

*Les dossiers*

**La reconstitution des stocks  
d'anguilles : un problème qui dépasse  
une simple politique de quotas de  
pêche**

**Rédacteurs : Aurélie Duhec, Marie-Odile Delorme,  
Alain Hénaut**

**Diplôme d'Université  
Science et politiques publiques  
(*Science and Policy Making in Europe*)**





# La reconstitution des stocks d'anguilles : un problème qui dépasse une simple politique de quotas de pêche

L'Union européenne a adopté un règlement visant à reconstituer le stock d'anguilles (règlement (CE) n° 1100/2007).

On aurait tort de croire qu'il s'agit d'un simple cas de sur-pêche contrebalancée par une politique de quotas. La raréfaction de l'anguille a une origine plus complexe et les solutions préconisées par l'Union européenne sont plus innovantes. L'analyse conjointe du règlement (CE n° 1100/2007) et du plan de gestion français illustre bien la politique européenne dans le domaine des ressources naturelles.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, il est utile de rappeler le cycle de vie de l'anguille en quelques mots.

L'anguille est présente sur toutes les côtes, sauf en Amérique du Sud. L'anguille européenne se reproduit au large des Antilles, dans la mer des Sargasses. Les larves sont portées par les courants (le Gulf Stream) jusqu'aux côtes européennes et africaines. Leur migration dure deux ans environ. Les larves se métamorphosent en civelles lorsqu'elles atteignent la côte. Une civelle pèse environ 0,3 gramme et mesure moins d'une dizaine de centimètres (*glass eel* en anglais). Les civelles se métamorphosent ensuite en anguilles proprement dit (l'anguille jaune). Celles-ci passent de cinq à vingt ans en eau douce ou saumâtre avant de retourner dans la mer des Sargasses pour se reproduire. Elles sont alors appelées anguilles argentées. Les anguilles argentées suivent les courants qui se dirigent vers la mer des Sargasses.

([2] p. 23, pp. 25-26, [12], [26])

Rédacteurs : Aurélie Duhec, Marie-Odile Delorme, Alain Hénaut

[www.ihest.fr](http://www.ihest.fr)



<b>Le commerce de l'anguille.....</b>	<b>5</b>
L'anguille dans l'alimentation .....	5
Anguille sauvage ou anguille d'élevage ?.....	5
Qu'est-ce que l'aquaculture de l'anguille ? .....	5
Pourra-t-on un jour se passer de civelles en aquaculture ?.....	6
Quels sont les prix pratiqués sur le marché de l'anguille ? .....	6
Qui produit de l'anguille d'élevage en Europe ?.....	6
Qui pêche l'anguille jaune en Europe ? .....	6
Quels sont les circuits commerciaux pour la civelle ? .....	7
Existe-t-il un marché illégal de l'anguille et de la civelle ? .....	7
<b>La raréfaction des anguilles .....</b>	<b>7</b>
L'état des stock .....	7
La raréfaction des anguilles est-elle connue depuis longtemps ?.....	8
La raréfaction de l'anguille correspond-elle à une fluctuation naturelle ?.....	8
Les surfaces continentales disponibles pour l'anguille ont-elles fortement diminué ? .....	8
Quels sont les risques courus par l'anguille lorsqu'elle est sur le continent ? .....	8
Quelle est le rôle de la pêche et de l'aquaculture dans la raréfaction de l'anguille ? .....	9
<b>Une politique européenne pour l'anguille.....</b>	<b>9</b>
Pourquoi faire de la gestion de l'anguille un problème européen ? .....	9
Est-on sûr que toutes les anguilles européennes forment une même population ?.....	9
L'Union européenne a-t-elle juridiquement le droit d'intervenir ? .....	9
Que peut faire l'Union européenne ? .....	10
Quel est l'objectif de l'Union européenne ? .....	10
Comment augmenter le nombre d'anguilles dans les eaux continentales ? .....	10
Pourquoi limiter la pêche ? .....	10
Le cas particulier de la pêche à la civelle.....	11
Quelles sont les questions soulevées par le repeuplement ? .....	11
L'aquaculture peut-elle aider à la restauration des stocks d'anguilles ? .....	11
L'amélioration des habitats de l'anguille dans les eaux continentales.....	11
<b>La gestion de l'anguille en France à partir de 2009 .....</b>	<b>12</b>
Qu'elle est l'importance économique de l'anguille en France ? .....	12
Quelles sont les pertes d'anguilles argentées dues à la pêche ? .....	12
La gestion de la pêche à la civelle.....	12
La gestion de la pêche à l'anguille jaune et l'anguille argentée.....	13
Les mesures facilitant les migrations de l'anguille .....	13
Quelle est la place du repeuplement dans le plan français ? .....	13
Quel est l'état d'avancement des programmes de repeuplement dans les différents bassins ? .....	14
Le contrôle de la filière .....	14
<b>Référence .....</b>	<b>15</b>



# Le commerce de l'anguille

## ***L'anguille dans l'alimentation***

L'anguille joue localement un rôle important dans l'alimentation, notamment sur la façade Pacifique de l'Asie et en Europe. Le plus gros consommateur est le Japon (de 110 000 à 130 000 tonnes par an). La consommation est dix fois plus faible en Europe (13 000 tonnes par an) et localisée principalement en Allemagne, en Italie et aux Pays-Bas (80 % à eux trois).

Les civelles sont consommées presque exclusivement en Espagne (quelques tonnes au moment des fêtes de fin d'année). Il s'agit de civelles mortes qui n'auraient pas pu être utilisées pour l'aquaculture.

([2] p. 63, p. 66, [21] p. 93)

## ***Anguille sauvage ou anguille d'élevage ?***

On consomme principalement de l'anguille d'élevage.

