

Une activité d'alevinage en pointe

Pionnière dans les années 80 dans le domaine de la pisciculture marine en Europe, la France n'a pas été en mesure de s'appuyer sur cette avance technologique pour développer le secteur de façon significative, comme cela s'est fait ailleurs dans le bassin méditerranéen¹. Secteur phare de cette activité, la production d'alevins a cependant plus que triplé en dix ans mais reste essentiellement tournée vers l'export. La production d'adultes de bars, daurades, turbots et maigres a augmenté de 39 %, sans création de nouveaux sites, pour un tonnage global qui reste très faible au niveau européen. Le niveau de concentration de l'appareil productif est élevé. Quelques entreprises industrielles détiennent une grande partie de la production, à côté d'une majorité de petites entreprises artisanales.

1. Cette différence de développement étant probablement liée aux conflits d'usage de l'espace avec les autres activités sur le littoral français.

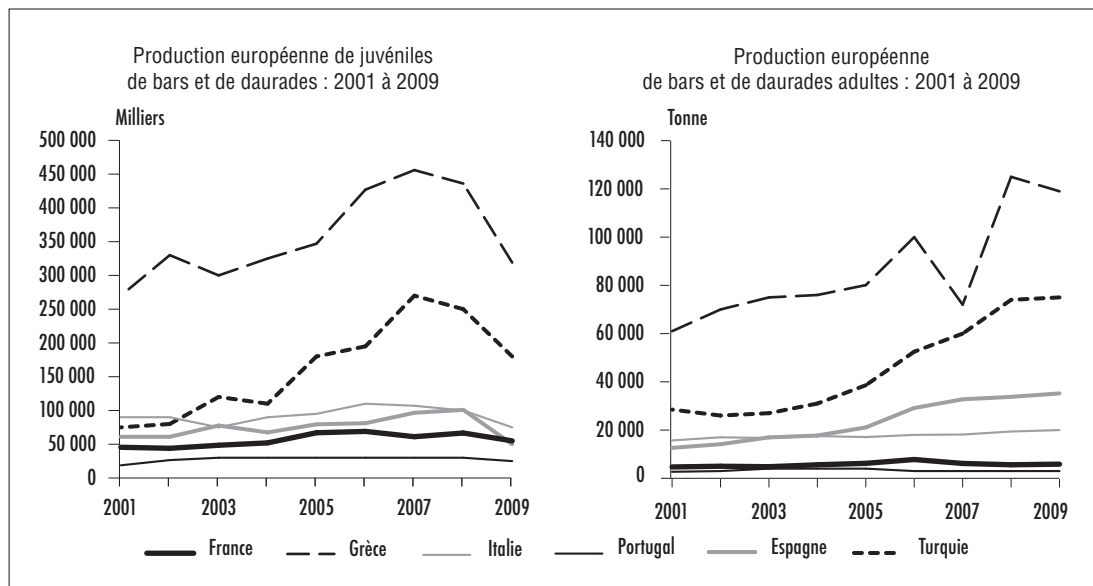
Une spécialité française : la production et l'exportation d'alevins de bars, daurades, turbots et maigres

La France fut un pays pionnier dans le domaine de la pisciculture marine en Europe. Les premières reproductions de bar sont obtenues au début des années 1970 et la zoo-technie est mise au point dans les années 1970-1980. S'ensuit l'explosion de la production européenne à partir de 1985. Les années 1990 sont marquées par un « tournant qualitatif » avec une demande accrue concernant la qualité du cheptel produit (absence de malformations des alevins, performances de croissance et qualité de la chair). De nombreuses améliorations techniques font de la pisciculture marine une aquaculture de haute technologie : une nouvelle alimentation qui permet de se passer des proies vivantes et

induit de meilleures performances de croissance et de survie ; la sélection génétique qui annonce, chez le bar, des gains de croissance supérieurs à ceux obtenus pour les salmonidés ; des systèmes de re-circulation d'eau qui permettent de réduire les besoins en énergie et le volume des rejets, et d'augmenter la productivité.

Le recensement de la pisciculture marine 2007 confirme tous ces progrès. La production d'alevins a plus que triplé en dix ans. À défaut de pouvoir construire de nouvelles fermes de grossissement, faute d'autorisations, une partie de la filière s'est spécialisée dans l'écloserie. Depuis les années 1970, la France détient une place importante dans la filière piscicole marine européenne puisqu'elle a, entre autres, développé la plupart des techniques d'élevage larvaire, indispensables à l'obtention d'alevins viables. La recherche

La France, l'Italie et l'Espagne produisent beaucoup moins de bars et daurades que la Grèce



Source : Fédération européenne des producteurs aquacoles

française a joué un rôle prépondérant dans l'acquisition de ces connaissances et des techniques dans ce domaine, notamment pour le turbot et le bar.

L'application de ces connaissances a permis la standardisation de la production. L'amélioration permanente des techniques de production et le contrôle de la qualité à tous les stades de développement des alevins ont conduit à une productivité plus importante et à des animaux de qualité supérieure. La sélection génétique a par ailleurs permis de disposer d'alevins aux performances de croissance accrues, très demandés en France et à l'étranger.

L'écloserie constitue une activité clé pour la pisciculture marine française. La production d'alevins de haute qualité est reconnue hors de nos frontières. L'exportation est un des principaux débouchés des éclosiers françaises qui ont accumulé une expérience supérieure à celle de leurs concurrents internationaux. La France est d'ailleurs le premier exportateur européen d'alevins.

La production des écloséries en hausse

Les écloséries marines produisent des œufs, des alevins de différentes tailles (de 0 à 5

grammes et de 5 à 10 grammes) et des pré-grossis (de 10 à 50 grammes). Les techniques spécifiques de l'élevage larvaire (alimentation, température de l'eau, débit...) permettent d'obtenir des alevins, suffisamment grands et résistants pour commencer leur phase de grossissement. À ce stade, les méthodes d'élevage sont différentes. Le nombre d'œufs mis en élevage a plus que doublé entre les deux recensements, signe d'une production

Tableau 1

La production d'alevins et de pré-grossis de poissons marins a plus que triplé en dix ans

Évolution de la production des écloséries de pisciculture marine entre 1997 et 2007

	Production en million d'unités ¹	
	1997	2007
Alevins (de 0 à 5 grammes) (de 0 à 3 g en 1997)	15,8	43,3
Alevins (de 5 à 10 grammes) (de 3 à 10 g en 1997)	-1,4	6,6
Pré-grossis (de 10 à 50 grammes)	0,2	0,9
Total	14,6	50,8

1. La production se calcule comme le nombre des sorties diminué de celui des entrées : elle peut être négative.

Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

en plein essor. En 2007, 511 millions d'œufs, toutes espèces confondues, ont été mis en élevage contre 215 millions en 1997. Les deux tiers sont des œufs de bars, contre trois quarts il y a dix ans car la production de daurades a augmenté plus fortement encore.

La production totale d'alevins et de pré-grossis a plus que triplé en dix ans. Les améliorations apportées à la phase éclosion ont pour conséquence une chute de 50 % du coût du juvénile depuis 1990 selon l'Ifremer. Les éclosiers français ont produit 50 millions d'alevins en 2007. En 1997, 14 millions d'alevins ont été produits, dont la quasi-intégralité était de petits alevins (0 à 3 grammes en 1997). Les alevins de bars et de daurades se partagent le marché avec respectivement 48 % et 45 % de la production totale, 51 % et 44 % de la production de petits alevins. L'activité de pré-grossissement, quasi nulle il y a dix ans, s'est développée dans certaines éclosiers : 900 000 pré-grossis sont sortis des élevages en 2007. La majeure partie des volumes de pré-grossis produits est destinée à l'export.

Le maigre, non recensé en 1997, occupe une place importante au sein de la production d'alevins de grande taille (de 5 à 10 grammes) puisqu'il représente environ un quart du nombre total de poissons produits.

Tous les juvéniles de turbots sont vendus au stade de développement pré-grossis, ce qui explique l'absence de production d'alevins. En 2007, 1 million de juvéniles (alevins ou pré-grossis) est sorti des piscicultures selon le SFAM².

2. Syndicat français de l'aquaculture marine et nouvelle (créé en 1983).

Les grandes éclosiers françaises spécialisées chacune vers une seule espèce

La production d'alevins est une affaire de spécialistes en France. Les plus grosses éclosiers se répartissent entre la Mer du Nord et l'Atlantique. Sept sont situées en Méditerranée en 2007. La répartition géographique de la production d'alevins (de 0 à 10 grammes) est différente selon l'espèce considérée. Ainsi, l'élevage d'alevins de bars se répartit tout le long du littoral français, tandis que 85 % des jeunes daurades sont élevés sur la façade atlantique. Le maigre, quant à lui, provient quasi-exclusivement des éclosiers méditerranéennes. Les jeunes turbots sont produits sur la façade atlantique. Les plus grandes éclosiers sont généralement spécialisées dans la production d'une espèce en particulier. Elles peuvent ainsi se concentrer sur la biologie spécifique du poisson et rationaliser au maximum les techniques d'élevage qui en découlent afin d'améliorer la productivité et la qualité des alevins.

Une production de poissons marins adultes en hausse entre 1997 et 2007

La production française de poissons marins adultes s'établit à 7 650 tonnes en 2007, en augmentation de 40 % en dix ans. La forte progression de l'élevage du bar explique l'essentiel de cette hausse. Les volumes de daurades ont augmenté aussi (15 %) tandis que la production de turbot reste sensiblement la même.

Tableau 2
Dix fois plus d'alevins de bars en 2007 qu'en 1997

Production d'alevins des différentes espèces de poissons marins en 1997 et 2007

En million d'unités

	Alevins de 0 à 10 grammes			
	Bar	Daurade	Maigre	Turbot
1997	s	11,2		s
2007	24	22	3,9	0

Champ : Les alevins de 0 à 10 grammes.

s : secret statistique

Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

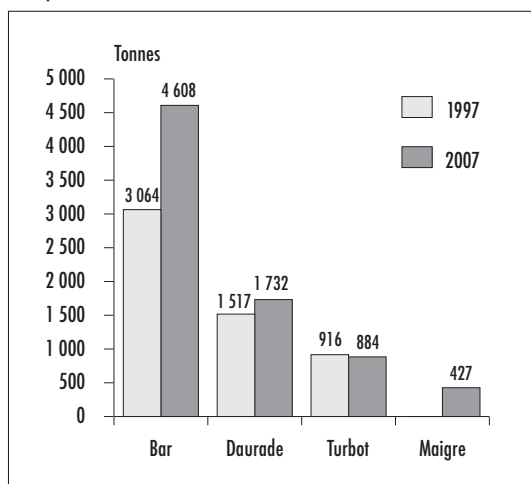
Pisciculture marine : précisions sur la production et les ventes

La production de poissons adultes s'entend comme une production « potentielle » calculée à partir du total des sorties et des pertes de poissons adultes des sites d'élevage corrigé des entrées de poissons adultes. Elle permet d'appréhender le potentiel de production des élevages français. Les pertes comptabilisées sont celles découlant de la conduite normale d'un élevage mais également d'événements extérieurs : vandalisme, tempête... En 2007 les pertes s'élèvent à 1 040 tonnes, soit 14 % de la production totale, dont 675 tonnes de bars, 195 tonnes de daurades, 80 tonnes de maigres et 90 tonnes de turbots.

Cependant, dans le même temps, la production de bars en Europe est passée de 27 000 tonnes à près de 100 000 tonnes et la production de daurade de 35 000 à plus de 100 000 tonnes, selon le SFAM.

