





# **CIVELLES ATURRIENNES**

À Jacques, Robert et Gérard

# CIVELLES ATURRIENNES

**Patrick PROUZET, Olivier JEANNOTS,  
Nathalie et Didier LESPINE, Joseba AGUIRREBARRENA,  
Jeannotte SUBRECHICOT et Nicolas SUSPERREGUI**



## Table des matières

<b>Préface</b> .....	9
<b>1 - L'anguille : un cycle biologique très complexe – Ombres et Lumières</b> .....	16
1.1. Un cycle biologique complexe .....	16
1.2. Une zone de reproduction encore mal localisée .....	17
1.3. Un transport des larves sous dépendance de la circulation océanique de l'Atlantique Nord .....	20
1.4. Une métamorphose du leptocéphale en civelle à proximité des continents .....	22
1.5. Une remontée en eau douce plutôt passive, mais conditionnée par de nombreux facteurs hydro-climatiques .....	22
1.5.1. Une approche des zones côtières encore mal expliquée .....	22
1.5.2. Influence conjointe du débit et de la marée .....	25
1.5.3. Influence de la turbidité et de la clarté lunaire .....	26
1.5.4. Influence de la température de l'eau .....	27
1.6. Une pigmentation progressive qui va de pair avec la sédentarisation de la civelle .....	28
<b>2 - Une activité de cueillette qui mêle culture et nature</b> .....	30
2.1. Bref historique de la pêche sur l'Adour à partir de la fin du XIX <sup>e</sup> siècle .....	30
2.2. Abondance, déclin et renaissance .....	32
2.3. Les engins utilisés et les pratiques halieutiques .....	36
<b>3 - Économie et gastronomie</b> .....	41
3.1. Un poisson prisé dans toute la région Sud-Ouest au même titre que la palombe et dans de nombreux pays où les anguilles sont implantées .....	41
3.2. À la base de l'économie halieutique des petites pêches côtières, estuariennes et continentales .....	42
3.2.1. Du début du XX <sup>e</sup> siècle à la fin des années soixante-dix : abondance, manne largement partagée et faible prix .....	43
3.2.2. De la fin des années quatre-vingt à la mise en place du règlement anguille en 2007 : diminution de la ressource, mais envolée des prix par suite de l'intérêt du marché chinois .....	45
3.2.3. De fortes contraintes imposées à la pêche dès 2009 et une interdiction européenne d'exporter l'anguille européenne en dehors de l'Europe : conséquences sociales et économiques pour la filière anguille .....	48
3.3. Une filière de la consommation et du repeuplement .....	53
3.3.1. Le ramassage et le mareyage .....	53
3.3.2. Des critères de qualité .....	56
3.3.3. Un marché lucratif, mais à risque et spécialisé .....	56
<b>4 - Nécessité d'une vision un peu moins sectorielle</b> .....	59
4.1. La pêche, la pêche, la pêche : source de tous les maux ? .....	59
4.2. Sans habitat, pas de ressource .....	61
4.3. Et les autres pressions ? .....	64
4.4. Un peu plus de largeur d'esprit .....	64
<b>Pas de Nature sans Culture</b> .....	66



## Préface

Le titre de ce livre suggère la découverte d'une nouvelle espèce. Il n'en est rien. L'animal dont il est question est bien l'alevin de l'anguille d'Europe (*Anguilla anguilla*), notre anguille, si prisée dans le Sud-Ouest dont le juvénile appelé civelle ou plus localement pibale sur les rives du fleuve Adour constitue le sujet principal de ce livre.

Adour en gascon signifie la source. En basque, ce cours d'eau se nomme Aturri, en latin Aturrus. D'où le titre de cet ouvrage dont l'un des objectifs est de rappeler que la pêche de cet alevin est une activité bien ancrée dans la culture environnementale, gastronomique et halieutique du bassin de l'Adour.

Culture halieutique que connaissent bien Gérard Jeannots ; Robert Subréchicot et Jacques Lespine, trois représentants de cette communauté de pêcheurs des bords de l'Adour qui ont, par leurs profondes connaissances de ces milieux naturels, par leurs sens du partage et leurs prises de responsabilités professionnelles, incarné les qualités morales de ces communautés de pêcheurs professionnels estuariens et continentaux qui ont fait et font perdurer encore le lien entre Nature et Culture par la transmission de leurs savoirs et savoir-faire aux jeunes générations. Leurs proches témoignent ici de leurs attachements à cette activité, plus qu'un métier, une passion au service de leurs familles et plus largement de la collectivité et de la protection de leurs terroirs.

### Gérard Jeannots évoqué par sa femme Thérèse et son fils Olivier, lui-même pêcheur professionnel fluvial

Gérard, mon mari, mon père, est né le 17 juillet 1952, sur l'île de Mirepech à Sainte Marie de Gosse. On peut dire que c'est vraiment un « enfant de l'Adour » car l'île de Mirepech est souvent inondée lors des conditions de fortes crues. Depuis 1854, sa famille, issue des « Lapègue », habite et exploite les terres de cette île, en tant que métayers. En complément des revenus agricoles, son père et son grand-père pratiquaient la pêche au filet et à la pibale, sur l'Adour.



Gérard, à gauche de la photo pesant un silure de bonne taille avec un des frères Lapègue à droite, aussi pêcheur professionnel.

Dès son plus jeune âge, Gérard prend goût pour cette activité et le 11 décembre 1968, il s'inscrit aux affaires maritimes de Bayonne et devient marin pêcheur. Il combine ainsi comme ses anciens : pêche et agriculture au même titre que les « Betbeder », les « Dasquet », les « Miremont », les « Gatelier » qui ont su non seulement vivre des bords de l'Adour et de ses barthes, mais aussi de l'incroyable richesse en poissons migrateurs que le fleuve mettait à leurs dispositions.

En 1977, Pierre et Germaine Piet cessent de s'occuper de la vente de la pibale, se déroulant dans leur auberge à Horgave dite « Auberge Piet ». Dès lors, un

syndicat de pêcheurs se constitue et Gérard devient gestionnaire du point de ramassage dûment déclaré avec Pierrot Sallefranque, puis Robert Subréchicot, une autre figure bien connue de la pêche estuarienne sur l'Adour. Tous les matins, les pibales se vendent aux enchères, la totalité de la pesée récoltée par tous les pêcheurs, est emportée par le mareyeur le plus offrant. La vente se termine comme il se doit par un petit-déjeuner caractérisant la convivialité des gens du Sud-Ouest et plus particulièrement des bords de l'Adour. Gérard était de ces gens-là : toujours à rendre service et dans la bonne humeur.

La même année Gérard se marie avec Thérèse Garat, native de Bardos. De leur union naissent deux enfants, Céline en 1979 et Olivier en 1983.

En 1979 également, Gérard et Thérèse deviennent propriétaires de l'exploitation et d'une des plus célèbres îles de l'Adour : l'île de Mirepech, mettant ainsi fin à six générations de métayage.

À cette époque la pêche sur l'Adour nourrit toutes les maisons du quartier. La pêche quotidienne doit être vendue au plus vite car il n'y a pas ou peu de moyens frigorifiques pour conserver le poisson au frais. Ainsi Gérard et Thérèse, son épouse, arpentent les villages aux alentours pour vendre le produit de la pêche.

En 2000, la vente aux enchères de pibales, à Horgave cesse. Les pêcheurs vendent individuellement leurs captures aux différents mareyeurs. Les points de ramassages disparaissent et le contact direct avec les mareyeurs se fait de plus en plus individuellement. Il est la règle maintenant.

En 2004 et 2005, en nettoyant la « pêcherie du Cousté » située aux abords de leur île, Gérard et Olivier découvrent deux pirogues monoxyles, c'est-à-dire des embarcations taillées dans une seule pièce de bois. Ce type d'embarcation n'est pas commun à l'Adour et on le découvre un peu partout en France à des époques très différentes. Il est encore utilisé à une époque récente sur l'Adour et la Bidassoa, avant la Première Guerre Mondiale. Les recherches entreprises par les archéologues les dateront du XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles. Ceux-ci ont préféré les laisser dans leur milieu de découverte afin qu'elles ne se décomposent pas. Des pirogues similaires sont aujourd'hui visibles au musée Basque de Bayonne et au musée de l'Abbaye d'Arthous à Haslingues.

Gérard Jeannot est décédé le 7 avril 2013, bien trop tôt, mais il a eu le temps de transmettre sa passion

et son savoir-faire à son fils, Olivier qui suit ses traces en tant que pêcheur fluvial sur l'Adour et exploitant agricole sur les terres familiales.

### Robert Subréchicot évoqué par sa femme Jeannotte

Robert est né le 23 septembre 1937, avant la Seconde Guerre Mondiale. Bien qu'ayant vu le jour à la maternité de Bayonne, c'est un enfant de Sainte-Marie de Gosse, un village de pêcheurs où sa grand-mère paternelle tenait un petit restaurant baptisé du nom prédestiné « Le Bon Coin ».

Son père était boucher de métier et c'est tout naturellement que Robert s'est engagé dans cette branche en passant un CAP de charcutier. Sa mère qui travaillait chez Dodin à Biarritz, était issue d'une famille de pêcheurs du bord de l'Adour : les Pommiés.

Après son CAP, Robert aide son père à la boucherie familiale, mais à sa mort il rejoint, à la fin des années soixante, le village de Sainte-Marie de Gosse où ses oncles lui font découvrir le métier de la pêche alors florissante sur les bords de l'Adour et des Gaves.

Jeannotte son épouse, reprend le petit restaurant familial « Le Bon Coin », situé en plein centre du bourg près de l'église, qui va devenir un lieu incontournable de cette gastronomie de terroir qui font la renommée de la cuisine du Sud-Ouest. Il faut dire que Robert n'a rien oublié de ses compétences de boucher et de charcutier et je (Patrick prouzet) me rappelle



Robert lors d'une mission d'étude avec les pêcheurs et scientifiques sur les Lacs Alpains, bien évidemment à la manœuvre pour préparer le « casse-croûte ». On peut découvrir de gauche à droite sur la photo : André Irigoyen, Robert, puis Jean Lapègue, Maurice Danton, Pierre Porcher (Président des pêcheurs du Lac Léman) et le père de Christian Betbeder (pêcheur à la retraite).

avec gourmandise ces arrêts que je faisais avec mon collègue de l'INRA Jean-Pierre Martinet quand nous partions échantillonner les pêcheries de l'estuaire de l'Adour : gras-double, alose à la royale, viandes rouges fondantes et pour un prix défiant toute concurrence avec en plus un accueil chaleureux.

Robert sur les conseils de ses oncles s'est ainsi lancé dans la pêche professionnelle et est devenu inscrit maritime. Il a rejoint une équipe qui maniait la senne sur les pêcheries du Bas-Adour maritime. Puis, lorsque la senne a été interdite à la fin des années soixante-dix, il a armé son couralin d'un filet maillant qu'il a laissé filer sur la pêcherie du Cousté où opéraient entre-autres : Roger Bousset, les frères Lapègue et Gérard Jeannots. Chaque bateau se laissait dériver sur le lens et à la fin le pêcheur tapait sur le plat-bord pour prévenir le suivant qu'il pouvait se mettre en pêche et ainsi de suite durant le temps de la marée qui constituait également un temps de partage et d'entente. Petit à petit, son épouse Jeannotte a construit la renommée du « Bon Coin » qui a constitué pour les marins-pêcheurs et les scientifiques qui travaillaient avec eux un point de rencontres et de partage d'informations.

Robert, en tant que pêcheur professionnel, pratiquait aussi la pêche à la civelle, activité incontournable, à l'époque, de beaucoup de riverains des bords de l'Adour et des Gaves. Son sens de l'organisation et des responsabilités l'a amené très vite à organiser le ramassage de la civelle, pour grouper les productions et ainsi obtenir le meilleur prix pour les pêcheurs. Son compère, Gérard Jeannots, était aussi de la partie et ensemble, avec Pierrot Sallefranque, ils ont administré le dépôt de Horgaves, un des points de ramassage sur le haut de l'estuaire de l'Adour. Les enchères étaient organisées, puis les civelles envoyées au mareyeur ou au grossiste qui en avait fait l'acquisition. En plus de son métier rythmé par les coups d'eau, les marées et les saisons de migration des espèces migratrices, Robert devait vendre son poisson comme Jacky ou Gérard.

C'est aussi tout naturellement que Robert s'est investi dans l'organisation professionnelle de la pêche avec Jacques Lespine, puis plus tard Dominique Mahaut. Lors des voyages d'études organisés par le syndicat des marins de l'Adour avec les scientifiques de l'IFREMER et de l'INRA, il n'aurait laissé à d'autres le soin d'organiser le casse-croûte ou bien le repas de fin de mission au « Bon Coin » avec sa femme Jeannotte. Son tempérament taquin, mais toujours

bienveillant mettait de l'ambiance dans la communauté. Je (Patrick Prouzet) me rappellerai, toute ma vie, cette anecdote au départ d'un voyage d'étude pour la Bretagne. Sur le point de rassemblement sur le parking de l'INRA de Saint-Pée-sur-Nivelle, en tant que co-organisateur, je rappelle aux participants de ne rien oublier sur le parking. Arrivé vers Bordeaux, je cherche mon sac, il était resté sur le parking. J'ai eu le droit bien évidemment à la mise en boîte et à une bonne répartition de Robert : « *les scientifiques, cela a plus la tête dans les nuages que les pieds sur terre* », mais il n'a pas hésité à me prêter un pull pour le reste du voyage. Un peu plus tard en arrivant à Châteaulin, la pluie se met à tomber drue, j'entends Robert : « *ça y est, nous sommes en Bretagne !* ». C'était Robert, l'esprit vif, mais toujours prêt à aider les autres avec son épouse Jeannotte. Il a tenu longtemps et jusqu'au bout, le rôle de trésorier de la section Adour de l'ENIM avec rigueur et efficacité.

Le « Bon Coin » restera comme son nom l'indiquait un des hauts lieux de la chaleur humaine, de l'hospitalité des gens de l'Adour et d'une gastronomie de terroir, d'une saveur qui mettait en valeur les richesses halieutiques de ce fleuve : saumon, truite de mer, civelle, anguille, aloses.

### Jacques Lespine évoqué par Nathalie et Didier Lespine

La pêche se passait la nuit qu'il fasse beau ou mauvais. Papa regardait toujours son carnet des marées ainsi que la météo pour pêcher la pibale. Pour partir à la pêche, vêtements chauds, passe-montagne, falot<sup>1</sup>, tamis, caisses étaient des éléments de rigueur. Il utilisait un talkie-walkie pour communiquer avec ses copains de pêche et ainsi se déplacer à un endroit où la pibale était présente. Car il faut savoir qu'un pêcheur pouvait faire des kilos de pibales à un endroit donné et à quelques mètres rien. Le facteur chance entraînait parfois en jeu.

Nous, enfants, nous n'avions pas le droit d'aller pêcher avec lui car c'était la nuit, il pouvait faire très froid. La pibale était assimilée à de l'or et les pêcheurs se disputaient parfois le bon endroit. Il fallait partir

---

1. Lampe permettant d'éclairer le bateau et ses abords.



Jacques Lespine à Sainte-Marie de Gosse lors du banquet organisé lors des Rencontres internationales de la pêche en novembre 2009. Il tient le micro et est entouré à droite sur la photo de Dominique Mahaut, à gauche de Patrick Prouzet et de Roger Bousset. Devant lui, Louis Vilaine, président de la CIPE, et Mikel Epalza, l'aumônier des marins ainsi que Francis Betbeder, le maire de Sainte-Marie de Gosse.

bien avant l'heure de la marée pour choisir sa place et attendre patiemment que la pibale arrive.

Papa pêchait aussi bien dans le Gave que dans l'Adour (de Bayonne à Saubusse). Il m'avait appris à conduire le bateau et moi, sa fille Nathalie, j'étais très fière lorsqu'il me laissait la barre et pour rien au monde je n'aurais pas laissé ma place. Il fallait être prudent et s'assurer qu'il n'y avait rien devant (bateau, arbres morts qui flottaient, cadavres de bêtes...).

Je lui venais en aide pour déplacer son couralin : moi sur l'eau et lui conduisant sa « 4 L » sur le chemin du halage. De temps en temps, il s'arrêtait en voiture pour me regarder et s'assurer que tout se passait bien. Puis vers l'âge de 15 ans, je déplaçais son couralin de « Peyroutic » (embouchure de la Bidouze à Guiche) jusqu'à Saubusse. La distance était beaucoup plus longue et papa n'avait plus de regard sur moi. Pour la première fois il avait attaché son couralin côte à côte avec celui de son copain « Boubou » grâce à des cordes. Ainsi, nous naviguions ensemble et papa était rassuré. Puis vint le temps où je maîtrisais bien le bateau. Je naviguais seule, mais quelques mètres plus loin il y avait son copain « Boubou » qui avait toujours un œil sur moi (le portable n'existait pas!), mais je n'avais peur de rien et étais fière de conduire seule le bateau. Papa aussi était très fier de moi.

Je me souviens aussi lorsqu'il rentrait au petit matin avec ses caisses parfois pleines, mais aussi parfois vides !

Nous étions tous très contents à la maison lorsque la pêche avait été bonne. Lorsque nous étions petits dans les années 80, la civelle ne se vendait pas aussi chère que maintenant et nous en mangions souvent. Maman les cuisinait très bien. C'était un régal. Puis les années se sont suivies et il y avait moins de pibales. Nous n'en mangions plus qu'une fois dans la saison.

Dès qu'il rentrait à la maison au petit matin, il mangeait parfois « un petit bout » et repartait en suivant au vivier de Bidache vendre sa civelle vivante.

Passant la nuit à la pêche, il dormait le jour.

Nous étions quatre enfants à la maison, mais c'était le calme absolu et nous respections son sommeil.

Tous les lundis en matinée, j'allais avec mon père piocher des vers de terre dans les Barthes de Saubusse. Lorsque Didier (mon frère) était un peu plus grand, il venait également avec nous. Certains jours maman était également de service. C'était difficile : la terre était dure, il faisait chaud et il fallait faire attention aux taons qui nous tournaient autour et souvent nous piquaient.

De retour à la maison, nous devons trier les vers : dans une caisse les « entiers » et dans une autre les « coupés ». Ces derniers étaient utilisés en premier pour amorcer les cordeaux (palangres de fond). Papi l'aidait pour amorcer : chacun son cordeau. Pendant que papa amorçait, maman se mettait à ses côtés pour lui lire le courrier professionnel<sup>2</sup> reçu dans la journée.

En fin d'après-midi vers 18h, je partais avec lui tendre les cordeaux dans la Bidouze, les Gaves réunis ou bien l'Adour ; tout dépendait de la clarté de l'eau, trouble ou non, des marées.

Pendant que je ramais, il déposait son cordeau. J'y prenais plaisir et n'aurais laissé ma place à personne !

Le lendemain matin, nous levions vers 5h pour relever ce cordeau. Parfois la pêche était bonne mais parfois très maigre ! Nous rentrions à la maison vers 8h. Le garage devait être propre : mon frère Didier ou mes sœurs Véronique et Sophie devaient l'avoir balayé ! C'était toute une organisation et chacun avait un rôle.

2. Jacques Lespine était à cette époque président du syndicat des marins de l'Adour et vice-président de la CIPE (Commission Interprofessionnelle de la pêche en Estuaire), ancêtre de l'actuelle Commission pour le Milieu Estuarien et les poissons Amphihalins (CMEA).

Puis nous déjeunions. Il partait ensuite peler les anguilles avec l'aide de Papi. Quand il y en avait beaucoup maman participait également ou bien mon frère Didier et ma grande sœur Véronique et moi je partais au lit pour dormir un peu.

C'était maman qui s'occupait de préparer les commandes pour les clients. Elle tenait à jour un petit carnet sur lequel elle notait leurs commandes, les livraisons et faisait également la facturation. C'était elle qui préparait la voiture pour livrer les clients car tous ne venaient pas chercher leurs commandes. Sans oublier que maman cuisinait très bien les anguilles qui étaient servies lors des repas de famille.

C'était une entreprise familiale et bien rodée ajoute Didier, le fils de Jacques, toutes les générations participaient. Dans les années 80, les restaurateurs se bousculaient pour nous passer de grosses commandes et lorsque les pêches étaient bonnes nous pouvions nous trouver à 4 ou 5 au petit matin à préparer les anguilles avant que les premiers clients arrivent. Chaque problème de santé de papa était suivi d'une réaction du « clan familial » pour continuer à faire vivre l'exploitation et à satisfaire la clientèle.

Régulièrement le garde-pêche passait à la maison pour essayer de nous soutirer une information ou pour essayer de trouver la moindre infraction. Alors autour d'un petit café je lui faisais la conversation pour qu'il ne se focalise plus sur notre exploitation familiale. Nous aimions recevoir du monde à la maison : restaurateurs, particuliers. Les pâtisseries de notre mère, Ginette, faisaient l'unanimité et bien sûr celle de notre visiteur le plus assidu : le garde-pêche qui connaissait le jour exact où elle faisait des crêpes.

Cette solidarité nous a permis de rester unis, en particulier, lorsque papa attrapa en 1984 la « leptospirose<sup>3</sup> », année durant laquelle il est resté plusieurs mois absent des cours d'eau. Notre père a toujours pratiqué deux types de pêches : civelle de novembre à mars, pêche au filet au printemps. La pêche de l'anguille jaune, il la pratiquait toute l'année : de février à juin au ver de

terre<sup>4</sup> et de septembre à décembre à la crevette fraîche ou congelée.

L'été, l'activité de pêche se calmait et nous sortions les couralins de l'eau pour les réparer et les repeindre. La remise en état des filets se faisait alors en extérieur alors que la fabrique de filets neufs se faisait dans le grenier l'hiver avec notre grand-père Léon, ancien pêcheur professionnel lui-même.

En plus de son activité de pêcheur, papa s'occupait de l'organisation de la pêche maritime aux niveaux local, régional et national. Il pouvait être ainsi absent plusieurs jours. Seule une activité pouvait le déconcentrer de la pêche ou de toutes ces réunions : la cueillette de cèpes qui l'éloignait un moment de l'Adour et de ses affluents. Cette passion de la cueillette qui s'apparente aussi à la pêche, il nous l'a transmise ainsi que son respect de la nature et du goût du travail bien fait. Il nous reste de cette époque que de bons souvenirs.

Ce livre leur est dédié, mais l'évocation de leurs souvenirs est aussi un témoignage de respect pour ces communautés de pêcheurs professionnels qui ont fait fructifier les ressources naturelles du bassin de l'Adour et des Gaves Réunis depuis de multiples décennies pour permettre le développement et le maintien d'une gastronomie de haute qualité qui fait partie intégrante de la culture du Sud-Ouest.

Les connaissances acquises au cours de la pratique de ce métier sont de plus en plus indispensables à la gestion de ces espèces appelées amphihalines, c'est-à-dire qui passent une partie de leur vie en eau douce et une autre en mer. Espèces qui fréquentent des milieux très diversifiés dans des environnements salés ou non qui ont subi et subissent encore des agressions multiples et sans cesse croissantes d'un développement non maîtrisé de notre société. N'oublions pas que les premiers à en pâtir sont ces communautés de pêcheurs qui ont fait de leur activité plus qu'un métier, un art de vivre<sup>5</sup>.

Le bassin de l'Adour grâce, en partie, à leurs perspicacités et à la lucidité de leurs dirigeants comme Gérard, Robert et Jacques, sans oublier Roger Bousset puis plus tard Dominique Mahaut, a su conserver,

---

3. La leptospirose est une maladie infectieuse causée par une bactérie du genre *Leptospira*. Le principal réservoir de ces bactéries se situent dans le rein des rongeurs sauvages qui éliminent par leurs urines la bactérie qui infectent les humains. C'est une maladie qui peut-être grave entraînant de fortes fièvres, maux de tête et vomissements.

---

4. Appelé « talos » en patois.

5. Voir à ce propos *L'Adour, un art de vivre et la transmission des savoirs*. Édition A. Dewez – ISBN 2-9521215-1-



Photo 4 – Saumon atlantique capturé dans l'estuaire de l'Adour au mois de juin et ayant passé un hiver en mer (Photo P. Porcher).



Photo 5 – Truite de mer capturée à l'embouchure de l'Adour et mesurant près de 60 cm.



Photo 6 – Grande alose ou alose vraie capturée à l'embouchure de l'Adour (Photo P. Porcher).



Photo 7 – Alose feinte ou gate prise au filet dans l'estuaire de l'Adour.



Photo 8 – Bouches de lamproie marine montrant ses couronnes de denticules cornés de leurs disques buccaux.

malgré l'érosion de la diversité de ses habitats notamment estuariens, presque toutes les espèces de grands migrateurs amphihalins qui constituent une richesse biologique et patrimoniale. Nous voulons parler, ici, du saumon atlantique (*Salmo salar*) dont certains spécimens sur l'Adour pouvaient dépasser les 15 kg après avoir passé plus de 4 ans à s'engraisser dans l'Océan<sup>6</sup> (photo 4), de la truite de mer (*Salmo trutta*) dont certains individus peuvent dépasser les 10 kg (photo 5) et effectuer de nombreux retours en eau douce après des périodes de croissance en mer; de la grande alose (*Alosa alosa*) fort prisée sur les bords de l'Adour et qui reste généralement entre 4 et 7 ans en mer. Certains des individus les plus grands sont des femelles qui peuvent avoisiner et dépasser les 60 cm. Sans oublier la gate ou alose feinte (*Alosa fallax*) moins prisée que sa grande cousine d'ailleurs baptisée « alose vraie », mais qui est souvent mise en bocal pour confectionner les daubes d'alose (photo 7), de la lamproie marine si recherchée sur les bords de la Garonne et de la Dordogne qu'une confrérie à Sainte-Terre lui a été dédiée et dont le grand maître, madame Jacqueline Rabic (présidente d'ARA France et bien connue du monde la pêche en estuaire et continentale), met en avant la qualité gustative d'un poisson, certes très primitif, mais ô combien apprécié « à la bordelaise » (photo 8).

L'esturgeon européen (*Acipenser sturio*) est le seul absent de cette liste et a disparu du bassin de l'Adour dans les années soixante par suite de la dégradation de ses frayères dont on pense qu'elles se trouvaient aux environs du bec des Gaves (Photo 9).

Sans oublier l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*) dont nous allons parler maintenant plus longuement (Photo 10).



Photo 9 – Halage d'un esturgeon capturé à la senne au bec des Gaves juste après la Seconde Guerre mondiale (collection J. Barthouil).



Photo 10 – Anguille européenne prête à partir en mer. On notera sa livrée argentée et la grande taille de ses globes oculaires (Photo P. Porcher).

6. Voir à ce propos, *Le saumon de l'Adour, son voyage initiatique, sa pêche*. Édition Pleine Page – ISBN 978-2-36042-018-6

# 1. L'anguille : un cycle biologique très complexe

## Ombres et Lumières

### 1.1. Un cycle biologique complexe

Le cycle biologique de l'anguille européenne est un cycle complexe et encore plein de mystères (Figure 1).

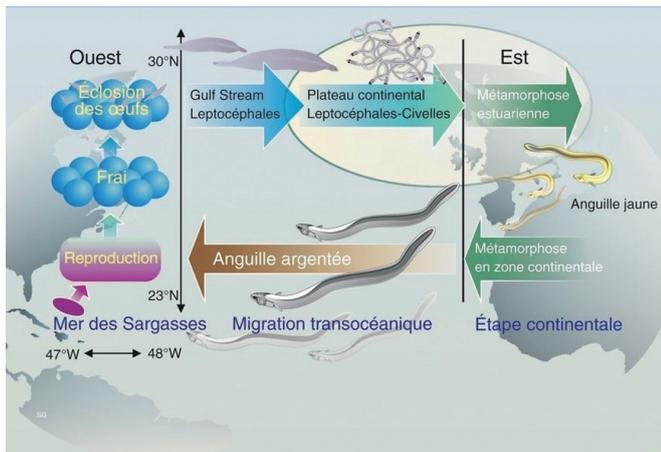


Figure 1 – Schéma simplifié du cycle biologique de l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*).

La reproduction des anguilles se fait en mer dans une zone qui serait positionnée dans la mer des Sargasses ou à proximité. Le conditionnel est ici employé car la reproduction de l'espèce n'a jamais été observée contrairement à celle de l'anguille japonaise par exemple. Les larves produites sont appelées larves leptocéphales et sont entraînées par le Gulf Stream vers l'Est de l'Atlantique Nord et sont distribuées par différents courants (dérive Nord-atlantique; des Açores, du Portugal) vers les zones côtières situées entre la



Photo 11 – On aperçoit sur cette civelle qui vient de coloniser l'estuaire de l'Adour, la colonne vertébrale et cette tache rouge qui constitue le cœur de l'animal ainsi qu'une partie de son système circulatoire (Photo N. Prouzet).

Mauritanie et le Nord des côtes norvégiennes. Sur le plateau continental à l'approche des continents africains et européens, la larve en forme de feuille se transforme en un petit poisson à la section cylindrique et transparent que l'on appelle civelle ou pibale dans le Sud-Ouest. Les anglo-saxons la dénomment « glass-eel » ou anguille de verre car les principaux organes vitaux de ce petit poisson sont vus par transparence (Photo 11).



Photo 12 – Anguille jaune (Photo G. Adam – Indicang).

La civelle colonise ensuite les littoraux, les estuaires, les baies et lagunes. Progressivement elle se pigmente et cherche petit à petit à se plaquer contre le sédiment au lieu de nager en pleine eau comme elle le faisait précédemment. Elle se transforme ainsi en anguillette qui constitue le stade de diffusion de l'espèce en eau douce, en milieux saumâtres ou salés, c'est-à-dire les ruisseaux, rivières, étangs ou lacs, estuaires, baies et lagunes. C'est une espèce qui peuple de nombreux environnements si cette possibilité lui ait laissé pour grossir et donner ce que l'on appelle une anguille jaune.

La période de grossissement peut durer de 5 à 25 ans suivant la vitesse de croissance : plus lente dans le nord de l'aire de répartition ou suivant le sexe de l'anguille : les mâles sont plus précoces sexuellement que les femelles. À la fin de cette période de croissance, l'anguille jaune (Photo 12), un jour d'automne,



Photo 13 – Anguille argentée: on notera la ligne latérale très visible et les yeux globuleux caractéristiques de l'anatomie de ce stade (Indicang – photo P. Porcher).

se transformera en une anguille argentée (Photo 13) pour migrer en mer à la première crue et assurer ainsi la pérennité de l'espèce.

## 1.2. Une zone de reproduction encore mal localisée

En 1896, deux chercheurs italiens, Grassi et Calandrucino, travaillant au laboratoire de Messine, prouvent que la larve appelée leptocephalus brevisortis est bien la larve de l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*). Ils assistent, en aquarium, à la transformation de cette larve en civelle d'anguille. Cette larve à tête mince (comme le nom de leptocephale l'indique) et de forme foliacée est en effet commune à plusieurs



Photo 14 – Une larve leptocephale à tête mince et au corps aplati (copyright E. Feunteun).

espèces de poissons comme l'anguille, le congre ou bien la murène.

De 1903 à 1908<sup>7</sup>, le navire de recherche danois « Thor » effectue une campagne océanographique pour inventorier la distribution des larves d'espèces de poissons commerciaux dans le Nord de l'Atlantique. Le 22 mai 1904, il trouve au large des îles Féroé une larve leptocephale d'anguille (Photo 14). Cette découverte, la

7. Éléments synthétisés par J. Jakobson dans sa communication Ocean Travellers . ICES Marine Sciences Symposia.

