

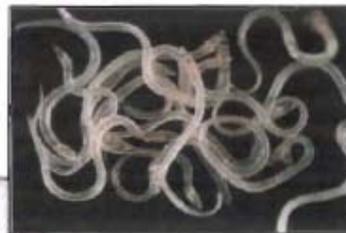
**Patrick Prouzet (1) Muriel Lissardy (2) Gilles Morandeu (1)
François-Xavier Cuende (3)**

(1) Laboratoire Halieutique d'Aquitaine (IFREMER)
(2) Laboratoire Halieutique d'Aquitaine (IFREMER) -ADERA
(3) Institution Adour

Jun 2001- DRV/RST/RH/ 2001-08

La pêche maritime professionnelle dans l'estuaire de l'Adour en 2000

**Importance économique et caractéristique des
captures de poissons migrateurs amphihalins**



Jun 2001

EXCLU DU PRÊT

Numéro d'identification du rapport : DRV/RST/RH/2001-08 Diffusion : libre <input checked="" type="checkbox"/> restreinte <input type="checkbox"/> interdite <input type="checkbox"/> Validé par : J.P. Minet et D. Guérault Version du document :		date de publication Juin 2001 nombre de pages 35 pages bibliographie (oui) illustrations (oui) langue du rapport Français
Titre et sous-titre du rapport : La pêche maritime professionnelle dans l'estuaire de l'Adour en 2000 Importance économique et caractéristiques des captures de poissons migrateurs amphihalins. Titre traduit : Professional Fishery in the Adour estuary in 2000 Economical importance and catch characteristics of migratory amphihaline species		
Auteur principal : Prouzet Patrick	Organisme / Direction / Service, laboratoire IFREMER/DRV/RH/LHA	
Collaborateurs : Lissardy Muriel Morandeau Gilles Cuende François-Xavier	Organisme / Direction / Service, laboratoire ADERA-LEM/LHA IFREMER/DRV/RH/LHA Institution Adour	
Travaux universitaires : diplôme : _____ discipline : _____ établissement de soutenance : _____ année de soutenance : _____		
Titre du contrat de recherche :		n° de contrat IFREMER
Organisme commanditaire : nom développé, sigle, adresse Organisme(s) réalisateur(s) : nom(s) développé(s), sigle(s), adresse(s)		
Responsable scientifique :		
Cadre de la recherche : Programme : D1 Projet : D110 Campagne océanographique : (nom de campagne, année, nom du navire)		Convention : _____ Autres (préciser) : _____

IFREMER
 Bibliothèque
 Centre de Brest
 BP 70 - 29280 PLOUZANE

Résumé :

Ce rapport fait le point sur la pêche maritime professionnelle qui s'est déroulée dans l'estuaire de l'Adour durant la campagne de pêche 2000. Les statistiques prises en compte font référence à l'année civile pour les espèces autres que l'anguille (stade civelle). Pour cette dernière, les débarquements répertoriés dans ce rapport sont relatifs à la saison de pêche novembre 1999 - mars 2000.

La campagne de pêche 2000 a été caractérisée par une production moyenne, aux alentours de 50 tonnes, mais par un excellent chiffre d'affaires : 1,47 Meuros (9,65 millions de francs).

Un bilan par espèce est effectué. Il concerne les salmonidés migrateurs, la grande alose, la lamproie marine et l'anguille (stades civelle et subadulte). Les caractéristiques des captures sont précisées et une évolution des prises est donnée pour les quinze dernières années.

Des remarques sur les tendances à long terme et sur les facteurs qui ont pu influencer sur celles-ci sont effectuées en prenant en compte non seulement la pêche, mais aussi les autres activités humaines.

Abstract :

This technical report gives the characteristics of the estuarine professional fishing located in the lower course and at the mouth of Adour river during the fishing season 2000. The fishery statistics for all the migratory amphihaline species (excepted glass-eel) are recorded according to the calendar year. For the glass-eel landings, the statistics given are relative to the fishing season (November, 1, 1999 – March, 31, 2000).

The 2000 fishing season is characterized by a medium level of landings around 50 metric tonnes, but a high turnover, the highest of the 1985-2000 series: 1.47 Meuros.

An evaluation of the state of the main exploited species is given: Atlantic Salmon, Sea Trout, Allis Shad, Sea Lamprey and Eel (glass-eel and yellow eel). The catch characteristics are specified and catch trends for the main migratory species are described.

Some considerations on the long-term evolution of fish populations and on the anthropogenic factors that could interfere on the fish dynamics are given.

Mots-clés :

Pêche professionnelle estuarienne, statistiques de pêche, espèces amphihalines, saumon atlantique, truite de mer, grande alose, lamproie marine, civelle, anguille, caractéristiques des captures et évolution des stocks.

Keywords :

Professional esturian fishing, fish statistics, amphihaline species, Atlantic Salmon, Sea Trout, Allis Shad, Sea Lamprey, glass-eels, yellow eel, catch characteristics and stock evolution.

Commentaire :

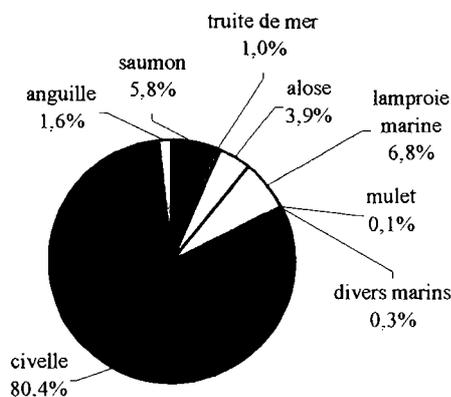
En 2000, 65 marins pêcheurs ont demandé et obtenu une licence de la CIPE (Commission des poissons migrateurs et des estuaires).

Le nombre réel de marins ayant exercé cette pêche sur tout ou partie du stock de migrateurs remontant le bassin de l'Adour est inférieur à cela. En effet, 57 carnets de pêche ont été répertoriés sur cet estuaire, les autres marins pêchant de manière occasionnelle sur les autres rivières du bassin de l'Adour et des courants côtiers.

En 2000, les débarquements totaux (environ 52 tonnes) sont de l'ordre de la moyenne de la période 1986-1999, établie autour de 50 tonnes. Ceci est essentiellement lié à une forte remontée des captures d'alose, et à une bonne pêche de saumon en avril et mai.

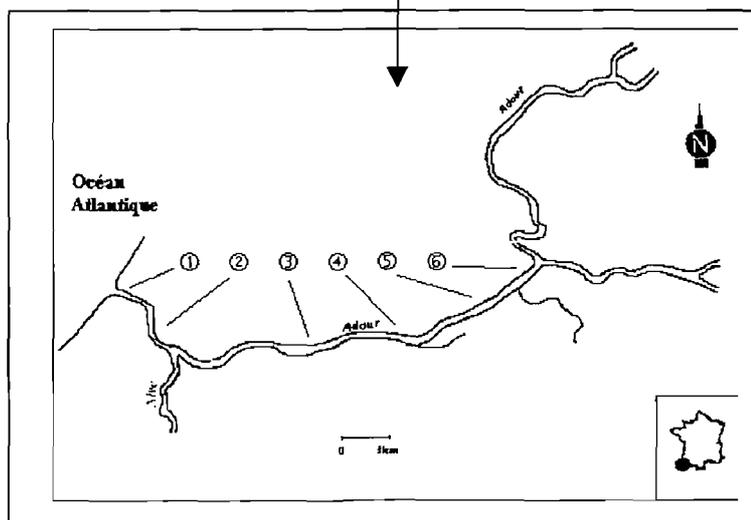
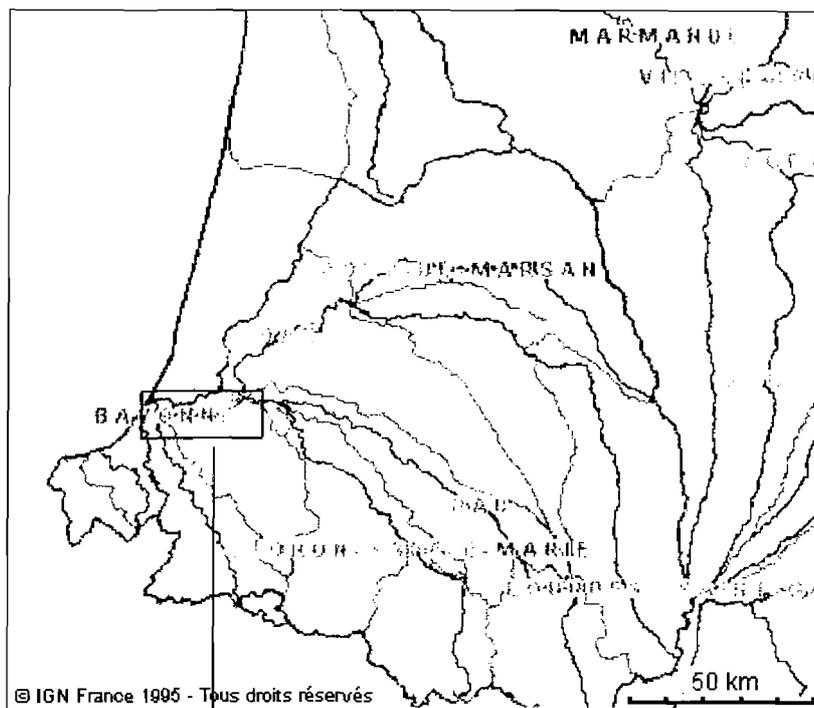
En valeur marchande et en francs courants, la campagne de pêche 2000 se situe au plus haut niveau de la série. La valeur de la production à la première mise en marché (près de 9 millions de francs) est très supérieure comme en 1999 à la moyenne des chiffres d'affaires estimée sur la période 1987-1999 (environ 5 millions de francs courants).

L'année 2000 confirme la grande dépendance économique de la pêcherie vis-à-vis de la " campagne civelle ". Avec un chiffre d'affaires sur cette espèce supérieur à 7,5 millions de francs, la marge de manœuvre pour la mise en place de compromis sur les salmonidés migrateurs (suspension de la pêche pendant 6 semaines, avec mesures d'accompagnement) a été largement facilitée, comme cela avait été le cas en 1999 (après une campagne de civelle ayant généré un chiffre d'affaires de première mise en marché de près de 6 millions de francs).



Répartition du chiffres d'affaires selon les espèces débarquées durant la saison de pêche 2000 (les débarquements de civelle sont comptabilisés du 1^{er} novembre 1999 au 31 mars 2000).

Résumé grand public



Principaux lieux de pêche : ① La Barre (limite transversale de la mer), ② Soufre et Bayonne, ③ Lahonce, ④ Urt, ⑤ Cousté, ⑥ Bec du Gave. Les pêcheries ①, ② ③ et ④ sont en zone maritime, les pêcheries ⑤ et ⑥ en zone mixte.

L'aire de pêche exploitée par les marins pêcheurs de l'Adour se trouve dans la région du Bas-Adour. Elle comprend la zone maritime de l'estuaire (de l'embouchure à Urt), où la pêche est sous réglementation maritime, et la zone fluviale mixte (d'Urt au confluent des gaves de Pau et d'Oloron et au Vimport sur l'Adour), où la pêche est sous réglementation fluviale.

