Dès que la première vente a lieu, le bon de transport sera annexé à la note de vente.

Ces documents seront transmis dans les 48 heures suivant la fin des opérations de débarquement et de collecte, à la halle à marée (ou autorité compétente) dans le ressort de laquelle les captures seront débarquées.

A cette étape de la filière « anguille » 3 situations peuvent être distinguées :

#### **□ Cas des captures de civelle**

Cette activité est essentiellement réalisée en aval de la Limite de Salure des Eaux.

Après analyse avec les professionnels et compte tenu de la spécificité du produit civelle il est apparu préférable à toute autre solution d'utiliser strictement les « points de collecte » pour réaliser la première vente afin de faciliter la gestion d'un quota et son contrôle aux 2 acteurs essentiels de la filière professionnelle : les pêcheurs professionnels et les mareyeurs. Ces conditions de première vente (du pêcheur autorisé au mareyeur agréé) doivent permettre de rendre illégale toute transaction, tout transport et/ou toute détention non justifiés en dehors de ce circuit. Il s'agit de clarifier la chaîne de transaction au travers de la seule première vente sur des lieux de collecte déclarés et officiels.

#### **□ Cas de l'anguille argentée et/ou jaune**

En complément du schéma précédent (passage par des points de collecte), la première vente par les pêcheurs professionnels fluviaux ou maritimes restera possible pour l'anguille argentée et/ou jaune, en criée et/ou halle à marée sous réserve du respect des obligations déclaratives (fiche de

pêche ou journal de bord, de débarquement, bon de transport)

Elle donnera lieu à l'établissement d'une note de vente par le premier acheteur.

#### ❑ **Cas particulier de la mise à la consommation directe**

Cette mise sur le marché (vente directe pour la restauration) par le pêcheur professionnel se traduira obligatoirement par un bon de transport associé à une facture. L'acheteur produira une note de vente signée et approuvée par le pêcheur et devra la transmettre dans les 48 heures à la Direction Départementale des Affaires Maritimes (DDAM) ou à la halle à marée du ressort du point de capture, ou, dans les départements non littoraux, à la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF) ou à la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN).

### **VIII.1.4 Les transports**

Le transport des produits de la pêche de l'anguille ne sera possible que sous un régime d'autorisation.

Tout transport devra donner lieu à un document justificatif : chaque lot transporté devra être accompagné d'un bon de transport.

#### **Le bon de transport**

Il s'agit d'une autorisation de transport délivrée par l'autorité administrative compétente du ressort du lieu de débarquement des captures, au pêcheur professionnel ou au titulaire d'un établissement mareyage. Elle est au maximum de 12 mois.

Chaque bon de transport sera numéroté, daté et signé et portera une durée de validité (durée estimée du transport). Il sera complété par le pêcheur professionnel ou mareyeur qui indiquera notamment le lieu de départ (point de débarquement, point de collecte,...) et de destination (point de collecte, centre de manipulation,...) des produits de la pêche (anguille). Le transport entre deux sites d'une même entreprise de mareyage (de départ et de destination) donnera lieu à l'établissement d'un bon de transport.

Le bon de transport sera établi en premier lieu par le pêcheur professionnel avant tout transport depuis le point de débarquement. Dès que la première vente a lieu, ce document sera remis au 1<sup>er</sup> acheteur qui l'annexera à la note de vente correspondante.

Les bons de transport et notes de vente correspondant à la première vente seront transmis dans les 48 heures suivant la fin des opérations de débarquement et de collecte à l'autorité administrative compétente.

Le bon de transport sera remplacé par le DUAC (Document Unique d'Accompagnement Civelle, Figure 63) dans les cas de transport de civelle conditionnée en vue d'opérations de repeuplement en France comme dans le cadre d'échanges intracommunautaires.

Le contrôle des transports devra notamment permettre de vérifier la catégorie et les quantités des produits déclarés sur les bons de transport, ainsi que les conditions qui ne doivent causer de dommages excessifs aux spécimens ou leur mortalité.

### **VIII.1.5 Les Obligations Déclaratives de capture**

#### **VIII.1.5.1 Cas des pêches professionnelles**

Deux situations doivent être distinguées selon régime d'inscription du pêcheur professionnel maritime ou fluvial :

##### ❑ **pêcheur inscrit maritime**

Il exerce en aval de la limite de salure des eaux (LSE), sur un ou plusieurs lots en zone fluviale mixte ou non, ou en zone maritime ; il doit déclarer toute capture d'anguille (argentée, jaune ou civelle) au travers des fiches de pêche maritimes ou des journaux de bord.

Ces obligations déclaratives seront gérées et contrôlées par les DDAM coordonnatrices inter-administrations des missions de la Politique Commune des Pêches ;

##### ❑ **pêcheur fluvial ou continental**

En secteur fluvial et continental (en zone mixte et en amont de la LSE) les déclarations de captures

seront réalisées sur de fiches de pêche fluviales suivies et traitées par l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) au travers du système SNPE, via l'autorité administrative compétente (DDAF et/ou DIREN).

Dans tous les cas les professionnels ne pourront transporter leurs captures sans bons de transport.

### **Définitions**

La fiche de pêche (navire de moins de 10m) (arrêté ministériel du 18/07/90 modifié par l'arrêté ministériel du 02/11/05) :

Les informations à indiquer sur la fiche de pêche seront l'identification du navire et du capitaine ainsi que la description détaillée des activités de pêche lors de sorties (date, secteur de pêche, caractéristiques de l'engin et quantités capturées par espèce exprimées en kg ou en dixième de kg pour la civelle).

Les envois de fiches de pêche devront se faire dans les 48 heures à l'autorité administrative compétente.

Le journal de bord (navire de plus de 10m) (règlement R(CE) n°2807/93) :

Outre les informations à indiquer sur la fiche de pêche (supra) il y aura lieu de remplir une ligne pour chaque jour de pêche d'une marée.

