

(première partie)

La salmoniculture, un secteur en recul

La forte concurrence du saumon norvégien, la baisse de la consommation de truites, le faible prix de vente de ces dernières, le durcissement des exigences réglementaires lié à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et plus récemment à la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) sont quelques uns des éléments qui ont fortement éprouvé les entreprises piscicoles surtout commerciales. La production de salmonidés adultes est en recul de 20 % entre 1997 et 2007, passant de 46 650 à 37 100 tonnes, le secteur se restructure et se concentre. L'emploi représente l'équivalent en temps plein de 1 420 individus (UTA). Parmi eux participent à l'élevage un peu plus d'un millier d'UTA et surtout des salariés. Des régions sont davantage touchées comme la Bretagne, le Nord-Pas-de-Calais et Midi-Pyrénées.

Les productions de poissons adultes, d'alevins et d'œufs sont en recul

La production de salmonidés adultes a chuté de 20 % entre 1997 et 2007. La forte baisse du nombre d'entreprises piscicoles et de sites d'élevage en est la principale cause. Tout le territoire est concerné. Cependant, des régions sont davantage touchées telles que la Bretagne, le Nord-Pas-de-Calais et Midi-Pyrénées. La production française de salmonidés adultes¹ se situe à 37 100 tonnes contre 46 650 tonnes en 1997. Ce net recul succède à une période propice pour la filière salmonicole qui avait enregistré un volume de production de plus de 50 000 tonnes aux cours des années 1990 (source : Comité Interprofessionnel des Produits de l'Aquaculture - CIPA). La production pâtit des nombreuses contraintes inhérentes au secteur, notamment la forte concurrence sur le marché des produits aquatiques et le durcissement de la réglementation environnementale

qui a conduit à la fermeture de nombreux sites. Accentué par la forte diminution du nombre de sites salmonicoles, le recul de la production s'explique essentiellement par la forte chute du débouché de la consommation. Pour la truite arc-en-ciel, principal poisson d'élevage, les sorties de poissons après abattage, destinées à la consommation, reculent de 10 000 tonnes entre 1997 et 2007.

Tableau 1

La salmoniculture : un secteur en recul
Production salmonicole en France

	1991	1997	2007
Salmonidés adultes en tonnes	39 604	46 652	37 104
Alevins et juvéniles* en millions	352	219	113
Œufs mis en exploitation en millions	1 107	862	745

* Sorties des sites - pertes.

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1991, 1997 et 2007

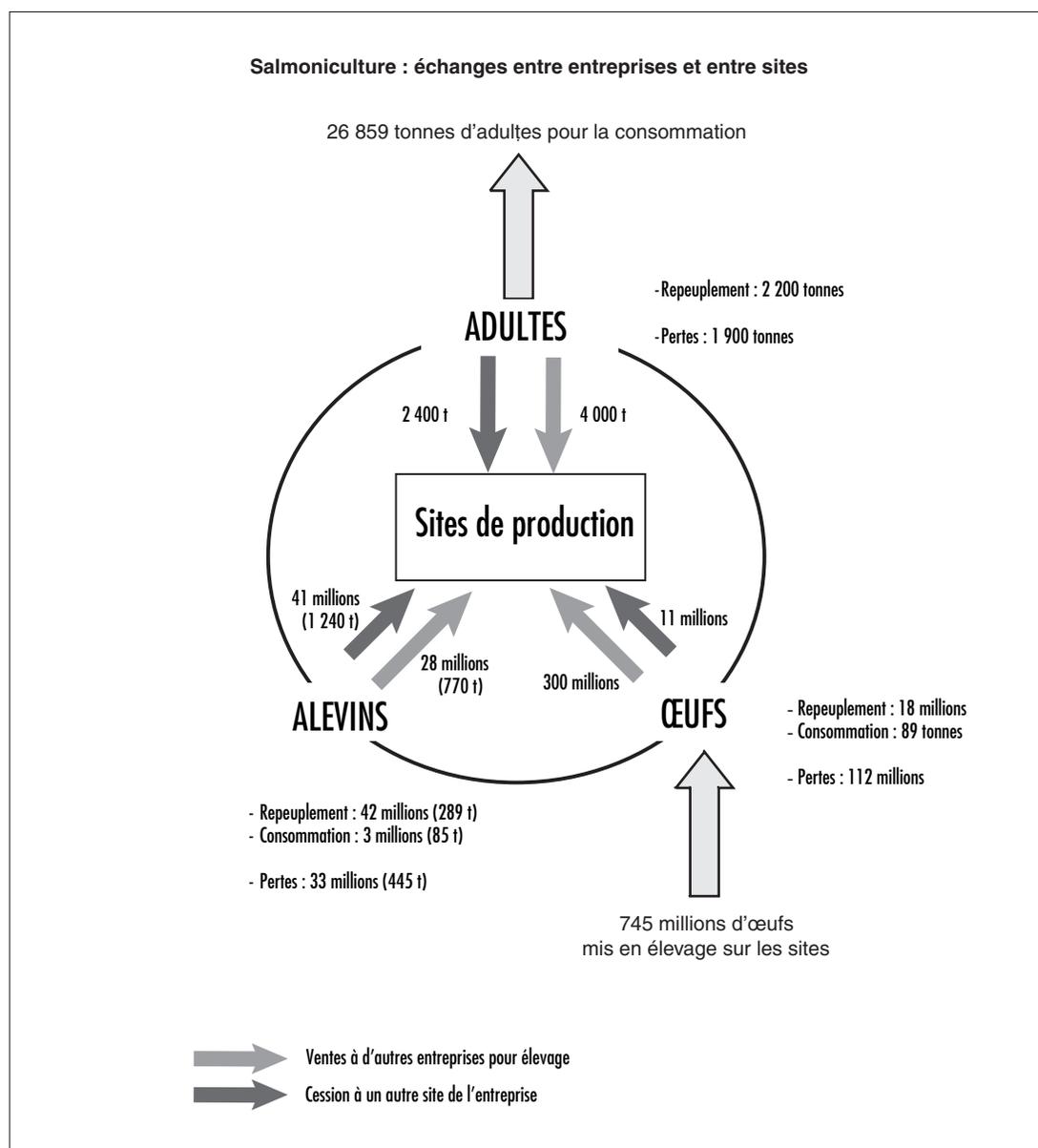
1. Production des sites = sorties + pertes – entrées.

En revanche, les sorties de salmonidés vivants ne reculent que de 8 % au cours de la même période, signe du maintien d'activité du marché du vivant vers les débouchés du repeuplement et de la pêche-loisir.

Après avoir baissé de 38 % entre 1991 et 1997 les sorties des élevages d'alevins et de juvéniles diminuent encore de 49 % entre 1997 et 2007. La filière ne sort des élevages en 2007 que 113 millions de jeunes poissons. La baisse de la mortalité des jeunes salmonidés et la maîtrise des premiers stades de leur développement permettent de diminuer le nombre d'alevins à mettre en élevage. Ce progrès couplé à la baisse de la production accentue la baisse des cessions de jeunes poissons entre

sites d'une même entreprise (qui passent de 78 millions d'unités en 1997 à 41 millions en 2007). Fait nouveau la consommation d'alevins et truitelles s'élève en 2007 à 2,6 millions de poissons.

La quantité totale d'œufs mis en élevage ne cesse de reculer depuis 20 ans. Après 1 107 millions d'œufs en 1991 et 862 millions en 1997, les quantités d'œufs mis en élevage atteignent 745 millions en 2007, soit une chute de 33 % depuis 1991. Cependant, le recul observé au cours de la période 1997-2007 (- 14 %) est plus faible que celui enregistré entre 1991 et 1997 (- 22 %). Ce qui démontre que la filière salmonicole a continué à optimiser l'élevage larvaire avec des



Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture en 2007

améliorations telles que l'augmentation du taux d'éclosion, la baisse de la mortalité et l'amélioration du suivi sanitaire. De plus, la demande en œufs en France est plus restreinte du fait de la baisse du nombre de sites de production. Certains sites se sont spécialisés dans le grossissement en s'approvisionnant directement en alevins ou truitelles. Le secteur produit également des œufs de consommation, pour près de 90 tonnes soit un peu moins que la quantité de 1997 : 93 tonnes.

La truite arc-en-ciel domine toujours le paysage salmonicole français

Avec 34 000 tonnes produites, la truite arc-en-ciel représente aujourd'hui 92 % de la pro-

duction nationale, un peu moins qu'en 1997 (95 %) du fait de l'émergence du saumon de mer qui n'existait pas en 1997.

La truite arc-en-ciel est le salmonidé d'élevage le plus répandu en France : originaire de la côte ouest de l'Amérique du Nord, cette truite ne se reproduit pas en France dans le milieu naturel, mais la maîtrise technique du cycle d'élevage a permis sa production en pisciculture.

Élevée dans 513 sites, sur un total de 600, son alevinage s'effectue dans 303 sites, montrant l'importance de l'espèce à l'échelle nationale.

Plus de 70 % de la production est destinée à la consommation sous forme de poissons entiers ou transformés. Le reste de la production

Tableau 2
Une production de 37 100 tonnes de salmonidés adultes

Les mouvements de poissons dans les sites de production, en 2007

	Adultes	Alevins
	En tonne	En millier d'unités
Entrées	4 410	66 156
Sorties vivantes	32 254	112 721
Sorties abattues	7 362	
Pertes	1 898	32 819
Production*	37 104	79 384

* Production = Sorties + Pertes – Entrées.

Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

Salmoniculture : 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...

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 grossissement.

Tableau 3
Une espèce salmonidée dominante : 92 % de truite arc-en-ciel

Évolution des productions de salmonidés sur les sites entre 1991 et 2007

En tonne

	1991	1997	2007
Les espèces de salmonidés :			
Truite arc-en-ciel	37 574	44 248	34 049
Truite fario	1 248	1 868	975
Omble chevalier	55	39	57
Saumon atlantique	360	110	s
Saumon de fontaine	268	317	258
Hybrides	52	41	35
Autres salmonidés	46	29	s
Total	39 603	46 652	37 104

Champ : salmonidés adultes.

S : secret statistique.

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1991, 1997 et 2007

s'oriente vers le repeuplement et la pêche de loisir (16 % de la production totale) et vers d'autres élevages (11 %).

La truite fario ou truite commune indigène, fait également l'objet d'une production piscicole. Deuxième espèce française en terme de production, elle représente moins de 3 % de la production totale de salmonidés adultes.

Sa production a diminué de moitié en 10 ans pour atteindre 975 tonnes en 2007 ; pourtant, elle avait progressé de 50 % de 1991 à 1997. La forte chute des ventes pour la consommation est la principale explication de cette

baisse. Autrefois premier débouché, le marché de la consommation est passé de 878 tonnes en 1997 à seulement 209 tonnes en 2007, soit une baisse de près de 80 %. Ce marché ne représente plus que 21 % des tonnages produits.

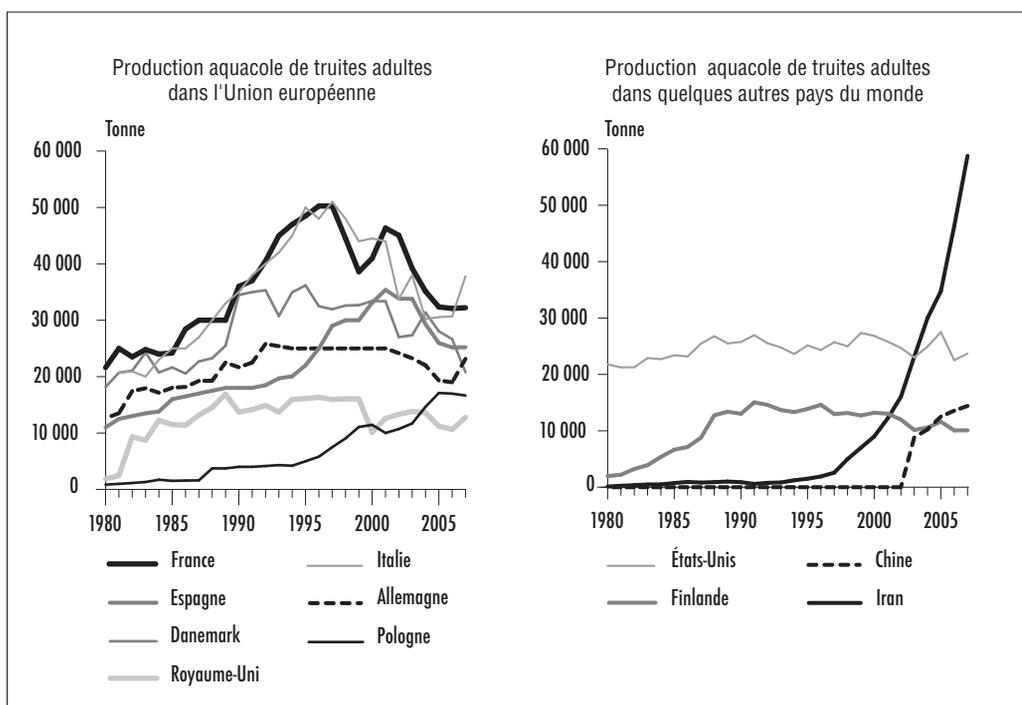
Le débouché de la truite fario pour la consommation est la truite portion, format qui n'a plus la faveur des consommateurs, les pisciculteurs se tournent vers des débouchés plus rémunérateurs pour rentabiliser les moyens mis en œuvre. Le marché du vivant devient donc le principal débouché pour cette espèce. La truite fario est élevée dans 338 sites. Cette

Les principaux pays producteurs de truites

Les plus grands pays de l'Union européenne producteurs de truite enregistrent une forte diminution de leurs productions respectives. La France et d'autres pays européens sont confrontés à des problèmes similaires : forte concurrence du saumon, mise aux normes européennes coûteuse, notamment les normes environnementales. La France a subi une forte baisse de sa production de truite entre 1997 et 2007. L'Italie, premier producteur européen de truite en 2007 a subi aussi un recul de production, au cours de la dernière décennie. De 50 000 tonnes en 1997, sa production de truite arc-en-ciel a chuté à 30 000 tonnes en 2006 avant de remonter à 37 000 tonnes en 2007. Même si la tendance est également à la baisse pour l'Allemagne, le Danemark et l'Espagne,

leurs profils sont un peu différents. Leurs productions se sont maintenues entre 1997 et 2002 avant de s'essouffler sur les cinq dernières années. Elles ont respectivement diminué de 8 %, 35 % et 13 % entre 1997 et 2007.

L'Iran, aujourd'hui leader mondial de la production de truite arc-en-ciel (59 000 tonnes en 2007), a commencé à produire de grandes quantités de salmonidés après 1995. Les États-Unis maintiennent leur production de truite autour de 25 000 tonnes depuis une dizaine d'années. Enfin, la truiticulture s'est développée récemment en Chine, mais reste anecdotique à côté des autres productions aquacoles de ce pays.



Source : FAO/Fishstat, 2007

espèce est bien représentée dans les sites d'entreprises à caractère associatif (17 % des tonnages totaux). Le repeuplement et la pêche de loisir ne sont plus de simples marchés de diversification mais sont désormais les premières sources de revenus pour les éleveurs de cette espèce. Ces deux marchés représentent respectivement 54 % et 11 % de la production totale de fario, contre 36 % et 7 % en 1997.

Le saumon de fontaine, troisième espèce la plus élevée en France, est destiné principalement à la consommation (66 % de la production). Sa production de 258 tonnes en 2007 concerne 136 sites d'élevage en 2007 contre 163 en 1997.

Ce poisson est majoritairement présent dans les sites commerciaux (96 % des volumes). Le saumon de fontaine est une des rares espèces dont les quantités abattues ont progressé au cours des 10 dernières années. Les volumes destinés à la consommation atteignent presque ceux de la fario en totale perte de vitesse.

Les autres espèces de salmonidés élevées en France représentent des volumes marginaux qui servent soit à la commercialisation dans des marchés locaux, soit au repeuplement de

certaines zones (crisvomer, huchon, corégones, autres saumons, ombre commun). Pour l'omble chevalier, la production progresse de près de 50 % entre les deux recensements, passant de 39 à 57 tonnes pour retrouver le niveau de production de 1991. Élevé dans 38 sites, l'omble chevalier est avec le saumon de fontaine la seule espèce dont les quantités abattues se sont accrues entre 1997 et 2007. Négligeables en 1997, les quantités d'omble chevalier destinées au repeuplement ont quadruplé pour atteindre 1,6 tonne en 2007. Les petites structures qui élèvent ce poisson doivent rentabiliser au mieux un coût de production supérieur et se tournent de plus en plus vers le marché du vivant plus rémunérateur.

La filière salmonicole reste concentrée en Aquitaine et Bretagne

Neuf régions produisent 90 % de la production mais l'Aquitaine et la Bretagne continuent de dominer. L'Aquitaine est devenue la première région productrice française de salmonidés adultes. Sa production atteint 8 630 tonnes, mais elle est en recul de 19 % entre 1997 et 2007. Sa production dépasse désormais celle de la Bretagne : 6 740 tonnes en 2007. Par rapport aux 11 100 tonnes produites en 1997, les quantités produites en Bretagne

La production mondiale de truites de mer

Certaines espèces de truite passent toute leur existence en eau douce. C'est le cas de la truite arc-en-ciel et de la fario en France. Mais des formes anadromes de ces poissons peuvent exister : ces truites naissent en rivière, subissent le processus de smoltification qui leur permet de s'adapter à la vie en mer, y passent la plus grande partie de leur vie pour s'y nourrir et reviennent dans leur rivière natale pour frayer. C'est cette plasticité que certains pisciculteurs exploitent afin de produire de la grande truite de mer, qui présente des performances de croissance intéressantes.

Certains pays en ont fait une spécialité souvent en lien avec leur production de saumon (techniques d'élevage proches).

Le Chili domine largement le marché de la grande truite de mer avec 65 % de la production mondiale. Dans ce pays, la production de truites est la deuxième activité aquacole après la pisciculture de saumon. Les volumes de truite représentent près de la moitié des tonnages de saumon chilien.

La Norvège, plutôt spécialisée dans le saumon, produit près de 30 % des volumes mondiaux de truites. Cette production se révèle en revanche très faible comparée aux 750 000 tonnes de saumon atlantique sorties de ses élevages. D'autres pays du Nord de l'Europe (Écosse, Irlande, ...) élèvent également ce poisson et notamment pour la transformation.

Principaux pays producteurs de truite de mer (truite arc-en-ciel)

	Production 2007 en tonne
Chili	175 000
Norvège	77 600
Îles Féroé	7 650
Danemark	6 900
Royaume-Uni	2 350
Suède	1 480
Irlande	500

Source : FAO/Fishstat, 2007

diminuent de 39 %. La très forte diminution du nombre d'entreprises et la restructuration du tissu productif s'expliquent par l'exigence accrue concernant les normes de rejets. La mise aux normes coûteuse nécessitait des investissements très importants dans les piscicultures anciennes que nombre d'exploitants n'ont pas pu réaliser. Les petites entreprises qui n'ont pas pu s'adapter à la réglementation ont disparu ou ont été rachetées. L'importance de ces deux régions s'atténue : l'Aquitaine et la Bretagne ne réalisent plus que 41 % de la production nationale de salmonidés adultes contre 47 % en 1997. Ces deux régions totalisent une baisse de 6 400 tonnes de la production, soit plus des deux tiers de la diminution des quantités produites entre 1997 et 2007 sur l'ensemble de la France.

Les régions Basse-Normandie (région de production du saumon), Champagne-Ardenne et Picardie se distinguent car les quantités produites progressent malgré une disparition de sites.

Les entreprises salmonicoles s'adaptent

La salmoniculture française compte 456 entreprises en 2007. Leur nombre a fortement diminué depuis les derniers recensements. Le recul est plus marqué au cours de la période récente 1997-2007 (- 28 %) qu'entre 1991 et 1997 (- 12 %). L'activité commerciale domine dans la filière : 80 % des entreprises ont une activité commerciale. Les autres entreprises sont à caractère associatif non commercial. Il s'agit de structures domaniale, fédérale ou d'association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique (AAPPMA).

Depuis 1991, la filière a vu disparaître un peu plus d'une entreprise sur trois. Cette tendance résulte de plusieurs facteurs, à la fois conjoncturels et structurels. Les producteurs font face à la concurrence des saumons norvégien et écossais qui bénéficient aux yeux des consommateurs d'une image plus « noble » que celle de la truite. Ils sont soumis aux pres-

Tableau 4

Aquitaine et Bretagne en tête de la production des truites adultes

Production de salmonidés adultes par région, en 2007 et évolution entre 1997 et 2007

	Évolution de production 2007/1997	Ensemble des salmonidés	Dont truite arc-en-ciel	Dont truite fario
	En %			
Aquitaine	- 19	8 634	8 545	21
Bretagne	- 39	6 740	6 677	20
Haute-Normandie	- 8	3 260	3 162	41
Rhône-Alpes	- 11	3 161	2 944	136
Picardie	+ 6	2 842	2 795	30
Midi-Pyrénées	- 25	2 288	2 122	142
Nord-Pas-de-Calais	- 34	2 282	2 185	93
Poitou-Charentes	- 14	2 156	2 056	81
Basse-Normandie	+ 55	2 018	s	s
Lorraine	- 6	1 060	1 013	41
Franche-Comté	- 32	503	454	44
Languedoc-Roussillon	- 20	474	431	29
Champagne-Ardenne	+ 41	437	402	32
Bourgogne	- 12	270	223	42
Auvergne	- 10	258	172	71
Alsace	+ 1	235	201	31
Île-de-France	- 41	175	152	21
PACA	*	151	130	17
Corse	*	s	s	s
Limousin	- 39	75	51	16
Centre	- 62	53	33	19
Pays de la Loire	-	s	s	s
Total	- 20	37 104	34 049	975

* Le pourcentage d'évolution de la production n'a pas pu être calculé du fait du regroupement des régions PACA et Corse en 1997.

Champ : salmonidés adultes.

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

sions commerciales des grossistes et des grandes surfaces. Le faible prix au kilo de la truite et sa stagnation limitent les marges et la rentabilité de l'activité. Les investissements de mise aux normes nécessaires sur les sites anciens sont donc rendus très difficiles.

En outre, la filière piscicole devra s'adapter à la Directive Cadre sur l'Eau qui a pour objectif de parvenir à un bon état écologique des eaux d'ici 2015. Cette directive est en cours de transposition dans le cadre des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des

Tableau 5
Quatre entreprises sur cinq sont commerciales, en 2007

Nombre d'entreprises selon le statut, en 1991, 1997 et 2007

	1991	1997	2007
Entreprises commerciales	562	504	365
associatives	157	131	91
Total	719	635	456

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1991, 1997 et 2007

Tableau 6
Moins de piscicultures fédérales

Répartition des entreprises non commerciales selon leur statut juridique

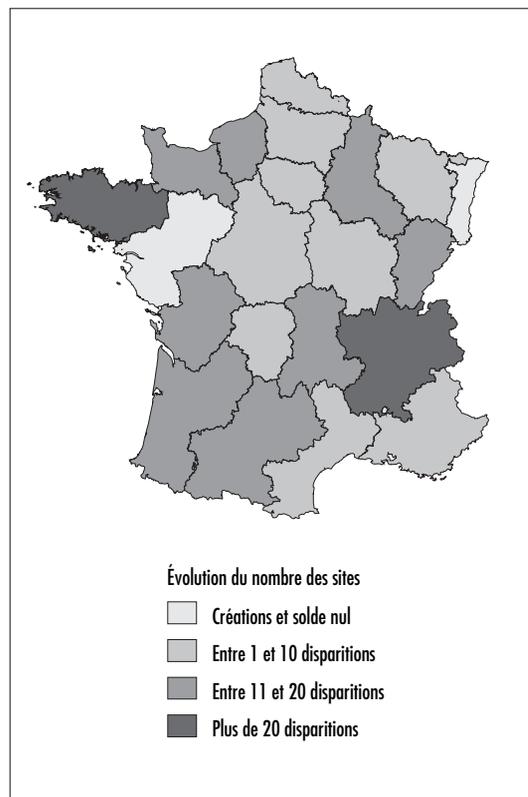
	1997	2007
Association de pêche AAPPMA ¹	78	65
Pisciculture domaniale	6	3
Pisciculture fédérale	47	23
Ensemble non commercial	131	91

1. Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique.

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

Carte 1
Plus de 20 sites salmonicoles ont disparu en Bretagne

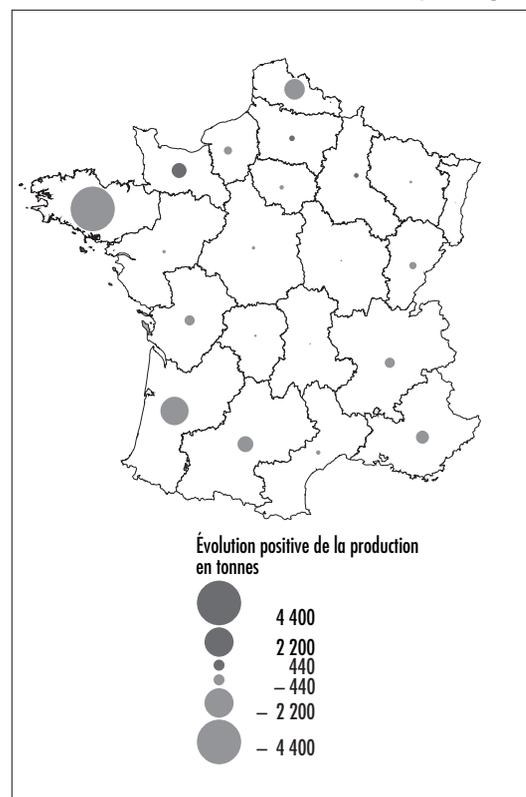
Évolution du nombre de sites commerciaux et associatifs entre 1997 et 2007, par région



Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

Carte 2
À contre courant la production de salmonidés adultes progresse au nord de la France

Évolution de la production de salmonidés entre 1997 et 2007, par région



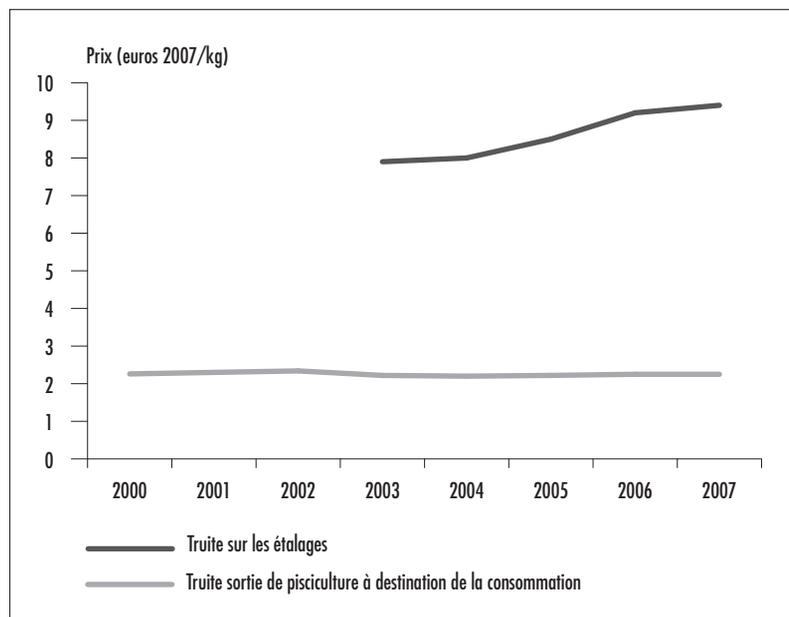
Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

Tableau 7
Moins d'entreprises et moins de sites
 Répartition des sites des entreprises
 selon leur statut juridique

	1991	1997	2007
Les sites des entreprises			
commerciales	700	636	482
associatives	225	182	118
Ensemble	925	818	600
Nombre moyen de sites par entreprise			
commerciales	1,2	1,3	1,3
associatives	1,4	1,4	1,3
ensemble	1,3	1,3	1,3

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1991, 1997 et 2007

Graphique 1
Évolution comparée des prix moyens de la truite entière à la sortie de la pisciculture et dans les circuits de distribution en France



Sources : Observatoire économique du Comité interprofessionnel des produits de l'aquaculture (CIPA) - FranceAgriMer

Tableau 8
Deux entreprises sur trois élèvent les salmonidés depuis le stade de l'œuf

Le type d'élevage des entreprises

	1991	1997	2007
Entreprises pratiquant :			
l'activité unique de grossissement	176	185	126
l'activité unique d'écloserie	43	41	25
les deux activités	500	409	305
Ensemble des entreprises	719	635	456

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1991, 1997 et 2007

Eaux (SDAGE) élaborés au niveau de chaque bassin hydrographique. Par conséquent, ces nouvelles modalités réglementaires peuvent constituer un frein à la reprise d'entreprises ou encore à la création de nouvelles installations.