Sommaire

1. <u>Présentation des pêches maritimes professionnelles dans l'Adour.</u>	6
1.1. <u>Situation géographique et caractéristiques de l'aire exploitée par les professionnels maritimes.</u>	6
1.2. <u>Les lieux de pêche.</u>	7
1.3. <u>Les exploitants.</u>	8
2. <u>Résultats de la campagne de pêche 2000.</u>	10
2.1. <u>Remarques préliminaires sur la campagne de pêche au filet maillant en 2000.</u>	10
2.2. <u>Estimation de la production et du chiffre d'affaires globaux des marins pêcheurs.</u>	10
3. <u>Caractéristiques des principaux stocks exploités.</u>	14
3.1. <u>Le saumon.</u>	14
<u>Abondance et variation mensuelle des captures.</u>	14
<u>Caractéristiques des captures.</u>	15
3.2. <u>La truite de mer.</u>	19
<u>Abondance et variation mensuelle des captures.</u>	19
<u>Caractéristiques des captures échantillonnées.</u>	20
3.3. <u>La grande alose.</u>	22
<u>Abondance et variation mensuelle des captures.</u>	22
<u>Caractéristiques des captures.</u>	22
3.4. <u>La lamproie marine.</u>	25
<u>Abondance des captures.</u>	25
3.5. <u>L'anguille.</u>	27
<u>Stade civelle.</u>	27
<u>Stade subadulte.</u>	29
4. <u>Conclusion.</u>	30
4.1. <u>2000 : Année moyenne en production et forte en chiffres d'affaires.</u>	30
4.2. <u>Remarques générales sur les tendances à long terme</u>	32
<u>Anguille.</u>	32
<u>Alose vraie.</u>	33
<u>Saumon atlantique.</u>	34
5. <u>Références bibliographiques.</u>	35
6. <u>Annexes</u>	36

1. Présentation des pêches maritimes professionnelles dans l'Adour.

1.1. Situation géographique et caractéristiques de l'aire exploitée par les professionnels maritimes.

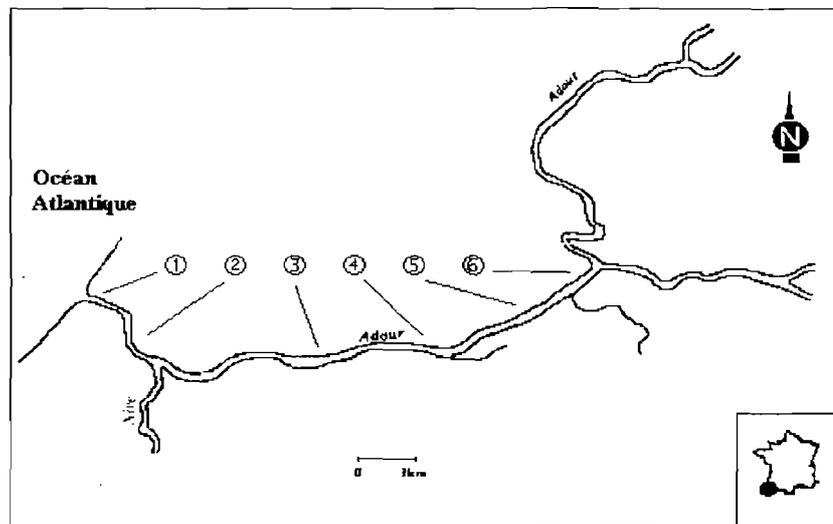


Figure 1 – Principaux lieux de pêche : ① La Barre (limite transversale de la mer), ② Soufre et Bayonne, ③ Lahonce, ④ Urt, ⑤ Cousté, ⑥ Bec du Gave. Les pêcheries ①, ② ③ et ④ sont en zone maritime, les pêcheries ⑤ et ⑥ en zone mixte.

L'aire de pêche étudiée se trouve dans la région du Bas-Adour (figure 1). D'un point de vue administratif, elle s'étend à la fois :

- en zone maritime (eau salée), de l'embouchure, dite « barre de l'Adour », à l'aval, au pont d'Urt¹ en amont ;
- en zone fluviale mixte (eau douce), du pont d'Urt au « bec du Gave » (confluence de l'Adour et des Gaves réunis), ainsi que sur le cours des Gaves Réunis² et sur le cours de l'Adour jusqu'au pont du Vimport³.

Deux grands types de pêche sont pratiqués :

- la pêche au filet maillant dérivant (pour la capture de l'aloise, de la lamproie, des salmonidés migrateurs), majoritairement de l'embouchure au « bec du Gave » ;
- la pêche au tamis (pour la capture de la civelle), plutôt sur la partie allant de Lahonce au Vimport et sur les Gaves Réunis.

Cette portion de l'Adour, peu élevée par rapport au niveau de la mer, est soumise à l'influence de la marée (marée salée dans la partie aval de la zone maritime, marée

¹ La limite de salure des eaux fixée par le décret du 4 juillet 1853 se situe au château de Montpellier, légèrement en aval du pont d'Urt, à 22 km de la limite transversale de la mer

² La limite amont de la zone mixte se trouve au confluent des gaves de Pau et d'Oloron (à 53 km de la mer).

³ Limite amont de la zone fluviale mixte (à 57 km de la mer).

dynamique jusqu'à la limite de l'ancienne zone de l'inscription maritime, actuellement matérialisée par l'amont de la zone mixte).

Le régime des eaux du Bas-Adour est complexe. Il est en effet influencé par le régime pluvial de l'Adour (hautes eaux en hiver) et le régime nivo-pluvial des Gaves (hautes eaux au printemps). La résultante est un régime à débit soutenu, supérieur à $300 \text{ m}^3/\text{s}$ à l'aval du « bec du Gave », présentant une pointe en avril-mai d'environ $450 \text{ m}^3/\text{s}$ et un débit plus faible de l'ordre de $100 \text{ m}^3/\text{s}$ à partir du mois d'août qui peut se prolonger, certaines années, jusqu'au mois de décembre.

1.2. Les lieux de pêche.

Pour les besoins de l'étude, les lieux de pêche ont été regroupés par nos soins (figure 1). Ils correspondent à des portions de l'estuaire où se pratique la pêche (les autres portions n'étant pas exploitées, pour des raisons diverses, souvent liées aux particularités hydrologiques, à la conformation du fond de la rivière, ou à une connaissance empirique du comportement des poissons migrateurs).



Pêche au filet dérivant à l'embouchure de l'Adour (site dit de « La Barre »)

Le seul filet autorisé sur l'Adour pour la pêche professionnelle maritime est le filet maillant dérivant. Sa longueur est variable, mais ne doit pas excéder les deux tiers de la section mouillée de la pêcherie. Le tombant du filet est compris entre 2,60 m et 5 m suivant les pêcheries (en action et suivant le courant de marée, la hauteur efficace est, dans tous les cas, inférieure à cette hauteur). Suivant l'espèce visée, la dimension des mailles du filet peut varier en taille :

- 37 mm de côté pour la lamproie marine et le mullet ;
- 55-60 mm de côté pour les aloses, les poissons marins (bars et daurades) et les salmonidés migrateurs.

Pour la pêche à la civelle, le seul engin autorisé pour les professionnels est le tamis de 1,20 m de diamètre. Dans l'Adour, la pêche de la civelle se pratique « classiquement » avec un seul tamis, manié à la main par le pêcheur, soit de la rive soit d'un navire ancré. Cette forme de pêche est la seule autorisée en eau douce (zone fluviale).

Depuis cinq ans, il s'est développé, en zone maritime, une pêche à la civelle avec deux tamis de 1,20 m, positionné chacun sur un bord, le navire étant utilisé pour « pousser » les tamis. L'arrêté du 8 décembre 1999 réglementant la pêche des amphihalins⁴ fixe les nouvelles conditions techniques de la pêche de la civelle par les marins pêcheurs, dans son article 2-I : « *La pêche maritime professionnelle de la civelle s'exerce exclusivement à l'aide d'un tamis n'excédant pas 1,20 m dans sa plus grande dimension et 1,30 m de profondeur.*

Lorsque la pêche s'exerce à partir d'un navire, il ne peut être utilisé plus de deux tamis simultanément.

Les tamis peuvent alors avoir une profondeur maximale de trois mètres ; la longueur de leur manche ne peut être supérieure à 3 mètres. »

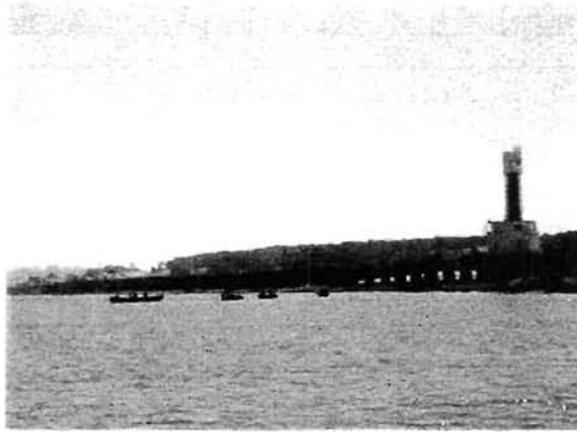
1.3. Les exploitants.

Comme dans les autres estuaires, l'activité de pêche en zone estuarienne de l'Adour est soumise à un régime de licences. En 2000, 65 marins pêcheurs ont demandé et obtenu une licence de la CIPE⁵. Le nombre réel de marins du CIPE ayant exercé cette pêche sur tout ou partie du stock de migrateurs remontant le bassin de l'Adour, est inférieur à cela. (figure 2).

En effet, 57 carnets de pêche ont été répertoriés sur cet estuaire, les autres marins pêchant de manière occasionnelle sur les autres rivières du bassin de l'Adour et des courants côtiers landais.

⁴ Arrêté du Préfet de la région Aquitaine, n° 303/99 du 8 décembre 1999, réglementant la pêche maritime des poissons migrateurs en mer, sur le domaine public maritime et dans la partie salée des fleuves, rivières et canaux des bassins de l'Adour, de la Nivelle et des cours d'eau côtiers des départements des Pyrénées-Atlantiques et des Landes.

⁵ Commission des poissons migrateurs et des estuaires. Les licences CIPE sont délivrées par le Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins (CRPMEM) concerné par le bassin ; pour l'Adour, c'est le CRPMEM Aquitain.



Couralins à l'embouchure de l'Adour

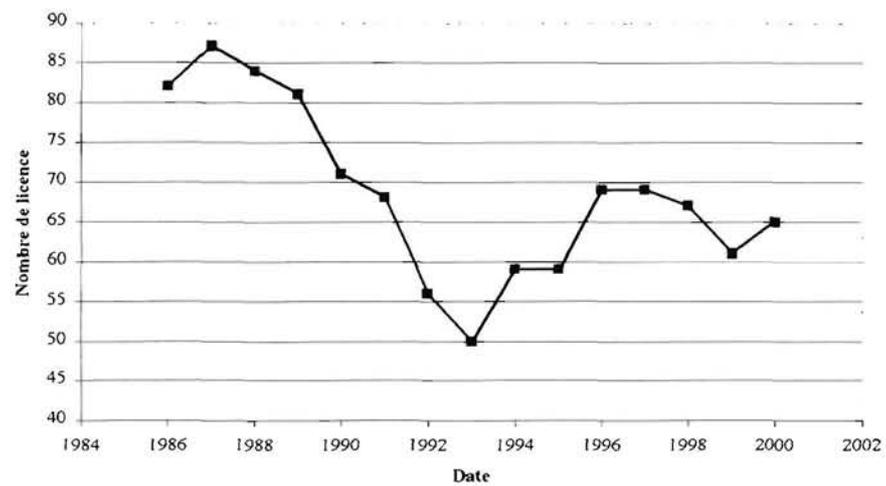


Figure 2 - Nombre de licences de la CIPE pour l'exercice de la pêche estuarienne sur le bassin de l'Adour.

2. Résultats de la campagne de pêche 2000.

2.1. Remarques préliminaires sur la campagne de pêche au filet maillant en 2000.

L'expertise sur le saumon atlantique de l'Adour menée conjointement, en 1998, par les organismes scientifiques et techniques concernés (CSP, IFREMER, INRA), à la demande du COGEPOMI du bassin de l'Adour (Anonyme, 1998*a*), a débouché, entre autres, sur un diagnostic d'insuffisance de colonisation de frayères et de déficit en œufs pondus. Cette expertise proposait une série de mesures pour combler cette carence dans l'occupation des zones de frayères disponibles.

Le 28 avril 1999, le COGEPOMI de l'Adour a adopté un programme triennal (1999-2001) d'interventions sur les poissons migrateurs. Il contient un volet sur la reconstitution de la population de saumon atlantique, qui s'appuie sur deux grands types de mesures :

- la réduction des captures, tant par la pêche professionnelle au filet que par la pêche de loisir à la ligne ;
- une augmentation des efforts de soutien de stock par l'alevinage.

La réduction de la pêche professionnelle se traduit par une suspension de la pêche au filet sur l'axe à saumon pendant 6 semaines consécutives, du 7 juin au 21 juillet. Cette suspension de la pêche au filet a été négociée en optimisant l'échappement de géniteurs de saumon et en minimisant l'impact économique sur la pêche professionnelle.

Cette arrêt total de la pêche au filet sera mentionné à plusieurs reprises dans le présent rapport. Il constitue en effet un artefact important pour l'analyse de l'abondance et de la composition en âge des captures de salmonidés migrateurs, pour lesquelles les mois de juin et juillet constituent généralement une période de forts débarquements. Une étude complémentaire a été effectuée sur l'importance et les conditions de captures des salmonidés migrateurs en zone côtière du Pays Basque et du Sud des Landes (Prouzet, 2000) afin de compléter les observations concernant la pêche de ces espèces dans le Sud du golfe de Gascogne.