Le journal de bord devra être rempli quotidiennement. L'emploi d'engins dormants devra être précisé : date de mise ou remise à l'eau de l'engin, ainsi que la date et l'heure d'achèvement de l'opération de pêche. Le journal de bord inclura une déclaration de débarquement. La transmission des journaux de bord se fera dans le délai maximum de 48 heures à compter de la fin des opérations de débarquement au Affaires maritimes.

L'uniformisation et le traitement des documents déclaratifs entre les zones fluviales et maritimes est souhaitable pour des raisons de simplification, d'efficacité du contrôle, et de standardisation des données recueillies. Elles concernent le bon de transport, la note de vente et, autant que possible, les fiches de pêche.

### **VIII.1.5.2 Cas des pêches récréatives**

Elles devront également faire l'objet de déclarations de capture standardisées (carnets de pêche) ; la périodicité du rendu de ces carnets et la structure destinataire de traitement reste à préciser.

Pour rappel, la pêche récréative de la civelle sera interdite dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion.

### **VIII.1.6 Les expéditions de civelle pour le repeuplement**

Chaque mouvement de civelle destiné au repeuplement devra être autorisé par les autorités de contrôle de départ et de destination.

Le Comité de suivi gèrera sous l'autorité du MAP-DPMA le suivi du pourcentage prévu de civelle destiné au repeuplement par rapport aux quantités de civelles capturées et enregistrées par les services de traitement des déclarations (France-AGRIMER, ONEMA).

La traçabilité de chaque mouvement de lot de civelle destiné au repeuplement en France d'une part, et depuis la France vers les EM de l'UE d'autre part impose du fait de la grande diversité des opérateurs agréés de la filière anguille dans l'UE de regrouper sur un même document (le DUAC) les caractéristiques de chaque expédition.

Il serait souhaitable que ce document soit reconnu et validé par la Commission européenne en tant que mesure miroir du contrôle des opérations de repeuplement par l'autorité publique de l'Etat d'expédition et celle de l'Etat de destination.

### **Le DUAC (Figure 63) :**

Il s'agira d'un document d'accompagnement spécifique à la Civelle qui remplacera le bon de transport dans les cas de transport de civelle conditionnée en vue d'opérations de repeuplement en France comme dans le cadre d'échanges intracommunautaires.

Le DUAC (Document Unique d'Accompagnement Civelle) sera établi par un opérateur agréé en tant que mareyeur ; il portera les indications de la commande officielle justifiant l'expédition et le visa de l'autorité de contrôle de départ, au vu de la commande officielle visée par l'autorité de destination.

De façon symétrique la réalisation effective de la vente par le mareyeur sera attestée par l'autorité de

contrôle de destination qui retourne le document à l'autorité de contrôle française (à préciser).

Une copie du DUAC sera transmise dans les 48 heures suivant la date d'expédition du lot à l'autorité administrative compétente à laquelle sera rattachée l'établissement de mareyage (direction départementale des affaires maritimes ou DDAF, ou DIREN) ainsi qu'au Comité de suivi.

### **VIII.1.7 Les expéditions d'Anguille soumises à permis CITES**

A compter du 13 mars 2009, l'Anguille sera classée à l'annexe II de la CITES. Tout produit de la pêche à l'anguille, vivant ou non, transformé ou non, sera alors soumis à un permis CITES pour toute expédition hors de l'UE. Ces exportations resteront autorisées dans les limites d'un quota fixé par l'autorité scientifique.

En France les DIREN seront en charge de la gestion de ce quota en coordination avec les autorités douanières. Seuls les titulaires d'établissements de manipulation (activité de mareyage) dûment agréés pourront prétendre aux permis CITES et seront dès lors autorisés à réaliser des exportations.

### **VIII.1.8 Traçabilité et comptabilité matière des mareyeurs**

Conditionnant leur agrément les établissements de mareyage devront présenter un descriptif précis de leur système de traçabilité documentaire et physique.

Ils devront tenir, au jour le jour, une comptabilité exhaustive des entrées et sorties de tous les produits anguille, vivants ou non, transformés ou non et les tenir à la disposition des services de contrôle.

Ils devront mettre en place un système d'enregistrements approprié à la gestion de leurs activités de manipulations et opérations annexes :

- enregistrement des notes de ventes et bons de transport,
- tenue d'un livre d'achats journalier,
- enregistrement de chaque opération destinée à la conservation des produits réalisée pendant le temps de stockage,
- modalités d'allotement, de conditionnement et d'emballage,
- définition du lot à l'expédition,
- tenue d'une comptabilité produits impropres au repeuplement, ou à la vente (mortalité...),
- tenue d'un livre des ventes,
- durée d'archivage des données,
- ...

Tous les éléments de traçabilité physique et documentaire devront faire l'objet d'une étude particulière par l'autorité administrative dans le cadre de l'agrément, notamment en vue de la gestion des quotas, des lots destinés au repeuplement ou à l'exportation, et des aspects zoo-sanitaires (sensibilité et vecteur). La prise en compte des mortalités et la gestion de stock devra aussi faire l'objet de mesures particulières comme celle des freintes.

L'ensemble du dispositif de traçabilité est synthétisé dans la Figure 64.

## **VIII.2 MESURES DE CONTROLE**

### **VIII.2.1 Contexte**

La mise en œuvre des mesures de gestion et de traçabilité prévues par le plan de gestion nécessite des modifications des textes en vigueur. Cette modification interviendra avant le 1<sup>er</sup> juillet 2009.

Les mesures de contrôles décrites ci-dessous sont donc fondées sur le dispositif réglementaire existant. Elles s'appliqueront jusqu'à la date d'entrée en vigueur des nouveaux textes.

