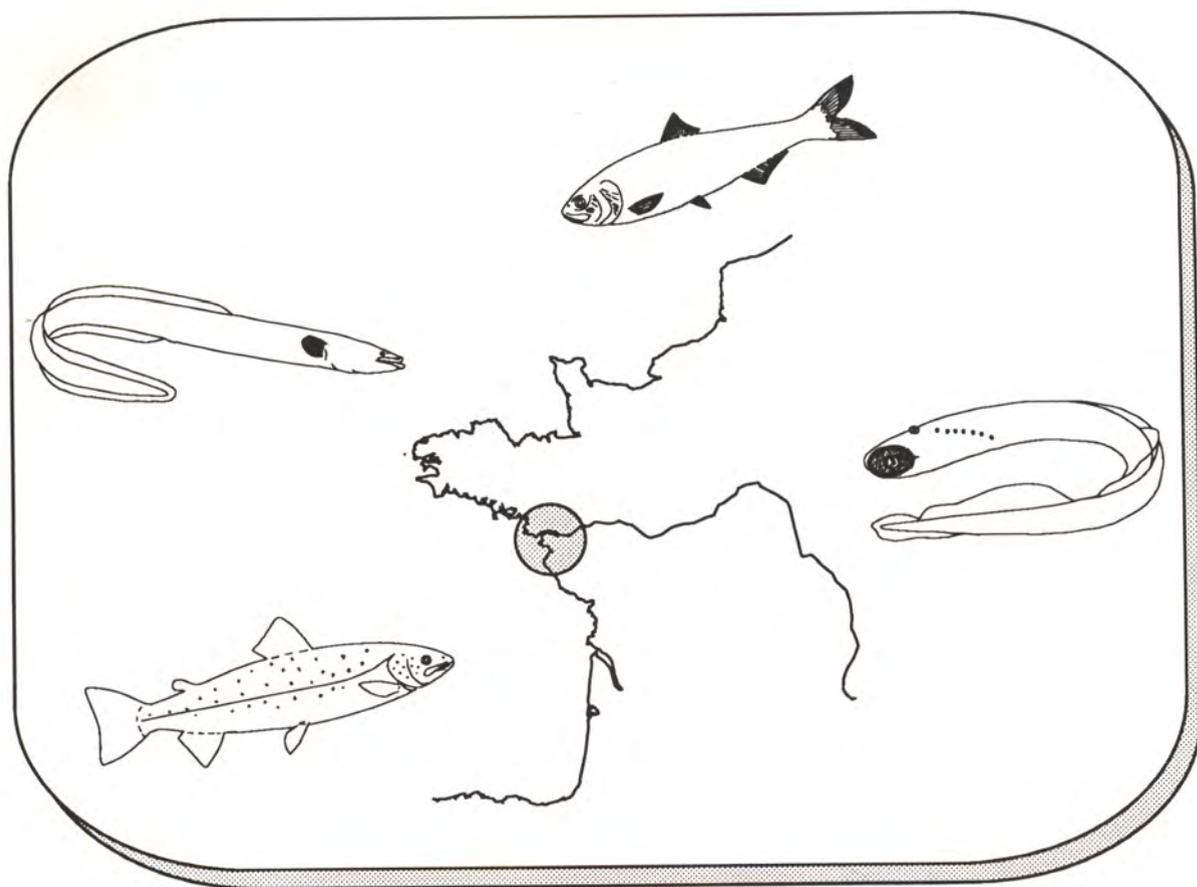


LA PECHE PROFESSIONNELLE DES POISSONS MIGRATEURS DANS L'ESTUAIRE DE LA LOIRE EN 1989

Daniel GUERAULT

Yves DESAUNAY

Pierre BEILLOIS



470.1

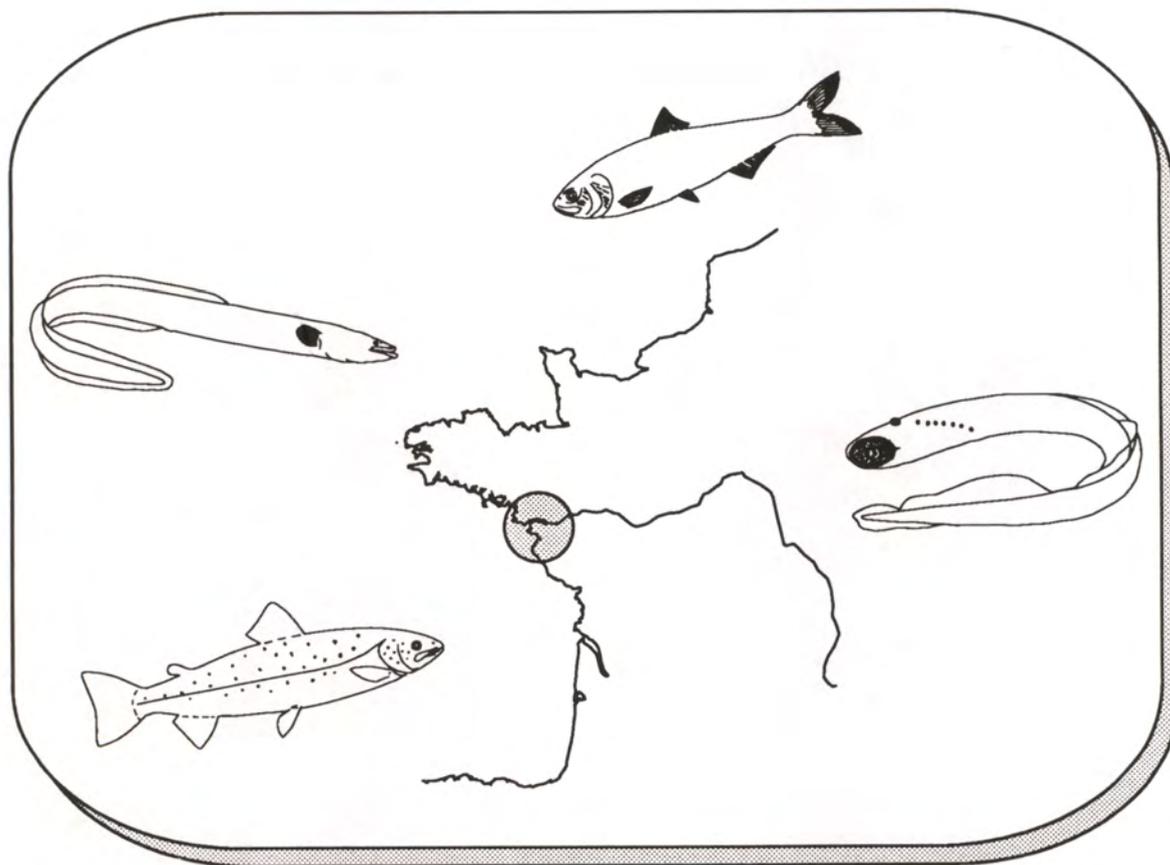
Rapports Internes de la Direction des Ressources Vivantes de l'IFREMER

**LA PECHE PROFESSIONNELLE DES POISSONS
MIGRATEURS DANS L'ESTUAIRE DE LA LOIRE
EN 1989**

Daniel GUERAULT

Yves DESAUNAY

Pierre BEILLOIS



RIDRV - 93/009
RH/NANTES/OCEHAL

INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER


Adresse : <p style="text-align: center;">IFREMER 155, Rue Jean-Jacques Rousseau 92138 ISSY LES MOULINEAUX CEDEX</p>	<p style="text-align: center;">DIRECTION DES RESSOURCES VIVANTES Département "Ressources Halieutiques" Laboratoire OCEHAL</p>
--	--

AUTEURS : <p style="text-align: center;">Daniel GUERALT, Yves DESAUNAY et Pierre BEILLOIS</p>		CODE : <p style="text-align: center;">DRV 93.009 RH/NANTES</p>
TITRE : <p style="text-align: center;">LA PECHE PROFESSIONNELLE DES POISSONS MIGRATEURS DANS L'ESTUAIRE DE LA LOIRE EN 1989</p>		Date : Avril 1993 Tirage en nombre : 60 Nb pages : 15 Nb figures : 4 Nb photos : 1 Nb annexes : 7
CONTRAT (intitulé) N° _____		DIFFUSION libre <input checked="" type="checkbox"/> restreinte <input type="checkbox"/> confidentielle <input type="checkbox"/>

RESUME

L'étude de la pêche professionnelle des poissons migrateurs dans l'estuaire de la Loire permet de caractériser l'exploitation des différentes espèces amphihalines au cours de l'année 1989 et de dresser le bilan de nos connaissances sur l'évolution des captures à moyen terme.

Ce travail souligne l'originalité, le poids socio-économique et la fragilité de cette activité qui repose essentiellement sur l'exploitation de l'anguille et plus particulièrement de la civelle dont l'évolution des captures devient préoccupante.

ABSTRACT

The professional fishery for migratory fish in the Loire estuary was studied in order to characterize the exploitation of amphihaline species through the year 1989. In addition, the mean term variation of catches was taken into account.

This work emphasizes the originality, the economical weight and the instability of this fishery which is mainly based upon the eel resource and namely on the glass-eel stage. The tendency of this latter becomes worrying.

mots clés : poissons amphihalins, exploitation, estuaire, Loire.

key words : Amphihaline fishes, exploitation, estuary, Loire.



**LA PECHE PROFESSIONNELLE DES POISSONS
MIGRATEURS DANS L'ESTUAIRE DE LA LOIRE
EN 1989**

Daniel GUERAULT, Yves DESAUNAY et Pierre BEILLOIS

IFREMER, rue de l'Île d'Yeu - 44037 NANTES CEDEX

INTRODUCTION

1 - CADRE GEOGRAPHIQUE ET REGLEMENTAIRE

2 - LE PEUPLEMENT ESTUARIEN

**3 - CARACTERISATION DE LA PECHE DES AMPHIHALINS DANS
L'ESTUAIRE DE LA LOIRE**

- l'anguille
- la lamproie marine
- le mullet
- l'alose vraie
- le flet ou "plie de Loire"
- le saumon et la truite de mer

**4 - IMPORTANCE SOCIO-ECONOMIQUE DES ESPECES AMPHIHALINES
DANS L'ESTUAIRE DE LA LOIRE**

CONCLUSION

INTRODUCTION

Les poissons migrateurs qui transitent par l'estuaire de la Loire pour l'accomplissement de leur cycle biologique font l'objet en Loire-Atlantique d'une activité halieutique traditionnelle mais souvent méconnue. Nous nous proposons de caractériser l'exploitation des différentes espèces au travers des résultats enregistrés par la pêche professionnelle en 1989.

1 - CADRE GEOGRAPHIQUE ET REGLEMENTAIRE

Il n'existe pas de définition officielle des estuaires et nous considérerons l'estuaire de la Loire comme la fraction du fleuve comprise dans le département de Loire-Atlantique, de la limite transversale de la mer entre St Nazaire et St Brévin-Mindin jusqu'à Ingrandes. La double tutelle administrative (Secrétariat d'Etat à la Mer et Ministère de l'Environnement) qui s'exerce sur ce secteur induit un découpage administratif et réglementaire qui détermine l'existence de :

- * quatre zones dont les limites sont purement administratives et n'ont pas ou n'ont plus de signification écologique (figure 1),
- * deux grandes communautés de pêcheurs professionnels : les marins pêcheurs et les professionnels fluviaux.