Avec la disparition des entreprises, l'activité cesse sur de nombreux sites d'exploitation qui ne sont pas repris par d'autres entreprises. En 2007, 600 sites de production sont rattachés aux entreprises : c'est une moyenne de 1,3 site par entreprise tout comme en 1997 et 1991. Quatre entreprises sur cinq ne disposent que d'un seul site de production. Un peu plus de 60 entreprises possèdent 2 sites (13 %) et 31 structures gèrent 3 sites ou plus (7 %). Ces proportions n'ont pas évolué depuis le dernier recensement.

Les entreprises intègrent toujours autant les activités d'écloserie et de grossissement. Deux tiers des entreprises exercent conjointement les activités d'écloserie et de grossissement, ce qui leur permet de maîtriser au mieux le cycle d'élevage. Cette proportion a peu évolué depuis les recensements de 1997 et 1991. L'activité spécialisée d'écloserie est coûteuse car elle nécessite une main-d'œuvre très qualifiée et des outils de production techniquement plus évolués. Depuis 1997, 16 entreprises ont mis un terme à leur activité unique d'écloserie dont 10 sont de statut non commercial. Plus de 9 entreprises non commerciales sur 10 s'appuient sur une écloserie.

Deux tiers des 600 sites de production disposent d'une écloserie. Ces écloseries sont le plus souvent spécialisées dans l'élevage d'une ou deux espèces.

Quatre régions concentrent près de la moitié des entreprises : Aquitaine, Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées et Bretagne. Les trois premières d'entre elles représentent aussi les 58 % de l'activité associative : la proximité des zones montagneuses incite au repeuplement des rivières pour la pêche. L'Aquitaine et la Bretagne ont une forte activité de vente pour la consommation.

L'exploitation salmonicole en société devient majoritaire

Le statut de société civile ou commerciale est majoritaire (53 %) parmi les 365 entreprises commerciales de la filière salmonicole. Ce statut a pris le pas, en nombre, sur les entreprises

individuelles : en 1997, 41 % des entreprises commerciales étaient en société, et 30 % en 1991. Le statut de société revêt plusieurs formes : société anonyme (SA), société à responsabilité limitée (SARL), groupement d'intérêt économique (GIE), entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée (EURL), groupements agricoles d'exploitation en commun (GAEC), exploitations agricoles à responsabilité limitée (EARL). 16 % des entreprises commerciales ont plus spécifiquement le statut de « société commerciale » (SA, SARL, GIE, EURL) ; elles vendent avec 17 400 tonnes près de la moitié de la production de salmonidés adultes.

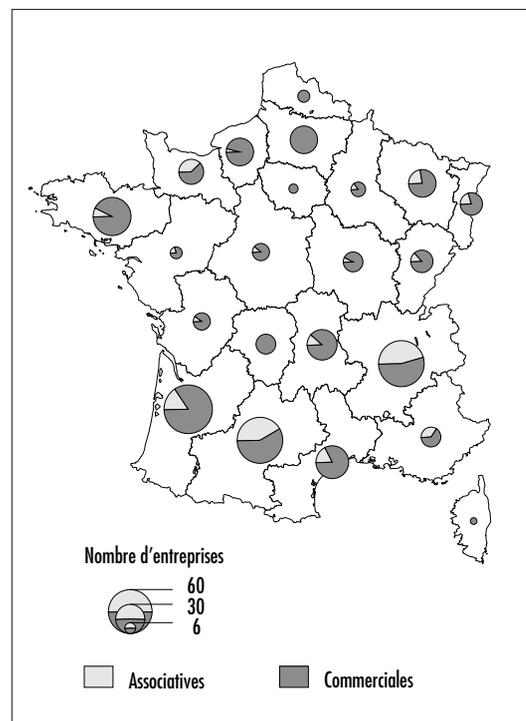
Viennent ensuite les autres sociétés civiles : elles représentent 13 % des entreprises privées et produisent 9 000 tonnes de salmonidés (24 % des ventes). Les EARL produisent 5 400 tonnes, avec 19 % de l'effectif des entreprises commerciales.

Enfin, le statut individuel perd des entrepreneurs : ce statut n'est désormais plus majoritaire (46 % des entreprises privées). Les entreprises établies à leur propre compte produisent près de 3 500 tonnes (10 % des ventes). Au total, l'ensemble des entreprises commerciales a vendu environ 36 900 tonnes de salmonidés adultes, en recul de 20 % par rapport à 1997.

Carte 3

Aquitaine, Midi-Pyrénées : autant d'entreprises qu'en Rhône-Alpes mais des statuts moins diversifiés

Répartition régionale des entreprises en 2007 selon le statut



Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

Tableau 9

Les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Rhône-Alpes ont le plus d'entreprises

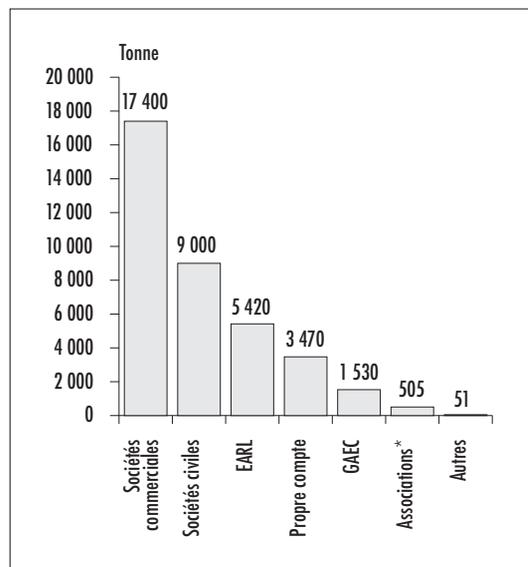
Répartition régionale des entreprises en 1997 et 2007, selon le statut

	Nombre d'entreprises 1997			Nombre d'entreprises 2007		
	Commerciales	Associatives	TOTAL	Commerciales	Associatives	TOTAL
Aquitaine	59	11	70	49	9	58
Midi-Pyrénées	43	20	63	30	21	51
Rhône-Alpes	42	28	70	28	23	51
Bretagne	63	5	68	37	3	40
Languedoc-Roussillon	28	5	33	24	5	29
Auvergne	25	7	32	23	3	26
Picardie	29	0	29	24	0	24
Haute-Normandie	29	2	31	22	1	23
Lorraine	19	12	31	18	5	23
Basse-Normandie	24	11	35	12	7	19
Alsace	11	3	14	12	3	15
Franche-Comté	21	3	24	13	2	15
Limousin	18	2	20	14	0	14
Bourgogne	19	1	20	12	1	13
Poitou-Charentes	15	4	19	9	1	10
Centre	12	2	14	8	1	9
Champagne-Ardenne	10	7	17	6	1	7
Nord-Pas-de-Calais	10	0	10	6	0	6
Pays de la Loire	5	0	5	4	1	5
Île-de-France	7	0	7	4	0	4
PACA - Corse	15	8	23	10	4	14
France	504	131	635	365	91	456

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

Graphique 2
Pour la production, les entreprises individuelles s'effacent devant les sociétés

Ventes des entreprises
selon leur statut juridique



Note : les associations regroupent les piscicultures domaniales, fédérales et les AAPPMA.

Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

L'appareil associatif est composé de piscicultures domaniales, fédérales et des associations AAPPMA² : leur production vendue reste limitée en 2007, à seulement 500 tonnes, en diminution de 21 % par rapport à 1997.

Les ventes par entreprises salmonicoles montrent une concentration de l'offre

La concentration de la production se poursuit au sein de la filière salmonicole. La production moyenne vendue s'établit à 82 tonnes par entreprise en 2007, contre 74 tonnes dix ans auparavant, soit une hausse de près de 11 %. Au total, 16 % des entreprises réalisent 80 % des ventes nationales.

Les difficultés auxquelles est confrontée la filière salmonicole expliquent ce phénomène. Les petites entreprises disparaissent ou sont rachetées par des grosses entreprises qui alors résistent mieux aux contraintes du marché et à la pression exercée par les grandes surfaces, les grossistes et les industries de transformation sur les prix de ventes. 42 % des entreprises vendent 10 tonnes ou moins de salmonidés adultes en 2007. Leurs ventes se réduisent de 40 % entre 1997 et 2007

Tableau 10
Seules les grandes entreprises maintiennent leurs ventes

Évolution du nombre des entreprises et de leurs ventes de salmonidés adultes selon la taille, mesurée par le niveau de ventes, entre 1997 et 2007

	Ventes des entreprises :					Total
	0 à 10 tonnes	de > 10 à 100 tonnes	de > 100 à 500 tonnes	de > 500 à 1 000 tonnes	supérieures à 1 000 tonnes	
Entreprises commerciales						
Nombre d'entreprises 2007	120	173	57	9	6	365
Évolution nombre des entrep. 2007/1997 (%)	- 36	- 20	- 31	- 36	+ 50	- 28
Ventes 2007 en tonnes	613	6 308	13 757	6 018	10 177	36 873
Entreprises non commerciales						
Nombre d'entreprises 2007	73	18	-	-	-	91
Évolution nombre des entrep. 2007/1997 (%)	- 35	- 5	-	-	-	- 31
Ventes 2007 en tonnes	73	431	-	-	-	504
Ensemble des entreprises						
Nombre d'entreprises 2007	193	191	57	9	6	456
Évolution nombre des entrep. 2007/1997 (%)	- 35	- 19	- 31	- 36	+ 50	- 28
Ventes 2007 en tonnes	687	6 739	13 757	6 018	10 177	37 378
Évolution ventes 2007/1997 (%)	- 40	- 21	- 26	- 36	+ 8	- 21

Champ : salmonidés adultes.

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

alors que leur nombre ne baisse que de 28 %. À l'inverse, les grosses entreprises, ayant une production de plus de 1 000 tonnes passent de 4 et 6 entre 1997 et 2007 pour une production totale en hausse de 8 % : ces 6 entreprises concentrent plus du quart des ventes totales.

Toutes les régions sont touchées par la diminution du nombre des entreprises : la Bretagne l'est plus que la région Rhône-Alpes ou la Basse-Normandie entre 1997 et 2007. La Bretagne, déjà dans cette situation il y a 10 ans, perd encore 28 entreprises et 43 sites, la Basse-Normandie voit disparaître 16 entreprises et 17 sites et la région Rhône-Alpes perd 19 entreprises et 23 sites.

Des dirigeants d'entreprises de plus en plus âgés

L'âge moyen des chefs de site comme des chefs d'entreprises s'accroît, mais les premiers sont un peu plus jeunes, en moyenne, que les seconds. L'âge moyen des chefs de site est de 47 ans en 2007 contre 44 ans en 1991 ; celui des dirigeants d'entreprise s'établit à 49 ans en 2007, contre 46 ans en 1991.

Comparé à 1997, l'élargissement des pyramides dans les tranches d'âges élevés traduit le vieillissement de la classe dirigeante. La proportion des responsables âgés de 50 ans et plus augmente par rapport à 1997. Alors qu'elle regroupait 45 % des dirigeants et 38 % des chefs de site il y a dix ans, elle en comprend désormais 48 % et 40 % en 2007. Près de la moitié des entreprises sont gérées par un dirigeant de plus de 50 ans. Les jeunes dirigeants sont faiblement représentés. Seuls 5 % des dirigeants d'entreprises et 7 % des chefs de site ont moins de 30 ans.

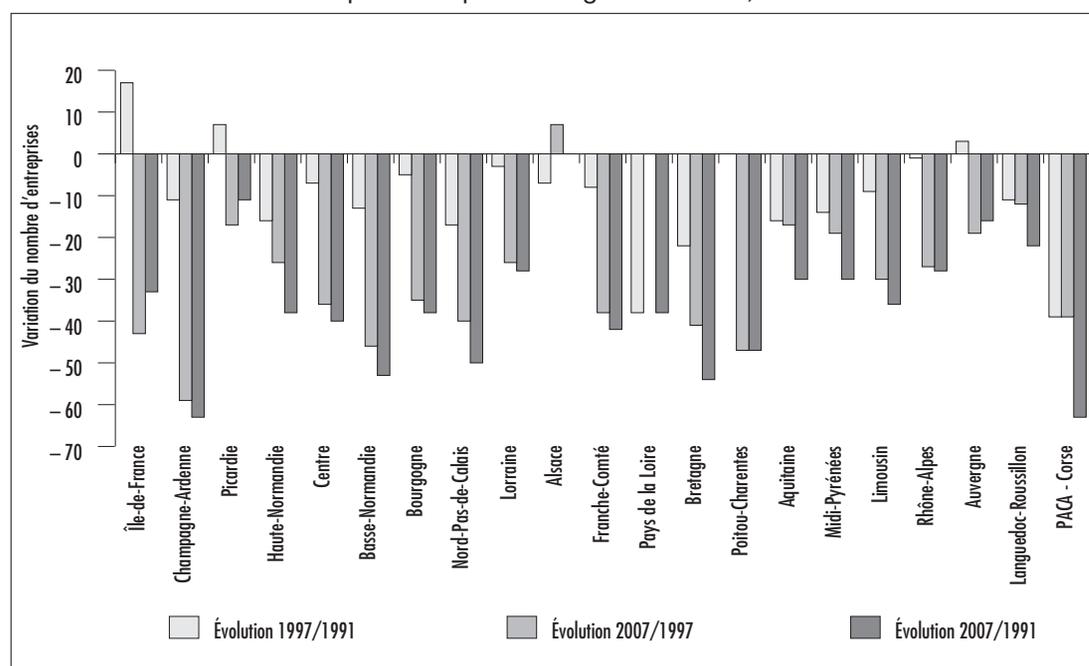
La pérennité des élevages salmonicoles confrontée à plusieurs limites

Il y a très peu de création d'entreprises. Sur les 456 entreprises recensées en 2007, 32 sont nouvelles, 424 existaient déjà en 1997, 211 ont disparu entre les deux recensements. Parmi les entreprises nouvelles, très peu sont le résultat d'une création pure. Elles sont issues d'entreprises préexistantes qui ont été reprises ou restructurées, lors d'un changement de statut ou de propriétaire par exemple. D'autres étaient en dessous des seuils en 1997 ou n'étaient pas en activité lors

Graphique 3

La Bretagne a le plus perdu d'entreprises

Évolution du nombre d'entreprises en pourcentage entre 1991, 1997 et 2007



Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1991, 1997 et 2007

du précédent recensement. 22 nouveaux sites salmonicoles ont été comptés, la plupart d'entre eux étant des sites qui existaient avant le recensement de 1997 mais qui ont sans doute été restructurés ou qui n'avaient pas été recensés il y a dix ans probablement pour cause de seuils.

Le tissu productif vieillit. Près des trois-quarts des entreprises existantes ont été fondées avant 1980, une sur sept au cours des années 1980. Sur le plan régional, la distribution des entreprises dans les grandes régions productrices selon leur année de création confirme cette tendance. Un tiers des créations ont eu lieu dans les années 80 en Aquitaine. Seule la région Midi-Pyrénées se détache avec plus de 20 % de créations d'entreprises après 1989.

Une succession de plus en plus difficile

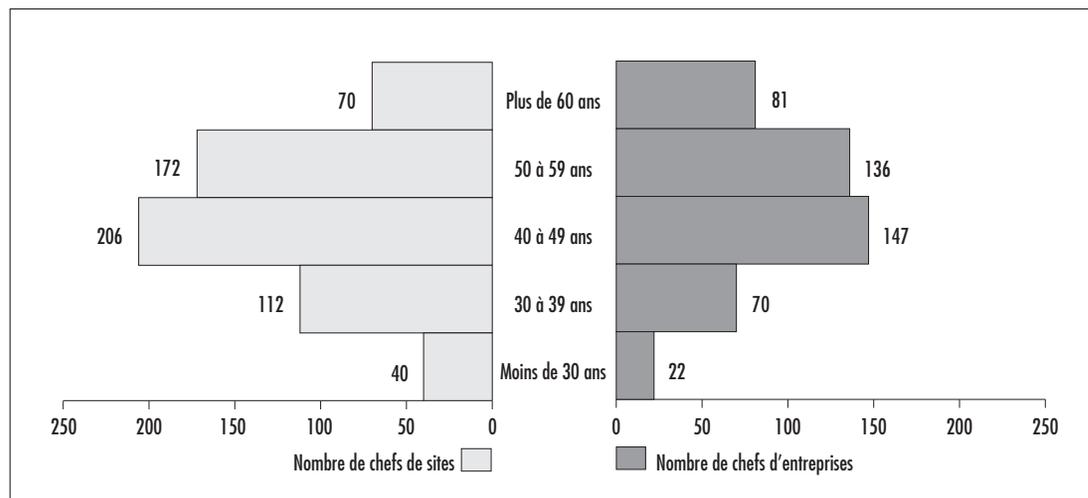
Une succession difficile limite la pérennité des élevages salmonicoles français. En 2007, sur les 81 chefs d'entreprise de plus de 50 ans établis en GAEC ou à leur propre compte, près de la moitié déclare ne pas avoir de successeur. Seuls 20 % d'entre eux ont déjà un successeur pour leur entreprise. Il est le plus souvent issu de leur famille. Les contraintes sont nombreuses à la reprise d'une activité salmonicole : des contraintes administratives grandissantes, un métier prenant, de nom-

breux investissements à prévoir pour moderniser les outils de production, des possibilités de production et de développement trop restreintes pour certains sites. Le coût élevé d'achat d'un site est également un frein à l'installation.

Le renouvellement de certaines autorisations administratives est également un obstacle à la succession. L'arrêté d'autorisation d'exploitation d'un site fixe le délai pendant lequel le pisciculteur peut exploiter son site de production. Parmi les 600 sites recensés, 89 déclarent une année de fin de validité de l'arrêté antérieure à 2014 et la quasi-totalité de ces derniers prévoient le renouvellement de l'arrêté. L'aboutissement de cette démarche présente cependant des incertitudes en terme d'acceptation et de nouvelles contraintes, notamment sur les volumes à produire en lien avec les normes environnementales.

Environ un tiers des sites ont une durée illimitée d'exploitation. Près d'un cinquième des piscicultures ont été recensées comme « non soumises à autorisation » au titre de la réglementation des installations classées (ICPE). Cela ne signifie pas qu'elles ne détiennent pas d'arrêté d'autorisation, obligatoire pour exploiter un site d'élevage, mais qu'elles sont sous un régime administratif de déclaration et non d'autorisation au titre des ICPE car leur production se situait en dessous de 10 tonnes jusqu'en 2006 et en dessous de 20 tonnes après cette date.

Graphique 4
52 % des dirigeants ont moins de 50 ans
 Âge des dirigeants d'entreprise et des chefs de site



Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

Le niveau de formation des chefs d'entreprises s'élève

La plupart des dirigeants des entreprises commerciales possèdent une formation générale et le niveau de formation moyen s'est élevé depuis le dernier recensement de 1997. En 2007, 65 % d'entre eux ont terminé par des études secondaires contre 57 % il y a dix ans. Par ailleurs, 24 % des responsables ont poursuivi des études supérieures contre 22 % en 1997. Les départs à la retraite ont eu pour conséquence d'augmenter le niveau général de formation car les dirigeants plus jeunes disposent d'une formation plus élevée que leurs aînés. En ce qui concerne les chefs de sites, près de 70 % ont achevé leurs études au secondaire et plus de 20 % d'entre eux ont prolongé leurs études jusqu'à un niveau supérieur.

La part des pisciculteurs des entreprises commerciales possédant une formation agricole initiale a légèrement évolué depuis 1997. Ce cursus de formation est rarement suivi par les futurs professionnels de la filière. Seuls 15 % des dirigeants d'entreprises commerciales ont suivi une formation agricole de niveau secondaire, contre 12 % en 1997. Ils sont peu nombreux à être diplômés du niveau supérieur d'études agricoles : 11 %, contre 8 % en 1997. Le recours à la formation agricole continue est limité au sein de la classe dirigeante. Seulement 9 % des chefs d'entreprises commerciales et 6 % des chefs de sites ont suivi ce type de formation complémentaire.

De nombreux établissements proposent des formations aquacoles allant du niveau secondaire (brevet professionnel, bac professionnel) au niveau supérieur (brevet de technicien supérieur, écoles d'ingénieurs, universités). Cependant, le nombre de postes proposés par la filière reste inférieur au nombre de jeunes diplômés. L'aval de la filière (industrie de transformation, distribution, organismes professionnels, ...) et l'international restent les principaux pourvoyeurs d'emplois.

Les responsables d'entreprises commerciales privilégient les études aquacoles spécialisées : 24 % des chefs d'entreprises commerciales possèdent une formation aquacole initiale en 2007, contre 12 % en 1997. Ces formations sont également prisées par les chefs de sites : ils sont 26 % à avoir suivi ce type de formation, contre 15 % dix ans auparavant. La formation aquacole continue reste

peu répandue : 12 % des chefs d'entreprises commerciales et 13 % des chefs de sites ont suivi ce type de stages.

Une filière en constante évolution technique nécessite un niveau de formation générale et spécialisée plus élevé. La pluridisciplinarité est devenue la règle en matière de formation. Les formations aquacoles semblent tout de même répondre à un besoin malgré les faibles perspectives d'emploi en France.

Des pisciculteurs de profession dirigent deux entreprises sur trois

70 % des dirigeants d'entreprises sont pisciculteurs de profession, en augmentation depuis 1997. Les retraités sont de plus en plus présents au sein des élevages, essentiellement dans les structures à statut associatif. En 2007, près de 12 % de ceux qui déclarent une activité principale dans la pisciculture sont retraités. Il y en avait 9 % en 1997.

Les activités principales des dirigeants d'entreprises commerciales diffèrent de celles des responsables de piscicultures domaniales, fédérales et des associations AAPPMA. 84 % des dirigeants d'entreprises commerciales sont des pisciculteurs. Cette proportion est en légère augmentation depuis le dernier recensement. En revanche, plus de la moitié des entreprises à caractère associatif ne sont pas dirigées par des pisciculteurs mais par des personnes inactives, retraitées ou sans profession. Il y en avait un tiers en 1997.

Pour l'ensemble des entreprises, 21 % des dirigeants déclarent la pisciculture comme activité secondaire. Rares dans les entreprises commerciales (12 %), ils sont plus nombreux dans les entreprises non commerciales à pratiquer la pisciculture comme activité secondaire (57 %). Dans ce cas, le dirigeant d'entreprise est la personne chargée de la gestion de l'association (AAPPMA, fédération...). L'activité principale d'élevage incombe au chef de site.

La main-d'œuvre diminue d'un tiers depuis 1997

En 2007, la salmoniculture emploie au total environ 1 700 personnes à temps complet ou partiel, soit l'équivalent de 1 307 personnes qui travaillent à temps plein ou UTA³ (unité de

3. Les notions d'ETP (équivalent temps plein) ou UTA (unité de travail annuel) sont équivalentes. Une UTA correspond au travail d'une personne à temps plein pendant une année entière.

travail annuel) auxquelles il faut ajouter l'équivalent de 111 personnes qui travaillent de façon saisonnière. Les entreprises commerciales sont plus consommatrices d'heures travaillées : 80 % de l'emploi leur est réservé soit 1 150 UTA contre 270 pour les entreprises non commerciales.

Une part de la main-d'œuvre est employée à la production des poissons et produits issus des poissons : les travaux d'élevage, de surveillance, de maintenance, mais aussi les activités d'abattage et de transformation si l'unité de transformation ne constitue pas une entité juridique séparée (cf. encadré page 22). Cette partie de l'emploi appelée « emploi piscicole »,

a été recensée dans chacun des recensements ce qui permet une comparaison. Les emplois permanents dédiés à l'élevage piscicole ont fortement régressé puisqu'ils représentent 1 300 personnes alors qu'ils absorbaient 2 000 personnes en 1997. En moyenne, le nombre d'unités de travail annuel par entreprise est passé de 2,5 en 1997 à 2,3 en 2007.

La concentration de la main-d'œuvre se confirme : le quart des unités de travail annuel (UTA) piscicoles est employé au sein de 3 % des entreprises. Ces dernières utilisent chacune en moyenne plus de dix-sept unités (UTA). Les grandes entreprises salmonicoles

Tableau 11
La main-d'œuvre piscicole diminue d'un tiers depuis 1997

Répartition de la main-d'œuvre piscicole selon son statut

	1997	2007
UTA piscicoles		
Salariés	950	625
Non salariés	516	300
Saisonniers	114	111
Ensemble des UTA piscicoles	1 580	1 036
Total des UTA de la salmoniculture		1 418

Note : le recensement de 1997 répertoriait uniquement les emplois liés à l'élevage, c'est-à-dire en excluant les postes administratifs (secrétariat, comptabilité) et commerciaux. En 2007, tous les emplois sont recensés. Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 1997 et 2007

Tableau 12
Les entreprises commerciales utilisent 86 % de la main-d'œuvre piscicole

Répartition de la main-d'œuvre piscicole selon le statut des entreprises

	1997	2007
Emploi associé à l'élevage		
En personnes	2 000	1 300
En UTA	1 580	1 036
1. Entreprises commerciales (UTA)	1 376	893
2. Entreprises non commerciales (UTA)	204	143

Champ : emploi et unités de travail annuel (UTA) « piscicoles ».

