

Henri FARRUGIO¹
Didier PEYRILLE²
Olivier CABOS³

Janvier 2007 – HMT / RH Sète / 07 - 01

1 : IFREMER, laboratoire Ressources Halieutiques, Sète. 2 : Premier prud'homme de Bages Port-la-Nouvelle 3 : Prud'homme de Bages

**MESURE de l'EFFICACITE
de la REGLEMENTATION FRANCAISE
de la PECHE à l'ANGUILLE dans la LAGUNE
MEDITERRANEENNE de BAGES-SIGEAN.**



1. Le contexte

Toutes les informations disponibles montrent que le stock européen d'anguille est dans une situation très préoccupante; au niveau international les recommandations scientifiques sont de réduire au maximum toutes les causes de mortalité anthropique (pas seulement celle due à la pêche).

La Commission Européenne en octobre 2003 puis le Parlement Européen en octobre 2005 ont souligné le besoin de plans de gestion nationaux. En 2005, la Commission a élaboré une proposition de règlement du Conseil instituant des mesures de reconstitution du stock.

Considérant que les résultats les plus rapides sur la biomasse reproductrice sont à attendre d'une protection accrue des adultes (anguilles argentées), ce règlement propose d'agir en premier lieu sur le stock d'anguille argentée, puis rapidement sur celui d'anguille jaune et enfin sur celui des civelles. La protection immédiate des adultes peut se faire par une limitation de la pression de pêche et des autres mortalités induites lors de la dévalaison.

Pour atteindre ces objectifs chaque pays devra proposer des plans nationaux par bassin qui devront être approuvés par la Commission. En attendant l'adoption et la mise en oeuvre de ces actions, le projet de règlement prévoit une mesure de précaution immédiate : la fermeture saisonnière de la pêche de l'anguille du 1er au 15 de chaque mois (sauf aux fins de repeuplement).

Cependant des dérogations peuvent être accordées aux états ayant mis en place des mesures de gestion permettant l'échappement d'une proportion importante d'anguilles argentées

La pêche des civelles est interdite en Méditerranée (Décret n°94-157 du 16 février 1994, voir annexe) alors qu'elle est autorisée en Atlantique. Par ailleurs il existe déjà une réglementation (décret 90-95 du 25 janvier 1990, voir annexe) qui prévoit de favoriser l'échappement des reproducteurs lors de leur migration des étangs vers la mer en interdisant de barrer plus du tiers du passage.

L'article 10 de ce décret stipule que :

" Il est interdit de former des barrages soit en filets, soit en matériaux divers dans les étangs et les anses qui occupent plus des deux tiers de la largeur mouillée du plan d'eau. Si ces filets ou dispositifs sont employés simultanément, sur la même rive ou sur deux rives opposées, même par des pêcheurs différents, ils doivent être séparés par une distance égale à trois fois au moins la longueur du plus long d'entre eux ".

L'exploitation de l'anguille dans les lagunes françaises de Méditerranée

L'anguille est l'une des principales espèces cible des pêcheurs qui exploitent les ressources halieutiques des lagunes du littoral français de Méditerranée. Selon les

estimations les plus récentes, la part de cette espèce dans les captures varie fortement dans l'espace et dans le temps : elle peut représenter de 20 à 80% de la production totale de la pêche lagunaire selon les sites et les années.

Les données statistiques disponibles indiquent que la production totale des lagunes françaises, qui se situait aux environs de 1500 à 2000 tonnes par an dans les années 80, se serait stabilisée autour de 900 à 1000 tonnes/an depuis la fin des années 90.