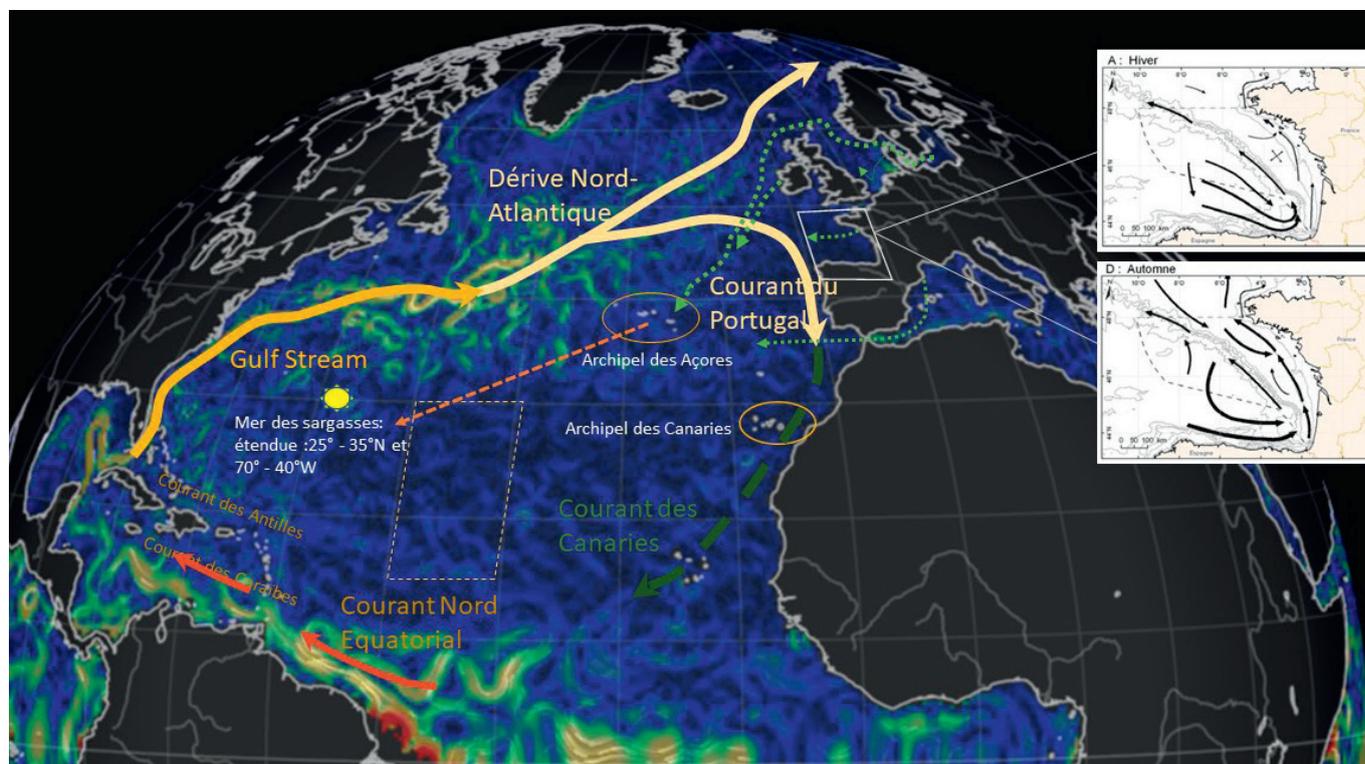


Figure 2 – Carte de synthèse construite à partir des publications de Schmidt (1922), Jakobson, Righton, Chang, Lazure sur un fond de carte des courants tirés de Earth. Les tracés en pointillés verts montrent les directions générales suivies par les anguilles argentées marquées en différents points de l'aire de répartition de l'anguille européenne. Le parallélogramme en pointillés jaunes montre une des possibles zones de reproduction de l'anguille située plus à l'Est que celle définie originellement par Schmidt au début du xx<sup>e</sup> siècle. Le trait en pointillés orange montre le parcours terminal des anguilles argentées tel qu'il a été matérialisé par les derniers travaux de marquage effectués par Wright et coll en 2022.

première en dehors de la mer Méditerranée, marque le début d'une série de campagnes océanographiques qui allait consacrer Johannes Schmidt (chercheur danois) comme un des grands océanographes du  $xx^e$  siècle.

En juin 1905, le « Thor » consacre une campagne à la mer dédiée à la dispersion de cette larve leptocéphale sur une zone allant des Hébrides (archipel situé dans la partie nord de l'Écosse) à la Bretagne avec une extension vers l'ouest allant au-delà de l'Irlande. Sur les 19 stations inventoriées par ce navire, 13 ont des échantillons de plancton contenant des larves leptocéphales d'anguille. Au total, 256 larves sont récoltées et ce matériel biologique permet à Schmidt de publier un premier article : « *Contributions au cycle biologique de l'anguille* ». Cet article concluait que l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*) se reproduisait en dehors de la zone des 1 000 m de profondeur à l'ouest de la Grande – Bretagne et de la France, avec une exception possible pour la zone méditerranéenne où des larves de cette espèce avait été décrite dès 1896 (voir ci-dessus).

En 1906, de nouvelles campagnes du « Thor » sont programmées en mai, juin et septembre. Johannes Schmidt trouve à l'ouest du talus continental<sup>8</sup> de plus en plus de leptocéphales, de plus en plus petites au fur et à mesure que l'on s'éloigne du plateau continental<sup>9</sup> et sans doute de plus en plus jeunes. Ainsi naît l'hypothèse d'une aire de ponte située bien au-delà du plateau continental et plus à l'ouest dans l'Atlantique Nord.

Le « Thor » étant de taille trop réduite pour étudier la diversité du plancton le long de radiales transatlantiques, Schmidt a alors l'idée de demander aux navires de commerce effectuant des traversées transatlantiques de faire des échantillonnages de plancton au niveau de diverses stations<sup>10</sup>. En 1913, le schooner « Margrethe » au cours d'une traversée de l'Atlantique Nord effectue 73 stations d'échantillonnage de plancton et récolte 700 larves leptocéphales dans une zone

comprise entre 24°N et 40°N de longitude. L'examen des échantillons montre que le nombre de larves augmente au fur et à mesure que l'on descend vers le sud et que, parallèlement, leurs tailles moyennes diminuent.

En mai-juin 1914, les échantillons, récoltés par les navires de commerce, contiennent des leptocéphales de tailles très réduites (entre 14 et 18 mm) dans une zone située à 26°N de latitude et 55°W de longitude.

De 1920 à 1922, fort de ces observations, Schmidt se focalise sur cette zone avec le navire océanographique « Dana » et trouve des larves avec vésicule, mais pas d'œufs.

En 1928, sans avoir observé d'œufs d'anguille Schmidt finit par conclure que l'aire de reproduction devrait être localisée dans un espace compris entre 22°N et 30°N - 65°W et 48°W correspondant à une zone située en mer des Sargasses, seule mer non bordée de côtes, mais délimitée par les courants de l'Atlantique Nord (voir Figure 2 ci-dessus).

Depuis, aucune autre découverte n'a été faite sur la détermination précise de cette zone de ponte qui reste encore un mystère biologique à éclaircir et les travaux réalisés et coordonnés par F.W. Tesch<sup>11</sup>, un des grands spécialistes de l'anguille en Europe, n'auront pas modifié la vision qu'avait développée Schmidt sur la reproduction de l'anguille européenne.

Ces dernières années, cependant, le projet européen baptisé EELIADD (European Eels in the Atlantic: assessment of their decline<sup>12</sup>) a permis de confirmer certaines hypothèses concernant le trajet des reproducteurs (appelés anguilles argentées) dans l'Atlantique Nord. En particulier, il restait à confirmer l'appartenance de « l'anguille de méditerranée » et de « l'anguille de l'atlantique » a un stock unique celui de l'anguille européenne.

Les marquages effectués par balise Argos<sup>13</sup> (Photo 15) en différents points de l'aire de répartition : mer Baltique, mer du Nord, îles britanniques, golfe de Gascogne, mer Méditerranée ont permis de montrer que

8. Zone qui assure la liaison entre le plateau continental dont la profondeur maximale est située entre 100 et 200 mètres à la plaine abyssale qui s'étend à une profondeur de 2 500 à 3 000 mètres de la surface.

9. Surface sous-marine qui prolonge la côte et dont la profondeur est inférieure à 200 mètres.

10. Cette idée a été reprise par le programme « Continuous Plankton Recorder » qui est un projet utilisant des filets à plancton modifiés et traînés par des navires marchands. Le projet a été créé en 1931 par Hardy et Lucas et a permis d'échantillonner plus de 13 millions de km au 31 décembre 2020 grâce à 278 navires volontaires.

11. Tesch, F.W. (2003) *The Eel*. Blackwell Science, Oxford. <http://dx.doi.org/10.1002/9780470995389>

12. L'anguille européenne en atlantique : évaluation de son déclin.

13. Cette balise est associée à des capteurs de température et de pression. Elle est programmée pour se détacher au bout de 6 mois et de remonter à la surface, mais peut se détacher avant. À la surface elle envoie son positionnement géographique et les données qu'elle a pu récupérer avec les capteurs associés.

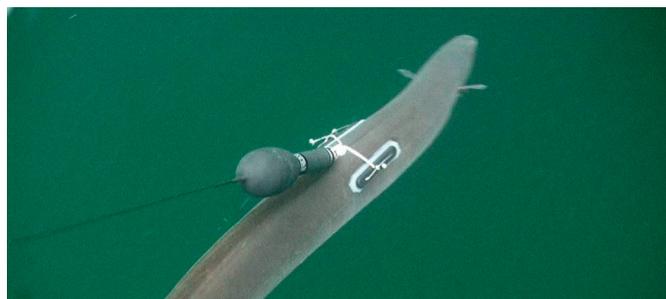


Photo 15 – Anguille argentée capturée en Loire et relâchée avec une balise Argos (photo E. Feuteun).

les individus marqués convergeaient tous vers les Açores. Les anguilles marquées dans les lagunes méditerranéennes franchissaient bien le détroit de Gibraltar pour retrouver leurs congénères à proximité de cet archipel situé sur la dorsale médio-atlantique<sup>14</sup> (Voir Figure 2). Les capteurs de température et de pression équipant ces balises ont permis de montrer que les anguilles argentées effectuaient des migrations verticales de grande amplitude entre 100 m et 1 000 m ; les anguilles remontant dans des eaux plus superficielles la nuit et redescendant à des grandes profondeurs durant la journée.

Aucune marque n'a pu être détectée au-delà des Açores dont l'archipel, situé sur la dorsale médio-atlantique pourrait constituer un point de rencontre de ces géniteurs venant de l'ensemble de l'aire de répartition.

Des travaux récents<sup>15</sup> suggèrent que la zone de ponte de l'anguille européenne dans l'Atlantique nord pourrait être plus étendue vers l'Est que ne le suggèrent les observations de Schmidt. La base de cette hypothèse repose sur deux constatations. Tout d'abord, on sait que les anguilles argentées sont sensibles aux variations du champ électro-magnétique terrestre qu'elles utiliseraient comme mode de navigation océanique pour trouver leur zone de ponte avec une grande précision ; localisation qu'elles se transmettraient de génération en génération.

Le fait qu'aucune anguille marquée sur le continent européen n'ait atteint la mer des Sargasses peut laisser supposer que cela n'est pas seulement dû à un facteur technique (détachement de la balise Argos avant l'arrivée du poisson marqué sur la zone de ponte), mais à un facteur biologique (regroupement de géniteurs à proximité d'un centre de ponte en un point de rencontre prédéterminé qui permet le brassage d'une population de taille significative). Une autre observation indique que la concentration en manganèse au centre des otolithes des civelles récupérées dans les estuaires de l'ouest de l'Europe est plus forte que celle trouvée dans les otolithes des leptocéphales récupérées en mer des Sargasses. Cela suggère que ces civelles ont passé en tant que leptocéphales une partie du début de leur vie dans l'influence des panaches d'activité des volcans sous-marins qui existent sur la ligne de fracture entre les plaques américaine et européenne et sur laquelle se situe l'Archipel des Açores et non pas dans une zone située plus à l'Ouest et dépourvue de toute activité sismique. De là à imaginer qu'il y ait plusieurs centres de ponte est un pas que certains scientifiques n'hésitent pas à franchir d'autant que les modèles de dispersion de particules passives à partir de cette autre zone de reproduction possible plus proche des Açores et à la jonction entre la dorsale médio-atlantique et les isothermes 22 et 24 °C qui sont les températures optimales pour la ponte de l'espèce, montrent que la dispersion des particules (censées représenter des leptocéphales) correspond bien à la zone où des leptocéphales ont été trouvées en abondance par les diverses expéditions océanographiques effectuées depuis la mission du Dana de 1920 à 1922 (matérialisée sur la Figure 2 par un parallélogramme en pointillés jaunes)<sup>16</sup>.

Cependant, les derniers travaux publiés sur la migration des anguilles européennes effectués à partir du marquage d'individus pêchés dans les cours d'eau des Açores en 2018 et 2019 montrent que certains individus ont gagné la zone que J. Schmidt avait identifiée comme zone de ponte<sup>17</sup>.

14. Relief essentiellement sous-marin qui se situe dans l'Atlantique et dans l'Arctique. C'est à son niveau que l'Océan Atlantique s'agrandit de 2 à 3 cm par an dans le sens Est-Ouest. C'est une zone d'activités sismiques parmi les plus importantes de la planète qui s'étend de manière quasi continue sur 40 000 km de long et dont la découverte et le fonctionnement ont permis de valider la théorie de la « dérive des continents » formulée par Wegener en 1912 et publiée par lui en 1915.

15. Chang Yu Ling, E. Feuteun, Y. Miyasawa and K. Tsukamoto. 2020. Scientific Reports Nature Research.

16. D'après la publication de Chang et al 2020. New clues on the Atlantic eels spawning behavior and area: the Mid-Atlantic Ridge hypothesis. Scientific reports – Nature Research <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72916-5>

17. R.M. Wright et al, 2022. First direct evidence of adult European eels migrating to their breeding place in the Sargasso sea. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-19248-8>

### 1.3. Un transport des larves sous dépendance de la circulation océanique de l'Atlantique Nord

Le professeur Éric Feunteun dans son livre « *Le rêve de l'anguille* »<sup>18</sup> met bien en exergue toutes les zones d'ombre qui caractérisent la vie larvaire de ce poisson dont la zone de reproduction n'a pu être localisée de manière précise. Les larves leptocéphales issues de la mer des Sargasses et/ou peut-être de zones entre celle-ci et les Açores sont-elles entraînées vers l'Est par la circulation océanique ou bien choisissent-elles, tout au moins au départ, l'Est comme direction privilégiée pour celles qui proviennent de la fécondation des anguilles européennes ?

Le Gulf Stream qui prend naissance dans le golfe du Mexique est constitué par les eaux chaudes qui remontent des Caraïbes. C'est un des courants océaniques les plus puissants du Globe. À son origine, au large des côtes de la Floride, sa largeur est comprise entre 80 et 150 km pour une profondeur de 800 à 1 200 m. Sa vitesse est grande : 2 m/sec et ce courant est visible à l'œil nu. Le long de son parcours, de nombreux systèmes tourbillonnaires (visibles sur la Figure 2) constituent des mécanismes de mélange avec les eaux plus froides qui l'entourent. Les volumes ainsi véhiculés sont gigantesques : environ 20 millions de m<sup>3</sup>/sec. À titre de comparaison, le volume de l'Amazone, le plus puissant fleuve du monde, est de 210 000 m<sup>3</sup>/sec. Le Gulf Stream va ensuite se prolonger par la Dérive Nord-atlantique qui, à hauteur des Açores, va se scinder en deux branches principales : une se dirigeant vers le Sud donnant le courant des Açores et plus près de la péninsule Ibérique : le courant du Portugal ; l'autre se dirigeant vers le Nord de l'Europe et passant entre l'Écosse et l'Islande baignant ainsi les îles Féroé. On peut comprendre que ce « fleuve océanique » constitue un excellent vecteur de propagation des larves leptocéphales vers l'Est (cf. Figure 2).

Une des premières questions que l'on doit se poser est : qu'est-ce qui motive les leptocéphales issus de la reproduction d'anguilles argentées venant de populations situées sur le continent européen à se tourner résolument vers l'Est ? Ceci n'est pas encore expliqué,

mais l'on sait que la ségrégation au sein de la mer des Sargasses entre les larves issues de la reproduction de l'anguille américaine et celles issues de l'anguille européenne se fait parfaitement bien alors que la répartition des larves des deux espèces se chevauchent<sup>19</sup>. On peut se demander si ce choix directionnel n'est pas inné et transmis génétiquement comme cela a été prouvé chez les salmonidés migrateurs, chez qui l'orientation initiale de la migration vers leurs zones de croissance par rapport au lieu de naissance est une connaissance transmise et non acquise, qui peut être précisée en phase terminale de migration par des stimuli environnementaux<sup>20</sup>. Cela pourrait expliquer que les anguilles américaines et européennes qui se reproduisent dans des zones qui semblent contiguës dans la « mer des Sargasses » choisissent au départ des sens de migration opposés : vers l'ouest pour l'anguille américaine (*Anguilla rostrata*) et vers l'est pour l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*). Ce qui a amené au cours du temps et durant l'agrandissement de l'Océan Atlantique qui n'était au départ qu'une petite mer intérieure entre deux supercontinents, à l'isolement de deux populations maintenant considérées comme des espèces génétiquement bien distinctes. Ceci est encore une zone d'ombre qu'il faudra éclairer.

Après le choix volontaire ou subi de leurs directions dans une zone immense, plus grande que la Méditerranée, entourée de « murs liquides » et en mouvement, les larves issues des anguilles européennes se dirigent vers l'Est. La durée de la migration de la larve leptocéphale vers les côtes européennes est encore sujette à controverses : un, deux ou trois ans ? Sa nage est-elle passive ou active ? Probablement un mélange des deux avec des migrations nyctémérales (en fonction du jour et de la nuit) comme le font les espèces qui constituent le plancton.

La larve leptocéphale fait à l'éclosion environ 5 mm. Elle va grandir jusqu'à atteindre à proximité du plateau continental la taille de 70 mm. Sa forme est aplatie, sa tête est réduite par rapport à sa surface corporelle (cf. Photo 14). Son corps est formé principalement

18. Le rêve de l'anguille – une sentinelle en danger ; petite encyclopédie sur un poisson extraordinaire. Buchet – Chastel, collection Écologie, ISBN 978-2-283-02421-8

19. Les deux espèces sont très proches génétiquement et peuvent s'hybrider. Elles sont très difficiles à distinguer anatomiquement.

20. Le saumon atlantique, Éditions Ifremer – Chapitre 3 - Davaine et Prouzet : *La vie marine du saumon atlantique dans son aire de répartition géographique*. 1994. ISBN 2-905434-48-1

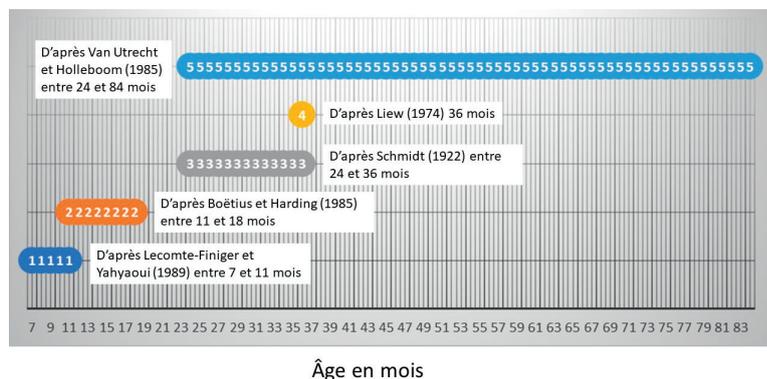


Figure 3 – Diagramme montrant la diversité de l'estimation de la durée de migration des larves leptocephales pour rejoindre le continent européen. D'après la publication de Lecomte-Finiger 1992.

d'une substance gélatineuse qui entoure un système nerveux primitif (notochorde) et un système digestif très simplifié et constitué d'un simple tube. On voit en surface une fine couche musculaire agencée en chevrons. La larve possède une nageoire anale et une dorsale qui rejoignent une nageoire caudale, mais pas de nageoire pelvienne ce qui ne l'empêche nullement de se mouvoir par reptation dans diverses directions et de manière rapide. Elle peut ainsi être trouvée à des profondeurs inférieures à 100 m la nuit alors que le jour, la larve peut migrer à des profondeurs atteignant les 300 mètres. À ce stade, pas de cellules sanguines qui ne vont apparaître que lors de la métamorphose du leptocephale en civelle. Elle possède des dents en crochets qui disparaîtront lors de la transformation en civelle. La nourriture ingérée est difficile à qualifier car aucune espèce de plancton n'a pu être identifiée dans son tube digestif. Certains scientifiques pensent qu'elle se nourrit de neige marine<sup>21</sup>.

La durée de sa migration transatlantique est bien loin d'être encore précisée. Les observations faites à partir des otolithes (petites structures minérales en carbonate de calcium située dans l'oreille interne des poissons) ou de modèles simulant le déplacement de particules inertes en fonction des courants que les larves sont censées utiliser, aboutissent à des résultats très différents.

Le calcul de l'âge fait à partir de l'observation des otolithes constitués de couches minérales successives qui s'accumulent selon un rythme que l'on considère

journalier, a permis de donner une estimation de la durée de la migration de la larve vers les côtes européennes. Une autre méthode d'estimation est basée sur l'analyse des structures de tailles des larves. Selon les auteurs, la durée de migration est estimée entre 7 mois et 7 années comme l'indique la Figure 3.

Cette diversité dans l'estimation provient des méthodes utilisées pour estimer l'âge (observation à partir de la distribution de longueurs des larves ou bien de l'observation directe des structures calcifiées), de l'interprétation que l'on donne aux stries que l'on peut observer sur les otolithes et selon que la formation des stries est journalière ou non. La photo 16

ci-dessous montre bien la difficulté, même avec les moyens d'observations modernes comme le microscope électronique à balayage, d'interpréter la signification de ces structures répertoriées sur l'otolithe.

Une autre méthode indirecte a été utilisée pour essayer de mesurer le temps que pourrait mettre la larve pour franchir la distance séparant la mer des Sargasses du plateau continental européen. Ceci a été fait en simulant le trajet d'une particule au sein de la circulation océanique (Gulf Stream, Dérive Nord

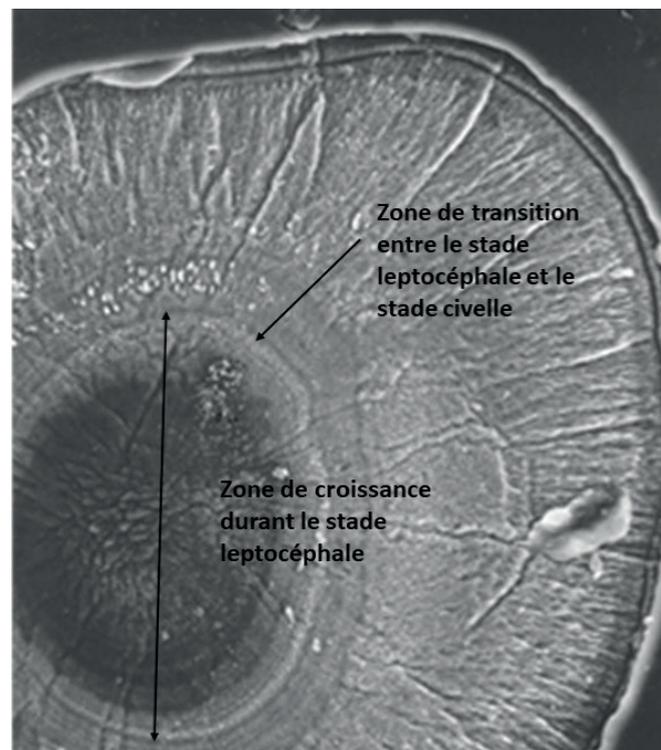


Photo 16 – Image d'une coupe d'otolithe de civelle montrant la partie de croissance liée au stade leptocephale (d'après photo de De Casamajor, Lecomte-Finiger et Prouzet, 2001).

21. Pluie ininterrompue de débris organiques ou non et tombant des couches supérieures de l'océan.

Atlantique, Courant des Açores et du Portugal) véhiculée de manière passive ou possédant la faculté de se mouvoir. Les résultats obtenus<sup>22</sup> ont montré que le temps minimum pour franchir l'Atlantique avec une nage passive (sans prendre en compte les déplacements verticaux effectués durant la nuit et le jour) serait de 10 mois et 7 jours. Avec une nage active (prenant en compte les mouvements au sein de la colonne d'eau), il faudrait, pour que la larve rejoigne en 6 mois les côtes européennes, qu'elle nage à une vitesse moyenne de 3,4 fois sa longueur corporelle par seconde ce qui semble irréalisable pour une larve aux capacités énergétiques plus que restreintes.

Ceci semble montrer qu'une traversée inférieure à une année semble irréaliste, mais le mystère demeure dans son entier car ce type de travaux ne prend pas en compte le fait qu'une larve leptocéphale peut rejoindre en se dirigeant volontairement vers le nord-est la circulation océanique ce qui permettrait de raccourcir fortement son temps de transit.

#### 1.4. Une métamorphose du leptocéphale en civelle à proximité des continents

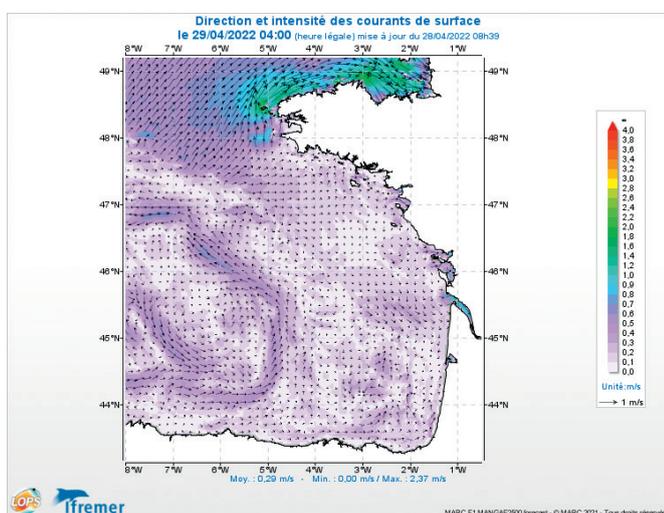


Figure 4 – Carte des courants de marée pour un coefficient de 84 une demi-heure avant la pleine mer (d'après modèle MARS 3D – Laboratoire d'Océanographie Physique et Spatiale).

À la métamorphose qui se fait à proximité des continents, le corps s'arrondit, la tête s'élargit, les organes olfactifs se développent et les dents larvaires

disparaissent. La larve s'est transformée en une petite « anguille de verre », complètement dépigmentée.

Dans le golfe de Gascogne, les courants vont se diversifier. L'arrivée des civelles sur les côtes se fait principalement durant la fin de l'automne et la période hivernale. La Figure 2 montre dans deux cartouches les courants principaux qui caractérisent la circulation superficielle dans le Golfe en automne et en hiver dans cette partie centrale de l'aire de répartition de l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*). Ces deux saisons correspondent aux arrivées principales des civelles dans le fond de cette zone et bien évidemment dans l'estuaire de l'Adour et les courants landais.

L'automne est caractérisé par des courants forts dirigés vers le Nord-Ouest et qui longent les côtes de la péninsule ibérique puis les côtes basco-landaises en se dirigeant vers le Nord. En hiver, les courants forts dirigés vers le Nord-Ouest existent toujours le long des côtes de la Péninsule Ibérique, mais la circulation change sur le plateau continental où les courants s'affaiblissent.

Sur le plateau continental, les civelles sont probablement influencées par les courants de marée dont la direction et le gradient constituent des repères dans l'espace. Il a été montré également que les civelles étaient sensibles aux variations du champ magnétique terrestre (et à sa composante horizontale qui est dénommée inclinaison et dont la valeur est fonction de la latitude)<sup>23</sup>. Ces courants sont particulièrement forts à l'embouchure des estuaires et des baies et constituent des sortes « d'appels hydrauliques » pour ces alevins (Figure 4).

#### 1.5. Une remontée en eau douce plutôt passive, mais conditionnée par de nombreux facteurs hydro-climatiques

##### 1.5.1. Une approche des zones côtières encore mal expliquée

Les civelles envahissent toute la côte et se dispersent le long de celle-ci comme en témoigne la pêche de la civelle à la vague effectuée sur les côtes landaises parfois loin de toute arrivée d'eau douce. D'après les arrivées répertoriées sur les différentes rivières de la côte

22. Bonhommeau et al, 2009. How fast can the European eel (*Anguilla Anguilla*) larvae cross the Atlantic Ocean. Fish. Oceanogr., 18:6, 371-385.

23. A. Cresci et al, 2019. Glass eels (*Anguilla Anguilla*) imprint the magnetic direction of tidal currents from their juvenile estuaries. Communications Biology 2:366|https://doi.org/10.1038/s42003-019-0619-8

nord de la péninsule ibérique et plus largement du golfe de Gascogne, la colonisation de cette partie centrale de l'aire de répartition semble se faire de manière progressive par l'Ouest puis, au fond du Golfe, du Sud vers le Nord.

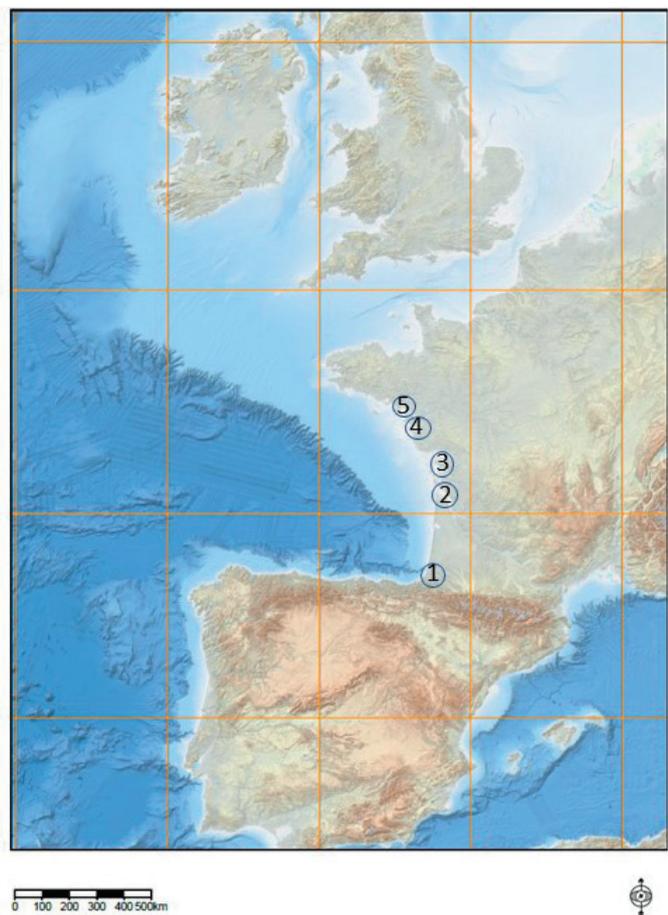


Figure 5 – Carte bathymétrique du golfe de Gascogne et de la mer Celtique d'après site SEXTAN – 1 : Adour et côtiers ; 2 – Gironde-Garonne – Dordogne ; 3 – Pertuis Charentais ; 4 – Loire ; 5 – La Vilaine

De nombreuses zones d'ombres existent encore et nous ne savons pas si la colonisation des estuaires et des écosystèmes côtiers propices au grossissement de ces alevins se fait à partir d'une seule vague qui vient du Sud ou bien de plusieurs vagues qui arrivent à différents niveaux du golfe de Gascogne et qui envahissent le plateau continental dont la largeur augmente au fur et à mesure que l'on se déplace du fond du Golfe vers la mer Celtique (Figure 5). Les arrivées de civelles se font par flux successifs sur la côte basco-landaise et l'estuaire de l'Adour principalement de novembre à février, mais les alevins peuvent être observés dans les parties basses des fleuves et rivières sur une période plus longue d'octobre à juillet. Lorsque les premières civelles pénètrent dans l'estuaire de l'Adour, elles font

entre 65 et 85 mm pour un poids de 0,25 à 0,5 g. Les civelles sont tout à fait transparentes et portent bien leur appellation anglo-saxonne « d'anguilles de verre » (Photo 17).

Les poids moyens au cours des différentes saisons de pêche peuvent être variables, mais on constate, pour chaque saison, une diminution significative du poids moyen de novembre à mars (tableau 1)<sup>24</sup>.