2.2. Estimation de la production et du chiffre d'affaires globaux des marins pêcheurs.

Cette estimation a été effectuée à partir de l'étude des carnets de pêche de la CIPE et des observations faites lors de sorties sur le terrain. Pour le filet maillant, l'estimation porte sur la zone « barre de l'Adour - Gaves Réunis ». Pour la civelle, le chiffre estimé s'applique à la campagne de pêche 1999-2000 (automne-hiver).

La zone prise en compte concerne l'ensemble des sites prospectés par les marins professionnels sur le bassin versant de l'Adour et des Gaves, y compris les affluents, mais non les courants côtiers landais.

La répartition des productions et des chiffres d'affaires par espèce (figures 3 et 4) fait apparaître les points suivants :

- la production effectuée au filet représente en chiffre d'affaires environ 1,7 millions de francs, identique à celle de 1999, mais représente, en pourcentage, une part légèrement inférieure (17,9%) à celle de l'année précédente (22,2%) ;
- la production de grande alose (environ 12 000 prises) atteint un niveau inférieur à celui de 1999 (environ 14 000 prises), mais se situe dans la gamme des plus fortes valeurs de la série 1986-2000 ;
- comme en 1999, la contribution des salmonidés migrateurs au chiffre d'affaires de l'année 2000 apparaît faible (un peu moins de 7 %). Cela est dû à la suspension temporaire de la pêche au filet sur l'axe à saumon, du 7 juin au 21 juillet et au très bon chiffre d'affaires sur la civelle. La saison 2000 peut être considérée comme bonne au printemps pour le saumon (610 prises de saumons de plusieurs hivers estimées avec un prix de vente très soutenu) et moyenne pour la truite de mer (environ 460 prises) ;
- le chiffre d'affaires sur la civelle (près de 8 millions de francs) est encore supérieur à celui de la saison 1998-1999 (6 millions de francs) grâce des captures élevées (environ 9 tonnes) qui constituent la deuxième plus forte production de la série 1985-2000. Le prix de vente a été par contre relativement moyen (810 F/kg) et bien inférieur à celui de la saison précédente (1 400 F/kg). Le chiffre d'affaires sur cette espèce représente plus de 80% de la valeur totale des débarquements ;
- la production de lamproie marine (un peu moins de 11 tonnes) est en très nette progression. Elle est proche de celle de 1987 (la plus forte valeur de la série 1985-2000), mais son prix au kg a fortement chuté (estimé à 60F en moyenne) compte tenu de forts débarquements dans les autres bassins comme la Gironde et surtout dans des pays fortement consommateurs comme le Portugal. Elle est, en valeur, la 2^{ème} espèce débarquée, mais loin derrière la civelle (7 % du chiffre d'affaires total).

La répartition des productions suivant les mois de pêche (tableau 2) fait apparaître les tendances suivantes :

- les débarquements d'alose sont répartis principalement entre les mois d'avril et de mai (plus de 90% des captures). L'arrêt de la pêche en juin a amputé la production débarquée d'une part que l'on peut estimer, d'après les calendriers de débarquements antérieurs, aux alentours des 10% ;
- la production de lamproie marine s'est effectuée majoritairement en mars et avril, comme en 1999 ;
- les prises de salmonidés sont concentrées, du fait de l'arrêt de la pêche du 7 juin au 21 juillet, en avril et en mai ;
- la saison de pêche à la civelle peut être qualifiée de précoce puisque les principaux débarquements ont eu lieu en novembre et décembre.

Tableau 2 - Calendrier de la répartition des captures suivant les espèces et les mois en 2000 (en %).

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
civelle (1999)											27,2	44,7
civelle (2000)	15,1	13,0	0,1									
anguille		3,6	5,6	26,4	19,3	15,7	14,8	8,2	6,4			
lamproie	0,4	4,2	26,2	62,6	6,5	0,1						
alose		0,1	2,9	38,7	55,4	2,9	0,01					
saumon (nbre)		0,4	4,0	21,9	57,3	9,2	7,2					
saumon (poids)		0,4	3,7	23,8	60,0	8,3	3,8					
truite de mer (nbre)			0,9	10,9	78,0	9,1	1,1					
truite de mer (poids)			0,9	10,9	76,2	11,1	1,0					
<i>mulet</i>		<i>15,4</i>	<i>35,0</i>	<i>31,0</i>	<i>14,4</i>	<i>0,2</i>	<i>1,6</i>	<i>2,4</i>				
<i>espèces marines diverses</i>		<i>6,4</i>	<i>26,2</i>	<i>18,9</i>	<i>46,9</i>		<i>1,6</i>					
<i>crevette</i>									<i>100</i>			

Les espèces en italique sont données à titre indicatif.

Rappel : la pêche au filet a été totalement suspendue sur l'axe à saumon (zone maritime ; lots « Adour 23 » et « Gaves Réunis » de la zone mixte) du 7 juin au 21 juillet inclus.

3. Caractéristiques des principaux stocks exploités.

Au total, près de 250 individus appartenant à 3 espèces ont été analysés (tableau 3).

Tableau 3 - Nombre d'échantillons récoltés sur l'Adour, en 2000, par espèce et par caractéristique.

	Nombre	Longueur	Poids	Sexe	Age
Truite	43	43	39	36	35
Saumon	70	63	62	54	70
Alose	132	131	132	132	128
Total	245	237	233	222	233

L'échantillon provient des sorties faites sur les pêcheries par le personnel de l'IFREMER et de l'Institution Adour. Pour l'année 2000, faute de moyens appropriés, l'échantillonnage n'a pas pu être mené selon un plan stratifié dans le temps. C'est le cas en particulier pour l'alose, espèce pour laquelle la définition de la structure en âge des captures et du rapport des sexes est moins bien définie que lors des années précédentes.

3.1. Le saumon.

Abondance et variation mensuelle des captures.

Le nombre de captures pour 2000 est estimé à 720 saumons, dont 90 % ont été prélevés en zone maritime. Au plan de la production totale, l'année 2000 apparaît comme une année faible (figure 5), mais il faut garder à l'esprit qu'elle a été écourtée de 6 semaines par l'arrêt de la pêche au filet (7 juin – 21 juillet) au moment de la remontée des castillons.

En réalité, la campagne 2000 peut être qualifiée de bonne pour la pêche du saumon de plusieurs hivers de mer, avec 610 captures répertoriées pour la période comprise entre les mois de mars et de mai. En volume, cela place la saison au troisième rang des productions estimées depuis 1985 : au même niveau que 1992 et 1999, mais loin derrière 1986 et surtout 1988.

Les observations effectuées en 2000 confirment celles faites depuis 1995. On note, sur cette partie de l'estuaire, un étalement géographique des prises plus important qu'à l'ordinaire, lié à une plus grande dispersion de l'effort de pêche sur les lieux de pêche de la zone maritime. La pêcherie la plus fréquentée pour la pêche des salmonidés est maintenant celle de *Bayonne* ; la pêcherie de la *Barre* vient en 2^{ème} position (figure 1).

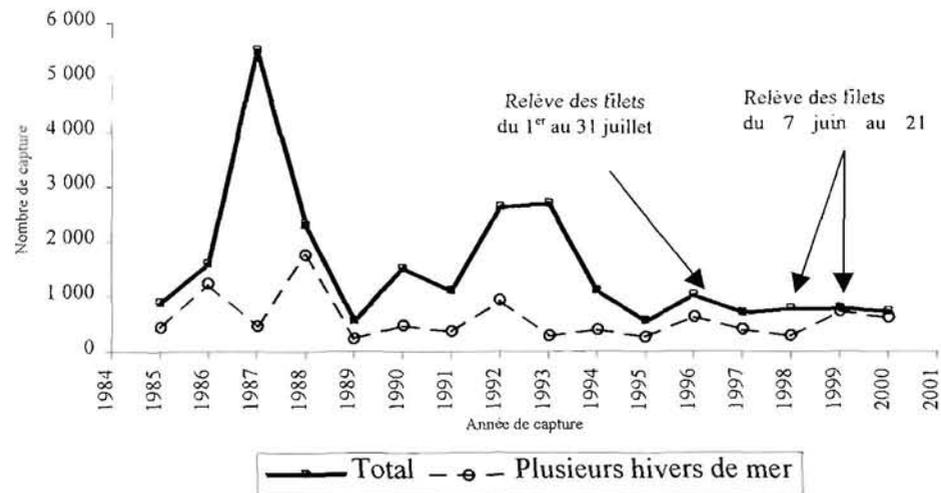
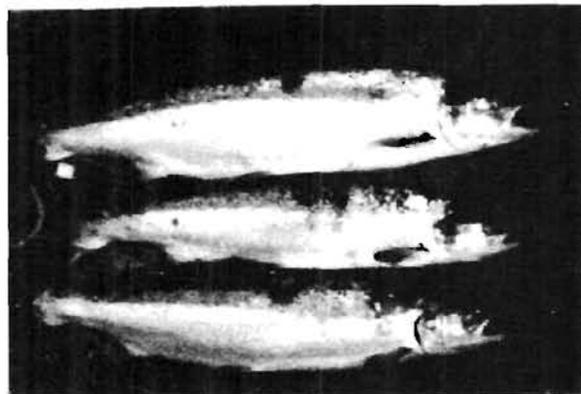


Figure 5 – Captures annuelles de saumon (nombre) par les marins pêcheurs dans l'estuaire de l'Adour (1985-2000)



Saumons capturés au filet maillant dans l'estuaire de l'Adour

Caractéristiques des captures.

Age en eau douce.

Les saumons capturés en 2000 ont, en majorité (63,5%), séjourné un hiver en eau douce avant de migrer en mer. Le pourcentage est plus fort pour les castillons (80%) que pour les saumons de plusieurs hivers de mer (60,5%).

Lorsque les captures sont rapportées aux années de production (tableau 4), la proportion de poissons ayant passé un seul hiver en rivière (type d'âge 1.) est de 54% pour les castillons en 1996, une des plus faibles – avec 1994 – de la série observée et de 71% pour les saumons de 2 hivers de mer issus de l'année de production 1995.

Tableau 4 - Répartition des castillons (groupe d'âge .1+) et des saumons de 2 hivers (groupe d'âge .2) capturés de 1985 à 2000 par année de production (année de remontée des géniteurs – ponte l'année suivante), et importance relative des saumons d'un hiver de rivière (notée « part des 1. »).

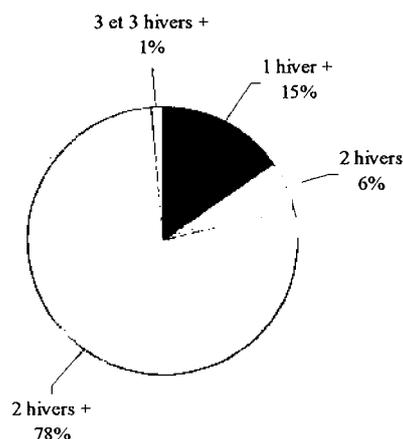
Type	Année de production															
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
1.1+		352	250	4871	382	272	986	589	1335	1647	362	202	263	249	272	26
2.1+		99	151	169	33	41	137	371	818	336	74	129	49	217	32	22
part de 1.		78%	62%	97%	92%	87%	88%	61%	64%	83%	83%	62%	84%	53%	89%	54%
1.2	294	1140	376	1642	85	436	280	798	62	255	82	424	270	164	588	
2.2	33	49	62	128	31	76	126	164	133	166	182	119	112	122	241	
part de 1.	90%	96%	86%	93%	73%	85%	69%	83%	32%	61%	31%	78%	71%	57%	71%	

Age de mer.

Compte tenu du biais important qu'engendre l'arrêt temporaire de la pêche à une période où les castillons sont généralement majoritaires (mi-juin – mi-juillet), la proportion des saumons ayant passé un seul hiver en mer est faible (figure 6).

Néanmoins, des observations complémentaires⁶ laissent penser que les castillons ont été plus nombreux à remonter dans l'Adour en 2000 qu'en 1999. Il semble être entrés dans l'estuaire à partir de la fin du mois de mai ainsi que le montre l'analyse des déclarations des marins pêcheurs. Ils sont présents en majorité dans les captures en juillet.

Il faut, par ailleurs, remarquer que les petits saumons de printemps (.2) sont très minoritaires par rapport aux petits saumons d'été (.2+) dans les captures de 2000 : 6% et 78% respectivement (figure 6).