Le bar reste le poisson marin le plus présent dans les élevages français (60 % des tonnages totaux). La daurade, dont l'élevage est plus récent en France, représente 23 % des volumes de production. Le turbot et le maigre représentent respectivement 12 % et 5 % de la production d'adultes.

Graphique 1
L'élevage de bar loin devant ceux de la daurade et du turbot
Évolution de la production* des quatre espèces de poissons marins entre 1997 et 2007



* La production s'entend comme la production potentielle et est calculée comme suit : sorties + pertes – entrées. Voir encadré Précisions sur la production et les ventes. Champ : poissons adultes d'un poids supérieur à 50 grammes.

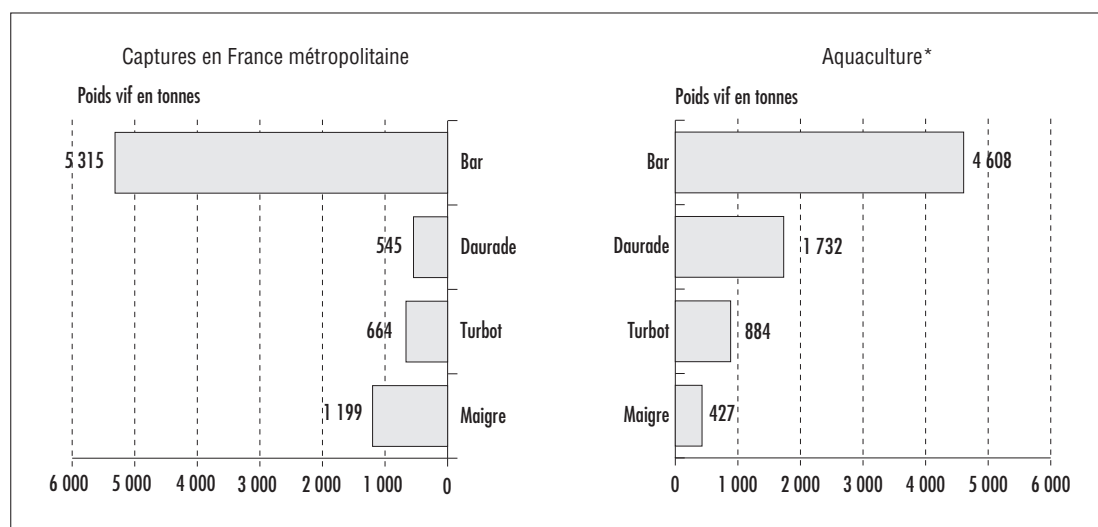
Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

Les pertes de poissons ont été exceptionnelles et très importantes en 2007 (1 000 tonnes de pertes de poissons adultes) ; de plus, la production importante de bars et de daurades dans les autres pays européens a entraîné une chute des cours de ces poissons. La production aquacole totale de bars, daurades royales, turbots et maigres est équivalente à celle issue de la pêche française. Elle provient de sites de production soit en mer (cages en mer ou en lagunes) soit à terre : des bassins. Ces derniers permettent d'exploiter en hiver des eaux chaudes issues de résurgences, de forages, de centrales thermiques... Ceci permet de raccourcir les cycles d'élevage et d'accélérer la croissance hivernale des animaux.

Globalement les espèces marines élevées en France produisent des volumes équivalents aux captures annuelles. La situation est contrastée selon les espèces.

Le saumon atlantique, espèce appartenant à la famille des salmonidés, est élevé dans des cages en mer, lors de sa vie adulte. Il peut être

Graphique 2
Bars, daurades, turbots et maigres : autant par la pêche que par l'aquaculture
Comparaison de la production piscicole et des débarquements de la pêche professionnelle en France



Champ : les captures ne proviennent que de la pêche professionnelle.

* Pour l'aquaculture : poissons adultes d'un poids supérieur à 50 grammes.

Sources : Agreste - Recensement de la pisciculture marine 2007 - DPMA 2007

considéré comme un poisson marin. Les volumes produits comme le chiffre d'affaires généré par ses ventes sont inclus dans la production salmonicole française totale (déjà traité dans la partie Salmoniculture de ce dossier).

La filière des poissons marins est très concentrée

La pisciculture marine française offre un double visage en termes de production. Une majorité de petites piscicultures artisanales ont des petites productions de bars, daurades, maigres et turbots tandis qu'une poignée d'unités concentrent l'essentiel de la produc-

tion de poissons adultes. En 2007, les sites de grossissement, dont les volumes produits n'excèdent pas les 100 tonnes, représentent la moitié des effectifs pour une production qui n'atteint que 5 % du total national. À l'inverse, les quatre plus grandes piscicultures, dont les volumes dépassent les 300 tonnes annuelles, produisent près de 60 % de la production de poissons marins en France.

La production de bars, daurades royales, turbots et maigres est implantée dans huit régions côtières, en Mer du Nord, en Atlantique et en Méditerranée.

Les trois plus grandes régions productrices de poissons marins adultes sont le Nord-Pas-de-Calais, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) et la Corse : elles concentrent près de 80 % de la production française contre 70 % il y a dix ans. La région Nord-Pas-de-Calais a pratiquement doublé sa production de poissons adultes entre les deux recensements.

La façade méditerranéenne accueille la grande majorité des sites de production de bars (huit sites sur dix) et de daurades (neuf sites sur dix). C'est pourtant le nord de la France qui en produit les plus grandes quantités. La part relative de la production issue des fermes méditerranéennes a diminué entre 1997 et 2007.

Elles fournissent 51 % des bars et 36 % des daurades adultes en 2007 contre respectivement 57 % et 52 % dix auparavant. La région PACA et la Corse se partagent la production

Tableau 3
La moitié des sites produisent 95 % des tonnages de poissons marins
Répartition de la production des sites de grossissement ayant produit par tranche de production en 2007

	Les sites		Production d'adultes	
	Nombre	%	Tonnes	%
Jusqu'à 5 tonnes	8	21	12,8	ε
De 5 à 20 tonnes	6	16	82,0	1
De 20 à 100 tonnes	5	13	276,5	4
De 100 à 300 tonnes	15	39	2 876,0	38
> à 300 tonnes	4	11	4 404,0	57
Ensemble	38	100	7 651,3	100

Source : Agreste - Recensement de la pisciculture marine, 2007

Tableau 4
Le Nord-Pas-de-Calais devance les régions Provence-Alpes-Côte-d'azur et Corse
Répartition régionale de la production de poissons marins adultes en 1997 et 2007

	1997			2007			Évolution de la production 2007/1997 %
	Nombre de sites	Production		Nombre de sites	Production		
		Tonnes	%		Tonnes	%	
Nord-Pas-de-Calais et Bretagne ¹	3	1 859	34	5	3 236	42	74
Provence-Alpes-Côte d'Azur	15	1 407	26	14	1 803	24	28
Corse	11	845	15	7	1 194	16	41
Languedoc-Roussillon	6	290	5	5	405	5	40
Pays de la Loire Aquitaine et Poitou-Charentes ¹ }	7	1 096	20	7	1 013	13	- 8
Production totale de poissons marins adultes	42	5 497	100	38	7 651	100	39

1. Regroupements effectués afin de satisfaire aux règles du secret statistique.

Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

de maigre avec des tonnages respectifs de 216 et 211 tonnes. Enfin, le turbot est exclusivement élevé sur la façade atlantique car c'est un poisson d'eau froide qui ne supporte pas des eaux dont la température excède les 22 °C.

Le circuit fermé de l'eau favorable à l'alevinage

Une des spécialités de la pisciculture marine française est la production d'alevins de haute qualité, reconnue hors de nos frontières. Ce savoir-faire s'explique par l'utilisation d'installations en circuit fermé par les écloséries. Le circuit fermé est un système où la même eau est recyclée en permanence avec un traitement à chaque passage (filtres mécaniques et biologiques, lampes UV...). Il permet un faible taux de renouvellement d'eau, et assure ainsi la stabilité des paramètres physico-chimiques d'élevage : maîtrise des températures, contrôle des matières en suspension et des substances dissoutes, barrages sanitaires et réduction des rejets. Ces avantages sont particulièrement intéressants pour l'élevage larvaire, les alevins étant très fragiles lors des

premiers stades de développement. En 2007, un tiers des sites sont équipés d'un circuit fermé contre un quart en 1997. Le circuit fermé équipe presque toutes les écloséries françaises, à l'exception d'une unité ; il est nettement moins répandu dans les fermes de grossissement : 39 % des sites en sont équipés.

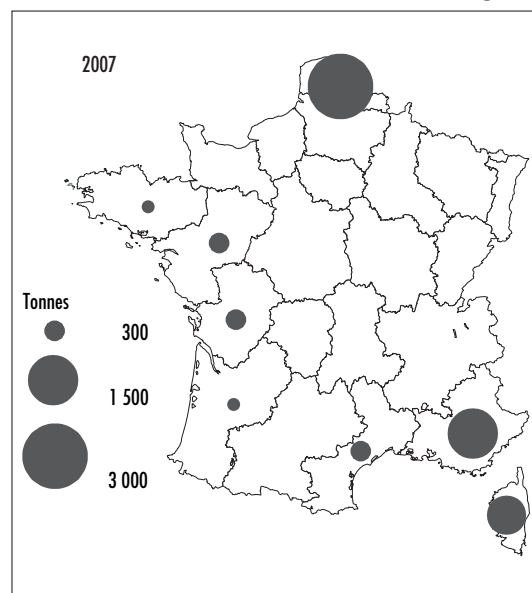
Des bassins à terre et des cages en mer selon le stade de grossissement et l'espèce

Deux types d'installations sont classiquement utilisés : les cages en mer ou en lagunes et les bassins à terre, permettant d'exploiter en hiver des eaux chaudes issues de résurgences, de forages ou encore d'installations industrielles. Ceci permet de raccourcir les cycles d'élevage et d'accélérer la croissance hivernale des animaux. Toutes les écloséries sont localisées à terre afin de valoriser des eaux aux caractéristiques physico-chimiques plus stables. En parallèle, un peu plus de 40 % des fermes de grossissement utilisent des bassins à terre, ce qui constitue une des spécificités françaises.

L'accès aux sites est une des contraintes majeures qui limitent le développement de la pisciculture marine en France. Pourtant, l'espace que celle-ci occupe reste très restreint sur le territoire. Le nombre de bassins et de cages n'a pas augmenté entre 1997 et 2007. Les cages en mer ne s'étendent que sur 5 hectares le long du littoral, les bassins à terre occupent moins de 10 hectares. Contrairement à une idée reçue, la pisciculture marine n'est pas une activité consommatrice d'espace. Ses installations couvrent moins d'une quinzaine d'hectares, répartis le long de 5 500 km de côtes.

Carte 1
Trois régions fournissent près des quatre cinquièmes de la production française

Production de poissons marins d'élevage adultes : bars, daurades, turbots et maigres



Source : Agreste - Recensement de la pisciculture marine, 2007

Plus de bassins en résine et PVC et des cages plus grandes

En 2007, le nombre total de bassins s'élève à 1 510 unités pour une surface d'environ 66 000 m² et un volume de 94 000 m³. Si le nombre de bassins est relativement stable par rapport à 1997, la surface moyenne des bassins d'élevage par site recule. Elle s'établit à 2 735 m² contre 3 638 m² dix ans auparavant, soit en baisse de 25 %. Cette tendance s'explique par la forte diminution de l'utilisation des bassins en terre. Leurs surfaces totales ont

été divisées par 26 entre 1997 et 2007. Dans le même temps, la taille des bassins en béton et des bassins en PVC ou résine se maintient.