- La zone maritime

Elle va de la limite transversale de la mer à la limite de salure des eaux (Cordemais-Le Migron). La pêche dans cette zone est sous réglementation maritime. Elle est réservée aux marins pêcheurs.

- La zone mixte

Elle s'étend de la limite de salure des eaux à Nantes où se situe le premier obstacle à la navigation qui constitue la limite actuelle du Quartier des Affaires Maritimes (décret du 31 juillet 1959). Elle correspond aux lots 14 et 15.

- La zone fluviale

Elle va de Nantes au Pont de Thouaré qui correspond à l'ancienne limite du Quartier des Affaires Maritimes (décret du 17 juin 1938). Elle représente la partie amont de l'ancienne zone mixte (lot 13).

- La zone fluviale stricto sensu

Elle s'étend du pont de Thouaré à Ingrandes et comprend les lots 7 à 12.

Ces 3 dernières zones sont sous réglementation fluviale et font l'objet comme nous venons de le mentionner d'un découpage en lots défini dans le "Cahier des clauses particulières pour l'exploitation des droits de pêche de l'Etat". Elles sont exploitées par les professionnels fluviaux par voie de licence de grande pêche et en outre par un locataire pour chacun des lots 7 à 10.

Ce dispositif réglementaire général est complété par une réglementation particulière basée sur un système de licences qui détermine les conditions d'accès aux différentes zones pour l'exploitation des poissons migrateurs en général et de la civelle en particulier. Elles sont délivrées par :

- le Comité Interprofessionnel des Poissons Migrateurs et des Estuaires (C.I.P.E) pour l'exploitation de la zone maritime par les marins pêcheurs. Cette licence peut-être obtenue sous certaines conditions portant à la fois sur le navire (taille et puissance) et sur l'activité passée du pêcheur. Elle est multispécifique et confère à son détenteur le "statut de pêcheur estuarien".
- la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de Loire-Atlantique (D.D.A.F.) pour l'exploitation des zones sous réglementation fluviale comprises entre la limite de salure des eaux

et le pont de Thouaré (zone mixte et partie amont de l'ancienne zone mixte : lots 13-14 et 15) par les professionnels fluviaux (licence spéciale civelle) mais aussi par une partie des marins pêcheurs titulaires d'une licence C.I.P.E. Ces derniers continuent à bénéficier, à titre onéreux depuis juin 1989, d'un accès contingenté par un système de quota de licences à la zone mixte et pour une partie d'entre eux à la partie amont de l'ancienne zone mixte.

Ce droit d'accès des marins pêcheurs aux zones sous juridiction fluviale est limité à la zone mixte pour l'exploitation des espèces amphihalines autres que la civelle.

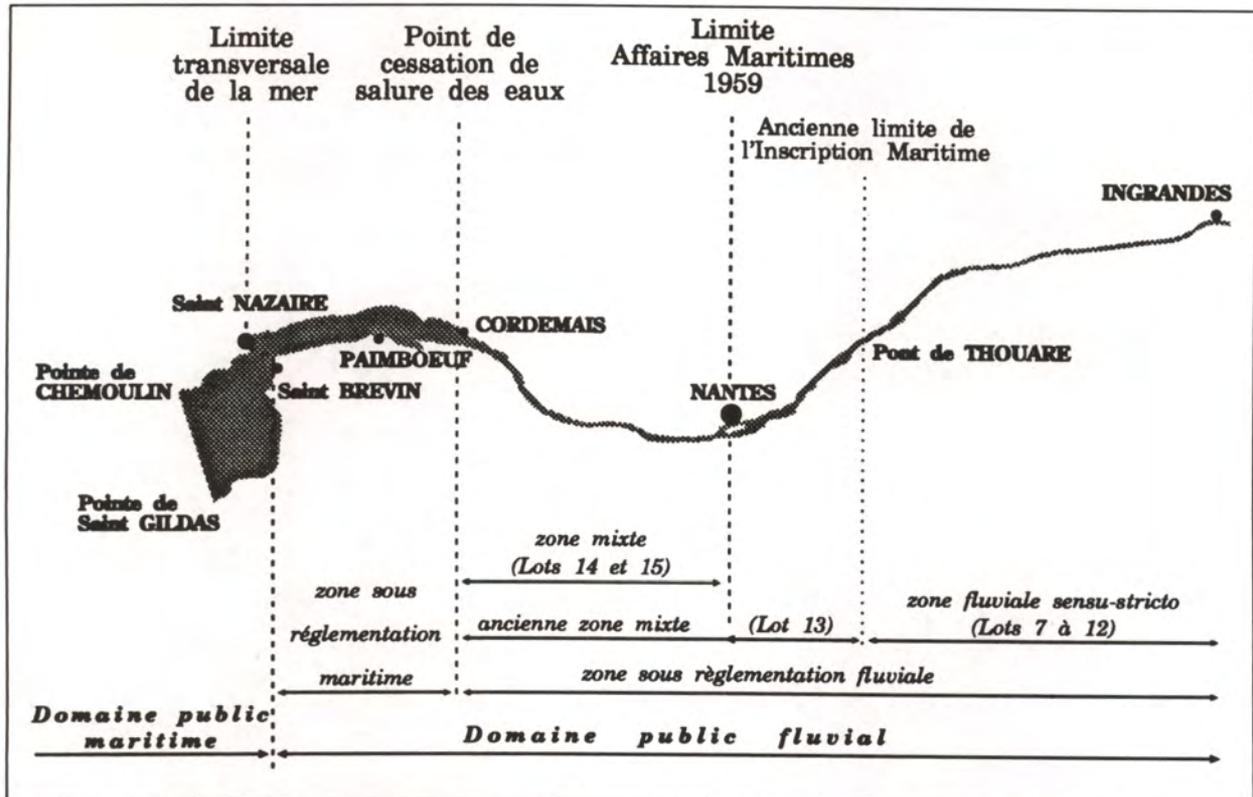


Figure 1 - L'estuaire de la Loire : délimitations administratives et réglementaires.

2- LE PEUPLEMENT ESTUARIEN

L'estuaire de la Loire est peuplé d'espèces qui peuvent supporter des variations importantes de la salinité et de la température pendant tout ou partie de leur cycle biologique (espèces euryhalines et eurythermes). Elles peuvent être réparties en trois groupes compte tenu de leur biologie et de leur dépendance du milieu (MARCHAND et ELIE, 1983).

Les espèces autochtones. Elles accomplissent tout leur cycle en milieu estuarien. Ce groupe ne comporte que deux espèces qui ne sont d'ailleurs pas exploitées : la crevette blanche (*Palaemon longirostris*) et un poisson de petite taille de la famille des gobiidés (*Pomatoschistus minutus*).

Les espèces amphihalines. Ce groupe est constitué de poissons migrateurs qui changent deux fois de milieu au cours de leur cycle en transitant par l'estuaire. Sur la base de la longueur des trajets migratoires, on distingue :

- les espèces à migration de faible amplitude (60 à 200 km): le mulot, le flet et l'éperlan,

- les espèces à migration de grande amplitude (500 à 6 000 km) : l'anguille, la lamproie marine, l'alose, le saumon et la truite de mer.

Certaines se reproduisent en mer : ce sont les espèces *thalassotoques*, comme l'anguille, le mullet et le flet. Les autres ont leurs frayères en eau douce et sont donc *potamotoques*.

Les espèces eurvhales. Elles ne sont présentes que durant certaines parties de leur cycle, la phase juvénile le plus souvent, qu'elles soient d'origine marine (merlan, bar, sole, crevette grise) ou fluviale (poisson chat, carpe, brème).

L'estuaire est donc un lieu de passage obligé pour les espèces amphihalines que nous venons d'énumérer. Il constitue aussi un secteur où se déroule une activité halieutique qui tire parti des migrations trophiques (alimentation) ou génésiques (reproduction) de ces différentes espèces.

3 - CARACTERISATION DE LA PECHE DES AMPHIHALINS DANS L'ESTUAIRE DE LA LOIRE

L'exploitation est rythmée, le plus souvent, par les périodes naturelles de transit des migrateurs qui se succèdent dans l'année et assurent ainsi une continuité dans l'activité du pêcheur estuarien (tableau 1). Certains calendriers d'activités de pêche sont néanmoins fixés par voie réglementaire (civelle, anguille d'avalaison, saumon).

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Engins de pêche
Civelle												Tamis	
Anguille sédentaire												Bosselles Chalut	
Anguille d'avalaison												Dideau	
Saumon												Filet dérivant	
Truite												Filet dérivant	
Alose												Filet dérivant	
Lamproie												Filet dérivant Nasses	
Mulet												Filet dérivant Filet fixe	
Flet (Plie de Loire)												Filet dérivant Filet fixe Chalut	

Tableau 1 - Calendrier des pêches et techniques de captures des espèces amphihalines.

Nous allons brièvement caractériser l'exploitation des différentes espèces amphihalines, classées par ordre d'importance (valeur en première vente en 1989) en évoquant :

- les conditions d'exploitation induites par leur cycle biologique (phase exploitée, rythme d'activités et techniques de capture, nombre d'exploitants),

- la production enregistrée en 1989 (quantité et valeur) et l'importance relative de chaque espèce dans la production amphihaline locale établie d'après les statistiques officielles (tableau 2),
- l'évolution à moyen terme des captures d'après les mêmes sources.

	Stations maritimes St. Nazaire St. Brévin Paimboeuf		Station maritime Basse-Indre		Pêcheurs fluviaux		Production totale	
	quantité	valeur	quantité	valeur	quantité	valeur	quantité	valeur
Civelle	27,6	9,6	41,7	16,1	9,1	3,5	78,4	29,2
Anguille	20,8	0,6	3,2	0,1	17,2	0,6	41,2	1,3
Saumon	0	0	0	0	0,6	0,1	0,6	0,1
Truite	0	0	0	0	0,2	ε	0,2	ε
Alose	3,6	0,1	5,3	0,1	7,1	0,2	16,0	0,4
Lamproie	6,9	0,4	4,5	0,2	16,9	0,8	28,3	1,4
Mulet	10,8	0,1	30,2	0,1	65,6	0,3	106,6	0,5
Flet	46,1	0,2	0,2	ε	1,2	ε	47,5	0,2
Total amphihalins	115,8	11,0	85,1	16,6	117,9	5,5	318,8	33,1

Tableau 2 - La production locale de poissons amphihalins en 1989 quantité (tonnes), valeur (millions de francs) (ε : valeur négligeable).

Source : Affaires Maritimes et Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

L'ANGUILLE

Anguilla anguilla

L'anguille se reproduit en mer des Sargasses et effectue des migrations de grande amplitude. Elle est exploitée au cours de sa migration anadrome (colonisation des milieux estuariens et continentaux) et catadrome (avalais) mais également lorsqu'elle se sédentarise en zone estuarienne. Elle est capturée en milieu estuarien au cours des trois grandes phases de son cycle vital : civelle, anguille jaune sédentaire et anguille argentée ou anguille d'avalais (annexe 1 et 1bis). Elle constitue la composante essentielle des pêches estuariennes puisqu'elle représente une valeur en première vente de 30,5 millions de francs soit environ 92 % du chiffre d'affaires de la pêche des migrateurs dont 88,2 % pour la civelle (29,2 millions de francs).