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

Tableau 13
L'emploi chute en volume entre 1997 et 2007 dans la même proportion que le nombre d'entreprise

Répartition de la main-d'œuvre piscicole des entreprises et de l'emploi piscicole par tranche d'UTA entre 1997 et 2007

	1997				2007			
	Nombre d'entreprises	Nombre d'UTA	% entreprises	% UTA	Nombre d'entreprises	Nombre d'UTA	% entreprises	% UTA
Moins d'1 UTA	118	52	19	3	126	60	28	6
1 UTA à < 2 UTA	224	281	35	18	143	181	31	17
2 UTA à < 3 UTA	131	301	21	19	92	210	20	20
3 UTA à < 4 UTA	60	201	9	13	41	134	9	13
4 UTA à < 5 UTA	36	155	6	10	20	86	5	8
5 UTA à < 6 UTA	21	111	3	7	13	71	3	7
6 UTA à < 7 UTA	7	44	1	3	6	39	1	4
7 UTA et plus	38	435	6	27	15	255	3	25
Total	635	1 580	100	100	456	1 036	100	100

Champ : emploi et unités de travail annuel (UTA) « piscicoles ».

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

ont une main-d'œuvre stable en moyenne depuis 1997. En revanche, le nombre moyen d'employés recule fortement au sein des entreprises plus petites. Ceci montre la capacité des plus grandes firmes à conserver leurs employés dans un contexte difficile, alors que les plus petites entreprises sont plus exposées et doivent composer avec la main-d'œuvre familiale.

Deux catégories d'entreprises sont plus affectées par la chute de l'emploi. Les petites entreprises commerciales qui ont une à deux unités de travail annuel et qui, dans un contexte de concurrence accrue sur le

marché, ont été contraintes de cesser leur activité ou ont été reprises par des entreprises de plus grande taille. Pour cette catégorie, le recensement de 2007 enregistre une perte de 67 entreprises et 33 % d'emploi en moins.

Le recul de la main-d'œuvre s'observe également au sein des entreprises non commerciales. Le secteur associatif de la pêche de loisir rencontre des difficultés à maintenir les sites de production car les coûts de fonctionnement sont supérieurs aux revenus liés à la vente des cartes de pêche, en baisse depuis de nombreuses années.

Tableau 14

La chute de l'emploi est surtout due à la fermeture des entreprises

Évolution des entreprises et de la main-d'œuvre piscicole par tranche d'UTA entre 1997 et 2007

Évolution entre 1997 et 2007 en %

	Entreprises commerciales		Entreprises non commerciales	
	Les UTA	Les entreprises	Les UTA	Les entreprises
Moins d'1 UTA	+ 35	+ 35	- 18	- 20
1 UTA à < 2 UTA	- 33	- 34	- 53	- 54
2 UTA à < 3 UTA	- 26	- 26	- 48	- 48
3 UTA à < 4 UTA	- 35	- 34	- 25	- 20
4 UTA à < 5 UTA	- 45	- 45	- 41	- 40
5 UTA à < 6 UTA	- 54	- 56	+ 75	+ 67
6 UTA à < 7 UTA	+ 2	0	s	s
7 UTA et plus	- 43	- 64	s	s
TOTAL	- 35	- 28	- 30	- 31

Champ : emploi et unités de travail annuel (UTA) « piscicoles » que l'emploi soit permanent ou saisonnier.

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

Tableau 15

Les deux tiers de la main-d'œuvre permanente¹ sont des salariés

Évolution de l'emploi permanent¹ piscicole entre 1997 et 2007

	1997	2007
Emploi permanent		
des entreprises commerciales		
UTA salariées	801	523
UTA non salariées	478	270
Sous-total	1 279	793
des entreprises non commerciales		
UTA salariées	150	101
UTA non salariées	38	31
Sous-total	188	132
Total	1 467	925

Champ : unités de travail annuel (UTA) « piscicoles ».

1. Hors main-d'œuvre saisonnière.

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

Tableau 16

Le temps complet domine parmi les salariés permanents¹

Répartition des UTA permanentes¹ selon le temps d'activité, en 2007

	Moins d'un quart du temps	1/4 à 1/2 temps	1/2 à 3/4 temps	3/4 à temps complet	Temps complet	Nombre total d'UTA
Entreprises commerciales						
Nombre d'UTA non salariées	9,0	18,8	28,1	41,1	173,0	270,0
Nombre d'UTA salariées	3,9	10,1	32,5	17,5	459,0	523,0
Total	12,9	28,9	60,6	58,6	632,0	793,0
Entreprises non commerciales						
Nombre d'UTA non salariées	16,0	8,3	3,8	1,7	1,0	30,8
Nombre d'UTA salariées	2,1	2,6	5,0	8,8	83,0	101,5
Total	18,1	10,9	8,8	10,5	84,0	132,3

1. Hors main-d'œuvre saisonnière.

Champ : unités de travail annuel (UTA) « piscicoles ».

Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

L'emploi permanent (hors main-d'œuvre saisonnière) sur les sites salmonicoles chute fortement au cours de la période 1997 à 2007 : il concerne désormais 925 UTA. Les deux tiers de la main-d'œuvre permanente sont des salariés, comme en 1997. Le temps complet est la règle parmi les salariés permanents : en 2007, 76 % des salariés, qu'ils soient employés dans des structures commerciales ou non, travaillent à temps complet. Ce ratio

est plus élevé dans les entreprises commerciales (78 %) que dans les associations (66 %).

La main-d'œuvre à temps partiel reste présente sur les sites de production, essentiellement lors des différentes étapes de manutention et de transformation. Elle se répartit à peu près également entre quart-temps, mi-temps et trois-quarts temps.

En proportion, l'emploi saisonnier a augmenté. En 2007, 183 entreprises ont eu recours à la main-d'œuvre saisonnière. Après avoir augmenté dans les années 1990, le nombre de saisonniers se stabilise entre 1997 et 2007 mais leur emploi représente en équivalent temps plein 11 % de l'emploi piscicole en 2007 (111 saisonniers) et 7 % de l'emploi piscicole en 1997 (114 saisonniers). Ils travaillent plus généralement dans les structures commerciales.

La transformation dans les entreprises de production salmonicoles

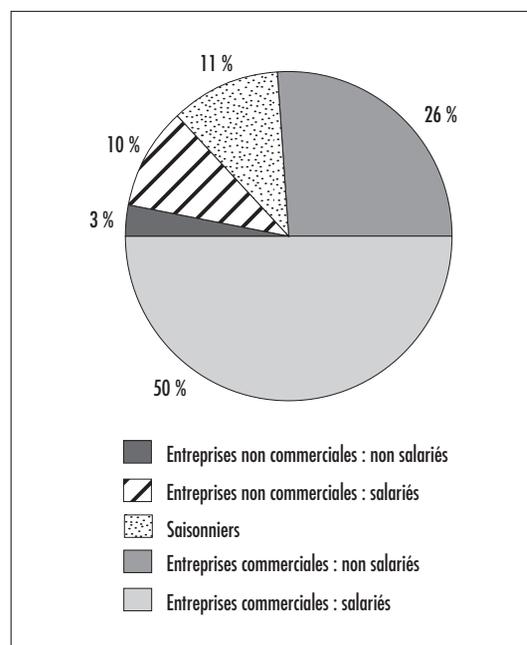
Le recensement de la salmoniculture 2007 n'a enquêté que les entreprises de production salmonicole dont certaines ont un atelier de transformation sur site, et n'a analysé ainsi qu'une partie de la transformation.

Les entreprises de commercialisation (qui réalisent uniquement la transformation) c'est-à-dire les industries agroalimentaires (IAA) sont hors champ du recensement.

La productivité augmente depuis 1997

La productivité technique des entreprises s'élève, en moyenne, à 38 tonnes par unité de travail annuel (UTA), en 2007 ; elle s'est améliorée depuis 1997 (31 tonnes). La productivité technique mesure l'efficacité de la main-d'œuvre liée à l'activité de production sur les sites c'est-à-dire l'élevage y compris éclosion, l'abattage et la transformation sur place des poissons, une fois abattus. Les emplois d'administration ne rentrent pas dans ce calcul. La comparaison est ainsi possible avec les résultats du recensement précédent.

Graphique 5
La moitié de l'emploi lié à l'élevage concerne des salariés des entreprises commerciales
Les UTA liées à l'élevage des entreprises en 2007



Champ : emploi et unités de travail annuel (UTA) « piscicoles ».

Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

Le ratio entre « chiffre d'affaires de l'entreprise » et « UTA totales » mesure l'efficacité économique globale de l'entreprise pour toutes ses activités (éclosion, alevinage, grossissement, abattage, transformation, négoce). Pour les entreprises commerciales, en 2007, il est en moyenne, de 120,7 milliers d'euros par unité de travail annuel (UTA) mais avec une très forte variabilité, de 6 % à 151 % pour le minimum et le maximum, autour de cette moyenne. Son amélioration avec la taille de l'entreprise est forte et continue, et imputable aux économies d'échelle. La faiblesse de la productivité dans les tranches d'activité les plus basses, signifie, pour les actifs des entreprises concernées, une nécessaire pluri-activité pour atteindre un revenu viable.

En 1997, la productivité économique calculée pour les 1 376 ETP employées par les entre-

prises commerciales est de 638 milliers de francs courants par ETP, soit 97 milliers d'euros courants par ETP. Entre les classes comparables de chiffre d'affaires les plus éloignées, on note une variabilité beaucoup plus

forte qu'aujourd'hui : 9 % et 202 %, respectivement de la moyenne. Ceci est à mettre en relation avec une concentration de l'activité dans des entreprises de taille moyenne à grosse.

Tableau 17

Amélioration de la productivité technique entre 1997 et 2007

Productivité technique des entreprises selon la taille

2007	Nombre d'entreprises	Production*	Emploi piscicole seul en UTA	Productivité technique**
1 à 10 tonnes	154	640	187	3,4
plus de 10 tonnes à 50 tonnes	132	3 027	270	11,2
plus de 50 tonnes à 100 tonnes	36	2 600	79	32,8
plus de 100 tonnes à 300 tonnes	39	6 193	109	56,9
plus de 300 tonnes à 500 tonnes	15	5 599	86	65,0
plus de 500 tonnes	19	19 058	241	79,1
Ensemble	395	37 117	972	38,2

1997	Nombre d'entreprises	Production*	Emploi piscicole seul en UTA	Productivité technique
1 à 10 tonnes	233	1 062	313	3,4
plus de 10 tonnes à 50 tonnes	160	3 793	380	10,0
plus de 50 tonnes à 100 tonnes	53	3 887	177	22,0
plus de 100 tonnes à 300 tonnes	65	12 129	300	40,4
plus de 300 tonnes à 500 tonnes	18	6 529	87	75,0
plus de 500 tonnes	17	19 333	233	83,0
Ensemble	546	46 733	1491	31,3

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

** La main-d'œuvre ainsi que la production de poissons adultes sont observées dans les entreprises (productions positives seules retenues). Le calcul du ratio donne la productivité technique.

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

Tableau 18

Le chiffre d'affaires moyen par UTA dépasse 120 000 euros en 2007

Productivité économique des entreprises commerciales selon leur chiffre d'affaires

	Nombre d'entreprises	Chiffres d'affaires	Nombre d'UTA	Productivité économique euros/UTA
Jusqu'à 15 000 euros	23	217 130	29,0	7 479
Plus de 15 000 à 50 000 euros	73	2 496 196	79,5	31 417
Plus de 50 000 à 100 000 euros	63	4 907 919	98,4	49 860
Plus de 100 000 à 500 000 euros	158	36 622 632	415,2	88 196
Plus de 500 000 à 1 000 000 euros	25	18 623 640	110,8	168 155
Plus de 1 000 000 euros	23	75 467 317	413,4	182 555
Total	365	138 334 834	1 146,4	120 679

Champ : entreprises commerciales : tous emplois et toutes activités (y c. éclosion et transformation sur site de production).

Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

Qu'est-ce qu'un salmonidé ?

La salmoniculture date en France de la fin du 19^e siècle, quand les premières truites furent importées d'Amérique du Nord.

La famille des salmonidés regroupe 7 genres et 33 espèces. Poissons carnassiers au corps fusiforme, les salmonidés sont les seuls poissons à posséder une nageoire dorsale adipeuse près de la queue. Ce sont des animaux très exigeants : ils se plaisent en eaux vives et fraîches, riches en oxygène, et sont très sensibles à la pollution. La salmoniculture a la particularité de pouvoir être réalisée en eau douce comme en milieu marin.

Trois genres de salmonidés sont élevés en France :
 - le genre « salmo » originaire des régions de l'Atlantique (saumon atlantique, truite fario),
 - le genre « oncorhynchus » originaire des régions du Pacifique (truite arc-en-ciel),
 - le genre « salvelinus » caractérisant les ombles (omble chevalier, omble de fontaine).



La truite arc-en-ciel (*oncorhynchus mykiss*) est originaire de la côte ouest de l'Amérique du Nord. Elle ne se reproduit pas en milieu naturel en France. C'est aujourd'hui le salmonidé d'élevage le plus répandu en

France.



La truite fario (*salmo trutta*) est originaire des cours d'eau des montagnes d'Europe centrale et occidentale. C'est l'espèce autochtone de nos rivières. Elle est facilement reconnaissable à sa robe parsemée de points rouges.



Le saumon atlantique (*salmo salar*) est un grand poisson migrateur. Il fréquentait autrefois l'ensemble des torrents et des rivières de la façade atlantique, de la Manche et de la mer du Nord. Les aménagements des cours d'eau sont à l'origine de sa disparition dans les grands bassins français.



Les autres salmonidés (omble de fontaine, omble chevalier, cristivomer, huchon, corégone, ombre commun, etc.) sont sous nos climats essentiellement des espèces lacustres (lac Léman, lac du Bourget, lacs de montagne). Leur production est destinée à la fourniture de micro-marchés et correspond à des opportunités locales saisonnières.

La production mondiale de salmonidés

La production de salmonidés au niveau mondial et européen a connu une forte progression depuis le début des années quatre-vingt-dix. Cette forte hausse bénéficie surtout aux élevages marins, saumon et truite de mer, tandis que le contexte apparaît moins

favorable aux élevages en eau douce. Si la production de truite d'eau douce au niveau mondial enregistre encore une légère croissance en 2007 par rapport à 1997, elle recule au niveau européen.

	1991	1997	2007
SALMONIDÉS (toutes espèces confondues)	635 000	1 200 000	2 300 000
SAUMON			
Monde	266 000	647 000	1 400 000
Europe	227 000	473 000	900 000
Norvège	155 000	333 000	740 000
UK	41 000	100 000	130 000
Chili	15 000	97 000	380 000
TRUITE ARC EN CIEL			
Truite de mer			
Monde	19 000	112 000	272 000
Europe	17 000	43 000	97 000
Chili	1 600	33 000	175 000
Norvège	5 700	33 000	78 000
Truite d'eau douce			
Monde	264 000	315 000	333 000
Europe	202 000	242 000	201 000
Iran	579	2 600	59 000
France	37 000	50 000	34 000
Italie	38 000	51 000	38 000
Espagne	18 000	29 000	25 000
Allemagne	23 000	25 000	23 000
Danemark	35 000	32 000	21 000

Source : FAO/Fishstat 1991, 1997, 2007

(deuxième partie)

Les marchés et la commercialisation des produits de la salmoniculture

1. Les prix courants sont les prix tels qu'ils sont indiqués à une période donnée, ils sont dits en valeur nominale. Les prix constants, c'est-à-dire en euros constants, sont les prix en valeur réelle c'est-à-dire corrigés de la hausse des prix par rapport à une donnée de base ou de référence.

Dans un contexte difficile, la baisse du chiffre d'affaires atteint 13 % en euros constants¹ pour l'ensemble du secteur sur la décennie. Il s'établit à 138 millions d'euros en 2007. Les différentes formes de commercialisation évoluent fortement. Même si le marché de la consommation reste majoritaire, les débouchés s'orientent plus favorablement vers la pêche de loisir, le repeuplement et le marché de l'élevage. Les modes de commercialisation diffèrent selon la taille des entreprises. Les plus grandes destinent leurs ventes aux grandes et moyennes surfaces (GMS), aux industries de transformation et aux grossistes. Les plus petites privilégient le marché de la pêche de loisir, le repeuplement et les ventes à d'autres entreprises (marché de l'élevage) et cette tendance s'est accentuée entre 1997 et 2007.

La concentration du chiffre d'affaires se poursuit en 2007

En 2007, le chiffre d'affaires de l'ensemble des entreprises salmonicoles françaises s'élève à 138 millions d'euros ; il recule de 13 % de 1997 à 2007 (en euros constants). La salmoniculture est la première activité piscicole française devant la pisciculture marine (64 millions d'euros de chiffre d'affaires) et la pisciculture d'étang estimée² à environ 30 millions d'euros de chiffre d'affaires.

Alors que la tendance était déjà à la concentration du secteur dans les années 1990, le contexte difficile a accentué le phénomène entre les deux derniers recensements. Les dix plus grosses entreprises totalisent 42 % du chiffre d'affaires en 2007 alors qu'elles n'en représentaient que 31 % dix ans plus tôt. En 2007, les dix plus grosses entreprises tota-

lisent 57 millions d'euros de chiffre d'affaires et les cents premières réalisent 113 millions d'euros. Vingt-trois entreprises ont un chiffre d'affaires qui excède un million d'euros.

Les deux grandes régions productrices connaissent des évolutions bien différentes. L'Aquitaine (44 millions d'euros de chiffre d'affaires) et la Bretagne (19 millions d'euros de chiffre d'affaires) concentrent près de la moitié du chiffre d'affaires salmonicole français. La première augmente son chiffre d'affaires de 20 % grâce à l'activité d'écloserie en nette progression et à l'activité de transformation dans les ateliers des entreprises qui se maintient. La deuxième, qui subit un effondrement de sa production de salmonidés adultes et une forte chute de ses effectifs, perd plus de 40 % de son chiffre d'affaires au cours des 10 dernières années.

2. Par l'ITAVI.

Les ventes d'adultes et de jeunes poissons baissent mais pas celles des œufs

La baisse du chiffre d'affaires reflète la chute des ventes de salmonidés entre les deux recensements. Les ventes de poissons adultes

s'élèvent à 37 400 tonnes en 2007 contre 47 200 tonnes en 1997, soit une baisse de 21 %. Les ventes de jeunes poissons (dont le poids est inférieur à 170 g) baissent de 22 % pour passer de 1 470 tonnes à 1 150 tonnes en 2007. Seul le marché des œufs se maintient : les ventes d'œufs destinés à la consommation s'élèvent à 89 tonnes en 2007, proches des 93 tonnes de 1997. Les ventes d'œufs de reproduction progressent de 6 % dans cette décennie (320 millions d'unités en 2007 contre 300 millions d'unités en 1997). Cette hausse est liée à une progression des exportations d'œufs.

Tableau 20
Vingt entreprises réalisent la moitié du chiffre d'affaires

La concentration du chiffre d'affaires et son évolution entre 1997 et 2007

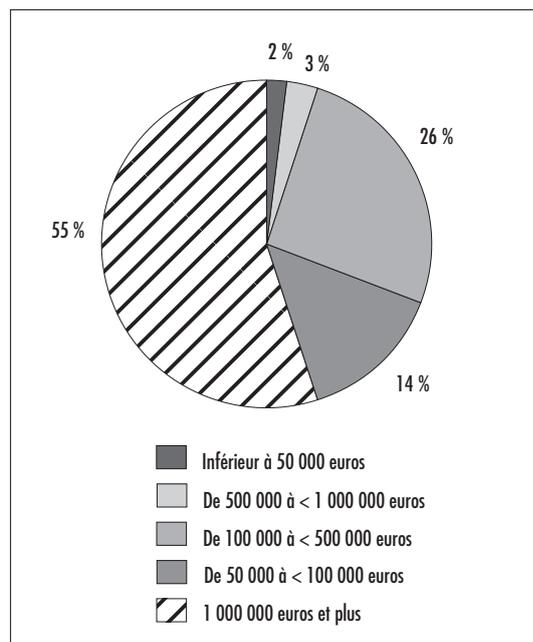
	En %	
	1997	2007
Part du chiffre d'affaires total des		
10 premières entreprises	31	42
20 premières entreprises	41	52
50 premières entreprises	58	69
100 premières entreprises	73	82

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

Les ventes de poissons adultes vivants représentent 72 % du poids total soit plus qu'en 1997 (65 %). Elles sont destinées d'une part au marché de la pêche de loisir, du repeuplement et de l'élevage, et d'autre part à la consommation. Dans le contexte d'un net recul de l'ensemble des ventes de poissons adultes, les ventes de poissons vivants se situent à 26 770 tonnes en 2007, soit en baisse de 13 %. Les ventes de poissons abattus ou transformés dans l'entreprise (entiers, éviscérés, filetés ou découpés, fumés et congelés) reculent en poids (passant de 35 % à 28 % du total) dans un contexte de fermetures d'ateliers de transformation face aux nouvelles normes en vigueur.

Graphique 6
Les entreprises de plus d'un million de chiffre d'affaires réalisent la moitié des ventes

Répartition du chiffre d'affaires salmonicole des entreprises commerciales selon leur chiffre d'affaires

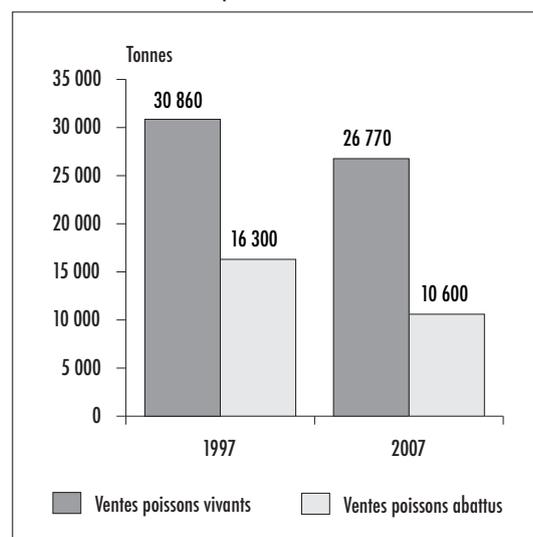


Champ : entreprises commerciales.

Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

Graphique 7
Trois quarts des salmonidés sortent vivants des entreprises

Ventes de salmonidés adultes vivants et abattus des entreprises en 1997 et 2007



Champ : salmonidés adultes.

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

Le marché du vivant se maintient

Les ventes de salmonidés adultes portent en 2007 sur 37 400 tonnes. Le marché de la consommation reçoit des poissons abattus ainsi que les animaux vivants destinés à la commercialisation en gros (éventuellement destinés à l'abattage). Malgré sa prépondérance, la consommation constitue le débouché qui a le plus diminué au cours des dix années écoulées. En recul de 28 % par rapport à 1997, ses volumes représentaient alors 79 % des ventes ; ils sont tombés à 72 %.

Le marché de la pêche de loisir, le deuxième débouché français avec 11 % des poissons adultes, est stable en volume depuis 1997. Ce marché regroupe les ventes par capture à la

ligne sur des parcours appartenant aux piscicultures et les ventes aux étangs de loisir hors entreprise.

Le marché de l'élevage génère le même tonnage que celui du « loisir ». Les poissons sont vendus à d'autres entreprises chargées de finir le grossissement. Ce secteur a le plus progressé depuis 1997. Les ventes y ont augmenté de 27 %, résultat d'un processus de spécialisation des sites (grossissement à partir des différentes tailles d'alevins).

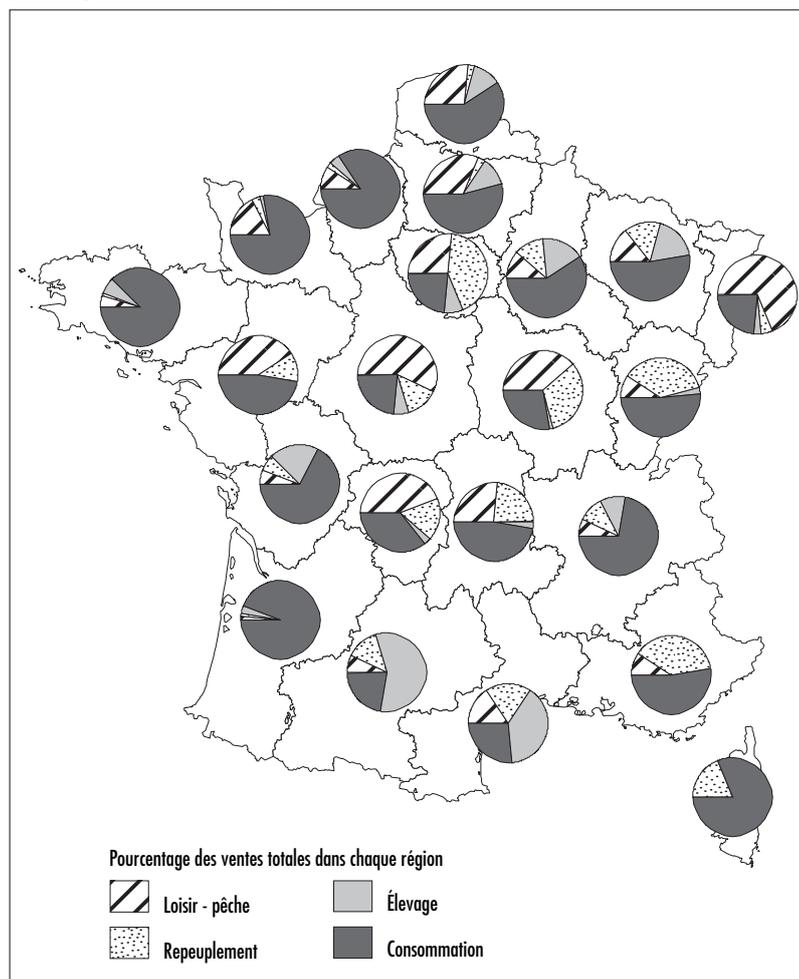
Le marché du repeuplement est destiné au ré-empoissonnement des cours d'eau et à la pêche de loisir. Les ventes vers ce secteur s'élèvent à 2 180 tonnes en 2007, soit 6 % du total des ventes d'adultes. À l'instar de la pêche de loisir, les volumes vendus pour le repeuplement se maintiennent depuis une dizaine d'années.