Le nombre de bassins se stabilise par rapport à 1997. Les bassins bétonnés sont toujours les plus employés en 2007. Ils représentent près de 60 % des bassins et occupent près des trois quarts de la surface totale. Les bassins en résines ou en PVC, plus adaptés aux installations à terre notamment pour l'écloserie, ont progressé aux dépens des bassins en terre ou mixtes. Ils sont présents sur davantage de sites qu'il y a dix ans et leur nombre a augmenté de plus de la moitié.

En 2007, les cages sont au nombre de 845 ; leur volume s'accroît, permettant d'accueillir davantage de poissons et d'augmenter la production dans les grandes structures. Le volume moyen des cages ne cesse d'augmenter depuis 20 ans : en 1991, il s'élevait à 125 m³ en 1991 (Source : Ifremer), à 230 m³ en 1997 pour atteindre 400 m³ en 2007.

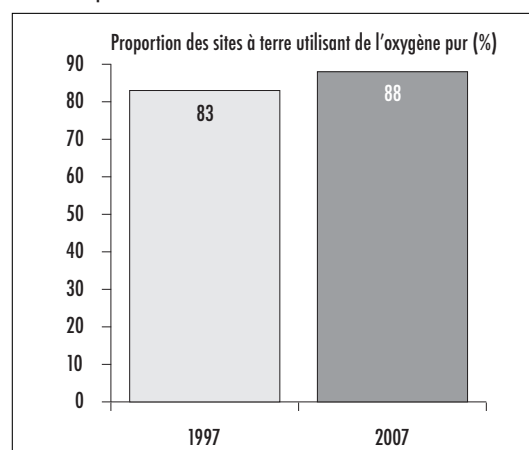
La technologie des bassins et des cages est un enjeu primordial pour le développement de la pisciculture marine. Des études sur des cages marines off-shore, submersibles en cas de tempête, sont en cours. Elles pourraient permettre de solutionner certains conflits d'usage de l'espace littoral entre le tourisme et la pisciculture. La forme et les revêtements des bassins évoluent afin d'optimiser les techniques et la productivité au sein des élevages.

L'oxygène pur est de plus en plus utilisé

Depuis 1997, l'utilisation d'oxygène progresse au sein des piscicultures, dans les bassins à terre. L'oxygène pur peut être utilisé pour enrichir l'eau si la teneur de l'eau est jugée trop faible compte tenu de la densité de poissons dans les bassins d'élevage. La consommation d'oxygène des animaux varie selon leur état physiologique (reproduction, digestion, stress). La maîtrise de l'oxygénation de l'eau est donc un élément essentiel pour optimiser le bien-être ainsi que les performances d'élevage.

Graphique 3
88 % des sites à terre utilisent de l'oxygène pur

Utilisation d'oxygène pur dans les sites à terre piscicoles en 1997 et 2007



Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

Tableau 5

Moins de cages mais plus grandes

Évolution des types de bassins et de cages entre 1997 et 2007

		Cages	Bassins	Total	Dont bassins en béton	Dont bassins en résine ou PVC
1997	Nombre de sites*	30	25	52	19	13
	Nombre de cages ou bassins	1 073	1 350	2 423	947	369
	Surface totale (m ²)	49 670	90 949	140 619	56 893	2 706
	Volume total (m ³)	244 222	108 842	353 064	65 615	2 707
2007	Nombre de sites*	26	24	46	15	17
	Nombre de cages ou bassins	845	1 511	2 356	846	586
	Surface totale (m ²)	-	65 647	65 647	47 809	6 372
	Volume total (m ³)	342 756	93 663	436 419	73 088	6 143

* Un site peut posséder plusieurs types de bassins.

Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

88 % des sites à terre ont recours à de l'oxygène liquide ou gazeux contre 83 % en 1997. Parmi eux, près de 60 % sont équipées d'un système de déclenchement automatique d'apport d'oxygène contre seulement 20 % il y a dix ans. Certains sites ne possèdent pas de système d'oxygénation comme les fermes en mer pour lesquelles un tel système n'est pas envisageable. L'équipement en oxymètres a en revanche peu évolué entre les deux recensements. À de rares exceptions près, l'ensemble des sites contrôle la teneur en oxygène de ses bassins. La fréquence des mesures d'oxygène est un peu plus importante en été et en automne. 92 % des sites à terre réalisent les mesures en continu ou de manière journalière.

Les eaux d'élevage concentrent des gaz dissous : le dioxyde de carbone (CO₂) et l'azote sont les deux principaux. La densité des poissons dans les bassins peut créer de fortes concentrations de ces gaz. La trop forte teneur en CO₂ acidifie le milieu et peut amener des conditions d'hypoxie stressante pour le poisson. L'azote peut empoisonner l'animal à trop forte concentration. Pour y remédier, la colonne de dégazage est le dispositif le plus fréquent. Elle est remplie de plaques perforées ou d'anneaux au travers desquels l'eau sursaturée en gaz dissous chute. Les gaz peuvent ainsi s'échapper. En 2007, neuf des vingt cinq sites ayant des bassins sont équipés de matériel de dégazage.

Plus de pompes à poisson et de chambres froides d'équarrissage

Le processus de mécanisation et d'automatisation, qui a permis d'améliorer la productivité, a surtout eu lieu dans les années 1990. Il s'est ralenti entre les deux recensements du fait du taux d'équipement déjà conséquent dans les piscicultures en 1997. C'est le cas pour les systèmes d'urgence tels que les groupes électrogènes et les alarmes automatiques. Ils équipent respectivement les trois quarts et la moitié de sites, comme en 1997. Les compteurs à poissons et les peseurs automatiques sont présents dans les mêmes proportions qu'il y a dix ans. Seules les pompes à poissons, qui permettent de transférer les animaux d'un bassin à un autre en évitant les tâches pénibles de portage, ont largement progressé. Elles sont utilisées dans un tiers des structures piscicoles contre un peu plus de 10 % en 1997. En augmentation dans une moindre mesure, les nourrisseurs programmés sont présents dans davantage de sites en 2007. La moitié en possède contre 46 % lors du dernier recensement. L'usage de chambre froide ou de congélateur pour l'équarrissage s'est largement développé. Alors qu'un peu moins de 20 % des sites en possédaient en 1997, près de la moitié d'entre eux en sont équipés en 2007. Afin de faciliter l'entretien des filets des cages, onze fermes en mer sur vingt-six ont à leur disposition une machine permettant de les nettoyer.

Tableau 6

Plus de pompes à poissons et de chambres froides d'équarrissage Évolution des équipements entre 1997 et 2007

Équipements divers	1997		2007	
	Nombre de sites	%	Nombre de sites	%
Groupe électrogène	39	75	34	74
Contrôle avec alarme	27	52	25	54
Chambre froide de commercialisation	32	62	21	46
Chambre froide d'équarrissage	9	17	20	44
Compteur à poisson automatique	18	35	16	35
Élévateur à poissons	5	10	4	9
Vis à poissons	s	s	s	s
Peseur à poissons	9	17	7	15
Pompe à poissons	6	12	15	33
Trieur à poissons manuel	22	42	15	33
Trieur à poissons automatique	22	42	13	28
Nourrisseur programmé	24	46	23	50
Autre nourrisseur	23	44	25	54
Matériel de dégazage	16	31	9	36

Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine 1997, 2007

Le matériel utilisé pour la protection des poissons contre les oiseaux prédateurs n'a pas évolué : sont utilisés des fils, filets ou des dispositifs qui éloignent les prédateurs par le son. Les filets demeurent le matériel le plus usité en 2007 puisque 85 % des sites d'élevages concernés y ont recours. Près d'un tiers des entreprises piscicoles ont souscrit un contrat d'assurance couvrant la mortalité accidentelle des poissons, contre environ un quart en 1997. La plupart d'entre elles préfèrent assurer la totalité de leur cheptel. Enfin, les garanties « perte d'exploitation » sont un complément de plus en plus offert par les polices d'assurance « Dommages et Biens ». Elles couvrent les conséquences financières d'un dommage subi par une structure qui doit interrompre son activité, le temps de réparer son bien. Plus de 30 % des entreprises possèdent une assurance « perte d'exploitation » en 2007. La gestion informatique permet de suivre les stocks de poissons, l'alimentation, l'équipement et la comptabilité de la pisciculture. Environ 90 % des entreprises utilisent un logiciel de gestion pour leur activité courante contre 83 % en 1997. Par ailleurs, plus d'un tiers des structures piscicoles possèdent un site internet leur permettant de promouvoir et vendre leurs produits.

L'aliment extrudé est distribué dans quatre sites sur cinq

En 2007, les piscicultures ont utilisé 15 700 tonnes d'aliment contre 10 240 tonnes en 1997 (hors proies vivantes pour les écloséries), soit une hausse de plus de 50 %. Cette forte augmentation s'explique par la hausse de production nationale de poissons marins adultes. Les six plus grandes piscicultures consommatrices de granulés ont utilisé 10 000 tonnes d'aliment, soit les deux tiers de la quantité totale française consommée.

L'indice de consommation (IC) s'établit à 2,05, comme en 1997, alors qu'il était de 2,4 en 1992³. Il n'y a donc pas eu de diminution de l'IC entre les deux enquêtes, signe que le rationnement était déjà bien maîtrisé il y a dix ans. Cependant, ce résultat est à relativiser dans la mesure où le nouveau recensement prend en compte une nouvelle espèce, le maigre, et où l'aliment est aussi utilisé pour nourrir les alevins et pré-grossis en phase de sevrage (étape au cours de laquelle les jeunes poissons passent d'une alimentation à base

3. Source : Ifremer.

d'artémias aux granulés). De plus les tailles commercialisées ont évolué en dix ans en allant vers des poissons de plus grosses tailles, présentant des indices IC moins performants.

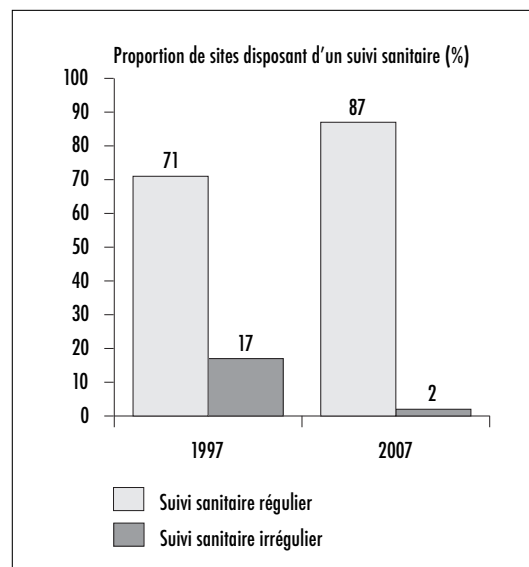
Le nombre de sites qui utilisent l'aliment extrudé, hautement digestible, a sensiblement augmenté en dix ans : 85 % des sites en 2007 contre 50 % en 1997. Les autres piscicultures utilisent encore une gamme d'aliment pressé. L'emploi de l'aliment extrudé permet une meilleure gestion du coût lié à l'alimentation, lequel représente un poste de dépense important pour les éleveurs. Cette montée en puissance de ce type d'alimentation témoigne également de la volonté partagée des pisciculteurs de pratiquer un élevage respectueux de l'environnement.

Le suivi régulier de la santé des poissons a progressé

Le suivi sanitaire régulier progresse dans les piscicultures marines. La proportion de sites qui effectuent un suivi sanitaire est de 90 % en 2007 comme en 1997. En revanche, la fréquence de ce suivi s'est renforcée. Les piscicultures, qui n'étaient contrôlées en 1997 qu'à l'occasion de problèmes sanitaires, sont à présent accompagnées plus régulièrement dans le cadre d'un programme

Graphique 4

Plus de sites assurent un suivi régulier
Évolution de la fréquence du suivi sanitaire entre 1997 et 2007



Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

de suivi sanitaire défini à l'avance. Lors du recensement de 2007, 40 sites sont dans cette situation, soit 87 % des effectifs contre 71 % en 1997.

