

Gestion piscicole

Voir aussi les chapitres 3, fonctionnalité des rivières, et 4, gestion du lit.

Gérer la ressource piscicole s'impose à tous : directement avec une finalité halieutique pour les AAPPMA et les propriétaires qui tirent profit de leur droit de pêche, indirectement pour les autres acteurs parce que les poissons ont une valeur écologique essentielle. A ce titre, les interventions en rivière ne doivent pas leur porter atteinte mais au contraire, dans la mesure du possible, contribuer à la restauration de ce patrimoine et à sa mise en valeur.

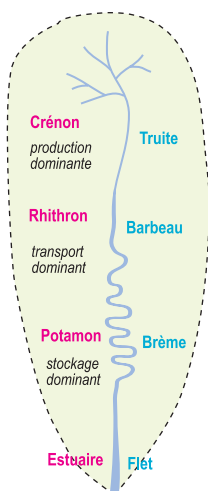
La gestion piscicole comprend :

- ▶ la connaissance des peuplements et leur suivi, qui est une des missions essentielles du CSP (cf. chap. 9) ;
- ▶ l'intégration de la dimension piscicole dans la gestion des milieux aquatiques, notamment par la connaissance et la préservation des habitats nécessaires au cycle biologique complet des différentes espèces ;
- ▶ la réalisation d'aménagements spécifiques :
 - réaménagement de frayères, caches et abris,
 - restauration de la libre circulation, décloisonnement et passes à poissons (cf. chap. 8) ;
- ▶ la gestion halieutique proprement dite, organisée par les Fédérations départementales des AAPPMA.

I Peuplements piscicoles

1 - Zonation piscicole

Les peuplements piscicoles théoriques sont déterminés d'abord par les conditions physico-chimiques et géomorphologiques. Les besoins des différentes espèces vis à vis de la température, de l'oxygène, et surtout leurs capacités natatoires et leurs aptitudes à se maintenir dans une eau courante conduisent en effet à une répartition spatiale des espèces, les espèces rhéophiles se rencontrant plutôt sur l'amont des cours d'eau, tandis que les espèces limnophiles sont davantage inféodées aux cours aval de moindre pente. La vitesse du courant et la hauteur d'eau apparaissent comme les variables d'habitat les plus discriminantes pour la répartition des poissons dans les cours d'eau.



La zonation piscicole la plus connue est celle de M. Huet (1949), fondée sur la pente et la largeur. Elle distingue, en partant de la source, des zones à truite, à ombre, à barbeau et à brème. J. Verneaux (1973) a nuancé cette approche en introduisant d'autres paramètres abiotiques, comme la température et la profondeur.

L'intérêt pratique de ces zonations est limité pour les rivières de la craie, qui ont en commun un chevelu amont très réduit et des pentes moyennes faiblement décroissantes sur leur cours. Elles présentent donc des peuplements assez homogènes, généralement favorables aux salmonidés, sauf sur le cours aval de quelques rivières. Les zones à truite et à ombre, avec des pentes supérieures à 2 ‰ et des eaux fraîches (la température estivale n'y dépasse pas 20°C) correspondent sensiblement aux rivières de première catégorie pour la réglementation halieutique. La reproduction des salmonidés s'y déroule de la fin de l'automne à la fin de l'hiver.

On y trouve également des cyprinidés d'eaux vives comme le chevine, le barbeau, le hotu. Les zones à barbeau et à brème caractérisent les eaux plus calmes des cours inférieurs et sont à cyprinidés dominants, notamment carpe, tanche, gardon, ablette. On y trouve également des carnassiers comme le brochet, le sandre, la perche, l'anguille.

Au voisinage des sources, sur le chevelu amont où abondent les radiers, on observe couramment la truite fario, le chabot, la lamproie de Planer, et leurs espèces d'accompagnement, la loche franche ou le vairon. Les cyprinidés rhéophiles caractérisent la zone moyenne ou zone à barbeau : barbeau fluviatile, vandoise, spirin, goujon, chevine, hotu. Dans les cours aval plus lents, on trouve la bouvière, la brème bordelière, le rotengle, l'ablette, le gardon, le brochet, le sandre, la perche, la carpe... Cette zonation est bien marquée sur les grandes rivières comme l'Eure ou l'Epte, moins sur les rivières cauchoises qui ont un profil plus uniforme. En complément, on rencontre un petit nombre d'espèces amphihalines au voisinage des estuaires comme le flet ou le mulot, des espèces introduites accidentellement ou volontairement comme le carassin doré ou la truite arc-en-ciel, et, sur les rivières où ils peuvent encore circuler, quelques poissons migrateurs. Au total, ce sont un peu plus de quarante espèces qui peuvent être capturées sur le bassin Seine-Aval, mais il est rare qu'une pêche électrique recense plus d'une dizaine d'espèces différentes, avec une diversité inter-station généralement forte tenant à la distribution fragmentée des espèces en fonction des conditions environnementales locales.