Ces captures consistent essentiellement en petites anguilles vertes car les prises d'anguilles argentées sont de l'ordre de 100 tonnes/an. En général les anguilles argentées constituent toujours moins de 10% des captures totales d'anguilles dans les lagunes (excepté dans l'étang de Thau où ces individus prêts à se reproduire peuvent représenter de 50 à 70%),

2. Les engins de pêche aux anguilles

La pêche des anguilles se pratique principalement à l'aide d'engins basés sur le système des verveux. L'engin de pêche principal est le triple verveux le plus communément appelé la capéchade (fig.1), également utilisé pour toutes les autres espèces de poissons. Dans certains étangs, comme celui de Bages-sigean, des alignements de capéchades sont installés au niveau des passages menant à la mer.

Ces dispositifs ne ciblent pas spécifiquement l'anguille argentée; celle-ci se pêche en automne (octobre à décembre) en même temps que plusieurs autres espèces de poissons euryhalins qui migrent vers la mer pour s'y reproduire (loups, daurades, athérines, soles, rougets, mullets...). C'est à cette époque qu'est réalisée une part importante (20 à 50%) des captures annuelles de poissons dans les lagunes.

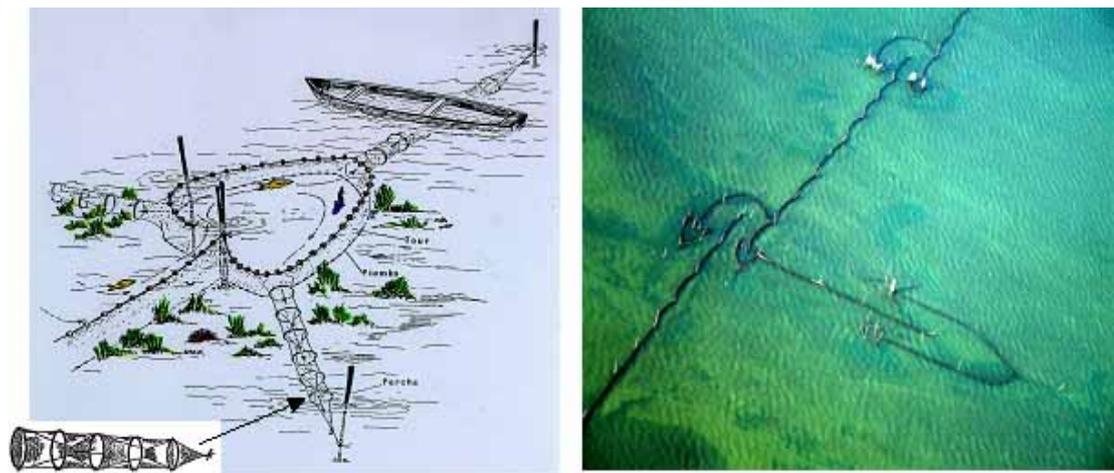


Fig. 1- filets de types "capéchades" utilisés pour la capture des anguilles et autres poissons dans les lagunes françaises de Méditerranée.

L'organisation de la pêche est réglée par les prud'homies. Tout pêcheur inscrit maritime a le droit de pêcher dans les eaux placées sous la juridiction de la prud'homie à laquelle il appartient, toutefois le ou les endroits (les "postes") où il peut installer ses filets lui sont attribués chaque année par tirage au sort.

3. L'expérience

Pour répondre à la demande communautaire concernant l'échappement d'anguilles adultes, un objectif prioritaire affiché par les pêcheurs professionnels des prud'homies de Port-La-Nouvelle et de Bages était d'arriver le plus rapidement possible à démontrer l'efficacité de la réglementation existante en mettant au point une méthode permettant d'évaluer quantitativement le taux d'échappement actuel.

Le laboratoire Ressources Halieutiques de la station IFREMER de Sète a apporté à cette initiative son assistance technique au niveau de la conception de la méthode, de la collecte et du traitement de l'information.

Le protocole retenu a consisté à installer un barrage "réglementaire" au niveau d'une zone de migration classiquement exploitée dans la lagune de Bages-Sigean (fig.2), et à le doubler en aval par un barrage "expérimental" complet, de manière à évaluer un taux d'échappement par le rapport entre les captures du barrage réglementaire et celles de l'ensemble du dispositif.