L'exploitation de la civelle est une activité traditionnelle qui se déroule de décembre à avril dans le seul secteur estuarien. Cette pêche constitue l'activité principale des 122 marins pêcheurs riverains enregistrés dans les stations maritimes de St Nazaire, St Brévin-Paimboeuf et Basse-Indre. Elle est

également pratiquée par 88 marins pêcheurs extérieurs à la Loire dont l'origine géographique est la suivante :

- station de Pornic	45 pêcheurs
- stations du Croisic, le Pouliguen et la Turballe	14 pêcheurs
- Quartier maritime des Sables d'Olonne	15 pêcheurs
- Quartier de Noirmoutier	14 pêcheurs

Ces 210 marins pêcheurs réalisent environ 40 % de la production nationale "maritime" estimée à 200 tonnes. Cette activité est pratiquée en outre par 43 pêcheurs professionnels fluviaux. C'est une pêche active effectuée à l'aide de 2 tamis circulaires (diamètre 1,20 m, profondeur 1,30 m) constitués d'un fin maillage (1,3 mm de vide de maille ouverte au carré), emmanchés ou non et fixés de chaque côté du navire.

Les statistiques officielles sous-estiment d'environ 10 % la production des professionnels telle que nous l'évaluons et ne prennent pas en compte les pêches d'amateurs. Elles font état d'une diminution drastique des captures qui, au plan économique, est partiellement compensée par l'augmentation du prix du produit liée à la forte demande du marché espagnol. Celui-ci absorbe 90 % de la production locale alors que le reste est destiné à l'alevinage de repeuplement et aux élevages extensifs ou intensifs développés en France ou à l'étranger.

L'exploitation des deux phases suivantes s'effectue, pour partie, dans le secteur estuarien. La pêche de l'anguille jaune, sédentaire en estuaire, se déroule de juin à octobre. Elle constitue l'activité de 54 marins pêcheurs estuariens et de 44 professionnels fluviaux sur les 52 que compte le département de Loire-Atlantique. Elle est pratiquée à l'aide de bosselles ou nasses, autrefois en osier et maintenant construites en grillage plastifié, mais quelques marins pêcheurs utilisent également le chalut à anguille. L'anguille jaune fait également l'objet d'une pêche récréative dont les prises ne peuvent pas être appréciées. La pêche de l'anguille argentée est le fait des 4 professionnels fluviaux locataires des lots 7 à 10. Elle met à profit la migration d'avalaison (le retour vers les frayères de la mer des Sargasses) qui se déroule d'octobre à février. Elle est pratiquée à l'aide de grands filets fixes, les "dideaux" ou "guideaux", qui s'inspirent du chalut à l'étalage.

L'anguille jaune est destinée au marché local voire national. L'anguille argentée est pour une très faible part transformée sur place de manière artisanale (fumage). Elle est par contre massivement expédiée vivante vers la Hollande pour subir la même transformation à plus grande échelle. La production officielle d'anguille sédentaire et d'avalaison est assez largement sous-estimée (41 tonnes contre 78 tonnes) d'après les résultats d'une enquête menée en 1989 par SCHAAN (1990). Les chiffres officiels peuvent néanmoins être interprétés en terme de tendance et il apparaît que la production est maintenant relativement stable après être passée par un maximum en 1981.

Nos travaux les plus récents (GUERULT *et al.*, 1991) permettent de penser que l'abondance des flux annuels de civelles a pu être divisée par trois ou quatre entre la fin des années 70 et celle des années 80. Cette réduction peut être considérée comme modérée en terme de fluctuation d'abondance, d'autant plus que la période 1975-1980 correspond vraisemblablement à des valeurs records. Elle est toutefois inquiétante par sa régularité qui peut témoigner d'une réduction du stock de géniteurs sans que l'on puisse en apporter les preuves. Elle doit alors être considérée comme un fait biologique relevant :

- des grands travaux d'aménagements sans nul doute responsables d'une réduction de l'aire de répartition continentale de l'espèce,
- de la qualité des milieux,
- de la pêche de l'anguille sous toutes ses formes en France mais également à l'échelle de toute son aire de répartition,

Ce constat doit retenir l'attention et susciter une politique de gestion de la pêche et des milieux estuariens et continentaux.

LA LAMPROIE MARINE

Petromyzon marinus

La lamproie marine se reproduit dans les eaux douces et effectue des migrations de grande amplitude qui l'amènent en mer où elle effectue sa croissance. La migration des jeunes lamproies succède à une phase larvaire d'une durée de l'ordre de 5 ans et s'effectue en hiver. C'est après une phase parasitaire de 2 à 3 ans dans les eaux marines que la lamproie entame sa migration de reproduction qui s'étale de février à juin (annexe 2).

Le passage des géniteurs en zone estuarienne est exploité par une fraction des professionnels maritimes riverains et par l'ensemble des professionnels fluviaux. Cette pêche est pratiquée au filet trémail dérivant de l'embouchure du fleuve jusqu'à Thouaré et intervient après la campagne de pêche de la civelle. Elle s'étale de mars à juin pour les professionnels fluviaux qui travaillent au-delà de cette limite avec des nasses en osier de grande taille et ce type d'exploitation déborde largement en amont du département de Loire Atlantique. La pêche de la lamproie mobilise une centaine de pêcheurs dans notre secteur d'étude et correspond à des captures de l'ordre de 28 tonnes (1,4 millions de francs). Elle entre ainsi pour 4,2 % dans la valeur de la production amphihaline estuarienne de notre année de référence mais une étude récente laisse penser que le chiffre d'affaires dégagé par cette exploitation était plutôt de l'ordre de 2,6 millions de francs pour une production pondérale d'une quarantaine de tonnes (GRELLIER, 1991).

Les chiffres officiels de production, interprétables en terme de tendance, font apparaître que la production a pu varier dans un rapport de 1 à 3 (10 à 30 tonnes) au cours des 15 dernières années. Ces fluctuations relèvent sans doute des conditions hydroclimatiques locales qui peuvent influencer sur :

- la période de migration et la rapidité du transit estuarien, générant ainsi des modifications du taux d'exploitation et de la capturabilité,
- l'accessibilité aux frayères principales ou aux frayères de substitution et donc sur la qualité de la reproduction.

Elles peuvent également tenir à des problèmes de commercialisation car la lamproie n'est guère consommée sur place mais alimente le marché bordelais qui dispose par ailleurs d'un approvisionnement local. Il apparaît ainsi qu'on connaît mal les potentialités réelles de ce stock et qu'il est nécessaire :

- d'améliorer nos connaissances sur la biologie et l'écologie de la lamproie,
- d'envisager des mesures de reconquête et de protection des frayères et des nourriceries dans le secteur fluvial,

tout en recherchant une meilleure valorisation d'un produit qui n'existe pas sur le marché local.

Une autre espèce, la lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*) est signalée en Loire mais n'est pas exploitée alors qu'elle est recherchée dans le système fluvio-estuarien Gironde, Garonne, Dordogne.

LE MULET

Liza ramada

Le mullet porc appelé "mulet de Loire" est la seule espèce véritablement amphihaline parmi les 5 espèces de mugilidés présentes le long des côtes atlantiques. Il effectue des migrations annuelles de faible amplitude, entre le secteur maritime côtier et le milieu estuarien saumâtre dans sa phase juvénile, et entre les frayères côtières hivernales et le milieu fluvial ligérien dans sa phase adulte, à partir de 3 ou 4 ans (annexe 3).

L'exploitation en zone estuarienne porte sur les adultes. Elle est basée pour une faible part sur la migration trophique vers le secteur fluvial qui intervient de mars à juin mais surtout sur le mouvement d'avalaison (migration de reproduction) qui amène les mullets à transiter par l'estuaire à la fin de l'été et au début de l'automne. Cette pêche est pratiquée au filet dérivant par les deux communautés de pêcheurs qui se partagent équitablement une production pondérale encore importante mais qui décroît régulièrement après être passée par un maximum en 1981. L'exploitation du mullet souffre d'un problème de débouchés. Il n'a qu'une très faible valeur marchande et ne représente que 1,5 % (0,5 millions de francs) de la valeur en première vente des amphihalins capturés en 1989 dans l'estuaire. Le mullet subit de fortes mortalités lors de sa migration d'avalaison en raison de la désoxygénation estivale des eaux de l'estuaire au niveau du bouchon vaseux. Cet impact des mortalités, récemment estimé (SAURIAU, 1991), était égal à 50 voire 75 % de l'impact causé par la pêcherie de mullets en Loire en 1989.

L'ALOSE VRAIE

Alosa alosa

Deux espèces d'aloses fréquentent les systèmes fluvio-maritimes atlantiques : l'alose vraie ou "grande alose" (*Alosa alosa*) et l'alose feinte ou "couvert" (*Alosa fallax fallax*) ; seule la première mobilise les pêcheurs estuariens et continentaux de l'axe ligérien. La grande alose se reproduit en eaux douces et effectue sa croissance en mer. Les "aloses" issus des pontes qui s'étalent de la mi-mai à la mi-juillet effectuent leur migration d'avalaison en automne. Après un séjour de 3 à 6 ans en mer, la "grande alose" effectue sa migration de reproduction pour retourner sur les frayères disséminées dans la Loire et l'ensemble de ses affluents (annexe 4).

L'exploitation de l'alose est seulement basée sur la migration des géniteurs qui intervient de mars à juin. Cette pêche est pratiquée au filet dérivant dans la zone estuarienne en mai et juin. Elle se poursuit dans les eaux continentales (filet dérivant et filet barrage). La production d'alose ne représente que 1,2 % (0,4 million de francs) de la valeur des amphihalins capturés dans l'estuaire de la Loire en 1989. Elle est sujette à de très grandes variations, sans doute liées aux conditions de milieu, qui sont déterminantes pour l'accès aux frayères principales et la réussite de la reproduction (MENESSION-BOISNEAU ET BOISNEAU, 1990). Elle pose un problème de débouchés et les possibilités de valoriser le produit sont actuellement étudiées par l'IFREMER et le CETEM (Centre d'Etudes Techniques et Economiques de la Mer).

LE FLET OU "PLIE DE LOIRE"

Platichthys flesus

Le flet, appelé "plie de Loire", ne doit pas être confondu avec la plie (ou carrelet) exploitée en mer. Il effectue des migrations de faible amplitude entre les frayères côtières hivernales situées sur les fonds de 25 à 60 m au large de l'estuaire et le barrage de Blois, édifié en 1971, qui constitue désormais la limite amont de l'aire de répartition. Il migre saisonnièrement entre les secteurs littoraux et estuariens dans sa phase juvénile (nourriceries) et entre les frayères côtières et le milieu littoral et fluvio-estuarien à partir de 2 ans (MASSON, 1987) (annexe 5).

Le flet est une capture accessoire pour de nombreuses pêches et ne constitue une espèce cible que dans la partie aval de l'estuaire où il est exploité au filet puis au chalut en zone littorale d'octobre à novembre. La production affichée recense vraisemblablement les captures effectuées également dans les secteurs littoraux et on peut considérer que le flet, sans réelle valeur marchande, entre pour moins de 0,6 % (0,2 millions de francs) dans le chiffre d'affaires dégagé par l'exploitation des amphihalins en zone estuarienne.