⁶ D'une part, les captures expérimentales de saumons réalisées à La Barre par des marins pêcheurs, pendant la période de relève pour les besoins des opérations de pistage radio et acoustique mises en œuvre par des équipes de l'INRA Saint-Pée-sur-Nivelle et du CNRS L'Houmeau, ou pour les opérations de captures d'identification d'espèces lors des sondages par acoustique effectuées par l'équipe de l'IFREMER ; d'autre part, les observations menées dans les pièges de captures et les passes à poisson des bassins des Gaves et des Nives (informations CSP Pau).

Figure 6 - Répartition des saumons capturés sur l'Adour en 2000 suivant le nombre d'hivers passés en mer.

Age total.

Les captures effectuées en 2000 proviennent de la reproduction des saumons qui sont remontés dans l'Adour principalement en 1995 et 1996 : respectivement 34% et 54% des captures totales (tableau 12). L'année de production 1995 peut-être considérée, au total, comme une bonne année malgré l'arrêt de la pêche du 7 juin au 21 juillet 1999 (1337 captures issues de cette même année de remontée).

En se référant aux contributions des années de production de la période 1981-1995 dans les captures ultérieures de saumons de 2 hivers de mer (figure 7), l'année de production 1995 se place au 4^{ème} rang de la série observée sur cette période.

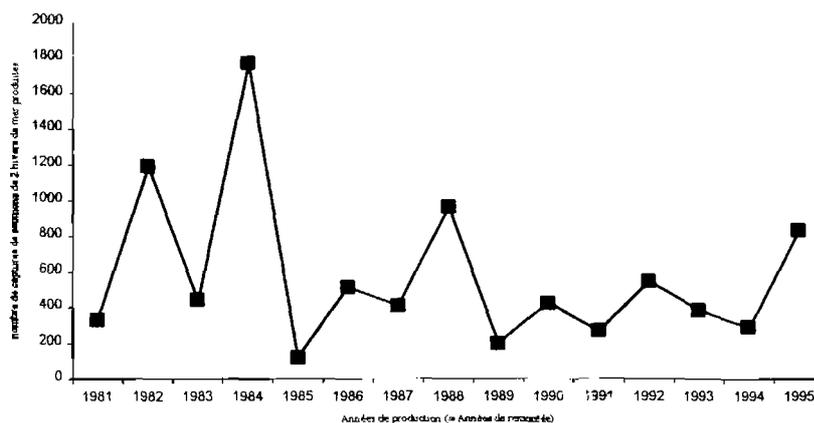


Figure 7 – Contributions des années de production de la période 1981-1995 aux captures de saumons de 2 hivers de mer effectuées durant les saisons de pêche 1985 à 2000.

Caractéristiques métriques et pondérales.

Les poids moyens respectifs des saumons d'âge (.1+) et (.2+) capturés en 2000 (tableau 5) sont comparables à ceux des captures de même âge en 1999.

Tableau 5 - Caractéristiques métriques et pondérales des types de saumons échantillonnés sur l'Adour en 2000 ; répartition selon le nombre d'hivers passés en mer.

	.1+		.2+	
	Lf	Pds	Lf	Pds
Minimum	550	1600	730	4000
Maximum	690	3500	890	7500
Moyenne	630	2620	782	5074
Ecart-type	36	487.1	33	847
Nombre échantillonné	30	25	32	36

Les poids (Pds) sont exprimés en g ;

Les longueurs (Lf : Longueur à la fourche) en mm.

Rapport des sexes.

Le rapport des sexes est déterminé par sérodiagnostic. Les analyses effectuées en 2000⁷ (tableau 6) permettent de tirer les constatations suivantes :

- la proportion de femelles parmi les castillons (17,8 %) est la plus faible observée sur la période étudiée (1985-2000), en contraste avec l'apparente stabilité autour de 30 % depuis 1994 et après une valeur forte (42,1%) en 1999 ;
- les prises de saumons de 2 hivers de mer sont constituées, comme d'ordinaire, en majorité de femelles (55,1%).

Tableau 6 - Proportion de femelles (en %) par type de saumons, en fonction des années de capture (la mention « 2^{ème} remontée » fait référence à des saumons qui, ayant déjà frayé une fois une année précédente, sont repartis en mer puis revenus se reproduire une nouvelle fois).

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)
Castillon (.1+)	48	48	35,3	42,3	40,8	43,8	28,8	53,6	39,2	31,9	27,3	30	30	27,7	42,1	17,8
Petit saumon de printemps (.2)	66	77	69	69,3	70	42,2	85,7	81,2	100	50 (a)	42,8 (b)	70	56	57,1	77,8	
Petit saumon d'été (.2+)	78	78	78	80,2	62	67,3	69,7	64,7	76,5	89,7	68,7	82,2	74	53,1	72,5	55,1
Grand saumon (.3 ou .3+)	71	40	83	100	100		28,6		100	100 (c)		100			100 (c)	
2ème remontée												100				

(a) 8 individus sexés au total ; (b) 7 individus sexés au total ; (c) 1 seul poisson ; (*) échantillon réduit

Tableau 7 - Variation du potentiel reproducteur moyen par type de géniteur calculé par la relation :

$$P_{\text{repr}} = \sum P_T (\%) * [P * SR/100 * 2000] / 100, \text{ (d'après Prouzet \& Martinet, 1989) avec}$$

P_T Pourcentage du type de saumon dans les débarquements
 P Poids moyen du type de saumon (kg)
 SR Proportion de femelles pour le type de saumon considéré
 2000 Fécondité relative en nombre d'œufs par kg de poids frais

	Type de géniteurs					Global
	.1+	.2	.2+	.3 et .3+	2ème Rem.	
1985	2.640	6.468	7.640	12.500		5.550
1986	2.400	8.085	8.190	7.520		7.030
1987	2.140	7.450	8.500	14.275		2.660
1988	2.450	7.415	8.580	17.200		7.010
1989	2.200	7.280	6.450	15.540		4.350
1990	2.365	3.970	6.330			3.200
1991	1.560	8.055	6.550	4.920		3.350
1992	3.085	7.958	7.246			4.599
1993	2.210	9.380	8.247	15.840		3.053
1994	1.882	4.810	10.225	14.700		4.345
1995	1.496	4.143	7.845	12.339 (1)		4.232
1996	1.566	7.140	8.582	17.600	17.100	5.950
1997	1.680	5.376	7.844	11.200 (1)		4.800
1998	1.512	4.603	5.592			2.947
1999	2.291	8.456	8.103	14.200		7.903
2000	933		5601			5 013
<i>moyenne</i>	<i>2.025</i>	<i>6.705</i>	<i>7.595</i>	<i>13.430</i>	<i>17.100</i>	<i>4.750</i>

(1) potentiel reproducteur estimé avec la moyenne des *sex ratio* des saumons de ce type pour la période d'étude considérée.

⁷ Echantillon restreint et portant sur l'ensemble des observations réalisées en estuaire et en mer (28 castillons sexés).

La valeur du potentiel reproducteur global pour les captures de l'année 2000 est supérieure à la moyenne de la période observée (tableau 7). Ceci est dû à l'arrêt de la pêche durant la saison de migration principale des castillons. De ce point de vue, l'année 2000, comme l'année précédente, ne peuvent être comparées avec les autres saisons de pêche.

3.2. La truite de mer.

Abondance et variation mensuelle des captures.

L'estimation du nombre de truites de mer capturées par les professionnels maritimes en 2000 est de 460 individus, dont 92 % en zone maritime. Comme d'habitude, un accroissement très important des captures est noté à partir du mois de mai. En 2000, les débarquements ont été inférieurs à ceux déclarés en 1999, mais ils se maintiennent, compte-tenu de l'arrêt de la pêche en juin et juillet qui représente généralement plus de 50% des prises totales, à un niveau supérieur à la moyenne de la période 1993-1998 (figure 8).

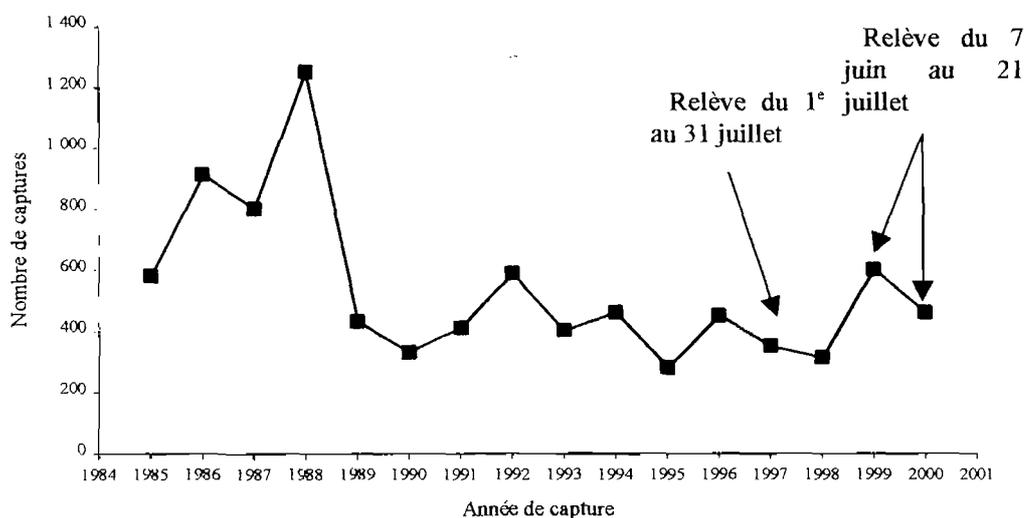
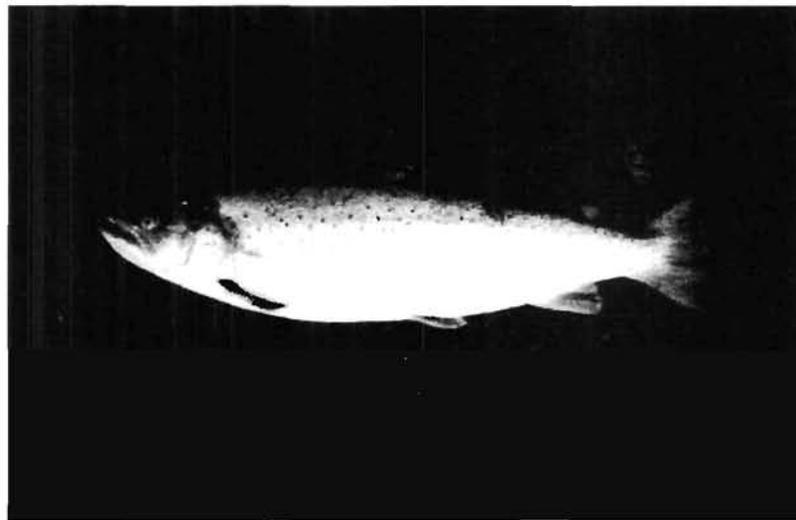


Figure 8 – Captures annuelles de truite de mer (en nombre) par les marins pêcheurs dans l'estuaire de l'Adour.

Caractéristiques des captures échantillonnées.

Age en eau douce et en mer.

72% des captures échantillonnées ont séjourné 2 hivers en rivière avant de dévaler en mer, le reste a passé 3 hivers en eau douce. Le groupe d'âge de mer le mieux représenté dans les captures est constitué par des truites âgées de 15 à 18 mois (68% de l'échantillon total) après la période de dévalaison : types .I+ ou .(+F)+ (tableau 8).



Truite de mer capturée sur l'Adour – reconnaissable à sa caudale non échancrée et à son pédoncule caudal plus épais que celui du saumon



Echancrure du maxillaire en arrière de l'œil chez la truite de mer et au milieu de l'œil chez le saumon.

Tableau 8 – Répartition des truites de mer échantillonnées en 2000 suivant leur nombre d’hivers en rivière et le type de mer. Les nombres portés entre parenthèses sont les pourcentages. La mention « (+F) » correspond à une année du cycle de vie ; « + » à une période de croissance après l’anneau hivernal de 3 à 6 mois ; « F » à une marque de frai.

		Type de mer						
		.1+	.(+F)+	.2+	.1(+F)+	.(+F)(+F)+	.2(+F)+	.2(+F)(+F)+
Type de rivière	2.	6 (16)	5 (14)	2 (6)	7 (18)	4 (12)	1 (3)	1 (3)
	3.	10 (28)						
Total		16 (44)	5 (14)	2 (6)	7 (18)	4 (12)	1 (3)	1 (3)

Caractéristiques métriques et pondérales.

Pour l’ensemble des truites échantillonnées (38), le poids moyen est de 2 187 g et la longueur à la fourche moyenne de 570 mm (tableau 9) ; caractéristiques corporelles proches de celles observées en 1999.