Plusieurs facteurs conjugués font que les populations réelles observées sont souvent très éloignées des peuplements théoriques, tant au niveau des espèces recensées et de leur densité relative, que des classes d'âge et de l'état sanitaire : altération de la qualité physico-chimique, réduction ou dégradation des habitats, cloisonnement longitudinal et transversal.

La pollution par les rejets de toute nature modifie la physicochimie de l'eau : élévation de la température, baisse de l'oxygène dissous, augmentation des MES, présence de

On caractérise un peuplement piscicole effectif ou potentiel par divers paramètres :

- la valeur d'habitat, capacité biogénique ou hospitalité, qui dépend de la qualité du biotope vis-à-vis de l'espèce considérée et de son stade de développement ;
- la capacité d'accueil ou biomasse maximale ;
- le nombre ou le potentiel de géniteurs ;
- la production annuelle ou productivité, produit de la capacité biogénique par la surface de rivière ;
- le recrutement annuel, enrichissement d'une certaine classe de population, en général les géniteurs.

Sur les rivières salmonicoles non perturbées, la production annuelle pour la truite fario varie en moyenne entre environ 30 kg/ha/an pour un ruisseau et 60 kg/ha/an en rivière. Elle peut dépasser 120 kg/ha/an dans les situations les plus favorables. La capacité d'accueil est de 350 à 600 kg/ha, soit une population comprise entre 1000 et 3000 individus à l'hectare (une truite adulte de 30 cm pesant environ 300 grammes). La biomasse réelle est évidemment inférieure, du fait notamment des captures, qui dépasseraient la productivité sans le déversement de surdensitaires pour le soutien des populations. La quantité de frayères disponibles est un facteur limitant de la capacité d'accueil pour la truite. Le chabot, espèce d'accompagnement de la truite, a une productivité forte qui peut dépasser 200 kg/ha/an. Sur les cours d'eau cyprino-ésocicoles, la productivité moyenne est de l'ordre de 80 à 100 kg/ha/an toutes espèces confondues, pour les ruisseaux et les rivières.

Les surfaces de production salmonicole sont les radiers et les plats rapides, qui représentent moins de 20 % de la surface totale sur les sections naturelles de faible pente (< 1 ‰) contre près de 80 % sur les rivières non barrées de pente marquée (> 2 ‰).

composés chimiques toxiques... Les organismes les plus polluosensibles, généralement les plus rhéophiles (lamproie de Planer, chabot, vairon, loche franche...), disparaissent.

La réduction des habitats est due au colmatage des fonds graveleux et des frayères par les vases et limons imputables au ruissellement et aux rejets (cf. chap. 2 et 4). Elle est aussi la conséquence indirecte de l'ennoisement des frayères et des modifications des faciès d'écoulement induits par les nombreux barrages transverses. Les poissons qui ne disposent plus des habitats nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique complet (éclosion, croissance, reproduction) se raréfient.

■ Le cloisonnement longitudinal ou transversal des cours d'eau, en modifiant les faciès d'écoulement et en limitant ou en interdisant l'accès à leurs aires de reproduction ou de grossissement aux espèces pour lesquelles ces aires sont disjointes, est une cause principale du déséquilibre généralisé des peuplements sur le secteur.

Un indice poisson, déterminé à l'issue d'une pêche électrique, mesure l'écart entre les peuplements théorique et observé sur une station (voir la carte page 29 présentant le RHP).

2 - Les migrations des poissons

Toutes les espèces piscicoles effectuent des déplacements dans le réseau hydrographique, cette activité migratoire étant plus ou moins importante pour le bon fonctionnement de leur cycle biologique selon que les habitats nécessaires au développement des alevins, à la croissance des adultes et à la reproduction sont disjointes. Chez des espèces comme le barbeau, le gardon ou l'ablette, ces besoins sont peu marqués. Le maintien d'une circulation entre les biefs est néanmoins nécessaire, au moins pour éviter les isolats génétiques. Lorsque les aires de reproduction et de croissance sont bien différenciées, on parle d'espèces migratrices.

On distingue les migrateurs holobiotiques, qui effectuent la totalité de leur cycle biologique en rivière, et les migrateurs amphibiotiques, qui ont leur aire de reproduction en milieu dulçaquicole et leur aire de grossissement en milieu marin ou réciproquement.

► Les migrateurs holobiotiques

Ce sont surtout la truite fario et le brochet, qui peuvent effectuer des déplacements importants et pour lesquels la satisfaction des besoins migratoires est indispensable au maintien d'une population en bon état. La lamproie de Planer, la lamproie fluviatile, le barbeau, la perche, le sandre, la brème, l'ombre sont également des migrateurs holobiotiques.



Ph. 131 ▲
Frayère à truites.