LE SAUMON ATLANTIQUE

Salmo salar

et

LA TRUITE DE MER

Salmo trutta trutta

Ces deux salmonidés se reproduisent en eau douce.

Le saumon effectue des migrations de grande amplitude entre les frayères fluviales et les zones d'engraissement situées au sud-est du Groenland. La truite de mer est une forme migratrice de la truite commune (*Salmo trutta fario*). Elle effectue des migrations de moindre amplitude entre les frayères et les zones maritimes côtières.

Les juvéniles de saumon (tacons puis smolts) restent 1 à 2 ans dans les eaux douces avant d'entamer leur migration d'avalaison et c'est après un séjour en mer de 1 à 3 ou 4 ans qu'ils transitent à nouveau par l'estuaire. Le cycle vital de la truite reconnaît, avec des durées variables les mêmes stades (annexes 6 et 7).

L'exploitation de ces deux salmonidés déborde largement l'estuaire pour se dérouler en secteur fluvial et surtout en mer sur les zones d'engraissement. Elle est pratiquée au filet et intervient en zone estuarienne au cours de la migration de reproduction mais semble très limitée car elle n'entre que pour 0,3 % (0,1 million de francs) dans le chiffre d'affaires de la pêche estuarienne des migrateurs. Les chiffres officiels de production sont vraisemblablement faussés par une réglementation contraignante et sans doute par l'existence d'un marché direct du producteur au consommateur. Ces deux espèces ne constituent cependant, dans notre secteur d'étude, que des captures accessoires et cela d'autant plus que la période légale de pêche correspond à la campagne civellière.

Le saumon fait, depuis longtemps déjà, l'objet d'une attention soutenue de la part des scientifiques qui ont plus ou moins réussi à faire admettre aux pouvoirs publics la nécessité d'assurer la libre circulation de l'espèce pour l'accomplissement de son cycle vital. On peut cependant craindre, compte tenu des exigences des salmonidés, une insuffisance des aménagements réalisés et un impact important des conditions anoxiques du bouchon vaseux.

4 - IMPORTANCE SOCIO-ECONOMIQUE DE L'EXPLOITATION DES ESPECES AMPHIHALINES DANS L'ESTUAIRE DE LA LOIRE.

L'importance de l'exploitation des poissons migrateurs en zone estuarienne est difficile à estimer car elle se déroule sous deux juridictions et fait partie de cette petite pêche côtière dont les statistiques ont toujours été difficiles à établir du fait de l'absence de passage en criée des captures. Elle a cependant pu être approchée au travers des données statistiques recueillies auprès :

- des stations maritimes riveraines de l'estuaire c'est-à-dire de St Nazaire et de St Brévin-Paimboeuf (secteur aval) et de Basse-Indre (secteur amont) pour les marins pêcheurs,
- de la D.D.A.F. de Loire-Atlantique pour les professionnels fluviaux.

Il faut toutefois noter que ces valeurs reposent sur les déclarations volontaires des mareyeurs et des pêcheurs sans que l'on puisse appréhender les ventes directes et qu'elles ne renseignent en rien sur les captures des amateurs. Elles doivent donc être interprétées comme des valeurs minimales qui permettent néanmoins de statuer sur l'importance de la pêche professionnelle des poissons migrateurs dans l'estuaire de la Loire au cours d'une année de référence, en l'occurrence l'année 1989 (tableau 2). Il apparaît ainsi que cette activité :

- intéresse un nombre variable de pêcheurs qui passe par un maximum en période hivernale (210 marins pêcheurs et 52 professionnels fluviaux) et par un minimum en été (54 marins pêcheurs et 52 professionnels fluviaux) car bon nombre de marins pêcheurs se tournent vers l'exploitation des eaux maritimes après la pêche de la civelle ;
- représente une production de l'ordre de 320 tonnes pour une valeur en première vente de 33,1 millions de francs assurée en grande partie par l'exploitation de la civelle (29,2 millions de francs) soit 88,2 % de la valeur des amphihalins dans l'estuaire de la Loire (figure 2).

L'importance de l'exploitation des amphihalins peut également être exprimée en précisant la part de cette activité dans la production halieutique locale des différentes catégories d'exploitants qui s'élève à 1 648 tonnes pour une valeur en première vente de 54,6 millions de francs (tableau 3).

		Production totale		Production espèces amphihalines	
		Quantité (tonnes)	Valeur (MF)	Quantité (tonnes et %)	Valeur (MF et %)
Professionnels maritimes	Secteur aval St-Nazaire St-Brévin Paimboeuf	1 435,2	32,4	115,8 (8 %)	11,0 (34 %)
	Secteur amont Basse-Indre	85,1	16,6	85,1 (100 %)	16,6 (100 %)
	Total	1 520,3	49,0	200,9 (13 %)	27,6 (56 %)
Professionnels fluviaux	Total	127,5	5,6	117,9 (92 %)	5,5 (98 %)
Ensemble des professionnels		1 647,8	54,6	318,8 (19 %)	33,1 (61 %)

Tableau 3 - Importance relative de l'exploitation des espèces amphihalines dans la production halieutique locale en 1989.

Source : Affaires Maritimes et Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

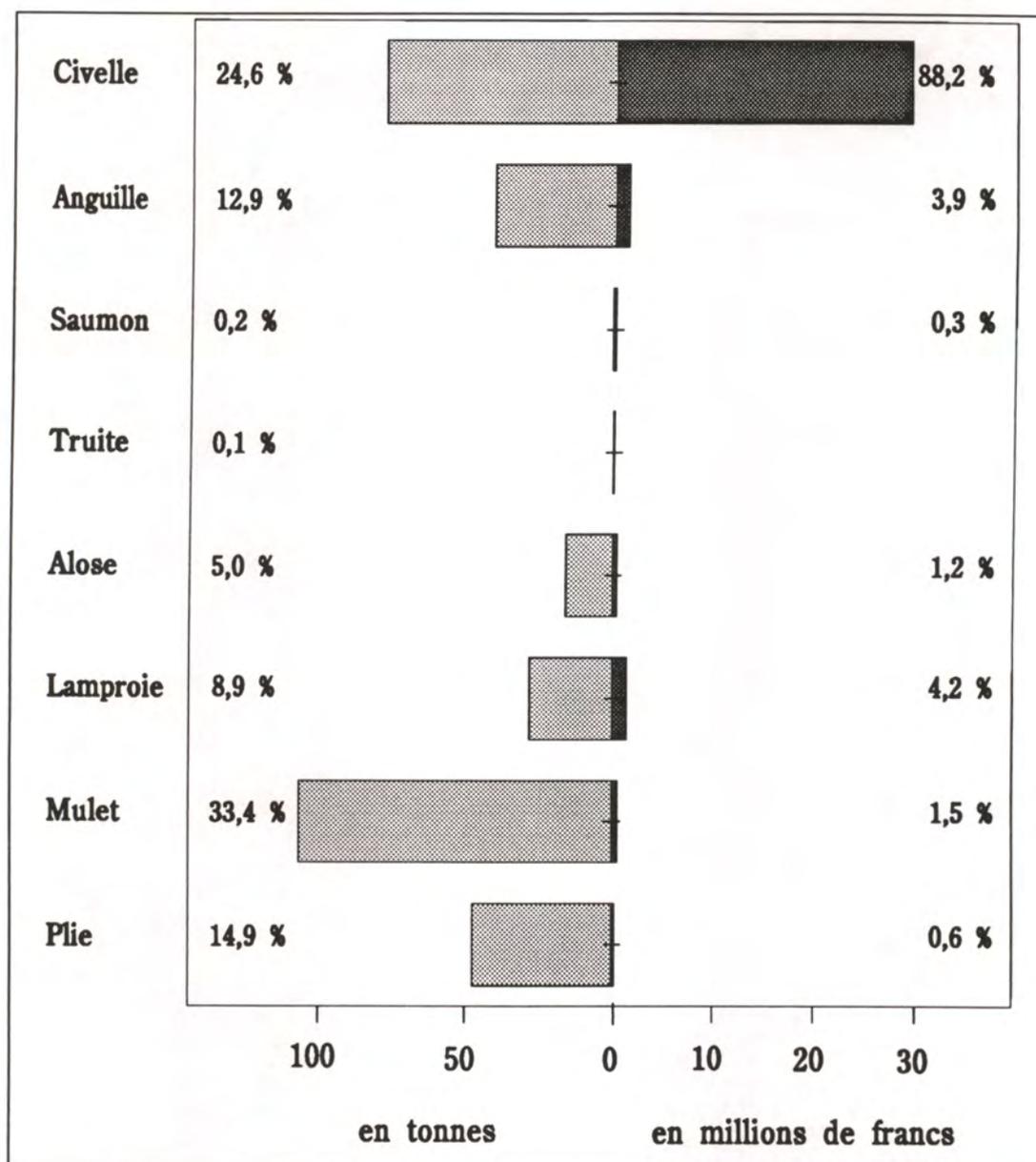


Figure 2 . Importance relative des différentes espèces amphihalines dans l'estuaire de la Loire en 1989 (Quantité et Valeur).

Cette démarche montre que les amphihalins représentent moins de 20 % de la production pondérale mais près de 61 % de la valeur de la production locale alors que les espèces marines n'entrent que pour 39 % dans la valeur des produits débarqués et que les poissons d'eau douce sont quantité négligeable (figure 3). Elle fait également apparaître que les poissons migrateurs :

- représentent moins de 10 % en poids mais le tiers en valeur de la production affichée par les stations maritimes situées à l'aval de la zone estuarienne et composée pour le reste d'espèces marines dont certaines comme la crevette grise, la sole, la plie, le bar et le rouget sont directement liées à l'écosystème estuarien par son rôle de nourricerie ;
- constituent la totalité des captures enregistrées par la station de Basse-Indre située plus en amont sur le fleuve et représentent ainsi 13 % en poids (201 tonnes) mais 56 % en valeur (27,6 millions de francs) de la production réalisée par les marins pêcheurs ;

- composent l'essentiel des captures réalisées par les professionnels fluviaux (92 % en poids et 98 % en valeur) qui complètent leur production avec des espèces dulçaquicoles de faible valeur (figure 3).

Cette étude montre en outre que les marins pêcheurs capturent 63 % en poids soit près de 83 % en valeur de la ressource amphihaline (figure 4).