Tableau 9 - Caractéristiques métriques et pondérales des différents types de truites de mer échantillonnées sur l’Adour en 2000.

	.1+		.(+F)+		.2+		.1(+F)+		.(+F)(+F)+		.2(+F)+		.2(+F)(+F)+	
	Lf	Pds	Lf	Pds	Lf	Pds	Lf	Pds	Lf	Pds	Lf	Pds	Lf	Pds
Mini	470	1800	530	1600			515	1700	535	1900				
Maxi	595	2250	580	2200			600	2600	700	4000				
Moyenne	554	1983	542	1820	633	3000	564	2121	619	2850	650	2900	670	3900
Ecart-type	28	138	22	249			34	400	79	911				
Nombre	15	15	5	5	2	2	7	7	4	4	1	1	1	1

Les poids (Pds) sont exprimés en g ; les longueurs (Lf : Longueur à la fourche) en mm.

Rapport des sexes

Le rapport des sexes est très nettement en faveur des femelles (94 %) pour les truites échantillonnées dans la partie estuarienne de l’Adour. Ce résultat confirme les observations effectuées de 1985 à 1999 : proportions de femelles comprises entre 71 % et 94 %.

3.3. La grande alose.

Abondance et variation mensuelle des captures.

Environ 22 tonnes d'alose (11 600 individus) ont été débarquées par la pêche professionnelle maritime en 2000 (figure 9). Ces captures sont moins élevées que celles de 1999 (24 tonnes, pour 13 750 individus), mais largement supérieures à celles de 1998 (7 tonnes, 4 680 individus). La majorité des captures a été faite en zone maritime (83 %).

Suite à la suspension temporaire de la pêche au filet du 7 juin au 21 juillet, la fin de la saison de pêche de l'alose a été amputée.

Il est toutefois raisonnable de penser, au vu des campagnes précédentes, que les prises potentielles des mois de juin et juillet auraient été moindres que celles des mois précédents : en moyenne, 80 % des prises sont effectuées pendant les mois d'avril et mai, tandis que le mois de juin représentait, de 1996 à 1998, environ 10 % des débarquements.

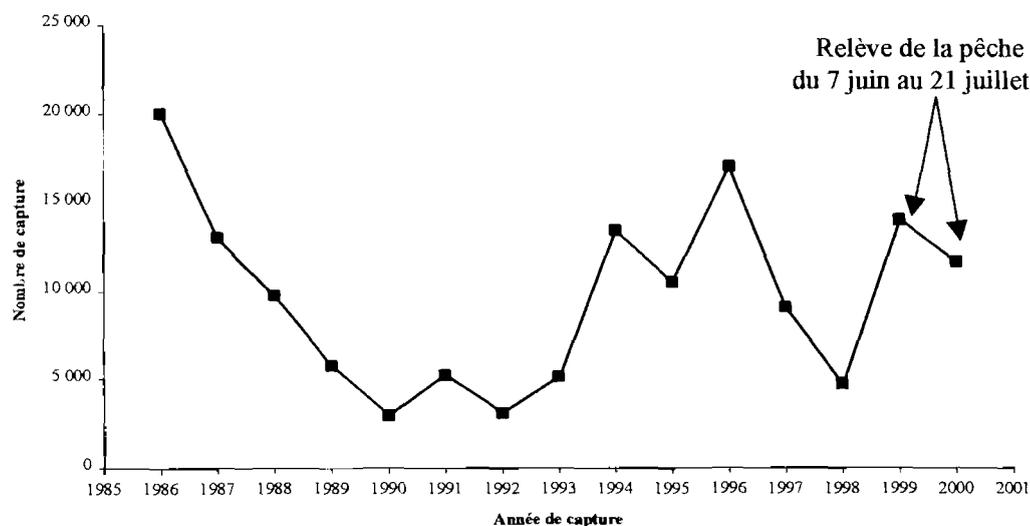


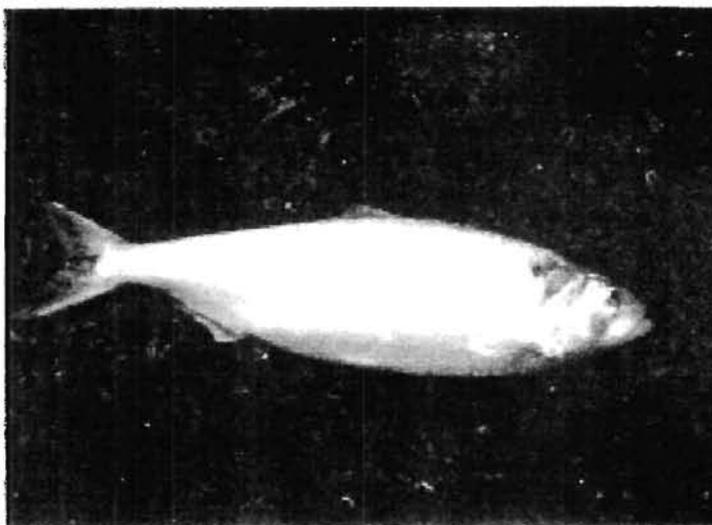
Figure 9 – Variation des captures de grande alose (nombre) effectuées par les marins pêcheurs sur l'estuaire de l'Adour (1986-2000).

Caractéristiques des captures.

Caractéristiques métriques et pondérales.

En moyenne, la longueur à la fourche des individus étudiés est de 487 mm pour un poids de 1 675 g (tableau 10). Ces valeurs sont proches de celles observées en 1999 sur la population échantillonnée (471 mm pour un poids de 1 635 g).

Comme les années précédentes, les aloses mâles sont plus petites en moyenne que les femelles.



Grande alose capturée au filet maillant sur l'Adour

Tableau 10 - Caractéristiques métriques et pondérales moyennes des aloses échantillonnées sur l'Adour en 2000 (Lf : longueur à la fourche ; Lt : longueur totale ; σ : écart-type).

	mâles	femelles	total
Mini (Lf - Poids)	400 mm - 700 g	450 mm - 1 200 g	400 mm - 700 g
Maxi (Lf - Poids)	540 mm - 2 150 g	570 mm - 2 950 g	570 mm - 2 950 g
Poids moyen	1 350 g (σ = 257 g)	1 921 g (σ = 317 g)	1 675 g (σ = 407 g)
Lf moyenne	461 mm (σ = 26 mm)	507 mm (σ = 21 mm)	487 mm (σ = 33 mm)
Lt moyenne	512 mm (σ = 29 mm)	558 mm (σ = 23 mm)	538 mm (σ = 35 mm)
Nombre échantillonné	57	75	132

Rapport des sexes.

Dans l'échantillon analysé, le rapport des sexes est en faveur des femelles (75 femelles pour 57 mâles, soit 57% de femelles). Les jeunes aloses échantillonnées (groupe d'âge 5) sont surtout des mâles.

Répartition en âge.

En 2000, les aloses capturées sont âgées en majorité de 5 années (50,3%) et proviennent de la ponte de l'année 1995. On constate peu d'individus de 7 ans dans les débarquements (environ 4%), et les individus âgés de 4 ans ont formé moins de 10% de l'échantillon.

L'année de production 1991 est la plus productive de la série : environ 18 300 prises en sont issues (tableau 12). Après une année de ponte 1992 ne fournissant que 3 700 captures, les années de ponte 1993 et 1994 (pratiquement recrutée) conduisent, au contraire, à des productions plus conséquentes (figure 10).



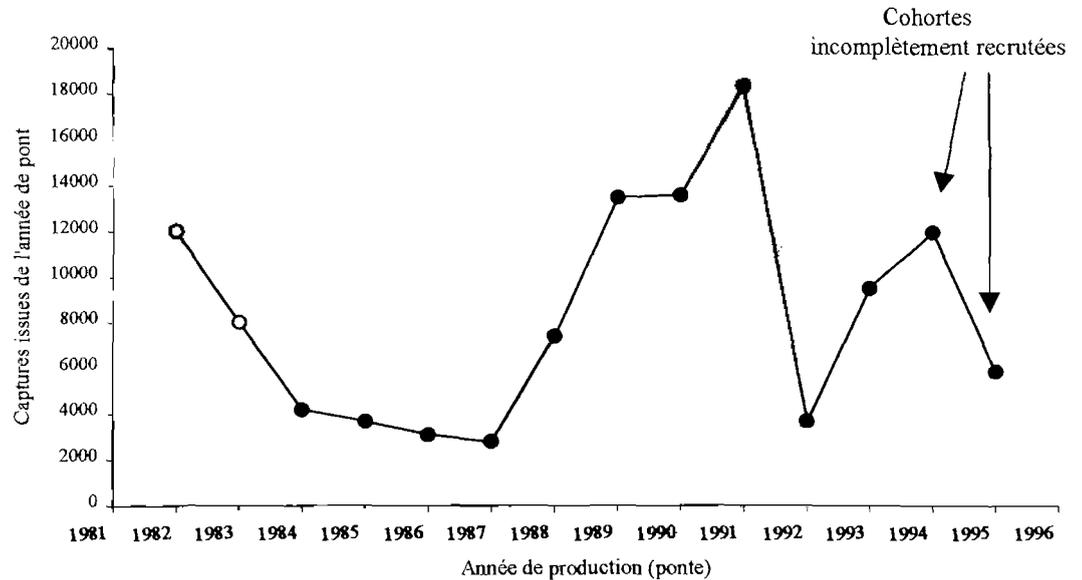


Figure 10 – Répartition des captures d’alose par année de production, effectuées par les marins pêcheurs dans l’estuaire de l’Adour (o : données estimées).

Un creux de production est noté de 1984 à 1987. La structure en âge (tableau 12) permet, en effet, d’estimer que 1983 a contribué à 8 000 captures au moins, et 1982 à probablement plus de 12 000 prises. Par ailleurs, il est raisonnable de formuler l’hypothèse que le taux d’exploitation de la population d’alose par la pêche maritime professionnelle dans l’estuaire a peu fluctué durant la période d’observation (1986-2000). Dans ces conditions, les captures issues d’une année de ponte constituent un indice d’abondance des remontées des géniteurs qui généreront des captures principalement 5 et 6 années plus tard. On doit ainsi s’attendre à ce que de fortes captures une année donnée produisent 5 et 6 années plus tard de fortes prises. Ce n’est pas le cas pour les années 1986, 1987 et dans une moindre mesure 1988 (figure 11). L’analyse de l’historique de l’évolution de l’environnement sur le bassin de l’Adour laisse penser à des effets négatifs de l’environnement.

Le creux de production de 1983 à 1987 peut être lié à l’extraction des granulats jusqu’en 1987 dans le lit mineur de l’Adour (Baudry, 2000), particulièrement en 1987, lorsque la frayère de Toulouzette, principale zone de reproduction de l’alose sur le cours moyen de l’Adour, a été mise hors d’eau par coupure d’un méandre. En 1988, le seuil de Toulouzette est équipé, puis celui d’Onard et Saint-Sever en 1990, ce qui permettent aux aloses d’accéder à des zones de frayères auparavant non accessibles. Les effets ne se font pas attendre, avec, dès 1988, un accroissement de la contribution des cohortes de géniteurs aux captures ultérieures. Fausse note, l’année 1992 caractérisée par un indice biologique global normalisé⁸ très bas (valeur de 12, alors

⁸ IBGN (norme AFNOR NF T 90-350) permet d’évaluer, par analyse de la macrofaune d’invertébrés, la qualité générale du cours d’eau.

qu'il devrait être supérieur à 20 - Baudry, 2000) et par une faible remontée de reproducteurs (issus principalement des mauvaises années de ponte 1986 et 1987).