Tableau 1 – Nombre de civelles au kg suivant les mois sur le bassin de l'Adour (d'après données Ifremer).

Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars
2 506	2 660	2 932	3 185	3 690



Photo 17 – Civelles nouvellement arrivées dans la zone estuarienne. (Photo G. Choubert INRA).

Petit à petit, elles vont se pigmenter et en même temps perdre du poids car l'acclimatation du milieu marin à un milieu continental non ou peu salé est une période durant laquelle l'animal ne s'alimente pas. La vitesse de pigmentation est fonction de la température. Plus la température de l'eau est élevée et plus la civelle se pigmente rapidement. Des études effectuées sur La Vilaine montrent qu'à 8 °C la civelle met 45 jours à se pigmenter totalement, de l'ordre de 30 jours à 12 °C et 6 jours à 18 °C<sup>25</sup>.

La variation du poids moyen au cours de la saison vient de la composition différente des flux de civelles capturés dans l'estuaire : forte proportion d'individus

24. D'après – *Étude sur la civelle (Anguilla anguilla) dans l'estuaire de l'Adour* – Prouzet (coordinateur 2003) R.INT.DRV/RH/LHA, 325 pages + annexes.

25. Briand C., D. Fatin et P. Lambert, 2004. *Effets de la température et de la salinité sur le développement de la pigmentation des civelles (Anguilla anguilla)*. *Cybium*, 28(3) : 247 – 254.

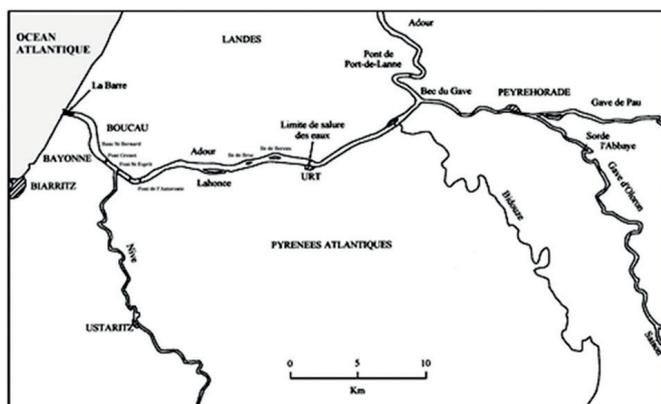


Figure 6 – Carte Schématique du cours inférieur de l'Adour et des Gaves.

non pigmentés et plus lourds en début et forte proportion d'individus pigmentés et plus légers en fin de saison. Ce phénomène est bien connu et répertorié dans de nombreux estuaires de l'aire de répartition. Cette diminution pourrait être liée à l'origine géographique des larves et/ou la date d'éclosion des œufs dans la zone de reproduction. La civelle pénètre dans les estuaires de manière progressive. Le programme INDICANG<sup>26</sup> a permis de confirmer ou d'apporter de nombreux éléments de connaissances sur le comportement de la civelle lors de sa remontée dans de grands fleuves ou d'affluents de grands fleuves : Adour, Loire et Isle (affluent de la Dordogne).

L'Adour est un des grands fleuves français du golfe de Gascogne (Figure 6). Sa longueur est de 308 km depuis sa source au pied du Tourmalet. Il se jette dans l'océan Atlantique à Bayonne après avoir fait sa jonction, au bec du Gave, avec les gaves Réunis qui forment le tronc commun des gaves de Pau et d'Oloron, puis avec la Nive, son principal affluent qui le rejoint à Bayonne.

Le débit moyen de l'Adour en aval de la confluence de la Nive est de 275 m<sup>3</sup>/s (moyenne sur la période 1949-1992). L'étiage a généralement lieu en août et en septembre. En moyenne durant l'année, il y a trois crues supérieures à 1 000 m<sup>3</sup>/s : en novembre ou décembre, en janvier ou février et une autre en avril ou mai. Comme nous le verrons ultérieurement l'influence de ces crues, et plus généralement du débit du fleuve, constitue un des facteurs principaux agissant sur le comportement de migration de la civelle dans l'estuaire et indirectement sur le succès de la pêche.

26. Indicateurs d'abondance et de colonisation de l'anguille européenne dans la partie centrale de son aire de répartition.

Les mesures de salinité qui ont été faites à la « Barre de l'Adour » (cf. Figure 6) montrent que l'eau de mer pénètre par le fond et l'eau douce s'écoule plus en surface avec bien évidemment des limites entre ces deux masses d'eau qui se modifient en fonction des débits et des coefficients de marée, mais aussi pour un débit donné en fonction de l'heure de la marée. Cette structure bien stratifiée est observée jusqu'au Pont Saint-Esprit (juste après la confluence de l'Adour avec la Nive, Figure 7). Après le Pont Saint-Esprit bâti sur un seuil ennoyé, la stratification disparaît et la salinité de l'eau est pratiquement homogène sur toute la colonne d'eau (Figure 8).

Des observations effectuées sur l'Oria<sup>27</sup> (petite rivière du Gipuzkoa dont l'embouchure se situe dans la ville d'Orio) montrent, à marée montante, que la densité des civelles en migration vers l'amont est maximale en profondeur dans les zones où la salinité est élevée alors qu'elle est très faible en surface, en eau dessalée. Ceci indique que l'adaptation à des eaux plus douces se fait de manière progressive dans la partie basse des embouchures. Cela permet à l'animal de faire de manière moins brutale les ajustements physiologiques nécessaires au changement de milieu, même si ce type de migrateur possède de fortes facultés d'osmorégulation<sup>28</sup>.

Sur l'Adour, le comportement de la civelle a été étudié de manière précise dans la zone où la stratification saline n'est plus observée et qui correspond au début de la zone de pêche de la civelle dans l'estuaire<sup>29</sup>.

Dans la partie située à l'amont du Pont Saint-Esprit, la civelle va subir l'influence de différents facteurs physiques : variations du débit, de la température, de la turbidité et aussi de la luminosité, facteurs identifiés comme jouant un rôle important sur son comportement migratoire et indirectement sur sa vulnérabilité aux engins de pêche.

27. Castellanos et al, 2006. Recruitment and migration behaviour of glass-eel in the Oria river : Preliminary results from the 2005-2006 season. ICES 2006, theme session J : Is there more to Eels than SLIME? poster.

28. Phénomène physiologique qui permet de réguler les sorties et entrées de flux d'eau de la cellule en fonction des milieux de salinités très différentes.

29. G. Adam, E. Feuteun, P. Prouzet et C. Rigaud, 2008. *L'anguille Européenne : Indicateurs d'abondance et de colonisation*. Éditions QUAE. Collection Savoir-faire, 393 pages.

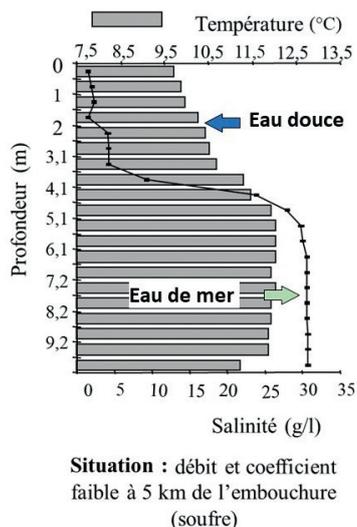


Figure 7 – Exemple de profil de salinité et de température lors de la marée montante en dessous du Pont Saint-Esprit sur l'Adour.

L'Adour est considéré comme un estuaire clair, c'est-à-dire à faible turbidité durant les périodes sèches ou de très faibles pluies. Ce n'est pas le cas d'estuaires très turbides comme la Gironde ou bien encore La Loire dont les estuaires véhiculent en permanence une forte charge en matières minérales et organiques en suspension. On parle ainsi de bouchon vaseux, zone de maximum de turbidité au sein de laquelle une forte concentration de matières en suspension sont piégées. Cette différence entre estuaire clair et estuaire turbide joue, comme nous allons le voir, un rôle très important sur le comportement de la civelle qui, lors de sa migration vers l'amont de l'estuaire, a tendance à fuir des éclaircissements trop forts dans la colonne d'eau.

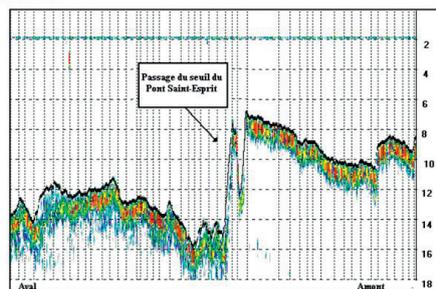


Figure 8 – Profil bathymétrique au niveau du seuil du Pont Saint-Esprit à Bayonne juste à la confluence de l'Adour et de la Nive.

### 1.5.2. Influence conjointe du débit et de la marée

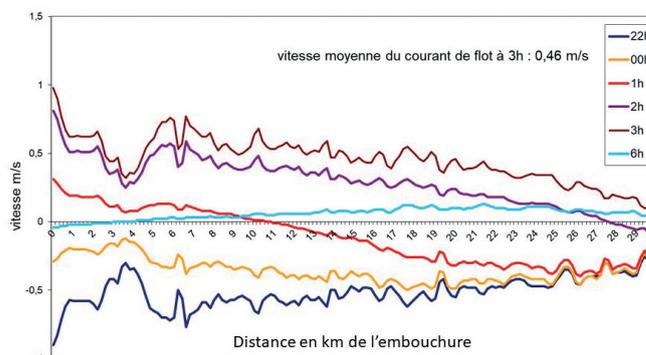


Figure 9 – Simulation des vitesses de courant dans la nuit du 08/12/1999 au 09/12/1999 de 22 h à 6 h pour une basse mer à 22 h 52 – une pleine mer à 5 h 10 avec un coefficient de 79 et un débit en aval de la Nive de 142 m<sup>3</sup>/s. Les courbes indiquent la variation de la vitesse instantanée dans l'estuaire selon la distance de l'embouchure de 22 h à 6 h du matin.

La vitesse de propagation de la marée dans l'estuaire de l'Adour (comme dans de nombreux estuaires non obstrués par des obstacles) est fonction, pour une configuration physique donnée, de deux paramètres principaux : le débit fluvial et le coefficient de marée. Lors de la mise en œuvre du programme INDICANG, l'université de Pau et des Pays de l'Adour a mis au point un modèle hydrodynamique 2D permettant de simuler l'avancée de la marée dans l'estuaire. Il est ainsi possible pour des conditions très variées de débit et de hauteur de la marée de simuler la propagation de l'onde de marée dans l'estuaire.

Dans des conditions moyennes de coefficient de marée et de débit (Figure 9), le front de la marée<sup>30</sup> se propage très rapidement dans l'estuaire (courbe rouge) : 2 heures après la basse mer il est à 11 km en amont (soit à la hauteur du moulin de Bacheforès) ; à 3 heures (courbe violette), le front a progressé rapidement et se trouve à 1 km à l'aval de l'île de Mirepech (propriété de la famille Jeannots) et à 1,7 km de l'embouchure de la Bidouze, premier affluent de la rive gauche après le bec des Gaves.

Cela n'est pas toujours le cas et des blocages de la pénétration de la marée peuvent se produire dans des

30. Zone où la vitesse de l'eau est nulle durant le montant. En dessous, la vitesse de la masse d'eau est positive et porte les particules en suspension vers l'amont ; au-dessus la vitesse de la masse d'eau est négative et porte les particules vers l'aval jusqu'à la rencontre avec le front de la marée.

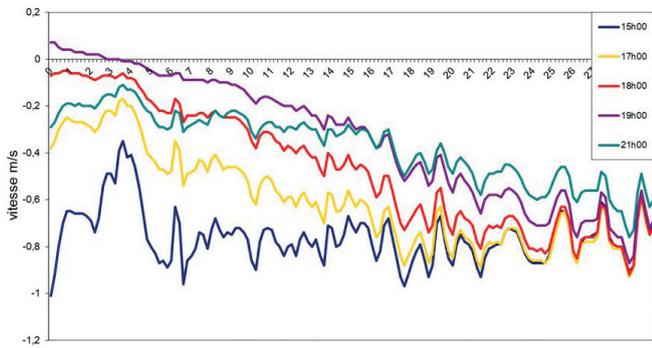


Figure 10 – Simulation des vitesses de courant le 28/12/1999 de 15 h à 22 h pour une basse mer à 14h56, une pleine mer à 21h23 avec un coefficient de marée de 65 et un débit en aval de la Nive de 859m<sup>3</sup>/s.

conditions de forts débits et de coefficients de marée faible à moyen (Figure 10).

Sur la Figure 10, le front de marée progresse au maximum 3 à 4 km à partir de l'embouchure 4 heures après la basse mer (courbe violette), c'est-à-dire un peu en amont du port du Boucau.

L'observation de la répartition des civelles derrière le front de marée montre que les individus sont dans la colonne d'eau peu avant l'arrivée du front de marée (vitesse nulle). En effet, sur l'exemple donné en Figure 11, pour des vitesses fortement négatives c'est-à-dire lorsque le courant du fleuve est tourné vers l'aval, on n'observe aucune civelle dans la colonne d'eau. Les civelles restent confinées au fond ou contre les berges à l'abri de courants contraires à leur migration vers l'amont. Dès que les courants diminuent fortement, même légèrement négatifs, on voit apparaître des civelles en pleine eau. La densité des individus augmente au fur et à mesure que le courant s'inverse puis devient franchement positif matérialisant le passage du front de marée derrière lequel la marée progresse dans l'estuaire.

Il est intéressant de noter que les civelles ne s'accumulent pas derrière le front (vitesse nulle à environ 1 h 50) mais à une certaine distance de celui-ci, ce qui permet de penser que les poissons se laissent porter par le courant, mais ne nagent pas de manière active.

Lorsque la marée ne pénètre pas dans l'estuaire dans le cas notamment de fortes crues (cf. Figure 10), les civelles présentes restent à proximité des berges dans des endroits de calme où elles peuvent attendre l'effacement de la crue. C'est à cette occasion que de bonnes pêches peuvent être faites dans des endroits précis avec le tamis à main juste en début de crue ou en période de décrue, mais non durant le pic de crue (sauf en cas d'accumulation dans des zones mortes) (Figure 12).

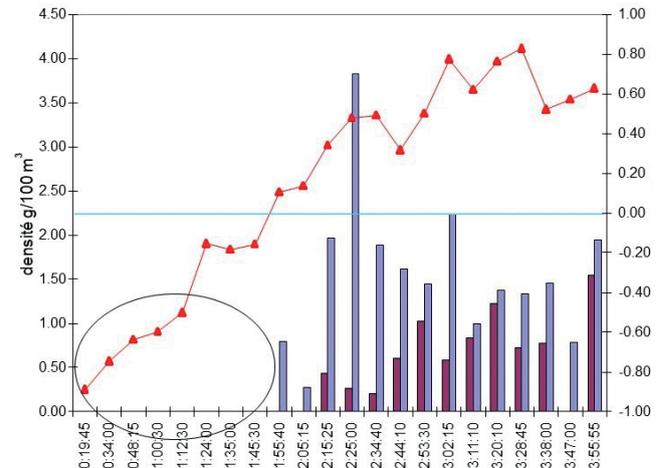


Figure 11 – Densités de civelles au fond et en surface durant le passage du front de marée et de l'inversion de courant. Observations faites en aval de l'île de Bérenx en janvier 2001 (d'après données Ifremer).

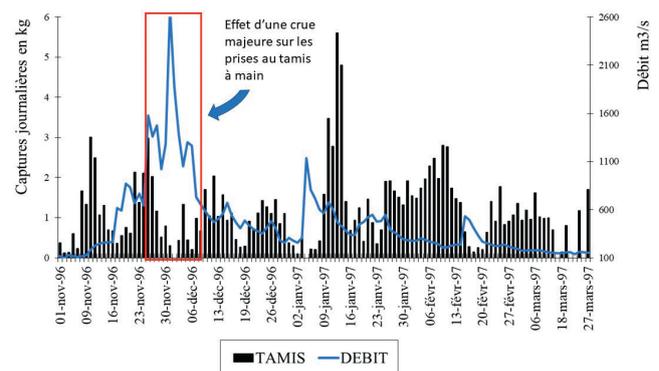


Figure 12 – Effet d'une crue majeure sur les prises au tamis à main en novembre 1996 sur l'Adour.

### 1.5.3. Influence de la turbidité et de la clarté lunaire

La civelle a un comportement lucifuge (elle fuit la lumière). Pourtant, les couralins (bateaux typiques de l'Adour) possèdent un falot qui éclaire la surface de l'eau la nuit sur le bord du bateau durant la pêche de ce poisson (photo 18).

Jacques Lespine devant l'interrogation de scientifiques sur cette apparente contradiction, leur expliqua que ce falot était orienté de telle manière que l'on créait une sorte de cône d'ombre entre le bateau et la limite de l'éclaircissement provoqué à la surface de l'eau par le falot contenu dans sa caisse ouverte d'un côté. Ainsi, les civelles présentes en surface étaient guidées vers ce cône d'ombre et concentrées au bord du bateau où elles pouvaient être pêchées plus aisément par le tamis à main.



Photo 18 – Sur le bord de ce couralin amarré sur un appontement des Gaves Réunis, on voit une caisse en bois contenant un falot (lumière) utilisé la nuit pour la pêche à la civelle (photo P. Prouzet).

De manière plus générale, dans un estuaire clair comme l'Adour, pour des débits faibles à modérés, la turbidité de l'eau est faible et la lumière pénètre dans une grande partie de la colonne d'eau. Ce n'est pas le cas dans des estuaires constamment turbides comme la Gironde par exemple et dans ces conditions la lumière pénètre très peu en profondeur même de jour.

En eau claire, sur l'Adour, les observations effectuées lors de campagnes scientifiques sur la dispersion des juvéniles d'anguille montrent que les civelles migrent près du fond de jour et lors des nuits de forte clarté lunaire (ciel clair, pleine lune par exemple) en dehors de la couche d'eau prospectée par les tamis poussés ou les tamis à main. Lors des premiers et derniers quartiers leur présence en surface est fonction de la nébulosité

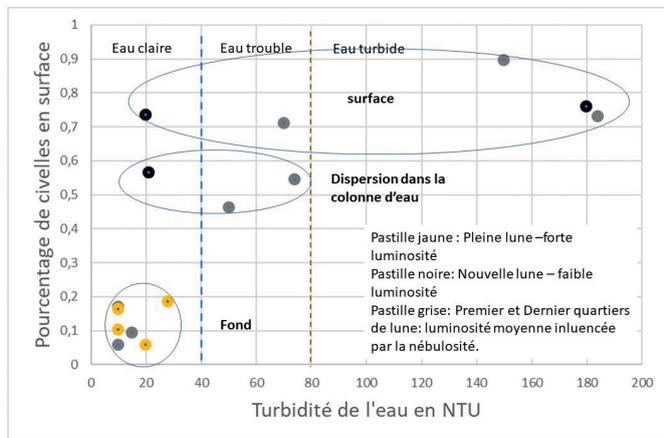


Figure 13 – Diagramme montrant l'influence de la clarté lunaire et de la clarté de l'eau sur la présence de civelles en surface. (D'après données Ifremer).

(couverture nuageuse) et/ou de la turbidité de l'eau. En nouvelle lune (lune noire) que cela soit en eau claire ou bien en eau trouble la civelle est proche de la surface (Figure 13).

Dans des zones estuariennes fortement turbides en permanence, la pêche de la civelle de jour est ainsi possible comme sur la Gironde, mais pas sur l'Adour où nous le verrons ultérieurement la pêche ne se pratique que de nuit (sauf exception).

#### 1.5.4. Influence de la température de l'eau

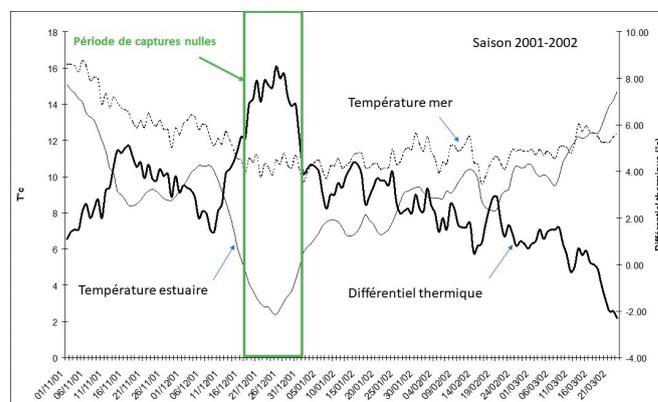


Figure 14 – Évolution des températures en estuaire et en mer durant la saison de pêche 2001-2002 et positionnement de la période de pêche nulle en fonction du différentiel thermique entre l'eau de mer et l'eau de l'estuaire (d'après données Ifremer).

Il peut arriver, même lorsque les conditions de débit, de marée, de clarté de l'eau sont satisfaisantes pour la pêche, que cette activité s'arrête dans l'estuaire. Ceci est observé sur de nombreux estuaires. C'est le cas sur l'Adour lorsque la température de l'eau descend en dessous de 6 °C. En fait, plus qu'une température absolue de l'eau, il semble que cela soit la différence entre la température de la mer d'où les civelles proviennent et la température de l'eau de l'estuaire où elles migrent qui agit sur leur activité de nage. Au-dessus d'une certaine valeur de ce différentiel qui, sur l'Adour, a été estimée à 4 °C (température de la mer supérieure à celle de l'estuaire), cette activité semble inhibée ainsi que le montre la Figure 14.

## 1.6. Une pigmentation progressive qui va de pair avec la sédentarisation de la civelle

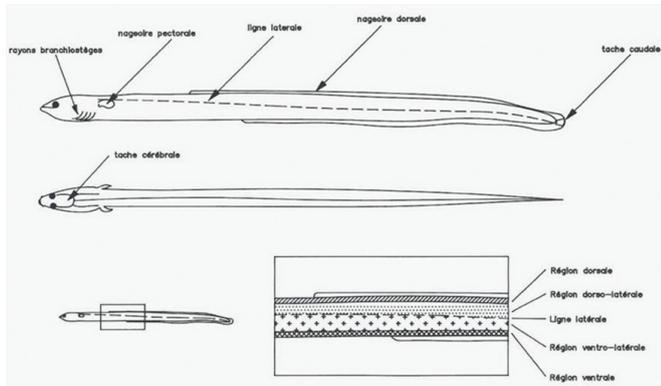


Figure 15 – Schéma montrant les principales parties anatomiques de la civelle qui servent, en fonction de leurs pigmentations, à caractériser les stades de pigmentation (copyright Ifremer).

Les civelles remontent donc l'estuaire en profondeur d'abord dans le coin salé pour s'acclimater progressivement aux différences de salinité tout en économisant le plus possible ses dépenses énergétiques. Lorsque la marée progresse dans l'estuaire et que la salinité est homogène dans toute la colonne d'eau, elles vont se laisser porter et occuper la colonne d'eau en fonction des conditions de lumière et de turbidité. Les nombreuses observations effectuées par l'Ifremer dans la partie de l'estuaire de l'Adour en aval du pont d'Urt (Photo 19) montrent que les civelles sont réparties de manière homogène sur toute la largeur du cours d'eau (il n'y a pas, tout au moins à cet endroit de couloir de migration préférentiel). On en trouve en rive gauche, en rive droite et au milieu du fleuve.

Au fur et à mesure que la civelle progresse vers l'amont, elle se pigmente. De totalement translucide ou presque lorsqu'elle arrive en estuaire, elle noircit petit à petit. Sa vitesse de pigmentation, comme nous l'avons mentionnée précédemment, est dépendante de la température.

Les scientifiques ont utilisé une sorte de classification pour décrire les différents stades de pigmentation qui permet de savoir si la civelle vient de pénétrer dans l'estuaire ou bien si elle y réside déjà depuis un certain laps de temps.



Photo 20 – Civelles venant de pénétrer dans l'estuaire – stades  $V_A$  et  $V_B$ . (Photo P. Prouzet).

La Figure 15 extraite du document de Grellier et al 1991<sup>31</sup> montre de manière schématique les différentes parties du corps où va apparaître de manière progressive la pigmentation.

La photo 20 montre des civelles dépourvues de taches pigmentaires ou bien caractérisées par un faible développement de pigments au niveau de la tache cérébrale et de la tache caudale. On parle dans ce cas de civelles nouvellement arrivées aux stades  $V_A$  et  $V_B$ .

Puis la tache cérébrale se développe ainsi que la tache caudale, on parle alors du début du stade  $VI_A$ . La pigmentation de la tête s'étend ainsi que celles de la

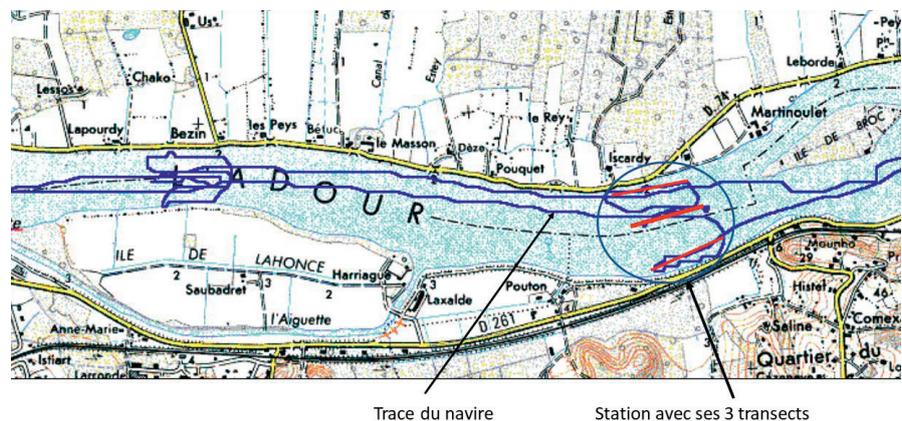


Photo 19 – Image de la trace du bateau échantillonnant la densité de civelles dans l'Adour.

31. Grellier P., J. Huet et Y. Desaunay, 1991. *Stades pigmentaires de la civelle (Anguilla anguilla L.) dans les estuaires de la Loire et la Vilaine* RI-DRV 91.14-RH/Nantes, 18 pages.



Photo 21 – Civelles à un stade de pigmentation avancée (probablement VI<sub>B</sub>) (copyright P. Prouzet).

tache cérébrale et de la tache caudale qui se rejoignent sur la partie dorsale de l'animal. En fin du stade VI<sub>A</sub> codifié VI<sub>A4</sub>, tout le corps est pigmenté sauf certaines zones de la partie ventrale.

Le stade ultérieur est appelé stade VI<sub>B</sub> la pigmentation se densifie et se développe sur les nageoires pectorales. L'aspect général est une coloration sombre qui annonce également un changement de comportement : l'animal recherche un territoire dans lequel il va se sédentariser (Photo 21). C'est une phase très délicate

du cycle de vie de l'animal où la compétition entre individus est intense et génère une forte mortalité naturelle surtout si les surfaces disponibles que l'on peut qualifier de zones de nurseries sont réduites. Comme nous le verrons ultérieurement la diminution de ces zones, généralement situées sur les bordures de l'axe principal du fleuve (Barthes de l'Adour par exemple), est un des facteurs importants de la diminution de l'espèce sur ce bassin, mais également sur la plupart des bassins versants qui accueillent ces flux de civelles.

Si la civelle arrive à se sédentariser et à défendre un territoire, elle pourra trouver de la nourriture sans trop dépenser d'énergie. Elle donnera une anguillote dans les parties basses des fleuves ou des rivières qui constitue le stade de diffusion de l'espèce au sein du bassin versant et qui permet de la disséminer sur l'ensemble des habitats de production. On comprendra aisément que tout obstacle placé soit latéralement à l'axe principal du fleuve soit dans l'axe principal lui-même va diminuer les surfaces de production potentiellement disponibles et contribuer inéluctablement à la diminution de l'espèce. C'est malheureusement ce que l'on observe depuis le milieu du XX<sup>e</sup> siècle : diminution très significative (de l'ordre de 60 %) des habitats de production continentaux de cette espèce sur l'ensemble de son aire de répartition, mais ceci est une autre histoire.

## 2. Une activité de cueillette qui mêle culture et nature

### 2.1. Bref historique de la pêche sur l'Adour à partir de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle

La pêche sur le bassin de l'Adour et des Gaves est une activité séculaire. À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle on comptait dans l'estuaire et sur les cours de l'Adour et des Gaves Réunis de nombreux pêcheurs professionnels maritimes. Le tableau 2 indique les nombres de marins et de bateaux du quartier de Bayonne suivant les principaux ports de pêche du quartier pour l'année 1896.

Tableau 2 – Nombre de bateaux et de marins pêcheurs pour le quartier maritime de Bayonne en 1896 (d'après statistiques de l'Inscription maritime).

	Capbreton	Bayonne	Urt	Peyrehorade	Biarritz	Saint-Jean-de-Luz
Nombre de pêcheurs		120	215	282	390	120
Nombre de bateaux	18	202	100	135	52	86
Rapport Nbre pêcheurs/ Nbre bateaux	6,7	1,06	2,8	2,9	2,3	6,9

On dénombrait ainsi à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle pour les 6 ports de pêche principaux : 1 127 marins et 593 bateaux. Les trois ports situés sur l'Adour et les Gaves Réunis (en jaune) abritaient le plus grand nombre d'unités : 437 soit 73,9 % de la flottille immatriculée dans ce quartier maritime. En nombre de marins pêcheurs les ports de l'Adour représentent plus de la moitié (51,5 %) de l'effectif du quartier maritime de Bayonne. À cette époque, ainsi que le faisait remarquer Albert Lataillade<sup>32</sup>, Port-de-Lanne situé sur le

32. Page 39, *L'Adour un art de vivre et la transmission des savoirs* ; Éditions A. Dewez. ISBN 2-9521215-1-6. Albert Lataillade, ancien directeur d'école, a été le créateur d'un petit musée sur la pêche à Port-de-Lanne.

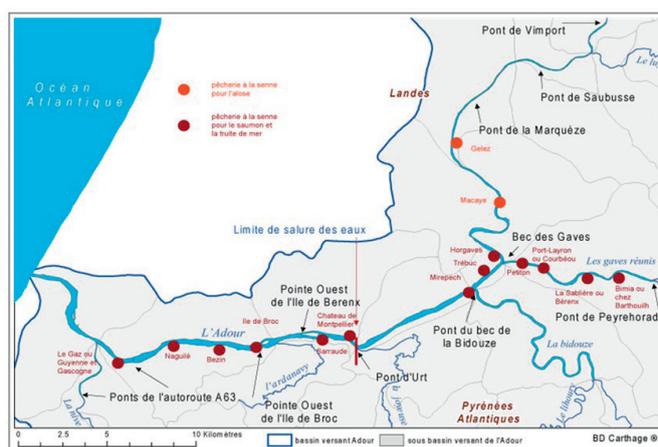


Figure 16 – Carte de l'estuaire de l'Adour avec le positionnement des principales pêcheries à la senne par rapport aux limites administratives délimitant la zone maritime et la zone mixte sur l'Adour et les Gaves Réunis (d'après Prouzet 2010).

fleuve Adour a plus de 50 km de l'embouchure constituait le premier centre d'inscription maritime<sup>33</sup>.

Le décret-loi du 17 juin 1938 indique que la limite amont de l'inscription maritime est fixée par le premier obstacle à la navigation. En amont de cet obstacle, la navigation est strictement fluviale. Sur l'Adour, le premier obstacle à la navigation est le pont Grenet<sup>34</sup> situé en aval de la confluence de l'Adour et de la Nive, mais la limite de l'inscription a été fixée historiquement au pont du Vimport en amont de la ville de Saubusse (Figure 16). La limite de salure des eaux qui marque le point de cessation de salure des eaux et la frontière entre le champ d'application de la réglementation de la pêche maritime (en aval) et de la pêche fluviale (en amont) est située au débarcadère

33. L'inscription maritime est une structure administrative créée en 1795. Cette administration disparaît en 1965 et est remplacée par l'administration des Affaires Maritimes. Les inscrits, navigants à la pêche ou au commerce, doivent s'enrôler pour leur service militaire dans la marine de guerre et bénéficient d'un régime de prévoyance.