Parallèlement à la diminution de production, le marché du vivant s'est restructuré. Les fédérations de pêche ont réorienté leur budget en fermant un certain nombre de leurs piscicultures et en s'approvisionnant auprès des petites structures commerciales à même

Carte 4

Les ventes bretonnes et aquitaines sont presque entièrement tournées vers la consommation

Répartition des ventes selon les débouchés commerciaux par région de sites de production en 2007

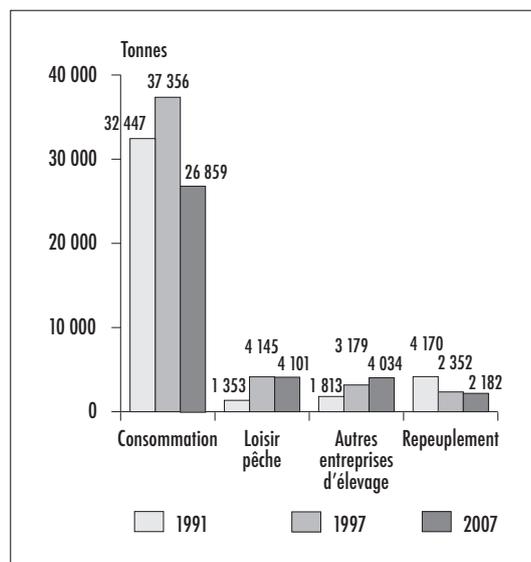


Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

Graphique 8

Les deux marchés liés à la pêche se maintiennent

Les différents marchés des salmonidés adultes sortis des sites



Champ : ventes de salmonidés adultes des sites de production.

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1991, 1997 et 2007

de répondre à leur demande. Ces ventes apportent une plus-value importante aux entreprises.

Les spécialisations régionales vers les quatre débouchés n'ont pas évolué depuis 1997. Les volumes de production vers le marché de la consommation restent très majoritaires dans la plupart des régions, à commencer par les plus productrices telles que l'Aquitaine et la Bretagne. Les régions Picardie et Nord-Pas-de-Calais sont les plus importantes pour les activités de pêche de loisir, Rhône-Alpes et Midi-Pyrénées pour celles du repeuplement. Cette dernière se singularise par une forte orientation vers le marché de l'élevage. Parmi les régions moins productrices, on note, malgré tout, certaines spécialisations ; c'est le cas de l'Alsace et du Centre pour la pêche de loisir et de l'Île-de-France pour le repeuplement.

Le commerce de gros domine le marché

Le commerce de gros (grossistes, coopératives et groupements de producteurs) domine toujours la distribution de l'ensemble des salmonidés (30 % des parts de marché, sans évoluer depuis 1997) avec un chiffre d'affaires de 41,5 millions d'euros en 2007. Les grandes et moyennes surfaces (GMS) arrivent juste derrière avec un chiffre d'affaires de 27 millions d'euros, soit 20 % du total. Les parts de marché des grandes et moyennes surfaces sont en progression par rapport à 1997 puisque les ventes qui leur étaient destinées représentaient 16 % du chiffre d'affaires à l'époque. Suivent de près les industries de transformation (ateliers extérieurs aux sites) et leurs 20 millions d'euros couvrant 15 % du chiffre d'affaires national. Les deux marchés des activités liées à la pêche, la pêche de loisir et le repeuplement, représentent respectivement 12 % et 7 % du chiffre national, soit 16,4 millions d'euros et 10 millions d'euros. Deux autres marchés : celui de l'élevage (grossissement seul) et celui des poissonniers, restaurateurs, particuliers et autres complètent le paysage salmonicole français avec respectivement 7 % et 9 % du chiffre d'affaires salmonicole français.

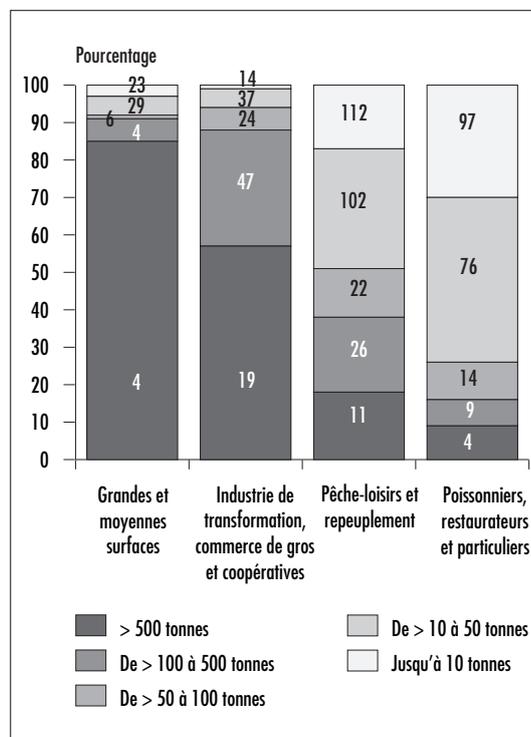
La part de marché qu'occupent les grandes et moyennes surfaces (GMS) reste exclusive à un nombre restreint d'entreprises et n'est pas représentative des débouchés de l'ensemble des entreprises. Sur les 66 entre-

prises qui vendent leur production directement à des supermarchés, seules les plus grosses ont fait des GMS leur principal débouché. Parmi les 19 structures de plus de 500 tonnes de ventes annuelles, seules quatre vendent aux GMS, celles-ci réalisent 34 % de leur chiffre d'affaires avec elles. Les autres entreprises ne réalisent jamais plus de 8 % de leur chiffre en direct avec les GMS. Ce marché exige des volumes importants afin d'approvisionner un nombre élevé de magasins.

Graphique 9

Les grandes entreprises de production approvisionnent le commerce de gros et la « transformation »¹

Répartition du chiffre d'affaires des entreprises salmonicoles selon leur taille et les principaux circuits de commercialisation, en 2007



1. La transformation s'entend, ici, comme l'activité des industries de transformation c'est-à-dire des entreprises classées dans le secteur des industries agro-alimentaires. Champ : toutes les entreprises qui commercialisent leur production.

Note : sont représentés les chiffres d'affaires réalisés par les entreprises salmonicoles de production, selon leur taille en production, répartis vers les principaux circuits de commercialisation. Les pourcentages ont été recalculés selon les débouchés. Dans les rectangles sont écrits les nombres d'entreprises salmonicoles.

Lecture : quatre entreprises salmonicoles produisant plus de 500 tonnes chacune réalisent 85 % de leur chiffre d'affaires, en valeur, des grandes et moyennes surfaces. 97 entreprises de moins de 10 tonnes réalisent 30 % de leur chiffre d'affaires avec les poissonniers, restaurateurs et particuliers.

Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

Les grandes et petites structures de production adoptent des modes de commercialisation différents : les petites s'appuient davantage sur les activités de repeuplement et de pêche de loisir pour valoriser leurs produits tandis que les grandes s'orientent davantage vers les grandes et moyennes surfaces (GMS) et le commerce de gros pour écouler de gros volumes. Les tendances observées entre 1991 et 1997 apparaissent de nouveau au cours de la dernière décennie. Les 138 entreprises commerciales produisant moins de 10 tonnes réalisent 26 % de leur chiffre d'affaires avec la pêche de loisir, 24 %, avec le repeuplement et 22 % avec les poissonniers, restaurateurs et autres particuliers. En revanche, les grosses entreprises de plus de 500 tonnes, en plus du tiers des ventes destinées aux grandes surfaces, réalisent 53 % de leur chiffre avec les grossistes, les coopératives et les industries de transformation.

Ils sont soumis aux exigences de sécurité et d'hygiène requises dans le cadre de l'agrément sanitaire délivré par les services vétérinaires. Les méthodes d'abattage les plus utilisées demeurent l'électrocution et l'assommement.

Le tonnage transformé directement dans les ateliers de production passe de 17 810 tonnes en 1997 à 12 680 tonnes en 2007. Ce recul est lié à la baisse générale de la production pendant cette période mais aussi au transfert des animaux vivants vers l'industrie spécialisée de transformation dont les entreprises ne sont pas dans le champ de ce recensement. Les entreprises salmonicoles transforment à la fois le poisson produit dans leurs propres sites et celui produit par des salmoniculteurs qui ne disposent pas d'équipement d'abattage. La transformation ne serait plus rentable pour certaines piscicultures ; elles externalisent cette activité, entraînant un retour à la spécialisation des activités de production et de transformation.

La transformation des poissons sort des piscicultures et se localise dans des structures extérieures spécialisées

En 1997, 167 entreprises commerciales disposaient d'un atelier d'abattage rattaché juridiquement à leurs sites. Elles ne sont plus que 113 en 2007, soit un peu plus de 30 %. Cette proportion n'a pas évolué par rapport à 1997. Des ateliers de transformation sont recensés dans toutes les classes de taille d'entreprises.

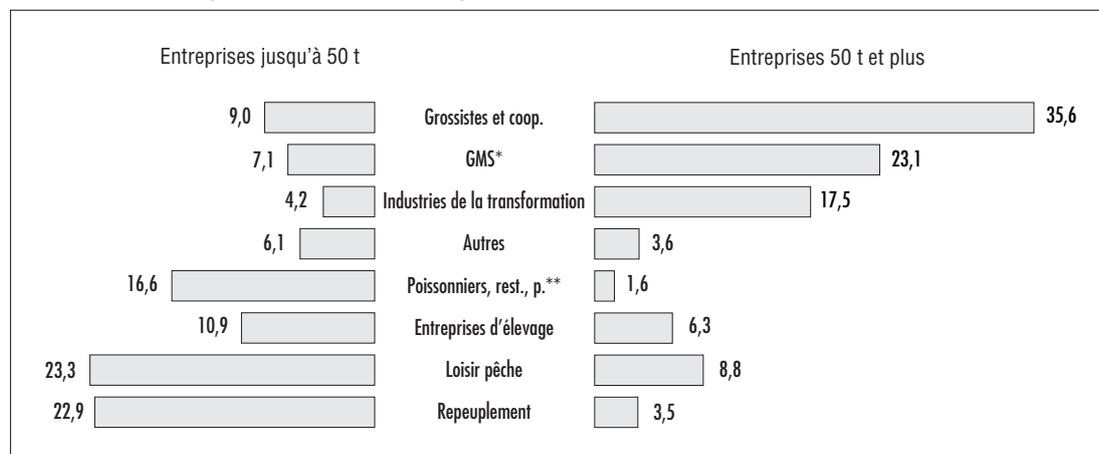
La décennie 1997-2007 marque un changement d'orientation très net. Entre 1991 et 1997, les entreprises se dotent d'ateliers de transformation intégrés à la chaîne de production. Pourtant, après avoir connu une forte progression dans les années 1990, les quantités de salmonidés adultes transformés sur place dans les piscicultures subissent une diminution de 35 % en 2007 par rapport à 1997. Les ventes de poissons abattus ou transformés passent de 16 300 tonnes en 1997 à 10 600 tonnes en 2007.

Graphique 10

Des circuits de commercialisation « spécialisés » selon la taille de production de l'entreprise

Répartition du chiffre d'affaires par circuit de commercialisation selon la taille de production de l'entreprise en 2007

En %



* GMS = grandes et moyennes surfaces.

** rest., p. = restaurateurs et particuliers.

Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

Cette baisse est en partie le corollaire de la chute importante de la production salmonicole. Le recul de la transformation dans les sites de production trouve aussi son origine dans un changement de stratégie des entreprises devant les difficultés du secteur. La transformation est devenue trop coûteuse de par les contraintes imposées par le « paquet hygiène » pour nombre d'entreprises et explique leur orientation vers le marché du vivant, plus rémunérateur.

La « grande truite » domine le marché de la consommation

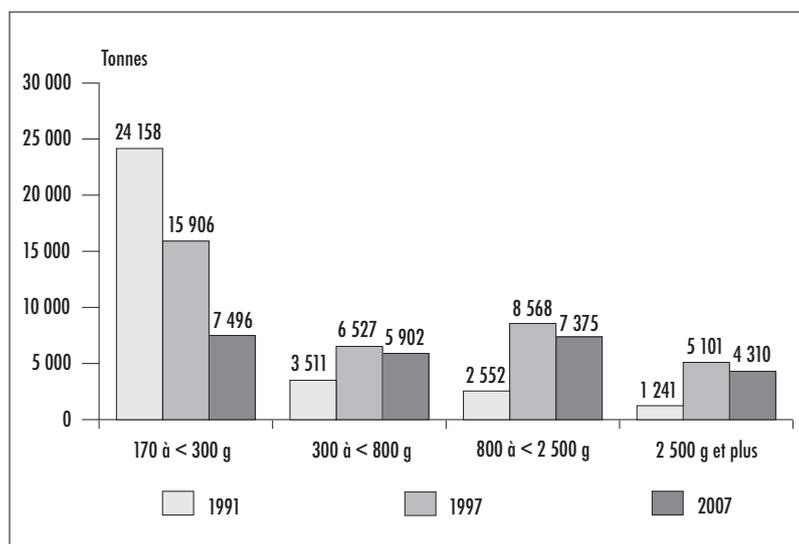
La production de truites de grandes tailles transformées à l'extérieur a permis à cette production de se maintenir alors même que la production de truites portion s'est effondrée. En 1997, la production de truite arc-en-ciel portion laissait progressivement la place à des classes de taille supérieure permettant le filetage et plus généralement la transformation. Cette tendance se confirme en 2007. Les proportions de grandes truites, avec un poids de 800 à 2 500 grammes, et de très grandes truites avec un poids de 2 500 grammes et plus progressent entre les deux recensements. Les premières représentent 30 % des sorties destinées à la consommation (24 % en 1997) et les secondes 17 % (14 % en 1997). Néanmoins le poids total de truites de 800 grammes et plus diminue.

Les quantités de truite portion, avec un poids de 170 à 300 grammes, diminuent de 53 % en 10 ans et de 69 % au cours de la période 1991-2007. Aujourd'hui, en proportion, davantage de grandes truites, d'un poids de 800 grammes et plus, sortent des élevages pour alimenter étalages et rayons. La grande truite, poisson de transformation par excellence, est un bon révélateur du phénomène d'externalisation de la transformation dans des structures extérieures à l'entreprise salmonicole. En 2007, seul un cinquième des tonnages de grandes truites sont transformées dans les entreprises salmonicoles. Il y en avait la moitié en 1997. Cette tendance s'observe également pour la truite portion.

Graphique 11

Moins de truites portion et beaucoup plus de grands poissons pour la consommation

Sorties totales de truites arc-en-ciel des sites destinées à la consommation



Note : en 1991, les limites de poids étaient différentes : 120 à 400 g ; 400 à 1 000 g ; 1 000 à 2 500 g.

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1991, 1997 et 2007

Tableau 21

Une grande truite sur cinq et une truite portion sur trois sont transformées sur place

Sorties des sites de « truites portion » et de « grandes truites » abattues ou en vif

	Truite portion (170 à < 300 g)		Grande truite (800 g et plus)	
	1997	2007	1997	2007
Sorties vivantes pour la consommation (tonnes)	9 285	5 392	6 849	9 553
% des sorties totales	58 %	72 %	50 %	82 %
Sorties abattues pour la consommation (tonnes)	6 621	2 104	6 820	2 132
% des sorties totales	42 %	28 %	50 %	18 %
Sorties totales	15 906	7 496	13 669	11 685

Champ : truites arc-en-ciel.

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

Dans de nombreux cas, les grandes truites commercialisées abattues sont produites dans des sites appartenant à des entreprises de grande taille. Sur les 482 sites commerciaux, seuls 95 d'entre eux produisent de la truite de 800 g et plus. Les coûts de production de truites de grande taille restent élevés alors que les prix de ventes ont faiblement progressé ces dernières années.

Les ateliers de transformation rattachés aux piscicultures pratiquent l'abattage, l'éviscération et la découpe. Sur les 174 entreprises associant pisciculture et atelier, 115 abattent des poissons et les éviscèrent, et 63 découpent les poissons (filets, darnes, pavés...). La fumaison est moins répandue : 47 entreprises utilisent ce procédé en 2007.

De 1991 à 2007, les quantités de poisson entier ont été divisées par sept au profit des poissons éviscérés et filetés. De 1997 à 2007, la forte chute de la production d'animaux frais et éviscérés s'explique par le net recul des sorties de truite portion. En revanche la production de grande truite se maintient parce que la rentabilité des filets frais et autres découpes est plus forte. Le filet est à présent le premier produit de transformation salmonicole dans les ateliers de transformation des entreprises.

L'offre de produits fumés au sein des ateliers de transformation rattachés aux entreprises de production salmonicole, qui constituait une des pistes de diversification, s'est contractée de plus de 40 % en 2007 par rapport à 1997. Les ventes d'œufs de consommation se sont sensiblement maintenues entre les deux recensements malgré la disparition de nombreux sites. En 1997, 52 entreprises produisaient 93 tonnes de caviar de truite. En 2007, ce sont 89 tonnes d'œufs qui ont été vendues par 46 entreprises. Ce marché est réservé aux moyennes et grandes entreprises. Les entreprises de plus de 100 tonnes de production d'adultes vendent 79 % de l'ensemble des œufs destinés à la consommation.

Les entreprises salmonicoles transformatrices se situent dans les grandes régions productrices : Aquitaine, Bretagne, Rhône-Alpes, comme en 1997. Avec 5 600 tonnes de produits, l'Aquitaine est la première région transformatrice française. 90 % des volumes transformés dans les ateliers rattachés aux piscicultures le sont sous forme de filets ou de darnes (5 000 tonnes). Les quantités ont reculé de 11 % depuis 1997. En Bretagne, la forte diminution du nombre d'entreprises a entraîné un effacement de la transformation à l'intérieur des entreprises puisqu'elle est passée de 5 000 tonnes de produits transformés à 1 200 tonnes en dix ans. Les volumes sortant des ateliers piscicoles bretons se partagent entre la forme éviscérée (60 %) et la découpe ou les filets (25 %). Ainsi, la Bretagne n'est plus le deuxième pôle national de la transformation dans les ateliers des entreprises de production salmonicole. Elle cède la place à la région Rhône-Alpes dont la production de salmonidés transformés atteint 1 800 tonnes : les quantités totales se partagent assez également entre poissons éviscérés et filetés.

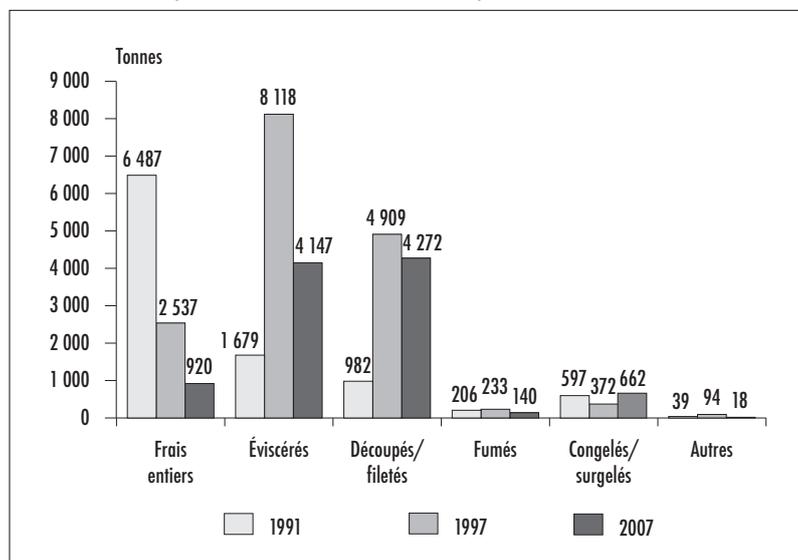
17 % de la production salmonicole est réservée à la pêche de loisir et au repeuplement

En 2007, 6 283 tonnes de salmonidés adultes sont sorties des élevages à destination des marchés de la pêche de loisir et du repeuplement, soit 17 % de la production salmonicole française. C'est en proportion plus qu'en 1997 où les tonnages représentaient 14 % de celle-ci.

Pour la pêche privée de loisir, deux types de pratiques ont cours dans la filière salmonicole.

Graphique 12
La découpe des salmonidés : premier type de transformation dans les ateliers piscicoles

Types de produits transformés dans un atelier d'entreprise salmonicole : poisson venant de l'entreprise

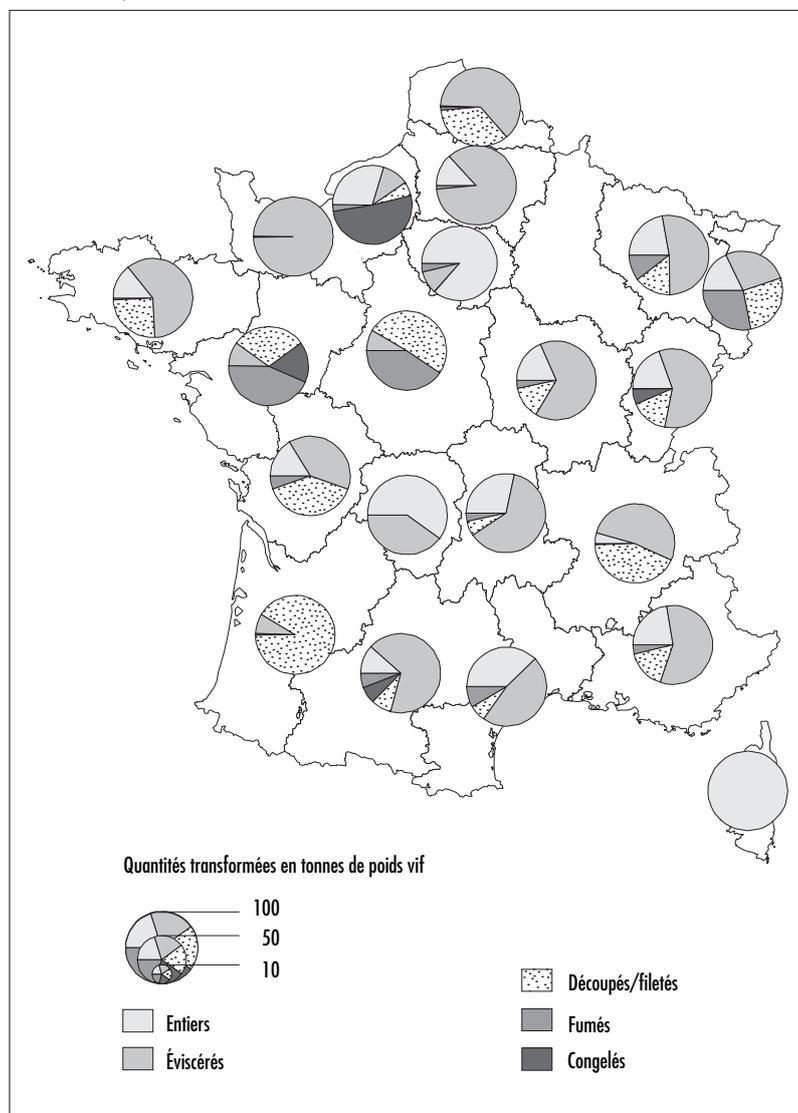


Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1991, 1997 et 2007

Carte 5

L'Aquitaine est la première région de transformation sur site

Répartition régionale des quantités de salmonidés venant de l'entreprise transformées dans les salmonicultures, en 2007



Champ : tous les salmonidés.

Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

Dans le premier cas, et pour 157 sites, l'entreprise développe une activité de pêche sur un parcours présent sur la pisciculture elle-même. Dans le second cas, l'entreprise vend une partie de sa production pour ré-empoissonner un étang de loisir ou parcours extérieur à la pisciculture. L'acheteur est une entreprise privée qui vend un droit de pêche. 195 sites vendent des salmonidés adultes pour la pêche privée de loisir en 2007.

Deuxième marché salmonicole en volume avec 4 100 tonnes de poissons adultes produits en 2007, les sorties de sites à destination de la pêche privée de loisir se sont maintenues depuis le dernier recensement et représentent 12 % du chiffre d'affaires salmonicole français. Toutefois, les ventes de salmonidés vers le marché de la pêche privée de loisir ont généré un chiffre d'affaires inférieur à celui de 1997. Avec 16,4 millions d'euros, le chiffre d'affaires de ce débouché enregistre une baisse de 14 % (euros constants) en dix ans. La baisse des ventes de truite fario à destination de ce marché est sans doute l'explication la plus probable, du fait de son prix au kilo plus élevé que celui de la truite arc-en-ciel.

Comme en 1997, le marché de la pêche privée de loisir est largement approvisionné par les sites des entreprises commerciales puisque 98 % des quantités totales en sont sorties en 2007. Plus de la moitié de la production est réalisée par les sites de moins de 50 tonnes. Difficilement adaptables aux contraintes posées par les GMS, ces piscicultures orientent leur activité vers la pêche privée de loisir à même de valoriser au mieux leur production et d'y trouver une réelle source de revenu. En ce qui concerne les espèces, la truite arc-en-ciel progresse légèrement et

Tableau 22

11 % des salmonidés sont destinés à la pêche de loisir

Marché	Catégorie	1997			2007		
		Nb sites	Quantités (tonnes)	Part du potentiel de production totale	Nb sites	Quantités (tonnes)	Part du potentiel de production totale
Repeuplement	Adultes	n.d.	2 352	5 %	234	2 182	6 %
	Alevins	n.d.	527	11 %	180	289	10 %
Pêche loisir (adultes)	Sur l'entreprise	} n.d.	1 182	3 %	157	1 572	4 %
	À l'extérieur		2 963	6 %	195	2 529	7 %
	Total		4 150	9 %	270	4 101	11 %

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

représente 96 % des volumes de salmonidés destinés à la pêche privée de loisir. Le reste provient essentiellement de la truite fario.

Le repeuplement vise à déverser des poissons en rivières et plans d'eau afin de répondre à une demande pour l'activité de pêche. Les animaux sont souvent pêchés rapidement dans la zone où ils ont été relâchés. Le repeuplement est assuré très largement par des poissons adultes (88 % des tonnages) mais les alevins et les œufs participent au repeuplement. 234 sites ont vendu 2 200 tonnes de salmonidés adultes à des fédérations ou des sociétés de pêche et 180 sites leur ont vendu 300 tonnes d'alevins (poids inférieur à 170 g) contre 500 tonnes il y a dix ans. De plus, 18 millions d'œufs ont été utilisés contre 54 millions en 1997. Les œufs embryonnés relâchés en milieu naturel n'ont donné que très peu de résultats concluants durant les années d'essais, ce qui explique la très nette diminution de leur utilisation pour le repeuplement.

À l'instar de la pêche privée de loisir, les ventes de salmonidés adultes destinées au repeuplement sont maintenues depuis 10 ans. Ce marché représente 10,5 millions d'euros de chiffres d'affaires, soit une hausse de près de 14 % (euros constants) par rapport à 1997. L'utilisation de plus en plus fréquente de poissons de plus grande taille, vendus plus chers, est à l'origine de cette augmentation. Le repeuplement participe à 8 % du chiffre d'affaires national salmonicole. Il est en progression par rapport à 1997 où il s'élevait à 6 % du total.