Parallèlement à l'élaboration de ces nouveaux textes, les mesures de contrôle afférentes à leur application seront élaborées et viendront compléter et/ ou modifier les mesures mentionnées au paragraphe IX-2-3.

## **VIII.2.2 Système de contrôle actuel**

### **VIII.2.2.1 En amont de la limite de salure des eaux**

Avant la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (Directive 2000/60/CE), une circulaire interministérielle annuelle rappelait aux préfets les enjeux de la protection des civelles ainsi que ceux de la lutte contre le braconnage et la vente illicite. Elle demandait aux préfets de renforcer les contrôles et d'assurer la coordination des services de l'Etat compétents en matière de contrôle (affaires maritimes, gendarmerie maritime, police nationale, ONEMA, Office National de la Chasse et de Faune Sauvage, Gendarmerie et Douanes)

Depuis 2007, les préfets élaborent au niveau départemental un plan de contrôle global de l'application de la réglementation relative à l'eau et aux milieux aquatiques.

Encadré par les orientations nationales, le plan de contrôle constitue la politique de contrôle du département dans le domaine des eaux douces et des milieux aquatiques.

Ce plan intégré au plan stratégique des missions inter-services de l'eau :

- détermine des priorités en s'appuyant sur les enjeux fixés dans les documents de référence de mise en œuvre de la directive sur l'eau (Directive 2000/60/CE),
- cible le ou les types d'opérations et/ou les zones à contrôler en se fondant sur une analyse des risques d'infractions en terme d'impact sur le milieu,
- définit des objectifs quantitatifs,
- fixe pour chaque type d'opération les modalités pratiques de coordination des services chargés de les contrôler ( service de police de l'eau, ONEMA, ONCFS, ...) en nommant un service pilote et des services associés.

Les orientations nationales de contrôle fixent chaque année des priorités. Parmi celles-ci, l'ONEMA fixait pour 2008 :

- le respect des continuités écologiques, hydromorphologie et débits réservés,
- la lutte contre le braconnage organisé des espèces à forte valeur patrimoniale dont l'anguille-civelle, et pour 2009 :
- le contrôle des ouvrages pour assurer le respect de la continuité écologique,
- le contrôle du respect de la réglementation sur la pêche pour l'anguille à tous les stades qui doit être renforcé dans les départements des zones prioritaires du plan de gestion anguille.

Pour prendre en compte les particularités liés aux migrateurs, un référent migrateur est désigné dans chaque délégation interrégionale de l'ONEMA et dans les délégations interrégionales compétentes sur les estuaires de la Loire, de la Gironde et de l'Adour une unité spécialisée migrateurs a été créée qui permettent notamment de coordonner l'activité de contrôle lié aux migrateurs dans chaque département.

### **VIII.2.2.2 En aval de la limite de salure des eaux**

Les mesures de contrôle en domaine maritime estuarien relèvent de la réglementation de la Politique Commune des Pêches (PCP). Elles sont coordonnées par les services des Affaires Maritimes et font intervenir différentes administrations départementales : services vétérinaires, agriculture et forêt, de la concurrence et de la répression des fraudes, douanes et droits indirects, gendarmerie nationale ainsi que les services de la Justice.

Chaque année les orientations du contrôle sont définies dans une note de service émanant du Bureau du Contrôle des pêches exposant les orientations -méthodologiques et thématiques- du contrôle des pêches maritimes pour toutes les administrations concernées : plan de reconstitution, tailles marchandes, obligations déclaratives, ports désignés, infractions graves, normes communes de commercialisation...sur les bases réglementaires des règlements communautaires suivants :

- R(CE) n°2371/2002 du Conseil du 20/12/02, relatif à la conservation et à l'exploitation durable des ressources halieutiques dans le cadre de la Politique Commune de la Pêche,
- R(CE) n°2847 /1993 du Conseil du 12 octobre 1993 modifié, instituant un régime de contrôle applicable à la PCP.

### **VIII.2.2.3 Synergie amont aval**

Par estuaire ou groupe d'estuaires, un coordinateur civelle est désigné qui établit un bilan général de campagne par saison de pêche.

## **VIII.2.3 Mesures de contrôles**

### **VIII.2.3.1 En amont de la limite de salure des eaux**

Les mesures de contrôle ainsi mises en œuvre en 2008 ont ainsi porté sur :

- la lutte contre le braconnage organisé de la civelle par des opérations ciblées sur certaines zones après une analyse des risques (estuaire, premiers obstacles au franchissement sur les cours d'eau côtiers, réserve de pêche).

Ces opérations ont été programmées en fonction du contexte, des observations et des informations collectées. Compte tenu de l'étendue du territoire de surveillance dans les estuaires et du caractère nocturne des interventions, l'efficacité et la sécurité des opérations nécessitent une présence et une coordination de l'ensemble des services compétents (affaires maritimes, gendarmerie maritime, police nationale, ONEMA, ONCFS et, le cas échéant, gendarmerie nationale et douanes).

- le contrôle du respect de la réglementation par les pêcheurs professionnels :
  - sur leurs lots de pêche de manière aléatoire ou en fonction de renseignements recueillis,
  - en zone de réserve en fonction de renseignements recueillis par le biais de réseaux et circuits d'information non officiels.
- la lutte contre les circuits illicites de commercialisation avec des services ayant des pouvoirs d'enquête étendus (Gendarmerie, Douanes, ) en fonction de renseignements recueillis par le biais de réseaux et circuits d'information non officiels.
- le contrôle de la continuité écologique des ouvrages situés en barrage sur les cours d'eau en particulier
- le contrôle de leur équipement en dispositif de montaison et de dévalaison ciblés sur les cours d'eau classés dont les enjeux ont été signalés dans le schéma d'aménagement et de gestion des eaux,
- le contrôle du débit minimal que ces dispositifs doivent laisser passer à l'aval.