34. Construit en 1993. Le second pont est le pont Saint-Esprit juste après la confluence de l'Adour et de la Nive qui fut achevé en 1849. Il était appelé Pont de Nemours puis élargi en 1910. Au moment de la création de l'Inscription maritime, ces deux ponts n'existaient pas.



Photo 22 – Captures d'esturgeons à la fin des années 40 et collecte des œufs par la maison Bartouilh (collection J. Barthouilh).

d'Urt un peu en aval du pont du même nom. Au-delà, la pêche est sous réglementation fluviale, mais les marins pêcheurs peuvent avoir accès à une zone dite zone mixte qui est bornée en aval par la limite de salure des eaux et en amont par l'ancienne limite de l'inscription maritime (Figure 16).

Sur le bassin de l'Adour et des Gaves, de nombreuses espèces de poissons migrateurs sont capturées. Vers le milieu du <sup>xx</sup>e siècle la pêche à la senne constituait la principale activité de pêche maritime professionnelle. Elle se pratiquait du 10 janvier à la fin du mois d'août : de 2 heures avant le lever du soleil à 2 heures après le coucher dans des zones précises que l'on appelait « beutes » où l'on effectuait des « lens de pêche »<sup>35</sup>. Les filets étaient relevés du samedi 18 heures au lundi à 6 heures du matin. Comme le précisait Jacques Lespine : « à cette époque, seuls les marins pêcheurs étaient considérés comme des professionnels à part entière et la licence

35. Voir le livret *L'Adour et la transmission des savoirs* pour mieux comprendre le déroulement de ces actions de pêche très techniques.

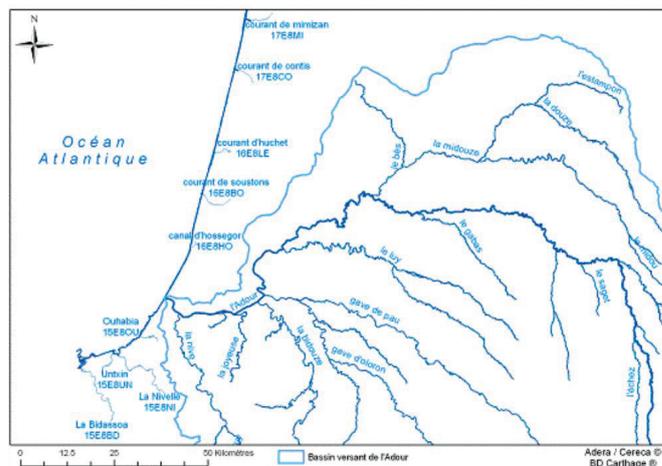


Figure 17 – Positionnement des courants côtiers par rapport au bassin de l'Adour et des Gaves d'après Ifremer.

*de pêche en zone fluviale leur était concédée gratuitement. Les autres pêcheurs avec une licence du domaine fluvial ou avec une licence de compagnon ne devaient pas se trouver sur un bateau »*<sup>36</sup>.

Outre, les grands poissons migrateurs capturés actuellement : saumon, truite de mer, grande alose, la senne pouvait capturer de l'esturgeon européen qui fréquentait encore, à cette époque, l'estuaire de l'Adour. Roger Bousset, ancien pêcheur professionnel de l'Adour et mémoire de cette culture halieutique du bas-Adour, racontait que les années 1947 et 1948 avaient été des années fastes pour la pêche à l'esturgeon : « on les voyait se gratter les écussons dorsaux<sup>37</sup> le long des pieux en bois qui bordaient la rive au bec des Gaves » (Photo 22). Ce poisson a disparu de l'estuaire de l'Adour et le dernier a été capturé en 1960 au bec des Gaves d'après Gérard Jeannots. Actuellement, on peut capturer des esturgeons sur l'Adour, mais ce sont des esturgeons non indigènes : esturgeons sibériens de plus petites tailles et qui se sont échappés d'une pisciculture.

La pêche s'exerce également sur des petites rivières qui se jettent directement à la mer et que l'on appelle des courants côtiers ou « courants landais » (Figure 17). Sur ces petites rivières côtières, exutoires

36. Jacques Lespine page 40 dans *L'Adour un art de vivre et la transmission des savoirs*. Éditions A. Dewez.

37. L'esturgeon européen porte à la place des écailles 5 rangées d'écussons osseux que l'on appelle des scutelles : 1 sur le dos, 2 sur le flanc et 2 sur le ventre.



Photo 23 – Retour de pêche à la civelle à Port-de-Lanne juste après la Seconde Guerre Mondiale. La masse blanche au fond du bateau est de la civelle. Le pêcheur est enfoncé à mi-botte dans cette masse gélatineuse. On estime à 300 kg au moins la prise faite en une nuit avec le tamis à main posé en travers du couralin (collection A. Lataillade).

de petits lacs côtiers<sup>38</sup>, l'espèce couramment exploitée est l'anguille et plus particulièrement son alevin la civelle. La réglementation de la pêche est fluviale, mais sur ces courants, les pêcheurs professionnels fluviaux et maritimes peuvent pratiquer conjointement la pêche. Pour ce qui concerne la civelle le seul engin autorisé est le tamis pourvu d'un manche tenu à la main et de 1,20 m dans la plus grande largeur de la partie filtrante.

Les espèces emblématiques de la pêche sur le bassin de l'Adour et des Gaves sont le saumon ou la grande alose, l'anguille, comme dans tout le Sud-Ouest est l'espèce la plus exploitée à tous les stades de son cycle biologique à la fois par la pêche professionnelle, mais aussi par la pêche de loisir. Ainsi que le racontait Albert Lataillade en gascon : « *quen les bouilles dou bern e soum com les aureilbes dun arat* »<sup>39</sup>, on préparait alors

38. Courant de Mimizan, exutoire de l'étang d'Aureilhan; courant de Contis, ancien exutoire de l'étang de Lit-et-Mixe; courant d'Huchet, exutoire de l'étang de Léon; courant de Soustons: exutoire de l'étang de Soustons.

39. Quand les feuilles de l'aulne sont comme les oreilles d'un rat, l'anguille sort de son trou. *L'Adour un art de vivre*, page 27.

« le houche » (sorte de foëne) que le forgeron du village avait façonné. Dans tout le Sud-Ouest, et a fortiori pour les riverains de l'Adour et des Gaves la pêche de la civelle constituait, jusqu'à son interdiction pour la pêche de loisir en 2005, une pratique culturelle au même titre que la chasse à la palombe. Actuellement, le nombre de pêcheurs professionnels maritimes et fluviaux a fortement décliné, une soixantaine de pêcheurs maritimes et fluviaux (cf. tableau 6) pratiquent cette activité, conséquence de la baisse de la productivité des milieux aquatiques et des nombreuses contraintes réglementaires imposées à l'exercice de ce métier qui, pourtant, est une activité responsable, indispensable au maintien de ces écosystèmes aquatiques et élément structurant du patrimoine culturel de la vallée du bas Adour et des Gaves.

## 2.2. Abondance, déclin et renaissance

« *La civelle était si abondante avant la guerre que l'on en faisait de la colle ou bien de la roque pour pêcher la sardine dans le golfe de Gascogne* » nous dit Roger Bousset. « *Nous pêchions pour notre consommation et quand on en prenait en quantité, nous acheminions le poisson vers des centres de ramassage où celui-ci était acheminé vers d'autres destinations et l'Espagne* » ajoute Jacques Lespine. Il est vrai que son abondance pouvait être inimaginable comme en atteste cette photo (photo 23) prise juste après la Seconde Guerre Mondiale à Port de Lanne. Il y avait bien sûr des années de vaches maigres que se rappellent les anciens comme dans les années vingt ou bien durant la dernière guerre.

Puis de manière plus ou moins brutale, les arrivées de civelles se sont amenuisées (Figure 18).

L'indice relatif est construit à partir du maximum d'abondance relevé pour chaque série de données répertoriées sur des rivières témoins situées dans différentes zones de l'aire de répartition de l'anguille dans la zone atlantique. Pour gommer les différences d'échelles d'abondances, on calcule pour une série donnée, le rapport de la valeur de la capture une année donnée et du maximum de la série. Cela nous donne une série de valeurs relatives (maximum égal à 1) qui permet de voir quand l'abondance décline de manière continue.

La rivière Göta Älv, rivière suédoise, se jette dans le Skagerrak à la sortie de la mer Baltique. L'Ems est un fleuve du Nord-ouest de l'Allemagne qui coule en

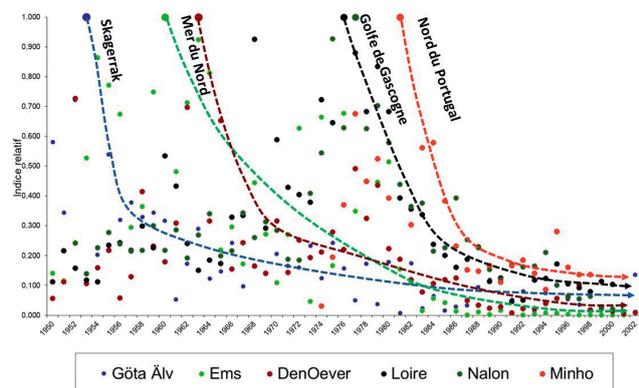


Figure 18 – Évolution relative des différents flux de civelles arrivant dans les différentes zones de l'aire de répartition de l'anguille sur la côte atlantique. (D'après données du CIEM).

mer du Nord. DenOever est un petit port hollandais qui communique à la fois avec la mer du Nord et l'IJsselmeer qui est un lac côtier hollandais. La Loire est un des grands fleuves français qui se jette dans le nord du golfe de Gascogne. Le Nalon est une rivière des Asturies en Espagne dont l'estuaire communique avec le sud du golfe de Gascogne et le Minho est le fleuve frontalier entre l'Espagne (Galice) et le Portugal qui se jette dans l'Atlantique nord-est.

On voit sur la Figure 18 que cette diminution des arrivées de civelles commence à partir du nord de la zone de répartition vers le début des années cinquante. Elle s'observe ensuite vers le milieu des années soixante en mer du Nord, puis vers le début des années quatre-vingt dans la partie centrale de l'aire de répartition (golfe de Gascogne et Nord Portugal). Cette chronologie de l'affaiblissement de la colonisation d'abord dans la zone septentrionale, puis dans la zone centrale de l'aire de colonisation de l'anguille européenne est cohérente avec la dynamique de colonisation des civelles via la circulation océanique telle que nous l'avons décrite en partie 1 (cf. Figure 2): diminution du flux de civelles par le tronç commun du Gulf Stream qui se fait d'abord sentir dans la zone septentrionale alimentée par une branche de

la dérive nord-atlantique moins importante que celles alimentant la partie centrale de l'aire de colonisation située entre le Portugal et le sud du Royaume-Uni.

Dans la Figure 19, on se sert d'un indicateur utilisé classiquement en Biologie des Pêches qui est la capture par unité d'effort (cartouche 1).

La Figure 18 montre que la diminution des arrivées de civelles s'est faite de manière continue et marquée dans la zone centrale (golfe de Gascogne et nord Portugal) de l'aire de répartition à la fin des années soixante-dix. Nous reviendrons ultérieurement (cf. § 4) sur les facteurs responsables d'une telle diminution locale (bassin de l'Adour) ou régionale (selon les zones géographiques cf. arbre à anguille – Figure 36)

La Figure 19 donne une vision plus précise de cette évolution à une échelle locale. Les données historiques fragmentaires obtenues avant 1970 sont issues de carnets de pêche et de points de ramassage fournis par Roger Bousset. Ces données n'ont pas la précision de la série de valeurs obtenues à partir des années 80 car

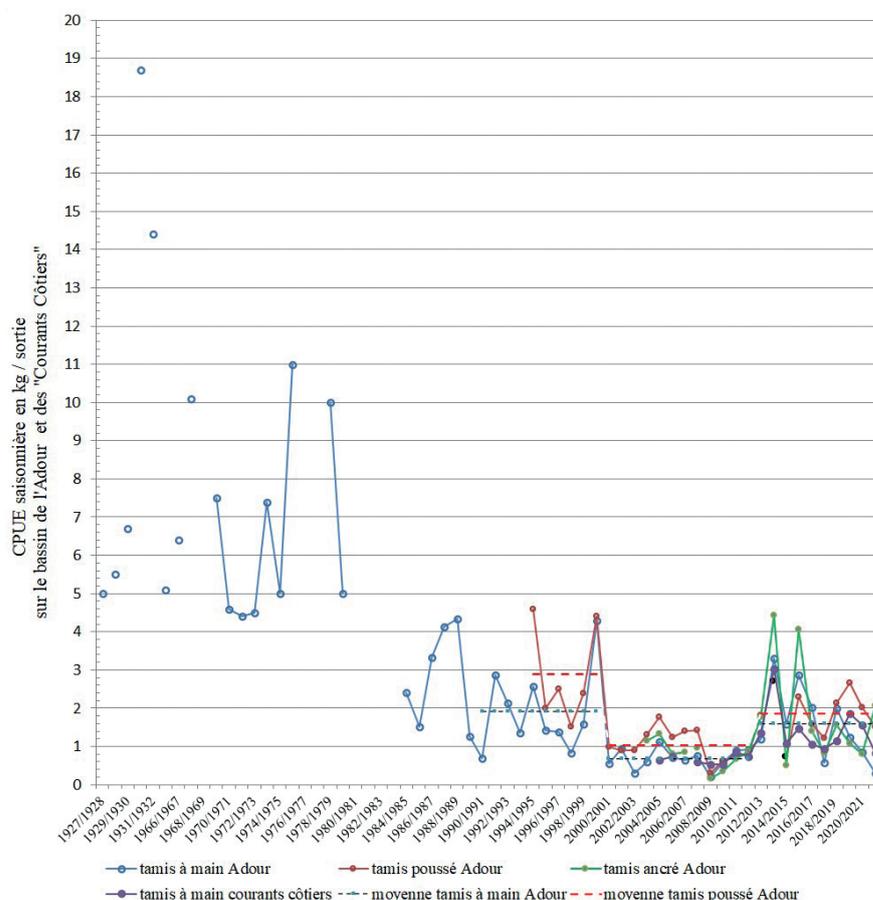


Figure 19 – Évolution de l'indicateur d'abondance des civelles sur le bassin de l'Adour et des Courants côtiers de 1927 à 2022 (d'après données Ifremer et CIDPMEM64-40).

### Cartouche 1 – *Un indicateur de l'abondance d'une population: la capture par unité d'effort.*

Cet indicateur est utilisé de manière courante en Biologie des Pêches et sa signification et pertinence ont été définies depuis au moins le milieu du XX<sup>e</sup> siècle. Il représente le rapport entre la capture et l'effort de pêche déployé pour la réaliser.

Ricker (1954), puis Gulland (1969) ont édité des manuels montrant la façon dont la tendance de cet indicateur permet de déduire l'évolution de l'abondance d'une population aquatique sous certaines contraintes. L'utilisation raisonnée de cet indicateur pour mesurer les fluctuations de l'abondance d'une population repose sur un certain nombre de vérifications préalables.

La première chose qu'il convient de vérifier, même si cela peut apparaître trivial, est la réalité du volume de captures totales effectuées par la communauté d'exploitants. Dans les séries chronologiques utilisées, de nombreuses questions doivent être posées comme : une capture nulle représente-t-elle un zéro vrai (absence de poisson) ou bien une absence de pêche ou tout simplement une absence de déclaration ? Les captures sont-elles estimées à partir d'une déclaration obligatoire (comme c'est le cas actuellement) ou bien à partir d'une estimation effectuée par les services de l'administration ? Peut-on répartir ces captures de manière fine c'est-à-dire journalièrement ou en rester à une estimation globale, c'est-à-dire saisonnière et pour l'ensemble des zones de pêche exploitées ? Existe-t-il une validation indépendante des déclarations ?

Le second point est la définition précise de l'effort de pêche, c'est-à-dire la pression exercée par une communauté de pêcheurs sur la population exploitée. L'effort peut être ainsi qualifié de nominal : nombre de pêcheurs global par saison en estimant que les pêcheurs chaque année ont un niveau d'assiduité équivalent et que la durée de la saison de pêche est semblable (ce qui est loin d'être le cas pour la civelle sur la période récente). Il peut être qualifié d'effectif en précisant le niveau global d'assiduité par une mesure plus précise de l'effort de pêche déployé qui est, par exemple, le nombre de sorties effectuées (qui tient compte à la fois du nombre de pêcheurs actifs et de la durée de la saison de pêche). On peut encore analyser plus finement cet effort en séparant le nombre de sorties par catégorie d'engins utilisés. Pour la civelle sur le bassin de l'Adour, par exemple (voir § 2.3.), nous avons, le tamis poussé, le tamis à main ou le tamis ancré.

Il convient aussi d'analyser à la fois le comportement du pêcheur, mais aussi celui du poisson. Dans le cas de certains estuaires, les quotas de civelles alloués par unité de gestion (voir Figure 26) sont répartis de manière individuelle et dans ces conditions certains pêcheurs peuvent être enclins à optimiser leurs sorties en choisissant des périodes hydro climatiquement favorables (amortissement plus important de leurs frais d'exploitation) ou bien des périodes où le prix de la civelle est le plus élevé. Cela peut biaiser les tendances à moyen et long termes du fait du changement des contraintes réglementaires. Ceci n'est pas le cas pour les estuaires où le quota alloué n'est pas réparti individuellement et où chaque pêcheur peut, suivant son assiduité, récolter une part plus importante « du gâteau ». C'est le cas notamment du bassin de l'Adour et des Courants Côtiers où le pêcheur a intérêt à être assidu s'il désire avoir une part significative du quota.

On a vu également que la civelle était plus ou moins vulnérable à l'engin de pêche suivant la clarté de l'eau, le débit du fleuve, l'éclairement de la colonne d'eau. Le tamis poussé dans des conditions d'eau claire et de débit faible sera peu performant lorsque la clarté lunaire est forte car le poisson migre en profondeur en dessous de la zone prospectée par les tamis poussés. De même lorsque le fleuve est en crue, les civelles sont très souvent concentrées sur les bords et le tamis poussé ne peut être utilisé de manière efficace. Le tamis à main, au contraire, pour les pêcheurs qui connaissent bien les secteurs de calme où la civelle peut s'abriter et se concentrer, peut permettre de bonnes pêches. Il est moins performant lorsque la civelle est dispersée car le volume d'eau filtrée est bien moins important qu'avec le tamis poussé. Le tamis ancré qui est utilisé dans le haut de l'estuaire est un tamis qui peut opérer de manière statique en profondeur et devient efficace par eaux claires, faible débit fluvial et fort coefficient de marée dans une zone de l'estuaire où l'utilisation du tamis poussé est prohibée. On voit ainsi que la mesure de l'effort effectivement déployé nécessite une connaissance approfondie de la zone de pêche, du comportement du poisson et des caractéristiques des engins déployés. C'est dans ces conditions qu'une analyse fine de la tendance de cet indicateur d'abondance pourra être effectuée. On comprendra aussi que la mise en commun des compétences des scientifiques et des pêcheurs professionnels est ici indispensable pour analyser correctement les variations de cet indice comme cela est présenté en Figure 19.

elles proviennent d'un échantillon de pêcheurs dont la représentativité à l'échelle du bassin n'a pas été évaluée. Néanmoins cela nous permet de confirmer l'importance des captures moyennes par sortie et l'importance de leurs variations en fonction des saisons (1 à 4 environ entre le minimum : 5 kg/sortie et le maximum : 18,7 kg/sortie estimés en moyenne sur la saison). La série intermédiaire (1970-1980) est obtenue à partir d'échantillonnages scientifiques effectués sur les Gaves Réunis par Nicole Charlon (Charlon et Blanc 1982)<sup>40</sup> pour échantillonner les caractéristiques des flux de civelles en migration et de données professionnelle récoltées par le CIPE (Comité Interprofessionnel de la Pêche Estuarienne). Cette série de données est répertoriée de manière précise et faite avec un engin de pêche qui est le tamis à main. Elle permet de voir que, durant cette période, les captures par sortie moyennes peuvent être du même ordre de grandeur que celles observées sur la série antérieure. La troisième série de données est établie à partir de la collecte de carnets de pêche qui ont été validés par l'Ifremer, puis dans les années récentes par l'Institut des Milieux Aquatiques et le CIDPEM64-40. C'est une série quasi exhaustive et qui permet de répartir les prises par zones de pêche, par engins et d'analyser l'influence des variables hydro climatiques sur la capturabilité<sup>41</sup> des civelles.

Ainsi, on peut noter à partir du milieu des années quatre-vingt une diminution conséquente des captures par sortie moyenne qui a été observée à une échelle régionale dans le golfe de Gascogne (cf. Figure 18). À partir de 1995, la réglementation change sur l'Adour.

Depuis 2009, la pêche de la civelle est très fortement encadrée par un quota national. Celui-ci est réparti par unité de gestion anguille (UGA) selon une clé de répartition. Le bassin de l'Adour et des Courants côtiers a obtenu environ 10 % du quota national (tableau 3).

Tableau 3 – Allocation du quota global en kg de civelle pour la saison 2021-2022 pour les pêches professionnelles maritime et fluviale et pour le bassin de l'Adour et des Courants côtiers.

	Pêche maritime		Pêche fluviale	
	Repeuplement*	Consommation**	Repeuplement	Consommation
National	33 930	22 620	4 485	2 990
Adour et Courants côtiers	1 951	1 301	1 950	1 300

\* civelles destinées à être réimplantées au même stade ou après grossissement en pisciculture dans une zone différente de la zone de capture, mais située en Europe ;

\*\* civelles destinées à être consommées directement (essentiellement marché espagnol) ou à être transférées en élevage pour la production d'anguilles européenne.

Compte-tenu des modifications importantes de la réglementation nationale concernant la pêche de la civelle, la variation des captures absolues, même répertoriées précisément, ne peut, après la fin des années quatre-vingt-dix, représenter une tendance même approximative de l'abondance des arrivées de civelles. Seul un indicateur des captures par sortie tel que présenté à la figure 19 permet de voir avec précision que le creux de l'abondance est observé entre la saison de pêche 2000/2001 et la saison 2011/2012. Par la suite, on observe une remontée de l'abondance qui semble due aux contraintes européennes sur la pêche professionnelle de l'anguille jaune et argentée dont l'exploitation a fortement diminué dans de nombreux pays (dont la France) à partir de 2009. Les premiers effets de ces restrictions peuvent ainsi commencer à se faire sentir, compte-tenu de la biologie de l'espèce (cf. Figure 3), 2 à 3 saisons après. L'évolution de l'indicateur montre en effet un niveau moyen d'abondance pour la période postérieure à la saison 2011/2012 presque équivalent pour le tamis à main à celui que l'on observait dans les années quatre-vingt-dix. Pour accéder, à un niveau d'abondance supérieure, il semble que les seules contraintes exercées sur la pêche soient insuffisantes. En effet, comme nous le verrons dans le chapitre 4, il ne suffit pas de conserver un nombre minimal de géniteurs pour assurer une restauration effective de l'espèce, il faut lui assurer également l'accès à un nombre minimum d'habitats fonctionnels et sur ce point nous verrons que la situation ne s'est guère améliorée depuis les années quatre-vingt-dix.

40. Charlon N. et J.-M. Blanc, 1982.

41. La capturabilité est définie comme la probabilité pour le poisson d'être capturé par un engin de pêche donné. On comprendra que pour être capturable un poisson doit être présent dans la zone balayée ou prospectée par l'engin. D'où l'importance pour la pêche de la civelle des conditions environnementales qui agissent soit sur sa concentration (effet des crues) soit sur sa présence en surface : zone prospectée par le tamis à main ou poussé ou bien en profondeur : zone prospectée par le tamis ancré.

### 2.3. Les engins utilisés et les pratiques halieutiques

Ainsi que le faisait observer Albert Lataillade, créateur du musée de Port-de-Lanne, les riverains du bord de l'Adour préparaient eux-mêmes ou faisaient faire par le forgeron du village, les engins nécessaires à la capture des diverses espèces et notamment de l'anguille. Les foënes étaient sorties et vérifiées dès le printemps, la terre des jardins retournée et les lombrics ramassés, comme nous le racontent Nathalie et Didier Lespine, pour appâter les cordeaux<sup>42</sup> ou préparer la pêche à la vermée<sup>43</sup>.



Photo 24 – Du noisetier écorcé, un sac de jute et un couteau affuté pour outils et beaucoup de savoir-faire, la bosselle bien symétrique est façonnée par le père de Jacques Lespine, ancien pêcheur professionnel (copyright P. Prouzet).

Les bosselles étaient réparées ou bien renouvelées. Le père de Jacques Lespine, Léon, était un pêcheur professionnel reconnu pour sa façon de confectionner des bosselles en bois de noisetier ou de châtaignier avec un

42. Sorte de petite ligne de fond, autrefois en coton maintenant en nylon, sur laquelle à intervalle régulier étaient rattachés des bas de ligne avec hameçon.

43. La pêche à la vermée est une pêche sans hameçon. On enfile des morceaux de ver sur un fil que l'on enroule autour de la main pour former une pelote que l'on attache au bout d'un fil. L'anguille vient ensuite mordre dans cette pelote qu'elle ne lâche plus. La tension du fil permet de savoir si une anguille avait mordu et ainsi de la ramener, puis de la faire tomber dans une épuisette ou bien un parapluie retourné.

bouchon conique sculpté dans du platane qui gonfle bien dans l'eau. Il les faisait avec des gestes mesurés et précis acquis par des années de pratique. Ces bosselles étaient de deux couleurs : blanche et brune. Quand on demandait à Jacques : pourquoi deux couleurs ? Il nous répondait : *« parce que c'est plus joli ! »*. Et oui, la praticité n'empêche aucunement la beauté de l'ouvrage (Photo 24). On peut également remarquer sur la photo 23 que le tamis était de fabrication artisanale avec un cadre en bois de châtaignier et un manche en bois blanc terminé parfois par une fourche pour mieux fixer le cadre qui soutenait une toile métallique à fine maille. *« Dès le mois d'octobre au plein mer du soir, nous allions avec mon père à pied à la rivière. Pour tout matériel, nous avions une caisse en bois ou un chaudron en tôle pour mettre notre récolte, un falot ou lampe-tempête afin de concentrer le poisson dans le coin d'ombre »* nous disait Jacques Lespine<sup>44</sup>. Ces tamis à main de type artisanal sont utilisés encore par les professionnels du haut de l'Adour ainsi que nous le montre Nicole Dasquet, femme pêcheur professionnel pêchant sur les Gaves Réunis (Photo 25).

Ces temps d'abondance ne sont plus. Les engins de pêche sont parfois confectionnés ou montés sur place, mais avec des matériaux moins nobles, mais plus résistants.



Photo 25 – Nicole Dasquet sur son couralin équipé d'une caisse en bois pour tamiser les débris et récolter la civelle, du falot pour guider les civelles vers le tamis. Le tamis utilisé est un tamis à main à cerclage métallique soutenant un fin grillage métallique (copyright P. Prouzet).

44. Page 28, *L'Adour un art de vivre et la transmission des savoirs*.



Photo 26 – Nasse à anguille en plastique de fabrication artisanale montée sur une filière placée dans l'estuaire de l'Adour (copyright P. Prouzet).



Photo 27 – Type de tamis poussés utilisés pour le dressage sur l'estuaire de l'Adour. L'entonnoir a une maille carrée de 1 400 microns pour diminuer la résistance à l'eau, mais le « cul du tamis » qui reçoit les civelles est d'un maillage plus fin : 1 000 microns pour éviter que les civelles se maillent (copyright P. Prouzet).

Les bosselles à anguille sont la plupart du temps remplacées par des nasses en plastique. Celles-ci peuvent être utilisées individuellement ou bien montées en filière dans le bas de l'Adour maritime (Photo 26).

Les cordeaux ne sont plus en coton, mais en nylon. Les tamis poussés sont circulaires et non plus ovales et montés sur des cadres en aluminium (photo 27). La partie filtrante est en nylon plastique avec une ouverture et un fond dont le maillage carré est différent.

Les bateaux ont également évolué, mais l'embarcation classique dite « couralin » reste encore utilisée dans le haut de l'estuaire (Photo 28). Le « couralin », bateau emblématique du Sud-Ouest de la France est apparu assez tardivement sur le bassin de l'Adour. Son nom viendrait du « courau » qui désignait un bateau large et plat carré aux deux extrémités.



Photo 28 – Roger Bousset sur son couralin levant un filet sur la pêcherie du Cousté dans les années quatre-vingt-dix (copyright P. Prouzet).

Ainsi que le relate François Beaudouin<sup>45</sup>, dans la zone de balancement des marées, une pêche importante se pratique depuis longtemps sur des poissons euryhalins qui fréquentent les eaux douces et marines. Des bateaux adaptés à cette fonction sont utilisés avec des caractéristiques particulières : barques de petite taille, larges, courtes et à haut franc-bord<sup>46</sup> du fait de l'agitation de la surface de l'eau dans l'estuaire et particulièrement près de l'embouchure. L'embarcation doit porter des avirons pour des manœuvres précises nécessitées pour la mise à l'eau des engins de pêche et les courts déplacements, avec la possibilité de mettre une voile au tiers<sup>47</sup>. Aux XVII, XVIII et XIX<sup>e</sup> siècles cette fonction est assurée par la « tilhole »<sup>48</sup> et à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle par le « couralin » qui devient pointu ou carré au XX<sup>e</sup> siècle.

Cette embarcation de 5 à 6 mètres de longueur avait un avant relevé afin que le navire, originellement mû par des rames, puisse avancer sans trop de résistance dans l'eau. Avec l'utilisation de moteurs hors-bord, le profil est devenu plus plat. Il était à bout carré dans le haut de l'estuaire et à bout pointu à l'embouchure vers Bayonne. Les navires étaient, à l'origine, faits en bois avec un mélange de différentes essences : chêne, pin et

45. *Les bateaux de l'Adour – Genèse d'une architecture nautique*. Bulletin Musée Basque, 48 et 49, numéros 26 et 27, 1970.

46. Franc-bord : distance entre la ligne de flottaison à pleine charge et la ligne du plat-bord.

47. Voile au tiers : voile en forme de quadrilatère dont le bord supérieur est maintenu par une vergue dont le point d'attache avec le mat est situé au tiers avant de sa longueur.

48. Tilhole : petite embarcation typique de l'Adour qui servait au transport ou bien à la pêche et qui se manœuvrait de l'arrière par un homme seul.



Photo 29 – Nouveau type de ponton au bec des Gaves remplaçant les anciens appontements (copyright P. Prouzet).

bois exotique par des petits chantiers navals disséminés le long de l'estuaire. Ils sont maintenant faits en aluminium ou plastique et plus sur les bords de l'Adour. Ce navire était surtout utilisé pour la pêche à la senne ou au trémail. La pêche à la civelle avant 1995, ne se faisait que de la rive ou d'un bateau ancré; le bateau était utilisé surtout pour se déplacer d'un site de pêche à l'autre. Le couralin était généralement amarré entre deux rangées de perches placées perpendiculairement à la berge ce qui permettait de s'affranchir de la construction d'une cale. Le plus couramment que cela soit dans le bas ou le haut de l'estuaire et en l'absence de pontons qui ont été récemment installés en divers endroits de l'estuaire (Photo 29), le bateau est orienté perpendiculairement à la rive. Il est mouillé sur un corps mort sur l'arrière à l'aide d'une chaîne et amarré au rivage par l'avant à l'aide d'un cordage. Les rangées de perches permettent de garder le navire en place malgré l'existence de forts courants de flots et de jusants liés à la propagation de la marée dans cette partie du fleuve. Si le couralin n'est pas spécifique à l'Adour, des bateaux de même type existant en Galice ou au nord du Portugal (Photo 30), il est sans nul doute l'embarcation qui a permis le développement important de la pêche professionnelle dans l'estuaire de l'Adour.

**La pêche au tamis à main** constitue la pratique traditionnelle de l'Adour et des Gaves Réunis. Olivier Jeannots nous la détaille. L'engin utilisé est un tamis que nous confectionnons nous-même (cf. photo 25). Le tamis proprement dit est de forme ovale de 1,10 m dans sa plus grande largeur et de 0,70 m dans sa plus petite. Cet arceau soutient une toile métallique en acier inoxydable. La plupart du temps je prends ma voiture pour rejoindre mon lieu de pêche qui est du côté de



Photo 30 – bateau de pêche de type « couralin » sur le fleuve Minho au Portugal (copyright P. Prouzet).