Fig. 2 – situation géographique de l'étang de Bages-Sigean

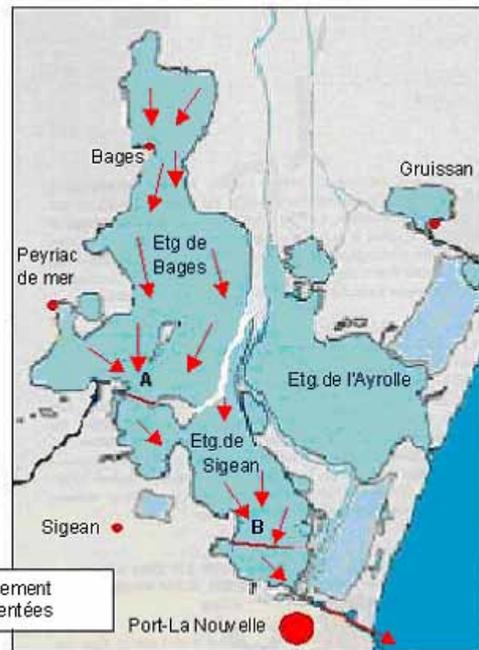


Fig.3- Emplacements des barrages traditionnels pour la pêche aux anguilles

→ = Sens de déplacement des anguilles argentées

Description du dispositif

Chaque année deux séries de capéchades sont installées par les pêcheurs le long de filets droits formant mur de barrage, la première dans un passage de 750 m de largeur entre l'Ile de l'Aute et la rive est de la lagune au niveau de la pointe des oulous (ligne A,

fig.3), exploité par les pêcheurs de la prud'homie de Bages et la seconde plus au sud, entre l'Ile de la Nadière et le salin Grimaud, espacés de 1500m et exploitée par les membres de la prud'homie de Port-La Nouvelle (ligne B, fig.3).

Compte-tenu de la quantité de matériel de pêche disponible dans les deux prud'homies, c'est le premier de ces deux emplacements qui a été choisi pour l'installation du dispositif expérimental.

L'autorisation d'installer un barrage expérimental complet a été accordée par l'Administration des Affaires Maritimes, un petit passage d'1,5m de largeur devant toutefois être ménagé au centre entre deux pilotis pour permettre la libre circulation des embarcations d'un côté à l'autre de la lagune.

Le tirage aux postes qui a eu lieu le 11 septembre 2006 a permis d'attribuer 21 postes aux pêcheurs de la prud'homie de Bages pour la constitution du barrage réglementaire et 21 autres postes partagés entre l'ensemble des pêcheurs des deux prud'homies pour la constitution du barrage expérimental. Les figures 4,5 et 6 présentent la disposition des capéchades, qui sont espacées d'une vingtaine de mètres les unes des autres le long de ces barrages.