Les sites des entreprises commerciales ont produit 76 % des volumes (alevins, juvéniles et adultes) destinés au repeuplement contre 71 % en 1997. Les associations et les fédérations de pêche, dont le repeuplement des cours d'eau est l'une des missions principales, s'approvisionnent auprès des piscicultures privées pour pallier la fermeture de sites des structures fédérales ou associatives. En répondant à la demande, les piscicultures privées ont permis de maintenir les volumes vers le marché du repeuplement. Le repeuplement est le marché dans lequel les petites entreprises prennent la plus large part puisque 65 % de la production est réalisée par les sites de moins de 50 tonnes.

Les espèces concernées par le repeuplement sont toujours les mêmes par rapport à 1997. La truite arc-en-ciel progresse légèrement dans ce secteur avec 74 % des volumes de

salmonidés adultes sortis des piscicultures contre 69 % en 1997. En 2007, un quart des volumes destinés au repeuplement provient de la truite fario. En 1997, les quantités de fario représentaient environ la même proportion (29 %). Ainsi, malgré la forte chute de production (- 50 %) qui touche cette espèce, la proportion de ses ventes vers le marché du repeuplement se maintient. Pour les éleveurs de fario, le repeuplement constitue le principal débouché.

Au Nord la pêche sur parcours et au Sud en rivière à truites

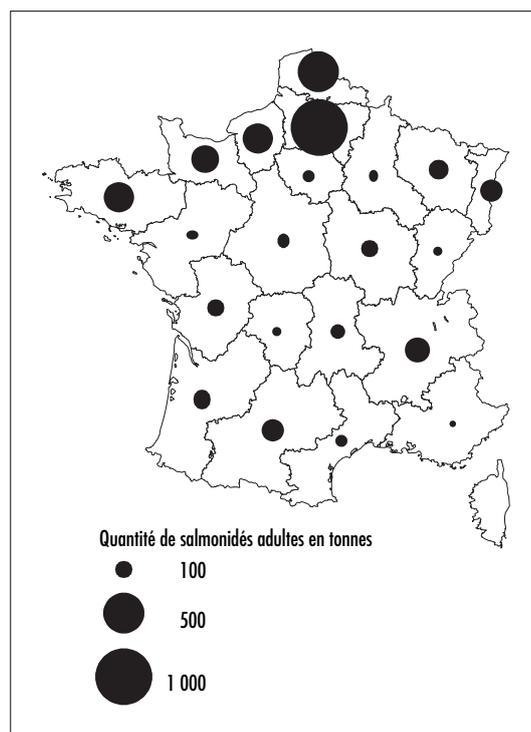
La localisation de la pêche de loisir et du repeuplement est fortement corrélée à la répartition nationale des effectifs de pêcheurs ainsi qu'à la répartition géographique des cours d'eau de première catégorie (communément appelés « rivières à truites »).

Le Nord de la France concentre beaucoup plus de parcours de pêche. 1 600 tonnes de

Carte 6

Les régions Picardie et Nord-Pas-de-Calais en tête pour produire des salmonidés destinés à la pêche de loisir

Production de salmonidés adultes destinés à la pêche de loisir, selon la région du site, en 2007



Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

salmonidés adultes y ont été produites pour un chiffre d'affaires de 5,2 millions d'euros, soit environ un tiers de la valeur totale des ventes destinées à la pêche privée de loisir. La Haute et la Basse-Normandie ont produit ensemble 600 tonnes de poissons adultes pour un chiffre d'affaires de 3 millions d'euros. Enfin, la Bretagne, au même titre que l'Alsace plus la Lorraine, a produit environ 350 tonnes de salmonidés à destination de la pêche privée de loisir. Les grandes fédérations régionales (dont le nombre de pêcheurs adhérents est supérieur à 20 000) relevant de la Fédération Nationale de la Pêche en France (FNPF) sont le Nord-Pas-de-Calais, l'Alsace-Lorraine, Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées, les Pays de la Loire et l'Aquitaine.

Le Sud de la France qui possède d'une manière générale plus de cours d'eau classés en première catégorie, est davantage orienté vers le repeuplement. Les deux grands pôles à destination du marché du repeuplement sont les régions Rhône-Alpes et Midi-Pyrénées. Ensemble, elles ont produit 600 tonnes de sal-

monidés adultes, contre 400 tonnes en 1997, pour un chiffre d'affaires de 2,4 millions d'euros, soit un quart du chiffre national. Ces deux régions réunissent une grande partie des associations AAPPMA³ (36 sur 65) et des fédérations de pêche (6 sur 23) recensées. Plus globalement, alors que les régions du Sud ont maintenu voire augmenté leur production vers le repeuplement, les régions plus septentrionales enregistrent une forte chute de cette activité. Le Nord-Pas-de-Calais et la Picardie passent de 350 tonnes en 1997 à 200 tonnes de salmonidés adultes en 2007. Une forte baisse de l'activité est également constatée en Normandie.

Diverses démarches qualité pour promouvoir la truite

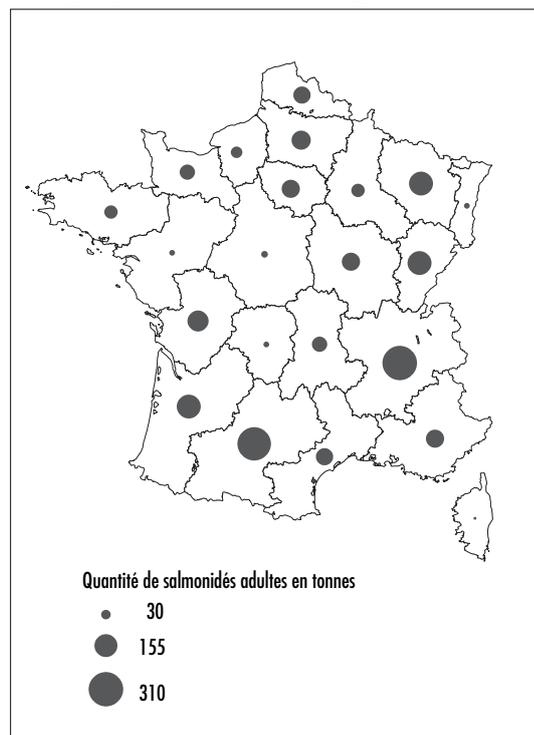
Sur un marché de la consommation des produits aquatiques très concurrentiel et dans un contexte difficile, les opérateurs de la filière salmonicole française se sont munis d'outils commerciaux dans l'optique de valoriser au mieux leurs produits, notamment au travers de démarches destinées à garantir les critères qualitatifs essentiels en matière de production et de transformation.

Lors de l'enquête statistique de 1997, les démarches de qualité étaient rares et n'avaient donc pas été recensées. En 2007, 145 entreprises, dont 127 à caractère commercial, sont engagées dans une démarche qualité contrôlée par un organisme-tiers. La production de ces entreprises représente près des trois quarts des 37 400 tonnes de poissons adultes vendus par l'ensemble des entreprises (N.B. : La totalité des volumes de ces entreprises n'est pas nécessairement commercialisée sous signe de qualité : déclassement de produit, plusieurs sites dans l'entreprise mais seulement une partie concernée par la démarche, ...).

Les entreprises commerciales vendent presque la totalité (99 %) des volumes totaux contrôlés. Les démarches de qualité avec contrôle-tiers représentant un coût important, ce sont plutôt les grandes entreprises qui se sont engagées dans ce type de démarches. Ainsi, 14 % des structures, dont la production n'a pas dépassé 10 tonnes en 2007, y sont engagées contre 89 % des entreprises de plus de 500 tonnes de production.

Les volumes produits sous chaque démarche qualité n'ayant pas été recensés et les entre-

Carte 7
Les régions Rhône-Alpes et Midi-Pyrénées en tête pour le repeuplement
Production de salmonidés adultes destinés au repeuplement, selon la région, en 2007



Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

4. Comité interprofessionnel des produits de l'aquaculture.

5. Règlement (CE) n° 710/2009 du 5 août 2009 modifiant le règlement (CE) n° 889/2008 portant modalités d'application du règlement (CE) n° 834/2007 du Conseil en ce qui concerne la production biologique d'animaux d'aquaculture et d'algues marines.

prises ayant la possibilité de les cumuler, les tonnages présentés sont les volumes potentiels maximaux que les entreprises peuvent commercialiser sous une démarche qualité donnée.

En 1999, la filière a commencé à élaborer une norme de qualité pour la truite : la norme Afnor V45-100. Elle est appliquée depuis 2001. Cette marque collective interprofessionnelle a pour nom « La Truite, Charte qualité® » et engage les professionnels sur des critères de production et surtout de transformation des produits. En 2007, 72 entreprises adhèrent à cette démarche. Le CIPA⁴ estime que 70 % des volumes à destination de la consommation sont produits sous cette charte, soit environ 19 000 tonnes. Toutes les tailles d'entreprises produisent du poisson sous cette marque.

En complément de cette marque, il existe d'autres démarches de qualité pour les salmonidés.

En parallèle des standards IFS (International Food Standard) et BRC (British Retail Consortium), les enseignes de grande distribution ont établi leurs propres cahiers des charges définissant des critères de qualité spécifiques : ce sont les démarches « filière ». 36 entreprises y sont engagées et ont produit 16 600 tonnes de poissons adultes. Les démarches distributeurs et la démarche interprofessionnelle sont souvent cumulées. Ainsi 34 des 36 entreprises sous filière d'enseigne sont sous « La Truite, Charte qualité® ». Les entreprises dont les volumes de production sont supérieurs à 100 tonnes sont les principaux utilisateurs de cette démarche.

Des signes officiels de qualité sont présents : Label Rouge et Bio. Le Label Rouge, 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, est représenté : 11 entreprises se déclarent dans ce label. La majorité d'entre elles sont des structures dont le tonnage annuel est inférieur à 100 tonnes. 3 entreprises de plus de 500 tonnes se déclarent sous Label Rouge.

Enfin, le mode de production biologique s'est également implanté récemment en salmoniculture. Le cahier des charges français a été validé en 2000, puis révisé en 2002 et en 2007. 9 entreprises produisent des salmonidés estampillés AB, à hauteur de 350 tonnes. La plupart sont de petites exploitations de moins de 100 tonnes. La parution en août 2009 d'un

règlement européen⁵, que devront respecter, au plus tard d'ici 2013, les professionnels revendiquant le mode de production biologique, va certainement apporter des évolutions dans ce secteur.

La consommation des produits aquatiques

Entre 1997 et 2007, la consommation française totale de produits aquatiques (pêche et aquaculture) est passée de 27,5 kg à 33,9 kg (équivalent poids vif) par habitant et par an, en hausse de 23 %. Tous produits alimentaires confondus, la consommation de poisson est celle qui a le plus fortement progressé (de 19 à 23 kg/habitant/an). Toutefois, l'essentiel de cette hausse est inhérent à une plus grande consommation de poissons issus du secteur de la pêche.

Le temps consacré à la cuisine et au repas a largement reculé depuis une vingtaine d'années. La tendance globale est donc à la recherche de produits déjà préparés ou élaborés. Dans les panels d'achats des ménages pour leur consommation à domicile, entre 2003 et 2007, les produits frais reculent de 8 % en volume. Les produits traiteurs réfrigérés quant à eux progressent de 22 %. Les produits surgelés progressent de 6 %.

La consommation des poissons d'aquaculture et des salmonidés

Selon FranceAgriMer, la consommation de poisson d'aquaculture représente seulement 13 % de la consommation totale de poisson

Tableau 23 Les consommateurs achètent de plus en plus de poissons en plats préparés

Évolution des achats des ménages pour leur consommation à domicile entre 2003 et 2007 (euros constants)

En %

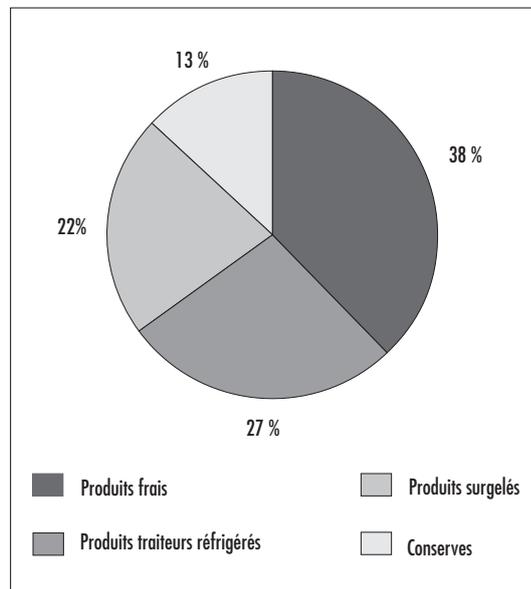
	Volume	Valeur	Prix moyen
Produits frais	- 8	- 6	+ 2
Produits traiteurs	+ 22	+ 10	- 10
Produits surgelés	+ 6	+ 4	- 2

Source : TNS pour FranceAgriMer

Graphique 13
La consommation en frais de poissons aquatiques est de 38 %, en 2007

Achats de produits aquatiques par les ménages français pour leur consommation à domicile

6. Source : Douanes françaises.



Source : TNS Worldpanel pour FranceAgrimer

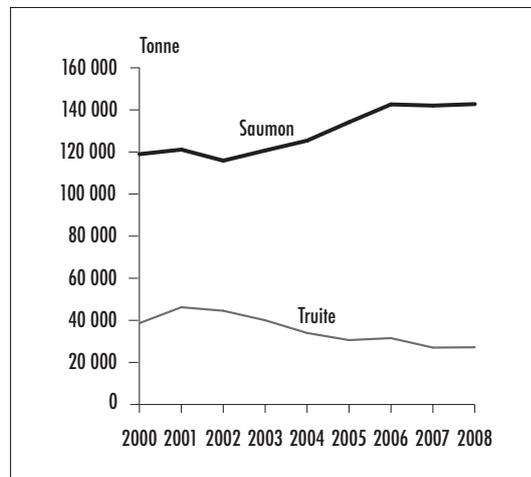
en 2007, et même si cette part a varié au cours des dix dernières années en fonction de la disponibilité en produit, la consommation se maintient à 3 kg/habitant/an. Sur le marché des salmonidés d'aquaculture, la truite des élevages français n'arrive pas à s'imposer face aux saumons norvégiens et écossais dominants sur le marché en 2007⁶, (importations en frais de respectivement 69 000 et 19 000 tonnes).

D'après les données issues des panels d'achats des ménages pour la consommation à domicile, le saumon occupe la première place des espèces de poisson frais les plus consommées en France en volume, la truite se range à la 12^e place en 2007 et représente 3 % du chiffre d'affaire du poisson frais acheté par les ménages. Cette consommation est donc en recul par rapport à 1997 : elle occupait la 3^e place pour 7 % de la valeur. En valeur, en 2007, la truite occupe la 13^e place des espèces les plus consommées. La perche du Nil, le bar et la daurade ont devancé la truite, pourtant première espèce produite dans les piscicultures françaises.

Ainsi, le principal obstacle au développement de la truite sur le marché français de la consommation est la faible demande des ménages pour ce produit.

Entre 1998 et 2007, la consommation apparente de salmonidés a augmenté de 8 % (+ 20 % pour le saumon et - 30 % pour la truite).

Graphique 14
Le saumon domine le marché des salmonidés et se stabilise depuis 2006
 Consommation apparente (en équivalent poids vif) de saumon et de truites en France



La consommation apparente se calcule comme : production + importation - exportations.

Sources : FranceAgriMer - Bilans d'approvisionnement, Douanes Françaises et MAAP (DPMA)

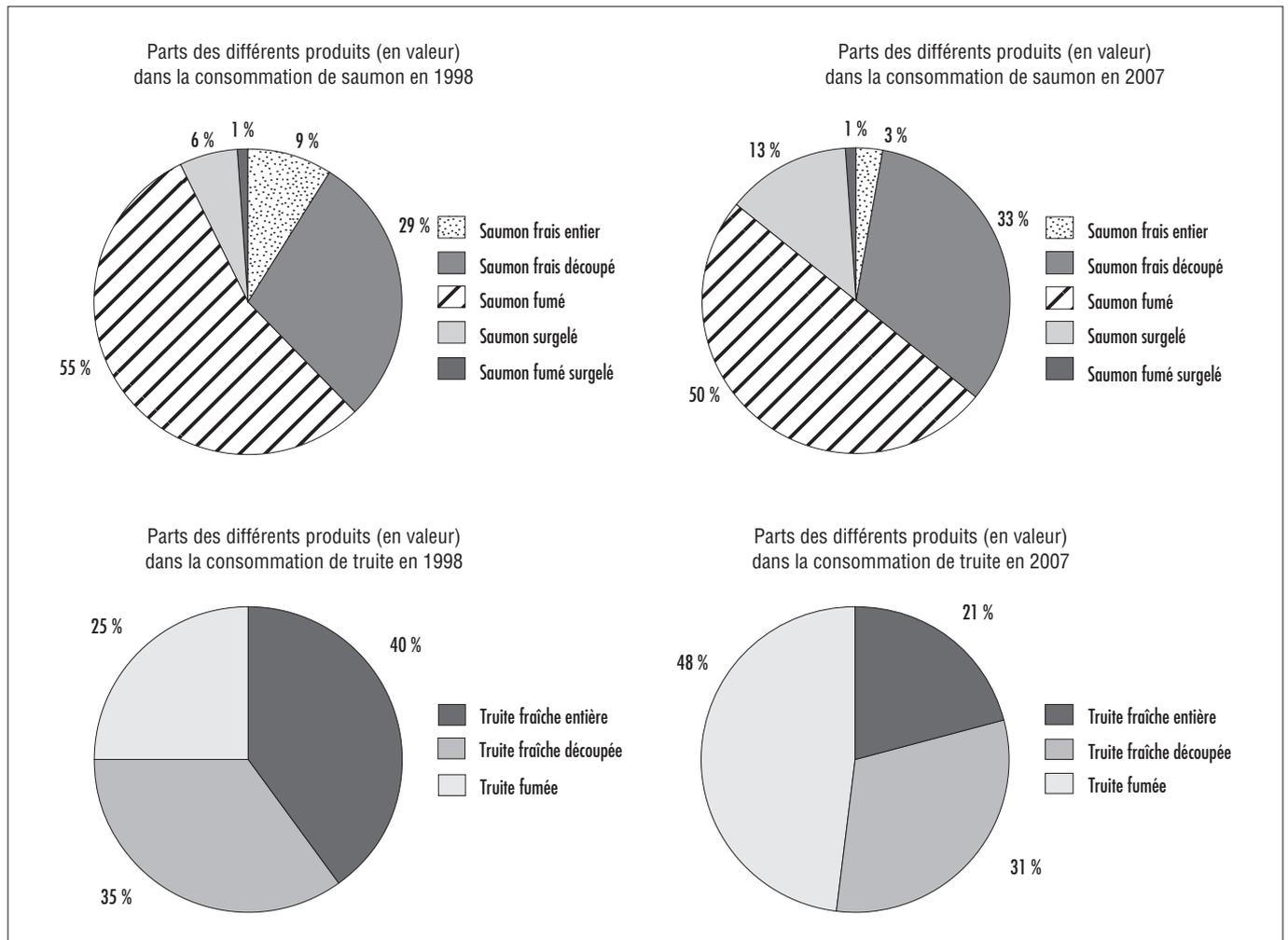
Concernant le saumon, la part de marché des produits frais est restée relativement stable entre 1998 et 2007. Celle du saumon fumé a diminué à la faveur des produits surgelés. Cette baisse de la part de marché est en partie due à la baisse du prix moyen du produit fumé. Le saumon fumé reste un des produits traiteurs les plus consommés puisqu'il représente 25 % de ce segment.

En revanche, en 2007, 48 % des parts de marché de la truite concernent la truite fumée, contre 25 % en 1998. Aujourd'hui la truite est consommée pour moitié en fumée. Le fumage permet de valoriser au mieux des produits de haute qualité. Mais ici encore le saumon importé a encore augmenté son emprise dans ce secteur. La gamme des produits issus de la truite est plus restreinte que celle du saumon : les produits surgelés sont très peu développés. La consommation de truite portion s'est effondrée depuis 1997 alors que celle des produits découpés se maintient entre les deux recensements.

Graphique 15

Le mode de consommation de la truite se rapproche de celui du saumon

Évolution de la répartition des sommes dépensées par les ménages dans les différents produits de consommation de saumon et de truite entre 1998 et 2007



Source : FranceAgriMer 1998, 2007/TNS Word Panel

Le déficit du commerce extérieur en produits aquatiques

La balance commerciale française des produits aquatiques (pêche et aquaculture) est déficitaire. Ce déficit s'est accru au cours des dix dernières années. En 2007, les exportations s'élèvent à 1,4 milliard d'euros et les importations à près de 3,9 milliards d'euros contre, respectivement, 1,1 milliard et 3,2 milliards d'euros en 1997. Avec 2,5 milliards d'euros, c'est le déficit le plus important du secteur agroalimentaire. Les importations sont dominées par les produits aquatiques congelés.

Le saumon est la première espèce importée en valeur et la deuxième en quantité sur le ter-

ritoire depuis plusieurs années. Cette tendance se confirme en 2007 avec 134 000 tonnes (poids net) de saumon entrées sur le territoire pour une valeur de 575 millions d'euros, soit 15 %, en valeur, des importations totales françaises de produits aquatiques. Depuis 1997, les importations de saumon toutes présentations confondues ont augmenté de 30 %, ce qui laisse peu de place à la truite sur le marché national des salmonidés.

Les saumons entiers frais constituent la majeure partie de ce déficit. Sa localisation géographique et ses grandes industries agroalimentaires font de la France la plaque tournante de la transformation de ce poisson entre le Nord et le Sud de l'Europe. Il est aussi l'objet d'une forte demande intérieure. La

Norvège est d'ailleurs, de ce fait, le premier fournisseur de la France en produits aquatiques, la France étant elle-même jusqu'en 2007 le premier débouché pour les produits aquatiques norvégiens. Les saumons entiers norvégiens représentent 49 % des volumes importés de ce poisson pour 41 % de la valeur totale des importations de saumon en 2007. Suivent l'Écosse, l'Irlande et le Danemark qui totalisent environ 23 000 tonnes de poissons frais exportés vers notre pays. L'essentiel du saumon congelé arrive soit entier en provenance des États-Unis (6 000 tonnes de saumon pacifique), soit découpé ou en filets en provenance du Chili et de la Chine (respectivement 9 000 tonnes et 3 500 tonnes d'autres espèces de saumons).

La balance commerciale de la truite reste excédentaire depuis 1997. Le solde s'est même considérablement amélioré depuis dix ans, avec néanmoins des variations inter-annuelles importantes sur cette période. La production française de truites reste cependant essentiellement destinée au marché intérieur.

La France échange des truites quasi-exclusivement avec ses plus proches voisins européens. Elle importe surtout du poisson vivant (41 % des importations), essentiellement en provenance d'Espagne, et du poisson frais (31 % des importations) principalement en

provenance du Nord de l'Europe. L'importation de 900 tonnes de truite vivante de la péninsule ibérique est inhérente à des sites de production espagnols appartenant à des entreprises landaises qui font traverser la frontière aux truites pour finir le grossissement ou être directement abattues dans des outils en France et commercialisées sur le marché français.

L'essentiel des exportations (63 %) se fait en vif de façon quasi-exclusive vers l'Allemagne et la Belgique. Les sites français frontaliers du Nord-Est ont toujours eu une activité exportatrice vers leurs plus proches voisins.

Plus globalement, les truites fraîches, réfrigérées ou congelées proviennent essentiellement d'Irlande, de Norvège, du Royaume-Uni et du Chili, tous producteurs de grande truite

Tableau 24
Le commerce extérieur de truite est excédentaire

Évolution de la balance commerciale de la truite entre 1997 et 2007

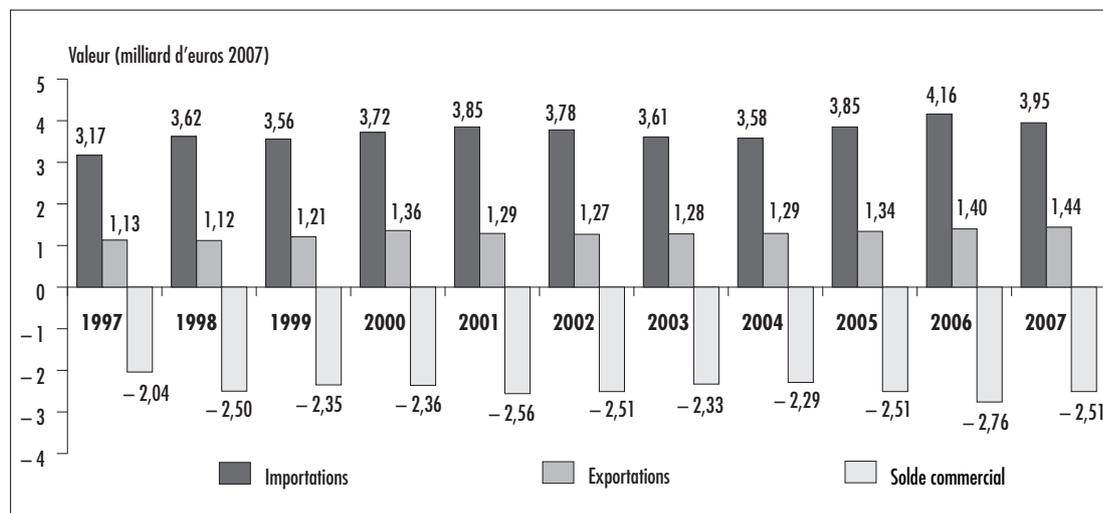
En tonne (poids net)			
	Importations	Exportations	Solde
1997	2 940	4 565	1 624
2007	2 595	5 227	2 632

Source : Douanes françaises

Graphique 16

Le déficit proche de 2,5 milliards d'euros dans les années 2000

Évolution en valeur du bilan du commerce extérieur français des produits aquatiques entre 1997 et 2007



Sources : FranceAgriMer/Douanes françaises

Tableau 25

Les exportations françaises de truites sont surtout des poissons vivants

Importations et exportations 2007 de truites selon le type de produits
En tonne (poids net)

	Importations	Exportations	Solde
Truites vivantes	1 076	3 724	2 648
Truites fraîches ou réfrigérées	804	637	- 167
Truites congelées	198	192	- 6
Filets de truites frais ou réfrigérés	105	439	334
Filets de truite congelés	391	49	- 342
Truites fumées	21	186	165
Total	2 595	5 227	2 632

Source : Douanes françaises

7. *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.*

élevée en mer. Bien que l'on ne puisse pas écarter une concurrence entre ces produits et la truite d'eau douce française, ils ne se situent pas sur le même marché, sauf pour la truite fumée.