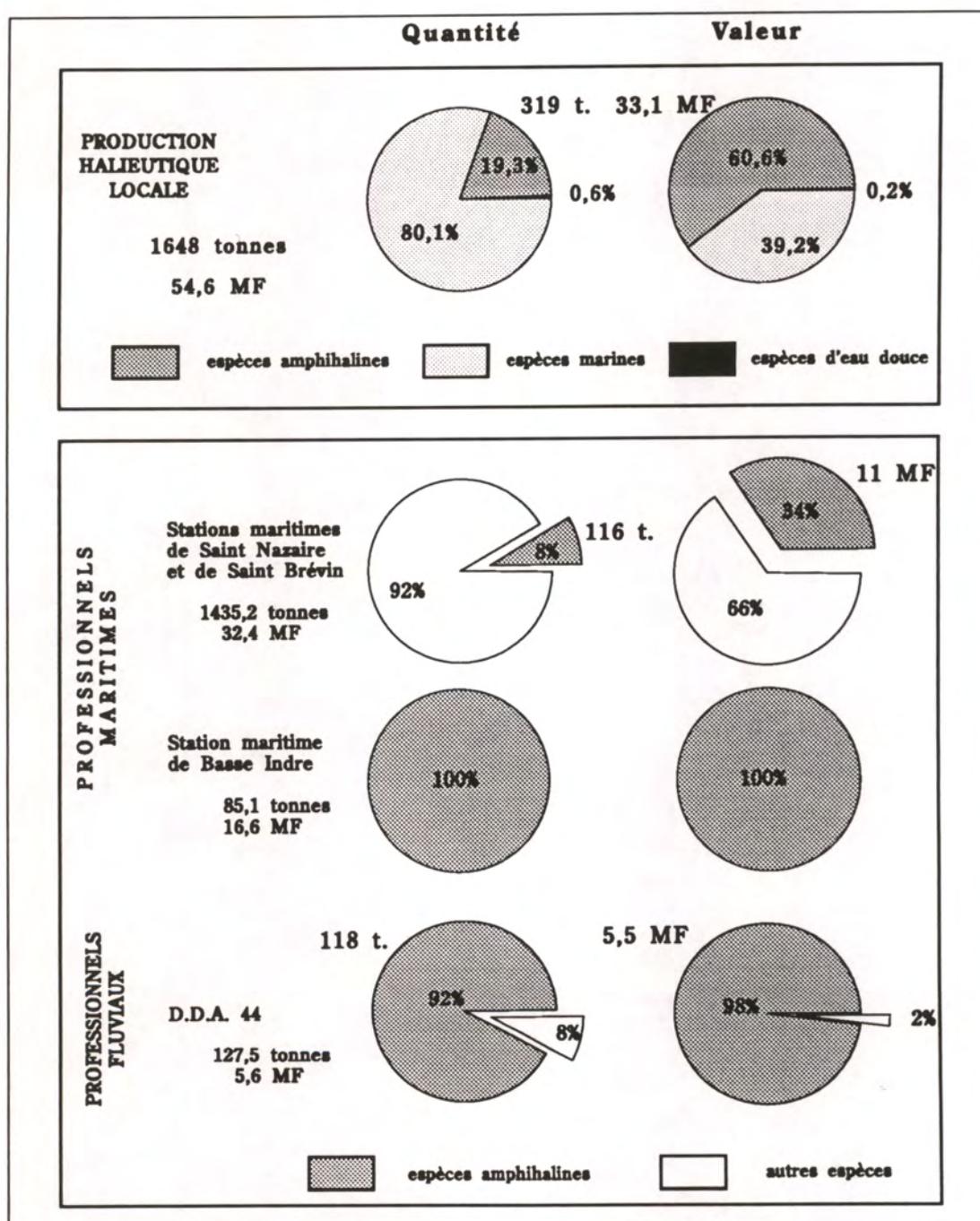


Figure 3 . Importance relative des différents groupes d'espèces
- dans l'ensemble de la production halieutique locale (en haut)
- et par catégorie socio-professionnelle (en bas).

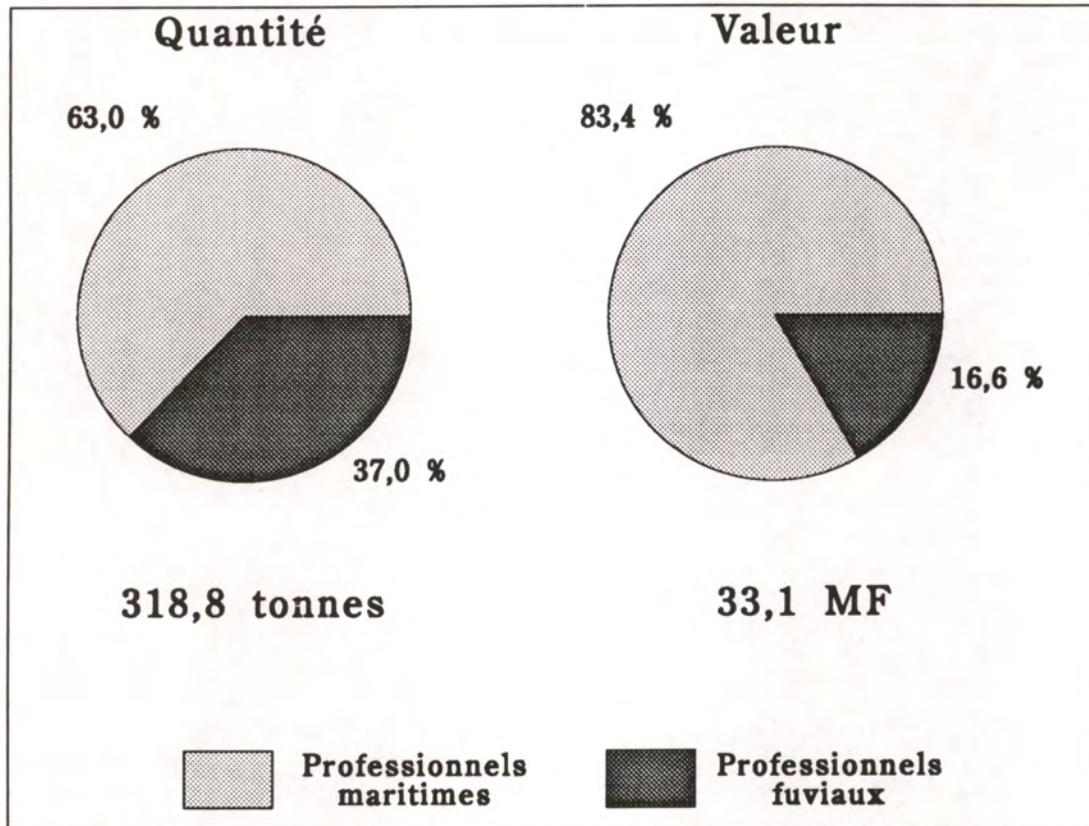


Figure 4 . Partage de la ressource amphihaline dans l'estuaire de la Loire par catégorie socio-professionnelle.

CONCLUSION

Cette étude illustre tout à la fois l'originalité, l'importance socio-économique et la fragilité de l'exploitation halieutique des poissons migrateurs dans l'estuaire de la Loire.

L'originalité relève des cycles biologiques des différentes espèces et de leurs conditions d'exploitation.

Le poids socio-économique transparaît au travers des chiffres présentés et, bien que sous-estimé, s'avère non négligeable. Il apparaît en effet que le chiffre d'affaires en première vente (33,1 millions de francs), replacé dans le bilan des pêches maritimes françaises (année 1989) :

- dépasse celui de la sardine atlantique (28,3 millions de francs), du homard (30,1 millions de francs), de l'araignée (30,9 millions de francs) et de la crevette grise (32,7 millions de francs) ;
- représente 59 % de la valeur du thon blanc français (56 millions de francs).

La fragilité est pour sa part exprimée dans la variabilité des captures. Elle réside surtout dans l'importance que revêt l'exploitation de l'anguille dont l'évolution en terme de captures devient préoccupante. Cette évolution est susceptible de remettre en cause la rentabilité de l'activité des pêcheurs estuariens car la pêche de la civelle constitue une séquence indispensable de leur calendrier annuel.

actuellement sauvegardée par une augmentation spectaculaire du prix d'achat du produit liée à la forte demande du marché espagnol.

Cette analyse de l'exploitation des espèces migratrices ne concerne que la pêche professionnelle. Elle est de plus limitée dans l'espace à la zone estuarienne et n'intègre donc pas l'exploitation de certaines espèces amphihalines réalisée plus en amont (anguille, lamproie, alose, salmonidés) par les pêcheurs fluviaux, professionnels et amateurs. Elle n'évalue pas non plus l'importance du milieu estuarien dans son rôle de nurserie pour bon nombre d'espèces marines exploitées dans la bande côtière. Elle doit cependant susciter une prise de conscience de l'intérêt de cette activité dont la survie suppose :

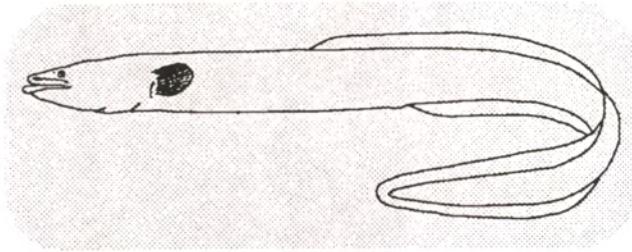
- une véritable gestion des ressources amphihalines qui passe par une fédération des efforts pour apprécier l'impact des différentes formes de pêche et des modifications des milieux sur la dynamique des différentes espèces, à l'échelle du fleuve,
- une recherche d'une meilleure valorisation des produits et leur implantation ou leur réintroduction sur les marchés locaux.