Le suivi sanitaire des piscicultures marines est majoritairement assuré par trois secteurs vétérinaires : le Service d'Assistance Vétérinaire Aquacole d'Urgence (SAVU), les vétérinaires aquacoles des firmes d'aliments et les vétérinaires aquacoles libéraux. Le SAVU est en tête des organismes sanitaires : il a été fondé par la profession en 1989 et est géré par le Comité National des Pêches Maritimes et des Élevages Marins (CNP-MEM). En 2007, il est fortement sollicité par les éleveurs et assure le suivi de 64 % des sites, de toutes tailles. Il mutualise les connaissances acquises sur le terrain et assure à ses adhérents un suivi annuel régulier. Viennent ensuite les vétérinaires libéraux qui s'occupent de 44 % des sites et les firmes d'aliment qui suivent un quart des piscicultures⁴.

4. Un site peut être suivi par plusieurs types d'intervenants (voir graphique 5).

Entre 1997 et 2007, la proportion de fermes suivies par le SAVU et les vétérinaires a fortement augmenté aux dépens des sollicitations directes par les éleveurs auprès de laboratoires spécialisés pourtant bien représentés il y a dix ans, et aujourd'hui ne représentant que 10 % du suivi sanitaire marin. En réalité, ces laboratoires effectuent toujours des analyses (avec un volume probablement en hausse) mais sur des prélèvements sélectionnés par les vétérinaires aquacoles assurant le suivi sanitaire.

Forte progression de l'agrément sanitaire européen

En 2007, l'agrément sanitaire européen, qui certifie une ferme ou une zone indemne de maladies réputées contagieuses (MRC) des poissons, est détenu par davantage de sites qu'en 1997. Plus de la moitié des piscicultures (24 sites) sont agréées au titre de la réglementation européenne (directive 91/67/CEE) contre 30 % au cours de la dernière enquête (15 sites).

Le traitement sanitaire des poissons marins d'élevage est bien maîtrisé

Les pisciculteurs préservent l'état sanitaire de leurs poissons avec trois types de traitement.

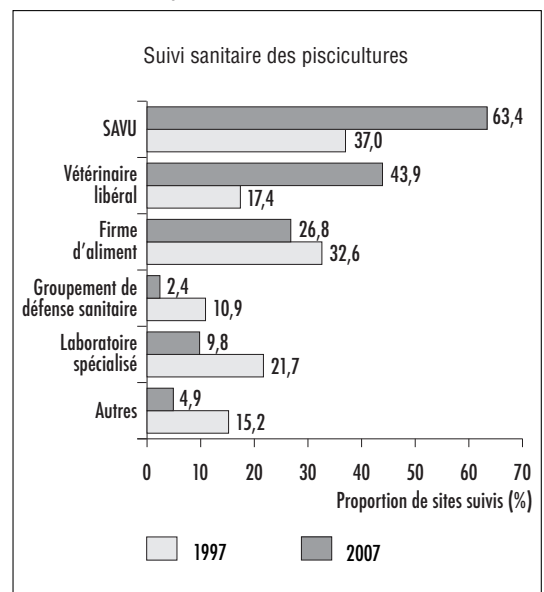
Les antibiotiques sont utilisés exclusivement sur prescription vétérinaire à titre curatif contre les infections bactériennes dont peut être victime une partie du cheptel. La proportion de sites qui les utilisent a diminué. Un peu plus de la moitié des fermes piscicoles ont utilisé au moins un antibiotique au cours de l'année 2007, alors qu'il y a dix ans trois quart des sites y avaient recours. La gamme des antibiotiques n'a pas évolué entre les deux recensements. L'oxytétracycline demeure la molécule la plus fréquemment citée : 68 % des sites y ont eu recours, comme en 1997. Viennent ensuite l'acide oxolinique (44 % des sites) et l'association triméthoprime-sulfadiazine (20 % des sites).

Les modes d'administration ont évolué entre 1997 et 2007. Même si leur incorporation dans l'aliment sur le site piscicole reste la méthode la plus utilisée en 2007 (84 % des sites la pratiquent), l'achat d'aliment médicamenteux, préparé spécifiquement à l'usine d'aliment, s'est considérablement développé. Un site sur deux achète ces aliments médicamenteux, contre un site sur cinq en 1997.

Graphique 5

Le service d'assistance vétérinaire aquacole intervient dans plus de 60 % des sites

Types d'intervenants assurant le suivi sanitaire des piscicultures en 1997 et 2007



SAVU : service d'assistance vétérinaire aquacole d'urgence.

Un site peut être suivi par plusieurs types d'intervenants. Sont exclus 5 sites n'ayant pas de suivi en 2007 et 6 sites en 1997.

Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

Leur facilité d'emploi, notamment pour le traitement des poissons élevés en cage, explique la progression de leur utilisation.

Les autres produits de traitement sont généralement des antiseptiques pour désinfecter les blessures, des bactéricides et des antiparasitaires. Leur emploi est courant en pisciculture marine puisque près de 40 % des structures y ont eu recours en 2007. Parmi les désinfectants à usage vétérinaire utilisés en présence de poissons, les plus utilisés sont le formol (deux tiers des sites), le peroxyde d'hydrogène (deux tiers des sites) et l'acide péracétique (la moitié des sites).

En ce qui concerne la vaccination, 87 % des sites ayant recours à la vaccination ont vacciné leurs poissons contre la vibriose, comme en 1997. Cette septicémie bactérienne, est courante et provoque de fortes pertes au sein des élevages. Presque aucun site n'a fait l'objet d'une vaccination contre la furunculose en 2007.

La pratique de la décantation se développe pour traiter les effluents des poissons

Pour que les efforts de diversification et de commercialisation portent leurs fruits, la pisciculture marine doit véhiculer une image positive d'activité respectueuse du milieu dans lequel elle est pratiquée : qualité de l'eau entrant dans l'élevage, bonne gestion des rejets, en lien avec l'application de différentes réglementations.

Près des deux tiers des piscicultures à terre possèdent un équipement spécifique à l'entrée du site, en 2007. Il permet d'utiliser une eau de bonne qualité dès son arrivée dans le circuit d'eau de la zone de production. Les dis-

positifs sont souvent couplés pour assurer une meilleure filtration de l'eau. Les filtres mécaniques ou dégrilleurs éliminent les plus gros éléments en suspension, les filtres à sable piègent les matières en suspension tandis que les filtres biologiques éliminent l'ammoniaque, toxique pour les poissons. Parmi les sites équipés d'un tel système, les trois quarts utilisent un filtre à sable, un peu plus d'un tiers un filtre mécanique, et presque aucun n'utilise de filtre biologique en entrée de site.

Les pisciculteurs traitent aussi les déchets d'origine métabolique des poissons en optimisant l'alimentation des poissons et en filtrant en sortie de site. Le meilleur rationnement des poissons et le choix de l'aliment extrudé permettent, en amont, de réduire les rejets de la pisciculture par une meilleure digestibilité et un meilleur indice de conversion. Les systèmes recirculés et les circuits fermés entraînent une baisse des rejets de nutriments (azote, phosphore) à l'origine d'eutrophisation. Parallèlement, la mise en place de systèmes de traitement des effluents des sites à terre, en sortie de site, permet également de minimiser l'impact de l'élevage sur l'environnement.

En sortie de site, un système de traitement permet de filtrer les déchets d'origine métabolique des poissons. Ce dispositif s'est développé entre les deux recensements. En 2007, 19 sites traitent leurs effluents d'élevage, soit 76 % des sites concernés. L'équipement a évolué vers le bassin de décantation depuis le dernier recensement. Le lagunage représentait 80 % des dispositifs en 1997. En 2007, le bassin de décantation est le plus utilisé puisqu'il équipe 60 % des sites disposant d'un système de traitement. Il est suivi du lagunage. Très peu de sites concentrent les boues d'élevage, destinées majoritairement à l'épandage.

Les matières en suspension et les matières dissoutes sont peu contrôlées

D'une manière générale, certains sites piscicoles sont impliqués dans le contrôle des matières en suspension (MES) et des substances dissoutes (SD). Les MES sont davantage suivies par des laboratoires extérieurs spécialisés que par auto-contrôle (les deux pouvant être cumulés), leurs mesures étant complexes et coûteuses à mettre en place. 44 % des sites concernés mesurent leur MES via un laboratoire contre un peu plus de 10 %

Tableau 7
La moitié des sites ont déjà l'agrément sanitaire européen
Sites possédant l'agrément sanitaire européen en 1997 et 2007

Agrément sanitaire	1997		2007	
	Nombre de sites	%	Nombre de sites	%
Oui	15	29	24	52
Non	15	29	9	20
Ne sait pas	22	42	13	28

Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine 1997, 2007

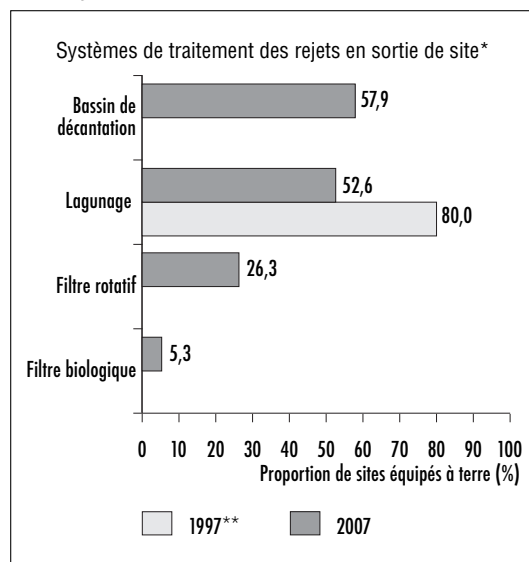
par auto-contrôle. Globalement, les SD, dont la mesure est plus simple, sont plus suivies que les MES. Les auto-contrôles sont plus réguliers et la fréquence de mesures plus élevée. La proportion de sites qui mesurent eux-mêmes est plus importante, 44 % des sites concernés, et ceux qui font réaliser les prélèvements par des laboratoires est un peu plus basse 36 %.

En outre, l'évaluation de l'impact de la pisciculture marine revêt une importance primordiale pour une bonne gestion des eaux côtières et de leur usage. Elle s'inscrit dans la stratégie globale de développement durable. En parallèle des améliorations technologiques (circuits fermés, aliment extrudé, traitement des rejets, stratégies d'aquaculture intégrée), des stratégies de gestion sont conçues. Elles comportent un volet d'étude d'impact environnemental, un volet de suivi, et la définition de normes de qualité environnementale (Source : Ifremer). Des outils d'aide à la décision (modèles hydrodynamique et écologique) en matière d'installation de site aquacole ont été créés, d'autres sont en cours d'élaboration. De nombreux organismes de recherche sont impliqués dans cet enjeu majeur, devenu une des priorités des pisciculteurs.

Graphique 6

Le bassin de décantation devance le lagunage

Évolution des systèmes de traitement des rejets en sortie de site entre 1997 et 2007



* Le traitement des rejets ne concerne que les sites à terre.

** En 1997, seul le dispositif de lagunage avait été recensé.

Le total est supérieur à 100, un site pouvant utiliser plusieurs systèmes de traitement.

Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

Une petite filière

Alors que la production des écloseries et des fermes de grossissement a sensiblement augmenté au cours des dix dernières années, le nombre de piscicultures recule. Les conflits d'intérêt entre le tourisme et l'aquaculture, les pressions écologistes grandissantes et les difficultés d'accès à de nouveaux sites en raison d'une réglementation stricte gèlent les créations d'entreprises. Dans ce contexte, seules les entreprises d'une certaine taille tirent leur épingle du jeu. Certaines d'entre elles ont pu racheter d'autres structures et développer leur activité.

Une quarantaine d'entreprises élèvent bars, daurades, turbots et maigres

En 2007, 39 entreprises pratiquent l'élevage de bars, daurades, turbots et maigres, soit un peu moins qu'il y a dix ans. Cette diminution d'effectifs porte essentiellement sur la catégorie des entreprises pratiquant exclusivement le grossissement : 29 en 2007 et 35 en 1997. La chute des cours du bar et de la daurade, liée à l'explosion de la production en Grèce et en Turquie, a sans doute participé à cette réduction d'effectifs. Certaines fermes de grossissement ont aussi été rachetées par des entreprises existantes.

En 2007, cinq entreprises pratiquent uniquement l'activité d'écloserie et cinq réalisent conjointement les deux activités. Dans un contexte de diminution du nombre d'entreprises, la production a toutefois largement progressé au cours des dix dernières années.

La hausse de production, entre 1997 et 2007, résulte du dynamisme sur cette période des grandes firmes piscicoles du territoire français.

Les entreprises piscicoles marines ont toutes un caractère commercial. Elles sont en majorité de petite taille et exploitent la totalité de leurs stocks à un seul endroit en raison des

Tableau 9

Cinq entreprises pratiquent uniquement l'activité d'écloserie en 2007

Activités des entreprises en 1997 et 2007

	Écloserie	Grossissement	Écloserie + grossissement	Total des entreprises
1997	6	35	5	46
2007	5	29	5	39

Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

difficultés d'accès à de nouveaux sites. Parmi les 39 entreprises qui se partagent la production nationale de poissons marins, 33 ne possèdent qu'un seul site d'élevage.

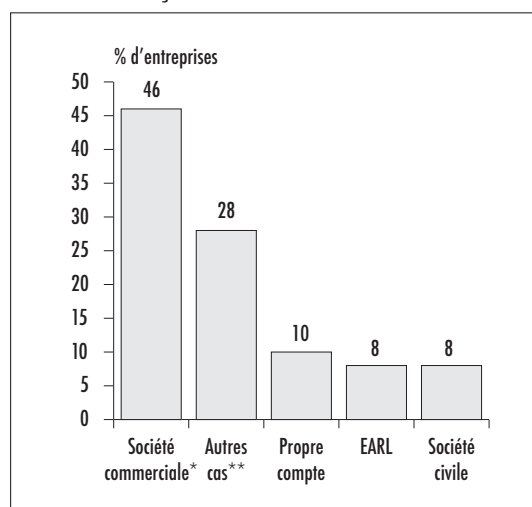
En 2007, 46 sites piscicoles élèvent au moins une des quatre espèces recensées, contre 52 dix ans auparavant. Parmi les sites de production, 12 réalisent l'activité d'écloserie et 39 possèdent des fermes de grossissement. En 1997, 11 écloseries et 46 sites de grossissement étaient en exploitation mais 5 n'avaient rien vendu.

Tableau 10
Le bar et la daurade principales productions de pisciculture marine
Répartition des sites de production par espèce et par activité, en 2007

	Nombre de sites de production		
	Total	Écloserie	Grossissement
Bar	36	7	32
Daurade	27	5	24
Maigre	17	6	12
Turbot	7	s	7
Total	46	12	39

Source : Agreste - Recensement de la pisciculture marine, 2007

Graphique 7
Toutes les entreprises de pisciculture marine ont un statut commercial
Statut juridique des entreprises piscicoles marines françaises en 2007



* Sociétés anonymes et sociétés à responsabilité limitée.
** Ces « autres entreprises » sont pour six parmi elles des sociétés par actions simplifiées (SAS) : un cas particulier de société commerciale.

Source : Agreste - Recensement de la pisciculture marine, 2007

Le nombre de structures qui produisent turbots et daurades adultes a peu évolué. En 2007, 24 sites élèvent de la daurade et 7 du turbot, contre respectivement 22 et 6 en 1997. En revanche, le nombre d'unités de production de bars adultes a diminué : ces poissons sortent de 32 piscicultures en 2007 contre 37 dix ans avant. La hausse globale de la production de poissons adultes, expliquée essentiellement par les volumes supplémentaires de bars, provient d'un faible nombre de sites.

Plusieurs espèces marines sont souvent élevées conjointement sur un même site de grossissement. Sur les 32 sites qui produisent du bar, environ un quart l'élève seul, quand un tiers y élève aussi de la daurade et un autre tiers ajoute de la daurade et du maigre. L'élevage de la daurade seule est très rare, de maigre seul inexistant.

Parmi les sites de production, 12 sont des écloseries spécialisées ; 58 % d'entre elles produisent au moins du bar et 42 % au moins de la daurade, avec éventuellement d'autres espèces en plus de ces deux principales comme le maigre et le turbot.

Une création d'entreprises très ralentie et une réglementation contraignante pour s'établir

La période de création d'entreprises correspond aux années 1985-1989. Dès le début des années 1990, des difficultés d'installation sont apparues, d'abord en Bretagne en raison d'une perception négative de l'activité. Puis, elles se sont progressivement généralisées à l'ensemble du territoire avec la montée en puissance de la pression écologique et d'un contexte de crises alimentaires (crise de la « vache folle » en 1996) peu favorable au développement de l'élevage. Les conflits d'usage du littoral entre pisciculture et tourisme sont les premiers éléments qui gèlent des installations sur les côtes. Le nombre d'entreprises a donc faiblement évolué en raison de la très faible possibilité de création d'entreprises. Entre 1997 et 2007, parmi les huit entreprises nouvellement recensées, très peu sont le résultat d'une création. Elles sont issues d'entreprises pré-existantes qui ont été reprises ou restructurées, lors d'un changement de statut ou de propriétaire par exemple. Certaines grandes entreprises ont souvent des participations dans d'autres structures ou en sont propriétaires.

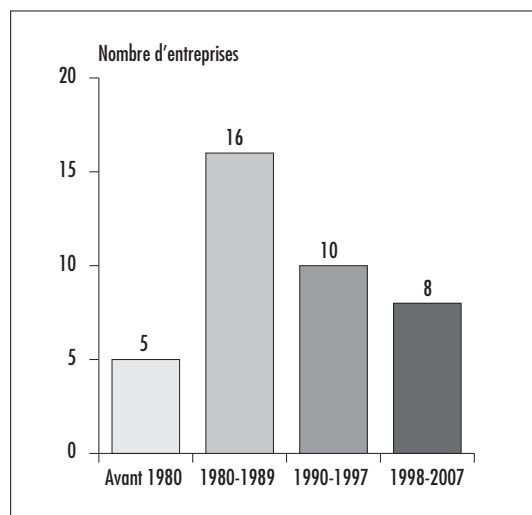
En ce qui concerne les sites de production, la loi française régit l'autorisation d'utiliser le Domaine Public Maritime (DPM) pour l'élevage aquacole. Depuis 1993, les piscicultures marines, dont la production dépasse cinq tonnes par an, sont soumises à une réglementation stricte, celle des « Installations Classées Pour l'Environnement » (ICPE). Le dossier ICPE, très complet, doit comprendre une étude d'impact détaillée, généralement réalisée par un bureau d'étude spécialisé, aux frais du producteur. Cette étude doit préciser les raisons pour lesquelles le site a été choisi et les mesures envisagées pour limiter l'impact environnemental de la production. Ce cadre réglementaire constitue un frein important au développement de l'activité sur le territoire, d'autant plus que les réglementations auxquelles sont soumises les piscicultures marines diffèrent d'un pays européen à l'autre. Pour le moment, aucune harmonisation, qui permettrait de réduire les distorsions à la concurrence entre pays producteurs, n'est prévue. En France, à une exception près, aucune autorisation nouvelle d'extension de production n'a été accordée au cours des dix dernières années.

Un atout : le niveau de formation des dirigeants

La pisciculture marine se caractérise par un niveau de formation élevé. Sur 39 chefs

Graphique 8
Les années quatre-vingt ont été plus favorables à la création

En 2007, répartition des entreprises selon leur date de création



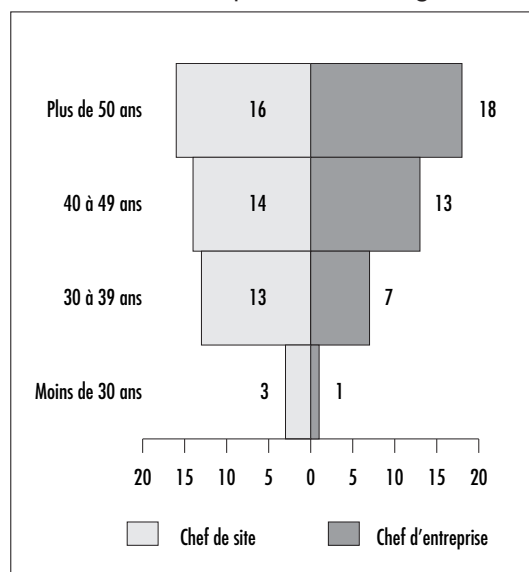
Source : Agreste - Recensement de la pisciculture marine, 2007

d'entreprises, 18 ont une formation secondaire et 19 ont fait des études supérieures. Les dirigeants peuvent aussi bien avoir suivi une formation aquacole pure comme une formation universitaire en biologie marine ou en océanographie.

La formation aquacole, nécessaire à la bonne maîtrise technique d'un élevage, est plus courante chez les chefs de sites. Sur 46 responsables, 17 ont un niveau supérieur d'études, 54 % ayant suivi une formation aquacole. Les récentes avancées techniques en matière de circuits fermés, d'alimentation, de reproduction et de génétique nécessitent un travail constant de la part des responsables pour faire de l'innovation un moteur du développement de la filière. Les entreprises piscicoles travaillent étroitement avec les scientifiques pour adapter aux élevages des techniques mises au point sur des sites pilotes. Les grandes entreprises possèdent d'ailleurs souvent un service Recherche et Développement pour optimiser les techniques d'élevage.

L'âge moyen des dirigeants a augmenté depuis le dernier recensement alors que celui des chefs de site est resté stable. En 2007, les dirigeants d'entreprises ont 50 ans en moyenne, les chefs de sites 45, contre respectivement 44 et 39 en 1997. Le ralentissement des

Graphique 9
54 % des chefs d'entreprises piscicoles marines ont moins de 50 ans
Nombre de dirigeants d'entreprises et des chefs de sites par tranche d'âge



Source : Agreste - Recensement de la pisciculture marine, 2007

créations d'entreprises et la reprise récente d'entreprises par d'autres déjà installées sont les raisons principales du vieillissement des dirigeants. Les plus de 50 ans forment la classe d'âge la plus représentée en 2007, chez les chefs d'entreprises comme les chefs de sites. Toutefois, la répartition est plus équilibrée pour les chefs des sites d'exploitation. Les très jeunes cadres, de moins de 30 ans, sont faiblement représentés dans les deux cas.

Une main-d'œuvre concentrée sur peu de piscicultures marines

En 2007, la pisciculture marine emploie environ 540 actifs permanents auxquels viennent s'ajouter les saisonniers, soit au total l'équivalent de 533 UTA⁵ (emplois piscicoles directs et emplois commerciaux de l'entreprise piscicole).