Saubusse. Il est rare que je parte de l'île de Mirepech, lieu d'habitation de ma famille.

Le choix de mon lieu de pêche dépend d'une sorte d'alchimie entre ce que j'ai fait la veille, la force de la marée, le débit du fleuve Adour et de celui des Gaves Réunis. Les conditions hydroclimatiques sont en effet très importantes pour le succès de la pêche et qui conditionnent bien souvent le choix de notre lieu de pêche. Sur les lieux de pêche, il y a de la concurrence surtout sur les places où nous savons par expérience que la pêche sera bonne avec telles ou telles conditions de débit ou de clarté de l'eau. C'est pour cela que le pêcheur interrogé sur le succès de sa sortie, répond toujours : « *ce n'était pas terrible aujourd'hui* ». Le falot dont la plupart des bateaux sont équipés est aussi une pièce importante dans la panoplie du pêcheur de civelles pour attirer le poisson. Beaucoup de ces lumières sont des lampes-tempêtes qui diffusent une lumière douce et jaune qui permet de faire lever les civelles dans le coin d'ombre à proximité du bateau.



Photo 31 – Pibalour en Gironde. On remarquera les patins à la base inférieure des cadres qui permettent au tamis de glisser sur les zones de vase lorsque la profondeur est faible. (copyright Ifremer)

Tableau 4 – Exemples non exhaustifs de la diversité de d’engins de pêche à la civelle connus sous le nom de « pibalour ». <sup>49</sup>

Estuaires	Forme du Pibalour	Dimensions en m	Surface filtrante en m <sup>2</sup>
Loire et Baie de Bourgneuf	Rond avec manche	Diamètre : 1,20	2 fois 1,13
Vie	Rectangle	L : 2 et l : 0,9	2 fois 1,80
Lay	Carré	Côté : 1,20	2 fois 1,44
Sèvre Niortaise	Rectangle	L : 2 et l : 0,9	2 fois 1,80
Gironde, Charente et Seudre	Rectangle	l : 2,80 ou l : 4,80	7 maxi
Adour	Rond sans manche	Diamètre : 1,20	2 fois 1,13 en surface.

D’après COREPEM et Ph. Fournet 1986

Après avoir relevé le tamis, on regarde à la lumière du falot, le résultat et on vide le contenu du tamis dans une caisse munie d’un grillage permettant d’enlever les feuilles, brindilles ou espèces de poissons non désirées. Le contenu de cette grille de tri est ensuite remis immédiatement à l’eau. En cas de bonnes pêches, les civelles ne sont pas laissées sans eau, mais remises dans un vivier muni d’une aération alimentée par batterie. Les civelles « à sec » sont en effet très sensibles au vent de sud qui les assèche très vite ou bien aux températures très froides qui peuvent les geler.

La pêche commence au moment du « point de marée bas » (cf. Figure 9) juste avant l’inversion du courant et l’apparition du courant de flot. Deux heures avant, je pars afin d’avoir une bonne place dans la zone choisie. Dès que le courant du fleuve ralentit (de l’amont vers l’aval), je commence à prospecter avec le tamis. Dès que le sillon de pibales « coupe », c’est-à-dire lorsque la quantité de civelles est très faible, je déplace le bateau vers l’amont et je recommence cette séquence de pêche pendant tout le flot. Parfois, on travaille en équipe de 2 ou 3 pêcheurs. Si auparavant on utilisait des talkies-walkies, maintenant le téléphone portable est notre outil de communication. Cela nous permet de prospecter différentes zones en même temps et permet de mieux répartir notre effort là où les civelles sont plus denses.

Les meilleures pêches que j’ai faites sont surtout dans les Gaves Réunis avec des coups d’eau de neige qui font lever les civelles, mais les pêches sur les Gaves Réunis sont plus irrégulières que dans l’Adour.

**La pêche au tamis poussé** est apparue en 1995 dans l’estuaire de l’Adour sur la partie maritime (en aval du pont d’Urt cf. figure 6) et se pratiquait déjà dans de nombreux autres estuaires : Gironde (1972), Loire, Seudre, Charente, Sèvre Niortaise (1966) avec des engins variés nommés du terme générique de « pibalours » (Photo 31). La technique revient à pousser sur le devant du bateau ou plus généralement sur chaque côté de l’embarcation un ou deux engins de pêche représentant des sortes de grands haveneaux.

Sur le bassin de l’Adour, le diamètre imposé au tamis poussé est de 1,20 m. Il peut être plus important sur d’autres bassins versants, conséquence de réglementations plus anciennes et qui se sont traduites par une technologie et une pratique de pêche différentes (tableau 4).



Photo 32 – Couralins armés pour la pêche à la civelle. On peut remarquer que le tamis circulaire est généralement gréé sans manche et directement lié au plat-bord et à la proue de l’embarcation. On peut voir au premier plan le vivier coiffé d’un grillage permettant de séparer les civelles des impuretés ou bien des prises non désirées et ce, avec un minimum de manipulations (copyright P. Prouzet).

49. Pibalour viendrait du patois Saintongeais et du terme « Pibalou » qui signifie grand tamis. D’après Ph. Fournet 1986.

Sur l'Adour compte-tenu de la puissance et de la taille des bateaux, le tamis poussé est utilisé sans manche et ne permet que d'écrémer la partie superficielle de la tranche d'eau entre la surface et 1,50 m de profondeur environ (Photo 32). Il faut donc, comme nous l'avons évoqué au § 1.5.3., que la clarté au sein de la colonne d'eau soit faible afin que le flux de civelles placé derrière le front de la marée soit dans la couche d'eau superficielle sinon la plupart du flux passera en dessous la zone prospectée par le tamis poussé et ne sera vraiment capturable qu'avec les tamis ancrés plus en amont ou avec le tamis à main si les conditions hydrauliques amènent les civelles à chercher les zones de calme et de repos.

La technique de pêche consiste à filtrer l'eau au moment de la marée montante en faisant un « sillon » en surface dans le sens amont - aval. La vitesse du bateau ne doit pas être trop élevée afin de ne pas plaquer les civelles trop durement contre le fond du tamis qui est généralement muni d'une sorte de réserve (cylindre terminal cf. photo 27) et la durée du trait de pêche ne doit pas être trop longue afin de ne pas « fatiguer » les civelles qui seraient concentrées dans la réserve du tamis (cf. § 3.3.2). À chaque passage, le tamis est vidé dans le vivier muni à sa partie supérieure d'une grille ne laissant passer que les civelles et les petits débris.

**La pêche au tamis ancré** est apparue en 2004 beaucoup plus tardivement que le tamis poussé sur le bassin de l'Adour. C'est un type de pêche qui se pratique lorsque les eaux sont claires, le pêcheur dira « par eaux fines » surtout à partir de Port de Lanne (cf. Figure 6) jusqu'à Saubusse en amont (cf. Figure 16) par grand coefficient de marée qui permet au front de marée de pénétrer loin dans l'Adour par des débits moyens. C'est une pêche que l'on pratique au large et non près des berges en testant la présence de la civelle à différentes profondeurs suivant la température de l'eau et la hauteur de la marée. Le tamis employé est le même que celui utilisé pour la pêche au tamis poussé (cf. photo 32), mais il est, ici, équipé d'un manche de 3,50 m de long qui permet de descendre le tamis en profondeur. Le cercle du tamis est relié à une patte d'oie à la proue du bateau, ce qui permet au manche de garder sa rigidité. C'est une pêche douce qui, comme le tamis à main, stresse peu le poisson. Une fois la capture effectuée et quel que soit l'engin de pêche utilisé, les civelles sont déversées dans un vivier à travers une



Photo 33 – Captures accessoires effectuées lors d'une pêche à la civelle, triées et immédiatement rejetées.

grille de tri afin de minimiser les captures d'espèces non ciblées. Ces captures sont très peu importantes sur le bassin de l'Adour (crevettes et petits alevins généralement), mais elles peuvent être importantes pour des pêcheries opérant dans des eaux plus marines (Photo 33). Avant de débarquer et bien évidemment quel que soit l'engin utilisé, la pesée (avec une marge d'erreur de 10 %) est effectuée sur le bateau avec un peson et la fiche de pêche est remplie et doit être présentée aux autorités en cas de contrôle. Le lieu de destination des captures doit être mentionné soit chez le mareyeur soit chez le pêcheur (en cas de stockage intermédiaire) et un texto est envoyé aux services compétents indiquant la zone de pêche, le poids capturé et si la capture est faite sur le quota de consommation ou le quota de repeuplement. Le reste de la procédure est faite chez le mareyeur lors de l'achat du produit (cf. § 3.3).

## 3. Économie et gastronomie

### 3.1. Un poisson prisé dans toute la région Sud-Ouest au même titre que la palombe et dans de nombreux pays où les anguilles sont implantées

La civelle est appelée pibale dans le Sud-Ouest et sa pêche quelle soit professionnelle ou de loisir a toujours constitué une des activités traditionnelles phares de cette région. Ce n'était pas une activité lucrative au départ, mais un passe-temps caractérisant le patrimoine social et gastronomique de terroirs au nom évocateurs comme le Béarn, le Pays Basque, la Chalosse ou bien encore le Pays d'Orthe, fameux pour la richesse et la diversité de leurs produits sauvages ou cultivés. Dès le mois d'octobre jusqu'au mois de février, les rivières du bassin de l'Adour et des courants côtiers landais, des plus petites aux plus larges, accueillent de nombreux pratiquants qui traquaient ce petit alevin remontant en très grand nombre les cours d'eau du Pays Basque, du Béarn et de la Gascogne. Avec une petite épuisette, un seau et une lampe à huile, on pouvait récolter rapidement un repas de poisson qui, au fur et à mesure des années par suite de sa diminution, mais aussi d'une demande forte espagnole puis plus tard asiatique, est devenu un met de luxe relativement inabordable pour la plupart des gens qui, auparavant, avait le libre accès à cette ressource. Toutes les professions et classes sociales étaient représentées de l'instituteur



Photo 34 – L'anguille symbole de naissance dans la culture kanake. (copyright Patrick Prouzet).

au curé, du notable à l'ouvrier et se retrouvaient l'espace d'un instant sur les berges d'une rivière pour assouvir une passion commune, puis pour partager le produit de la pêche en famille ou bien entre amis. Ce n'est que bien plus tard avec la diminution très forte de l'anguille japonaise dans les années soixante que la civelle va commencer à s'exporter vivante pour alimenter les fermes aquacoles asiatiques au Japon tout d'abord dans les années soixante-dix, puis surtout en Chine dans les années quatre-vingt-dix. À cette époque, l'Espagne n'est plus le seul pays fortement demandeur offrant un prix très rémunérateur, le Japon puis la Chine vont s'accaparer un marché dont les prix vont faire de cette ressource biologiquement mal en point, une manne économique qui va soutenir et soutenir encore (malgré l'interdiction de l'export hors UE) bon nombre de communautés de petits pêcheurs continentaux et estuariens (voir § 3.2.).

L'anguille appelée Unagi (*Anguilla japonica*) au Japon est un poisson mythique, comme dans toute la zone indo-pacifique. Elle représente le lien entre la terre et la mer. Par exemple, elle est fortement présente dans la culture kanake : « À l'aube du Monde, la lune dépose sa dent sur un rocher qui émerge de l'Océan des origines. Sous l'effet de ses rayons, la dent se décompose. Apparaissent alors les premiers êtres vivants. Ceux qui restent sur le rocher se transforment en lézards, ceux qui glissent dans l'eau deviennent anguilles et serpents. De ces êtres primordiaux naît Tea Kawake »<sup>50</sup> (Photo 34).

Jacques Lespine et Dominique Mahaut accompagnés de Patrick Prouzet avaient fait en 2004, une mission en Nouvelle-Calédonie à l'initiative de la Province Nord de Nouvelle-Calédonie et de la compagnie Nord-Pêche pour rencontrer des membres de communautés kanakes désirant s'initier à l'art de la pêche à l'anguille.

50. La naissance de Tea Kawake. Centre culturel Tjibaou. Nouméa – Nouvelle-Calédonie.



Photo 35 – Grande anguille marbrée (*Anguilla marmorata*) de 25 kg prise dans le barrage de Houailou (Nouvelle-Calédonie) (collection A. Pala).

Une partie de la mission consistait à montrer comment fabriquer et disposer dans le milieu naturel de simples nasses pour capturer les nombreuses espèces d'anguilles présentes dont, une, la grande anguille marbrée (*Anguilla marmorata*) peut atteindre 2 mètres (Photo 35).



Photo 36 – Jacques Lespine reprenant les gestes précis enseignés par son père pour confectionner une nasse ou bosselle à anguille devant des membres de la communauté kanaque à Poindimié en 2004. (copyright Patrick Prouzet)

Au cours de cette mission, des réunions avec les communautés autochtones furent organisées afin d'expliquer comment on pouvait fabriquer avec de simples matériaux des nasses permettant de capturer du poisson et comment les disposer dans les cours d'eau. Ces échanges furent très appréciés et les discussions riches et nombreuses (Photo 36). Un peu du savoir-faire traditionnel des bords de l'Adour s'est ainsi exporté dans les territoires néo-calédoniens.

### 3.2. À la base de l'économie halieutique des petites pêches côtières, estuariennes et continentales

Le projet européen PECOSUDE<sup>51</sup> a mis en évidence l'importance économique et sociale de la petite pêche côtière, estuarienne et continentale. Cette étude se focalisant sur une façade côtière de plus de 3 000 km a dénombré de La Loire au sud du Portugal 15 582 navires se répartissant dans 311 ports. Parmi les espèces récoltées, l'anguille au stade juvénile représentait pour les unités de petite pêche côtière, estuarienne et continentale une valeur de l'ordre de 22 millions d'euros en 1999<sup>52</sup>. Pour la pêcherie française, cette espèce représentait en valeur la seconde espèce débarquée dans le golfe de Gascogne après la sole commune.

À la fin du xx<sup>e</sup> siècle, avec la diminution des principales espèces amphihalines : saumon, truite de mer, aloses, lamproie marine et anguille dans les grands estuaires et bassins hydrographiques français, l'économie de ces petites pêches est soutenue en très grande partie par la filière anguille et notamment la filière civelle.

La Figure 20 montre la répartition en pourcentage de la valeur débarquée pour la flottille de marins pêcheurs de l'estuaire de l'Adour sur la période 1987-2000 et la répartition récente sur la saison 2019.

Sans équivoque, l'économie de cette activité de petite pêche sur l'Adour (mais c'est également le cas pour les autres bassins versants français de la façade Atlantique) est fortement structurée par la pêche civelière.

51. Projet Européen 99/024 EC/DG FISH (DGXIV) – Caractéristiques des petites pêches côtières et estuariennes de la côte atlantique du sud de l'Europe – Coordinateur J.P. Léauté IFREMER.

52. 15,6 millions d'euros pour la pêcherie française dans le golfe de Gascogne auxquels il faut ajouter au moins 7 millions d'euros pour les pêcheries espagnoles et portugaises.

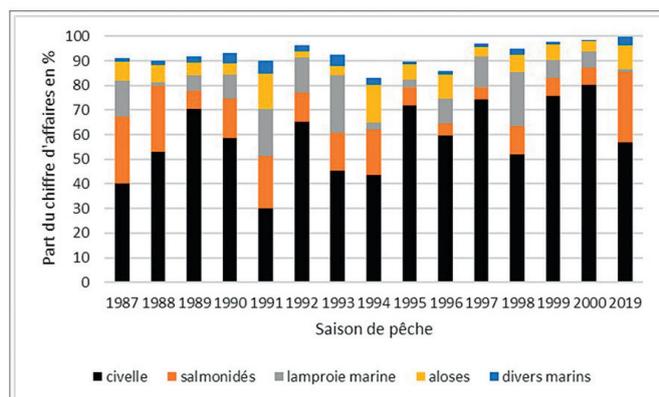


Figure 20 – Répartition en % de la valeur des principales espèces débarquées pour la saison de pêche des marins – pêcheurs du bassin de l'Adour et des courants côtiers en 2019 (saison de pêche 2018 – 2019 pour la civelle) d'après données Ifremer et CIDPMEM 64-40.

Les contraintes fortes imposées à l'exercice de la pêche (quota, licences, périodes d'activités) après la mise en place de la réglementation anguille UE en 2009, dans le cadre du Plan de Gestion Anguille français et l'interdiction de vendre la civelle en-dehors des pays européens provoquant une forte diminution du prix de la civelle à la première mise en marché, n'ont pas entraîné, comme on le voit en 2019, une modification de l'importance de cette espèce pour l'économie des pêches aturriennes. Pour l'Adour, estuaire où la pêche au filet est encore très active, la civelle génère plus de 50 % de la valeur des débarquements 20 ans après la fin du xx<sup>e</sup> siècle, c'est encore plus vrai pour d'autres estuaires comme la Loire ou la Gironde.

D'un point de vue historique, plusieurs périodes doivent être distinguées pour ce qui concerne l'importance sociale et économique de cette activité halieutique qui a fortement influencée l'organisation des pêches continentales et estuariennes sur la façade atlantique.

### 3.2.1. Du début du xx<sup>e</sup> siècle à la fin des années 70 : abondance, manne largement partagée et faible prix

Dans leur étude sur les captures de poissons migrateurs dans les estuaires français datant de 1987, M. Thibault et J.-P. Boude font la synthèse des données statistiques récoltées par l'administration des pêches maritimes<sup>53</sup>. Cette étude synthétique concerne

« uniquement les Inscrits Maritimes devenus marins pêcheurs professionnels depuis juillet 1965<sup>54</sup> ». Ce rapport concerne 6 espèces migratrices : l'anguille commune d'Europe (*Anguilla anguilla*) ; l'esturgeon d'Europe occidentale (*Acipenser sturio*) ; le saumon atlantique (*Salmo salar*) ; la grande alose (*Alosa alosa*), l'alose feinte (*Alosa fallax*) et la lamproie marine (*Petromyzon marinus*). Globalement, les deux auteurs signalent « qu'en valeur elles représentent 0,3 à 1,5 % du total des espèces marines pêchées en France (mollusques inclus) ». Leur place dans l'économie halieutique française est faible, même si localement elles peuvent avoir une importance relative sur le plan économique. C'est à partir de 1902 que l'on voit apparaître l'anguille dans les statistiques de l'ensemble du littoral français. Il n'est pas fait mention dans les statistiques du stade biologique de l'anguille. Cependant, le prix et la région de capture permettent de se faire une idée sur la nature des débarquements effectués (civelle ou anguille).

Cette étude montre qu'au début du xx<sup>e</sup> siècle, les pêches estuariennes de la Loire et de l'Adour sont surtout caractérisées par les débarquements d'aloses et de saumons alors que pour la Gironde, ce sont les captures d'anguilles (civelles) et d'esturgeons qui prédominent. Au plan économique, sur cette période allant jusqu'aux années 70<sup>55</sup>, c'est l'anguille qui joue un rôle primordial avec un fort accroissement de son importance « officielle » après la Seconde Guerre mondiale : 73 % de la valeur totale répertoriée.

Le « cahier de ramassage » le plus ancien nous a été fourni par Roger Bousset qui le possédait dans ses archives. Il date de 1927, un an avant l'interdiction d'utiliser le baro sur les Gaves : sorte de moulin dont deux des pales sont munies de filet qui peuvent capturer le saumon remontant vers ses frayères<sup>56</sup>. 1928, c'est aussi l'année qui marque la fin du statut « d'inscrit maritime viager » qui donnait le droit de pêcher jusqu'à l'ancienne limite de l'Inscription Maritime (Pont de Vimport – cf. figure 16) à condition que la demande ait été faite avant le 1<sup>er</sup> janvier 1928, le droit

53. Thibault M. et J.P. Boude, 1987 – Les captures de poissons migrateurs dans les estuaires français depuis le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. Rapport CREBS-INRA, 46 pages + annexes.

54. Loi n° 65-550 du 9 juillet 1965

55. La période d'étude va jusqu'au milieu des années 80.

56. Voir pour l'explication de son fonctionnement le musée du saumon des établissements Bartouilh à Hastings. La Maison du Saumon (barthouil.fr)

Du 31 Décembre

Hemi Duban	14,800	12,64
Salman	7	17,41
Bernard Lacan	7,800	94,80
Benoist Poin	7,800	94,80
Louis Boursoat	5	63,20
Alfred Boret	4	80,86
Jules Lacan	18,100	233,84
Kip Bunnat	3,8	44,24
Capety Justitili	15,80	199,92
de Souhane	11,800	148,36
Gatelin	21,800	271,76
Supony	11,800	148,36
Sucout	5,8	66,92
Savat Souhane	15,800	199,92
Lupin Bapègue	3,2	40,48
Chartic	3,800	44,24
Lanagui	1,100	18,90
Jules Boret	7,100	94,80
Trace	23,40	290,72
	<u>299,5</u>	

Pêcheurs	1962
à bord	36
Onsari	41,93
commission	89,90
	<u>167,83</u>
	12,64

Photo 37 – Extrait d'un carnet de ramassage pour le 31 décembre 1928.

s'éteignant avec son détenteur. Roger, fils et petit-fils de marin – pêcheur est un fin connaisseur de cette activité qui constituait à cette époque un des rares métiers qui assurait une retraite décente car les exploitations agricoles du bord de l'Adour étaient de petites exploitations.

Déjà en 1927, on l'expédiait en Espagne<sup>57</sup> et le rôle des ramasseurs était important car ils constituaient la plateforme locale qui permettait la première concentration des poissons qui étaient envoyés à Bayonne dans des sacs de jute mouillés.

La photo 37 nous montre une page du carnet de ramassage. Chaque pêcheur venait peser ses prises et un prix de vente était défini en fonction du prix

57. En 1928, selon le consul de France à Saint-Sébastien, 315,86 tonnes de civelles auraient été contrôlées par les douanes d'Hendaye et de Bého-bie. De 1916 à 1928, c'est en moyenne 253 tonnes avec un maximum de 500 tonnes en 1926 qui étaient répertoriées à la frontière espagnole. In Le Clerc Languille dans le bassin de La Loire BFP 19, 1936. Ces quantités ne venaient pas toutes du bassin de l'Adour, mais des autres fleuves français, notamment La Loire. Les civelles étaient acheminées en train dans des sacs de jute.

donné par le grossiste (prix déterminé aux enchères) qui collectait les civelles récoltées par un ensemble de ramasseurs moins les dépenses effectuées par chaque ramasseur. Sur la photo 37 - 4 sacs de jute : 36 francs ; portage (vers le grossiste) : 41,93 francs et la commission du ramasseur : 59,90 francs soit un total de 137,83 francs.

Le prix ainsi défini pour le pêcheur était, le 31 décembre 1928, de 12,64 francs le kg de civelle soit en euros 2021 un prix de 8,20 euros. Loin du prix que le kg de civelle va atteindre à la fin du XX<sup>e</sup> siècle.

On notera que la prise totale ce 31 décembre était de 299,5 kg pour 19 pêcheurs soit une moyenne 15,8 kg avec un minimum de 1,5 kg et un maximum de 53 kg montrant ainsi la disparité du volume des prises liée en grande partie au comportement grégaire des civelles plus ou moins favorisé selon les conditions hydrauliques par la configuration physique de la zone explorée par le pêcheur.

La Figure 19 montre qu'avant la Seconde Guerre mondiale la moyenne des prises par pêcheur pour une saison n'est pas inférieure à 5 kg par sortie et il est fort probable que le volume débarqué se réglait en grande partie sur la demande fortement conditionnée déjà, à cette époque, par le marché espagnol<sup>58</sup>.

Cette figure nous indique également que cette situation d'abondance perdue jusqu'à la fin des années

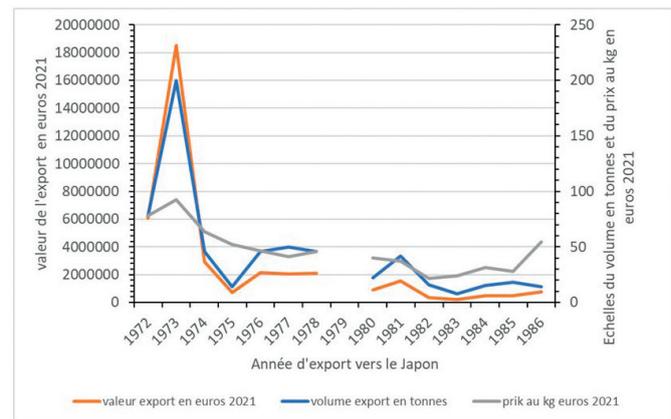


Figure 21 – Valeur et volume de l'export vers le Japon de 1972 à 1986 (d'après données des douanes in Mémorandum des marins pêcheurs d'estuaires – 1986 – CIPE) et prix au kg estimé en euros 2021.

58. Sur la Loire si le prix était soutenu en début de saison 15 à 20 Fr le kg en 1932, au mois de mars le prix tombe à 0,25 Fr soit 18 centimes d'euros 2021. Les civelles finissent souvent dans la nourriture des porcs ou des volailles. ( citation Leclerc 1935, Le repeuplement de la Loire en anguilles, BFP, 87.

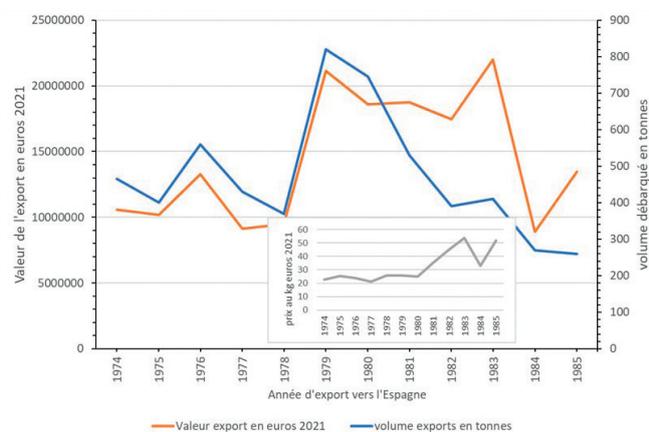


Figure 22 – Valeur et volume de l'export vers l'Espagne de 1974 à 1985 (d'après données des douanes in Mémoire des marins pêcheurs d'estuaires – 1986 – CIPE) et prix au kg estimé en euros 2021 (cartouche).

soixante-dix. Le prix au kg, toujours conditionné par la demande espagnole qui absorbe 80 % de la production nationale, est alors de l'ordre de 35 euros.

On voit poindre cependant au début des années soixante-dix, un nouveau marché qui est celui du Japon qui atteint le chiffre record de 180 tonnes pour une valeur de 20 millions de francs en 1973 (18 525 340 euros 2021) soit un prix à l'exportation au Japon de 103 euros environ soit 3 fois le prix du marché espagnol. Cette demande liée à la diminution de l'anguille japonaise (*Anguilla japonica*) ne se maintient malheureusement pas et l'on retombe à des volumes d'export au maximum de 50 tonnes (Figure 21) ce qui représente au mieux 10 % de la production nationale estimée à cette époque.

Le marché espagnol reste, à la fin des années soixante-dix, le principal débouché comme l'indique la Figure 22. 740 et 825 tonnes sont expédiées en 1979 et 1980 vers ce pays pour de la consommation directe de civelles qui était et reste un produit phare en Espagne. Après 1980, les volumes débarqués sont en très forte diminution, mais cette baisse des débarquements est compensée par un accroissement significatif du prix au kg qui passe de 25 euros (1980) à plus de 50 euros en 1983 et 1985.

Entre 1979 et 1983, la valeur de l'export oscille entre 17 et 22 millions d'euros soit plus de 10 fois la valeur exportée vers le Japon qui, avant le développement de l'anguilliculture chinoise, constituait le principal importateur asiatique.

Dans les années 70, le marché de la civelle est fortement désorganisé du fait d'apports très conséquents

de la pêche des amateurs et de la main mise d'un petit groupe d'acheteurs sur le marché espagnol. C'est cette désorganisation du marché qui fait stagner le prix de la civelle proposé par la pêche professionnelle et qui aboutira à la création du CIPE (Comité Interprofessionnel des poissons migrateurs des estuaires) en février 1978.

À la fin des années 70, le marché commence à s'organiser et sur l'Adour la pêche maritime (74 bateaux) débarquait, sur la saison 1980-1981, 48,3 tonnes de civelles pour un prix moyen au kg à la première vente de 79,13 francs (31 euros 2021) correspondant à un chiffre d'affaires de 3,82 millions de francs (1,5 millions d'euros 2021).

### 3.2.2. De la fin des années quatre-vingt à la mise en place du règlement anguille en 2007 : diminution de la ressource, mais envolée des prix par suite de l'intérêt du marché chinois

Au début des années 70 et jusqu'au milieu des années 80, l'anguille constitue toujours l'espèce socle de l'économie des pêches estuariennes et continentales françaises : 97 % du marché des poissons migrateurs. En juin 1984, la loi 84-512, relative à la pêche en eau douce et à la gestion des ressources piscicoles modifie les règles d'accès aux ressources estuariennes et fluviales. Les marins-pêcheurs n'ont plus un accès gratuit aux zones dont la limite amont était matérialisée par l'ancienne limite de l'Inscription Maritime. Ils devront s'acquitter de taxes piscicoles, du coût de licences et cotiser à une association agréée de pêcheurs professionnels regroupant dans un cadre départemental et interdépartemental des pêcheurs professionnels exerçant à temps plein ou partiel et qui sont autorisés à vendre le produit de leur pêche.

Au début des années 90, on voit une montée en puissance de l'anguilliculture chinoise qui commence à s'accaparer une importante quantité de la production de civelles européenne. La Figure 23 montre la répartition des débarquements de civelles (*Anguilla anguilla*) en fonction de trois débouchés : consommation directe (marché espagnol essentiellement) ; aquaculture européenne (pays du nord de l'Europe) et aquaculture chinoise.

Vers le milieu des années 90, la Chine devenait le leader mondial de l'anguilliculture comptant pour plus de 80 % de la production globale avec un profit en Chine de l'ordre de 60 %. Au niveau mondial

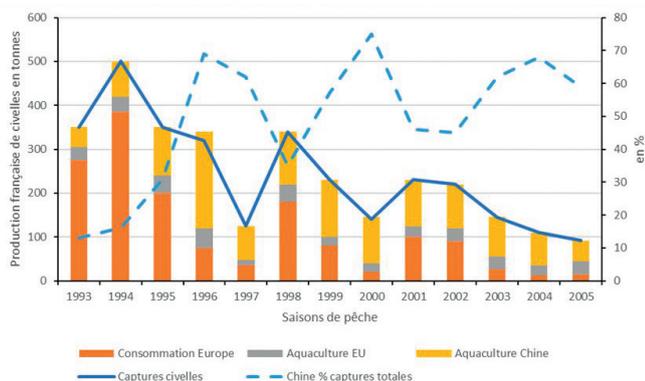


Figure 23 – Répartition de l'exportation de civelles françaises de 1993 à 2005 et évolution de la part de la Chine dans cette exportation (d'après Nielsen and Prouzet 2008).

en 2018, la production d'anguille en élevage était estimée à plus de 277 000 tonnes pour une valeur de 2,67 milliards de dollars US (2,3 milliards d'euros en 2018)<sup>59</sup>.

Cet élevage à haut risque réclame de forts investissements, mais permet de forts profits ce qui explique que, parallèlement, au développement de l'angouilliculture en Chine et à l'accroissement de la demande en civelle, le prix payé au producteur français augmentait fortement du fait de la diminution significative de la production de civelles (Figure 24).

Le Japon reste le premier pays consommateur et importateur d'anguilles vivantes ou transformées tandis que la Chine est le premier pays exportateur.



Figure 24 – Évolution du prix à l'export (dans ou hors UE) du kg de civelles payé à la première mise en marché (pêcheur) en France de 1993 à 2006 (d'après Nielsen and Prouzet 2008).

59. Yuan yuan et al 2022. Development status and trends in the Eel farming in Asia. North American Journal of Aquaculture 84: 3-17, 2022, 15 pages.