L'image de la truite d'élevage auprès du consommateur

D'après une étude menée par le cabinet Via Aqua en 2007, le poisson sauvage a une meilleure image que le poisson d'élevage : 95 % des personnes interrogées ont une bonne image du poisson sauvage et 65 % seulement pour le poisson d'élevage. L'origine pêche ou élevage demeure un critère essentiel d'achat puisque 37 % des Français le jugent très important. C'est un paradoxe de dévaloriser l'image du poisson d'élevage quand le saumon, premier poisson consommé en France, provient de manière quasi-exclusive de l'aquaculture. Ce dernier jouit d'une image plus « noble » que la truite grâce à son origine marine synonyme de qualité et d'authenticité chez les Français.

Selon le baromètre d'image IOD pour FranceAgriMer (bilan 2007-2008), en ce qui concerne la truite, 77 % des Français l'identifient comme un poisson d'élevage et 65 % déclarent être confiants envers cette espèce contre 72 % pour le saumon et 82 % pour l'ensemble des poissons à chair blanche. Depuis 2003, la truite se place derrière le

saumon, le bar, la daurade et les poissons bleus en matière d'intentions d'achats des consommateurs. D'après les panels de consommateurs TNS, en 2007, les catégories de personnes qui achètent préférentiellement de la truite fraîche sont les couples de plus de 50 ans, sans jeunes enfants. La région Sud-Ouest est là où la consommation de truite fraîche est la plus élevée. D'une manière générale, l'image de la truite d'élevage n'a pas vraiment évolué depuis plusieurs années malgré le développement de démarches qualité.

Réglementation et affichage

Avec la nouvelle réglementation européenne⁷ concernant l'étiquetage des produits de la pêche et de l'aquaculture, le consommateur doit désormais disposer d'informations précises sur les produits aquatiques vendus au détail, en poissonnerie, en grandes et moyennes surfaces ou sur les marchés, depuis le 1^{er} Janvier 2002. Conformément à la nouvelle réglementation, l'étiquetage doit mentionner obligatoirement :

- la dénomination commerciale de l'espèce
- le mode de production : « pêché », « pêché en eau douce », « élevé »...
- la zone de capture ou du pays d'élevage dans lequel la phase de développement final du produit s'est déroulée.

Dans un contexte de mondialisation des échanges, les marchés internationaux de la pêche et de l'aquaculture sont très ouverts : 40 % des produits aquatiques dans le Monde font l'objet d'exportations, soit une part beaucoup plus importante que pour les produits animaux terrestres (12 %)⁸.

Parmi les diverses origines affichées, le consommateur reste sensible à l'étiquetage « élevé en France ». Les consommateurs mettent ce critère de choix en 3^e position (sur 19 critères) après le « poisson sauvage » et le « poisson d'élevage label rouge » : cela témoigne de l'importance de l'origine dans l'opinion du consommateur, cette notion étant associée à la qualité du produit et au niveau de sécurité alimentaire.

8. D'après la FAO.

La salmoniculture : gestion et protection des élevages, insertion dans l'environnement

La pisciculture a la particularité d'être un des types d'élevage le plus intimement lié au milieu dans lequel il se pratique. L'eau d'élevage est identique à celle que l'on trouve dans le milieu naturel. La qualité de l'eau en amont et la minimisation de l'impact environnemental de la salmoniculture en aval sont les deux préoccupations majeures des éleveurs aujourd'hui. L'élevage de poissons, comme toutes productions agricoles, rejette des éléments dans le milieu naturel. De même, tout impact sur le milieu naturel aura de fait un impact sur la qualité de l'élevage. Les éleveurs sont donc amenés à surveiller la qualité de l'eau, à la fois dans les sites de production et au moment de la restituer au milieu naturel. Les progrès se poursuivent avec la limitation des rejets par une alimentation adaptée et le traitement des effluents en sortie de site.

Des bassins en béton plus grands

En 2007, le nombre total de bassins s'élève à 9 185 unités et la surface moyenne des sites de production, hors cage, est de 1 959 m².

La filière poursuit sa restructuration : moins de sites, moins de bassins, mais l'optimisation des cycles d'élevage permet d'élever plusieurs bandes par an.

Tableau 26

Les bassins en béton gardent la prééminence

Évolution du nombre de sites selon les différents types de bassins ou cages

	Bassins en béton	Bassins en terre	Bassins mixtes	Bassins en résine ou PVC	Autres	Cages	Total des sites ¹
1997	597	268	205	147	76	22	814
2007	436	159	118	59	19	14	578
<i>Évolution du nombre entre 1997 et 2007</i>	- 27 %	- 41 %	- 42 %	- 60 %	- 75 %	- 36 %	- 29 %

1. Un site peut avoir plusieurs types de bassins.

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture, 1997 et 2007

Entre 1991 et 1997, dans un souci d'amélioration de la productivité et de rationalisation du travail, la tendance était à la suppression des plus petits bassins. Entre 1997 et 2007, la diminution du nombre de bassins se poursuit (- 40 %), ceux en terre et en résine ou PVC étant particulièrement touchés. Le phénomène d'augmentation du volume des bassins ne concerne que les installations bétonnées : la surface moyenne d'exploitation par site s'est accrue (passant de 1 320 m² à 1 460 m²) et la surface moyenne des bassins s'établit à 110 m² en augmentation aussi. Les bassins en béton restent les installations les plus utilisées : 63 % du parc de bassins salmonicoles français contre 58 % dix ans plus tôt. Près de trois sites sur quatre ont recours aux bassins en béton comme en 1997.

Les bassins en terre sont plus répandus dans les piscicultures anciennes ou celles tournées vers le repeuplement ; ils équipent un élevage sur quatre contre un sur trois en 1997. L'évolution du parc vers les bassins en béton est le signe de la modernisation des piscicultures : ils offrent de meilleures performances zootechniques par un meilleur contrôle de l'éle-

vage. Les bassins en résine et PVC sont davantage utilisés pour les activités d'écloserie et d'alevinage. Le nombre d'écloseries a fortement diminué entre 1997 et 2007. Cela se traduit par un nombre de sites équipés de ces types de bassins en baisse : de 18 % à 10 %.

Différents types de ressources en eau peuvent être utilisés

Les deux modes d'alimentation en eau les plus utilisés sont les dérivations de rivière (66 %) et les sources (39 %). D'autres modes d'alimentation en eau dépendent des opportunités hydrogéographiques locales comme les forages et pompages en rivière mais les lacs et retenues d'eau sont très peu utilisés. Un même site peut se servir de l'eau d'une ou de plusieurs origines selon la localisation et les besoins de la pisciculture. La maîtrise de l'eau est l'élément essentiel de l'élevage des poissons qui sont extrêmement sensibles aux changements environnementaux. La quantité et la qualité de l'eau d'élevage conditionnent les performances piscicoles.

Tableau 27

Des bassins en béton toujours plus grands : 110 m² en 2007

Répartition des différents types de bassins et cages d'élevage entre 1991, 1997 et 2007

		Bassins en béton	Bassins en terre	Bassins	Bassins en résine ou PVC	Autres	Total bassins	Total cages ¹
1991	Nombre de sites	665	332	230	170	86	896	23
	Surface moyenne des sites	1 187	2 238	1 287	46	321	2 080	662
	Nombre bassins	9 706	2 494	2 304	2 744	1 070	18 318	250
	Surface moyenne des bassins	81	298	128	3	26	102	61
1997	Nombre de sites	597	268	205	147	76	802	22
	Surface moyenne des sites	1 315	2 551	1 514	146	1 880	2 410	1 278
	Nombre bassins	8 833	1 931	2 088	2 192	274	15 317	243
	Surface moyenne des bassins	89	354	149	10	522	126	116
2007	Nombre de sites	436	159	118	59	19	565	14
	Surface moyenne des sites	1 462	1 757	1 348	126	1 238	1 959	-
	Nombre bassins	5 743	1 036	1 163	1 157	86	9 185	107
	Surface moyenne des bassins	111	270	137	6	274	120	-

1. La surface des cages n'a pas été collectée en 2007.

Source : Agreste - Recensements de la salmiculture, 1991, 1997 et 2007

L'activité de grossissement nécessite un débit important pour permettre le renouvellement régulier de l'eau ainsi que son oxygénation. Deux fermes de grossissement sur trois sont alimentées par l'eau dérivée d'un cours d'eau, contre trois sur quatre en 1997. L'eau de source est la solution pour un peu plus d'un quart d'entre elles. Enfin, l'élevage de quelques fermes de grossissement repose sur l'eau provenant des forages (6 %).

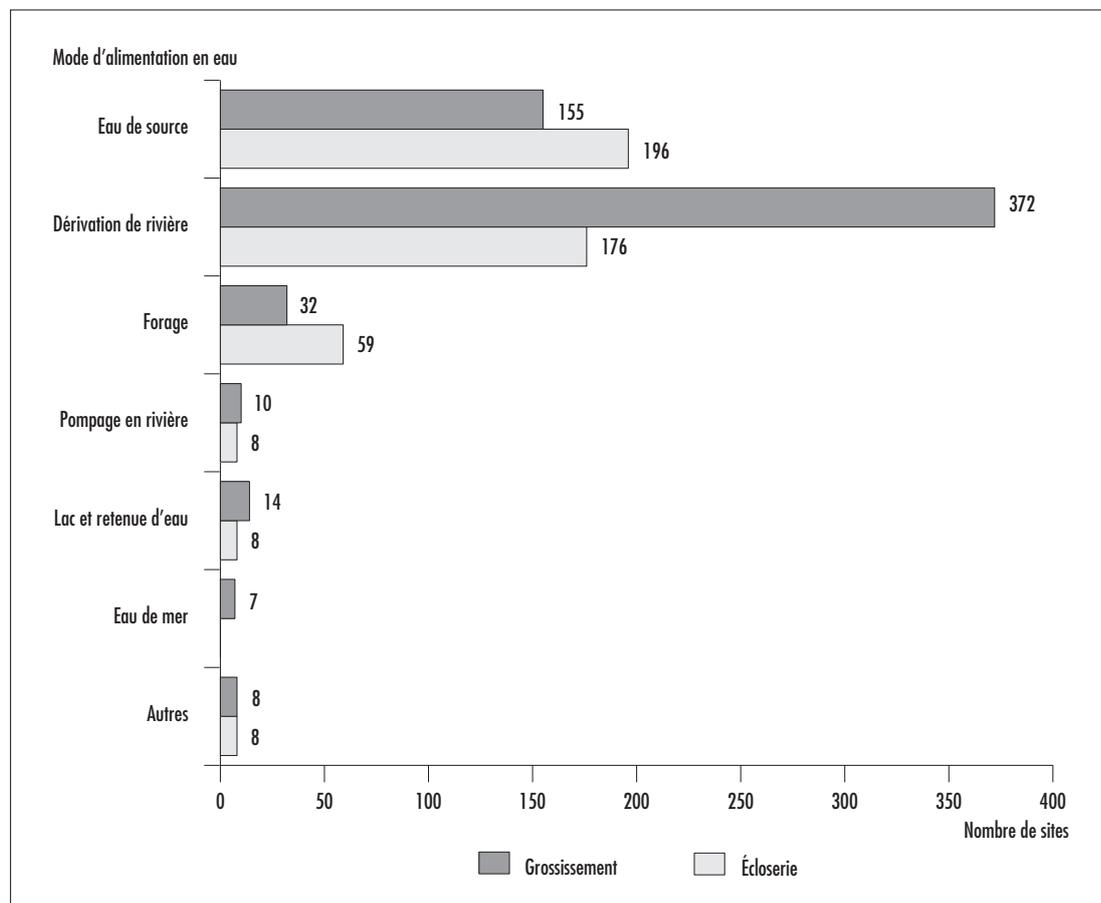
Une éclosérie exige une qualité d'eau optimale et des caractéristiques physico-chimiques constantes en raison de la fragilité des œufs et des alevins à leurs premiers stades de développement. La température fraîche et le débit nécessaire peu important font choisir les sources pour alimenter les écloséries. En 2007, une éclosérie sur deux dépend d'une source, comme en 1997. À défaut de source, la dérivation d'une rivière alimente les éclo-

series. Pour s'affranchir des ressources en eau et minimiser l'impact de l'élevage sur l'environnement, quelques écloséries ont recours au circuit fermé de l'eau (plus faibles volumes d'eau et débits à traiter). En 2007 comme en 1997, une éclosérie sur dix fonctionne ainsi. Un circuit fermé est une installation où la même eau est recyclée en permanence avec un traitement à chaque passage et un faible apport d'eau extérieur. Un schéma classique actuel consiste en un système pompant l'eau en sortie d'éclosérie, la traitant et la renvoyant à l'entrée de l'éclosérie. Il se compose en général des bassins, d'une réserve d'eau, de filtres mécaniques ou à sable pour extraire les matières en suspension, de filtres biologiques pour traiter l'ammoniacque produit, de lampes UV de désinfection, d'oxygénateurs et de systèmes d'alarme. Le pisciculteur garde constantes les caractéristiques physico-chimiques du milieu d'élevage,

Graphique 17

Deux tiers des sites ont des bassins alimentés par l'eau de rivière

Nombre de sites salmonicoles selon les modes d'alimentation* en eau, en 2007



* Un même site peut utiliser l'eau d'une ou plusieurs origines.

Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

limite les maladies et maîtrise mieux tout le processus d'élevage.

Une ferme de grossissement salmonicole sur cinq est équipée d'un dispositif de recyclage de l'eau.

La température de l'eau est une contrainte forte de l'élevage

Dans les écloséries la contrainte de température est plus forte que dans les bassins de grossissement. Dans les écloséries, la température de l'eau doit être stable et relativement basse pour assurer le maximum des taux d'éclosion et de survie. Les eaux de source sont bien adaptées à ce type d'élevage car leurs températures moyennes sont comprises entre 9,2°C et 11,7°C. Si l'on considère l'ensemble des modes d'alimentation en eau, les températures moyennes s'échelonnent entre 5,0°C et 15,8°C.

Les températures observées dans les bassins de grossissement se répartissent entre 4,3°C et 19,9°C selon le mode d'alimentation. Les températures optimales de croissance des salmonidés se situent entre 12°C et 17°C.

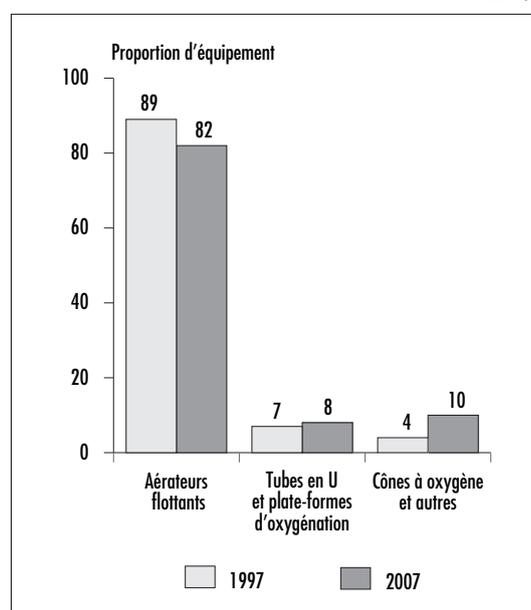
Les aérateurs mécaniques priment pour oxygéner l'eau

La teneur en oxygène de l'eau est une condition de la performance de l'élevage : le nombre de bandes, les densités de poissons obligent les éleveurs à enrichir l'eau en oxygène. Les besoins des poissons en oxygène varient en

fonction de leurs état et activité physiologiques (reproduction, digestion, nage, stress...). Il est donc primordial de pouvoir ajuster la teneur de l'eau en oxygène à l'aide d'appareils d'aération ou d'oxygénation à tous les stades de développement des poissons. La croissance des animaux, leur bien-être et par conséquent la qualité et la quantité de produits finis en dépendent. Entre 1997 et 2007, la proportion de sites équipés d'un système

Graphique 18
L'aération est assurée à 82 % via des appareils flottants
Évolution de l'équipement d'aération et de l'oxygénation entre 1997 et 2007

En %



Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

Tableau 28
Des températures plus basses dans les écloséries

Températures moyennes de l'eau d'élevage en éclosérie et bassins de grossissement, en 2007

En °C

	Éclosérie		Bassin de grossissement	
	Températures minimales moyennes	Températures maximales moyennes	Températures minimales moyennes	Températures maximales moyennes
Mode d'alimentation en eau :				
Eau de source	9,2	11,7	9,2	13,0
Eau de mer	-	-	6,1	19,9
Forage	10,7	12,0	10,7	12,7
Pompage en rivière	8,3	13,4	8,3	16,6
Dérivation de rivière	5,0	15,8	4,4	18,4
Lac et retenue d'eau	5,1	12,8	4,3	19,1
Autres	6,9	12,9	6,5	15,4

Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

d'aération ou d'oxygénation de l'eau reste inchangée : 62 % des sites en sont pourvus.

L'aération demeure la méthode la moins coûteuse et de loin la plus utilisée en 2007 comme en 1997 : 4 000 aérateurs flottants équipent les élevages français en 2007, contre près de 5 700 dix ans auparavant. L'agitation de surface, favorisant les échanges air/eau, permet d'apporter de l'oxygène dans l'eau des bassins. Près de 60 % des sites en sont équipés comme en 1997 et 82 % des appareils sont des aérateurs flottants.

Pour l'oxygénation, les exploitations salmonicoles s'orientent vers des techniques moins consommatrices d'énergie électrique, offrant une meilleure dissolution de l'oxygène dans l'eau : tubes en U, plate-formes d'oxygénation et cônes à oxygène. Ces techniques utilisent de l'oxygène pur, liquide ou gazeux, stocké dans des citernes pressurisées. Malgré la disparition d'un grand nombre de sites, les quantités de ces appareils se maintiennent, signe des évolutions techniques afin d'améliorer la productivité. En 2007, 393 tubes en U et plate-formes équipent 100 sites contre 437 appareils appartenant à 111 sites en 1997. Les cônes à oxygène et les autres méthodes

de diffusion progressent entre les deux recensements : 498 appareils équipent 87 sites contre 274 pour 87 sites il y a dix ans. Ces méthodes sont plus utilisées dans les entreprises commerciales.

La surveillance du taux d'oxygène est plus répandue qu'il y a dix ans puisque plus de 54 % des sites piscicoles utilisent un oxymètre, contre 43 % en 1997. Ces appareils équipent plutôt les entreprises commerciales que les entreprises à caractère associatif : les premières effectuent des contrôles d'oxygène dans 60 % des cas contre 29 % pour les secondes.

La gestion de l'oxygène peut être entièrement automatisée. Une chaîne de déclenchement de l'incorporation du gaz permet d'adapter les quantités aux besoins journaliers des poissons. Des capteurs enregistrent le taux d'oxygène de l'eau et provoquent sa diffusion dans les bassins si le seuil minimal fixé est atteint : 36 sites sont équipés d'un tel système contre 21 en 1997. Les coûts élevés de ces installations limitent encore leur développement à grande échelle. De plus, ces systèmes sont nécessaires principalement dans les structures qui orientent leurs ventes vers le marché de la consommation.

Tableau 29

54 % des sites piscicoles utilisent un oxymètre

Périodicité des mesures d'oxygène selon la saison

En %

		Sites commerciaux		Sites non commerciaux	
		En été ou en automne	En hiver ou au printemps	En été en automne	En hiver en automne
1997	Périodicité des contrôles d'oxygène...				
	- journalière	26	13	23	17
	- hebdomadaire	19	26	15	19
	- en continu	24	21	2	4
	- autre fréquence	28	26	48	46
	Nombre de sites utilisant un oxymètre	309		48	
2007					
	Périodicité des contrôles d'oxygène...				
	- journalière	26	17	29	15
	- hebdomadaire	23	21	15	24
	- en continu	32	31	3	6
- autre fréquence	19	23	35	38	
	Nombre de sites utilisant un oxymètre	288		34	

Champ : sites utilisant un oxymètre 44 % en 1997 et 54 % en 2007.

Source : Agreste - Recensements de la salmiculture 1997 et 2007

Une gestion du cheptel de plus en plus automatique

De nombreux équipements facilitent la tâche de l'éleveur et permettent au pisciculteur d'évaluer les biomasses, de constituer des lots homogènes et ainsi ajuster l'alimentation et les autres paramètres d'élevage pour optimiser le bien-être et les performances de croissance des poissons.

La productivité de la main-d'œuvre progresse avec les matériels qui permettent de pêcher le poisson pour le transfert d'un bassin à un autre ou pour le chargement d'une cuve (vis, élévateur et pompe à poissons). Ils remplacent les tâches pénibles de portage du poisson. Les matériels les plus utilisés sont les vis à poissons, idéales pour transférer les animaux sans les blesser tout en minimisant leur stress. Ce genre de matériel est davantage utilisé dans les sites d'entreprises commerciales puisqu'un tiers d'entre eux en est équipé contre 4 % des sites appartenant à des entreprises à caractère associatif. Ces dernières disposent d'une main-d'œuvre plus importante et produisent de plus faibles tonnages.

Les matériels qui ont le plus investi les piscicultures ces dix dernières années sont les

trieurs et les compteurs automatiques. Le trieur automatique remplace peu à peu son « homologue manuel » : 42 % des sites en sont équipés en 2007 contre 35 % en 1997. Les tris servent pendant la période de grossissement à homogénéiser les lots de poissons dans les différents bassins et ainsi limiter la compétition alimentaire pour optimiser l'efficacité alimentaire. Ils permettent aussi de séparer les animaux par classes de taille et sélectionner ceux qui partiront à la vente. Près de 20 % des sites possèdent des compteurs automatiques contre moins de 10 % en 1997. Le comptage est réalisé beaucoup plus vite, ce qui laisse davantage de temps aux employés pour se consacrer à d'autres activités au sein de l'entreprise. L'automatisation concerne davantage les piscicultures commerciales.

Des équipements de contrôle et des systèmes d'alarme automatique permettent de prévenir des risques techniques qui peuvent entraver le bon fonctionnement d'une pisciculture : chute du débit d'alimentation en eau, un niveau d'eau des bassins insuffisant ou trop haut, une teneur en oxygène trop basse, une coupure d'électricité. La moitié des sites piscicoles en sont équipés en 2007. En parallèle de ces matériels, les groupes électrogènes, qui assurent un système de secours électrique

Tableau 30

Une automatisation croissante des systèmes de contrôle et du tri Évolution des équipements des salmonicultures entre 1997 et 2007

Équipement divers de manipulation	1997		2007	
	Nombre de sites	% sites équipés	Nombre de sites	% sites équipés
Oxymètre	357	44	322	54
Déclenchement automatique de l'oxygénation	21	3	36	6
Groupe électrogène	362	44	312	52
Contrôle avec alarme ¹	358	44	294	49
Chambre froide de commercialisation	170	21	107	18
Chambre froide d'équarissage	189	23	302	50
Compteur à poissons automatique	81	10	111	19
Élevateur à poissons	140	17	98	16
Vis à poissons	163	20	162	27
Peseur à poissons automatique	97	12	82	14
Pompe à poissons	87	11	58	10
Trieur à poissons manuel	397	49	280	47
Trieur à poissons automatique	287	35	250	42
Nourrisseur programmé	125	15	97	16
Autre nourrisseur	343	42	214	36
Matériel de dégazage	63	8	59	10

1. Si coupure d'électricité, insuffisance du niveau ou du débit d'eau, teneur insuffisante en oxygène.

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

en cas de panne, se sont développés entre les deux recensements. Plus de la moitié des sites en possèdent contre un peu plus de 40 % il y a dix ans.

La pesée a son importance tout au long de la chaîne de production. Elle est un moyen de contrôle du gain de biomasse des poissons au cours d'une période d'élevage. C'est une opération essentielle avant la mise en vente des animaux. La pesée automatique est présente dans un peu moins de 20 % des élevages commerciaux comme en 1997.

Les élevages salmonicoles ont largement développé leur chambre froide d'équarrissage depuis 1997. La moitié des exploitations en possèdent une contre moins d'un quart lors du dernier recensement. Depuis 2008 la présence d'une enceinte réfrigérée est une obligation réglementaire présente dans les arrêtés d'autorisation d'exploiter, pour le stockage des poissons morts.

La gestion informatisée de l'élevage a largement évolué au cours des dix dernières années. Le matériel, le cheptel (stocks) ainsi que la comptabilité sont suivis sur ordinateur. Près de 70 % des entreprises salmonicoles ont recours à l'informatique ou la bureautique

en 2007 tandis qu'elles n'étaient que 49 % à en utiliser un lors du précédent recensement. Avec le développement d'internet, de nouvelles possibilités de communications se sont ouvertes pour les piscicultures. Via les sites web, les entreprises promeuvent leurs pratiques d'élevage, leurs démarches qualité ainsi que leurs produits finis. Un tiers des entreprises possède un site internet en 2007. Les éleveurs jouent ainsi la carte de la transparence auprès des consommateurs. La création d'un site internet est davantage une démarche commerciale, elle n'est pas toujours nécessaire dans les piscicultures à caractère associatif.

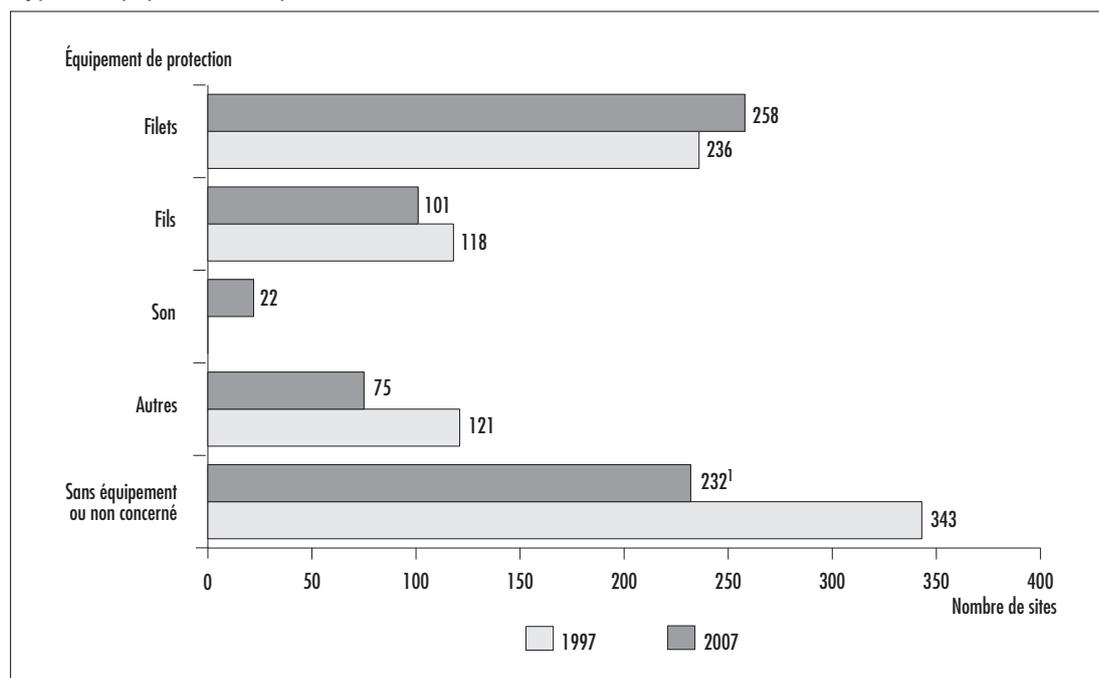
La protection des poissons contre les prédateurs

Les oiseaux piscivores constituent un véritable fléau pour les élevages. Le grand cormoran et le héron cendré sont les deux principaux prédateurs qui font le plus de dégâts. En plus des individus qu'ils tuent, les oiseaux stressent les poissons et occasionnent des retards de croissance. Les blessures infligées entraînent des risques d'infection ; les oiseaux peuvent aussi propager des maladies d'un élevage à l'autre. Les pisciculteurs

Graphique 19

Près des deux tiers des sites protègent leur élevage contre les oiseaux

Type d'équipement de protection contre les oiseaux dans les salmonicultures, en 1997 et 2007



1. En 2007, 17 sites étaient non concernés car élevage dans un bâtiment mais en 1997 la distinction n'était pas faite. Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

se dotent donc de protection pour empêcher ces animaux d'approcher des bassins d'élevage. Le taux d'équipement a largement progressé entre les deux recensements. Près des deux tiers des sites ont installé des systèmes de protection contre 58 % en 1997. Les filets sont les plus utilisés puisque 44 % des piscicultures y ont recours.