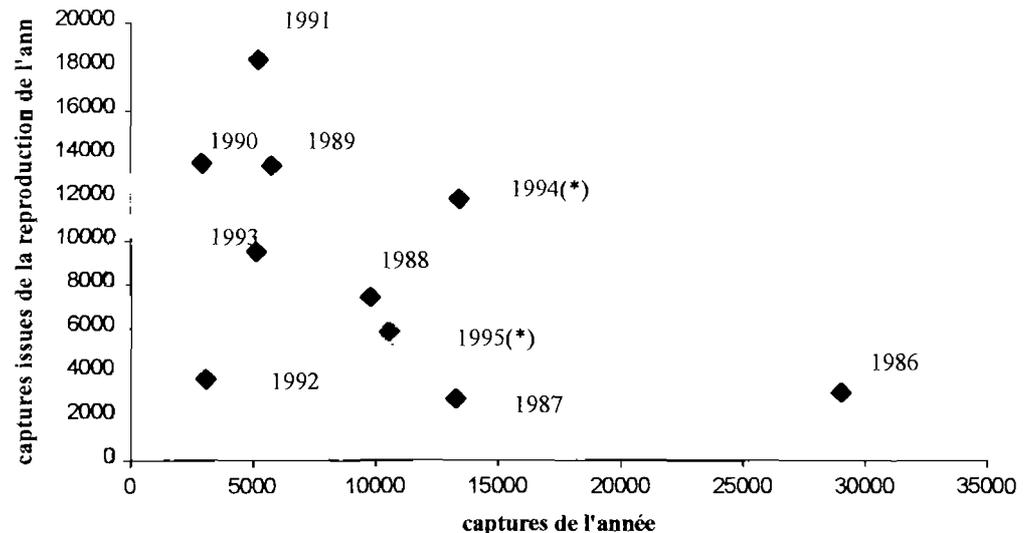


Figure 11 – Captures d'alose pour une année de remontée, et captures issues de cette année de ponte.
(*) : cohorte incomplètement recrutée dans la pêcherie.

Les contributions importantes des années de production 1989 à 1991 (figures 10 et 11), pourtant caractérisées par des captures faibles (figure 9), semblent confirmer l'effet positif de l'amélioration du franchissement des obstacles sur l'abondance de l'alose dans l'Adour.

Ces dernières années, la qualité de l'eau reste moyenne sur ces zones. En outre, les observations récentes (Baudry, 2000) montrent que les aloses ne franchissent pas le seuil de Saint-Maurice et se cantonnent au moment de la reproduction sur un espace de frayère restreint ce qui devrait limiter, si cela n'est pas amélioré, la vitesse de reconstitution du stock d'aloses dont on sait (voir l'exemple du bassin de la Garonne-Dordogne) qu'elle est très fortement dépendante de la capacité d'accueil des zones continentales et de leurs superficies disponibles.

3.4. La lamproie marine.

Abondance des captures.

En 2000, la production de lamproie marine est estimée à 11 tonnes, soit environ 9 200 individus⁹. Cela représente une forte augmentation par rapport à l'année précédente (3 900 lamproies débarquées).

⁹ Bien qu'il n'y ait pas eu d'échantillonnage de lamproies effectué au cours de cette saison, on peut se baser sur le poids moyen des lamproies marines observé depuis 1992 du fait de sa forte stabilité (1191g pour un écart type de la moyenne de 7 g).

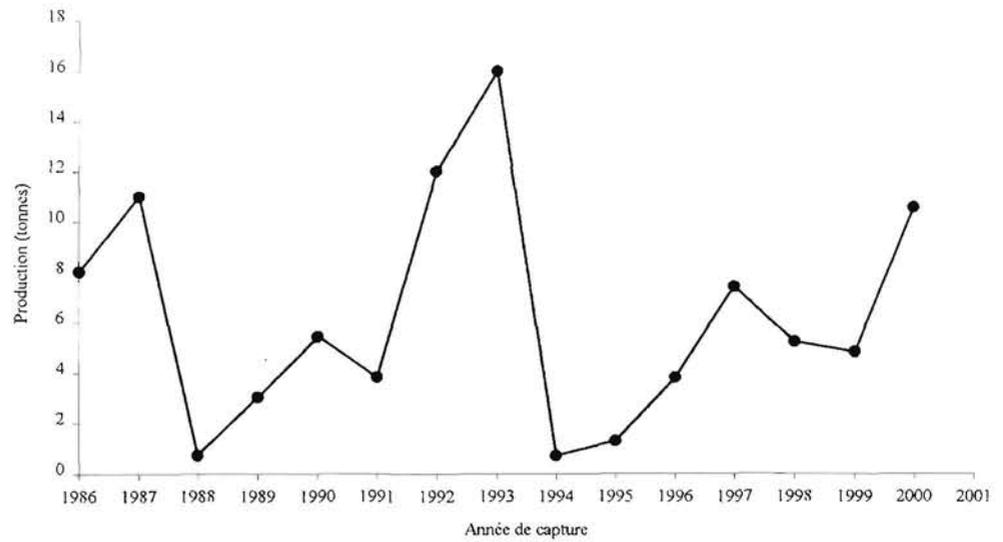
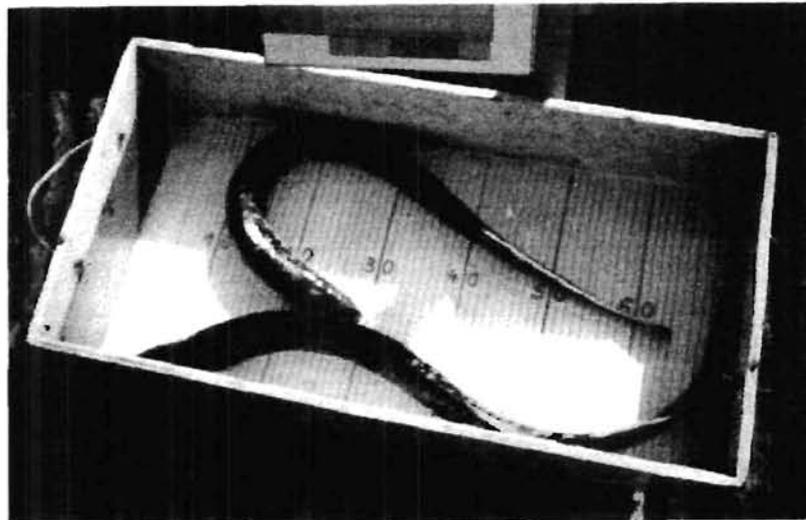


Figure 12 - Captures de lamproie marine par les marins pêcheurs de l'Adour.



Mensuration de lamproies marines à la cuve galvanonarcotique.

3.5. L'anguille.¹⁰

Stade civelle.

Pour la saison 1999-2000, trois pratiques ont été mises en œuvre dans l'estuaire de l'Adour :

- le tamis à main seul (16 pêcheurs) ;
- les tamis « poussés » (21 pêcheurs) ;
- les deux techniques combinées (20 pêcheurs).

La production débarquée en 2000 est estimée entre 9 et 10 tonnes pour les 57 marins pêcheurs titulaires de licence CIPE qui ont effectivement pêché, au tamis tenu à la main ou poussé, sur le bassin de l'Adour. Cette production a été réalisée pour 49 % au tamis à main, et pour 51 % au tamis poussé.



Vue d'un tamis poussé utilisé dans la partie maritime de l'estuaire de l'Adour.

Il faut remarquer la très forte variabilité inter-saison des captures de civelle, avec des écarts allant de 1 à 8 en proportion (figure 13). Cette variabilité peut provenir des différences d'abondance d'une année sur l'autre, ainsi que de fluctuations de la capturabilité de la civelle par l'engin utilisé.

Le tamis poussé tel qu'il est employé dans l'Adour n'exploite que la partie superficielle de la tranche d'eau, alors que les études en cours sur cet estuaire montre qu'une proportion parfois très élevée du flux migrant se trouve au-dessous de la tranche exploitée par les pêcheurs (Prouzet et al., 2000). Il est difficile, pour l'instant, d'avancer des hypothèses quant au poids de l'un ou l'autre facteur dans la variabilité des débarquements, ni dans celle des captures par unité d'effort dont l'évolution est similaire à celle des captures absolues (figure 13).

¹⁰ Nous ne donnerons ici pour cette espèce que des informations relatives à la pêche et à l'évolution de certains indicateurs comme les captures par sortie. Pour la civelle, les observations concernant leur comportement, l'influence des conditions hydroclimatiques sur leur capturabilité sont détaillées dans le rapport sur « l'impact de la pratique du tamis poussé en zone maritime de l'Adour sur l'abondance des civelles et sur leur pêche » cf. références bibliographiques

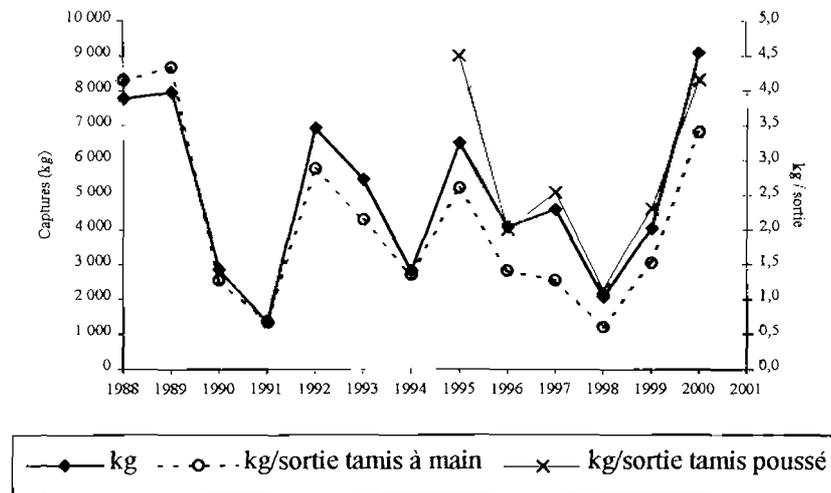


Figure 13 – Débarquements de civelle (kg) et captures par unité d'effort (kg par sortie) par les marins pêcheurs dans l'estuaire de l'Adour.

Le nombre de marins pêcheurs déclarant de la civelle dans leur carnet de pêche tend à augmenter depuis 1992 (figure 14), reflétant en cela la tendance de hausse des cours de ce produit, mais aussi le report sur cette pêcherie d'un nombre de plus en plus grand de pêcheurs côtiers qui cherchent à compenser dans l'estuaire la baisse de rentabilité observée ces dix dernières années dans les pêches côtières.

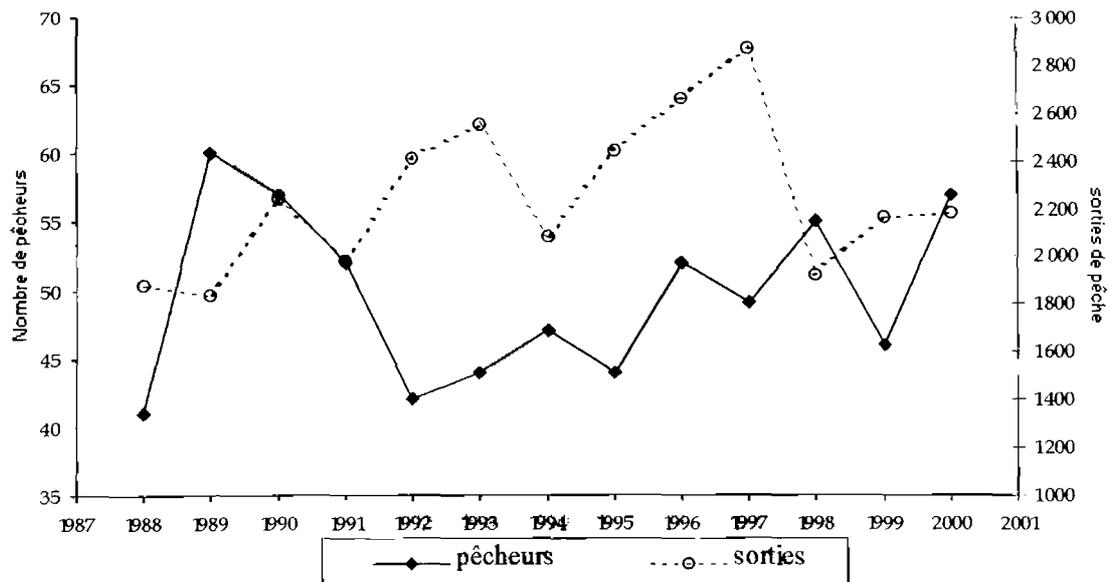


Figure 14 – Nombre de marins pêcheurs ayant déclaré pêcher la civelle, et nombre total de sorties de pêche à la civelle par saison dans l'estuaire de l'Adour.

Stade subadulte.

La production d'anguille par la pêche professionnelle maritime pour l'année 2000 est estimée à environ 2 tonnes (figure 15).

Ces captures sont effectuées à la nasse (69 %) et au cordeau (31 %). En 2000, 3 pêcheurs ont utilisé le cordeau et 8 la nasse.

Les quantités débarquées annuellement par pêcheur sont très variables (entre 1 et 693 kg). En moyenne, les prises effectuées ont été de 208 kg au cordeau (8 pêcheurs) et 171 kg à la nasse (3 pêcheurs).