En 2000, l'élevage a produit 225 000 tonnes d'anguilles (10 600 tonnes en Europe et le reste en Asie) et la pêche 12 700 tonnes. L'Europe est le premier fournisseur d'anguilles sauvages (5 300 tonnes en 2000), devant l'Asie (2 400 tonnes), l'Afrique (2 300 tonnes), l'Océanie (1 600 tonnes) et l'Amérique du Nord (1 100 tonnes).

Jusqu'à ces dernières années, l'Europe fournissait entre 250 et 1 000 tonnes de civelles par an et l'Asie entre 100 et 150 tonnes. La part des autres régions du globe est négligeable. La civelle est utilisée pour l'aquaculture car il est extrêmement difficile d'élever l'anguille avant le stade civelle. Une tonne de civelles produit environ 200 tonnes d'anguilles.

La production a baissé depuis 2000. En 2007, l'Europe a produit entre 8 000 et 9 000 tonnes d'anguilles d'élevage et de 50 à 60 tonnes de civelles.

([2] pp. 31-33, p. 41, p. 44, [18] p. 74)

## ***Qu'est-ce que l'aquaculture de l'anguille ?***

L'aquaculture se résume à la capture de civelles sauvages qui sont mises à grossir dans un environnement contrôlé afin de diminuer la mortalité et d'accélérer la croissance. Les premiers élevages d'anguilles sont apparus dans les années 1950 au Japon et dans les années 1970 en Europe.

La culture de l'anguille se décompose de trois phases : les petits juvéniles (de la civelle à 5 grammes), la nourricerie (de 5 grammes à 50 grammes), le grossissement (de 50 grammes à la taille de mise sur le marché, soit 120-180 grammes aux Pays-Bas et 300-600 grammes en Allemagne).

Sauf en Italie, l'aquaculture européenne de l'anguille est réalisée entièrement en circuit fermé avec un contrôle complet des conditions de culture. L'eau est récupérée à la sortie des bacs d'élevages, épurée puis réinjectée dans les bacs. Lors du grossissement, les anguilles sont stockées dans des bacs de 25 à 100 m<sup>2</sup> avec de 100 à 150 kg d'anguilles par mètre carré. Au sein d'un bac, les taux de croissance individuelle sont très hétérogènes et il est nécessaire de trier les individus toutes les six semaines pour obtenir un rendement élevé.

L'Italie est le seul pays européen qui pratique encore l'élevage en circuit ouvert (c'est une activité traditionnelle dans la lagune de Venise). Les jeunes anguilles proviennent de France ou de pays européens pratiquant l'aquaculture en circuit fermé. La nourricerie et le grossissement ont lieu dans des bassins alimentés en eau saumâtre (la densité est de 4 à 15 kg d'anguilles par hectare, soit 100 000 fois moins qu'en circuit fermé).

Tout au long de leur développement, les anguilles sont nourries avec des aliments artificiels à base de chair et d'œufs de poisson.

([27])

### **Pourra-t-on un jour se passer de civelles en aquaculture ?**

De nombreuses années de recherche sont encore nécessaires avant d'obtenir une production régulière de civelles en laboratoire. En effet, si la reproduction de l'anguille, de la ponte jusqu'au stade civelle, a bien été obtenue en laboratoire, la technique est extrêmement délicate et la mortalité des larves très élevées.

([3], [15] pp. 3-4)

### **Quels sont les prix pratiqués sur le marché de l'anguille ?**

En France en 2007, la civelle dépassait régulièrement 500 euros le kilo alors que l'anguille jaune était entre 7 et 8 euros. Pour mémoire, le homard était à 20 euros le kilo, la sole à 12,5 euros et le thon rouge à 4,5 euros (il s'agit dans tous les cas du prix payé au pêcheur pour des produits frais).

On observe une augmentation extrêmement forte du prix de la civelle depuis une quarantaine d'année (5 euros au milieu des années 1960, 300 euros en 2005 à monnaie constante après être passé par 20 euros au milieu des années 1970, 30 euros au milieu des années 1980 et 100 euros au milieu des années 1990). L'augmentation résulte du développement de l'aquaculture (qui ne peut se faire sans civelles) et, depuis la fin des années 1990, de l'effondrement des populations de civelles.

([13] p. 26, [16], [21] pp. 56-57)

### **Qui produit de l'anguille d'élevage en Europe ?**

Les principaux pays producteurs d'anguille d'élevage sont les Pays-Bas, le Danemark, l'Italie et l'Allemagne.

Pays	Production 2007 (en tonnes)
Allemagne	740
Danemark	2 100
Espagne	450
Grèce	450
Italie	1 000
Pays-Bas	4 000
Suède	175

*Pays européens ayant produit plus de 50 tonnes d'anguilles d'élevage en 2007 ([18] pp. 12-13)*

Les statistiques varient selon les sources, notamment car certaines font une différence entre anguilles destinées à la consommation et anguilles destinées au repeuplement (ex : en 2007, l'Allemagne a produit 440 tonnes d'anguilles pour la consommation et 300 tonnes pour le repeuplement).

On estime qu'il y a une soixantaine de fermes d'élevage de l'anguille en Europe, dont la moitié aux Pays-Bas.

([18] pp. 11-13)

### **Qui pêche l'anguille jaune en Europe ?**

La France est le premier pays européen pour la pêche à l'anguille jaune.