La main-d'œuvre piscicole⁶ regroupe 432 UTA correspondant aux emplois directement liés à l'élevage, ainsi que ceux liés à l'abattage et la transformation sur place lorsque l'atelier est présent. En 1997, l'emploi piscicole représentait 512 UTA. En dix ans, il a baissé dans la même proportion que le nombre d'entreprises.

En pisciculture marine, le travail à temps complet est la règle pour les actifs employés de manière permanente sur les exploitations. Plus de 86 % d'entre eux possèdent un contrat à temps complet. En moyenne, le nombre de personnes employées à temps complet par entreprise s'élève à 12 en 2007, contre 11 en 1997. L'emploi saisonnier est très peu représenté et chute de moitié entre 1997 et 2007.

Les évolutions de l'emploi piscicole sont contrastées selon la taille de l'entreprise : une redistribution des emplois s'opère, dont les principaux bénéficiaires sont les entreprises de cinq à sept unités de travail annuel (UTA), et les principaux perdants, les entreprises de une à trois UTA. Ces dernières souffrent davantage entre 1997 et 2007. Elles sont d'ailleurs quasiment les seules à enregistrer une diminution de leur effectif. Le nombre de ces structures a baissé de 40 %, le nombre d'UTA ayant reculé de deux tiers. Dans le même temps, les entreprises ayant un emploi piscicole de sept UTA et plus enregistrent une faible diminution de leur main-d'œuvre piscicole. Dans un secteur soumis à une forte concurrence internationale, il semblerait qu'en

5. UTA : unité de travail annuel ou travail d'une personne à temps plein pendant une année entière. Cette mesure permet de totaliser le travail effectué par les personnes : à temps plein, à temps partiel, et les saisonniers.

6. Le recensement de 1997 répertoriait uniquement les emplois piscicoles, emplois d'élevage, de surveillance, de maintenance courante des poissons ainsi que l'abattage, la transformation sur place c'est-à-dire une partie de l'emploi total des piscicultures. En 2007, tous les emplois ont été recensés, y compris les emplois de secrétariat, de comptabilité et de démarchage pour la commercialisation, non recensés il y a dix ans. Les éléments de comparaison entre les deux enquêtes ne concernent toutefois que les emplois directement piscicoles au sein des entreprises.

Tableau 11

Les emplois à temps plein affectés à l'élevage de poissons marins diminuent

Bilan de la main-d'œuvre de la filière piscicole marine en 1997 et 2007

	1997	2007
Total des UTA de la pisciculture marine		533
UTA piscicoles		
Salariés	426	392
Non salariés	17	8
Saisonniers	69	32
Ensemble des UTA piscicoles	512	432

Note : UTA unité de travail annuel.

Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

Tableau 12

Les petites piscicultures marines disparaissent

Répartition des entreprises et de la main-d'œuvre par tranche d'UTA en 1997 et 2007

	1997			2007		
	Nombre d'entreprises	Quantité de travail		Nombre d'entreprises	Quantité de travail	
		En UTA	En %		En UTA	En %
Inférieur à 3 UTA	20	38	7	12	14	3
De 3 UTA à moins de 5 UTA	7	27	6	7	23	5
De 5 UTA à moins de 7 UTA	6	36	7	8	49	12
7 UTA et plus	13	411	80	12	346	80
Total	46	512	100	39	432	100

Note : UTA unité de travail annuel.

Champ : emploi piscicole seulement.

Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

dessous d'une taille critique, la viabilité économique des entreprises n'est plus assurée, ce qui expliquerait les disparitions en nombre des plus petites.

En dépit de la baisse du nombre d'entreprises et du nombre d'emplois (- 15 %), on observe une augmentation significative de la production entre 1997 et 2007, ce qui traduit une amélioration de la productivité du travail. Les gains de productivité au sein des élevages ont été obtenus grâce à l'amélioration des techniques d'élevage et l'automatisation. Le nombre d'employés nécessaires pour faire tourner l'unité de production est par conséquent en diminution par rapport au précédent recensement.

La productivité technique de la main-d'œuvre liée à l'élevage s'est considérablement accrue entre les deux recensements. Le travail retenu dans le calcul (tableau 13) correspond à toutes les activités directement liées à l'élevage, l'abattage et la transformation des poissons sur site (hors écloserie). Cette productivité technique de l'activité piscicole marine s'éta-

blit à 23 tonnes de poissons adultes par UTA en 2007 et 12 tonnes en 1997.

Tableau 13

La productivité technique augmente en 77 % en dix ans

Évolution de la productivité technique de l'activité piscicole marine hors écloserie

	Main-d'œuvre piscicole en UTA	Production* tonnes	Productivité technique tonnes/UTA
1997	454	5 500	12,1
2007	331	7 650	23,1

* Production « potentielle » calculée comme suit : sorties + pertes – entrées.

La main-d'œuvre ainsi que la production d'adultes sont observées dans les entreprises ayant une production positive.

Le calcul du ratio donne la productivité technique.

Productivité technique : production réalisée par unité de travail annuel (UTA).

Champ : emploi piscicole de la pisciculture marine hors écloserie ; production de poissons adultes.

Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

Une activité et des exportations en hausse

Le chiffre d'affaires de la pisciculture marine en nette progression traduit la forte hausse de production des écloseries et des fermes de grossissement françaises. Les volumes de ventes dans tous les segments du marché s'accroissent : œufs, alevins et pré-grossis, poissons adultes. Les exportations, en nette progression, constituent un des piliers du secteur. Le paradoxe de la pisciculture française est de détenir une technicité reconnue et demandée à l'étranger alors même que son développement sur le territoire est difficile. Le commerce de gros reste le débouché numéro un de la pisciculture marine même si les grandes et moyennes surfaces ont gagné des parts de marché depuis 1997.

Le chiffre d'affaires de la pisciculture marine en progression depuis 1997

Le chiffre d'affaires de la pisciculture marine s'élève à 64 millions d'euros en 2007. L'augmentation de 39 % de la production globale de bars, daurades, turbots et maigres se traduit donc par une augmentation de 15 % du chiffre d'affaires (en euros constants) par rapport à 1997. Du fait de la forte concentration de la production au sein de la filière, un nombre restreint d'entreprises génère une part très importante du chiffre d'affaires national. Les cinq premières entreprises totalisent 37 millions d'euros de chiffre d'affaires, les dix premières 49 millions d'euros. Certaines entreprises ont vendu des volumes plus importants qu'il y a dix ans. Par ailleurs huit entreprises généraient chacune en 1997 un chiffre d'affaire supérieur à 1,5 million d'euros (euros constants 2007), dix ans plus tard, elles sont douze.

La part des plus grosses entreprises dans la production n'a néanmoins pas varié entre 1997 et 2007. La redistribution des tonnages et du chiffre d'affaires s'est plutôt opérée entre les petites entreprises et les entreprises moyennes et grandes. En effet, l'activité totale

Tableau 14
Pisciculture marine : cinq entreprises réalisent plus de la moitié du chiffre d'affaires

Évolution de la concentration du chiffre d'affaires de la pisciculture marine entre 1997 et 2007

En % du chiffre d'affaires total

	1997	2007
Top 5 des entreprises	57	58
Top 10 des entreprises	78	77

Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

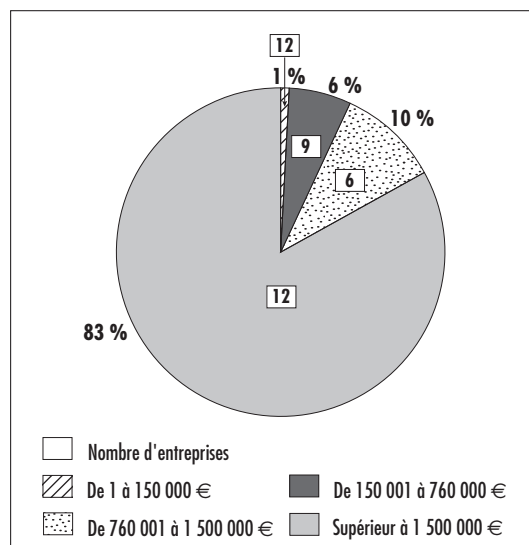
des petites entreprises employant l'équivalent de moins de 3 personnes à temps plein est en forte diminution tandis que l'activité totale des entreprises au-delà du seuil de cinq personnes à temps plein augmente.

L'écloserie tient un rôle majeur au sein de la pisciculture marine française, de par son histoire, mais surtout par la place prépondérante

qu'elle occupe dans le chiffre d'affaires global de la filière. Les ventes d'alevins, en nette augmentation, ont accru le chiffre d'affaires généré par l'écloserie. En 2007, celle-ci représente 27 % du chiffre d'affaires de la filière contre 21 % en 1997.

L'explosion des ventes d'œufs, d'alevins et de pré-grossis

Graphique 10
Une douzaine d'entreprises pour les quatre cinquièmes du chiffre d'affaires
Répartition des entreprises de pisciculture marine selon leur chiffre d'affaires en 2007



Source : Agreste - Recensement de la pisciculture marine, 2007

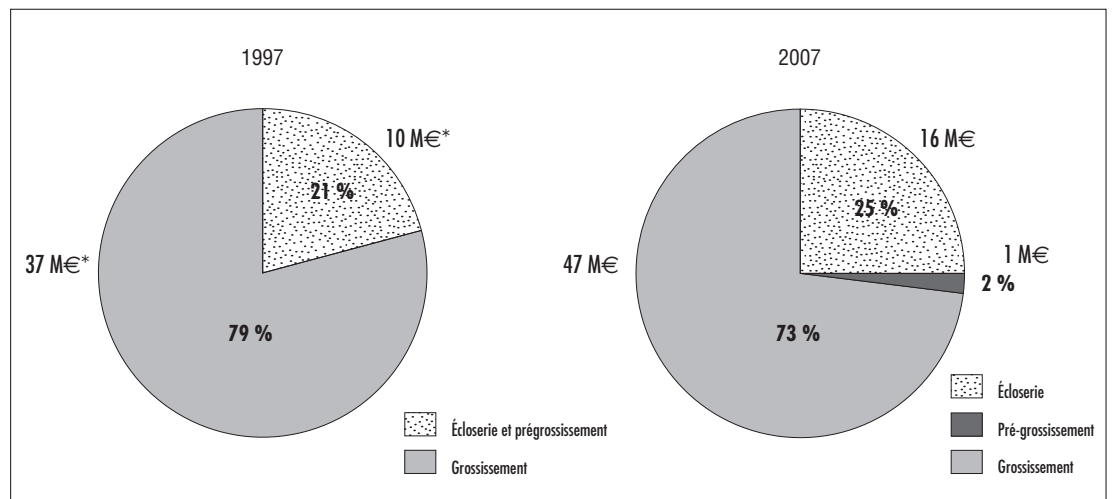
Les ventes d'œufs de reproduction et de pré-larves ont presque été multipliées par trois en dix ans. Elles atteignent 202 millions d'unités en 2007, contre 71 millions en 1997. Les œufs et pré-larves de bar représentent à eux seuls 80 % des sorties d'œufs des sites. Les ventes se partagent équitablement entre le marché intérieur et l'export.

Les ventes d'alevins et de pré-grossis ont plus que doublé entre les deux recensements. En 2007, 76 millions d'alevins et de pré-grossis ont été vendus par les entreprises piscicoles

Pisciculture marine : précisions sur les ventes

Les ventes en alevins représentent le total des ventes des animaux à différents stades. Un même alevin peut ainsi être compté plusieurs fois s'il est acquis puis revendu dans la même année après une phase de pré-grossissement.