En 2009, selon les prévisions de plan de contrôle en cours d'élaboration, les mesures de contrôle porteront sur :

- la lutte contre le braconnage organisé de la civelle
- le contrôle du respect de la réglementation par les pêcheurs professionnels
- la lutte contre les circuits illicites de commercialisation
- le contrôle de la continuité écologique des ouvrages situés en barrage sur les cours d'eau mais aussi sur
- la lutte contre le braconnage de l'anguille notamment à l'aval de moulins en fonction de renseignements recueillis par le biais de réseaux et circuits d'information non officiels.
- les pêcheries professionnelles d'anguilles d'avalaison
- les pêcheries d'amateurs aux engins ou à la ligne.



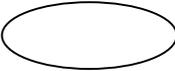
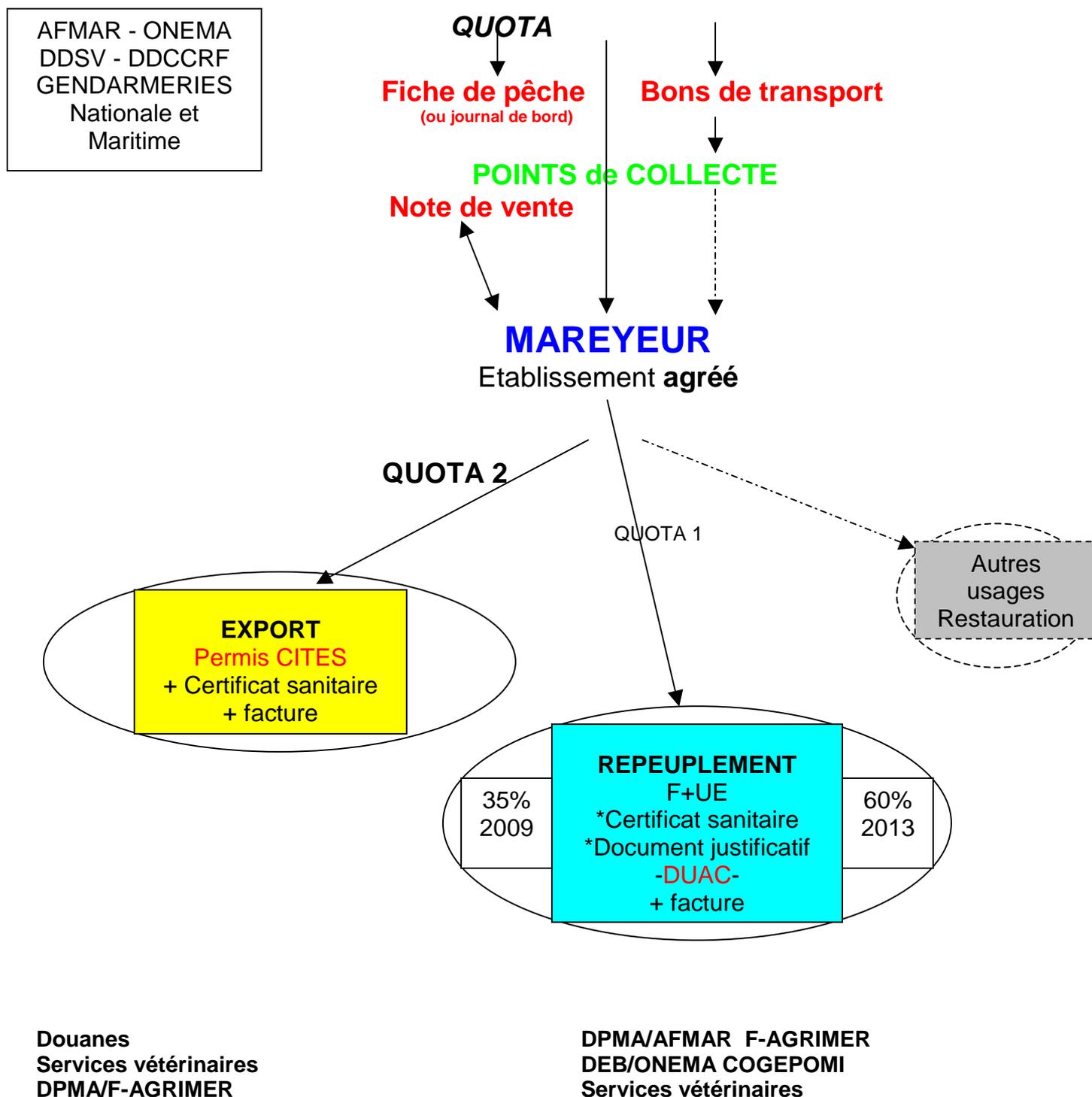
<b>MAREYEUR</b> <b>spécialité(s)</b> <b>Anguille</b> <b>et/ou</b> <b>Civelle</b>	<u>Agrément sanitaire</u>	<b>Identifiant  communautaire  N°</b> 	<b>Dossier  d'agrément</b>  <b>Cahier des  charges</b>
		<b>Identifiant  douanier  intracom</b>	
		<b>Opérateur  CITES</b>	
		<b>Opérateur  repeuplement</b>	

Figure 64 : synthèse du dispositif de traçabilité

**PÊCHEUR PROFESSIONNEL**  
**MARITIME /FLUVIAL**  
 TITULAIRE D'UN PPS OU D'UNE LICENCE  
**POINTS DE DEBARQUEMENT**



## **IX. PROGRAMME DE MONITORING (SUIVI) DU PLAN DE GESTION**

### **IX.1 METHODES MISES EN PLACE POUR ASSURER LE SUIVI DU TAUX D'ÉCHAPPEMENT ACTUEL**

#### **IX.1.1 Le contexte français**

La biomasse d'anguilles argentées peut être évaluée directement à partir de données d'échappement d'anguilles argentées. Comme il n'y a pas de données suffisantes pour ce stade, la méthode retenue par l'Onema (Etablissement public intervenant en appui au MEEDDAT) pour suivre le taux d'échappement repose donc sur le stade précédent, c'est-à-dire l'anguille jaune, sur la base d'un modèle de répartition des anguilles jaunes (données produites dans le cadre du suivi des anguilles jaunes) associé à un modèle d'évaluation du potentiel d'anguilles argentées à partir du stock d'anguilles jaunes en place (partie IV).