Cette explosion du prix payé au pêcheur, à partir du début des années 90, attise les convoitises et un accroissement du nombre de « pêcheurs amateurs » notamment sur le bassin de l'Adour et des Courants côtiers qui trouvent dans cette activité au départ ludique, culturelle et accessoirement rémunératrice une façon très lucrative d'augmenter les ressources budgétaires du foyer.

Sur l'Adour c'est le début de l'affaire « des petits papiers » et d'un nouveau statut appelé « cotisants de solidarité ». Dans la décennie 90, les statistiques de pêche récoltées sur le bassin versant de l'Adour et des Courants côtiers font état d'importantes prises effectuées par ces pêcheurs amateurs organisés en « groupements de ramassage » et autorisés à la vente par l'administration. En effet, les prises de ces pêcheurs non professionnels dits « dérogatoires » pesaient lourdement sur l'offre en civelles puisqu'elles approchaient les 50 % voire dépassaient les 60 % (Tableau 5).

Tableau 5 – Répartition des prises de civelles en kg pour la période allant de 1992 à 1995 sur le bassin de l'Adour et des Courants côtiers (d'après GT anguille du COGEPOMI Adour et Côtiers).

Saisons de pêche	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996
Marins	6000	2822	6500	4100
Fluviaux	6666	7057	3826	3139
Dérogatoires	12000	17000	9200	11152
Part des dérogatoires	0,49	0,63	0,47	0,61
Total des ventes autorisées en kg	24666	26879	19526	18391

Cela permettait d'avoir localement une offre importante avec des prix inférieurs à ceux obtenus sur d'autres bassins versants<sup>60</sup> ce qui pénalisait directement le chiffre d'affaires des pêcheurs ayant un statut professionnel tel que défini par la Loi Pêche de 1984.

60. Les prix moyens en euros 2021 répertoriés par le centre de ramassage de Mimizan sont respectivement de 103 et 83 euros 2021 alors qu'en moyenne la Figure 26 montre qu'ils étaient au niveau national de 148 et 143 euros 2021. Le centre de ramassage de Mimizan collectant les prises de ces « cotisants de solidarité » déclare à l'administration une valeur en première vente de 2 340 342 Fr (533 420 euros 2021) pour la saison 1992-1993 et de 2 127 987 F (457 012 euros 2021) pour la saison 1993-1994.

Devant cet état de fait, les représentants de la pêche professionnelle comme Jacques Lespine dénoncent cette concurrence déloyale en parlant de « pillage des rivières landaises ». Le journal « Le Marin » du 29 décembre 1989 fait état de « la reprise d'un conflit typique des pêches estuariennes (sur le bassin de l'Adour) mettant en concurrence les professionnels patentés et les faux amateurs, portant une fois de plus sur l'accès aux ressources ».

En 1991, en coopération avec la CIPE, la Coordination nationale des pêcheurs professionnels en eau douce, le CETEM (Centre d'Études Techniques et Économiques de la Mer) et l'Ifremer, Jacques Lespine met en place les premières Assises Nationales des pêcheurs professionnels en lacs, rivières et estuaires. Le 17 octobre 1991, 250 représentants des pêcheurs professionnels se réunissent à la Chambre de Commerce Bayonne – Pays Basque. Un premier constat est fait, la diminution très forte du nombre de pêcheurs professionnels depuis le début du xx<sup>e</sup> siècle. Le bassin de l'Adour ne fait pas exception à la règle et Jacques Lespine met en parallèle deux chiffres : 1 000 inscrits maritimes pratiquaient dans l'estuaire de l'Adour au début du siècle dernier et 80 marins actuellement exercent cette activité dans l'estuaire au début des années 90, plus de 90 % de diminution ! Pourtant, ces Assises montreront toute la diversité des métiers pratiqués, des espèces exploitées, des cultures régionales représentées et la richesse des savoirs et savoir-faire traditionnels utiles à une meilleure connaissance des milieux et des espèces aquatiques<sup>61</sup>.

En 1994, le problème des « petits papiers » reste entier et n'est toujours pas réglé. Et le journal « Le Marin » titre « Concurrence sauvage sur l'Adour ». Jacques Lespine précise : « nous sommes confrontés à une force de 660 faux professionnels qui pêchent et vendent les pibales chaque jour. Ces pêcheurs à pied sont en train de couler notre profession ». Dominique Mahaut, le successeur de Jacques à la tête du syndicat des marins de l'Adour constate : « à Capbreton, un collecteur qui achète à des faux professionnels, était en mesure de vendre 600 kg de civelles

*alors que nous n'avions récolté que 4 malheureux kilos. Cette concurrence est plus que déloyale ».*

En 1998, lors des Journées Interrégionales de l'AGLIA (Association Grand Littoral Atlantique) organisées à Saint-Jean-de-Luz, Dominique Mahaut, remplaçant de Jacques Lespine, intervient à la tribune : « Les marins pêcheurs professionnels en ont marre d'être pris pour des imbéciles et de subir les conséquences des sombres magouilles politiques et administratives au détriment non seulement de la profession, mais aussi de la protection de la ressource ». Les raisons de cette ire : le préfet de la Région Aquitaine venait dans le cadre du COGE-POMI<sup>62</sup> d'officialiser 300 « petits papiers », ce qui donnait à des pêcheurs sans statut professionnel<sup>63</sup> le droit de vendre officiellement le produit de leur pêche.



Photo 38 – Silures pris dans le bassin de la Dordogne en 2020. (copyright CAPENA)

61. Ces premières assises seront suivies des Journées de la Pêche professionnelle qui seront organisées à Nantes, en novembre 1993, sous la houlette de Louis Vilaine Président de la CIPE.

62. Comité de Gestion des Poissons Migrateurs, structure créée par grand bassin hydrographique en février 1994 (décret ministériel 94-157).

63. Le statut du pêcheur à pied sera défini plus tard en 2003 et relève de l'ENIM s'il est marin ou du régime agricole (article L 7221 du code rural et de la pêche maritime). Il pratique son activité sans le support d'un bateau doté d'un rôle d'équipage. Cette activité s'assimile à l'exploitation d'établissements conchylicoles.

En 1998, le prix de la civelle continue à grimper et les éleveurs chinois tentent un coup de bluff en demandant à ce que le prix de la civelle ne dépasse pas 1 500 F rendu à Hong-Kong (soit 311 euros 2021) pour un volume d'achat de 80 à 100 tonnes. La saison précédente, les élevages hollandais et danois avaient renoncé à s'approvisionner en civelles françaises.

Michel Depalacio, alors président des pêcheurs professionnels de l'Adour (pêche en zone fluviale) dénonce déjà à cette époque la prolifération du silure dans l'Adour. Prolifération qui deviendra un problème majeur dans la plupart des zones fréquentées par les poissons migrateurs une dizaine d'années plus tard (Photo 38).

Le coup de bluff chinois ne prend pas et les prix de la civelle atteignent des sommets importants tirés par la demande très forte du marché asiatique (Figures 24 et 25). Cette situation, malgré une diminution importante des débarquements de civelles font de cette ressource une des premières espèces en valeur au débarquement dans le golfe de Gascogne depuis le début du XXI<sup>e</sup> siècle<sup>64</sup>. Durant la saison 2001/2002, la valeur de la pêche atteint le niveau record de 92 millions d'euros (valeur 2021) soutenue non par un volume de débarquement important : 202 tonnes (soit 9 fois moins que le volume débarqué durant la saison 1978/1979), mais par un prix élevé (457 euros le kg valeur 2021). Le prix moyen de la civelle atteindra la valeur de 667 euros (valeur 2021) durant la saison 2006/2007 ce qui permet à la pêche de maintenir un rang très haut dans l'économie des pêches artisanales de la façade atlantique. En effet, juste avant la mise en place du règlement anguille, on peut estimer que la pêche de la civelle sur la façade Atlantique et la Manche représentait une valeur de 46 millions d'euros (valeur 2021). Pour le bassin de l'Adour, la valeur était également conséquente et représentait une manne pour l'économie des pêches estuariennes : 5 085 kg<sup>65</sup> extraits par les pêcheurs professionnels marins, à pied et fluviaux sur le bassin de l'Adour et des courants côtiers représentant un chiffre d'affaires de 3 391 695 euros (valeur 2021) plaçant la pêche de

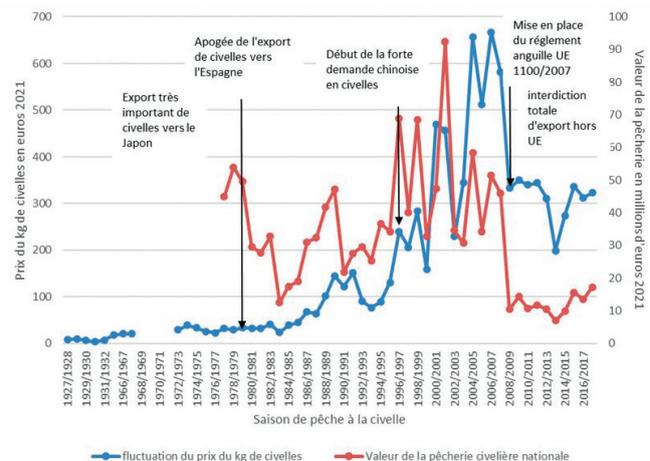


Figure 25 – Évolution de la valeur du kg de civelles et de la valeur de la pêche civelière française en euros 2021 de 1927 à 2018.

la civelle au cœur de l'économie des pêches professionnelles de la zone basco-landaise<sup>66</sup>.

### 3.2.3. De fortes contraintes imposées à la pêche dès 2009 et une interdiction européenne d'exporter l'anguille européenne en dehors de l'Europe : conséquences sociales et économiques pour la filière anguille

Le début du XXI<sup>e</sup> siècle coïncide avec une prise de conscience accrue que l'anguille européenne est en forte diminution. Si son prix à l'export de plus en plus élevé (cf. Figure 25) masque une diminution significative de l'abondance de l'espèce et maintient la pêche civelière française à un haut niveau de valeur économique<sup>67</sup>, les rendements effectués par les flottilles civelières sont de plus en plus faibles. Les prises journalières effectuées par pêcheur supérieures à 10 kg sont de plus en plus rares. Déjà le signal d'alarme avait été tiré en 1983 par le Groupe National Anguille (GNA) créé à la demande de 4 ministères (Agriculture,

64. Projet européen PECOSUDE- Contrat 99/024 coordinateur J.-P. Léauté, 2001.

65. Données SNPE et Ifremer.

66. En 2020, cette valeur en première vente aurait placé la civelle derrière le merlu (49,8 M€), la baudroie (19,5 M€), la cardine (7,6 M€) et le germon (3,5 M€), mais largement devant la sole (2,6 M€) et le thon rouge (1,8 M€). Source : Activités des navires de pêche 2020 – Quartier maritime de Bayonne, SIH 2022.

67. la moyenne de la valeur des débarquements sur la période 1996-2007 est de 50,5 M€2021 avec un minimum à 30,7 M€ 2021 et un maximum à 92,3 M€ 2021.

Environnement, Mer et Recherche)<sup>68</sup>. Le GNA débouchera sur la création, en 1993, d'un groupe d'intérêt scientifique appelé GRISAM (GRoupe d'Intérêt Scientifique sur les espèces AMphihalines) constitué des 4 grands organismes publics s'intéressant à l'évaluation et la gestion de ces espèces: le CSP, l'IFREMER, le CEMAGREF et l'INRA. Ce groupe d'experts faisait en 2003 le constat suivant: « *la pêche de l'anguille est une activité légitime, socialement utile; elle n'est pas le seul facteur responsable de la diminution des stocks. Toute source de mortalité est à limiter immédiatement pour qu'un plan de sauvetage et de restauration ait un sens. Le GRISAM partage sans réserve la position scientifique que l'anguille est en danger* ». En 2004, cette inquiétude sur l'avenir de l'anguille commence à s'étendre à toute l'Europe. La filière anguille européenne (pêche et aquaculture) représente alors près de 25 000 personnes. L'Union européenne commande un vaste programme coordonné par Ifremer et regroupant diverses expertises: académiques et traditionnelles. C'est le début du programme INDICANG: « Indicateurs d'abondance et de colonisation dans la partie centrale de l'aire de répartition de l'anguille européenne » (2004-2008). Ce projet financé par des crédits INTERREG et par des subsides des différentes régions concernées allant de la Cornouaille anglaise à la région Nord du Portugal débouchera sur la définition de nombreux guides méthodologiques regroupant les savoirs et savoir-faire non seulement des scientifiques impliqués, des gestionnaires concernés, mais aussi ceux des pêcheurs professionnels opérant sur divers écosystèmes estuariens et fluviaux et participant à ce projet (Adam et al 2008). Des méthodes d'estimations du recrutement en civelles, de l'échappement en anguilles argentées, de la progression du front de colonisation en anguillettes seront définies, validées et testées, mais malheureusement peu prises en considération pour l'évaluation ultérieure de cette population aux différentes échelles régionales, ce qui aboutira comme nous le verrons ultérieurement à une incompréhension du monde de la pêche professionnelle vis-à-vis du monde de la recherche et des administrations européennes et

68. 2 mesures de préservation immédiate avaient été proposées en 1983 par le GNA: i) diminution des captures en commençant par celles des amateurs; ii) mêmes efforts et même considération pour l'anguille que pour les autres migrateurs et généralisation de la création d'ouvrages de franchissement appropriés à l'anguille.

nationales. Cette incompréhension qui se transforme en défiance sera exprimée lors des Rencontres Internationales de la Petite Pêche Professionnelle Maritime et Continentale qui sera organisée à Biarritz en 2009<sup>69</sup> et dont Jacques Lespine et Dominique Mahaut seront les chevilles ouvrières. Maureen Woodrow, de l'école de gestion de Telfer, Université d'Ottawa, sociologue travaillant sur des indicateurs de durabilité de l'exploitation halieutique expliquait: « *dans ce cadre (idée globale de la durabilité), l'intégration des savoirs des pêcheurs concernés est nécessaire car ceux-ci se méfient bien souvent des prises de décision concoctées dans des bureaux éloignés et sans relation avec les réalités du terrain. En fait leur sentiment est que la gestion est réalisée par des gens des villes et peu au fait des réalités* »<sup>70</sup>. Audunn Konradson, représentant de la pêche côtière des Îles Féroé ajoutait: « *L'approche n'est pas assez globale, le fait social est totalement occulté. La pêche c'est un mode de vie et pas seulement un travail* »<sup>71</sup>. Dominique Mahaut, représentant des marins pêcheurs de la section Adour, renchérisait: « *Je ne suis pas islandais ou féringien, je ne suis pas de Terre-Neuve, mais je me reconnais dans les propos que vous avez tenus. En France, depuis 10 ans, les communautés de petite pêche ont perdu 50 % de leurs effectifs. Faudra-t'il attendre encore 10 ans pour que nous soyons simplement évoqués comme une image du passé. Je sais que l'indignation et la colère sont stériles, mais il y a des fois où l'on ne peut plus se taire* ». Jacques Lespine concluait: « *Nous avons travaillé avec les scientifiques de l'Ifremer et de l'Inra. Malgré cela, nous subissons toujours plus de restrictions alors que nous voyons bien que le milieu se dégrade de plus en plus et nous sommes toujours accusés de pillage au niveau national et même communautaire alors que nous avons fait nos preuves en matière de gestion* »<sup>72</sup>. Discours et paroles prémonitoires qui annoncent un plan de gestion de l'anguille à l'échelle communautaire décliné par les états membres exploitant et produisant l'anguille européenne et qui insiste sur la nécessité d'une approche globale incluant la prise en compte de

69. Les Rencontres Internationales de la Petite Pêche Professionnelle Maritime et Continentale. Les Actes, Biarritz 2009. CNPMMEM/CONAPPED/IFREMER/NASF, 128 pages.

70. Page 118, Les Actes des Rencontres Internationales de la Petite Pêche Maritime et Continentale.

71. Page 119, Les Actes des Rencontres Internationales de la Petite Pêche Maritime et Continentale.

72. Page 120, Les Actes des Rencontres Internationales de la Petite Pêche Maritime et Continentale.

Tableau 6 – évolution du nombre d'autorisations de pêche à la civelle sur le bassin de l'Adour et courants côtiers pour la pêche professionnelle (d'après données PLAGEPOMI Adour Côtiers 2022-2027) de 2007 à 2020.

Saison	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fluviaux	77	70	68	65	52	50	50	51	49	46	48	48	45	43
Marins	62	62	50	42	36	25	25	25	25	25	25	23	23	23
Total	139	132	118	107	88	75	75	76	84	71	73	71	68	66

l'ensemble des facteurs de pression sur l'anguille, mais qui, dans les faits, ne s'attachera qu'à multiplier les contraintes sur la pêche de l'espèce et notamment de la civelle comme nous allons le voir.

En février 2006 à Bruxelles, un atelier anguille avait été organisé à Bruxelles sous la houlette de Kenneth Patterson (Direction Générale de la Pêche) avec la présence de Willem Dekker alors président du groupe de travail du CIEM sur l'anguille et qui préconisait l'arrêt total de la pêche si l'on voulait retrouver un niveau acceptable dans les 20 ans. *A minima* Willem Dekker conseillait une fermeture partielle de 15 jours par mois si l'on voulait avoir quelques chances de restaurer l'espèce dans un futur lointain. La DG pêche suggérait de se ranger à cet avis, ce qui était fortement contesté par les représentants de plusieurs états membres. Ni l'aspect économique de telles mesures qui devait être pris en compte par les États membres sur des fonds structurels, ni l'aspect environnemental qui devait, selon la DG Pêche, être envisagé par la Direction Générale de l'Environnement, ne sont abordés alors que les pressions et impacts de nombreux facteurs environnementaux : continuité écologique, perte d'habitats, chenalisation des estuaires et dégradation chimique et biologique des cours d'eau, sur l'anguille avaient été évoqués et détaillés dans de nombreux rapports et notamment dans le programme INDICANG en cours de développement au moment de la tenue de cet atelier.

Le 22 septembre 2007, après de multiples discussions, le règlement communautaire 1100/2007 du Conseil de l'Union instituant les mesures de reconstitution du stock d'anguilles entre en vigueur. Ce règlement prévoit de minimiser les impacts de l'ensemble des facteurs anthropiques (pas seulement de la pêche) sur la survie et la production de l'espèce dans l'ensemble de son aire de répartition située sur le territoire de la communauté européenne. Il est demandé à chaque état membre d'établir un plan de gestion anguille

(PGA) conforme au règlement 1100/2007 avant la fin de l'année 2008. Après de multiples tergiversations, le PGA français est adopté le 15 février 2010. Dans l'intervalle, les acteurs de la filière anguille française font remonter l'importance d'avoir un marché de la civelle intra-européen attractif et notamment pour ce qui concerne le marché du repeuplement. En effet, les autorités communautaires et nationales, sans attendre, ont limité l'export hors-UE et notamment vers le marché asiatique (cf. cartouche 2). En mars 2010, le quota pour l'export hors UE de 14,23 tonnes de civelles est vite consommé. La pêcherie civelière française est alors totalement dépendante du marché européen et notamment des pays où l'anguilliculture est développée (Hollande, Allemagne, Danemark)<sup>73</sup>. L'année suivante, après un refus des professionnels français d'avoir un tel quota trop limité, l'UE préconise une interdiction totale de l'export hors UE et il revient aux états membres de mettre en œuvre cette préconisation suivant l'avis de l'autorité scientifique CITES.

La mise en place des plans de gestion a montré bien vite que les contraintes sur la pêche vont être quasiment les seules à être mises en œuvre ainsi que le constatait l'analyse des plans de gestion en 2015, 2018 et 2021. Ce qui conduit à une forte réduction dans tous les pays européens concernés des effectifs de pêcheurs ciblant cette espèce. En France, le nombre de pêcheurs de civelles (marins et fluviaux) est passé de 1 200 (autorisation) en 2006 à 526 (autorisation) en 2018 soit une diminution en 13 ans de 56,2 %. Sur l'Adour, l'évolution du nombre des entreprises de pêche exploitant la civelle suivait la même tendance ainsi que le montre le tableau 6 ci-dessus.

73. Étude de cas : L'anguille fumée dans l'UE – Structure des prix dans la chaîne d'approvisionnement. Rapport EUMOFA, observatoire européen des marchés des produits de la pêche et de l'aquaculture, janvier 2021, 42 pages.

Tableau 7 – Niveau d'utilisation (en %) du quota de repeuplement sur le bassin de l'Adour après la mise en place du règlement européen sur l'anguille (1100/2007 UE).

Saisons	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
%	25	20	22	45	44	2	88	87	11	63	29	40	34

### Cartouche 2 – *La CITES a bon dos !*

La CITES : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction est aussi appelée Convention de Washington. Cet accord a été signé le 3 mars 1973 à Washington.

Cette structure intergouvernementale doit garantir que le commerce international des espèces inscrites dans ses annexes ne nuit pas à la conservation de la biodiversité.

Il existe trois listes d'espèces classifiées selon 3 annexes : annexe I- espèces menacées d'extinction et pour lesquelles le commerce est généralement interdit ; annexe II- espèces non nécessairement menacées d'extinction, mais pour lesquelles le marché doit être régulé pour éviter l'extinction ; annexe III – espèces pour lesquelles un pays a demandé une protection CITES.

L'anguille européenne (*Anguilla anguilla*) fait partie des 16 espèces d'anguilles connues dans le monde, mais est la seule à être inscrite à l'annexe II. Cette inscription a été négociée en juin 2007 au niveau européen et a été mise en œuvre le 13 mars 2009.

Pour l'anguille, l'export est autorisé sous deux conditions : i) que l'espèce soit pêchée ou produite conformément aux lois en vigueur concernant la protection de la flore et de la faune dans l'état concerné ; ii) qu'un tel export ne soit pas fait au détriment de la survie de l'espèce. Ce certificat doit être établi par l'autorité scientifique compétente, pour la France le Muséum National d'Histoire Naturelle.

Ainsi, la CITES n'interdit nullement l'exportation d'anguille hors de l'Union Européenne (considérée comme une seule entité de production) ni pour tout autre pays où l'anguille est pêchée ou produite comme le Maroc, la Tunisie, l'Algérie, la Turquie ou l'Égypte qui exportent cette espèce en toute légalité.

L'interdiction actuelle d'exportation hors UE vient d'une décision unilatérale de l'Union Européenne qui demande à ses états membres (l'UE ne pouvant pas être membre de la CITES) de ne pas autoriser le commerce de l'anguille hors UE sans certificat d'export. L'autorité scientifique française est le Muséum d'Histoire Naturelle qui, à la demande de la Direction Maritime des Pêches et de l'Aquaculture en 2014 statuait dans son rapport en page 27 : « effets réels des interdictions d'import et d'export » que « Les données actuelles ne nous permettent pas de statuer sur les réelles conséquences pour l'espèce d'une autorisation ou d'une interdiction des échanges dans la mesure où d'une part les prélèvements licites sont autorisés et définis par chaque plan de gestion et, d'autre part, des prélèvements illicites sont effectués. »

La raison biologique de cette décision imposée par l'Union européenne est cependant peu fondée dans la mesure où il existe, notamment en France, conformément à la réglementation européenne un quota de consommation et un quota de repeuplement. Sur le quota de consommation destiné à alimenter en civelles soit la consommation en frais (marché espagnol) soit la production anguillicole et la transformation (marchés hollandais, allemand, danois essentiellement), l'export hors UE (marché asiatique notamment) ne peut pas avoir d'impact biologique plus fort que l'export intra-UE, la finalité de ces civelles étant, de toute façon, de contribuer à la production halieutique ou aquacole européenne et non à assurer la pérennité de l'espèce. Rien ne s'oppose donc à part une demande non biologiquement fondée de l'UE à un export vers l'Asie. Par contre au plan économique (non pris en compte dans la réglementation CITES), il est évident que cette décision est au détriment de la filière pêche française et aux profits de l'anguilliculture et de la filière de transformation principalement hollandaise et allemande qui avant la mise en place du règlement anguille se plaignaient du prix élevé de la civelle par suite de la forte demande du marché asiatique (cf. Figure 25).

De 2007 à 2020, la diminution observée est de 52,5 %. En outre, l'imposition, depuis la saison de pêche 2009-2010, de quotas annuels de consommation et de repeuplement au niveau national par le plan de gestion anguille contraint fortement cette activité de pêche puisque la répartition par unité de gestion anguille (UGA) laisse au bassin de l'Adour et Côtiers environ 10 % du quota défini annuellement. Ainsi le maximum qui pouvait être exploité potentiellement après la mise en place de la réglementation anguille était de 7,5 tonnes, alors que les captures totales sur ce bassin à la fin des années 90 et au début des années 2000 pouvaient dépasser largement les 10 tonnes et approchaient certaines années la vingtaine de tonnes. En outre, la mise en place du quota repeuplement (60 % du quota global) a eu pour conséquence la dépendance de la pêcherie vis-à-vis de la demande européenne pour la civelle destinée au repeuplement (cf. cartouche 5).

Le tableau 7 montre que la plupart du temps le « quota repeuplement » n'est pas entièrement utilisé et parfois très peu entamé, conséquence d'une demande fort peu dynamique des états membres (cf. § 3.3), mais aussi du démarrage précoce de la saison de pêche sur l'Adour dont la production est disponible à un moment où les températures sont trop froides au nord de l'Europe pour effectuer des repeuplements. Ainsi, le pourcentage moyen du « quota repeuplement » sur le bassin Adour est de 39,6 % depuis la mise en place de ce quota contre 88,8 % pour le « quota consommation ». Seules les saisons de pêche 2015-2016 et 2016-2017 voient un quota de repeuplement presque entièrement utilisé.

La figure 26 de type « radar » permet de donner une vision synthétique des niveaux respectifs (en kg) des quotas (consommation et repeuplement) et des captures effectuées durant les saisons mentionnées au tableau 7.

*Commentaires figure 26:* La lecture de la figure se fait de la manière suivante. L'échelle des valeurs se lit sur la ligne verticale qui correspond au premier axe « saison 2009-2010 ». Elle est exprimée en kg. Pour chaque saison, les niveaux des différents quotas :

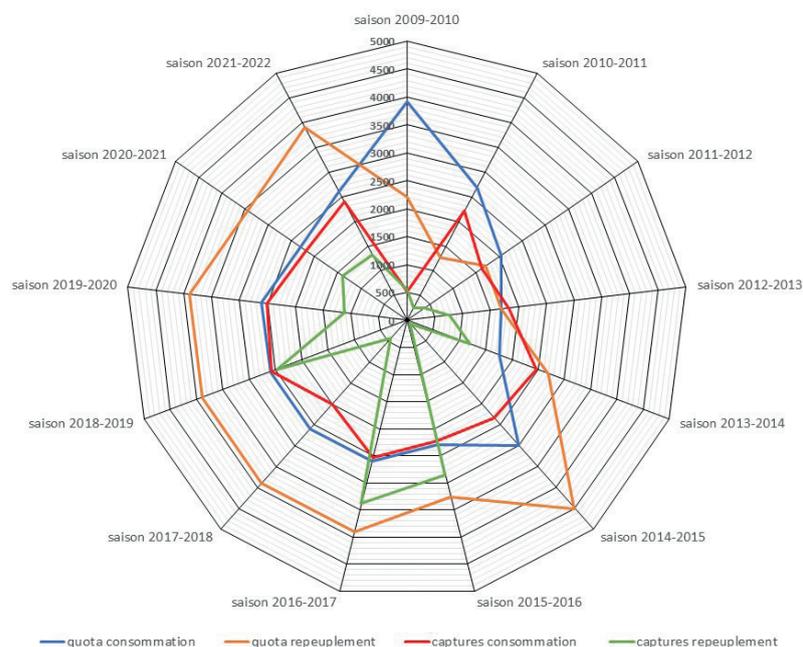


Figure 26 – Diagramme de type « radar » permettant de comparer l'évolution des niveaux des quotas consommation et repeuplement ainsi que des captures respectives séparées par quota durant les saisons de pêche allant de 2009 à 2021 (d'après données SNPE, CIDPMEM64-40 et DPMA). Valeur en kg sur l'axe de la saison 2009-2010.

bleu pour la consommation ; orange pour le repeuplement ainsi que ceux des captures : rouge pour la consommation et vert pour le repeuplement sont indiqués. On peut ainsi voir en regardant la succession des saisons que le niveau du quota de consommation d'abord supérieur à celui du repeuplement diminue et devient équivalent au quota alloué pour le repeuplement pour la saison 2012-2013. Par la suite le « quota repeuplement » devient supérieur. Pour ce qui concerne les captures correspondant à l'allocation des deux quotas, on voit clairement que, si l'on excepte la saison de mise en œuvre de la réglementation européenne (saison 2009-2010), les captures correspondant à ce quota (ligne rouge) atteignent la plupart du temps le quota ou bien le dépassent. Ce n'est pas le cas, loin s'en faut, des captures faites sur le « quota repeuplement » (ligne verte) qui, si l'on excepte les saisons 2015-2016 et 2016-2017, sont très inférieures au niveau maximal autorisé.

Ainsi la situation actuelle de la pêche civelière sur l'Adour et plus largement en France ne correspond plus à cette activité patrimoniale qui la caractérisait jusqu'à la fin des années quatre-vingt-dix. La pêche amateur qui constituait surtout une activité de loisir est remplacée peu à peu à la fin du XX<sup>e</sup> siècle par une activité organisée et lucrative comptant de nombreux pratiquants qui pose problème sur certaines zones à l'exercice de la pêche professionnelle et lui fait concurrence sur un marché dont la demande a ses limites.

Elle est interdite depuis la mise en place de la réglementation anguille européenne en 2008.

Le nombre de pêcheurs professionnels qui était déjà en diminution constante avant la mise en place de la réglementation anguille par suite essentiellement de l'érosion de la biodiversité aquatique, continue à s'amenuiser sur l'Adour comme en France. La filière civelière française, après l'interdiction d'export hors UE, est maintenant sous la dépendance économique d'un marché de la civelle contrôlé par la filière d'élevage et de transformation hollandaise et allemande (cf. § 3.3.).

### 3.3. Une filière de la consommation et du repeuplement

L'entreprise de mareyage Aguirrebarrena dont le siège est à Saint-Vincent de Tyrosse constitue depuis maintenant de nombreuses années un des rouages essentiels de la filière civelière non seulement sur le bassin de l'Adour et des courants côtiers, mais aussi en France. En 1984, Joseba Aguirrebarrena se met à la pêche de la civelle sur l'Adour et les Gaves en zone fluviale. C'est là, nous dit-il, que j'ai commencé à apprendre mon métier car pour être un bon mareyeur surtout lorsque l'on vend du poisson vivant comme la civelle, il faut savoir comment, par qui et où il est pêché. En 1992, il monte la société de mareyage qui porte son nom. Il commence ainsi à remplacer modestement les grandes entreprises d'Aguinaga au Guipuzkoa. Dans les années quatre-vingts, des entreprises comme Hermanos Mayoz ou Ambroise Eizaguirre pouvaient traiter en une nuit une dizaine de tonnes de civelles qu'ils collectaient, en partie, chez les ramasseurs de Sainte-Marie de Gosse, de Peyrehorade ou de Capbreton. À cette époque, ils pouvaient conditionner entre 200 et 300 tonnes de civelles en une saison, pour approvisionner restaurateurs ou particuliers, notamment pour les fêtes de fin d'année. En 1992, la Société Aguirrebarrena n'en est pas, bien évidemment à ce degré de développement, mais commence par installer quelques viviers et notamment un chez Denis Sarraude, un pêcheur bien connu des bords de l'Adour où quelques pêcheurs dont Dominique Mahaut<sup>74</sup> déposaient leurs prises après les avoir soigneusement pesées et notées sur une fiche de collecte.

74. Qui succédera à Jacques Lespine comme président du syndicat des marins de l'Adour et comme vice-président de la CIPE.

Cette organisation constituait déjà les prémices de l'organisation actuelle mise en place par l'administration et la profession pour assurer la traçabilité de la pêche et de sa collecte dans un cadre réglementaire bien plus complexe qu'il ne l'était à l'époque.