Graphique 11
Les ventes d'œufs, d'alevins et de pré-grossis progressent fortement
Répartition du chiffre d'affaires de pisciculture marine entre les différentes activités en 1997 et 2007



* Euros courants

Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine 1997 et 2007

françaises contre 31 millions il y a dix ans. Le chiffre d'affaires généré par ces ventes s'élève à 17 millions d'euros. Son augmentation (en euros constants) est presque de 50 % entre 1997 et 2007.

La forte progression des ventes est due à l'intensification de la production d'alevins par les grandes écloseries spécialisées dans cette

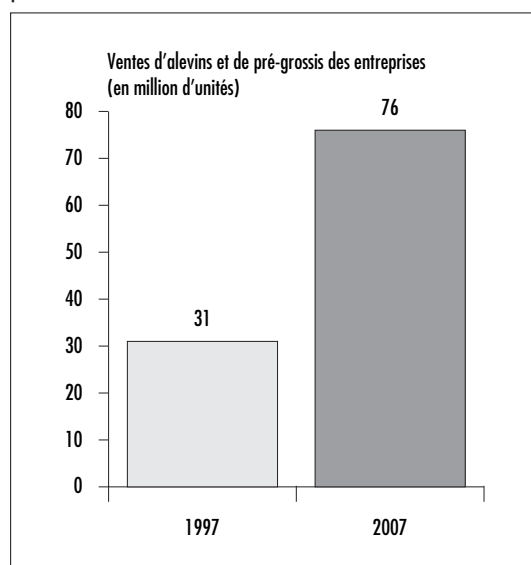
activité. Parmi les dix écloseries françaises, huit ont généré un chiffre d'affaires à partir de leurs seules ventes d'alevins. Les quatre plus grandes représentent 92 % des ventes globales d'alevins tandis qu'elles n'étaient que trois en 1997 pour la même part du chiffre d'affaires. Ainsi, 4 écloseries, de taille industrielle, sont spécialisées dans la vente d'alevins alors que les autres ne vendent pas les jeunes poissons produits ou en vendent une partie pendant que le reste est mis en élevage au sein même de l'entreprise. En définitive, 93 % de la production totale d'alevins sortant des sites est vendue en dehors de l'entreprise, même si l'entreprise cliente et l'écloserie peuvent appartenir au même groupe. Il en résulte que seule une faible part (7 %) de la production totale d'alevins des sites est réutilisée par d'autres sites de l'entreprise pour leur activité de grossissement.

La fonction d'écloserie semble donc très spécialisée et faiblement intégrée à la filière du grossissement.

L'activité exportatrice des écloseries : une décennie d'essor

Le savoir-faire des structures françaises est largement reconnu à travers l'Europe, tant sur le plan de la production que sur le transport en vif des animaux. Les petits alevins (de 0 à 5 grammes) sont les produits les plus exportés. L'importance des exportations dans les débouchés de l'écloserie est indiscutable. En 2007, les écloseries françaises réalisent un

Graphique 12
Explosion des ventes de jeunes poissons marins
Évolution des ventes d'alevins et de pré-grossis des entreprises de pisciculture marine entre 1997 et 2007



Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine 1997 et 2007

Tableau 15
Les exportations des œufs, alevins et pré-grossis de poissons marins d'élevage comptent pour la moitié des ventes
Part des exportations dans les ventes totales des écloseries de pisciculture marine en 1997 et 2007

		En millier d'unités				
		Bar	Daurade	Maigre	Turbot	Total
1997	Ventes à l'exportation	24 170	s	<i>Pas d'information en 1997 pour cette espèce</i>	s	41 340
	Ventes totales	81 520	s		s	102 180
	Exportations en %	30				40
2007	Ventes à l'exportation	88 080	s	3 970	s	151 600
	Ventes totales	199 740	s	4 383	s	280 450
	Exportations en %	44	78	91	68	54

Champ : les quantités totales vendues par les écloseries de pisciculture marine comprennent les œufs, alevins et pré-grossis.

Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

7. Syndicat français de l'aquaculture marine et nouvelle (créé en 1983).

peu plus de la moitié du volume de leurs ventes et 72 % de leur chiffre d'affaires à l'étranger. Dix ans plus tôt, 40 % du volume de leurs ventes partaient à l'étranger et la part de leur chiffre d'affaires à l'exportation s'établissait à 59 %. Le chiffre d'affaires de l'écloserie a augmenté plus vite que celui généré par les ventes de poissons marins adultes. Il en va de même pour les exportations au sein de l'Union européenne. L'écloserie française prend une place grandissante au sein des filières française et européenne. Les débouchés de l'écloserie à l'étranger se sont beaucoup développés entre 1997 et 2007. La demande accrue des pays méditerranéens, les ventes à des pays plus lointains (golfe persique, Chine) et la plus-value de la sélection génétique, qui génère des performances de croissance supérieures à celle de 1997, ont permis la progression des ventes et du chiffre d'affaires.

En 2007, la moitié des œufs de reproduction vendus par les entreprises (105 millions) et 60 % des alevins et des pré-grossis (46 millions) partent à l'étranger, contre un tiers d'œufs (23 millions) et 60 % des alevins et de pré-grossis (18 millions) en 1997. Les œufs sont davantage vendus à l'étranger qu'il y a dix ans.

Selon l'espèce considérée, la part de l'exportation dans les ventes d'œufs, d'alevins et de pré-grossis a évolué différemment. Elle a largement augmenté pour le bar, depuis 1997, pour lequel elle est passée de 30 % à 44 % en dix ans. Les alevins de bar sont particulièrement concernés puisque 62 % d'entre eux partent à l'étranger en 2007, selon le SFAM⁷. 78 % des ventes d'œufs, d'alevins et de pré-grossis de daurades partent à l'étranger. Les alevins de maigre sont aussi majoritairement destinés à être vendus dans des pays étrangers, avec 91 % des produits exportés en 2007.

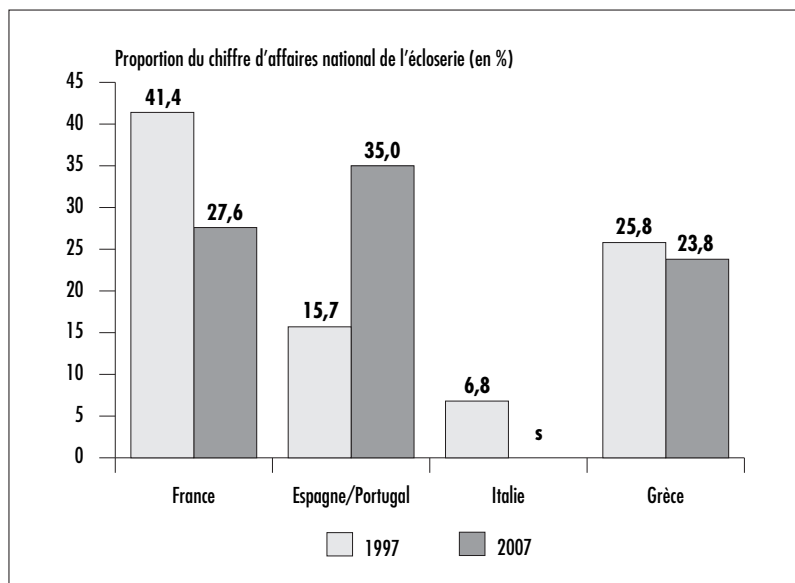
L'augmentation des exportations cible tous les types de produits. Les œufs de reproduction, très recherchés, issus de géniteurs sélectionnés, sont davantage vendus à l'étranger qu'en 1997. La hausse des ventes des écloseries de bar à l'export semble jouer un rôle dans l'augmentation globale de ce débouché. Le haut degré de savoir-faire des écloseries permet d'exporter la majorité de leur production tout en étant peu concurrencé par le faible niveau des importations sur le territoire national.

Les principaux acheteurs sont les pays méditerranéens de l'Union européenne. La part du chiffre d'affaires réalisé en Grèce est stable. L'Espagne et le Portugal représentent près de 50 % des exportations françaises d'alevins et de pré-grossis. Le chiffre d'affaires généré par les ventes dans la péninsule ibérique a plus que triplé (euros constants) au cours des dix dernières années. Le développement de la production de poissons marins adultes dans ces pays explique l'augmentation de leurs importations d'alevins.

Graphique 13

Les écloseries exportent surtout en Espagne, au Portugal et en Grèce

Pays de destination des ventes d'alevins et de pré-grossis (toutes espèces confondues de poissons marins) en 1997 et 2007



Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

Les poissons marins adultes : des exportations pour 40 % du chiffre d'affaires

Sur les 64 millions d'euros de chiffre d'affaires de la pisciculture marine, 47 millions d'euros représentent les ventes de poissons marins d'élevage adultes (bars, daurades, turbots, maigres). Depuis 1997, la progression en valeur des ventes d'adultes est de 7 %, en euros constants. Cet accroissement apparaît faible au regard de la forte augmentation du volume des ventes (+ 50 %).

Le chiffre d'affaires de la production de poissons adultes est réalisé, comme en 1997, aux trois cinquièmes en France et aux deux

cinquièmes à l'export. Le plus gros acheteur européen demeure l'Italie malgré un fort recul de ses importations françaises entre 1997 et 2007. L'ensemble Espagne/Portugal a presque doublé ses importations françaises de poissons marins adultes.

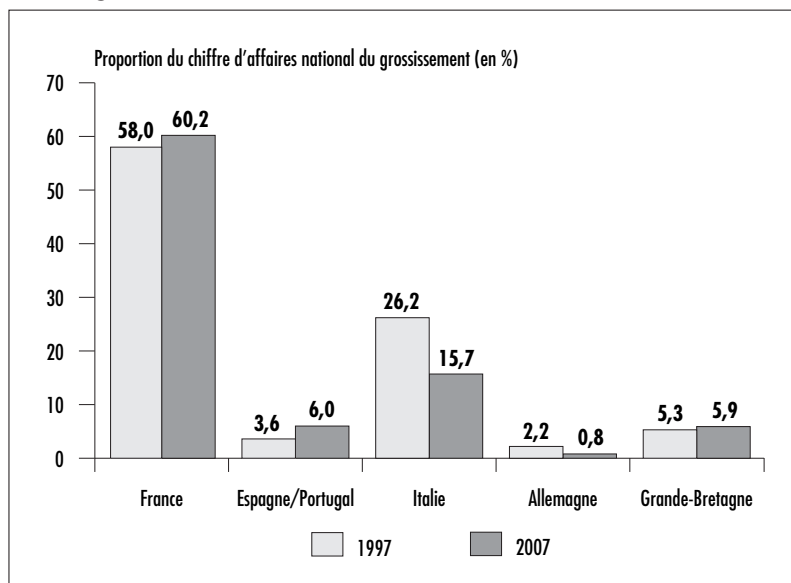
Le commerce de gros premier débouché des poissons marins adultes

Les débouchés commerciaux les plus importants pour les poissons adultes sont les grossistes et revendeurs 68 %, les grandes et moyennes surfaces (GMS) 18 % et autres c'est-à-dire les restaurateurs, les poissonniers, les traiteurs et les particuliers, ... Le commerce de gros reste de loin le premier débouché pour les poissons adultes de pisciculture marine, même si en dix ans, sa part est passée de 78 % à 68 %. Le poste de commerce de gros inclut les centrales d'achat pour le secteur de la restauration : elles n'avaient pas été distinguées des grossistes et autres revendeurs en 1997 ; leurs ventes ont été agrégées en 2007 pour la comparaison. Le recul du commerce de gros profite aux GMS qui augmentent leurs parts de marché de 12 à 18 %. L'explosion

Graphique 14

Les poissons marins adultes sont exportés surtout en Italie et en Grande-Bretagne