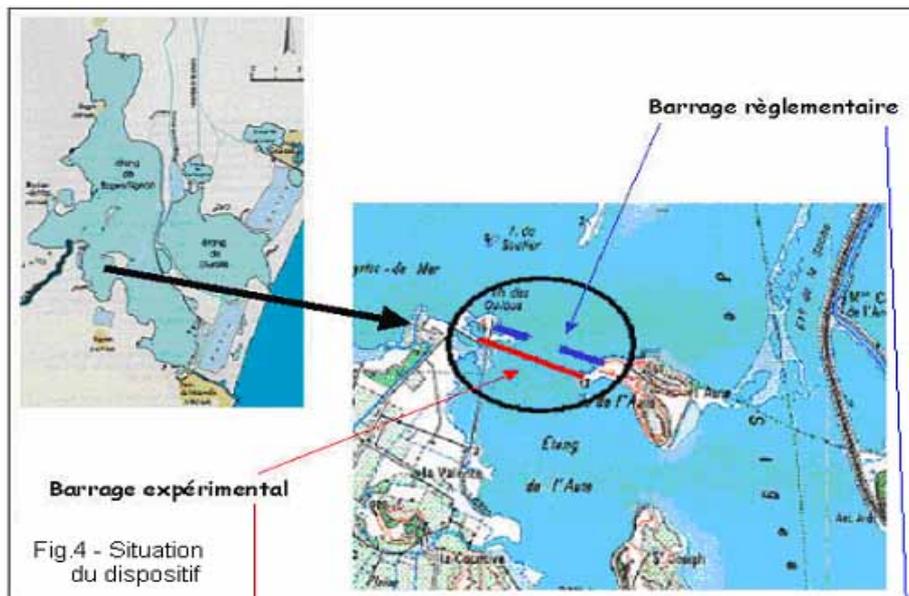


Fig.4 - Situation du dispositif

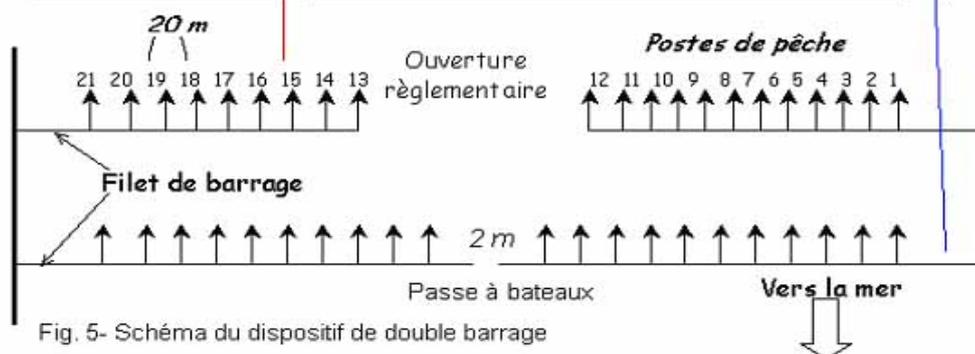


Fig. 5- Schéma du dispositif de double barrage

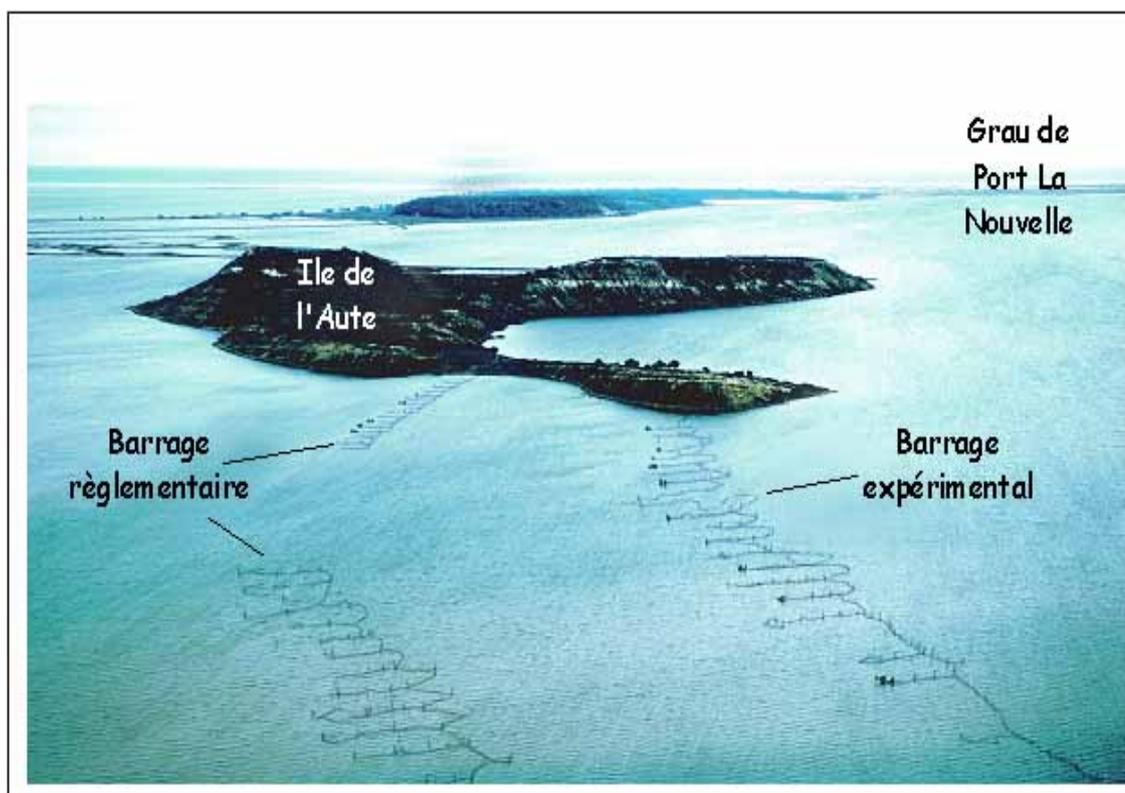


Fig.6 – vue aérienne du dispositif expérimental

4. Déroulement de la campagne de pêche

Après 20 jours d'installation, le dispositif a été mis en pêche le 1^{er} octobre 2006. La campagne, qui a pris fin le 30 novembre, a été perturbée par une série de nombreuses journées consécutives de fort vent de sud-est ("vent marin"). Ces conditions météorologiques sont connues pour être particulièrement défavorables à la pêche aux capéchades car elles entraînent une augmentation très sensible du niveau des eaux à l'intérieur de la lagune; la ralingue de flotteurs des filets de barrage s'en trouve immergée au-dessous de la surface, ce qui permet l'échappement d'une quantité considérable de poissons par dessus les filets. Pour cette raison durant ces périodes les pêches d'anguilles ont été très peu abondantes et la productivité du dispositif ne pouvait être considérée comme représentative de l'abondance de la ressource.

En revanche quelques journées à la mi octobre et à la mi-novembre ont connu un régime de vent de secteur nord-ouest ("tramontane"), particulièrement favorable à la pêche aux capéchades. Cette configuration entraîne une baisse du niveau des eaux et une forte turbidité due à la mise en suspension des sédiments qui tapissent le fond de la lagune, d'où une mauvaise visibilité masquant les filets au regard des poissons.

Grace à la combinaison de ces 2 facteurs d'abondantes pêches d'anguilles ont été réalisées; il s'agissait en totalité d'anguilles argentées présentant la livrée de migration reproductrice caractéristique (œil développé, pores de la ligne latérale élargis, ventre argenté, (fig.7).