Pays	Pêche professionnelle	Pêche amateur	Total
France	1 160	520	1 680
Pays-Bas	920	230	850
Danemark	550	140	690
Allemagne	260	110	370
Pologne	190	90	280

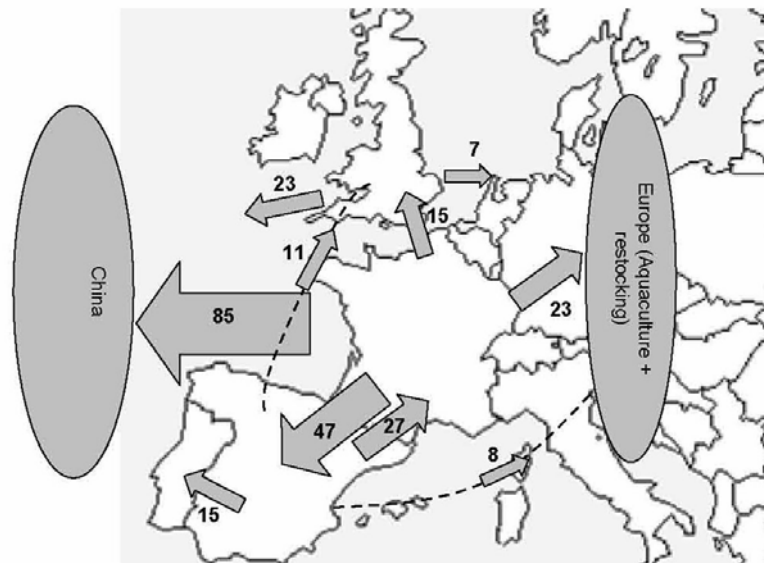
*Tonnage annuel moyen de la pêche commerciale et de la pêche amateur à l'anguille jaune entre 2000 et 2007 ([18] p. 9)*

La pêche amateur rapporte entre un quart et un tiers des prises (NB Les chiffres de la pêche amateur sont mal connus et probablement sous-estimés).

([18] p. 9)

**Quels sont les circuits commerciaux pour la civelle ?**

La France assure 80 % de la production européenne de civelles. Une partie des civelles exportées par le Royaume-Uni ont été achetées en France.



Tonnage annuel moyen du commerce de la civelle en Europe entre 1996 et 2006. Ces chiffres sont approximatifs car une partie des échanges échappe aux statistiques ([18] p. 75)

([18] pp. 74-75, [21] pp. 55-56)

**Existe-t-il un marché illégal de l'anguille et de la civelle ?**

Oui. Il existe un marché illégal qui est porté par le prix très élevé atteint par la civelle et, dans une moindre mesure, l'anguille.

En 2004-2005 en France, une enquête policière a montré qu'environ 16 % de la production totale de civelle venaient de sources illicites. Depuis la lutte contre le braconnage et la vente illicite a été renforcée, notamment en interdisant la pêche amateur à la civelle.

([5], [8] p. 91, [21] p. 77, pp. 105-106)

**La raréfaction des anguilles**

**L'état des stock**

Le nombre de civelles arrivant dans les estuaires a fortement diminué depuis le début des années 1980. La baisse la plus importante est observée au nord et au sud de l'aire de répartition de l'anguille européenne.

Zone géographique	Nombre annuel de civelles arrivant dans les estuaires pendant la période 2004-2008 (par rapport à un indice 100 au début des années 1980)
Iles britanniques	10
Façade atlantique (Golfe de Gascogne et péninsule ibérique)	9
Mer Baltique	3
Mer Méditerranée	3
Mer du Nord	1

Nombre annuel de civelles arrivant dans les estuaires pendant la période 2004-2008, par rapport à un indice 100 au début des années 1980

En France, le nombre de civelles arrivant dans les estuaires diminue de 8 % par an depuis 1980. En d'autres termes, il y avait dix fois moins de civelles en 2007 qu'en 1988.

La forte diminution du nombre de civelles entraîne une diminution du nombre d'anguilles jaunes. L'effet n'est pas immédiatement visible car les anguilles restent longtemps sur le continent avant de repartir. Ainsi en France, le nombre d'anguilles jaunes diminue de 3 à 4 % par an depuis 1983. En d'autres termes, leur effectif a diminué de moitié en vingt ans.

([18] p. 15, [21] p. 19)

### ***La raréfaction des anguilles est-elle connue depuis longtemps ?***

Les experts ont attiré l'attention sur la dégradation des stocks d'anguilles à partir de la fin des années 1990. Jusque dans les années 1980, les ressources semblaient illimitées, au point que l'anguille était considérée comme espèce nuisible en France jusque fin 1985 (elle mange des œufs et des alevins de salmonidés).

Pourtant, des observations faites en Suède dans les années 1950 font penser que la raréfaction a commencé plutôt dans le nord de l'aire de répartition et que ses causes sont anciennes.

([2] p. 31, [10] p. 20, [18] p. 189)

### ***La raréfaction de l'anguille correspond-elle à une fluctuation naturelle ?***

Les fluctuations naturelles du nombre de civelles arrivant dans les estuaires ne sont pas suffisantes pour expliquer la très forte chute du nombre de civelles depuis la fin des années 1980.

Ces fluctuations sont dues à des variations plus ou moins régulières au cours du temps de la température de la mer des Sargasses et de la circulation des courants dans l'Océan Atlantique. Ce sont des paramètres physiques qui ont un impact sur le nombre de larves d'anguilles portées par le Gulf Stream, leur survie et leur point d'arrivée sur les côtes européennes.

([8] p. 90, [18] pp. 106-112)

### ***Les surfaces continentales disponibles pour l'anguille ont-elles fortement diminué ?***

Oui. Les anguilles sont actuellement localisées près de la mer et des grands axes fluviaux alors qu'on en trouvait pratiquement partout dans les cours d'eau et les zones humides. Cette diminution de l'aire de répartition est due aux barrages qui bloquent les migrations vers l'amont, à la disparition des zones humides sous la pression de l'agriculture et à l'urbanisation du littoral.

Le nombre d'ouvrages barrant les cours d'eau est très élevé. Un exemple, on compte plus de 10 000 barrages dans le bassin de la Loire (soit en moyenne un tous les 3,4 kilomètres de rivière). Un autre exemple, 10 % seulement du bassin versant de la Garonne et de la Dordogne sont accessibles aux anguilles.