Les éleveurs peuvent souscrire un contrat d'assurance pour couvrir la mortalité accidentelle de leurs poissons par incident technique, pollutions, intempéries, maladies etc. En 2007, 29 % des entreprises salmonicoles possèdent une assurance. Parmi celles-ci la quasi-totalité a préféré couvrir la totalité de leur cheptel plutôt qu'une partie.

Une alimentation adaptée assure la maîtrise de l'élevage

En 1997, le poste alimentaire occupe une place prépondérante dans les comptes des entreprises puisqu'il représente de 40 à 60 % de leurs charges. Les éleveurs cherchent à atteindre deux objectifs au travers de l'alimentation des poissons : éviter tout gaspillage en optimisant les rations et les distributions et utiliser un aliment parfaitement adapté et assimilable par les poissons afin d'optimiser les performances en réduisant l'impact environnemental de leur pisciculture. C'est dans cette optique que le secteur de l'aliment est en constante évolution. Depuis son lancement dans les années quatre-vingt, l'aliment extrudé utilisé en élevage a considérablement augmenté sa part pour devenir la règle en 2007 : près de 93 % des sites utilisent plus de 90 % d'aliment extrudé pour nourrir les poissons contre 59 % en 1997. 20 sites mélangent les deux types de granulés pressés et extrudés en 2007.

L'aliment extrudé permet d'apporter plus d'énergie à la ration, en augmentant la teneur en graisses tout en réduisant le taux de protéines. Les granulés extrudés flottent mieux et se décomposent moins au contact de l'eau que les pressés. L'utilisation de ce type d'aliment, qui diminue l'indice de consommation et limite l'impact environnemental, a grandement contribué à son adoption par la profession depuis dix ans. Au total, les piscicultures ont utilisé 43 750 tonnes d'aliments, en 2007.

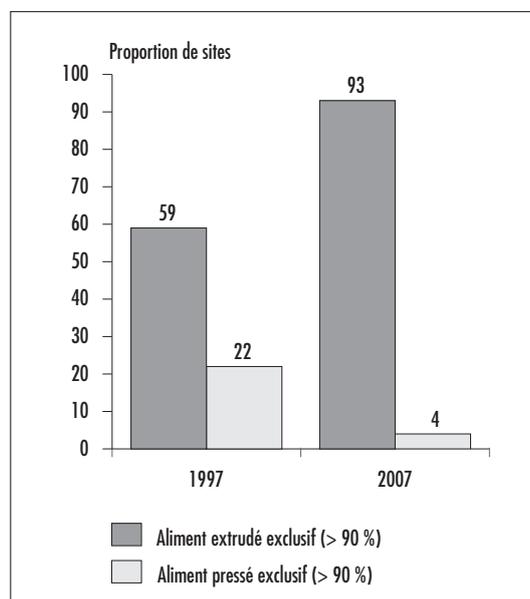
Des piscicultures utilisent un pigment alimentaire distribué à la fin du grossissement pour

Graphique 20

L'aliment extrudé est la règle en 2007

Évolution de l'alimentation des salmonidés entre 1997 et 2007

En %



Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

colorer la chair. Ce complément alimentaire, soumis à la réglementation, est utilisé par 60 % des sites salmonicoles en 2007, comme en 1997. En effet, devant la suprématie du saumon, les éleveurs font de la couleur de la chair de la truite un argument marketing. Pour le consommateur, cette couleur, assimilée à la teinte rose orangé du saumon, est un facteur de qualité visuelle. La couleur du filet ou du pavé de saumon que nous connaissons vient des caroténoïdes présents dans les petits invertébrés que consomment les salmonidés en mer à l'état naturel. Le poisson d'élevage n'a pas accès à ces substances. Les pisciculteurs supplémentent donc l'alimentation de leurs poissons par des caroténoïdes de synthèse (astaxanthine essentiellement) trois à six semaines avant la commercialisation.

L'indice de consommation (IC) traduit l'amélioration de l'alimentation, l'efficacité de l'utilisation, de la transformation et de la digestibilité des aliments. Cet indice se définit comme le rapport entre la quantité d'aliment consommé (kg) et le gain de poids du poisson (kg) pendant une période considérée. L'efficacité alimentaire des poissons augmente en même temps que l'indice diminue. Tout ce qui n'est pas consommé par le poisson représente une perte sèche pour l'éleveur. Le coût élevé de la nourriture, aujourd'hui hautement adaptée aux besoins journaliers des poissons, explique

pourquoi les pisciculteurs sont sans cesse à la recherche de la meilleure qualité de granulés.

L'indice de consommation national s'élève à 1,11 en 2007. Il était de 1,19 en 1997 et de 1,45 en 1991. Les progrès réalisés depuis cinquante ans sont considérables puisque l'IC était estimé à 1,75 dans les années quatre-vingt et avoisinait 4 avant l'apparition des aliments granulés dans les années soixante. Cette performance est d'autant plus remarquable que la production de truites de grandes tailles dans les élevages augmente et que la durée d'élevage de ces truites s'accroît (IC des grandes truites plus élevé).

Plusieurs méthodes existent pour nourrir les poissons dans les bassins d'élevage. La distribution manuelle de l'aliment est encore utilisée aujourd'hui par la moitié des exploitations : elle permet de suivre le comportement des poissons et de détecter un problème éventuel. Les nourrisseurs automatiques permettent de s'occuper de plusieurs bassins en même temps sans perte de temps. La proportion de sites équipés de ces nourrisseurs automatiques n'a pas changé entre 1997 et 2007 (environ la moitié). Il existe plusieurs sortes de nourrisseurs : ils permettent de limiter les pertes de nourriture et de mieux répartir dans le temps et dans l'espace la prise alimentaire. Le nourrisseur à tapis et le nourrisseur pendulaire équipent 35 % des sites. Le nourrisseur programmé est un dispositif géré par ordinateur : il est peu répandu.

La nourriture des poissons d'élevage est constituée notamment de farine et d'huile de poissons issus de stocks sauvages. La stagnation de la pêche minotière face à l'augmentation croissante des besoins de l'aquaculture mondiale pose à terme le problème de disponibilité en éléments entrant dans la composition des aliments. Ces captures sont également dépendantes des conditions environnementales et peuvent fluctuer d'une année sur l'autre. Ainsi, les cours des farines et des huiles de poissons, nécessaires à la fabrication des granulés, sont également très fluctuants et les prix des protéines animales d'origine marine peuvent atteindre des niveaux élevés. Ces considérations ont amené des travaux de recherches visant à remplacer les farines et les huiles, de plus en plus rares et coûteuses, par des protéines végétales à partir d'oléo-protéagineux (pois, tournesol...) ou de tourteaux de soja. Ces travaux en cours et très prometteurs apparaissent comme indis-

pensables pour répondre à une demande croissante et développer une aquaculture durable dans l'avenir.

L'amélioration des poissons : l'utilisation de la génétique

Trois stratégies d'amélioration génétique utilisées en salmoniculture ont été enquêtées dans le cadre du recensement 2007 : le monosexage, la stérilisation par polyploidie (développés dans les années quatre-vingt) et la sélection génétique. Depuis 1991, le Syndicat des Sélectionneurs Avicoles et Aquacoles Français (SYSAAF) intervient en tant que conseiller pour l'orientation des programmes de sélection. Les salmonidés sont aujourd'hui les poissons pour lesquels l'amélioration génétique des performances est la mieux maîtrisée.

En 1996, l'institut national de la recherche agronomique (INRA) a transféré deux techniques : celle pour produire des populations 100 % femelles par induction hormonale chez l'alevin¹ ainsi que la stérilisation par triploidie de la truite arc-en-ciel². Une réglementation nationale a été mise en place pour encadrer l'inversion sexuelle des poissons. Elle a ensuite été reprise au plan européen (Directive 96/22/CE du 29/04/1996). Les reproducteurs traités ne peuvent être proposés à la consommation humaine. Les poissons stériles, les animaux polyploïdes ne sont pas des organismes génétiquement modifiés (OGM) ; les huîtres triploïdes ont reçu un avis favorable pour la consommation humaine par l'agence française de sécurité sanitaire des aliments AFSSA (rendu le 03/11/2001). Cette technique est recommandée par de nombreuses organisations ONG³ (collectif interassociatif enfance et média CIEM, organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation FAO⁴) pour limiter l'impact des échappés d'élevages dans les populations sauvages.

Chez les salmonidés, l'acquisition de la maturité sexuelle conduit à une chute de la croissance globale, à une dépréciation de la qualité de la chair et accroît la sensibilité aux pathologies. Les mâles, matures plus rapidement que les femelles (en général au cours de la deuxième année contre environ trois ans pour les femelles), sont moins intéressants que ces dernières. Des travaux de recherche ont permis de développer des techniques visant à obtenir des générations de truites monosex femelle. Celles-ci atteignent leur maturité

1. Breton et al., 1996.
2. Breton et al., 1996.

3. Organisations non gouvernementales.
4. Food and agriculture organisation.

sexuelle plus tardivement et permettent aux éleveurs de produire des animaux de grande taille destinés à la transformation. La technique est basée sur l'obtention de « néomâles » par induction hormonale. Les néomâles sont des femelles génétiques (XX) transformées en mâles physiologiques avant la différenciation sexuelle des poissons. Une population monosexue femelle de salmonidés est donc obtenue en fécondant des femelles (XX) par ces néomâles (XX). Les animaux stériles, donc immatures, peuvent régler le problème lié à la maturité sexuelle. Ils sont obtenus en bloquant par un choc thermique ou de pression l'expulsion du deuxième globule polaire lors de la fécondation de l'ovocyte par le spermatozoïde. Le futur individu possédera donc trois paires de chromosomes. Cette technique provoque néanmoins des retards de croissance. Elle est donc réservée à la production de truites de grande taille.

L'utilisation d'animaux monosexes ou stériles, encore peu répandus il y a dix ans, a doublé. Près de 60 % des sites ont eu recours à ces types de poisson en 2007. Les sites des entreprises commerciales y ont davantage recours puisque 70 % d'entre elles utilisent des truites monosexes femelles ou stériles. En revanche, la production sur site de ces salmonidés reste très faible : 30 sites dont 28 commerciaux réalisent l'opération en 2007. Les coûts élevés que cela entraîne n'autorisent que les grandes entreprises à la pratiquer. Selon le SYSAAF, seules les entreprises présentant un chiffre d'affaires d'environ 3 millions d'euros ont pu investir sur la durée.

Les premiers travaux de sélection sur la croissance ont été conduits simultanément sur le saumon en Norvège⁵ et la truite arc-en-ciel en France⁶. Le mode de sélection développé en Norvège, basé sur l'élevage des familles dans des bassins séparés, a été progressivement appliqué sur différentes espèces de salmonidés (saumon coho, truite arc-en-ciel...) en sélection commerciale au Canada, aux USA et en Écosse au cours des années 1990. Parallèlement à cette démarche, l'INRA a optimisé la sélection individuelle sur la croissance chez la truite fario. Cette Procédure de Sélection Par Épreuves Répétées, d'acronyme PROSPER⁷, moins onéreuse que la première, a permis un gain de poids de 120 % en cinq générations. La taille limitée de la filière française, la diversité des espèces, la concurrence entre les entreprises et la lourdeur des programmes de sélection de type familial ont conduit les pisciculteurs français à investir

dans des programmes de sélection individuelle (type PROSPER).

Le coût important de la sélection limite encore son expansion dans le paysage salmonicole français. 40 % des sites ayant des géniteurs utilisent des géniteurs issus d'un schéma de sélection. Les grandes entreprises sont les plus concernées par ces démarches.

La réglementation pour protéger la qualité de l'eau évolue régulièrement

La protection de la ressource en eau (en qualité comme en quantité) fait l'objet d'une réglementation vaste et complexe et régulièrement renouvelée ou approfondie. Les premières considérations écologiques sont anciennes. Elles débutent en 1964 avec la loi sur l'eau et les milieux aquatiques qui introduit la gestion écologique et économique de la ressource par bassin versant. En 1984, la loi « pêche » permet d'engager la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole. Cette réglementation s'appliquant en partie aux piscicultures, oblige à un renouvellement tous les trente ans des autorisations d'exploitation des sites. Puis la loi « Barnier » met en avant l'objectif de développement durable en 1995. En parallèle, les piscicultures sont soumises à la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) depuis 1976. Cette réglementation décline les deux types d'autorisation préfectorale d'exploiter : l'autorisation et la déclaration (déclinaison revue en 2006). En 1992, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (1964) est complétée par de nouveaux éléments visant à préserver les cours d'eau. Cinq catégories de qualité d'eau sont ensuite définies (1A, 1B, 2, 3, HC) en fonction de caractéristiques physico-chimiques (oxygène dissous, taux d'ammoniaque, de nitrate...) afin de classer les rivières.

En 2000, des réformes réglementaires majeures pour la filière ont lieu avec le début de la mise en application de la directive européenne : Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Elle fixe des objectifs d'atteinte du « bon état écologique » des masses d'eau d'ici 2015 et entraîne la refonte de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques en 2006.

Depuis plusieurs années, des problèmes de renouvellement des autorisations à exploiter

5. Gjedrem, 1975.

6. Chevassus, 1976.

7. Chevassus et al., 2004.

apparaissent. Sont en cause des disparités régionales de prescriptions sur les normes de rejets des salmonicultures et des conflits avec les administrations locales. L'absence de prescription type au niveau national entraîne donc un vide juridique et une insécurité pour les entreprises. Afin d'y remédier, un travail de concertation entre les différents acteurs de la filière (ministères, administrations locales, professionnels) a débouché sur des arrêtés ministériels de prescription du 1^{er} avril 2008. Les arrêtés d'avril 2008 (autorisation et déclaration) fixent des normes maximales à respecter afin de répondre aux objectifs de la DCE. Ces évolutions des normes vont entraîner des adaptations sur de nombreux sites d'ici à fin 2011. Des travaux et discussions sont en cours avec les ministères de tutelles (MAA-PRAT⁸ et MEEDDM⁹) sur la mise en application de ces textes.

8. Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire.

9. Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer.

Le traitement des rejets de la pisciculture : un enjeu majeur pour la filière

Le traitement des rejets d'élevage et la qualité des milieux aquatiques sont des préoccupations croissantes pour les pisciculteurs. Ils sont demandeurs au quotidien d'une eau de haute qualité qui doit être préservée. Les effluents des piscicultures sont majoritairement issus des aliments non consommés, des fèces et des rejets métaboliques des poissons.

Le respect des normes environnementales conjugue technologie et milieu récepteur. Tous les sites piscicoles doivent respecter les normes de rejets en vigueur. Les effluents d'élevage d'une pisciculture peuvent être en dessous du seuil maximal autorisé sans pour autant que le site soit équipé de filtres ou d'autres systèmes. Les petites productions bénéficiant d'un fort débit sont dans ce cas de figure.

En 2007, un site sur trois est équipé d'un système de traitement des rejets, comme en 1997. Ces équipements, souvent coûteux, se retrouvent davantage dans les grandes piscicultures commerciales qui ont des volumes de rejets plus importants à traiter que dans les sites associatifs : 36 % en sont équipés contre 22 % pour ces derniers. Les bassins de décantation sont présents dans les quatre sites sur cinq qui gèrent leurs rejets : l'eau repose dans les bassins, les matières en suspension qu'elle contient se

Tableau 31
196 sites soit un tiers traitent les rejets de la pisciculture

Le traitement des rejets des élevages salmonicole en 2007

	Nombre de sites	% des sites ayant un équipement	% de l'ensemble des sites du champ ²
Lagunage	23	12	4
Filtre	45	23	8
Décantation	156	80	27
Autre	10	5	2
Ensemble des sites équipés ¹	196		

1. Un site peut avoir un ou plusieurs équipements.

2. Les sites concernés par le traitement sont au nombre de 581. Les 19 autres sites sont en mer ou en lac.

Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

déposent tandis que l'eau claire est évacuée par débordement.

Les sites piscicoles peuvent traiter l'eau à l'intérieur du site entre les différents bassins. Cela se révèle intéressant dans les piscicultures où le chargement des bassins est important par rapport au débit. Le traitement de l'eau d'élevage concerne 22 % des sites en 2007. Parmi eux, le bassin de décantation (67 %) et le filtre rotatif (30 %) sont les plus représentés. Le système d'épuration de l'eau se répartit environ dans les mêmes proportions dans les sites des entreprises commerciales (22 %) et non commerciales (19 %).

La proportion des sites qui traitent leurs rejets est très variable selon le niveau de production atteint. Ainsi, plus les tonnages sont importants, plus un site aura tendance à s'équiper en matériel de traitement, les quantités de rejets augmentant avec le niveau de production. Sur les 358 sites concernés, dont la production est de 20 tonnes ou moins, seuls 97 effectuent une opération de traitement (27 %). Cette proportion augmente pour les tranches de production comprises entre 20 et 500 tonnes pour atteindre 60 % dans les plus grands sites salmonicoles (> 500 tonnes). Depuis 2006, les sites salmonicoles sont soumis au régime d'autorisation à exploiter au-dessus du seuil de 20 tonnes. En dessous de ce seuil, c'est le régime de la déclaration au titre de la loi sur l'eau qui s'applique. Le recensement 2007 établit que près de la moitié des

premiers sont équipés d'un système de traitement contre un quart pour les seconds.

Parmi les 196 sites qui traitent leurs rejets, 55 d'entre eux concentrent les rejets et récupèrent les boues d'élevages. Les systèmes les plus utilisés sont le filtre mécanique (tambour, tamis à bande) et le cône de récupération des boues, dans lequel s'accumulent les matières solides que l'on peut récupérer par la suite. Le premier est représenté dans plus d'un tiers des sites où la concentration des boues est pratiquée, le deuxième dans un peu plus d'un quart des sites. Ces boues sont ensuite majoritairement destinées à l'épandage : près de 70 % des sites recueillant les boues de pisciculture établissent un plan d'épandage avec les agriculteurs locaux pour fertiliser les champs. De cette manière, les pisciculteurs complètent le cycle de traitement des rejets.

Tableau 32
Un site concerné¹ sur deux produisant plus de 100 tonnes traite ses rejets
 Proportion de sites concernés qui traitent leurs rejets selon le tonnage produit

	Nombre de sites équipés	Équipement ¹ en %
Jusqu'à 20 tonnes	97	27
De > 20 à 50 tonnes	29	41
De > 50 à 100 tonnes	22	43
De > 100 à 500 tonnes	42	46
Plus de 500 tonnes	6	60
Total	196	34

1. Les sites concernés sont au nombre de 581. Les 19 autres sites sont situés en mer ou en lac.

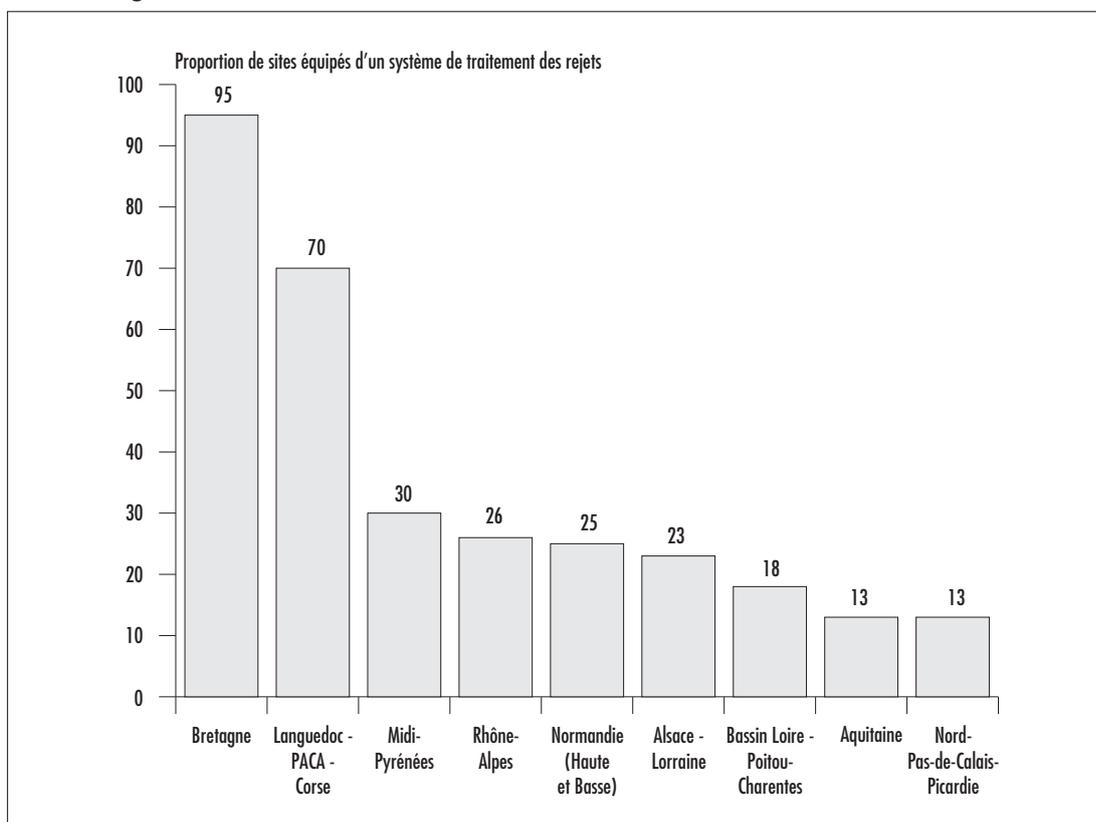
Note : se lit 196 sites traitent leurs rejets, soit 34 % des sites.

Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

La Bretagne est la région la plus équipée en système de traitement des rejets. Sur les 58 sites bretons concernés (c'est-à-dire hors sites situés en lac ou en mer), 55 en possèdent un. C'était déjà le cas en 1997 puisque les trois quarts des sites en disposaient déjà. Cette

Graphique 21
La quasi totalité des sites bretons traitent leurs rejets
 Proportion de sites équipés d'un système de traitement des rejets, selon la région, en 2007

En %



Note : un site peut utiliser plusieurs systèmes de traitement des rejets de salmoniculture.

Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

situation est fortement liée au contexte agricole de la région avec des demandes d'installation de ces systèmes pour l'obtention des autorisations d'exploiter. L'importance des productions animales bretonnes a généré de fortes pressions environnementales. Les exigences locales en matière de qualité d'eau sont parfois supérieures aux normes réglementaires. Ainsi, les piscicultures incapables de s'équiper, faute de moyens, ont disparu ou ont été rachetées ; ce qui explique l'augmentation du taux d'équipement régional par rapport à 1997. Le Sud-Est (Languedoc, PACA, Corse) est également bien équipé puisque 32 des 46 sites piscicoles concernés ont un système de traitement des rejets notamment par rapport aux situations d'étiage. Toutes les grandes régions productrices ne sont pas nécessairement très équipées en système de traitement des rejets.

Le suivi des substances dissoutes est plus régulier que celui des matières en suspension.

Les matières en suspension sont des matières insolubles, minérales ou organiques. Leur principal effet est de troubler l'eau : c'est la turbidité. Ces matières conduisent à des fermentations contribuant aux carences en oxygène et ont des effets mécaniques sur les poissons par colmatage des branchies. Les substances dissoutes (ammoniacque, nitrites, nitrates, phosphore) sont issues des transformations que subissent les déchets organiques des poissons. Il est important de suivre la concentration en nitrites car ils peuvent affecter les globules rouges du sang des poissons, réduisant leur capacité à transporter l'oxygène et causant ainsi leur mort. Les nitrates, bien qu'essentiels aux végétaux, sont une source d'eutrophisation des cours d'eau. Les substances dissoutes, à très fortes concentrations, ont un caractère toxique et peuvent nuire à la productivité de la pisciculture.

Les mesures de matières en suspension et de substances dissoutes permettent de vérifier

Tableau 33

Les contrôles de substances dissoutes plus fréquents que ceux des matières en suspension : 43 % et 39 % des sites concernés¹

Nombre de sites mesurant les matières en suspension et les substances dissoutes, en 2007

Période de prélèvement	Type de mesure	Matières en suspension			
		En amont du site		En aval du site	
		Nombre de sites contrôlés	Nombre de mesures	Nombre de sites contrôlés	Nombre de mesures
Lors de l'étiage	Par un laboratoire	164	481	174	510
	Autocontrôle (test rapide)	52	542	57	514
Hors étiage	Par un laboratoire	140	426	145	442
	Autocontrôle (test rapide)	44	534	49	520
Période de prélèvement	Type de mesure	Substances dissoutes			
		En amont du site		En aval du site	
		Nombre de sites contrôlés	Nombre de mesures	Nombre de sites contrôlés	Nombre de mesures
Lors de l'étiage	Par un laboratoire	160	515	167	522
	Autocontrôle (test rapide)	129	2 933	149	3 453
Hors étiage	Par un laboratoire	133	435	139	440
	Autocontrôle (test rapide)	115	2 167	132	2 845

1. Les sites concernés sont au nombre de 581. Les 19 autres sites sont situés en mer ou en lac.

Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

leurs niveaux par rapport aux normes de qualité des cours d'eau. Depuis le recensement de 1997, la réglementation a évolué et ces mesures de matières en suspensions et de substances dissoutes sont liées aux seuils que les éleveurs doivent respecter, désormais, dans le cadre de l'application des arrêtés d'autorisation d'exploitation des sites depuis avril 2008.