#### **IX.1.2 Les outils**

L'Onema dispose d'une base de données (BDMAP) alimentée en continu des résultats des pêches à l'électricité réalisées par ses agents. Elle contient tous les résultats du Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP) qui est un réseau de surveillance des peuplements piscicoles, comprenant environ 700 stations pêchées annuellement depuis 1995. Y sont également stockées les pêches réalisées pour la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau. Le réseau de contrôle de surveillance (RCS) est constitué de 1500 points qui sont pêchés tous les deux ans par vague de 750 points (Figure 65).

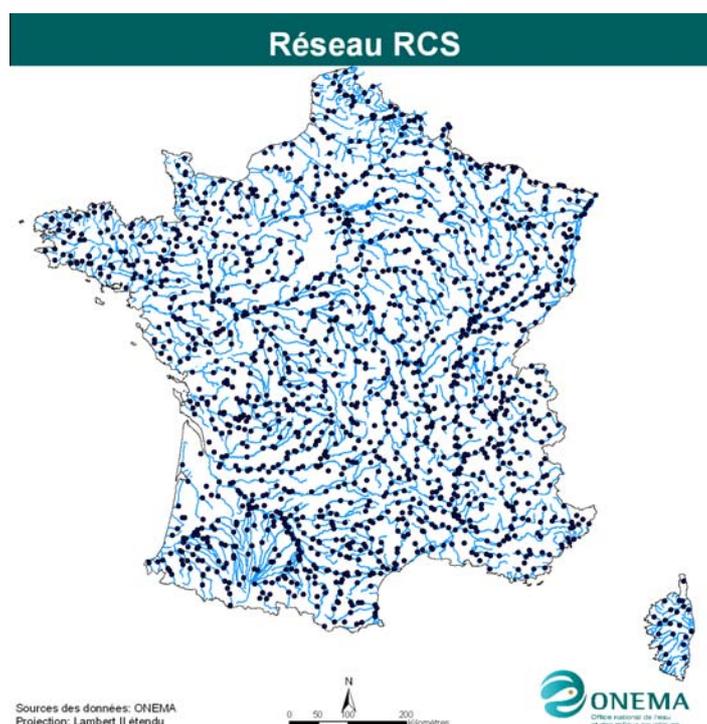


Figure 65 - RCS

La couverture annuelle (750) donne un niveau suffisant de connaissance tant du point de vue du volume de données que de la couverture géographique pour permettre l'application des modèles pour la conversion anguille jaune/anguille argentée.

Toutefois, le réseau de pêche à l'électricité ne permettant pas d'investiguer correctement les milieux profonds, il est prévu dans le cadre d'un programme R&D de développer des méthodes pour ces milieux. L'objectif est la mise au point d'un protocole pour 2011.

Les données collectées en routine lors de la pêche à l'électricité RCS, dont on rappellera qu'il s'agit d'une pratique non létale, seront complétées par des données de réseaux et suivis complémentaires.

Ces réseaux et suivis, dits « anguille », permettront une validation « en continue » des résultats du modèle de conversion.

Pour chacune des unités de gestion, des « rivières index » (Figure 66) ont été retenues, et sur celles de la façade atlantique des réseaux (Figure 66) de 16 à 30 stations où seront réalisées des pêches spécifiques d'anguilles.

Seine-Normandie	En rapport avec la Bresle suivi de 10 points par an Proposition de 20 points (Andelle, Risle, 2 côtiers)
Bretagne	Suivi IAV 20 points (10 par an) En rapport avec le Frémur suivi de 10 points par an
Loire	Suivi marais existant sur 16 points (8 par an)
Garonne	3 points suivis en relation avec site index 24 points du réseau actuel Suivis annuels
Adour	20 stations Conservation des stations cours aval, modification des stations cours moyen Suivi annuel

Figure 66 - Réseau anguille

La méthode de recueil des données sera arrêtée après une expertise scientifique qui s'appuiera notamment sur les réseaux de ce type déjà mis en œuvre par le passé. De la même manière, le choix des stations sera arrêté au regard des objectifs assignés aux réseaux.

Le choix des sites index doit permettre d'investiguer les différents types de milieu décrit par le GRISAM :

1. Marais Atlantique ;
2. Lagunes méditerranéennes ;
3. Bassins fluviaux < 1000 km<sup>2</sup> ;
4. Bassin fluviaux > 1000 km<sup>2</sup> de plaine ;
5. Bassin fluviaux >1000 km<sup>2</sup> de montagne ;
6. Baies semi fermées Atlantique ou estuaire (milieu littoral).

Ces milieux sont répartis sur l'ensemble du territoire national, chaque unité de gestion étant porteuse d'un projet de site index. En plus de ce premier principe, les propositions de site privilégient la possibilité de suivre tous les stades de l'anguille. La présence de données historiques utilisables et comparables a constitué un plus pour cet exercice de sélection. L'ensemble de ces recueils de données (rivière index et réseaux, Figure 67) permettra de suivre l'évolution des stocks en place s'inscrivant ainsi dans l'objectif primaire du monitoring.