BIBLIOGRAPHIE

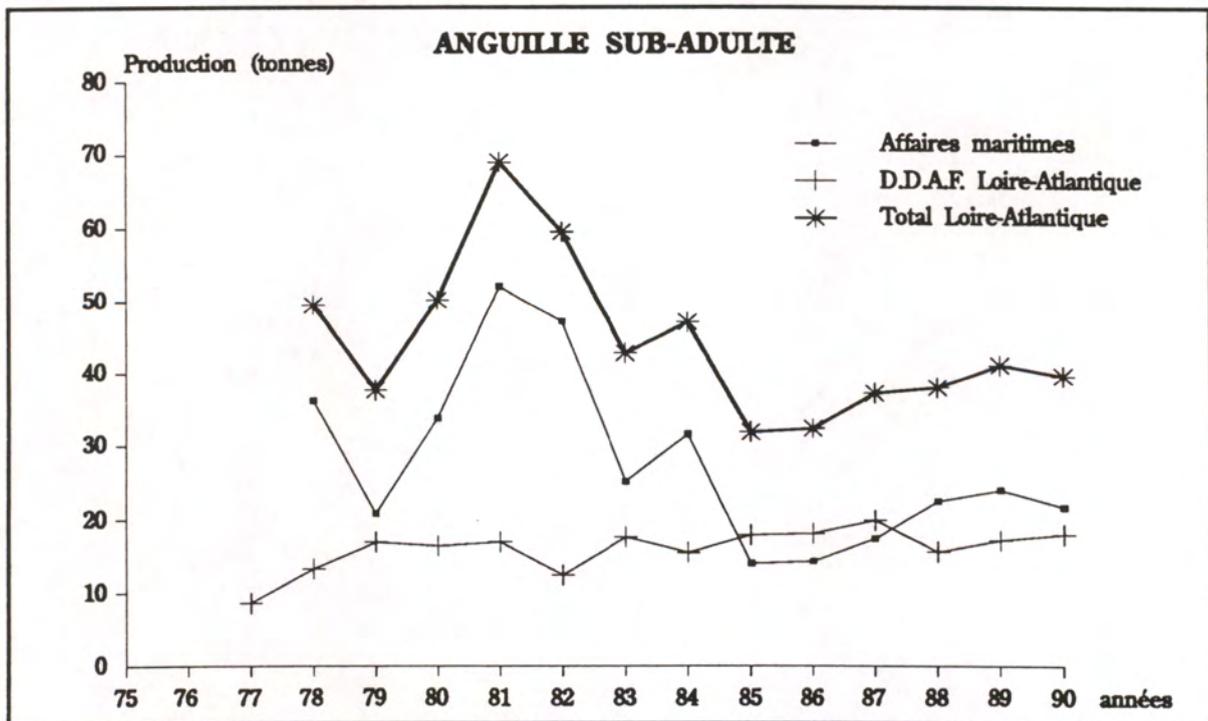
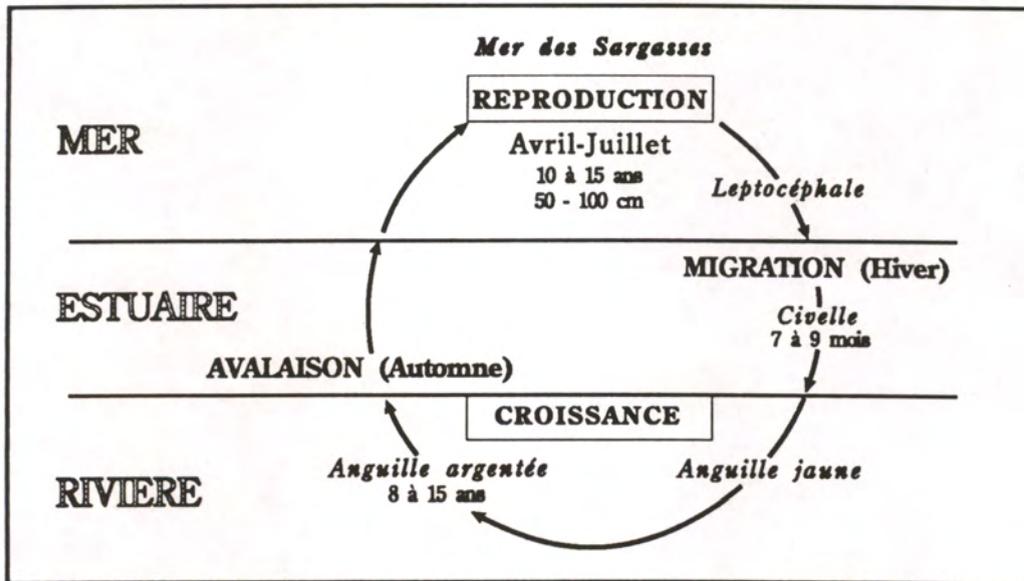
- GRELLIER (P.), (à paraître).- Biologie et pêche de la lamproie marine (*Petromyzon marinus marinus* Linné, 1758) en Loire aval (saison 1988 et 1989).
- GUEREAULT (D.), PROUZET (P.), DESAUNAY (Y.) ET BEILLOIS (P.), 1991.- The recent evolution of the glass-eel immigration in three french atlantic estuaries.- Working Group on eel / EIFAC ; Dublin, 1991.
- MARCHAND (J.) et ELIE (P.), 1983.- Contribution à l'étude des ressources benthodémersales de l'estuaire de la Loire. Biologie et écologie des principales espèces.- Rap. C.S.E.E.L., 4 : 159 p.
- MASSON (G.), 1987.- Biologie et écologie d'un poisson plat amphihalien, le flet (*Platichthys flesus flesus* Linné, 1758) dans l'environnement ligérien : distribution démographique, place au sein des réseaux trophiques.- Thèse Doctorat, Université de Bretagne Occidentale : 344 p. + annexes.
- MENESSON-BOISNEAU (C.) et BOISNEAU (P.), 1990.- Recherches sur les aloses (*Alosa sp.*) dans le bassin de la Loire.- Thèse Doctorat, Universités Paris XII-Val de Marne et Rennes I : 143 p. + annexes.
- SAURIAU (P.G.), 1991.- Etude des populations de mullets dans l'estuaire de la Loire. Bilan des études 1989-1990.- Rap. A.P.E.E.L., Lab. Biologie Marine, Université de Nantes : 193 p.
- SCHAAN (O.), 1990.- Enquête anguille : principaux résultats dans l'estuaire de la Loire.- E.N.S.A. Rennes.

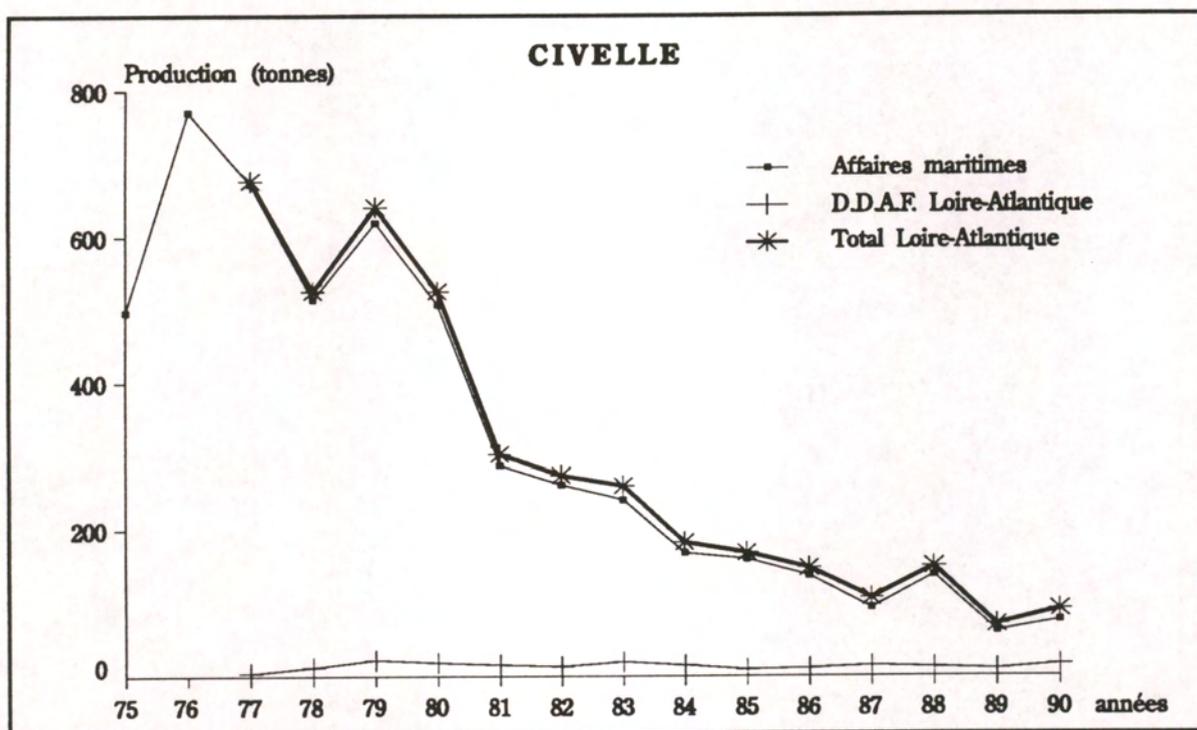
A N N E X E S

ANGUILLE *Anguilla anguilla*

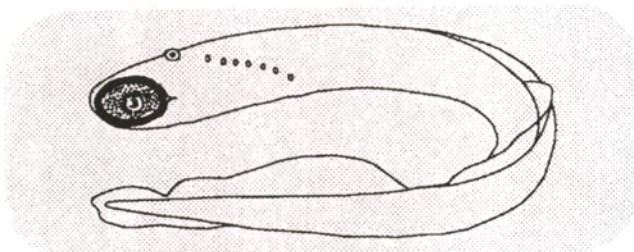


PRODUCTION
(Valeur 1989)
30,5 MF
92,1 %





LAMPROIE MARINE *Petromyzon marinus*

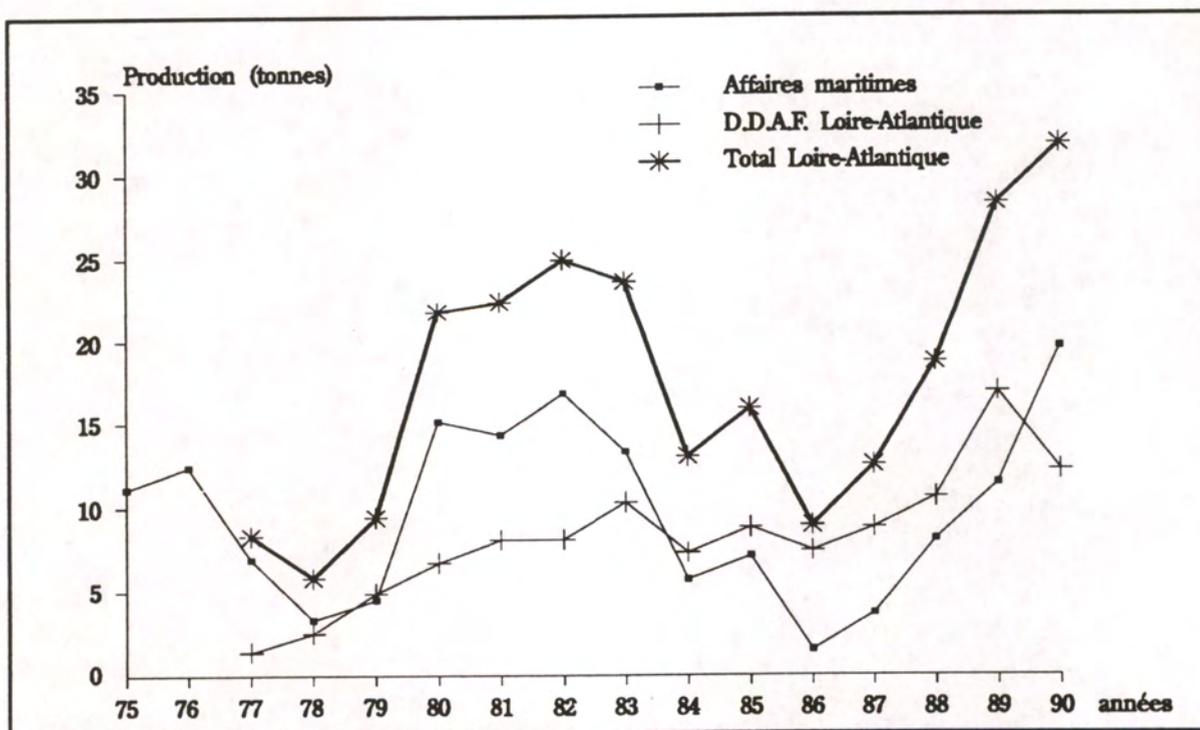
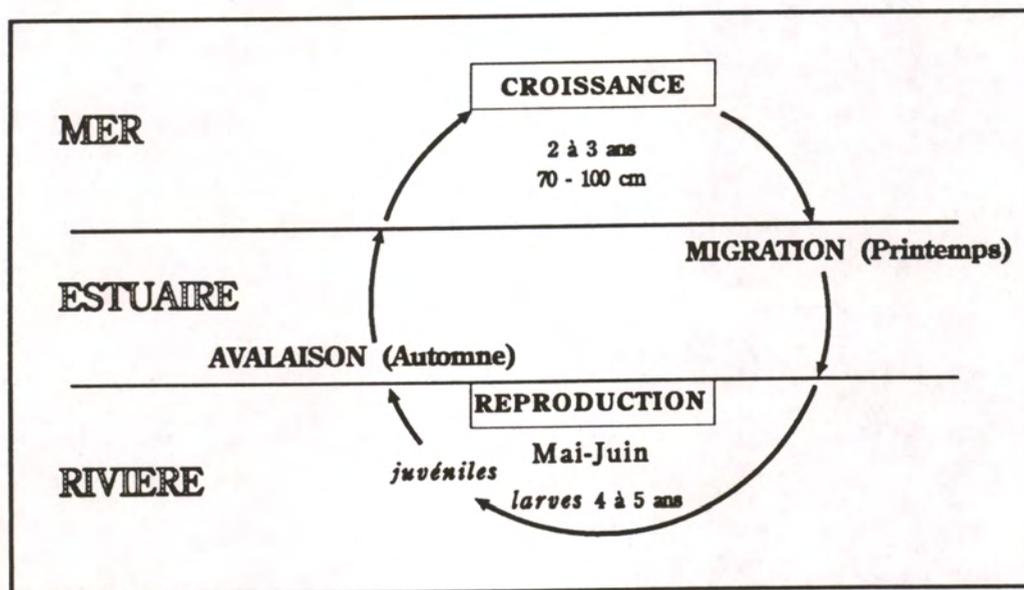