La surface des zones humides (ex : prairies humides, marais, tourbières) a diminué de moitié en France entre 1960 et 1990 et la situation a continué à se dégrader ensuite. Elle devrait se stabiliser car la plupart des zones humides sont maintenant inclus dans des sites du réseau Natura 2000 et protégées à ce titre.

([6] p. 227, pp. 333-340, [21] pp. 18-19, [22] p. 7, [23] p. 11)

### ***Quels sont les risques courus par l'anguille lorsqu'elle est sur le continent ?***

Les anguilles sont très sensibles à la qualité de l'eau. Les toxiques accumulés pendant de leur vie dans les eaux continentales fragilisent les anguilles lors du retour vers la mer des Sargasses et diminuent leur capacité de reproduction. En France, la qualité de l'eau des rivières est le plus souvent moyenne à mauvaise. La situation est particulièrement dégradée près des embouchures, là où vivent la plupart des anguilles.

Les turbines des usines hydroélectriques ne sont pas un obstacle pour les anguilles de petite taille. En revanche, de 9 à 16 % des grandes anguilles (les anguilles argentées) sont tuées lorsqu'elles traversent une turbine (la mortalité dépend notamment du diamètre de la turbine). La mortalité cumulée augmente avec le nombre d'usines traversées (ex : les trois quarts des anguilles argentées partant de Lyon sont tuées par des turbines avant d'arriver à la Méditerranée).

Dans les années 1980, un parasite introduit accidentellement du Japon a commencé à contaminer les anguilles en Europe. La maladie touche actuellement plus d'une anguille sur deux. Le parasite infeste la vessie natatoire et fragilise les anguilles lors du retour vers la mer des Sargasses.

([6] pp. 226-227, [7], [8] p. 90, [13] pp. 45-46, [18] pp. 89-101, [24] p. 18)

### ***Quelle est le rôle de la pêche et de l'aquaculture dans la raréfaction de l'anguille ?***

La pêche n'a pas été le facteur déclenchant de la diminution des stocks. Cependant elle aggrave la situation car l'anguille est pêchée avant qu'elle puisse se reproduire dans la mer des Sargasses. Ceci pose un problème à partir du moment où le nombre de reproducteurs devient un facteur limitant pour le maintien de la population.

La longueur du cycle de reproduction de l'anguille occulte en partie l'effet de la pêche car il faut plus d'une dizaine d'années pour qu'une sur-pêche des civelles se traduise par une baisse du nombre de reproducteurs. En d'autres termes, une pêche rentable est possible alors même que les anguilles en âge de se reproduire se raréfient considérablement dans les eaux continentales (le stock se situe alors à un niveau de quasi-épuisement).

Contrairement à ce qui se passe pour la plupart des espèces, l'aquaculture ne se substitue pas à la pêche car elle est fondée sur un approvisionnement en civelles sauvages. Le prix très élevé des civelles dû à la forte demande de l'aquaculture asiatique aggrave le phénomène en incitant à augmenter l'effort de pêche.

([1] p. 6, [8] p. 90, [14], [18] p. 81)

## **Une politique européenne pour l'anguille**

### ***Pourquoi faire de la gestion de l'anguille un problème européen ?***

Les anguilles sont exploitées dans la plupart des pays européens. Il existait bien des mesures de préservation dans certains Etats membres, mais des actions dispersées ne suffisaient pas à garantir la reconstitution du stock car l'Europe forme un tout pour l'anguille : toutes les larves arrivent portées par le Gulf Stream et toutes les anguilles retournent se reproduire dans la mer des Sargasses.

([1] p. 3, [12])

### ***Est-on sûr que toutes les anguilles européennes forment une même population ?***

Dans les années 2000, il y a eu un débat scientifique pour savoir si l'anguille formait une seule population en Europe. Les résultats les plus récents permettent de conclure que oui : on n'observe pas de différences génétiques entre les anguilles du nord de l'Europe et celles du sud.

Ceci n'exclut pas que, localement, certaines anguilles survivent mieux que d'autres grâce à leur patrimoine génétique. Mais ces différences sont gommées lorsque les anguilles se retrouvent dans la mer des Sargasses pour se reproduire.

([13] p. 70, [20])

### ***L'Union européenne a-t-elle juridiquement le droit d'intervenir ?***

En 2002, le Conseil (composé des chefs d'Etat ou de gouvernement des Etats membres et du président de la Commission européenne) a décidé que la gestion de la pêche devait être traitée au niveau de l'Union européenne. L'Union européenne peut aussi s'appuyer sur la directive « Eau » de 2000 qui introduit une coordination internationale pour la gestion des bassins fluviaux couvrant plusieurs Etats membres.

Depuis l'inscription de l'anguille à l'annexe II de la Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction (dite CITES), les importations, exportations et réexportations sont soumises à présentation en douanes de permis ou de certificats. Ce système est en vigueur depuis le 13 mars 2009. En France, les certificats sont délivrés par les DIREN.

([1] pp. 6-7, [8] p. 93, [14], [21] p. 92)

**Que peut faire l'Union européenne ?**

Après avis du Parlement européen, le Conseil peut fixer des objectifs et proposer différents moyens pour les atteindre. La Commission européenne a ensuite le devoir de vérifier que les objectifs sont atteints.

En revanche, l'Union européenne n'a pas à décider des solutions à retenir localement. Ceci relève de la politique de chaque Etat membre (et ce serait de toute façon matériellement impossible).

([1] pp. 8-9, [12])

**Quel est l'objectif de l'Union européenne ?**

L'Union européenne a décidé d'augmenter le nombre d'anguilles qui partent se reproduire dans la mer des Sargasses (les anguilles argentées). Dans chaque bassin fluvial, le nombre d'anguilles argentées atteignant la mer ne devra pas être plus petit que 40 % des effectifs observés avant 1980 (le règlement européen prévoit d'autres modes de calcul pour le cas où ces effectifs étaient mal connus à l'époque).