Unités de gestion (bassins cogepomi)	Rivières retenues		Type de milieu	n°	Localisation
	(1)	(2)			
Artois Picardie	La somme	L'Authie	bassin fluvial > 1000 km <sup>2</sup> de plaine	4	Saint Valéry
			bassin fluvial > 1000 km <sup>2</sup> de plaine	4	Douriez
Seine-Normandie	<b>La Bresle</b>		bassin fluvial < 1000 km <sup>2</sup>	3	Eu/Beauchamps
Bretagne	<b>Le Frémur</b>		bassin fluvial < 1000 km <sup>2</sup>	3	Pont es Omnes et bois joli
Loire	Vendée / Sèvre Niortaise	La Vie	bassin fluvial < 1000 km <sup>2</sup>	3	proposition de l'ensemble
			Marais Atlantique	1	
			bassin fluvial < 1000 km <sup>2</sup>	3	
Garonne	Canal des étangs	La Seudre	baie semi fermée atlantique ou estuaire (milieu littoral)	6	(cf. craste de Louley) Pas du Bouc
			marais atlantique	1	Seudre
Adour	Gave de Pau	La Nivelle	bassin fluvial > 1000 km <sup>2</sup> de montagne	5	Baigts
			bassin fluvial < 1000 km <sup>2</sup>	3	Nivelle
Rhone Méditerranée et Corse	Un site lagune à trouver	Le Rhône ou un des sites Corse	Lagune méditerranéenne	2	Beaucaire  (parmi les trois proposés)
			bassin fluvial > 1000 km <sup>2</sup> de plaine	4	
			bassin fluvial < 1000 km <sup>2</sup>	3	
Rhin Meuse	Le Rhin	La Meuse	bassin fluvial > 1000 km <sup>2</sup> de plaine	4	Givet
			bassin fluvial > 1000 km <sup>2</sup> de plaine	4	

Figure 67 - Rivières index pressenties et retenues

Hors la Bresle et le Frémur, il s'agit de sites potentiels encore en cours d'investigation (contractualisation avec maîtrise d'ouvrage, expertise définitive...). Ils sont classés 1 ou 2 selon un ordre de préférence (1 premier choix, 2...)

## **IX.2 LE SYSTEME D'ECHANTILLONNAGE DES CAPTURES ET DE L'EFFORT DE PECHE POUR TOUS LES STADES**

La DCR (*data collection regulation*) est l'outil de suivi de la politique communautaire de la pêche (PCP). Pour les eaux intérieures, la DCR concerne le saumon et l'anguille.

Deux types de variables sont suivis, les variables transversales à vocation économique qui permettent de quantifier et qualifier la pêcherie et les variables biologiques qui doivent donner des indications sur l'état des populations.

Dans ce cadre et pour répondre aux objectifs de la DCR, le programme de collecte de données sur l'anguille investiguera toutes les catégories de pêcheurs. Pour la majorité des actions proposées, l'année 2009 sera consacrée à la validation des protocoles proposés.

Un tel exercice de collecte est aussi à mener dans le domaine maritime, en particulier sur les lagunes méditerranéennes, 2009 devrait être consacrée aux choix des protocoles et des sites. Ces opérations sont de la compétence du MAP qui s'appuie dans ce cadre sur l'IFREMER correspondant français pour la DCR.

### **IX.2.1 Variables transversales**

#### **Pêche professionnelle fluviale**

Pour l'anguille à tous ses stades, le suivi national de la pêche aux engins (SNPE) couvre :

- la capture
- l'effort pêche.

Chaque mois, les pêcheurs déclarent leurs prises (nombre et ou poids par taxon capturé) en relation avec le ou les engins utilisés par secteur de pêche (lot).

Les données sont saisies via une application Web et stockées dans la base SNPE.

En 2009 il est prévu en plus d'enrichir les déclarations des données relatives à la description des engins (longueur des filets, nombre de nasses) et à la durée de la pêche. Ces données sont prévues mais pas toujours correctement renseignées.

La mise en place du plan de gestion anguille avec ses contraintes associées, en particulier de stricts contrôles administratifs, permet d'envisager à terme des retours de déclaration de 100 %.

#### **Pêche récréative fluviale**

Il faut distinguer 2 catégories de pêcheurs : ceux qui pratiquent sur le domaine public fluvial aux filets et aux engins (6000 à 7000) et ceux qui pratiquent sur le domaine fluvial à la ligne (1 à 2 millions).

- Sur le domaine public fluvial, les pêcheurs aux engins et aux filets sont suivis par le SNPE (voir ci-dessus).
- Sur le domaine fluvial, les pêcheurs aux lignes ne sont pas suivis. Une étude pilote sera initiée. Elle sera réalisée en partenariat avec la Fédération Nationale pour la Pêche en France.

Il existe des estimations ponctuelles pour certains départements ou secteurs de pêche des captures d'anguilles par les pêcheurs aux lignes, mais pas de suivi régulier. La FNPF (Fédération Nationale de la Pêche en France et de la protection du milieu aquatique) se propose de réaliser une étude pilote en 2009, afin de tester un protocole à grande échelle. Sur 22 départements, 150 pêcheurs seront enquêtés par des agents de la FNPF, soit un total de 3300 pêcheurs, en ciblant à la fois des spécialistes de l'anguille et des pêcheurs ne la recherchant pas. Ces pêcheurs seront sélectionnés au sein des associations agréées (AAPPMA) de chaque département. Le questionnaire portera sur l'année écoulée (2008) et visera à déterminer la capture en anguille et l'effort de pêche consentie. Sur la base des résultats de cette première étude, le protocole pourrait être étendu ou modifié pour l'année 2010.

## **IX.2.2 Variables biologiques**

### **Pêche professionnelle fluviale**

Une étude pilote est proposée afin de dimensionner l'échantillonnage. Dekker (2005) propose que 15 échantillons de 200 poissons par zone soient recueillis chaque année.