PRODUCTION

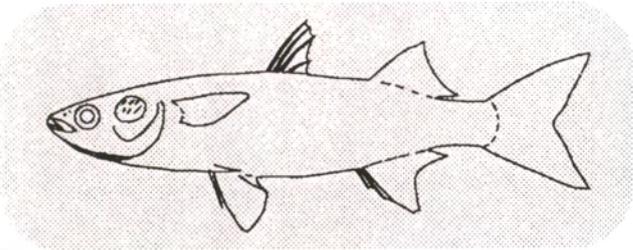
(Valeur 1989)

1,4 MF

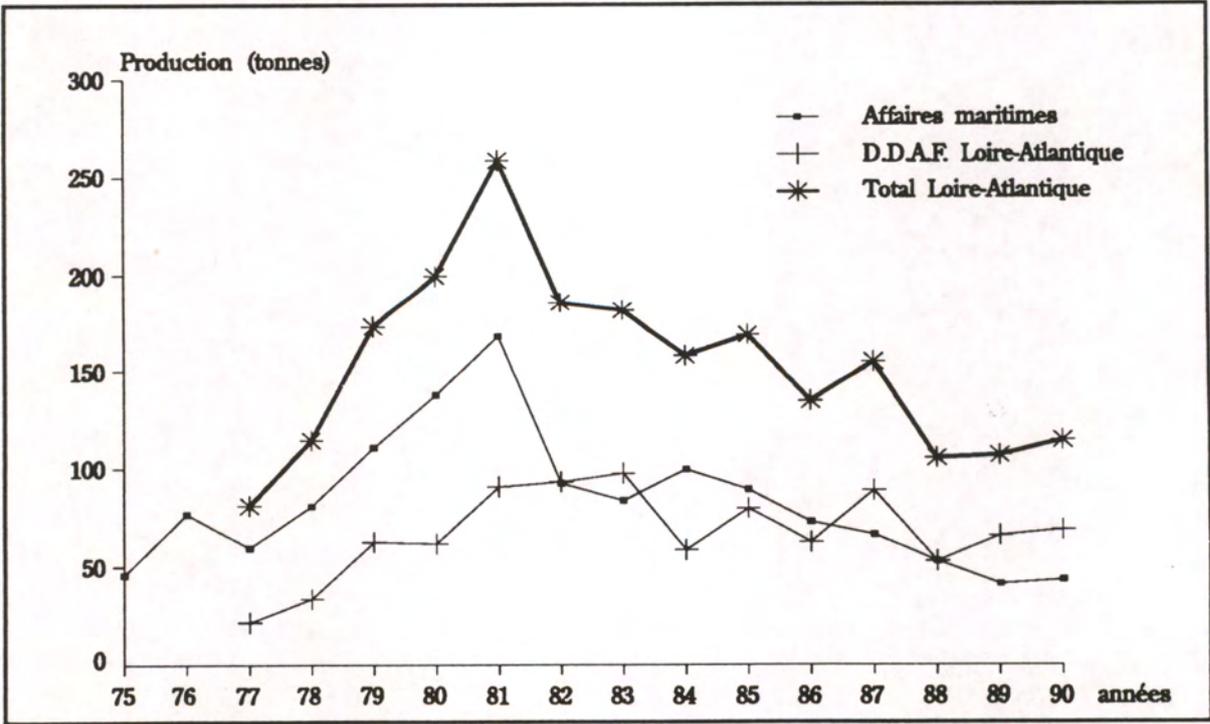
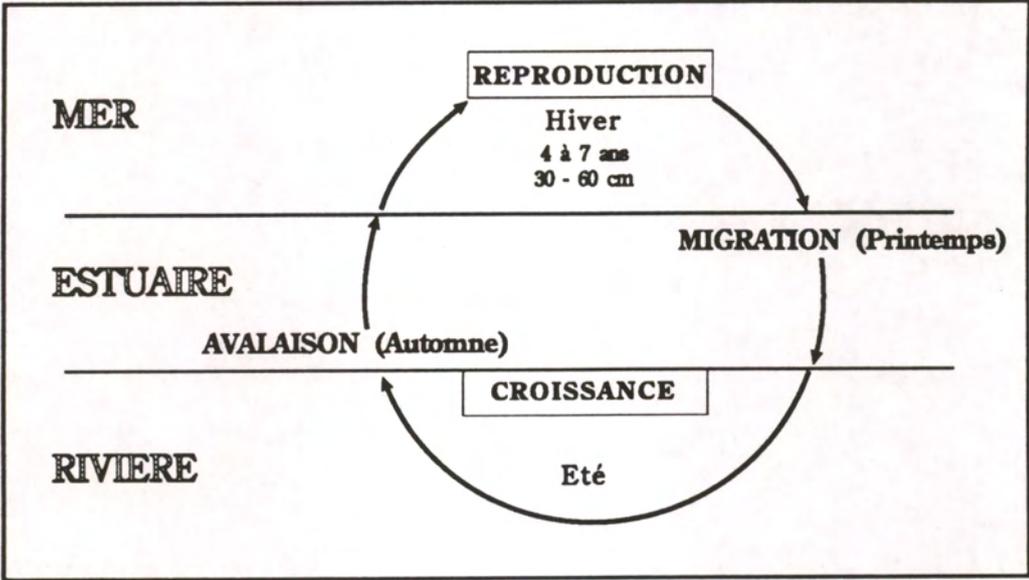
4,2 %



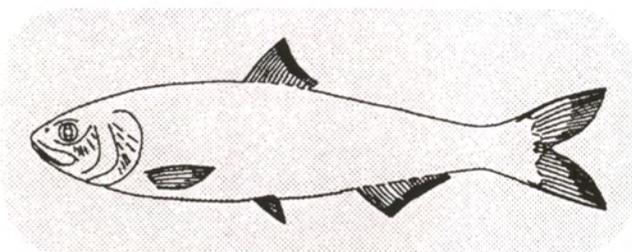
MULET *Liza ramada*



PRODUCTION
(Valeur 1989)
0,5 MF
1,5 %



ALOSE VRAIE *Alosa alosa*

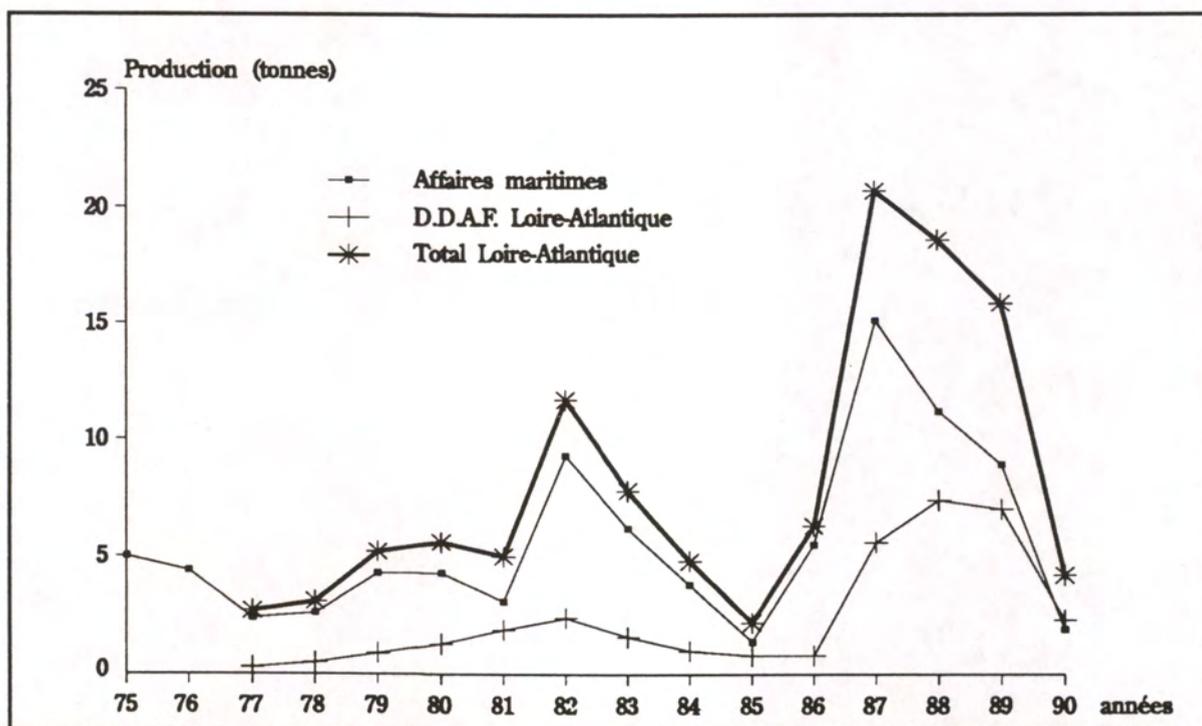
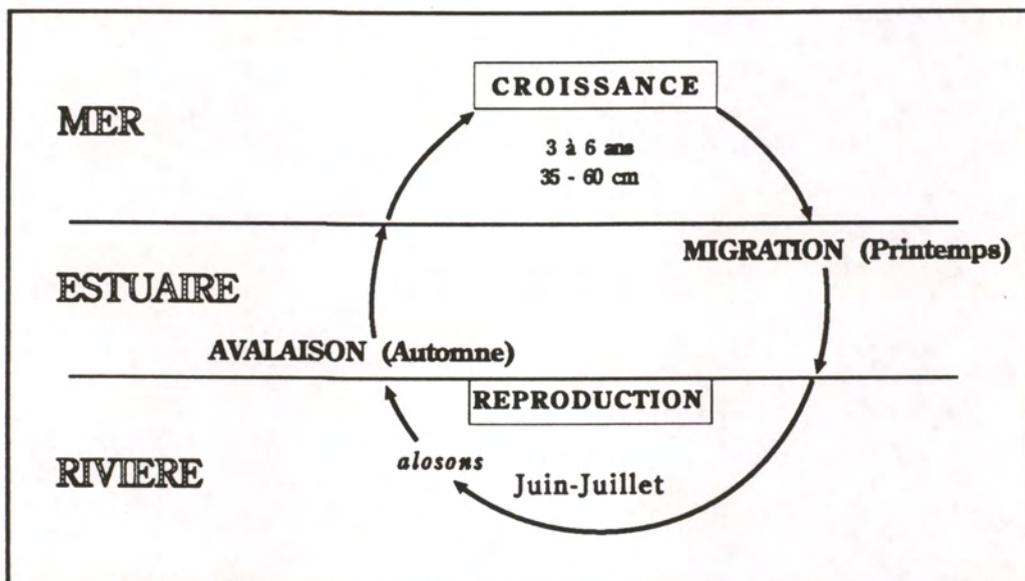