Il faudra des décennies, voire un siècle, pour atteindre cet objectif.

L'Union européenne propose des solutions pour diminuer la mortalité des anguilles argentées (en éliminant les obstacles dans les cours d'eau et en limitant la pêche) et pour augmenter le nombre d'anguilles dans les eaux continentales.

([1] p. 10, [12], [21] pp. 75-76)

**Comment augmenter le nombre d'anguilles dans les eaux continentales ?**

Une solution pour augmenter le nombre d'anguilles dans les eaux continentales européennes est d'utiliser les civelles qui ont été pêchées en en relâchant une partie dans des sites favorables au développement de l'anguille. Dans le même ordre d'idées, il est possible aussi de transférer de jeunes anguilles jaunes. Ce mode de gestion est traditionnel dans les pays riverains de la mer du Nord et de la Baltique.

Le repeuplement est limité par les surfaces que les anguilles peuvent coloniser. Pour être pleinement efficace, il doit s'accompagner de la mise en place d'équipements facilitant la migration des anguilles et d'une amélioration de la qualité de l'eau. Il faut aussi veiller au bon état sanitaire des anguilles utilisées.

Le repeuplement permet d'accélérer la reconstitution des stocks, mais il ne résout pas à lui seul tous les problèmes. Notamment, il ne faut pas que la pêche vienne ensuite décimer les populations d'anguilles.

([1] p. 5, p. 9, [12], [18] pp. 9-11, pp. 75-76, p. 166)

**Pourquoi limiter la pêche ?**

La réduction de l'effort de pêche est la mesure la plus rapide et la plus efficace qui puisse être prise pour améliorer le taux de survie des anguilles. Les actions de fond sur l'environnement et le repeuplement nécessiteront, elles, plusieurs années pour être mises en place.

La réduction de l'effort de pêche est aussi une mesure de sauvegarde pour la profession. En effet, si rien n'est fait, le stock d'anguille ne constituera bientôt plus une ressource exploitable digne de ce nom et les emplois et marchés qui en dépendent disparaîtront.

Le règlement européen prévoit une réduction graduelle de l'effort de pêche pour diminuer de moitié les captures.

([1] p. 6, p. 10, [4] p. 4, [12], [14])

### **Le cas particulier de la pêche à la civelle**

Le repeuplement des eaux continentales européennes nécessite un apport important de civelles. C'est un bouleversement. Actuellement, entre 1 et 10 % des captures de civelles sont utilisées pour le repeuplement en Europe, le reste est destiné à l'aquaculture (les trois-quarts sont exportés en Asie).

Limiter les exportations hors d'Europe n'est pas simple car les enjeux économiques sont importants, surtout en France. En effet, la pêche française représente 80 % de la production européenne de civelles. En 2007, la civelle fournissait de 50 à 100 % du chiffre d'affaire des 1 100 pêcheurs professionnels français concernés, ceci étant dû au prix très élevé payé par les acheteurs asiatiques.

La régulation du marché de la civelle a été âprement débattue lors de l'élaboration du règlement européen. Dans le texte qui a été adopté, 60 % des civelles capturées seront utilisées pour le repeuplement des eaux continentales européennes en 2013. Une clause de sauvegarde est prévue dans le cas d'une baisse importante du prix des civelles destinées au repeuplement par rapport au prix payé pour l'aquaculture.

([9], [12], [18] pp. 72-75, [21] p. 32, pp. 39-40, pp. 52-56, p. 93)

### **Quelles sont les questions soulevées par le repeuplement ?**

Le repeuplement est une mesure de bon sens qui figure peu ou prou dans tous les plans de gestion de l'anguille. D'ailleurs, la moitié des pays disposent déjà d'un système opérationnel pour contrôler la qualité sanitaire des civelles utilisées pour le repeuplement. Par contre, sa mise en œuvre pose problème car les captures de civelles seront *a priori* trop faibles pour satisfaire toutes les demandes. De plus, le coût de cette mesure est difficile à estimer car on ne sait pas comment évoluera le prix des civelles (la France craint une baisse car les prix ne seront plus tirés par la demande asiatique puisque les exportations seront supprimées).

Un autre problème est l'identification des zones les plus adéquates pour le repeuplement. Dans l'idéal, il faut un milieu très favorable à l'anguille, non pollué, ayant un accès direct à la mer pour faciliter la migration des anguilles argentées et qui ne soit pas déjà exploité par les pêcheurs...

Dans un autre ordre d'idées se pose la question des effets à long terme du repeuplement sur la diversité génétique des populations.

([13] p. 39, [18] pp. 72-81, [21] pp. 56-57, p. 93, p. 95)

### **L'aquaculture peut-elle aider à la restauration des stocks d'anguilles ?**

L'aquaculture permet une croissance rapide des anguilles et un très fort taux de survie tout au long de leur cycle de vie. Elle est utilisée dans plusieurs pays pour améliorer l'efficacité du repeuplement. Les civelles sont gardées dans des élevages jusqu'à ce qu'elles deviennent de jeunes anguilles et ce sont ces dernières qui sont utilisées pour le repeuplement. L'expérience montre qu'elles se comportent ensuite comme des anguilles sauvages.

Toutefois, des précautions doivent être prises pour éviter un déséquilibre entre mâles et femelles chez les anguilles argentées.

([2] pp. 47-52, [13] p. 39, p. 43)

### **L'amélioration des habitats de l'anguille dans les eaux continentales**

L'amélioration des habitats de l'anguille entre dans un cadre beaucoup plus large, en partie couvert par la politique communautaire dans le domaine de l'eau (la directive 2000/60/CE, transcrite en droit français par la loi sur l'eau du 21 janvier 2004).