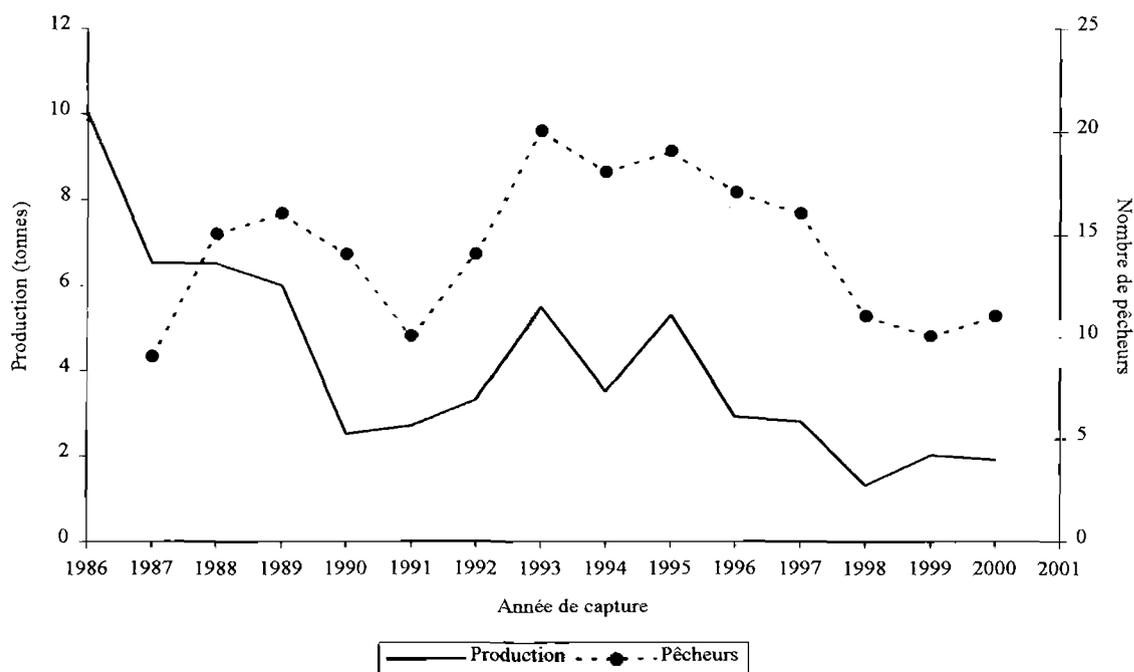


Figure 15 – Captures d'anguille et nombre de marins pêcheurs exploitant cette espèce dans l'estuaire de l'Adour.

4. Conclusion.

4.1. 2000 : Année moyenne en production et forte en chiffres d'affaires.

En 2000, les débarquements totaux d'environ 52 tonnes représentent approximativement la moyenne de la période 1986-1999 (figure 16). Ceci est essentiellement lié à une forte remontée des captures d'alose, et à une bonne pêche de saumon en avril et mai.

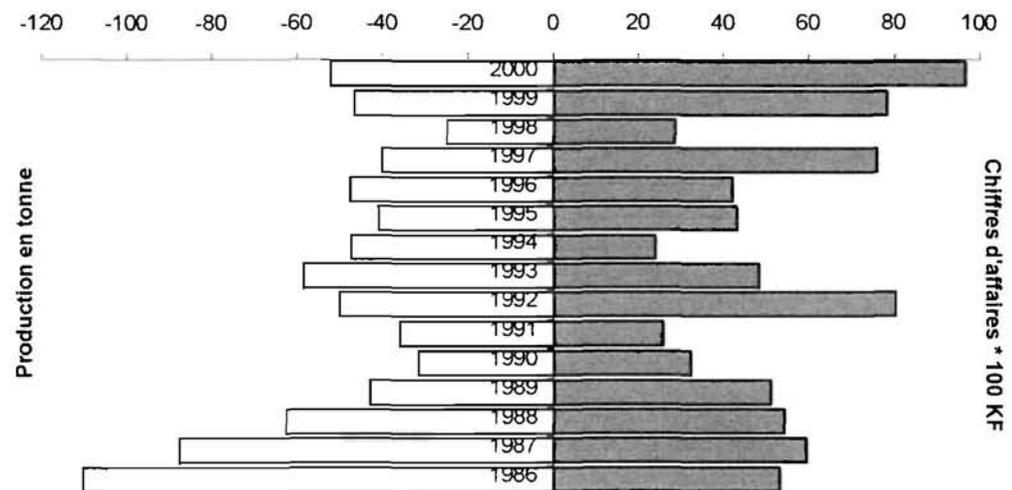


Figure 16 - Variation du chiffre d'affaires en francs courants à multiplier par 100 KF et des débarquements en tonnes (toutes espèces confondues) pour la pêche des marins dans l'estuaire de l'Adour 2000.

En valeur marchande et en francs courants, la campagne de pêche 2000 se situe au plus haut niveau de la série (figure 16 et tableau 13). La valeur de la production à la première mise en marché (près de 9 millions de francs) est très supérieure comme en 1999 à la moyenne des chiffres d'affaires estimée sur la période 1987-1999 (environ 5 millions de francs). La prise en compte de l'érosion monétaire (conversion aux prix de 2000 suivant l'indice INSEE de la consommation des ménages) ne modifie pas cette observation (moyenne 1987-1999 estimée à 5,52 millions de francs ; cf. tableau 13 en annexe)

L'année 2000 confirme la grande dépendance économique de la pêcherie vis-à-vis de la " campagne civelle ". Avec un chiffre d'affaires sur cette espèce supérieur à 7,5 millions de francs, la marge de manœuvre pour la mise en place de compromis sur les salmonidés migrateurs (suspension de la pêche pendant 6 semaines, avec mesures d'accompagnement) a été largement facilitée, comme cela avait été le cas en 1999 (après une campagne de civelle ayant généré un chiffre d'affaires de première mise en marché de près de 6 millions de francs).

Tableau 11 - Répartition des chiffres d'affaires (en milliers de francs) par espèce de 1987 à 2000 pour la pêche estuarienne de l'Adour.

Espèces	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
civelle	2 375	2 880	3 600	1 890	770	5 250	2 200	1 050	3 100	2 520	5 280	1 500	5 934	7 762
anguille	325	360	345	143	160	227,5	275	350	374,5	206,25	206	128	150	150
crevette	125	125	45	36	55	33	35	17,5	59,5	24	9			
alose	450	380	269	155	370	192,5	187,5	364	270	412,5	250	201	486	379
lamproie	880	70	315	305	490	1 140	1 120	67,5	126	429	900	630	576	657
saumon	1 520	1 265	288	460	465	864	680	369	253	478,5	290	286	473	557
truite	100	192	77	57	85	79	60	74	63	74,75	55	44	93,5	99
divers marins	87,5	100	121	130	130	210	225	69	44	65	100	65	91	33
mulet	75	50	37,5	45	45	30	50	37,5	17,5	20	20	14	20	13
Total F courant	5 937,5	5 422	5 097,5	3 221	2 570	8 026	4 832,5	2 398,5	4 307,5	4 230	7 110	2 868	7 824	9 650
Total F constant	7736,5	6880,5	6244,4	3816,9	2950,4	9005,2	5310,9	2592,8	4574,6	4407,7	7316,2	2931,1	7957	9650
% civelle	40	53,1	70,6	58,7	30	65,4	45,5	43,7	72	59,6	74,3	52,1	75,8	80,4
%salmonidés	27,3	26,9	7,2	16,1	21,4	11,8	15,3	18,5	7,3	4,9	4,9	11,5	7,2	6,8
% lamproie	14,8	1,3	6,2	9,5	19,1	14,2	23,2	2,8	2,9	10,1	12,7	22	7,4	6,8
% alose	7,6	7	5,3	4,8	14,4	2,4	3,9	15,2	6,3	9,8	3,5	7	6,2	3,9
% divers marins	1,5	1,8	2,4	4	5,1	2,6	4,7	2,9	1	1,5	1,4	2,3	1,2	0,3

4.2. Remarques générales sur les tendances à long terme

La plupart des données historiques de capture des différentes espèces au cours des quinze dernières années (1986-2000) mettent en évidence de fortes variations de niveaux. Ces variations peuvent être dues, en partie, au fonctionnement naturel de ces populations exploitées. Pour certaines espèces, toutefois, les fluctuations très fortes observées semblent liées à des problèmes de dégradation de l'environnement du bassin versant, surtout si l'on se place à une échelle de temps plus grande qui correspond à la seconde moitié du vingtième siècle.

Anguille.

L'analyse des carnets de pêche depuis les années 1930 indique une diminution très nette du niveau des captures de civelle et d'anguille par sortie (Prouzet *et al.*, 1994). Ces dix dernières années, l'analyse des captures effectuées par les marins pêcheurs confirme cette évolution à la baisse. Cette diminution, qui se manifeste à l'échelle européenne, est liée à diverses causes. La pêche est invoquée, mais ne peut être tenue pour la cause déterminante.

L'observation de l'évolution des milieux de nombreux systèmes fluviaux en France montre dès le début du vingtième siècle, mais surtout à partir de la seconde moitié de ce siècle, une intensification de la dégradation des zones humides¹¹ et des entraves de plus en plus nombreuses à la libre circulation des migrateurs (en particulier le fait que les équipements des barrages en passes à poisson ne sont pas adaptés à l'anguille, ni à la montée ni à la descente).

Le bassin de l'Adour n'a pas fait exception à la règle et la mise en culture des barthes¹² du moyen Adour ainsi que l'urbanisation du bassin inférieur ont fortement réduit les surfaces autrefois disponibles pour le développement de l'espèce. Une étude plus précise de ces impacts devra être entreprise rapidement afin de pouvoir faire la part des choses entre les effets de la pêche et la dégradation de l'environnement sur le devenir de cette ressource. Une première analyse est actuellement entreprise dans le cadre d'un programme européen regroupant divers organismes scientifiques et techniques (IFREMER, CSP et Cemagref) et laboratoires universitaires (UPPA¹³, INSA Toulouse¹⁴ et Université de Grenoble¹⁵).

Notons également depuis le début des années 80, l'apparition en France d'un parasite hématophage dans la vessie gazeuse de l'anguille, le nématode *Anguillicola*

¹¹ Cela est d'autant plus dommageable pour l'anguille que ce sont les parties basses des bassins, zones les plus productives pour l'anguille, qui sont généralement les plus affectées.

¹² Les barthes constituent le lit majeur de l'Adour dans sa partie aval et des Gaves Réunis. A l'origine zones régulièrement inondables, les barthes ont été partiellement protégées des inondations et aménagées à des fins agricoles ou sylvicoles..

¹³ Université de Pau et des Pays de l'Adour (laboratoire d'écologie moléculaire, laboratoire de mathématiques appliquées).

crassus. Depuis l'apparition de l'anguillicolose en Camargue, l'extension de cette pathologie à l'ensemble du territoire français et européen a été extrêmement rapide (Blanc, 1994).

Sur l'Adour, des recensements ont été effectués par Migradour¹⁶ et l'IFREMER (Anonyme, 1998b), en liaison avec le CSP, la Direction des Services Vétérinaires des Landes et le Groupement de défense sanitaire et aquacole de Mont-de-Marsan. Ils ont montré que l'ensemble des échantillons récoltés étaient infestés par le parasite avec des taux de prévalence variant généralement de 10 à 100%.

Les premiers travaux concernant l'influence de la pêche professionnelle en zone maritime sur les remontées de civelles montrent que les prélèvements de ce segment de l'exploitation restent tout à fait modérés par rapport à l'importance des flux de civelles : de l'ordre de 7% du flux entrant avec une fluctuation du taux d'exploitation comprise entre 2 et 26% suivant les campagnes d'observations en 1999 (Prouzet *et al*, 2000). Les travaux entrepris dans le cadre du programme amphihalins Adour dont la maîtrise d'ouvrage est sous la responsabilité de l'Institution Adour (E.P.T.B.) et dans celui d'un programme commandité par la DG XIV (contrat 99/023) devraient aboutir à mieux cerner l'impact des facteurs anthropiques (dont la pêche) sur cette espèce.



Barthes traitées au désherbant pour éliminer la jussie



Envahissement des barthes par l'écrevisse américaine

Alose vraie.

Les observations réalisées conjointement par l'Institution Adour, le Conseil supérieur de la pêche (antenne de Pau) et l'IFREMER (Laboratoire halieutique d'Aquitaine) montrent des effets négatifs de l'environnement sur l'évolution récente de la population de grande aloses sur ce bassin et notamment sur l'axe Adour (Baudry, 1999 et 2000). La surface de frayères actuellement fonctionnelle est encore très limitée et hypothèque fortement le développement de cette espèce sur ce bassin. Les observations les plus récentes (Baudry, 2000) montrent que le barrage de Saint-Maurice reste un obstacle majeur à la migration de cette espèce vers l'amont.