Le nombre de sites dans lesquels les mesures de matières en suspension et substances dissoutes sont effectuées, en amont ou en aval des piscicultures, est faible. Que ce soit en amont ou en aval, les matières en suspension ne sont mesurées par un laboratoire extérieur que dans 34 % des sites concernés et dans à peine 11 % d'entre eux par le personnel de l'exploitation, cette mesure restant très difficile à effectuer. 32 % des sites effectuent des mesures de substances dissoutes via un laboratoire en amont ou en aval du site. Les auto-contrôles de substances dissoutes sont effectués au total dans 28 % des sites donc plus courants que ceux destinés aux matières en suspension.

Les concentrations en matières en suspension et substances dissoutes sont plus ou moins faibles selon la qualité et la nature du cours d'eau. Au même titre que le nombre de sites pratiquant indifféremment les mesures en amont ou en aval, la fréquence des

mesures ne diffère pas selon la période d'étiage ou hors étiage du cours d'eau. De plus, les matières en suspension et les substances dissoutes ne sont pas contrôlées de la même façon par les piscicultures.

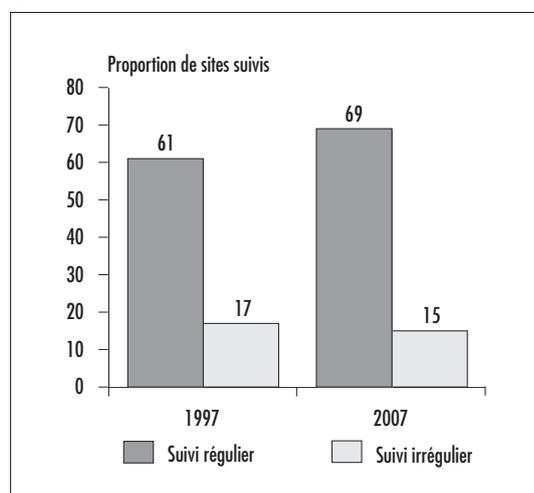
Une minorité de sites salmonicoles utilisent des indices biologiques (sous forme AFNOR) pour suivre la qualité des cours d'eau : 56 piscicultures ont fait pratiquer un suivi par l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) et 12 par l'Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR). L'IBGN constitue une méthode d'évaluation de la qualité des cours d'eau basée sur une étude du peuplement d'invertébrés aquatiques au niveau d'une station de mesure ; l'IBMR est une méthode d'évaluation de la qualité écologique des cours d'eau basée sur l'utilisation du peuplement végétal aquatique.

5 sites sur 6 ont fait l'objet d'un suivi sanitaire

Le suivi sanitaire mis en œuvre selon diverses modalités progresse entre les deux derniers recensements. En 2007, 506 sites ont fait l'objet d'un suivi sanitaire, soit près de 85 % des sites français contre 78 % il y a dix ans. Parmi eux, la plupart sont régulièrement contrôlés par différents organismes spécialistes de la santé aquacole. La périodicité des visites est variable. La majorité des sites est suivie régulièrement. Le suivi irrégulier consiste en des visites et/ou prélèvements ponctuels, à l'occasion d'une demande de la clientèle ou de la survenue d'incidents sanitaires. La fréquence du suivi est plus importante dans les sites des entreprises commerciales que dans ceux des entreprises non commerciales.

Différents organismes ou professionnels de la santé animale assurent un suivi sanitaire essentiel pour éviter de lourdes pertes pouvant être occasionnées par les maladies, et ainsi maintenir les piscicultures à un bon niveau de productivité. En 2007, ce sont les vétérinaires libéraux qui interviennent le plus sur les élevages piscicoles (39 % des sites y ont recours), en nette augmentation par rapport à 1997, tandis que les Groupements de Défense Sanitaire (GDS) couvraient un plus grand nombre d'élevages dix ans auparavant (environ 60 % des sites). En effet, au cours de cette période, de nombreux sites piscicoles ont cessé leur activité dans des régions couvertes par des GDS aquacoles. Les firmes

Graphique 22
Un suivi sanitaire régulier dans 69 % des piscicultures
Évolution du suivi sanitaire entre 1997 et 2007



Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

fournissant des aliments aux pisciculteurs sont aussi très impliquées dans ces opérations. En 2007, 36 % des sites sont suivis par les vétérinaires de ces firmes contre 27 % en 1997. Elles ont une importance particulière au niveau des piscicultures commerciales où elles assurent le suivi dans 41 % d'entre elles. Sur un même site, plusieurs intervenants peuvent contrôler le niveau sanitaire des élevages.

Agrément sanitaire européen : une évolution en cours difficilement analysable

En 2007, la démarche « agrément sanitaire européen » était encore en vigueur dans les piscicultures : elle correspond à l'ancienne réglementation (directive 91/67/CEE). La proportion de sites ainsi agréés, officiellement reconnus indemnes des maladies réglementées à titre individuel ou intégrés en zone indemne, a augmenté depuis 1997. Elle passe de 34 % à 45 % en dix ans. Cependant, cette progression est à relativiser dans la mesure où le nombre de sites indemnes a peu évolué (279 sites en 1997 contre 271 en 2007). Cette

variation est due à deux tendances antagonistes : fermeture de sites indemnes et acquisition du statut indemne pour des sites qui ne l'étaient pas en 1997.

Lorsque les conditions préalables sont réunies (mode d'alimentation en eau, conformité des installations d'élevage, provenance des œufs et des poissons d'élevage, suivi sanitaire de deux ou quatre ans selon le cas montrant l'absence de maladies), les piscicultures peuvent s'engager dans une procédure de qualification en vue de la reconnaissance officielle du statut indemne. Avant de pouvoir être reconnues indemnes au titre de la précédente réglementation (directive 91/67/CEE), les piscicultures suivent un protocole officiel de qualification de deux ans pour répondre aux dispositions légales requises. Un programme de qualification est une démarche volontaire. Il peut concerner une seule pisciculture ou l'ensemble d'une zone. En 2007, un tiers des sites qui ne sont pas encore agréés ont entamé une procédure d'agrément.

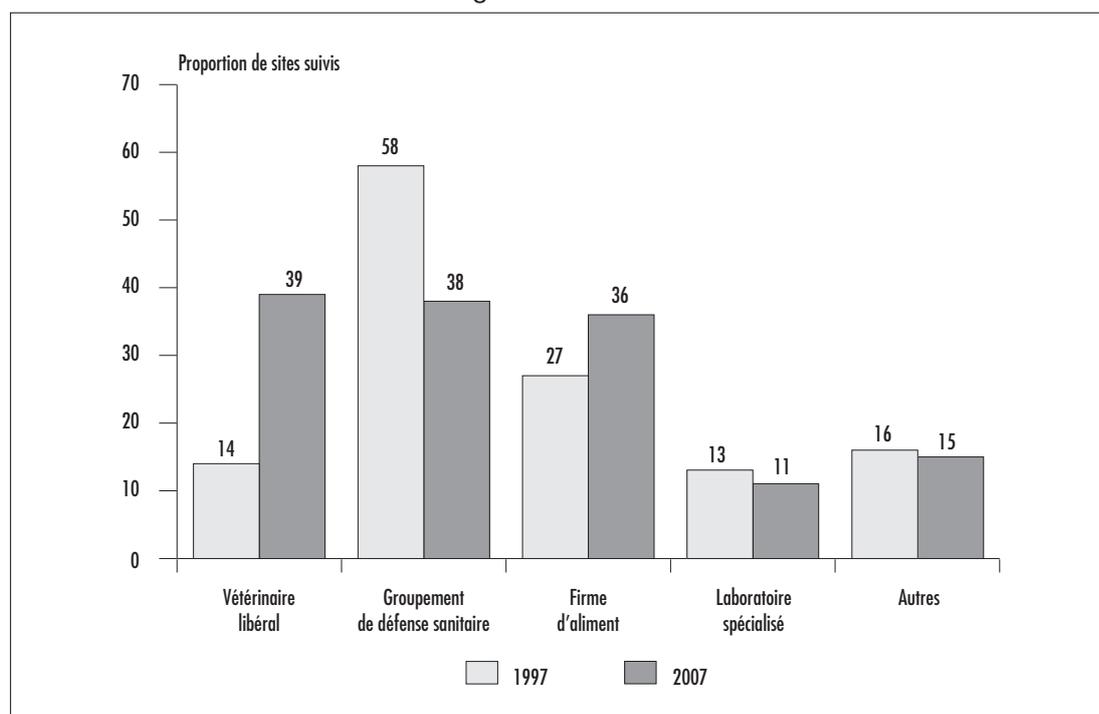
Les deux plus grandes régions productrices, la Bretagne et l'Aquitaine, possèdent le plus

Graphique 23

Le suivi sanitaire est diversifié : les vétérinaires en assurent 39 %

Évolution du suivi sanitaire selon les organismes¹ entre 1997 et 2007

En %



1. Le suivi sanitaire d'un site peut être assuré par plusieurs organismes.

Champ : sites ayant un suivi sanitaire.

Source : Agreste - Recensements de la salmiculture 1997 et 2007

grand nombre de sites piscicoles indemnes en 2007 : 63 des 64 sites bretons sont reconnus indemnes et 75 des 83 sites aquitains le sont également. Dans ces grandes zones productrices, le statut indemne des piscicultures faci-

lite les échanges d'animaux et assure des relations de confiance essentielles dans la commercialisation du poisson vivant. En revanche, les zones Nord-Pas-de-Calais/ Picardie et Rhône-Alpes ne possèdent respectivement que 37 % et 24 % de sites indemnes. Les modalités d'approvisionnement des sites, ou encore le manque d'informations, voire l'absence de compétences vétérinaires aquacoles locales, contribuent à ce déficit. Néanmoins, ces deux régions accueillent un nombre important de sites en procédure de qualification. 41 % des sites non indemnes en Nord-Pas-de-Calais/Picardie sont en procédure de qualification. Près d'un quart des piscicultures de Rhône-Alpes suivent la même voie. Le Sud-Est est également bien représenté. Sur les 27 sites non indemnes dans la zone Languedoc/PACA/Corse, 12 sont en procédure de qualification.

La reconnaissance officielle du statut indemne n'est pas la seule démarche sanitaire à laquelle les piscicultures peuvent prétendre.

Tableau 34

45 % des sites sont dits « indemnes »
Évolution du nombre de sites officiellement reconnus indemnes ou en procédure de qualification

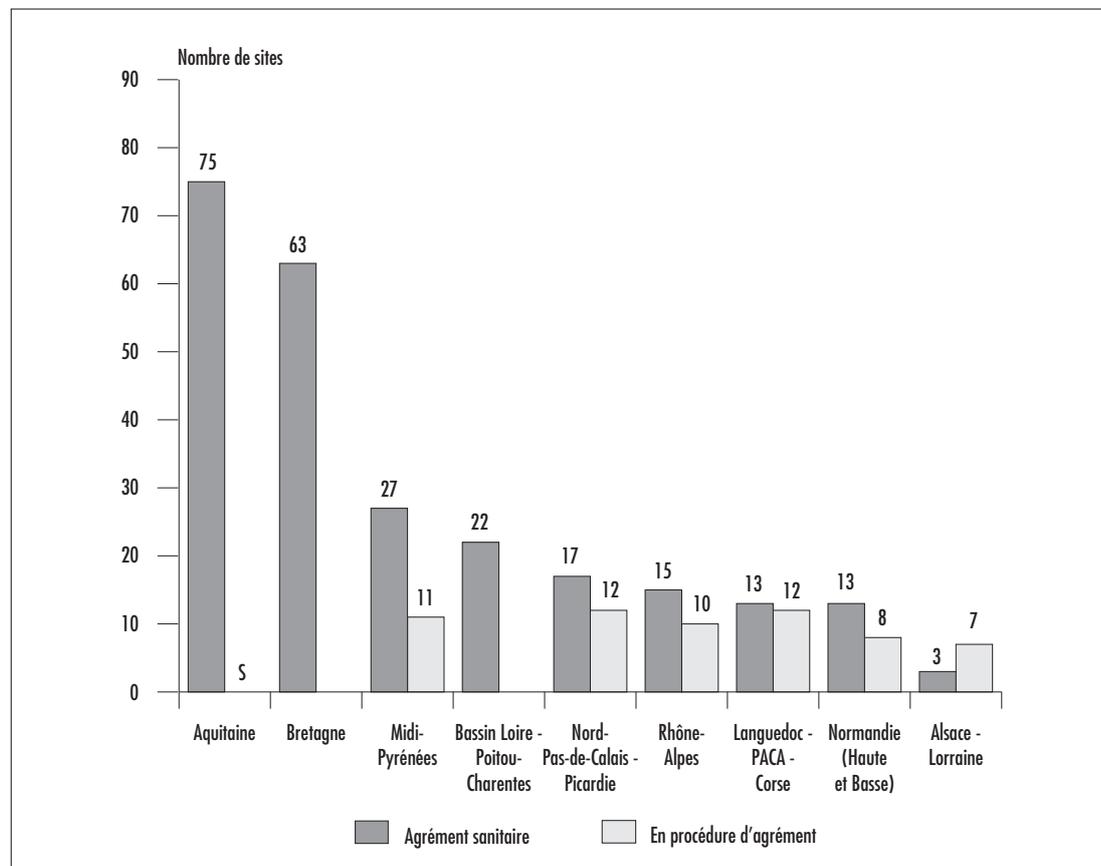
Type de qualification	1997		2007	
	Nombre de sites	%	Nombre de sites	%
Agrément sanitaire	279	34	271	45
Procédure d'agrément	231	28	95	16
Ensemble des sites	818	100	600	100

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

Graphique 24

En Aquitaine et Bretagne, beaucoup de sites ont un agrément sanitaire européen

Nombre de sites indemnes et en procédure de qualification, selon la région, en 2007



S = secret.

Champ : sites reconnus indemnes ou en procédure de qualification.

Source : Agreste - Recensement de la salmoniculture 2007

En effet, depuis 2001, une autre démarche existe nommée le programme sanitaire collectif : c'est une disposition purement nationale visant à valoriser, au sein d'un GDS aquacole, les efforts sanitaires des pisciculteurs qui ne pouvaient engager leurs élevages dans un programme de qualification européenne (« agrément sanitaire européen ») du fait de leur situation géographique (bassin versant trop étendu...). Ce programme ouvre droit à une indemnisation des coûts d'éradication en cas d'infection par une maladie réglementée. Certaines régions sont d'ailleurs plus engagées dans ce genre de démarche qui leur permet de mettre en place une politique sanitaire, le tout dans un laps de temps plus faible que l'agrément sanitaire européen. Midi-Pyrénées est dans ce cas, avec 13 sur 35 des élevages non indemnes engagés dans un programme sanitaire collectif. Les régions piscicoles plus modestes comme la Franche-Comté, le Limousin et l'Auvergne possèdent aussi un certain nombre de piscicultures non indemnes engagées dans ces programmes (plus de 60 % des sites non agréés de l'ensemble de ces régions).

Les antibiotiques en recul et les produits de traitement davantage utilisés

En ce qui concerne les antibiotiques, le premier constat est une réduction de la proportion et du nombre de sites qui y recourent. Environ un site sur deux a utilisé au moins un antibiotique en 2007 contre 60 % des sites en 1997. Les antibiotiques ne sont administrés

aux poissons que sur prescription vétérinaire (ordonnance). Ils sont utilisés à titre curatif, et exceptionnellement en traitement préventif à l'occasion des manipulations qui peuvent fragiliser les poissons. L'utilisation de la plupart des antibiotiques a diminué entre les deux recensements, à l'exception du florfenicol en progression de plus de 10 % dans les sites de production, marquant probablement les difficultés rencontrées par les éleveurs face à la flavobactériose. En 2007, l'antibiotique déclaré le plus fréquemment utilisé reste la fluméquine, comme en 1997 : il est employé dans un peu plus d'un tiers des sites utilisant des antibiotiques, du fait de son efficacité et de son faible temps d'attente. D'autres sont utilisés comme l'oxytétracycline (31 % des sites) et l'association triméthoprime-sulfadiazine (un quart des sites).

Dans la majorité des cas, ils sont administrés en les mélangeant à l'aliment sur le site d'élevage, trois quarts des sites pratiquant cette opération essentiellement en préparation extemporanée de florfenicol en présence du vétérinaire. Environ 40 % des sites achètent des aliments médicamenteux, c'est-à-dire que les antibiotiques sont intégrés à l'aliment sur prescription vétérinaire dans l'usine de fabrication d'aliment. L'injection et la balnéation, qui consistent à administrer le produit par bain ou vaporisation des animaux, restent minoritaires.

Pour prévenir les affections cutanées et branchiales, les pisciculteurs recourent plus fréquemment aux désinfectants à usage vétérinaire en présence des poissons. En

Tableau 35

312 sites salmonicoles soit 52 % des sites ont recours aux antibiotiques

Répartition des sites selon les antibiotiques utilisés en 1997 et 2007

Antibiotiques	1997		2007	
	Nombre de sites	% des sites utilisant des antibiotiques ¹	Nombre de sites	% des sites utilisant des antibiotiques ¹
Acide oxolinique	132	28	57	18
Florfenicol	98	21	107	34
Fluméquine	265	56	116	37
Oxytétracycline	205	43	96	31
Sulfadiazine	110	23	71	23
Autres	72	15	78	25
Ensemble des sites utilisant un ou plusieurs antibiotiques	473	-	312	-

1. Un site peut utiliser plusieurs antibiotiques, le total des pourcentages est donc supérieur à 100 %.

Champ : les sites utilisant un ou des antibiotiques.

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

2007, 80 % des sites salmonicoles en ont utilisés. En règle générale, il s'agit d'antiseptiques, d'agents bactéricides ou fongicides et d'antiparasitaires. Les produits les plus répandus sont la chloramine T utilisée dans 68 % des sites, le formaldéhyde (55 % des sites) le peroxyde d'hydrogène (54 % des sites) etc. Les sites commerciaux réalisent davantage ces traitements dont l'utilité grandit avec la densité d'élevage. Des modifications réglementaires devraient intervenir prochainement risquant de remettre en cause le recours à certains de ces produits pour respecter, par exemple, la directive biocides et la directive-cadre sur l'eau.

La vaccination concerne principalement deux maladies

La part des sites pratiquant la vaccination tend à augmenter, passant de 13 % à 21 % entre 1997 et 2007. La vaccination la plus courante dans les élevages salmonicoles vise à lutter contre la Yersiniose. Cette maladie est causée par une entérobactérie qui entraîne notamment des hémorragies au niveau de la bouche. Son éradication est très difficile du fait de sa forte rémanence dans l'organisme, ce qui jus-

tifie le recours à la vaccination des poissons. En 2007, parmi les sites pratiquant la vaccination, environ 90 % des sites ont vacciné leurs animaux contre la yersiniose, comme en 1997. L'autre maladie qui atteint souvent les salmonidés est la furunculose, qui peut provoquer de lourdes pertes par septicémie. Un cinquième des sites les ont vaccinés contre cette maladie en 2007. La vaccination contre la vibriose a légèrement baissé entre les deux recensements.

Une protection efficace contre l'entrée de maladies nouvelles consiste à instaurer une barrière sanitaire autour de l'élevage. En 2007, la moitié des sites interdisent l'entrée des véhicules à l'intérieur de la pisciculture. C'est un moyen efficace pour empêcher les éventuels germes présents sur les camions de transport d'entrer en contact avec les zones d'élevage. Des systèmes de pompes ou de vis à poisson peuvent être mis en place au-dessus des murs d'enceinte pour les transferts d'animaux. Une autre solution consiste à utiliser des stations de désinfection des véhicules. Environ un tiers des sites les utilisent contre la moitié en 1997. Les véhicules y sont complètement ou partiellement désinfectés (carrosserie, roues...).

Tableau 36

482 sites salmonicoles soit 80 % des sites utilisent des antiseptiques et des anti-parasitaires

Répartition des sites selon les antiseptiques et anti-parasitaires utilisés en 1997 et 2007

	1997		2007	
	Nombre de sites	% des sites utilisant des antiseptiques et/ou anti-parasitaires ¹	Nombre de sites	% des sites utilisant des antiseptiques et/ou anti-parasitaires ¹
Produits de traitement				
Vert de malachite	488	70		
Chloramine	433	62	329	68
Formol/formaldéhyde	538	77	267	55
Peroxyde d'hydrogène			262	54
Sulfate de cuivre			146	30
Iodophore			70	15
Acide peracétique			52	11
Ammonium quaternaire			109	23
Bronopol			24	5
Autres	332	47	92	19
Ensemble des sites utilisant un ou plusieurs antiseptiques et/ou anti-parasitaires	700		482	

1. Un site peut utiliser plusieurs antiseptiques et antiparasitaires, le total des pourcentages est donc supérieur à 100 %.
Champ : les sites utilisant des antiseptiques et des antiparasitaires.

Source : Agreste - Recensements de la salmoniculture 1997 et 2007

La gestion sanitaire piscicole future basée sur la traçabilité des échanges de poissons

Les démarches de certification sanitaire dépendaient soit de l'agrément sanitaire (réglementation européenne) soit du programme collectif sanitaire (réglementation française) : le système était basé sur l'intervention et non la prévention. Des différences significatives subsistaient entre régions. La nouvelle réglementation, appliquée après le recensement de 2007, tend à uniformiser les méthodes pour atteindre une sécurité sanitaire optimale en tenant compte des spécificités de la salmiculture française. L'objectif est d'assurer la traçabilité des caractéristiques sanitaires, au cours des échanges de poissons entre sites, pour éviter la contagion des maladies.

En 1991, la directive 91/67/CEE, transposée en droit français dans l'arrêté du 10 avril 1997, crée un cadre permettant la suppression des entraves dans les échanges d'animaux d'aquaculture, tout en évitant la propagation de maladies contagieuses, en particulier dans les régions de l'Union européenne qui sont indemnes de maladies. Ce texte est fondé sur la définition de zones ou de fermes exemptes de maladies légalement contagieuses. La directive 91/67/CEE a été abrogée par la directive 2006/88/CE adoptée le 24 octobre 2006, et transposée en droit français dans deux arrêtés du 4 novembre 2008. Cette nouvelle réglementation introduit de nombreuses nouveautés. De fait, elle modifie profondément la gestion sanitaire aquacole en utilisant une stratégie axée sur la prévention alors que la pré-

cédente réglementation ne s'appuyait que sur l'éradication des foyers de maladies une fois qu'ils avaient été identifiés.

L'objectif est de prévenir et de lutter contre des maladies à incidence économique. Le premier arrêté reprend les modalités d'obtention et de maintien de l'agrément zoosanitaire qui conditionne l'autorisation de mettre sur le marché des poissons morts ou vivants. L'agrément rend obligatoire la mise en place d'un plan de suivi zoosanitaire officiel dans toutes les piscicultures. Concrètement, tous les élevages feront désormais l'objet de visites sanitaires effectuées probablement par des vétérinaires. La fréquence et la nature de ces visites seront modulées en fonction de deux critères : la catégorie sanitaire de la pisciculture pour chaque maladie réglementée et le niveau de risque zoosanitaire global.

Le second arrêté définit les modalités de prévention et de lutte contre les maladies réglementées des poissons. Il offre des possibilités de qualification sanitaire (reconnaissance du statut indemne d'une ou plusieurs maladies réglementées). La grande nouveauté réside dans la possibilité de qualifier des compartiments continentaux sans barrage infranchissable en aval. Les règles d'échange de poissons vivants (ou œufs embryonnés) sont fixées pour protéger le statut des différentes catégories sanitaires. Le principe en est le suivant : les produits d'une pisciculture ne peuvent être destinés qu'à une pisciculture (ou une zone) de catégorie sanitaire équivalente ou inférieure à celle de la pisciculture de départ. Pour garantir que les règles

Tableau 37
21 % des sites pratiquent la vaccination
Vaccins utilisés en 1997 et 2007

	1997		2007	
	Nombre de sites qui vaccinent	% de sites vaccinant contre ...*	Nombre de sites qui vaccinent	% de sites vaccinant contre ...*
Vaccins des poissons				
Yersiniose	93	89	119	90
Furonculose			27	20
Vibriose	8	8	7	5
Autres (Auto-vaccin)	9	9	7	5
Ensemble des sites qui vaccinent	104	-	132	-

* Le total est supérieur à 100 % car un site peut utiliser plusieurs vaccins.

Note : se lit, en 2007, 119 sites ont vacciné contre la yersiniose soit 93 % des sites qui vaccinent.

Source : Agreste - Recensements de la salmiculture, 1997 et 2007

d'échange sont bien respectées, la réglementation met en place une obligation de « certification zoosanitaire », c'est-à-dire l'obligation d'accompagner certains envois de certificats sanitaires délivrés par l'administration (services vétérinaires).

Par ailleurs, les mesures de lutte contre un foyer de maladie réglementée n'ont pas subi de modification majeure par rapport à la précédente réglementation.

Désormais, les différents statuts sanitaires des fermes aquacoles vis-à-vis d'une maladie réglementée font l'objet d'une formalisation : cinq catégories sanitaires sont attribuées en fonction de la situation de la pisciculture :

- 1 - indemne de maladie,
- 2 - programme de surveillance,
- 3 - indéterminé,
- 4 - programme d'éradication,
- 5 - infecté.

La réglementation encadre deux types de maladies : les maladies dites « exotiques » considérées comme étant actuellement absentes du territoire communautaire et les maladies « endémiques » présentes dans certaines régions du territoire communautaire.

Ces dernières sont au nombre de quatre : la Septicémie Hémorragique Virale (SHV), la Nécrose Hématopoiétique Infectieuse, l'Anémie Infectieuse du Saumon (AIS) et l'Herpès virus de la carpe Koi (KHV). Le texte définit aussi les espèces considérées comme étant sensibles à chaque maladie. L'obtention de l'agrément zoosanitaire nécessite le dépôt d'un dossier qui contient un descriptif de la ferme aquacole, la traçabilité des produits d'aquaculture, la mise en œuvre de bonnes pratiques sanitaires et d'une surveillance sanitaire officielle (suivi zoosanitaire) modulée en fonction notamment du « niveau de risque » de la pisciculture.

La nouvelle réglementation conduit à la mise au même niveau de tous les élevages. En raison de l'obligation d'une surveillance et des coûts engendrés, cette nouvelle réglementation conduira donc un certain nombre de sites, dont le statut est actuellement inconnu faute de suivi, à mettre en œuvre des pratiques conduisant à faire évoluer leur statut vis-à-vis les maladies légalement contagieuses vers la catégorie 1. Cela leur permettra de réduire le nombre de contrôles auxquels ils seront soumis.