L'anguille présente cependant des spécificités. Un exemple, elle commence à coloniser les eaux continentales à la fin du printemps, à un moment où la plupart des cours d'eau n'ont plus un débit significatif à cause de la généralisation de l'irrigation. Un autre exemple, le franchissement des barrages. Les dispositifs prévus pour la migration des saumons ne sont pas adaptés alors qu'une installation adéquate multiplie par 70 le nombre de jeunes anguilles qui franchissent le barrage.

([11] p. 3, [21] pp. 59-60, p. 63)

## La gestion de l'anguille en France à partir de 2009

### Qu'elle est l'importance économique de l'anguille en France ?

Malgré l'effondrement des stocks, l'anguille (grâce à la civelle) continue à jouer un rôle important dans la pêche en France métropolitaine (huitième pêche en 2007).

Espèce	Ventes des pêches en 2007 (en millions d'euros)
Baudroies (lotte)	94,8
Sole commune	86,5
Coquille St-Jacques	55,2
Merlu commun	52,4
Bar commun	51,1
Thon rouge	49,9
Langoustine	47,1
Anguille, civelles	37,0
Calmars	36,5
Seiches	33,4

*Ventes des pêches en France métropolitaine (pêches fraîches)*

C'est une des rares pêches où les exportations sont plus importantes que les importations. Elle se classe deuxième pour la pêche métropolitaine, derrière la seiche.

Espèce	Importations 2008 (en millions d'euros)	Exportations 2008 (en millions d'euros)	Balance 2008 (en millions d'euros)
Seiches	9,8	43,2	33,4
Légine	2,4	33,9	31,5
Anguille, civelles	5,2	32,0	26,8
Huîtres	10,4	37,1	26,7
Sole commune	21,1	41,4	20,3
Bar commun	23,8	35,7	11,9

*Espèces dont la balance commerciale était supérieure à 10 millions d'euros en 2008 (la légine est un poisson des mers froides australes).*

([16] p. 5, p. 25, p. 27, [19] p. 35)

### Quelles sont les pertes d'anguilles argentées dues à la pêche ?

On estime que la pêche entraîne une perte de 16 à 44 millions d'anguilles argentées. Les pertes sont principalement dues aux captures de civelles et d'anguilles jaunes.

Pêche	Hypothèse basse		Hypothèse haute	
	Nombre	Part dans le total des pertes	Nombre	Part dans le total des pertes
Civelle	9 300 000	60 %	15 900 000	36 %
Anguille jaune Méditerranée	4 400 000	28 %	19 800 000	44 %
Anguille jaune Atlantique	1 800 000	11 %	6 600 000	15 %
Anguille argentée	200 000	1 %	2 300 000	5 %

*Estimation du nombre d'anguilles argentées prélevées directement ou à cause de la pêche à des stades antérieurs du développement de l'anguille ([17] pp. 51-52)*

L'impact sur les populations d'anguilles argentées est calculé en faisant des hypothèses sur les prélèvements dus à la pêche et sur le taux de survie à chaque stade. Ceci explique l'imprécision des estimations.

([17] pp. 51-52, [21] pp. 78-79)

### La gestion de la pêche à la civelle

La pêche professionnelle à la civelle est encadrée par des quotas de capture. Elle est interdite sur la façade méditerranéenne (c'était déjà le cas précédemment). La pêche amateur est interdite.

Les quotas sont fixés par bassin fluvial. Ils visent à réduire de 30 % en trois ans la mortalité par pêche au sein de chaque bassin. Chaque pêcheur obtiendra un quota individuel proportionnel à ce qu'il a pêché entre 2002 et 2006.

Le quota d'exportation est de 28,46 tonnes pour la saison de pêche 2009/2010 (soit 43 % de la saison 2007/2008). A partir de la saison de pêche 2010/2011, la France ne sera autorisée à exporter que si elle est en mesure d'apporter des éléments probants sur le caractère non préjudiciable de ses exportations.

([21] pp. 80-82, pp. 92-93)

### **La gestion de la pêche à l'anguille jaune et l'anguille argentée**

Sur la façade atlantique, la période de pêche à l'anguille sera raccourcie afin de réduire de 30 % en trois ans la mortalité par pêche. Sur la façade méditerranéenne, l'objectif de 30 % de réduction sera obtenu en raccourcissant la période de pêche et en limitant le nombre d'engins.

La diminution de l'effort de pêche amateur est obtenu en raccourcissant la saison de pêche (en adoptant les mêmes dates que pour la pêche professionnelle) et en limitant le nombre d'engin. La pêche amateur à l'anguille argentée est interdite.

([21] pp. 83-86)

### **Les mesures facilitant les migrations de l'anguille**

La première étape est d'identifier les zones dont l'aménagement est prioritaire pour augmenter les surfaces colonisables par les anguilles. Au fur et à mesure de l'avancement de cet inventaire, des études sont menées pour déterminer les portions où des gains biologiques importants sont possibles dans les six ans si les ouvrages sont aménagés. Les priorités seront redéfinies tous les six ans.

D'ores et déjà 1 676 ouvrages ont été sélectionnés. Ils seront mis aux normes dans les cinq ans à venir.

Bassin de gestion	Ouvrages à mettre aux normes en priorité
Adour	97
Garonne	190
Artois-Picardie	26
Loire	263
Bretagne	300
Corse	10
Rhin-Meuse	300
Rhône-Méditerranée	70
Seine-Normandie	420

*Nombre d'ouvrages dont la mise aux normes est prioritaire*

En parallèle, un programme de recherche est lancé pour améliorer les techniques permettant de concilier protection des anguilles et production d'hydroélectricité.

([21] pp. 87-90)

### **Quelle est la place du repeuplement dans le plan français ?**

Pour faire face aux obligations découlant du règlement européen, la France se propose de prendre les mesures suivantes : 1) organiser le suivi du marché des civelles destinées au repeuplement ; 2) lancer un programme de repeuplement expérimental en France alimenté par 5 à 10 % des captures de civelles ; 3) exporter vers l'Asie les captures destinées au repeuplement et restant invendues. Le dispositif sera revu début 2011 en fonction des résultats obtenus.