PRODUCTION

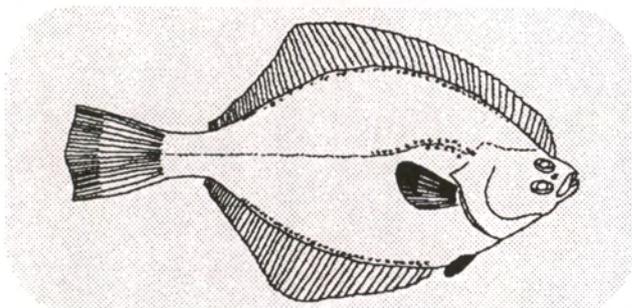
(Valeur 1989)

0,4 MF

1,2 %



FLET ou "PLIE DE LOIRE" *Platichthys flesus*

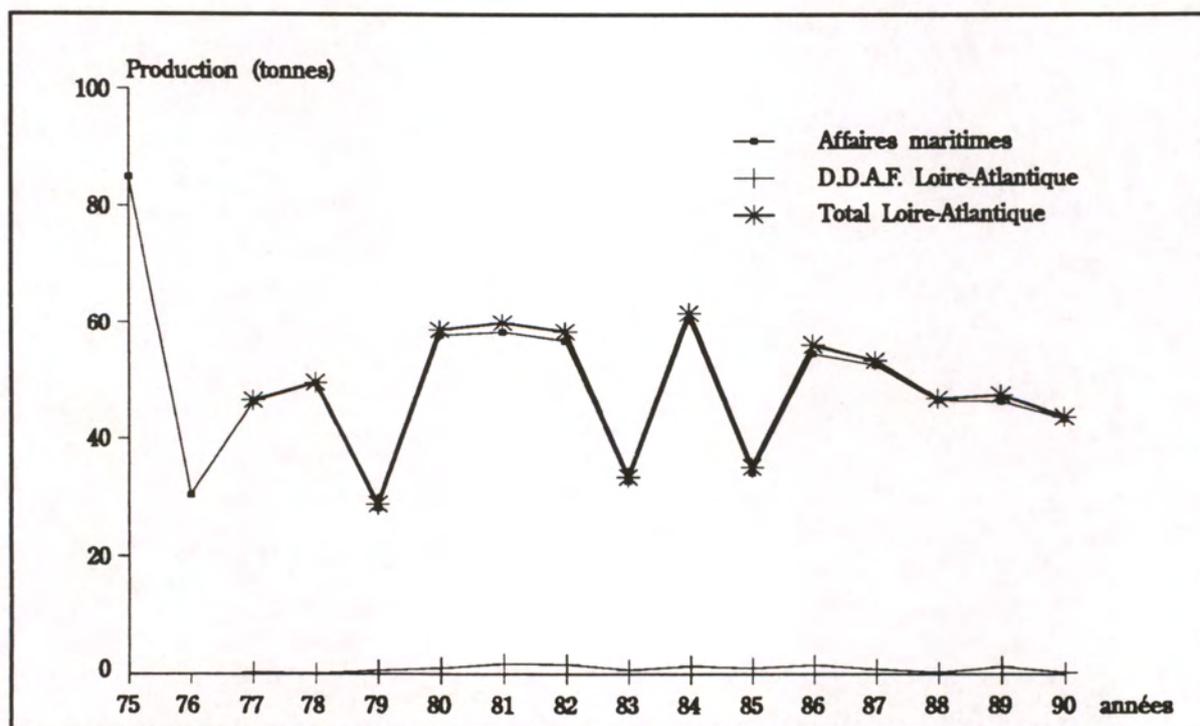
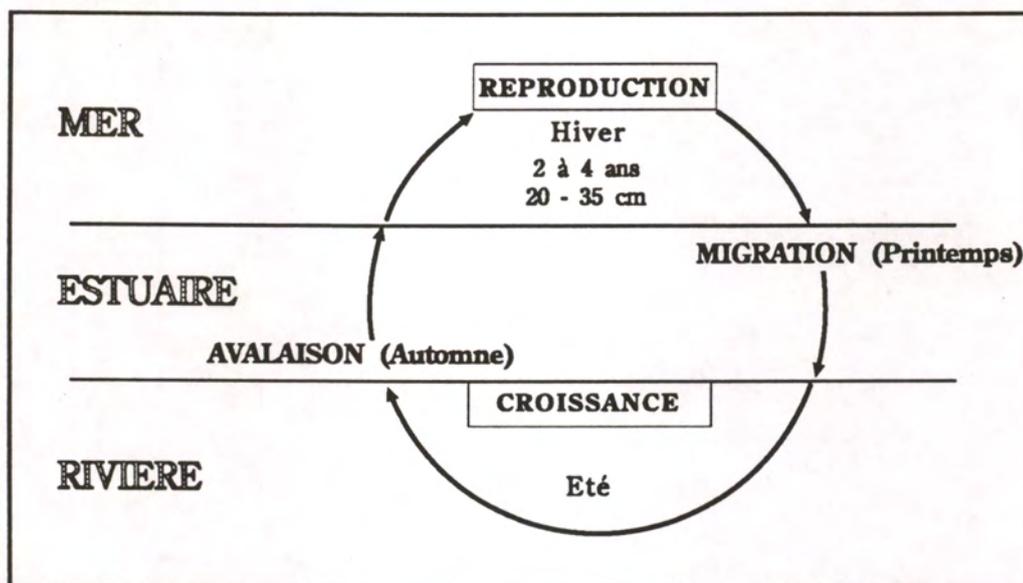


PRODUCTION

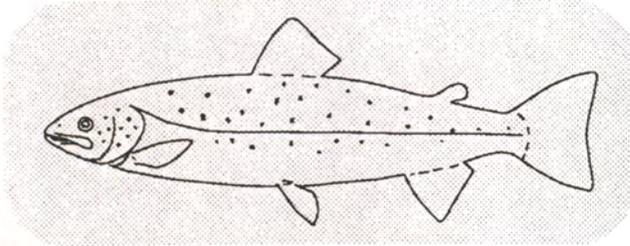
(Valeur 1989)

0,2 MF

0,6 %

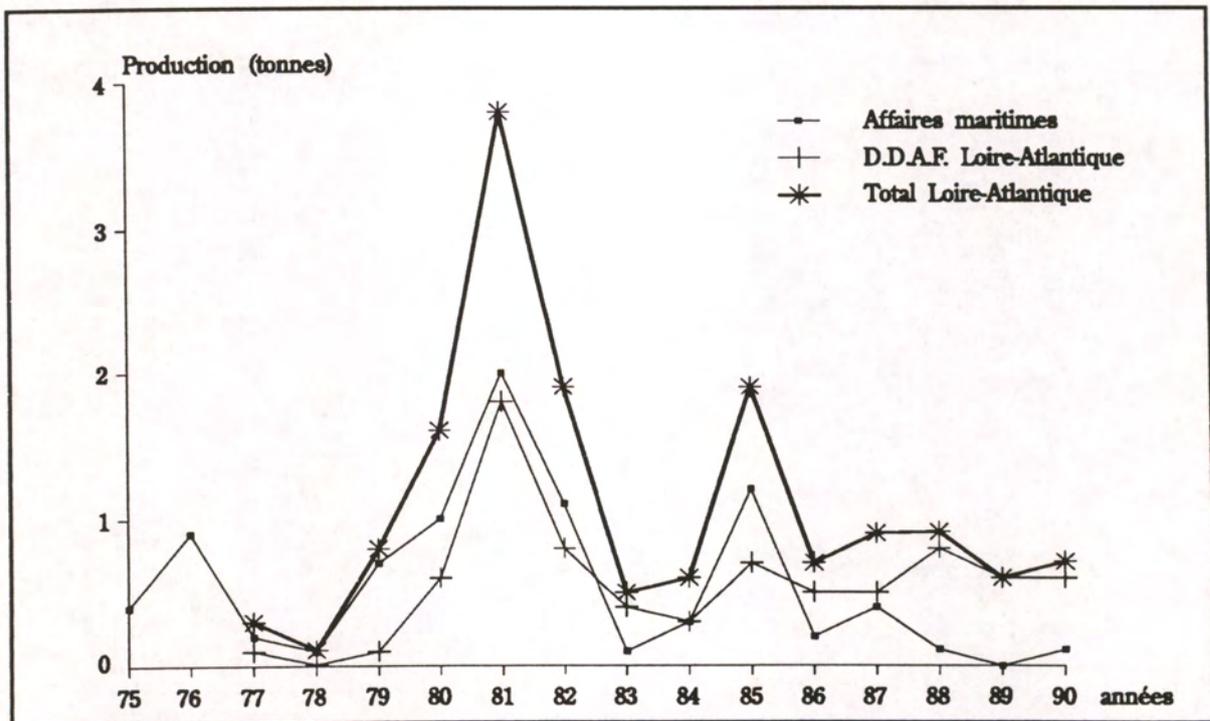
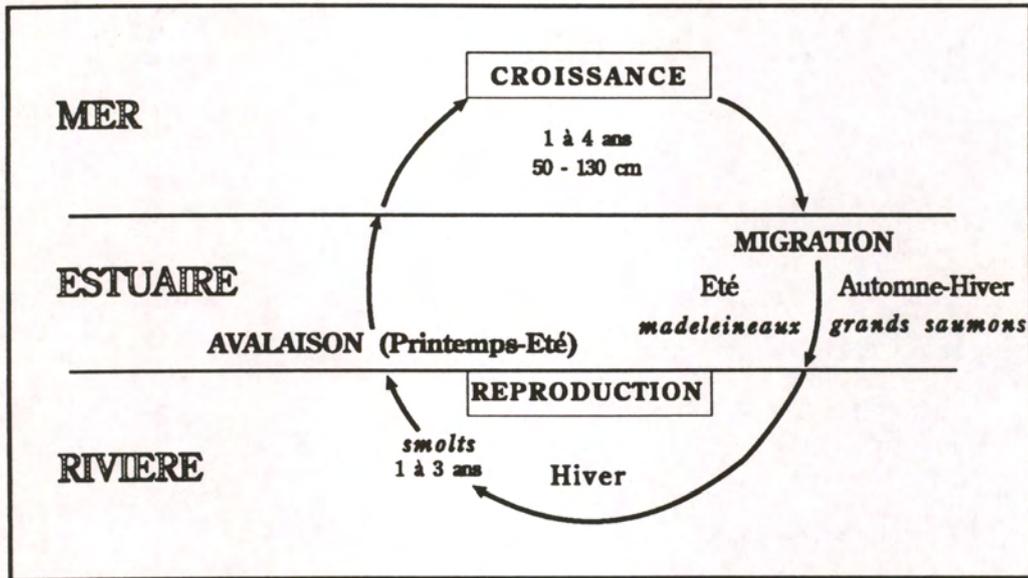


SAUMON *Salmo salar*



PRODUCTION
(Valeur 1989)

0,1 MF
0,3 %



TRUITE DE MER *Salmo trutta trutta*