En 2010, Joséba Aguirrebarrena crée avec deux autres entreprises de mareyage : Gurruchaga marée et Maury, l'entreprise AGM. À cette époque, il restait encore la possibilité pour la pêche française d'avoir un quota d'exportation vers l'Asie de 11 tonnes. Ce continent et notamment la Chine était très friande de civelles européennes de tailles supérieures aux espèces trouvées dans l'Océan Indien ou l'Océan Pacifique. Seule la civelle américaine (*Anguilla rostrata*) pouvait rivaliser en taille avec notre civelle ce qui permettait un démarrage beaucoup plus facile et avec moins de mortalité en élevage<sup>75</sup>. Pour illustrer cette attirance, Joseba nous raconte sa rencontre avec un des plus importants aquaculteurs chinois à l'aéroport de Roissy en 2010, avant le début de la saison de civelles. « *Celui-ci me dit : donnez-moi votre prix, je vous achète la totalité de votre production avec un contrôle qualité que nous établirons à la descente de l'avion en Chine* ». Le marché asiatique était ainsi prêt à mettre des sommes importantes de l'ordre de 1 000 euros le kg pour avoir de la civelle européenne de qualité que nous pouvions leur fournir. Après cette saison, l'export vers l'Asie ne fut plus autorisé par l'administration française qui ne délivrait plus de certificat d'export hors-UE, décision dont la cohérence n'a pas été expliquée à ce jour (cf. cartouche 3).

#### 3.3.1. Le ramassage et le mareyage

Actuellement et depuis la mise en place de la réglementation anguille (1100/2007), la pêche, le ramassage et le mareyage sont très contrôlés. L'interdiction d'export hors UE décidé sans concertation par les États membres a eu pour conséquence une explosion de la pêche illégale et des filières de transports illicites dont le principal moyen de confinement est la valise remplie de sacs de civelles gonflés sous oxygène. Ces produits acquis et transportés illégalement arrivent en Asie

75. Il existe 16 espèces d'anguille répertoriées dans le Monde. Seules 2 : *Anguilla anguilla* et *Anguilla rostrata* sont trouvées dans l'Océan Atlantique, les autres sont trouvées dans l'Océan Indien et l'Océan Pacifique. Sur ces 14 autres espèces, l'anguille marbrée (*Anguilla marmorata*) et l'anguille de Reinhardt (*Anguilla reinhardtii*) ont fait l'objet d'essai en aquaculture.

à des prix de l'ordre de 1 500 euros, très supérieurs au prix moyen pratiqué sur le marché européen et que l'on peut estimer au maximum aux alentours de 300 euros (consommation et repeuplement compris), mais bien inférieur au prix payé pour la civelle américaine, qui était de l'ordre de 3 270 euros le kg en 2016 départ pêcheur et qui est maintenant la seule susceptible d'être exportée légalement vers l'Asie.

La filière civelière française doit ainsi se contenter d'un marché européen peu rémunérateur et fortement contrôlé comme nous allons le voir ci-dessous (Figure 27).

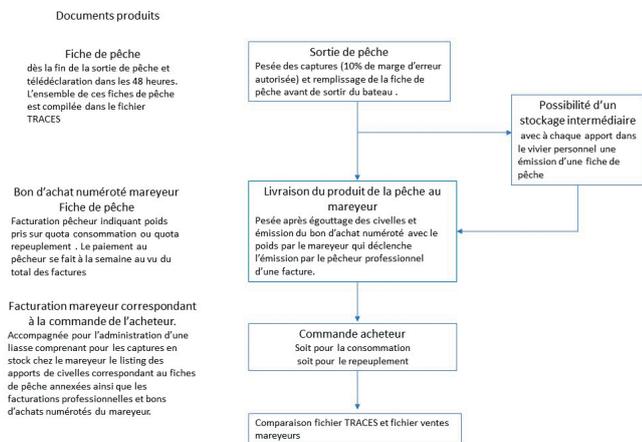


Figure 27 – Contrôle et pièces administratives permettant d'assurer la traçabilité de la pêche de l'anguille et de sa commercialisation.

Une fois sa pêche terminée, le pêcheur doit remplir, avant de débarquer, sa fiche de pêche (photo 39).

Il déclare également, le plus vite possible et sous 48 heures, sur son téléphone portable *via* l'outil de déclaration « Télécapêche ».

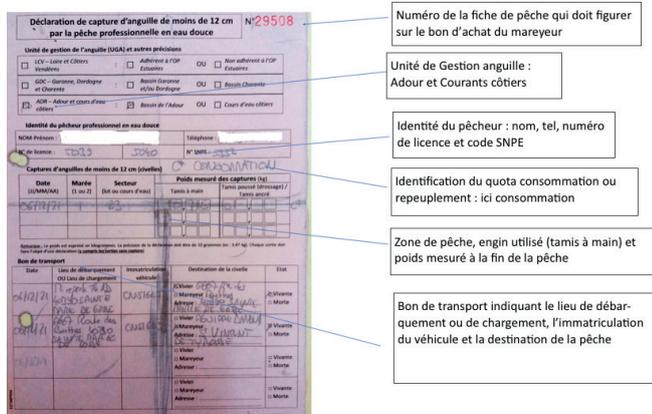


Photo 39 – Fiche de pêche d'un pêcheur professionnel fluvial indiquant les divers renseignements exigés pour la traçabilité de l'activité de pêche à la civelle et au transport du produit.



Photo 40 – Cône pour « égoutter » les civelles avant leur pesée par le mareyeur.

Ensuite, Il apporte, après la fin de sa sortie de pêche, les civelles au mareyeur dont l'adresse est indiquée dans la partie bon de transport. Il passe ses civelles dans un tamis en forme de cône pour éliminer le plus possible l'eau et le mucus, puis pèse sa récolte (Photo 40). Un bon numéroté est ainsi établi par le mareyeur avec le poids (Photo 41). Le pêcheur peut ensuite établir sa facture en tant que pêcheur professionnel (Photo 42) en indiquant bien si la civelle pêchée est prise sur le quota consommation ou bien sur le quota repeuplement. Le mareyeur stocke ainsi dans ses viviers de la civelle de consommation et de la civelle de repeuplement. Il possède ainsi un stock constitué de X % de civelles de consommation et de Y % de civelles de

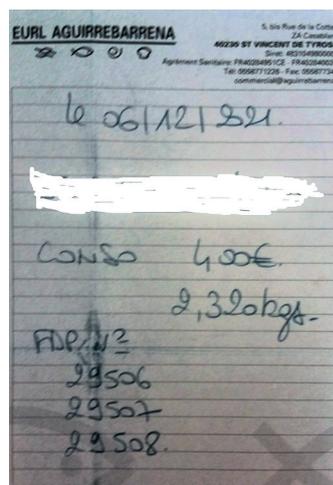


Photo 41 – Bon d'achat émis par le mareyeur après pesage et avant remis en vivier.

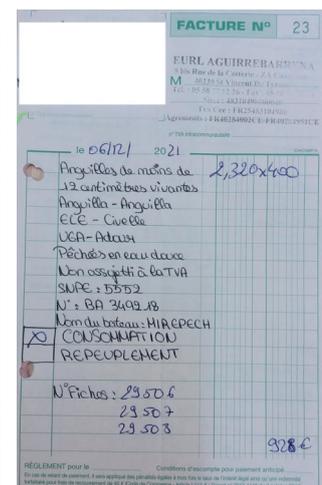


Photo 42 – Facture émise par le pêcheur professionnel et correspondant au bon d'achat émis par le mareyeur (Photo 41). On remarquera que les prises sont effectuées sur le quota de consommation et qui fait référence aux fiches de pêche des sorties 29506, 29507 et 29508.



Photo 43 – Stockage des civelles achetées sur le quota de consommation ou sur le quota de repeuplement aux pêcheurs professionnels.

repeuplement (Photo 43). Le mareyeur gère ensuite ce stock sachant qu’il peut défalquer la mortalité (à justifier) et une perte de poids qui est admise jusqu’à 10 %<sup>76</sup>.

Au moment de la vente de ces civelles par le mareyeur, celui-ci doit établir un bon de livraison indiquant l’acheteur, la date, la quantité vendue et le prix de vente unitaire et total (photo 44).

Photo 44 – Bon de livraison effectué par la société de mareyage pour de la civelle de repeuplement.

Le mareyeur doit garder dans ses archives les documents annexés à la copie de ce bon de livraison et notamment un listing du fichier « TRACES » qui compile l’ensemble des fiches de pêche correspondant aux apports effectués par les pêcheurs professionnels. Le mareyeur annexe une sortie de l’extraction de ce

76. La civelle mise en vivier, comme dans la nature, perd du poids et sa pigmentation s’accroît. Cette perte de poids est d’autant plus rapide que la température est élevée.

fichier qui correspond aux fiches de pêche qui ont servi à alimenter la commande qu’il a honoré. Il ne peut pas y avoir pour une livraison de civelles de repeuplement, un prélèvement sur des fiches de pêche dont les captures sont répertoriées sur le quota de consommation. Seules les fiches de pêche stipulant que les civelles apportées sont bien prises sur le quota de repeuplement peuvent être utilisées pour honorer la commande si celle-ci, comme sur la photo 44, correspond à la fourniture de civelles de repeuplement et vice-versa.

Un exemple d’extraction du fichier d’achat qui accompagne le fichier « TRACES » est montré à la photo 45.

Relevé des Bons de livraison correspondant au lot CIVELLES

Numéro de lot : 66WALLONIE      Numéro de lot provisoire :

N° Lot	Fiche pêche	Date BL	Nom du pêcheur	UGA	Nom du Bateau	Inmat.	Poids	N° Lot prov
66WALLONIE	FDPI199659	19/03/2022	BRE				4.2	
66WALLONIE	FDPI199661	19/03/2022	BRE				1.8	
66WALLONIE	FDPI199662	19/03/2022	BRE				3.5	
66WALLONIE	FDPI199663	19/03/2022	BRE				1.5	
66WALLONIE	FDPI259495	19/03/2022	BRE				2.1	
66WALLONIE	FDPI259496	19/03/2022	BRE				3.5	
66WALLONIE	FDPI259498	19/03/2022	BRE				6	
66WALLONIE	FDPI311488	19/03/2022	BRE				2.2	
66WALLONIE	FDPI311489	19/03/2022	BRE				3	
66WALLONIE	FDPI311490	19/03/2022	BRE				6	
66WALLONIE	FDPI312437	19/03/2022	BRE				4.9	
66WALLONIE	FDPI312438	19/03/2022	BRE				1.5	
66WALLONIE	FDPI313501	19/03/2022	BRE				1.4	
66WALLONIE	FDPI313502	19/03/2022	BRE				2.5	
66WALLONIE	FDPI313503	19/03/2022	BRE				3.7	
66WALLONIE	FDPI313504	19/03/2022	BRE				6	
66WALLONIE	FDPI347506	19/03/2022	BRE				0.7	
66WALLONIE	FDPI347507	19/03/2022	BRE				2.5	
66WALLONIE	FDPI347508	19/03/2022	BRE				1.9	
66WALLONIE	FDPI367275	19/03/2022	BRE				1.8	
66WALLONIE	FDPI565027	19/03/2022	BRE				1.4	
66WALLONIE	FDPI565028	19/03/2022	BRE				6	
66WALLONIE	FDPI567792	19/03/2022	BRE				1.1	
66WALLONIE	FDPI567793	19/03/2022	BRE				3	
66WALLONIE	FDPI567794	19/03/2022	BRE				2.1	

Photo 45 – Extrait d’un dossier « TRACES » qui permet de voir quelles sont les fiches de pêche qui ont contribué à la formation du lot de civelle livré à l’acheteur par le mareyeur. À ce fichier « Traces » est annexé le bon de livraison (photo 45), les bons d’achats (photo 42), les factures émises (photo 43) et les fiches de pêche (photo 40).

Ainsi, toutes les vérifications peuvent être faites par l’administration compétente qui, en fin de saison, fait la comparaison entre les fichiers de déclaration pêcheurs (dossier TRACES) et les fichiers de vente mareyeurs pour voir s’il y a cohérence entre pêche déclarée et vente effectuée non seulement à l’échelle d’un mareyeur, mais aussi sur l’ensemble de la filière<sup>77</sup>.

77. La situation peut devenir plus complexe pour le mareyeur lorsque le quota de consommation et le quota de repeuplement sont séparés entre pêcheurs d’une même UGA ou d’une OP par exemple. Dans ce cas, chaque pêcheur possède un quota individuel qu’il pêche quand il veut durant la saison de pêche, c’est le cas sur La Loire par exemple. Le mareyeur n’a pas la possibilité de savoir si un pêcheur a consommé son quota individuel alors que le quota global pour l’UGA n’a pas été entièrement utilisé. Dans ce cas, le pêcheur est en infraction, mais le mareyeur aussi alors qu’il ne le sait pas.

La France est le seul pays à avoir mis en place ce type d'organisation important pour la traçabilité de la pêche, mais aussi pour la compilation des prises par sortie. Il est cependant dommageable que ce type de données qui constituent des séries de captures par sortie datées et géoréférencées ne soit pas utilisé à l'échelle nationale pour mieux apprécier l'évolution d'indices d'abondances couramment utilisés en biologie des pêches. Seul le bassin de l'Adour est un des rares bassins versants à avoir continué à compiler ce type d'informations (cf. Figure 19: évolution des captures par sortie).

### 3.3.2. Des critères de qualité

Le bassin de l'Adour et des courants côtiers a toujours été un bassin où la qualité des civelles débarquées était reconnue: pêche à faible vitesse au tamis poussé, souvent effectuée au tamis à main ou plus récemment au tamis ancré. Comme le souligne Joseba Aguirre-barrena: « *je n'ai jamais eu de problèmes à écouler pour la consommation et maintenant pour le repeuplement les civelles prélevées sur ce bassin* ».

Cela n'a pas été toujours le cas sur d'autres bassins où certains navires plus grands et plus puissants faisaient plutôt de la course au rendement qu'à la qualité: civelles blessées, compressées dont une grande partie ne survivait pas en vivier.

Le règlement UE 1100 – 2007 a introduit comme mesure de restauration le repeuplement (plutôt parler ici de transfert de population) dans l'ensemble des zones de colonisation de l'anguille européenne. Actuellement 60 % de la production prélevée par pêche est destinée à être relâchée directement dans une autre zone que celle de son prélèvement ou bien être, pour une période courte, élevée en milieu contrôlé avant d'être libérée (cartouche 3).

Pour minimiser la mortalité des poissons liée à la pratique de pêche, le CNPMM et le CONAPPED ont édité en coopération avec le WWF France et l'association ARA France un « guide de bonnes pratiques pour la filière pêche civelière et la mise en œuvre d'un programme de repeuplement à l'échelle communautaire »<sup>78</sup>. L'objectif de ce guide est de préciser les éléments techniques qui permettent à la civelle d'avoir une capacité à survivre à l'action de pêche dans le milieu naturel et au transfert dans un milieu confiné

(bassins de stockage), puis à son transport et au déversement dans un milieu naturel différent de son lieu de capture. L'objectif est d'atteindre une mortalité après pêche inférieure à 8 – 10 % et de converger vers une mortalité globale de l'ordre de 5 %.

Trois paramètres principaux vont influencer sur la qualité du produit: la vitesse de pêche: il est conseillé de ne pas dépasser 4 nœuds afin de ne pas trop presser les civelles contre le maillage très fin (de l'ordre de 1 000 µm) de la réserve; la durée de pêche: il est conseillé de ne pas dépasser les 10 minutes si les eaux sont turbides; la configuration de l'engin de pêche: constitué pour les tamis poussés d'un cône et d'une réserve (parfois appelé chaussette) dont le maillage est différent: 1 800 à 2 000 µm pour le cône et 1 000 à 1 200 µm pour la réserve. La profondeur de l'engin de pêche joue également un rôle important sur la qualité du produit. On conseille ainsi d'utiliser pour le tamis circulaire de 1,20 m un cône de 0,90 à 1,30 m et une réserve de 0,30 m à 1 m de profondeur.

Si ces conditions sont respectées la pêche au tamis poussé (dans la configuration classique du tamis circulaire de 1,20 m) peut produire une civelle de qualité équivalente à celle capturée par le tamis à main ou le tamis ancré. Qualité optimale qui peut être également obtenue avec certains « pibalours » utilisés à poste fixe ou poussant à contre-courant avec des vitesses très réduites: de 0,5 à 2 nœuds environ.

### 3.3.3. Un marché lucratif, mais à risque et spécialisé

Il existe plusieurs marchés pour la civelle française. Le plus ancien est celui de la consommation directe. La civelle fait partie des mets traditionnels consommés dans le Sud-Ouest de la France et encore plus en Espagne où elle constitue un plat incontournable des fêtes de fin d'année. Cette consommation directe a été fortement ralentie par la hausse des prix liée au développement du marché asiatique très demandeur de ce produit pour le développement de l'aquaculture en Chine. Depuis l'interdiction d'export vers les marchés asiatiques à partir de 2011 (cf. Figure 25), le marché vers les pays du Nord de l'Europe: Hollande, Allemagne et Danemark principalement a repris fortement et constitue avec la consommation directe sur le marché espagnol un des trois principaux débouchés de la production civelière française. Parallèlement, à cette reprise de la demande des pays du nord de l'Europe où l'anguilliculture intensive s'est développée (Hollande,

78. GBP-Plaquette-V3.pdf (comite-peches.fr)

### Cartouche 3 – Des civelles de qualité pour un repeuplement réglementé

Le règlement UE 1100/2007 instaure l'obligation de réserver 60 % des captures effectuées pour alimenter le repeuplement en Europe à partir des civelles capturées exclusivement en milieu naturel puisque la reproduction artificielle de l'anguille européenne n'a pu être encore réalisée. C'est pour cela que la France a opté pour la définition d'un quota global défini par un comité scientifique indépendant des instances administratives et de la pêche professionnelle et de loisir, quota qui est scindé en sous quota pour la consommation et sous-quota pour le repeuplement. C'est le seul pays de l'Union qui a opté pour ce mode de gestion.

La pêcherie civelière française est la plus importante en Europe : 80 % des 60 tonnes déclarées par les pays producteurs en moyenne sur les 5 dernières années (d'après WGEEL 2022). C'est donc sur elle que repose en grande partie le plan de repeuplement européen et sur la qualité de ses produits.

La Figure 28 montre les efforts de repeuplement effectués en Europe depuis la mise en place du règlement anguille 1100/2007. En nombre, c'est le stade civelle qui domine avec en 2014 un relâcher de plus de 53 millions d'individus. Les autres stades : anguille jaune et anguille argentée sont déversés à des niveaux d'abondance bien plus faibles, mais leur mortalité est bien moindre : maximum de 2,5 millions d'individus en 2016 pour le stade anguille jaune et 600 000 individus en 2015 pour le stade anguille argentée.

La contribution française est loin d'être négligeable à l'échelle de l'Europe puisque la part française atteint pour le stade civelle presque 60 % (dans un contexte de diminution des déversements de civelles au niveau européen) et un peu plus de 45 % pour le stade anguille argentée (individus uniquement issus de la filière pêche) des totaux déversés. La France ne relâche pas d'individus au stade anguille jaune dont la majeure partie est issue en Europe de la filière aquacole (théoriquement produite sur le quota repeuplement civelle).

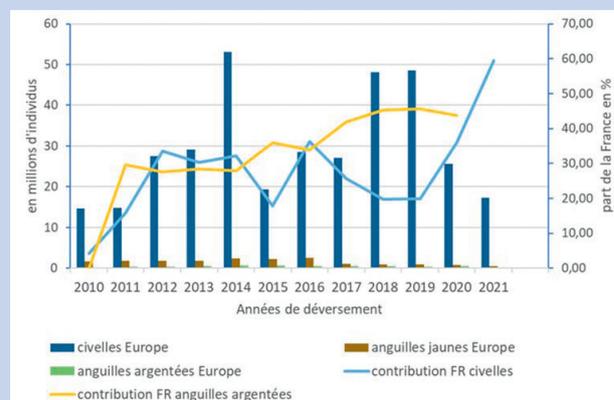


Figure 28 – Évolution du nombre d'anguilles relâchées dans le milieu naturel en Europe à différents stades de leur cycle biologique et évolution de la part française dans ces transferts de population (d'après données WGEEL 2022).

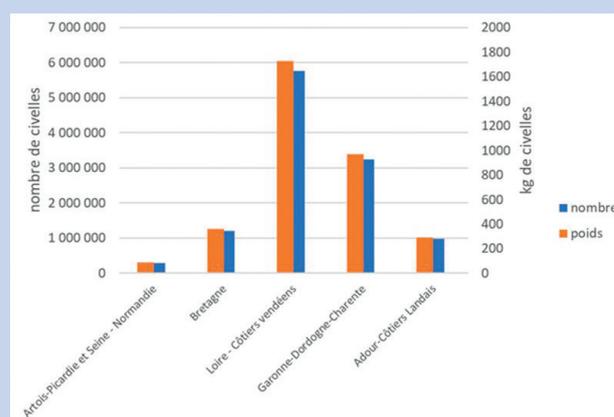


Figure 29 – Contributions des principales UGAs (Unités de gestion anguille) au « repeuplement français en 2021 » d'après données ARA France.

Les communautés de pêcheurs professionnels du bassin de l'Adour et des Courants côtiers participent à cet effort de deux manières : par leurs activités qui contribuent à alimenter la production européenne en civelle de repeuplement, mais également, dans le cadre du plan de gestion national anguille, par des relâchés de civelles dans le milieu naturel coordonné au niveau français par ARA France (Figure 29).

Allemagne, Danemark et dans une moindre mesure la Pologne), le marché du repeuplement s'est développé avec la mise en œuvre du plan de restauration de l'anguille européenne qui impose actuellement aux pays producteurs de l'UE de réserver 60 % de leurs prises au repeuplement (principalement France,

République Tchèque, Italie, Lituanie, Estonie, Suède, Hollande, Allemagne, Danemark et Pologne).

Si le marché espagnol réclame bien évidemment une civelle de qualité, la transformation rapide du produit : cuisson puis congélation en barquettes, n'exige pas la survie à plus ou moins long terme de la

civelle. Ce n'est pas le cas pour la civelle destinée aux fermes d'élevage et au repeuplement.

La civelle doit, après pêche, avoir une mortalité faible (de l'ordre de 5 %) et ne pas présenter de blessures qui, à terme, provoquent la mort de l'animal. Ce contrôle se fait souvent dans les bacs de stockage du mareyeur qui, après élimination des individus morts ou blessés, conditionnent les civelles pour un transport dans des containers spéciaux (photo 46).



Photo 46 – Conteneurs spéciaux pour le transport des civelles vivantes. (Photo Nielsen, in Nielsen and Prouzet 2008)

Le transport très lointain est fait soit par avion après conditionnement dans des sacs gonflés à l'oxygène ou bien en camion équipés de bacs avec des équipements de réoxygénation (photo 47).



Photo 47 – Camion de transport de civelles équipé de bacs et de système de réoxygénation. (Photo Nielsen in Nielsen and Prouzet 2008)

C'est donc une activité de commerce à haut risque où la civelle doit être maintenue vivante de la pêche jusqu'aux bassins de stabulation de l'acheteur final avec une grosse part de risque pour le mareyeur en cas de mortalité importante pendant le stockage dans son établissement et le transport chez le client. Ceci explique, la formation du prix rendu chez l'utilisateur

Achat pêcheur selon un prix défini au kg après concertation entre les acheteurs de premier niveau (mareyeurs, grossistes) selon la saison et le marché consommation ou repeuplement

+

Calcul des pertes sur le stock en stabulation (amaigrissement et mortalité en bacs): 15% repeuplement et 10% consommation

+

**Part entreprise**

90 euros par kg pour la consommation et 50 euros pour le repeuplement

**Prix acheteur second niveau**

Figure 30 – Formation du prix au second niveau d'achat soit pour la consommation soit pour le repeuplement.

du produit destiné soit à l'élevage soit au repeuplement (Figure 30).

La figure 31 montre la forte différence de prix entre la consommation et le repeuplement. Celle-ci, quelle que soit les années, est toujours au détriment de la civelle de repeuplement avec un différentiel compris entre 100 et 150 euros environ par rapport au prix pour la consommation.

Le marché du repeuplement qui devait remplacer le marché asiatique et tirer les prix de la civelle vers le haut reste depuis sa mise en place un marché peu dynamique et soumis aux sources de financement des pays membres de l'Union européenne. Un article du règlement UE 1100/2007 prévoyait qu'en cas de prix trop bas de la civelle sur le marché du repeuplement, la clé de répartition 60 % repeuplement- 40 % consommation devait être revue. Ceci n'est toujours pas le cas malgré l'évidence d'un prix qui ne peut satisfaire les pêcheurs.

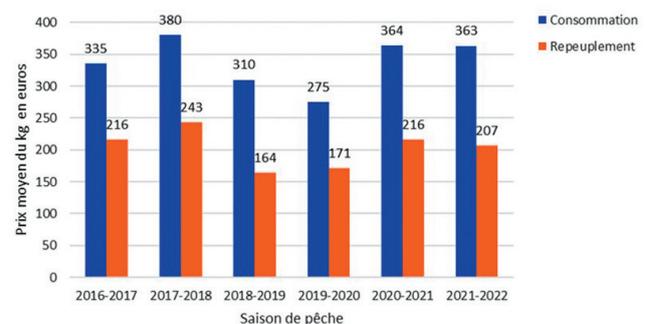


Figure 31 – Différentiel de prix à la première vente entre le kg de civelle destiné à la consommation et celui destiné au repeuplement (d'après données France Agrimer).

## 4. Nécessité d'une vision un peu moins sectorielle

### 4.1. La pêche, la pêche, la pêche : source de tous les maux ?

L'approche classique en Biologie des Pêches considère que la mortalité naturelle (M) à un stade biologique déterminé et pour une espèce donnée est constante quelles que soient les caractéristiques du milieu ou les effets des facteurs anthropiques (liés à l'activité humaine) autres que la pêche. Ainsi, la seule variable d'ajustement pour éviter une diminution de la ressource exploitée est la mortalité par pêche (F). Si cette hypothèse peut être plausible pour des espèces purement marines vivant dans des milieux marins côtiers<sup>79</sup> ou hauturiers, ce n'est certainement pas le cas pour des espèces qui passent une partie de leur vie dans les estuaires, les baies, les lagunes, les bassins côtiers ou les eaux continentales dont la dégradation n'a cessé en France comme en Europe de s'accroître durant le siècle dernier et particulièrement durant la seconde moitié de ce siècle (EEA 2018, Prouzet et al, 2022). Ainsi, pour des espèces comme l'Alose, l'anguille, les salmonidés migrateurs, la restauration ne peut se concevoir que par la mise en œuvre d'une approche moins sectorielle (cf. 4.4.) qui ne considère pas la pêche comme la source de tous les maux qui entravent le développement d'une ressource halieutique et mettent en péril sa durabilité.

Pour ce qui concerne l'anguille européenne, peu de données existent sur les valeurs des taux d'exploitation pratiqués par la pêche professionnelle et encore bien moins pour la pêche de loisir qui ne rend pas compte de la quantité de captures effectuées sur les stades « jaune » et « argentée » de l'anguille (WGEEL 2021). Le programme INDICANG (Adam et al 2008) dont il

a été fait mention précédemment a permis, cependant, de donner des valeurs absolues des taux d'exploitation pratiqués sur la civelle dans de grands estuaires (Loire, Adour : Prouzet et al, 2008 ; Bru et al, 2009 ; Prouzet 2010) ou d'affluents de grands estuaires (comme l'Isle affluent de la Dordogne - Susperregui, 2007). Les estimations effectuées sous la coordination de l'IFREMER et de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour ont été faites grâce à des plans d'échantillonnage calqués sur les comportements des civelles dans les parties des estuaires soumis à la propagation de la marée. Les résultats montrent que dans des estuaires non entravés par des barrages comme c'est le cas sur l'Adour ou bien La Loire, les taux d'exploitation engendrés par la pêche professionnelle aux tamis poussés sont compris entre 2 et 11 % sur l'Adour<sup>80</sup> et entre 14 et 19 % sur La Loire (Prouzet et al 2008). Pour l'Isle, affluent de la Dordogne (embouchure à Libourne), la situation est plus complexe et dépend des conditions hydroclimatiques qui permettent à la civelle de bien progresser sur la Dordogne, mais aussi du nombre de sorties effectuées sur cet affluent. Le taux d'exploitation est ainsi très fluctuant de moins de 1 % à 33 % (Duquesne 2007).

La figure 32 issue des observations effectuées sur l'Isle par Susperregui et Duquesne est intéressante car elle montre le poids important de l'effort de pêche déployé (en nombre de sorties) sur les quantités prélevées.

Ce graphique nous indique, par exemple, que pour 1 500 sorties le taux d'exploitation sur l'Isle est aux alentours de 12,5 % et de 24,3 % pour 2 500 sorties faites avec le tamis poussé. On voit, comme il a été dit précédemment, que la relation est linéaire entre le volume d'eau filtré par les tamis et la quantité de civelles extraites. D'où l'importance de prendre en compte l'évolution du nombre de navires sur le niveau du taux d'exploitation.

79. On constate pour ce que l'on dénomme « les petits pélagiques » à cycle court comme l'anchois que les facteurs environnementaux jouent un rôle très important sur la mortalité larvaire. Ces espèces comme la sardine, l'anchois, le sprat sont très dépendantes des apports d'eau douce apportés par les fleuves qui permettent un apport très important en sels nutritifs aux larves situées dans les milieux proches côtiers (Prouzet 2010).

80. Sur l'Adour, pour la période allant de la saison de pêche 1998 à la saison de pêche 2004, l'estimation du taux d'exploitation pour l'ensemble de la pêcherie maritime et fluviale est estimée entre 5 et 15 %. Adam et al, 2008 – page 267.

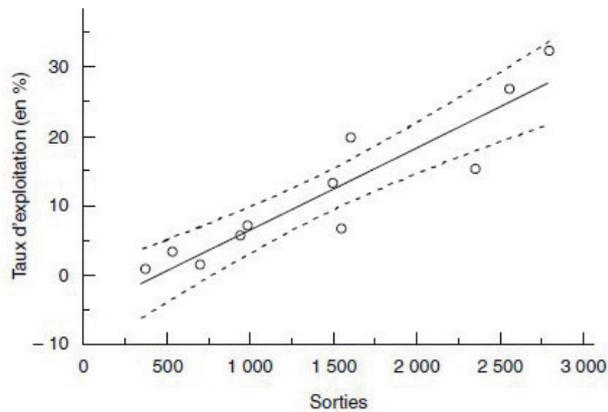


Figure 32 – Relation entre le taux d'exploitation de la civelle remontant sur l'Isle et le nombre de sorties effectuées au tamis poussé (d'après Adam et al, 2008).

Ces estimations ont été faites avant la mise en place de la réglementation anguille européenne qui a abouti, comme nous l'avons vu précédemment (cf. § 3.2.3), à une forte réduction du nombre de pêcheurs. Cette réduction peut se répercuter directement sur le niveau du taux d'exploitation effectué par des navires utilisant le tamis poussé par suite de la diminution du volume d'eau filtré durant une saison (cf. Figure 32). Ce paramètre étant un des facteurs qui détermine le volume des prises (cf. § 1.5.). Pour la pêche au tamis à main la conséquence de la diminution du nombre de pratiquants est plus difficile à cerner car la pêche est plus dépendante des concentrations de civelles dans des endroits précis caractérisés par des conditions hydrologiques qui peuvent favoriser la capture des civelles même en période de crue le long des berges que les tamis poussés ne peuvent aisément prospector.

Le groupe d'experts chargé de faire des propositions sur la quantité de civelles pouvant être capturée de manière saisonnière par la pêche civelière française prend en compte dans certains de ses scénarios la diminution du taux d'exploitation engendrée par la baisse du nombre de pêcheurs sans pour autant en faire une hypothèse de base<sup>81</sup>. La figure 32 et la connaissance du comportement de la civelle dans les parties estuariennes

81. Il donne le choix à l'administration de choisir entre les deux options : effet ou non effet de la diminution conséquente du nombre de pêcheurs depuis la mise en œuvre du règlement anguille UE 1100/2007 sur le niveau du taux d'exploitation. Ce qui laisse l'opportunité en fonction des diverses pressions exercées par les différents acteurs et notamment la pêche de loisir et certaines ONGs de choisir l'option de quota « le plus politiquement raisonnable » et non la plus cohérente du point de vue de la Biologie des Pêches.