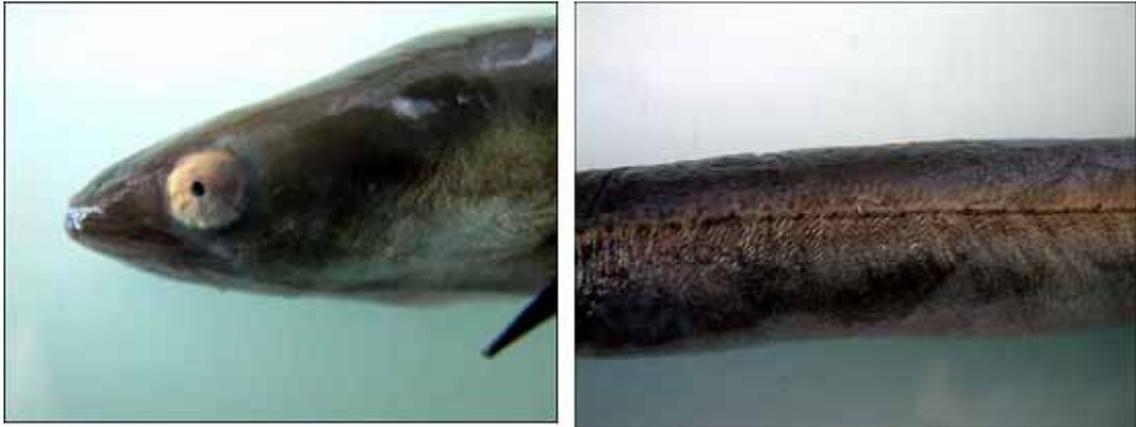


Fig.7 - détails du développement des yeux et des pores de la ligne latérale des anguilles argentées capturées pendant la campagne de pêche 2006.

Durant toute la campagne, les quantités d'anguilles capturées par les différents pêcheurs participant à l'opération ont été comptabilisées par les prud'hommes de Bages et de Port La Nouvelle. Par ailleurs les tailles et les poids des individus capturés ont été échantillonnés lors des débarquements.

5. Résultats

Taille et poids des captures

Tous les individus capturés mesuraient entre 35 et 40 centimètres (fig.8). Les pesées de lots d'anguilles suivies de comptages qui ont été effectuées ont produit une moyenne de 63 individus par lot de 6kg, soit un poids moyen de 95 grammes par individu. Compte-tenu des connaissances sur la biologie de l'anguille européenne, il s'agissait donc essentiellement de mâles (appelés localement "anguilles fines" ou "mazérous").



Fig.8 - taille des anguilles argentées capturées durant la campagne de pêche 2006.

Production et échappement

Les productions totales des 13 octobre et 13 novembre 2006 correspondant aux deux meilleures journées de pêche de la campagne ont été utilisées pour évaluer le taux d'échappement des anguilles entre le barrage règlementaire et le barrage expérimental. Ces données sont présentées dans le tableau ci-dessous

Date	Barrage	Production	Nbre de filets	Moyenne/filet
13-10-2006	règlementaire	525 kg	21	25 kg
13-10-2006	expérimental	735 kg	21	35 kg
13-11-2006	règlementaire	630 kg	21	30 kg
13-11-2006	expérimental	945 kg	21	45 kg

Au total, 2835 kg d'anguilles argentées ont été capturés au cours de ces deux journées. 1155 kg ont été pêchés dans les filets des deux branches du barrage amont, tandis que le barrage expérimental en a recueilli 1680 kg : pendant la période d'efficacité maximale de la pêcherie on constate qu'en moyenne 59% des anguilles ont donc échappé au barrage règlementaire.

On notera que cette valeur ne représente certainement qu'une partie de la proportion totale du stock d'anguilles adultes qui échappe aux engins de pêche en période migratoire; en effet, on peut faire les remarques suivantes :

- 1 - on peut admettre qu'un certain nombre d'anguilles ont pu traverser l'ensemble du dispositif en empruntant l'ouverture réservée pour la navigation au centre du barrage expérimental.
- 2 - Un certain nombre d'anguilles ont également pu échapper à la capture en passant sous la base des filets de barrage (une pratique couramment observée par les pêcheurs professionnels).
- 3 - Rien ne prouve que la totalité des anguilles présentes dans la lagune participent chaque année à la migration vers la mer.

6. Conclusions et prospective

Ces observations confirment l'efficacité de la réglementation en vigueur au niveau national puisqu'elle permet l'échappement de plus de la moitié des anguilles adultes qui se dirigent vers la mer en période de dévalaison.