Dans un premier temps nous proposons donc que 4 pêcheurs pratiquant par unité de gestion soit échantillonnés 2 fois par trimestre (durant la période légale d'ouverture). Au cours de cet échantillonnage, les captures de ces pêcheurs seront mesurées, pesées et l'indice oculaire (stade de maturité) sera déterminé pour chaque anguille, jusqu'à un maximum de 100 anguilles. Au cours des échantillonnages 2009 ou 2010, les 5 premières anguilles par classe de 1 cm seront prélevées pour ageage et sexage (sacrifice nécessaire).

Compte tenu de la faible importance de la pêche d'anguille en eaux continentales sur Artois-Picardie, Seine-Normandie et Bretagne, le protocole sera adapté dans ces régions.

L'ageage nécessite un travail long de préparation. Le règlement prévoit au minimum 100 anguilles sur les 3 ans par unité de gestion, soit 500 anguilles minimum pour la France. L'année 2009 sera consacrée à la recherche puis l'organisation de la structure capable de mener cette opération d'ageage.

### **Pêche récréative fluviale aux engins et filets**

Cette catégorie de pêcheurs déclarant également au SNPE (suivi national de la pêche aux engins), il est envisagé une enquête du même type que pour la pêche professionnelle fluviale sur les mesures des captures (taille, poids, indice oculaire uniquement) de ces derniers.

### **Pêche récréative fluviale aux lignes**

Une étude pilote sur 22 départements sera menée en 2009. L'étude devra permettre de dimensionner l'opération : nombre d'anguilles, nombre de pêcheurs, faisabilité des prises de mesures sur le terrain (par des agents FNPF).

## **IX.3 OBSTACLES**

Le programme de recherche et développement évoqué dans les mesures de gestion des ouvrages (partie VIII du plan de gestion) fait l'objet d'un accord cadre entre l'ONEMA et les partenaires socio-économiques. Par ailleurs, l'ONEMA assumera la gestion du référentiel obstacles (ROE).

## **X. ANNEXE 1 : INDEX DES ACRONYMES**

AAPPMA Association Agréé de Pêche de Pêche et de Protection du milieu Aquatique  
AREA Bureau d'étude Atelier Recherche Etudes Applications  
BDMAP Banque de Données Milieux Aquatiques et Poissons  
BNDE Banque nationale des données sur l'Eau  
CECPI Commission Européenne Consultative pour les Pêches dans les Eaux Intérieures  
CEMAGREF institut de Recherche pour l'Ingénierie de l'Agriculture et de l'Environnement  
CIEM/ICES Conseil International pour l'Exploration de la Mer  
CIPE Commission Interprofessionnelle des Pêches Estuariennes  
CNPMEM Comité National des Pêches et des Elevages Marins  
CNTS Centre National de Traitement Statistique  
COGEPOMI Comité de Gestion des Poissons Migrateurs  
CONAPPED Comité National pour la Pêche Professionnelle en Eau Douce  
CPUE Capture Par Unité d'Effort  
CSP Conseil Supérieur de la Pêche  
DCE Directive Cadre sur l'Eau  
DCR Règlement sur la Collecte des Données  
DIREN Direction Régionale de l'Environnement  
DOCOB Documents d'Objectifs (Natura 2000)  
DOE Débit Objectif d'Etiage  
DPMA Direction des Pêches Maritimes de l'Aquaculture  
DRAM Direction Régionale des Affaires Maritimes  
DUAC Document Unique d'Accompagnement Civelle  
EDF Electricité De France  
EIFAC European Inland Fisheries Advisory Committee  
EPTB Etablissements Publics Territoriaux de Bassin  
FAO Food and Agriculture Organization  
FNPE Fédération Nationale pour la Pêche en France  
GAM Modèle Additif Généralisé  
GRISAM Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Amphihalins  
IFEN Institut Français de l'Environnement  
IFREMER Institut Français de Recherche sur le Mer  
ISTPM Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes  
LES Limite de Salure des Eaux  
MAP Ministère de l'Agriculture et de la Pêche  
MEEDDAT Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire  
OFIMER Office national sur la Mer  
ONCFS Office National de la Chasse et de Faune Sauvage  
ONEMA Office Nationale de l'Eau et des Milieux Aquatiques  
ONZH Observatoire National des Zones Humides  
PCB PolyChloroBiphényles  
PCP Politique Commune des Pêches  
PLAGEPOMI Plan de Gestion des Poissons Migrateurs  
PME Permis de Mise en Exploitation  
PPS Permis de Pêche Spécial  
PSIC Proposition de Sites d'Intérêt Communautaire  
RCS Réseau de Contrôle et de Surveillance  
RDOE Réseau Départemental d'Observation des Ecoulements  
RHP Réseau Hydro-biologique et Piscicole  
ROCA Réseau d'Observation de Crise des Assecs  
ROE Référentiel national des Obstacles à l'Écoulement  
SAGE Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
SDAGE Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
SIE Système d'Information sur l'Eau  
SNPE Suivi National de la Pêche aux Engins et filets  
SPR Spawner per recruit /Géniteur par recrue  
UGA Unité de Gestion de l'Anguille  
UMS Unité de Mesure Standard

UNESCO Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture  
WGEEL Groupe de Travail de l'Anguille du CIEM  
ZNIEFF Zone Nationale d'Intérêt Faunistique et Floristique  
ZPS Zone de Protection Spéciale  
ZSC Zone Spéciale de Conservation

## **XI. ANNEXE 2 : INDEX DES FIGURES**

Figure 1 : Les bassins hydrographiques français

Figure 2 : Territoires de COGEPOMI

Figure 3 : Série d'indice de recrutement française du Golfe de Gascogne de 1960 à 2008

Figure 4 : Stations retenues pour l'analyse de tendance (haut) et densité estimée par cette analyse par la méthode des least square means (bas) pour le modèle avec l'année en variable catégorielle (rond) et continue (ligne rouge).