Ces mesures sont très en retrait par rapport au règlement européen. Un exemple. Le plan prévoit dans un premier temps de lancer en France un programme de repeuplement expérimental alimenté par 5 à 10 % des captures de civelles alors que le règlement européen prévoit d'affecter 35 % des captures au repeuplement au cours de la première année. Un autre exemple. Le plan français retient le principe que les individus doivent être transférés en un lieu proche du point de capture ou tout au moins dans le même bassin versant alors que cette restriction

n'existe pas dans le règlement européen. Celui-ci dit au contraire que les Etats membres qui autorisent la pêche des jeunes anguilles doivent mettre en place un dispositif permettant aux autres Etats membres de les acheter à des fins de repeuplement.

Cette différence de points de vue repose en partie sur des expériences de repeuplement qui ont été peu convaincantes en France. De plus, la manipulations des civelles (pêche, transfert, lâché) entraîne une mortalité importante, au point que les experts français considèrent que le bilan global pour la restauration de l'anguille est meilleur si on se contente de réduire les captures de civelles.

([17] pp. 41-48,[21] pp. 92-99)

### ***Quel est l'état d'avancement des programmes de repeuplement dans les différents bassins ?***

Les programmes de repeuplement étaient à des niveaux de préparation très variables selon les bassins lorsque le plan de gestion Anguille de la France a été rendu public.

Certaines études étaient très avancées : 1) Pour les bassin Loire, Sèvre niortaise et Côtiers vendéens, les points de capture et de remise à l'eau des civelles sont définis. Les capacités d'accueil de ces bassins sont très supérieurs aux captures annuelles de civelles. 2) Les cours d'eau propices au repeuplement ont été identifiés en Basse Normandie. La surface utilisable est d'environ 18 km<sup>2</sup>. 3) Les bassins de la Meuse et du Rhin ne se prêtent pas au repeuplement, sauf peut-être sur quelques kilomètres carré dans le Rhin supérieur.

Et d'autres moins : 1) Le bassin de la Garonne comporte environ 190 km<sup>2</sup> de zones potentiellement favorables au repeuplement et celui de l'Adour 140 km<sup>2</sup>. Dans les deux cas, l'inventaire n'était pas suffisamment précis pour identifier les meilleurs points pour la capture et la remise à l'eau des civelles. 2) Des sites potentiellement intéressants ont été localisés très approximativement sur le bassin Artois-Picardie. 3) La Bretagne offre potentiellement une surface importante pour le repeuplement. Cependant une détermination plus précise des zones favorables n'était pas disponible lors de la publication du plan de gestion.

Enfin, aucune mesure de repeuplement n'est envisagée sur le littoral méditerranéen (Corse, Rhône et fleuves côtiers). La commission technique du Comité de gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI) Rhône-Méditerranée et Corse déconseille cette pratique.

([25])

### ***Le contrôle de la filière***

Tous les acteurs de la filière de l'anguille, du pêcheur amateur à l'exportateur, doivent être en possession d'une autorisation administrative.

Toutes les captures feront l'objet d'une déclaration. Les pêcheurs amateurs devront tenir un carnet de pêche.

Le débarquement des pêches ne pourra se faire qu'en des sites fixés par l'administration et les produits seront regroupés en un seul point par département. Le premier acheteur (un mareyeur agréé ou un restaurateur) transmettra dans les 48 heures un double de la note de vente à l'administration. Le transport des produits de la pêche ne sera possible qu'avec un bon de transport officiel établi par le pêcheur ou le mareyeur.

Les mareyeurs 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.

([21] pp. 99-106)