(cf. § 1.5.) montrent à l'évidence la relation très nette entre capacité de filtration déployé (nombre de sorties) et taux d'exploitation effectué.

En outre, ce groupe d'experts estiment qu'une civelle prise sur le quota de repeuplement est une civelle morte alors que le groupe de travail du CIEM en 2021 estimait que le repeuplement pouvait biaiser les estimations de la biomasse actuelle<sup>82</sup> qui est parfois supérieure à la biomasse la plus forte<sup>83</sup> que l'on pourrait avoir avec l'habitat actuel de l'anguille<sup>84</sup>, reconnaissant implicitement l'apport conséquent de ce transfert d'individus à la restauration de l'espèce. Ces hypothèses : non prise en compte de la diminution de l'effort de pêche et mortalité totale des individus transférés apparaissent peu fondées au regard de la Biologie des Pêches et des observations effectuées sur le repeuplement. Elles aboutissent à donner une vision plus pessimiste de l'impact de la pêche sur cette ressource et mettent peu en valeur les sacrifices consentis par les pêcheurs professionnels pour minimiser leurs empreintes écologiques.

La Figure 33 est issue du rapport établi par le conseil scientifique et économique<sup>85</sup> mis en place par l'administration française. Ce graphe prend en compte l'hypothèse logique qu'une civelle destinée au

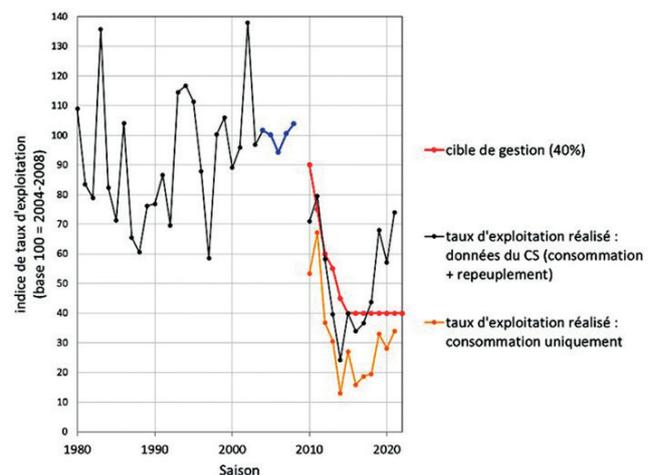


Figure 33 – Évolution de l'indice du taux d'exploitation par rapport à la période de référence (2004-2008).

82. Appelée  $B_{current}$

83. Appelée  $B_{best}$

84. WGEEEL 2021 page 51

85. Chargé de faire des remarques sur le rapport de ce groupe d'experts et d'inclure les éléments socio-économiques.

repeuplement a autant de chances de survivre ou presque qu'une civelle non capturée.

La courbe grise, non prise en compte de la destination de la civelle: consommation ou repeuplement montre que ces dernières années l'indice de taux d'exploitation aurait largement dépassé la cible de gestion fixé à 40 % de l'indice de taux d'exploitation moyen des années 2004-2008. Ceci n'est pas le cas avec la courbe jaune qui prend en compte les captures uniquement effectuées sur la partie consommation et qui montre que l'on reste bien en dessous du niveau conseillé pour la cible de gestion.

Dans ces conditions, si nous revenons sur les observations effectuées sur de grands estuaires comme La Loire ou l'Adour et exposées précédemment, nous pouvons estimer que le taux d'exploitation de la civelle est actuellement inférieur à 10 % ; c'est-à-dire bien inférieur à la mortalité naturelle: entre 80 et 90 % à ce stade. D'où la conclusion logique au vu de ce qui vient d'être dit précédemment: la stricte régulation de la pêche ou bien son interdiction ne peut constituer le socle de la restauration de l'espèce si l'on ne prend pas en compte l'impact des autres facteurs de dégradation sur son habitat et que nous les minimisons, ce qui n'est pas le cas comme nous allons le voir au § 4.2.

#### 4.2. Sans habitat, pas de ressource

Lorsqu'elle arrive dans un estuaire, une civelle se laisse porter par la marée tout en restant derrière l'avancée du front de la marée (limite où la force de la marée et la force du courant du fleuve se compense). C'est une période importante de la vie de l'anguille car c'est le moment où après une pénétration plus ou moins profonde dans l'estuaire, elle va tenter de se sédentariser et essayer de trouver un premier territoire. Si cette sédentarisation se passe bien, elle pourra survivre et donner une anguillette qui va prospecter ensuite les différents habitats du bassin versant, certaines d'ailleurs pouvant de nouveau migrer en zone côtière. C'est une phase à laquelle une très grande partie de la population ne survit pas (on estime la mortalité naturelle à ce stade entre 80 et 90 % de la quantité des individus migrants).

La Figure 34 montre le fonctionnement d'une rivière dite naturelle, non chenalisée et non entravée par des obstacles latéralement et longitudinalement.

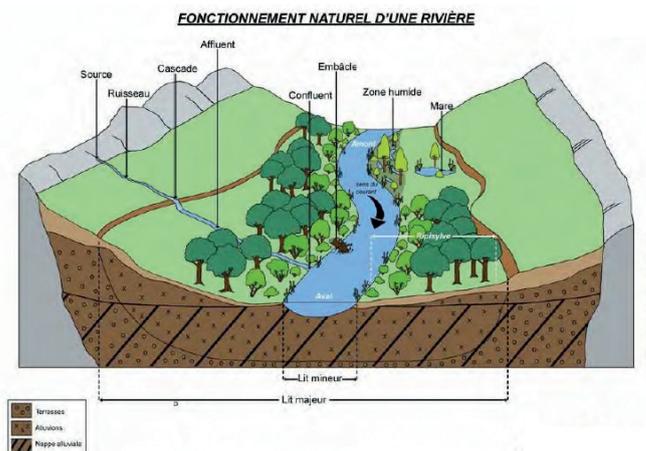


Figure 34 – Fonctionnement d'une rivière dite « naturelle » avec la continuité entre ses différents compartiments.

L'axe principal est ainsi en continuité écologique longitudinale, mais aussi latérale avec des annexes hydrologiques (zones humides) qui apportent des surfaces en eau complémentaires très utiles au développement des jeunes alevins et notamment de ceux de l'anguille. Sur les bords, les ripisylves (boisements rivulaires) jouent leur rôle de limitation des substances azotées et servent d'abris aux espèces aquatiques.

La Figure 35, au contraire, montre ce dont notre technologie est capable pour se protéger des crues et dompter l'eau pour différents besoins: énergie, régulation des débits, épuration, eau potable, irrigation, ... sans se soucier de ce que ces développements technologiques peuvent apporter comme entraves à la productivité des milieux naturels et au maintien des ressources halieutiques.

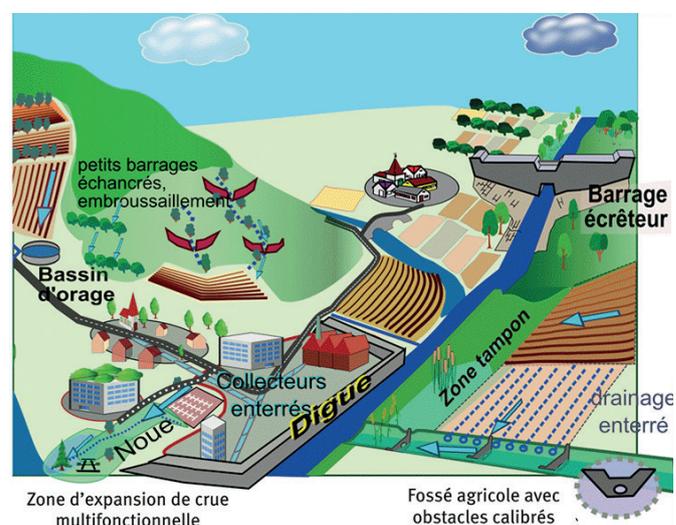


Figure 35 – Bassin versant aménagé à faible production halieutique.



Photo 49 – Vue de l'estuaire de l'Adour en 1938 (archive Ifremer/ISTPM)

On voit bien dans le schéma de la figure 35 qu'il n'y a plus de zones hydrauliques annexes, indispensables à la survie et à la production de juvéniles et que le fleuve est artificialisé avec des berges offrant peu de refuges, peu de végétation rivulaire et une continuité écologique longitudinale perturbée ne facilitant pas la progression des poissons migrateurs.

Ce schéma illustre l'évolution de l'estuaire de l'Adour. En partie basse près de l'embouchure, l'urbanisation et l'industrialisation croissante ont eu raison de nombreux espaces naturels. La photo 49 est une vue de l'estuaire de l'Adour en 1938. On y distingue une embouchure presque naturelle, certes peu propice à la navigation, mais bordée de rives peu anthropisées. Peu de bâtiments sont construits et beaucoup de zones vertes sont encore perceptibles pratiquement jusqu'au banc Saint-Bernard placé sur la rive droite en aval du pont Saint-Esprit qui enjambe l'Adour à Bayonne à la confluence avec la Nive. Ce n'est plus la même situation sur la photo récente prise en 2020 (Photo 50). L'estuaire est totalement chenalisé et n'est plus en relation avec

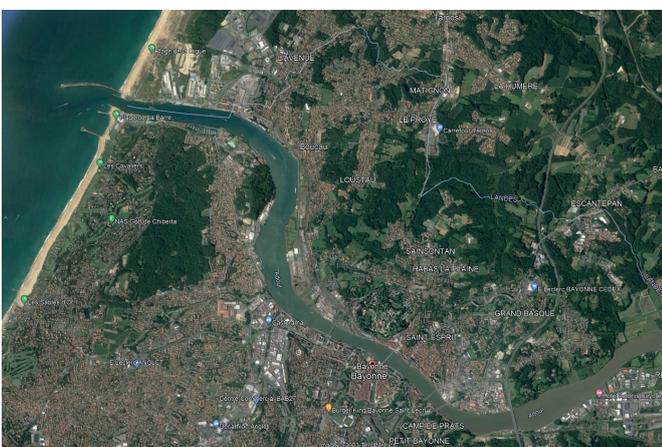


Photo 50 – Urbanisation et artificialisation de l'embouchure en 2021 (photo Géoportail).

les zones humides que l'on notait de part et d'autre de l'embouchure en 1938. Les digues se sont développées à l'embouchure, une des principales zones humides de l'estuaire: le banc Saint-Bernard a disparu et a été remplacé par des installations portuaires, la connexion naturelle avec le lac de Chiberta a été obstruée par un parking, les rives sont beaucoup plus urbanisées notamment en bordure de mer au sud de l'Adour.

L'habitat aquatique dans cette partie proximale de l'estuaire a été totalement artificialisé à la fois par des infrastructures portuaires, un développement industriel et une urbanisation galopante. Malheureusement, cette artificialisation s'observe également dans la partie médiane de l'estuaire de l'amont de Bayonne jusqu'à la confluence avec les Gaves Réunis. C'est la zone des Barthes de l'Adour. La barthe est une terre gagnée sur l'eau, terme gascon qui désigne une prairie marécageuse et dont l'ensemble formait un ruban alluvial de 12 000 hectares. Elles s'étendent actuellement sur 30 communes et constituent un cordon de 80 km qui longe le fleuve de l'amont de Dax jusqu'à l'embouchure (Photo 51).

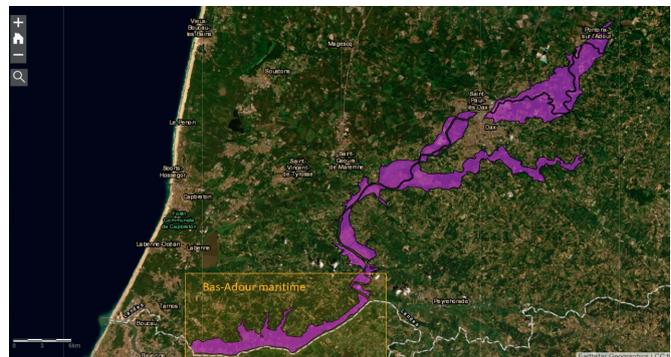


Photo 51 – carte des Barthes de l'Adour (en violet) avec la localisation de la zone du Bas Adour maritime. (Document Natura 2000 – site Barthes de l'Adour).

Ces barthes constituent un lieu privilégié pour les civelles pigmentées. Celles-ci les utilisaient comme zones de nourriceries indispensables à la production d'anguilles qui se disperseront vers de nombreux écosystèmes localisés sur l'axe principal et ses affluents situés en amont ou même en aval de ces prairies humides. Considérées dès le <sup>xvi</sup> siècle comme des lieux hostiles, les responsables ne pensent qu'à les « domestiquer » par divers moyens: digues, esteys, canaux d'assainissement, portes à flot et plus récemment clapets. Dès le 17<sup>ème</sup> siècle, les barthes sont métamorphosées et l'homme commence à coloniser

les basses terres de l'Adour. Les communautés des Barthes s'implantent et se distinguent de celles du Séqué situées sur le coteau à l'abri des inondations du fleuve. Petit à petit, se développe une pluriactivité bien adaptée à cet environnement semi-lacustre, parfois totalement inondé, mais où agriculteurs, pêcheurs et chasseurs exercent des activités en parallèle ou en complément et toujours en harmonie.

Au cours du <sup>xx</sup> siècle, l'évolution de ces écosystèmes va connaître de nombreuses péripéties. Avant la Première Guerre mondiale, tout fermier ou métayer se devait de curer les canaux et esteys pour assurer la bonne circulation de l'eau dans les barthes. Durant la guerre, la mobilisation des forces vives de cette population entraîne un délaissement de l'entretien de ces réseaux hydrauliques qui se poursuit après la guerre et entraîne l'élévation de la nappe phréatique. Après la Seconde Guerre mondiale, l'utilisation de plus en plus fréquente de moyens mécaniques s'accompagne de l'assèchement de ces zones fertiles par des systèmes de drainage pérennes. À partir des années soixante, le visage des barthes se modifie peu à peu. On draine, on assèche de plus en plus et la loi d'orientation agricole de 1980 va encore accélérer ces modifications qui déprécient l'habitat aquatique. L'arrivée des « rurbains<sup>86</sup> » va encore renforcer le désintérêt pour la sauvegarde de ces zones humides considérées comme des zones à urbaniser et à protéger de l'eau par tous les moyens. Cela se voit surtout en rive gauche de l'estuaire. En rive droite, de nombreux ruraux veulent cependant développer une agriculture moins traumatisante pour cet environnement surtout que beaucoup sont aussi pêcheurs et constatent la dégradation d'un environnement aquatique qui est la source de ressources halieutiques qui leur permet d'associer élevage extensif dans les barthes et petite pêche, « clé d'une croissance maîtrisée et respectueuse de notre environnement »<sup>87</sup> (Photo 52).

Bien qu'il reste encore de nombreuses zones humides préservées dans les Barthes, potentiellement utilisables par l'anguille, la lutte contre les inondations



Photo 52 – Carte IGN montrant une zone des barthes du Bas-Adour Maritime. On voit sur la carte les canaux bien rectilignes ennoyés de manière pérenne (trait bleu continu) ou de manière intermittente (trait bleu interrompu).

notamment pour la préservation des habitations a rendu les connexions des Barthes avec le fleuve Adour de plus en plus étanches à la pénétration du fleuve vers ces zones humides.

Dans les années 80, la modernisation des portes à flot et des clapets à marée par des structures en alliage ou en fonte très étanches rend la migration des civelles vers les Barthes très difficile, voire impossible. Ces ouvrages se referment très vite dès que l'onde de marée arrive et que le niveau d'eau dans ces prairies humides est peu élevé. Ceci restreint la répartition des civelles principalement aux axes fluviaux ce qui diminue de manière importante les surfaces colonisables dans la partie basse de l'estuaire, autrefois vivier naturel à partir duquel l'occupation de l'ensemble du bassin versant se faisait dans de bonnes conditions.

Cette destruction de l'habitat favorable à la survie et à la croissance de l'anguille n'est bien évidemment pas une caractéristique du bassin de l'Adour, ni même des eaux estuariennes et continentales françaises, ces quelques exemples parmi tant d'autres nous le montre :

- Cas du marais poitevin où entre 1973 et 1990, 52 % des surfaces humides ont été mises en culture ce qui représente 30 % du marais ;
- 60 % de réduction de la surface en eau des Dombes par rapport à celle que l'on observait au <sup>xviii</sup> siècle ;
- En Camargue, la surface des zones humides est passée de 67 % en 1942 à 39 % en 1984 ;
- L'estuaire de la Seine avant 1846 avait une surface marécageuse de 25 000 hectares dont 13 000 hectares de vasières, actuellement compte tenu de l'urbanisation et de l'industrialisation, il n'en reste plus que 3 000 hectares ;

86. Habitants des villes migrant vers la campagne, mais sans en accepter réellement les contraintes.

87. Christian Betbeder – pêcheur et agriculteur barthais page 53 – *L'Adour un Art de Vivre et la Transmission des Savoirs*. Éditions Alexandre Dewez.

- En Loire, l'endiguement des estuaires à faire régresser les boires<sup>88</sup> de 30 000 à 3 000 hectares ;
- En Bretagne, 65 % des marais salés, des fonds de baies et des estuaires ont disparu définitivement en moins de 50 ans ;
- En Espagne près de 90 % de l'habitat de l'anguille a été détruit au cours du xx<sup>e</sup> siècle ;
- À l'échelle de l'Europe la dégradation des zones humides est conséquente et plus importante qu'aux USA.
- La partie sud de la Méditerranée est également affectée avec la présence de nombreux barrages pour l'irrigation des cultures où l'approvisionnement en eau potable, par l'édification de barrages à l'embouchure des oueds.

#### 4.3. Et les autres pressions ?

Ainsi que nous l'avons mentionné au paragraphe précédent, la continuité écologique a été fortement perturbée non seulement latéralement à l'axe principal, mais aussi de manière longitudinale par le développement d'ouvrages hydroélectriques qui ont fortement entravé la migration des anguilles vers les parties hautes des bassins et perturbé la dévalaison des anguilles argentées vers la mer pour leur reproduction. L'étude effectuée sur le gave de Pau illustre ce propos<sup>89</sup>. Sur les 42 anguilles marquées par émetteur radio, les deux tiers n'ont pas franchi les 60 km sur lesquels 5 centrales hydroélectriques étaient installées : Artix, Biron, Castetarbe, Baigts, Puyoo illustrant ainsi la perte que ce type d'installations peut engendrer sur la production d'anguilles argentées du bassin.

De manière progressive, mais insidieuse les habitats physiques se sont dégradés. La qualité de l'eau ne s'est pas améliorée et les objectifs définis par les différentes directives cadres sur l'eau à savoir la Directive Cadre Eau (DCE) et la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM) n'ont pas atteint les objectifs qui leur avaient été assignées et loin s'en faut !

88. Terme pour désigner un bras mort de la Loire.

89. Bau et al, 2008. Suivi par radiopistage de la dévalaison de l'anguille argentée sur le gave de Pau au niveau des ouvrages hydroélectriques d'Artix, Biron, Castetarbe, Baigts et Puyoo (2007-2008) Rapport Ghaape/EDF, 89 pages.

En 2018, selon l'Agence Européenne de l'Environnement (EEA) : « plus de la moitié de la surface des masses d'eau en Europe est de qualité inférieure à celle requise pour l'atteinte du bon état écologique tel que le définit la DCE. Ces masses d'eau nécessiteront des mesures de restauration pour atteindre ce bon état écologique ». L'EEA conclut : « les zones les plus dégradées en Europe concernent les eaux douces de la partie centrale et du nord-ouest ainsi que les eaux côtières et de transition de la mer Baltique et de la mer du Nord. »

En 2015, seulement un peu plus de la moitié des zones littorales et côtières sont considérées en bon ou très bon état écologique. Le dernier rapport de l'IP-BES<sup>90</sup> en 2019 listait les principaux facteurs influençant la perte de biodiversité. Si le changement climatique constituait un important facteur de perte, son influence était moins grande sur la perte de biodiversité que les changements d'usages sur certains écosystèmes marins et terrestres ou les effets induits par l'exploitation directe des ressources ou par la pollution des écosystèmes.

#### 4.4. Un peu plus de largeur d'esprit

On ne peut pas gérer une espèce comme l'anguille ni des espèces de poissons qui fréquentent durant une large part de leur cycle biologique des milieux aquatiques continentaux, estuariens et littoraux qui comptent parmi les milieux aquatiques les plus dégradés, par une simple régulation de la pression de pêche. C'est une solution trop simple voire simpliste, bien trop sectorielle qui a montré toute son inefficacité pour préserver des populations de poissons migrateurs comme le saumon atlantique (*Salmo salar*) ou la grande alose (*Alosa alosa*) qui ne peuvent se développer que dans un contexte de préservation de leurs habitats fonctionnels. On voit bien que cela n'a pas été le cas. L'appauvrissement de la ressource en anguille est un exemple concret de l'incapacité des gestionnaires à mesurer les effets cumulés des « dépenses de nature » exercées par l'ensemble des acteurs sur les environnements aquatiques. La vision n'a jamais été globale et chaque usage a considéré son propre développement

90. International Panel for Biodiversity and Ecosystems Services. Equivalent du GIEC pour l'évolution de la biodiversité à l'échelle mondiale.

indépendamment des autres pressions déjà exercées sur l'environnement. Pour l'anguille, le problème est d'autant plus complexe que cette vision doit être non seulement globale à l'échelle d'un bassin versant, mais également à l'échelle de son aire de répartition ainsi que l'exprime la Figure 36 issue du programme INDICANG et dénommée « l'arbre à anguilles ».

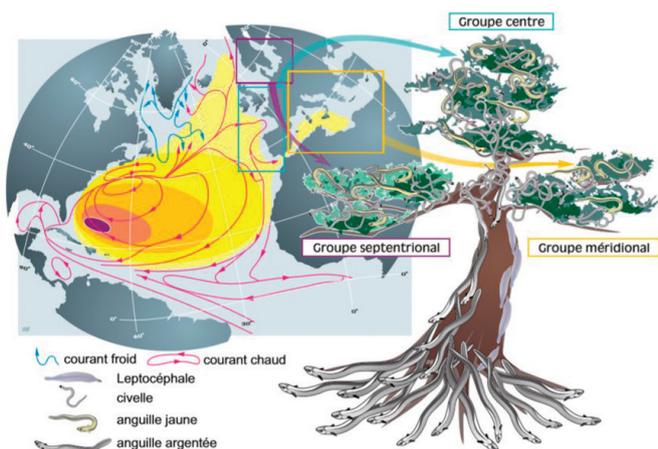


Figure 36 – L'arbre à anguilles d'après le programme européen INDICANG (dessin de Sylvie Gros – 2008, in Adam et al, 2008 – page 15).

*Commentaire: Cet arbre ne peut fonctionner que si les racines ancrées en mer sont riches en reproducteurs, c'est-à-dire en anguilles argentées. Il ne peut s'épanouir que si la sève circule de manière ascendante et descendante au sein du tronc matérialisé par la circulation océanique. Cette dernière ne peut s'arrêter ou même ralentir, sinon les larves ne seront plus portées vers l'Est au moins avec la même célérité, sinon les anguilles argentées risquent de ne plus être conduites avec autant de précision vers les lieux de reproduction. D'où une interrogation de plus pour le devenir de cette population: Quel sera l'effet du changement climatique sur la circulation océanique, et en conséquence sur le fonctionnement de cette population?*

*L'arbre enfin ne peut prospérer que si les civelles issues des larves colonisent les différentes parties du feuillage (constituées par les bassins versants), et l'on peut comprendre qu'à force de tailler sa ramure l'arbre finisse par périr.*

L'objectif est par conséquent pour chaque usage de minimiser son empreinte écologique dans un cadre qui est celui d'une négociation placée, selon le rapport Brundtland<sup>91</sup> « Notre avenir à tous », à la convergence de trois sphères d'intérêt: économique, environnementale et sociale et ayant comme objectif la mise en place d'un développement durable et d'une pêche responsable, c'est-à-dire minimisant comme elle le fait bien souvent les effets et les impacts de son activité sur les ressources halieutiques.

91. Brundtland, G.H. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development by the WCDE (World Commission on Environment and Development). Our Common Future, Oxford University Press. 20/3/1987, 300 p.

## Pas de Nature sans Culture

La mise en place d'une gouvernance que l'on devrait appeler ici « gouvernance environnementale » est une négociation entre différents acteurs humains et non-humains dans un cadre qui se veut « gagnant-gagnant ». Certains sont forts, d'autres moins et certains sont même bien souvent absents, tels que la Nature ou les générations futures.

Ce concept est associé très souvent au Principe de Précaution qui a été formulé en 1992 dans le Principe 15 de la déclaration de Rio. Il a été intégré dans la Loi Barnier de 1995<sup>92</sup>, mais en étant modifié par l'ajout de deux notions « réactions proportionnées » et « coût économique acceptable » ce qui change fortement les bases des compromis entre acteurs. Dans ce contexte, la négociation a très souvent débouché sur des compromis au profit des acteurs forts et aux détriments des acteurs faibles, c'est-à-dire de ceux qui ont besoin d'un environnement de bonne qualité pour exercer leur métier. C'est le cas des acteurs de la filière pêche qui voient bien souvent la sphère environnementale délaissée au profit d'impératifs économiques et sociaux qui n'ont rien à voir avec la pêche : production d'énergie, lutte contre les inondations, développement de zones urbaines et industrielles, chenalisation et fixation du lit des cours d'eau sans parler de la dégradation de la qualité de l'eau dans un contexte d'élévation des températures ce qui a eu pour effet de réduire de manière continue la productivité des écosystèmes aquatiques exploités par les pêcheurs professionnels qui ont vu leur nombre décroître inexorablement depuis le début du xx<sup>e</sup> siècle.

La Figure 37 montre ce qu'est devenue cette convergence entre les 3 sphères et matérialise la faille de la mise en œuvre d'une réelle « gouvernance environnementale ».

92. Puis intégré dans la charte de l'environnement en 2004 dans le bloc de constitutionnalité du droit français reconnaissant les droits et les devoirs fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement selon 3 grands principes : de prévention, de précaution et pollueur-payeur.



Figure 37 – Évolution du développement durable (DD) d'une position équilibrée vers une position socio-économiquement centrée.

La tendance des administrations à utiliser la pression de la pêche professionnelle comme variable d'ajustement aux excès des autres pressions anthropiques est encore renforcée par la surenchère médiatique de certaines ONGs qui utilisent un argumentaire simplifié voire simpliste basé sur l'appartenance de l'anguille ou de certains autres poissons migrateurs comme le saumon ou l'alose, à la liste rouge de l'UICN<sup>93</sup> et sur l'utilisation du Principe de Précaution<sup>94</sup>. Cette vision a montré de nombreuses fois ses limites dans la restauration de nombreuses espèces (saumon de Loire ou du Rhin; anguille du Rhône) car elle ne prend pas en compte la dégradation considérable des habitats de ces espèces comme cela doit se faire et a été fait dans le cadre de restaurations réussies ou en bonne voie de l'être (saumon des rivières de Bretagne et Basse-Normandie ou bien du bassin Adour-Gaves par exemple). L'arbre à anguilles (cf. Figure 36) montre la voie qui doit être prise et qui met en avant une réelle gouvernance environnementale considérée comme le 4<sup>e</sup> pilier

93. Union Internationale pour la Conservation de la Nature. Cette liste rouge selon l'esprit du pacte mondial pour l'environnement soutenu par cette structure, ne peut en aucun cas servir de prétexte à des mesures de restriction de la pêche artisanale.

94. Celui-ci ne correspond pas au vieil adage « dans le doute on s'abstient », mais implique dès lors qu'un risque est avéré de mettre en œuvre tous les moyens pour évaluer sa probabilité de survenue. Pour l'anguille, les risques sont évalués et le principe de prévention devrait se substituer au principe de précaution. C'est-à-dire de prendre les mesures qui s'imposent pour minimiser l'empreinte écologique d'un usage. Cela a été fait pour la pêche, mais bien insuffisamment pour les autres usages.

du développement durable, c'est-à-dire une gouvernance qui minimise l'empreinte écologique de chaque usage en tenant compte des effets cumulés des pressions déjà exercées sur l'environnement. Cette posture découle du « Principe de Responsabilité »<sup>95</sup>. Chaque usage doit insérer son propre développement dans un environnement déjà impacté par de nombreuses dépenses de nature et doit nécessairement limiter ses effets sur son environnement naturel immédiat.

Si cette gouvernance environnementale n'est pas réellement mise en œuvre beaucoup de ressources ichtyologiques et notamment les populations de grands poissons migrateurs deviendront résiduelles et l'avenir de la pêche professionnelle continentale, estuarienne et littorale sera scellé à très brève échéance. Au-delà de la perte économique pour les économies régionales et les territoires ruraux et maritimes, c'est une richesse culturelle qui disparaîtra. Richesse de savoirs traditionnels complétant les savoirs académiques et indispensables non seulement à la connaissance des populations exploitées, mais aussi à la mise en œuvre de solutions pragmatiques permettant d'atténuer les effets et impacts des autres usages. Au Japon où les communautés de pêcheurs et d'aquaculteurs sont considérées comme des acteurs forts de l'aménagement des territoires, on parle de restauration active dans un cadre de « Sato Umi » (quand nous prenons soin des milieux naturels, les milieux naturels prennent soin de nous), c'est-à-dire que l'on cherche avec les connaissances traditionnelles et académiques mises en commun à améliorer la productivité des milieux que l'on exploite.

Jacques Lespine, Gérard Jeannots, Robert Subre-chicot et bien d'autres comme Roger Bousset et Dominique Mahaut avaient fort bien compris la nécessité de prendre en considération cette dimension culturelle forte des connaissances transmises de génération en génération qui confère à ces activités de pêche une dimension patrimoniale.

Comment ne pas citer ici ce texte d'Albert Lataillade<sup>96</sup> : « *Le développement économique et social pour être durable ne peut se dissocier du développement culturel. Nous devons donc mieux instruire, éduquer les jeunes et les moins jeunes, surtout en notre période de mondialisation accélérée, et leur montrer la richesse de notre identité ancienne. Certes sans avoir la nostalgie des lampes à huile, mais en préservant les valeurs de certaines de nos traditions : le respect de la nature et de l'eau, étaient de celles-là. Je crois fermement que le développement durable est attaché à la culture.* ».

Ces savoirs et savoir-faire font partie du patrimoine immatériel des territoires. Ils participent au maintien non seulement des ressources, mais aussi de la mise à disposition d'une diversité de ressources locales qui forgent la renommée gastronomique d'une région : Aloses et Anguille de Loire, Saumon de l'Adour, Lamproies de Gironde, Corégones des lacs alpins,...

Cette dimension culturelle permet également de parler pour les générations futures par la transmission du patrimoine immatériel (savoirs et savoir-faire) et du patrimoine environnemental que les pêcheurs professionnels s'efforcent bien difficilement de conserver et de transmettre. Au moment où l'on parle de transition écologique, de la nécessité de minimiser l'empreinte écologique de notre développement, la disparition de ces activités serait un signal de plus sur l'incapacité de l'État et plus largement de l'Europe à mettre en place une véritable gouvernance environnementale.

95. Définie par Hans Jonas : « *notre puissance technologique impose non seulement les conditions de son maintien, mais de son renforcement (fuite en avant). Nous avons le contrôle des opérations techniques sur la Nature, mais nous n'avons pas le contrôle sur l'ensemble du processus* ». Jonas H., 1993. In La Responsabilité. Ed. M. Neuberger, 232 pages, PUF Paris.

96. *L'Adour un art de vivre et la transmission des savoirs*, page 54 – Édition A. Dewez.

Achevée d'imprimer le 25 mai 2023  
par Ulzama en Navarre (Espagne)

Mise en page  
**altergraf.** Bayonne  
Dépôt légal : juin 2023