L'opération réalisée en 2006 répond à la question initiale qui consistait à mesurer le taux d'échappement de la pêcherie; elle ne permet cependant pas d'évaluer le taux de mortalité exercé par la pêcherie sur le stock d'anguilles de la lagune de Bages-Sigean, lequel selon toute évidence devrait être inférieur à 41%. Cette information pourrait être

obtenue par la méthode classique de marquage-recapture. L'application de cette méthode impliquerait que l'on réalise une campagne de pêche expérimentale (capéchade + chalut électrique par exemple) pour capturer, marquer et relâcher des animaux dans le milieu avant la saison de pêche. Une opération de ce type, pour laquelle la collaboration des pêcheurs professionnels de la lagune de Bages-Sigean est dorénavant et déjà acquise, pourrait faire l'objet d'un projet de l'IFREMER au cours de l'année 2007.

Références bibliographiques :

BRUSLE J. , Laboratoire de Biologie Marine, Université de Perpignan, 1994, l'anguille européenne *Anguilla anguilla*, un poisson sensible aux stress environnementaux et vulnérable à diverses atteintes pathogènes, Bulletin Français de la pêche et de la pisciculture (1994), 335, pages 237 à 260.

CEPRALMAR, 2003. Prud'homies du Languedoc – Roussillon - Suivi de la pêche aux petits métiers – Année 2002. Rapport Cépralmar, 65 p.

COGEPOMI, 1999. La filière anguille. Rapport COGEPOMI RMC, 31 p.

CRIVELLI A., 1998. L'anguille dans le Bassin Rhône-Méditerranée-Corse : Une synthèse bibliographique. Rapport COGEPOMI RMC, 83 p.

DUSSERRE K., LOSTE C., 1997. La pêche sur les étangs de Gruissan. Evolution de 1986 à 1996. Rapport PNR Pays Narbonnais. / CEPRALMAR, 30 p. + annexes.

HAON J.L., 1979. L'exploitation de l'anguille en bas-Languedoc. Thèse univ. Mo

LOSTE C., DUSSERRE K., 1996. La pêche sur l'étang de Bages- Sigean .Evolutions de 1985 à 1995. CEPRALMAR, 98 p + annexes.

DUSSERRE K., ,LOSTE C.,1997. La pêche sur les étangs de Gruissan. CEPRALMAR. 30 p + annexes.

ANNEXE : références des textes réglementaires

Décret n°90-95 du 25 janvier 1990 (Publication au JORF du 27 janvier 1990). version consolidée au 8 décembre 2005 :

Décret pris pour l'application de l'article 3 du décret du 9 janvier 1852 modifié fixant les conditions générales d'exercice de la pêche maritime dans les zones de pêche non couvertes par la réglementation communautaire de conservation et de gestion

article 10 : Il est interdit de former des barrages soit en filets, soit en matériaux divers dans les étangs et les anses qui occupent plus des deux tiers de la largeur mouillée du plan d'eau. Si ces filets ou dispositifs sont employés simultanément, sur la même rive ou sur deux rives opposées, même par des pêcheurs différents, ils doivent être séparés par une distance égale à trois fois au moins la longueur du plus long d'entre eux".

Décret n°94-157 du 16 février 1994 (Publication au JORF du 23 février 1994). version consolidée au 5 septembre 2000

Décret relatif à la pêche des poissons appartenant aux espèces vivant alternativement dans les eaux douces et dans les eaux salées

Article 13 : La pêche de la civelle, alevin d'anguilles ayant environ 7 centimètres de longueur, est en principe interdite. Toutefois, elle peut être autorisée en dehors d'une période de 210 jours consécutifs comprise entre :

- a) Le 15 mars et le 15 novembre dans les cours d'eau dont l'embouchure est située sur la façade atlantique au Sud de la Sèvre niortaise comprise, ainsi que dans leurs affluents ;
 - b) Le 1er avril et le 1er décembre dans les cours d'eau dont l'embouchure est située sur la façade atlantique au Nord de la Sèvre niortaise, ainsi que dans leurs affluents ;
 - c) Le 15 avril et le 15 décembre dans les cours d'eau dont l'embouchure est située sur la Manche et la mer du Nord, ainsi que dans leurs affluents.
-