Figure 5 : Densité moyenne estimée pour les pêches électriques complètes à pied de 2006 et 2007 et comparaison avec les résultats de Chancerel (1994)

Figure 6 : Nombre d'anguilles dévalant à Pont es Omnès sur le Frémur (haut, source Ouest Grand Migrateur) et indice d'abondance de la pêcherie d'argentées de la Loire (bas, Bodin et al., 2008)

Figure 7 : Nombre d'opérations retenues par groupe d'années

Figure 8 : Densité observée (premier passage) et prédite (densité estimée) d'anguilles jaunes pour les périodes 1977-1984, 1988-1990, 1997-1999 et 2003-2005 pour la période 2006-2007)

Figure 9 : Evolution des densités prédites d'anguille entre la période 1997-1999 et la période 2006-2007.

Figure 10 : Réseau hydrographique utilisé

Figure 11 : Estimation de la biomasse d'anguilles jaune moyenne annuelle pour la couche surface et linéaire de BDCarthage et en France (total)

Figure 12 : Zones de pêche de l'anguille dans les eaux intérieures françaises, et unité de gestion (COGEPOMI) associé

Figure 13 : Eaux intérieures françaises

Figure 14 : contribution des différentes pêcheries récréatives aux captures d'anguille

Figure 15 : localisation des pêcheurs récréatives d'anguille en France

Figure 16 : Limites des eaux intérieures françaises et droits de pêche associés

Figure 17 : Dispositifs réglementaires de suivis des pêcheries en France Figure 18 : Types d'engins autorisés dans les eaux intérieures françaises pour la pêche professionnelle

Figure 19 - Effectifs totaux par COGEPOMI des couples navire(s)/pêcheur autorisés à pêcher la civelle en 2006, 2007 et 2008

Figure 20 - Caractéristiques techniques de la flottille des civeliers en 2007

Figure 21 - Répartition des bateaux par rayon d'action et par unité de gestion Cogepomi en 2007

Figure 22 - Caractéristiques des pêcheries civelières fluviales françaises par unité de gestion COGEPOMI

Figure 23 - Estimation de la production totale de civelles et du nombre de pêcheurs en France entre 1970 et 2000

Figure 24 - Estimations des captures de civelle et d'anguille jaune en France

Figure 25 - Evolution des captures de civelle et d'anguille jaune en France.

Figures 26 – Evolution sur l'année des captures d'anguilles en zone fluviale sur les différents bassins français.

Figure 27 – Productions de civelles en tonnes sur la façade maritime française par les marins-pêcheurs au cours des cinq dernières années

Figure 28 - Production des bateaux par unité de gestion Cogepomi en 2006/2007 (Source : SIH)

Figure 29 - Productions des pêcheries civelières fluviales françaises par unité de gestion COGEPOMI

Figure 30 - Volumes d'achat par campagne de pêche déclarés par le secteur du mareyage

Figure 31 – Situation géographique de l'étang du Vaccarès en France

Figure 32 – Estimation de l'effort de pêche déployé sur l'anguille sur l'étang du Vaccarès

Figure 33 – Productions d'anguille en Languedoc-Roussillon issues du mareyage

Figure 34 - Estimation en équivalent argentée (nombre) des prélèvements pour l'hypothèse de mortalité au stade civelle de 80%

Figure 35 - Répartition de la flotte totale des civeliers en flottilles et selon leur classe de longueur et localisation géographique (2007).

Figure 36 - Chiffre d'affaires moyen et dépendance moyenne à la civelle par flottille \* CLongueur (2002-2007)

Figure 37 - Chiffre d'affaires moyen et dépendance moyenne à la civelle pour les pêcheries fluviales

Figure 38 – Chiffre d'affaires moyens des pêcheurs estuariens mixtes en comparaison avec les pêcheurs estuariens civeliers

Figure 39 – Marchés de l'anguille

Figure 40 – Pays producteurs d'anguille

Figure 41 – Pays consommateurs d'anguille

Figure 42 – Evolution des marchés mondiaux de la civelle  
Figure 43 – Evolution du prix de l'anguille recalculé à partir des exportations Françaises  
Figure 44 - Evolution du prix des civelles recalculé à partir des exportations Françaises  
Figure 45 – Carte des milieux à composante humide en France  
Figure 46 – Contamination des sédiments fluviaux et estuariens par les PCB  
Figure 47 – Carte des dortoirs de grands cormorans en France  
Figure 48 - Relation stock/recrutement dans l'océan  
Figure 49 - Chute du recrutement  
Figure 50 - Relation stock/recrutement en phase continentale  
Figure 51 - Relation stock/recrutement/mortalité  
Figure 52 - Relation stock/recrutement/mortalité  
**Figure 53 - Relation stock/recrutement/mortalité**  
Figure 54 - Temps de restauration  
Figure 55 – décomposition de la restauration du stock d'anguille par stade  
Figure 56 - Temps de restauration ou d'extinction en fonction du niveau de réduction de la mortalité par pêche légale et des autres sources de mortalité  
Figure 57 - Captures d'anguille par pêcheries  
Figure 58 - « Equivalents anguilles argentées » pêchés par pêcheries  
Figure 59 – Projet de dispositif administratif de gestion des quotas de civelle  
Figure 60 – Dates de saison de pêche de l'anguille jaune en zones fluviales sur tous les bassins hydrographiques et en zones maritimes de la façade Atlantique/Manche/Mer du Nord  
Figure 61 – Ouvrages prioritaires identifiés dans les bassins  
Figure 62 - Grille de sélection des secteurs appliquée au niveau national  
Figure 63 - Document Unique d'Accompagnement Civelle (DUAC) destinées au Repeuplement  
Figure 64 : synthèse du dispositif de traçabilité  
Figure 65 - RCS  
Figure 66 - Réseau anguille  
Figure 67 - Rivières index pressenties et retenues