¹⁶ L'association loi de 1901 Migradour œuvre à la restauration des poissons migrateurs dans le bassin de l'Adour. Elle regroupe principalement les quatre Fédérations départementales de pêche et de protection du milieu aquatique du bassin.

Le fait que seule la frayère en aval du barrage de Saint-Maurice ait été observée comme active en 1999 (avec 4 000 à 6 000 géniteurs estimés) et en 2000 (5 000 à 7 000 géniteurs estimés) peut être préoccupant et démontre, à tout le moins, la fragilité de la situation de cette espèce sur cet axe fluvial (bien que les deux dernières saisons de pêches, 1999 et 2000, aient montré une reprise conséquente après une diminution inquiétante des captures). La restauration de la libre circulation et la préservation des aires de reproduction sont deux enjeux majeurs pour le devenir de cette espèce qui s'accommode fort bien (cas du système Garonne-Dordogne-Gironde) d'une exploitation par pêche professionnelle pour peu que le milieu ait conservé une capacité d'accueil correcte.

Saumon atlantique.

La dégradation des milieux piscicoles du bassin versant de l'Adour et des Gaves et l'édification de nombreux barrages sur les grands axes à migrateur (Gaves de Pau et d'Oloron) avaient, vers le milieu du vingtième siècle, fortement amoindri les capacités de production en salmonidés de ce bassin. L'ouverture récente, à la fin du vingtième siècle, de l'accès à la quasi totalité des frayères du gave d'Oloron et à une partie de celles du gave de Pau permet d'envisager une reconstitution de cette population dans la mesure où une quantité suffisante d'œufs y serait déposée. L'année 1999 a ainsi vu l'entrée en vigueur du plan de reconstitution de la population de saumon atlantique du bassin de l'Adour. Ce plan fait suite au constat d'une colonisation du bassin par le saumon atlantique bien inférieure aux potentialités offertes par les aires de production actuellement accessibles (Anonyme, 1998a). Son contenu a été discuté et adopté par le COGEPOMI du bassin de l'Adour et financé au niveau local, régional, national et communautaire. Sa durée est prévue, dans un premier temps, pour 3 ans, de 1999 à 2001, et ce plan comprend deux axes majeurs :

- réduction de la mortalité par pêche (professionnelle et de loisir) à l'aide de deux approches complémentaires :
 - réduction des captures par la mise en place de quotas pour la pêche à la ligne ;
 - instauration d'une relève annuelle (interdiction) totale des filets sur « l'axe saumon » (parcours principal des remontées) dans l'estuaire de l'Adour pendant six semaines consécutives (7 juin au 21 juillet) avec négociation de mesures compensatoires pour les pêcheurs professionnels concernés ;
- augmentation des efforts de soutien au stock à l'aide d'opérations de déversement d'alevins et de smolts de souche locale.

Ces mesures de reconstitution de la population de saumon sont complétées par : la mise en œuvre de recherches appliquées sur le comportement du saumon en estuaire, l'estimation des taux d'exploitation par la pêche professionnelle et la poursuite des efforts de reconquête de zones potentielles de frayères.

Les premiers effets de toutes ses mesures devraient normalement commencer à être véritablement mesurés à partir de 2002 à l'aide des observations qui seront faites sur la remontée des premiers castillons issus des géniteurs ayant effectués leur remontée au cours de la campagne de pêche de 1999.

5. Références bibliographiques.

- ANONYME, 1998a. – Définition d'une cible d'échappement et estimation des contraintes pour la pêche du saumon atlantique sur le bassin versant de l'Adour et de la Nivelle. *Document de travail pour le Comité de gestion des poissons migrateurs de l'Adour et des versants côtiers*. 22 p. + annexes.
- ANONYME, 1998b. – Infestation parasitaire de l'Anguille sur le bassin de l'Adour et sur certains cours d'eau côtiers des Landes et des Pyrénées Atlantiques. Rapport MIGRADOIR – IFREMER – DSV 40, 32 pages.
- ANONYME, 1999. – Report of the EIFAC/ICES working group on eels. Silkeborg, Denmark, 20-24 September 1999. *Advisory Committee on Fisheries Management, ICES CM 2000 / ACFM: 6*
- BAUDRY, D., 1999. - Evaluation des zones de frayères et de production en juvéniles pour la grande alose (*Alosa alosa* L.) au niveau de l'Adour. Rapport Institution Adour – IFREMER – CSP, 39 p.
- BAUDRY, D., 2000. - Bilan du suivi de la reproduction de la grande Alose (*Alosa alosa* L.) au niveau de l'Adour. Rapport Institution Adour – IFREMER – CSP, 21 p + annexes.
- BLANC, 1994. – Biologie du cycle d'Anguillicola crassus (Nematoda, Dracunculoidea). Contrôle thérapeutique de ses populations. – Thèse de doctorat, Univ. Perpignan.
- PROUZET P. & J.-P. MARTINET, 1989.- Fécondité des saumons de plusieurs hivers de la Nive, 9 p.
- PROUZET P. & J.-P. MARTINET, 1992.- Les pêches estuariennes du bassin de l'Adour : zones, métiers et espèces de 1985 à 1991.- IFREMER/DRV/RH/Saint-Pée-sur-Nivelle, 79 p.
- PROUZET P., J.-P. MARTINET & F.-X. CUENDE, 1994.- Les pêches professionnelles dans les estuaires de la Loire et de l'Adour.- Repère Océan, (6).
- PROUZET P., J.-P. MARTINET & F.-X. CUENDE, 2000 - Rapport sur la pêche des marins pêcheurs dans l'estuaire de l'Adour en 1999. Rapport IFREMER/Saint-Pée-sur-Nivelle, 31 p.
- PROUZET P., SANCHEZ F., DE CASAMAJOR M.-N., BRU N. ET R. DROUILHET, 2000 – Impact de la pratique du tamis poussé en zone maritime de l'Adour sur l'abondance des civelles et sur leur pêche. Rapport IFREMER DRV/RH. Contrat Pesca Aquitaine et MAP, 86 pages.
- PROUZET P., 2001 – Rapport sur les prises de salmonidés en zone côtière du Pays Basque et du Sud des Landes en 2000. Rapport IFREMER/DRV/RH. Contrat DIREN-CG 64, 46 pages.

6. Annexes

Tableau 12 - Répartition des captures de saumons suivant les années de production (= années de remontée) qui ont contribué aux captures de la période 1985-2000. Nc : nombre de captures ; dans le code (x.y), x représente le nombre d'hivers passés en rivière, et y le nombre d'hivers passés en mer ; * : incomplet.

		Années de production									
		1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Années de production	1985 (Nc = 880)	27 (2.3)	143 (94 ; 2.2) (49 ; 1.3)	357 (63 ; 2.1+) (294 ; 1.2)	352 (1.1+)						
	1986 (Nc = 1588)		8 (5 ; 2.3) (3 ; 1.4)	80 (33 ; 2.2) (47 ; 1.3)	1 239 (99 ; 2.1+) (1140 ; 1.2)	250 (1.1+)					
	1987 (Nc = 5500)				83 (49 ; 2.2) (34 ; 1.3)	527 (376 ; 1.2) (151 ; 2.1+)	4 871 (1.1+)				
	1988 (Nc = 2299)				13 (2.3)	93 (62 ; 2.2) (31 ; 1.3)	1 811 (169 ; 2.1+) (1642 ; 1.2)	382 (1.1+)			
	1989 (Nc = 553)					2 (1.4)	147 (128 ; 2.2) (19 ; 1.3)	118 (33 ; 2.1+) (85 ; 1.2)	272 (1.1+)		
	1990 (Nc = 1500)						2 (2.3)	35 (31 ; 2.2) (4 ; 1.3)	477 (41 ; 2.1+) (436 ; 1.2)	986 (1.1+)	
	1991 (Nc = 1100)							4 (2.3)	90 (5 ; 3.1+) (76 ; 2.2) (9 ; 1.3)	417 (137 ; 2.1+) (280 ; 1.2)	589 (1.1+)
	1992 (Nc = 2630)									126 (2.2)	1169 (371 ; 2.1+) (798 ; 1.2)
	1993 (Nc = 2700)									6 (2.3)	229 (12 ; 3.1+) (164 ; 2.2) (53 ; 1.3)
	1994 (Nc = 1100)										9 (9 ; 2.3)
	1995 (Nc = 550)										
	1996 (Nc = 1020)										8 2ème Rem.
	1997 (1) (Nc = 700)										
	1998 (Nc = 780)										
	1999 (2) (Nc = 780)										
	2000 (2) (Nc = 721)										
	Total par année de production				1 687	872	6 831	539	839	1 535	2 004

Tableau 12 (suite) - Répartition des captures de saumons suivant les années de production (= années de remontée) qui ont contribué aux captures de la période 1985-2000. Nc : nombre de captures ; dans le code (x.y), x représente le nombre d'hivers passés en rivière, et y le nombre d'hivers passés en mer ; * : incomplet.

		Années de production								
		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Années de capture	1985 (Nc = 880)									
	1986 (Nc = 1588)									
	1987 (Nc = 5500)									
	1988 (Nc = 2299)									
	1989 (Nc = 553)									
	1990 (Nc = 1500)									
	1991 (Nc = 1100)									
	1992 (Nc = 2630)	1335 (1.1+)								
	1993 (Nc = 2700)	818 (756 ; 2.1+) (62 ; 1.2)	1647 (1.1+)							
	1994 (Nc = 1100)	138 (5 ; 3.1+) (127 ; 2.2) (6 ; 1.3)	591 (336 ; 2.1+) (255 ; 1.2)	362 (1.1+)						
	1995 (Nc = 550)	17 (11 ; 2.3) (6 ; 3.2)	175 (4 ; 3.1+) (166 ; 2.2) (5 ; 1.3)	156 (74 ; 2.1+) (82 ; 1.2)	202 (1.1+)					
	1996 (Nc = 1020)		6 2ème Rem.	190 (8 ; 1.3) (182 ; 2.2)	553 (424 ; 1.2) (129 ; 2.1+)	263 (1.1+)				
	1997 (1) (Nc = 700)				132 (13 ; 1.3) (119 ; 2.2)	319 (49 ; 2.1+) (270 ; 1.2)	249 (1.1+)			
	1998 (Nc = 780)				6 (3.2)	112 (2.2)	381 (217 ; 2.1+) (164 ; 1.2)	272 (1.1+)		
	1999 (2) (Nc = 780)						134 (3 ; 3.1+) (122 ; 2.2) (9 ; 1.3+)	620 (32 ; 2.1+) (588 ; 1.2)	26 (1.1+)	
2000 (2) (Nc = 721)							245 (213 ; 2.2+) (28 ; 2.2) (4 ; 1.3+)	387 (22 ; 2.1+) (352 ; 1.2+) (13 ; 1.2)	89 (1.1+)	
Total par année de production	2 308	2 419	708	893	694	764	1 337	413*	89*	

Tableau 13 - Répartition des captures de grandes aloses selon les années de production (= années de naissance) de la période 1980-1996. Le signe « Nc » signifie nombre de captures, (1) désigne une production incomplète, (2) un faible niveau de reproduction lié à des étiages sévères (d'après CEMAGREF, 1987), (3) un fort impact de la dégradation des frayères.

Années de Capture	Années de production																
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
1988 (Nc = 9 743)	46	1 107	4 182	3 875	533												
1989 (Nc = 5 735)			631	2 361	2 422	321											
1990 (Nc = 2 902)				301	1 193	1 251	157										
1991 (Nc = 5 182)					632	2 088	2 144	318									
1992 (Nc = 3 060)							783	2 098	179								
1993 (Nc = 5 100)								202	3 725	1 173							
1994 (Nc = 13 400)								167	3 514	8 987	732						
1995 (Nc = 10 500)										2 778	7 615	109					
1996 (Nc = 17 000)										531	3 622	12 847					
1997 (Nc = 9 000)											1 605	5 042	2 286	67			
1998 (Nc = 4 700)												329	1 277	2 908	169		
1999 (Nc = 13 747)													116	6 104	7 527	0	
2000 (Nc = 11 602)														441	4 236	5 836	1 088
Total			4 813 (1)	6 537 (1)	4 780	3 660	3 084 (2)	2 785 (3)	7 418	13 469	13 574	18 327	3 679	9 520	11 932 (1)	5 836 (1)	1 088 (1)