Pays de destination des ventes de poissons marins adultes d'élevage

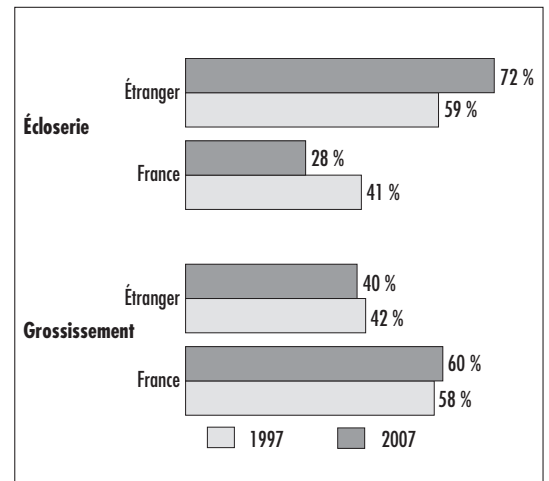


Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

Graphique 15

Les écloseries travaillent plus pour l'exportation

Part du chiffre d'affaires de la pisciculture marine due aux écloseries et aux fermes de grossissement en 1997 et 2007



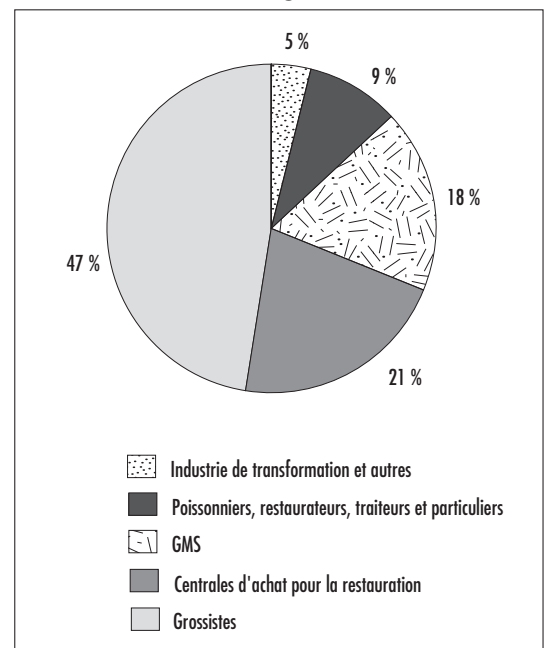
Champ : les exportations directes des pisciculteurs; ne sont pas comprises les ventes à l'étranger réalisées par les grossistes.

Source : Agreste - Recensements de la pisciculture marine, 1997 et 2007

Graphique 16

Grossistes et centrales d'achat occupent plus des deux tiers du marché

Circuits de commercialisation des poissons marins adultes d'élevage, en 2007



1. Centrales d'achat de la restauration.

Source : Agreste - Recensement de la pisciculture marine, 2007

de la production méditerranéenne de bars et de daurades, qui a entraîné la chute des cours de ces poissons ces dernières années, est à l'origine de cette réorientation des ventes vers les GMS. Ces dernières ont pu acheter en grandes quantités et à des prix faibles des volumes issus de la surproduction de poissons marins. Les restaurateurs, traiteurs, poissonniers et particuliers arrivent en troisième position, comme en 1997. Ce type de circuit de commercialisation s'est également développé entre les deux recensements. Il atteint près de 10 % du chiffre d'affaires du grossissement, contre 5 % dix ans auparavant. Les industries de transformation extérieures, très présentes dans la filière salmonicole, représentent un débouché mineur en pisciculture marine même si les ventes qui leur sont destinées ont augmenté (1 % en 1997, contre 5 % en 2007).

Les poissons marins sont conditionnés, entiers, dans les piscicultures

La quasi-totalité des poissons vendus sont conditionnés dans l'entreprise piscicole même (96 % des volumes vendus), et les poissons marins sont vendus au consommateur final à 99 % sous forme entière. À l'inverse de la salmoniculture, l'éviscération et la découpe sont très peu pratiquées sur les bars, daurades, turbots et maigres adultes. Presque la moitié des entreprises piscicoles possèdent un atelier de transformation. La proportion de piscicultures qui en sont équipées n'a pas évolué depuis dix ans. La méthode d'abattage la plus usitée en 2007 est le choc thermique, comme lors du précédent recensement. Les poissons sont plongés dans de l'eau salée d'une température inférieure à 0°C provoquant ainsi la mort rapide de l'animal tout en préservant la qualité de présentation (peau brillante, œil vif, branchies rouges...) et sa bonne conservation.

Des poissons portions et des poissons de grande taille

Sur un marché très concurrentiel, où les volumes français sont très faibles à côté de ceux de poids lourds tels que la Grèce et la Turquie, les pisciculteurs ont adopté une stratégie de diversification de leurs produits, déjà constatée en 1997. La répartition des ventes de poissons selon le calibre n'a toutefois pas

évolué entre les deux recensements. Les ventes de bars et de daurades abattus sont toujours dominées par les poissons « portions », dont le poids s'échelonne entre 200 et 500 grammes. En 2007, un peu plus de la moitié des poissons adultes sortis des piscicultures sont commercialisés à cette taille, comme en 1997. Les ventes d'animaux de plus de 500 grammes, permettant la découpe, sont moins sensibles à la concurrence étrangère qui vend de gros volumes de poissons portions en grandes et moyennes surfaces. De plus, pour ces poissons le prix au kilogramme est plus élevé.

Près de 20 % des bars et daurades sortis des fermes de grossissement ont un poids de plus de 800 grammes en 2007. Les sorties de bars abattus de cette taille ont été multipliées par trois au cours des dix dernières années alors que celles de daurades ont progressé de plus de 50 %. Cette catégorie d'animaux ne peut être vendue que par les entreprises ayant les ressources financières nécessaires pour amener ces poissons jusqu'à ce poids. En effet, bars et daurades ont une croissance lente et il faut au moins trois étés de croissance (à partir de 30 mois d'élevage) pour atteindre 800 grammes.

En ce qui concerne le turbot, le recensement de 1997 avait mis en lumière une nouvelle tendance pour ce poisson plat, très recherché des amateurs des espèces haut de gamme. Alors que le turbot est traditionnellement vendu entre un et deux kilogrammes, les éleveurs semblaient avoir trouvé un marché pour les turbotins de 500 grammes à un kilogramme. Ils pouvaient ainsi raccourcir le

Tableau 16
Les poissons « portions » : 54 % en bars et 57 % en daurades

Répartition des sorties abattues des sites pour les bars et les daurades selon le poids, en 2007

	En tonne	
	Bar	Daurade
Poissons de 200 à < 500 grammes	2 116	880
Poissons de 500 à < 800 grammes	1 058	403
Poissons de 800 grammes et plus	760	251

Champ : sorties abattues des sites exprimées en poids vif.

Source : Agreste - Recensement de la pisciculture marine, 2007

cycle de production et améliorer leur productivité. À l'époque, les turbotins représentaient un tiers des sorties de piscicultures. Cette tendance ne s'est pas confirmée dans la durée. En 2007, les pisciculteurs ont commercialisé davantage de poissons de plus grande taille. Seul un quart des animaux sortis des fermes de grossissement a un poids compris entre 500 grammes et un kilogramme et 60 % des turbots vendus pèsent entre un et deux kilogrammes, contre 48 % il y a dix ans.

Le maigre est une espèce commercialisée seulement depuis 2003. Ce poisson, dont le taux de croissance est trois à quatre fois supérieur à celui du bar ou de la daurade à température d'élevage similaire, est commercialisé à des poids supérieurs. Près de 70 % des poissons vendus pèsent entre un et deux kilogrammes. Le maigre présente des caractéristiques de croissance intéressantes et constitue un marché d'avenir pour la pisciculture marine.

Deux tiers des entreprises sont engagées dans une démarche qualité

La qualité des produits alimentaires est au cœur des préoccupations des consommateurs. Pour garantir la sécurité sanitaire des produits, la traçabilité devient essentielle. Le consommateur veut pouvoir suivre l'origine du produit de son élevage jusqu'à sa commercialisation. La nouvelle réglementation⁸ sur l'étiquetage et l'origine des produits (zone de pêche ou pays d'élevage) a comblé un manque dans la chaîne de production des produits aquatiques. En parallèle, la filière a développé des démarches de qualité pour valoriser les garanties techniques apportées par la pisciculture française de ces dernières années.

Absentes en 1997, les démarches qualité se sont implantées dans le paysage piscicole marin français. En 2007, 25 des 39 entreprises sont engagées dans une démarche qualité contrôlée par un organisme tiers. Les grandes entreprises étant en nombre très restreint, cela signifie que ce sont des entreprises de toutes tailles qui ont pu adopter une politique de qualité au sein de leur structure. Nombre de piscicultures ont investi des marchés de niche en vendant localement leurs produits sous signe de qualité. Les écloseries sous signe de qualité ne commercialisent pas sous celui-ci. Depuis 2001, la filière s'est dotée d'une

marque collective interprofessionnelle : « Qualité - Aquaculture de France » qui engage les producteurs sur des critères de production et de commercialisation des produits. En 2007, onze des vingt-cinq entreprises engagées dans une démarche qualité commercialisent leurs produits sous ce signe.

Outre la démarche interprofessionnelle, les entreprises piscicoles peuvent avoir recours à d'autres types de démarches qualité avec la possibilité de les cumuler. Les trois signes les plus utilisés après « Qualité - Aquaculture de France® » sont le label rouge, les démarches d'enseigne de la grande distribution et l'Agriculture biologique. Le label rouge est un signe officiel de qualité, attribué désormais par l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) et redéfini dans la loi d'orientation agricole du 5 janvier 2006. Son cahier des charges impose, entre autres, de limiter les densités d'élevage, de ne pas dépasser un taux de lipides défini dans la chair du poisson. On compte 6 entreprises engagées en label rouge en 2007 et quelques entreprises sont en cours de procédure pour l'obtenir. Les enseignes de grande distribution ont établi leurs propres cahiers des charges définissant des critères de qualité spécifiques : ce sont les démarches « filière ». En 2007, quatre entreprises sont engagées dans ces démarches d'enseignes et quatre autres sont engagées dans une démarche d'agriculture biologique.

La pisciculture marine est une des rares filières piscicoles françaises à connaître une progression significative de sa production et de son chiffre d'affaires. Il convient cependant, de souligner que cette croissance se réduit aux structures existantes. La forte part des exportations est un autre trait caractéristique de la pisciculture marine française. À défaut de pouvoir utiliser les alevins produits dans des fermes de grossissement françaises, les entreprises les exportent par millions vers les pays européens où ils terminent leur cycle de production. Le recensement, effectué en 2007, a précédé une période de crise de la pisciculture marine due à une surproduction dans le pourtour méditerranéen entre 2008 et 2009 entraînant une baisse des prix. Malgré un littoral qui figure parmi les plus étendus d'Europe, malgré une recherche performante et des entreprises compétitives dont le savoir-faire est reconnu à travers toute l'Europe, la pisciculture marine française n'est pas sûre de son avenir. Les conflits d'intérêt entre le

8. Règlement (CE) n° 2065/2001 de la Commission du 22 Octobre 2001 établissant les modalités d'application du règlement (CE) n° 104/2000 du Conseil. Les standards internationaux existent mais ne sont pas utilisés comme tels : IFS (International Food Standard) et BRC (British Retail Consortium).

tourisme et la production, les pressions écologiques grandissantes et une réglementation parmi les plus strictes de l'Union européenne sont autant de freins au développement du secteur. Ainsi, malgré de nombreux atouts, la

pisciculture marine reste une petite filière en France. À terme, la difficulté pour elle d'ouvrir de nouveaux sites de production constitue un risque pour sa survie.