## Référence

- [1] Développement d'un plan d'actions communautaire concernant la gestion des anguilles européennes. Commission européenne. COM(2003) 573 final. 1<sup>er</sup> octobre 2003. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0573:FIN:FR:PDF>
- [2] Francesca OTTOLENGHI, Cecilia SILVESTRI, Paola GIORDANO, Alessandro LOVATELLI, Michael B. NEW. Capture-based aquaculture. The fattening of eels, groupers, tunas and yellowtails. FAO. 2004. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5258e/y5258e.zip>
- [3] Hirohiko KAGAWA, Hideki TANAKA, Hiromi OHTA, Tatsuya UNUMA, Kazuharu NOMURA. The first success of glass eel production in the world: basic biology on fish reproduction advances new applied technology in aquaculture. *Fish Physiol Biochem* (2005) 31:193–199. DOI 10.1007/s10695-006-0024-3
- [4] Proposition de règlement du Conseil instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguille européenne. Commission européenne. COM(2005) 472 final. 6 octobre 2005. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0472:FIN:FR:PDF>
- [5] Protection des civelles – lutte contre le braconnage et la vente illicite. Circulaire DPMA/SPM/C2006-9611 du 4 avril 2006. Ministère de l'écologie et du développement durable. <http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/dpmac20069611iz.pdf>
- [6] L'environnement en France – Edition 2006. IFEN. Octobre 2006. <http://www.ifen.fr/publications/syntheses/PDF/ree2006.pdf>
- [7] C. R. KENNEDY. The pathogenic helminth parasites of eels. *Journal of Fish Diseases* (2007) 30, 319–334. DOI 10.1111/j.1365-2761.2007.00821.x
- [8] Rapport sur les pêches n° 833 FIMF/R833 (Fr). FAO. 26-30 mars 2007. ISSN 1014-6555. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1143f/a1143f.pdf>
- [9] Dominique Bussereau sauve à Luxembourg la pêche française à l'anguille et préserve l'avenir de la pêche à l'anchois. 17 avril 2007. <http://agriculture.gouv.fr/sections/presse/communiqués/dominique-bussereau-sauve-a-luxembourg-la-peche-francaise-a-l-anguille-et-preserve-l-avenir-de-la-peche-a-l-anchois>
- [10] Jean-Pierre BOUDE, Sylvain BONHOMMEAU, Jean-René CADIOU, Marie LESUEUR, Laurent LE GREL. Analyse de la demande sociale s'adressant aux espèces amphihalines : le cas de l'anguille dans le bassin de la Vilaine. Agrocampus Ouest. Pôle halieutique. Rapport final. Juin 2007. <http://www.agrocampus-ouest.fr/halieutique/pdf/931.pdf>
- [11] Projet INDICANG. INDICateurs d'abondance et de colonisation sur l'ANGuille européenne *Anguilla anguilla*. Dossier de presse. Colloque 2007, Nantes. 19-20 juin 2007. <http://www.ifremer.fr/indicang/seminaire-2007/pdf/DP-190607.pdf>
- [12] Règlement (CE) N° 1100/2007 du Conseil du 18 septembre 2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:248:0017:0023:FR:PDF>
- [13] Report of the 2007 Session of the Joint EIFAC/ICES Working Group on Eels, Bordeaux, 3–7 September 2007. <http://www.ices.dk/reports/ACFM/2007/WGEEL/WGEEL07draft.pdf>
- [14] Anguille européenne. Extraits de la fiche ACFM, Document de travail Ifremer – Programme SIDEPECHE/EDERU. Octobre 2007. <http://www.ifremer.fr/francais/produits/infoprof.htm>
- [15] Workshop on European Eel Reproduction. Held at the occasion of Aquaculture Europe 2007. 24 octobre 2007. [http://www.easonline.org/files/Meetings/eas\\_eel\\_workshop\\_report.pdf](http://www.easonline.org/files/Meetings/eas_eel_workshop_report.pdf)
- [16] Bilan annuel de production 2007 des pêches et de l'aquaculture. Office national interprofessionnel des produits de la mer et de l'aquaculture. [http://www.ofimer.fr/99\\_up99load/2\\_actudoc/1921d1\\_01.pdf](http://www.ofimer.fr/99_up99load/2_actudoc/1921d1_01.pdf)
- [17] Cédric BRIAND, Agnès BARDONNET, Christian RIGAUD. Connaissances et recommandations scientifiques du Groupe anguille du Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Poissons Amphihalins (GIS GRISAM) pour la mise en oeuvre française du règlement européen visant à restaurer le stock d'anguille. Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) sur les Poissons Amphihalins (GRISAM). Janvier 2008. [http://www.eptb-vilaine.fr/site/telechargement/migrateurs/publis/rapport\\_GRISAM\\_2007.pdf](http://www.eptb-vilaine.fr/site/telechargement/migrateurs/publis/rapport_GRISAM_2007.pdf)

- [18] Report of the 2008 Session of the Joint EIFAC/ICES Working Group on Eels, Leuven, Belgium, 3–9 September 2008. [http://www.ices.dk/reports/ACOM/2008/WGEEL/wgeel\\_2008\\_final.pdf](http://www.ices.dk/reports/ACOM/2008/WGEEL/wgeel_2008_final.pdf)
- [19] Bilan annuel 2008 Commerce extérieur des produits de la pêche et de l'aquaculture. FranceAgriMer. [http://www.ofimer.fr/99\\_up99load/2\\_actudoc/1010d1\\_01.pdf](http://www.ofimer.fr/99_up99load/2_actudoc/1010d1_01.pdf)
- [20] S. PALM, J. DANNEWITZ, T. PRESTEGAARD, H. WICKSTRÖM. Panmixia in European eel revisited: no genetic difference between maturing adults from southern and northern Europe. *Heredity* (2009) 103, 82–89.
- [21] Plan de gestion Anguille de la France – volet national. Office national de l'eau et des milieux aquatiques. 7 juillet 2009. [http://www.onema.fr/IMG/paf/p\\_ang\\_volet\\_natal070709.pdf](http://www.onema.fr/IMG/paf/p_ang_volet_natal070709.pdf)
- [22] Plan de gestion Anguille de la France – volet local de l'unité de gestion Garonne, Dordogne, Charente, Seudre, Leyre. Office national de l'eau et des milieux aquatiques. 7 juillet 2009. <http://www.onema.fr/IMG/paf/PAF-garonne.pdf>
- [23] Plan de gestion Anguille de la France – volet local de l'unité de gestion Loire. Office national de l'eau et des milieux aquatiques. 7 juillet 2009. <http://www.onema.fr/IMG/paf/PAF-loire.pdf>
- [24] Plan de gestion Anguille de la France – volet local de l'unité de gestion Rhône Méditerranée. Office national de l'eau et des milieux aquatiques. 7 juillet 2009. <http://www.onema.fr/IMG/paf/PAF-rhonemediterr.pdf>
- [25] La France soumet son plan de gestion de l'anguille à la Commission européenne. Office national de l'eau et des milieux aquatiques. 7 juillet 2009. <http://www.onema.fr/Plan-anguille-francais-a-la>
- [26] Kim AARESTRUP, Finn ØKLAND, Michael M. HANSEN, David RIGHTON, Patrik GARGAN, Martin CASTONGUAY, Louis BERNATCHEZ, Paul HOWEY, Henrik SPARHOLT, Michael I. PEDERSEN, Robert S. MCKINLEY. Oceanic Spawning Migration of the European Eel (*Anguilla anguilla*). *Science* (2009) 325, 1660. 25 september 2009. DOI 10.1126/science.1178120
- [27] Programme d'information sur les espèces aquatiques cultivées – *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758). Département des pêches et de l'aquaculture. FAO. Site consulté le 14 octobre 2009. [http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Anguilla\\_anguilla/fr#tcN900A0](http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Anguilla_anguilla/fr#tcN900A0)