La truite fario (*Salmo trutta fario*), espèce repère du contexte salmonicole dans les PDPG, est un poisson salmonidé à caractère migrateur qui affectionne les eaux vives, fraîches et limpides et les fonds graveleux à caillouteux. Sténotherme d'eau froide, la truite exige des températures inférieures à 17-18°C. L'oxygène dissous, dont la concentration diminue lorsque la température augmente, lui est également essentiel. La truite affectionne une vitesse de courant soutenue, favorable à l'oxygénation de l'eau et aux fonds de granulométrie grossière sur lesquels elle s'abrite. Elle se nourrit essentiellement de larves d'éphémères et trichoptères, d'insectes tombant dans l'eau et de petits poissons. Le frai s'étale de novembre à fin janvier ou exceptionnellement février sur les secteurs amont. Les frayères sont localisées en tête de radier (faciès courant, peu profond et graveleux) ou en fin de mouille (vitesse de courant faible et profondeur plus importante). La granulométrie des fonds est déterminante pour sa reproduction, un excès de sédiments trop fin asphyxiant les œufs.



Truite fario.

Le brochet (*Esox lucius*), espèce repère du contexte cyprinicole dans les PDPG, est un poisson carnassier limnophile qui affectionne les cours d'eau riches en végétation aquatique, les mouilles et biefs lenticules des rivières à cyprinidés ou à salmonidés. Sa reproduction a lieu en mars, la ponte (30 000 à 60 000 œufs) est déposée à faible profondeur sur la végétation herbacée des rives et des prairies inondées. On observe des migrations de reproduction qui peuvent s'étendre sur plusieurs dizaines de kilomètres, depuis les axes fluviaux vers les plaines d'inondation. Les œufs éclosent après 2 à 4 semaines d'incubation. Le stade alevin s'effectue sur les lieux de ponte, fixé aux végétaux. Le brocheton de 8 à 10 cm rejoint la rivière en mai. Une bonne frayère à brochet doit donc conserver son niveau d'eau pendant environ deux mois au printemps et se ressuyer en période estivale pour assurer le renouvellement de la végétation herbacée. Le brochet atteint sa maturité sexuelle vers 3-4 ans, sa longévité est de 13 ans. Les populations de brochets régressent dans de nombreux cours d'eau en raison de la réduction des surfaces et de la durée de submersion des prairies inondables nécessaires à leur reproduction.



Brochet.

Espèce accompagnatrice de la truite, le **chabot** (*Cotus gobio*) pond ses œufs dans un nid creusé sous les blocs et les pierres. Espèce benthique, peu apte à la nage en eau vive, il vit au voisinage immédiat du fond où il se nourrit d'invertébrés (larves d'éphémères, de trichoptères...) et chasse à l'affût dans les parties caillouteuses. Il est très polluosensible et a de grosses exigences en oxygène. Il figure à l'annexe II de la directive Habitats.



Chabot.

La lamproie de Planer est une espèce menacée inscrite à l'annexe II de la directive Habitats. Au moment de la reproduction, les adultes recherchent des bancs de sables ou de graviers et creusent leur nid dans les dix premiers centimètres du substrat. A défaut, ils peuvent occuper les sites des salmonidés, à granulométrie plus grossière. Les géniteurs meurent peu de temps après la ponte. Après l'incubation (10 à 14 jours), les larves dérivent en aval et vivent enfouies dans les sédiments fins (sables et limons organiques) durant les 3 à 5 ans de leur période larvaire. Les adultes rejoignent alors les eaux vives pour s'y reproduire. La présence de la lamproie de Planer est le signe d'une excellente qualité de l'eau.



Lamproie de Planer.

► Les migrateurs amphibiotiques



Truite de mer.



Saumon mâle.

La **truite de mer** (sous espèce migratrice de la truite fario) et le **saumon atlantique** vivent en mer et se reproduisent en rivière (migrateurs anadromes). Les adultes vivent 1 à 3 ans dans leurs zones d'engraissement avant de rejoindre les eaux douces continentales pour se reproduire. Le saumon arrive à l'embouchure des rivières à la fin de l'hiver et au printemps, la montaison a lieu de mai à janvier et le frai de novembre à janvier sur des fonds stables de cailloux et graviers. Après la ponte, les géniteurs redescendent vers la mer. Une fois éclos, les alevins se développent 1 à 2 ans sur les zones de frai, puis gagnent la mer de mars à mi-mai. Une station salmonicole installée à Eu et gérée par le CSP assure un suivi scientifique de ces espèces, et notamment le comptage des saumons et truites de mer sur la Bresle. 1600 individus remontent en moyenne par an, dont 200 saumons.

Les **lamproies** appartiennent à la famille des pétromyzonidés. La lamproie marine fait partie des grands migrateurs anadromes, contrairement à la

lamproie de Planer qui passe la totalité de sa vie en eau douce. Les jeunes croissent 4 à 5 ans en rivière, puis descendent le cours principal en automne pour passer 20 à 30 mois en mer. Toutes deux occupent les mêmes sites de frai que les salmonidés.

Les **aloses** (alose feinte et grande alose, poissons clupéidés) se rassemblent dans les estuaires en mai-juin et remontent les rivières pour frayer en eau douce en juin-juillet. Chaque femelle dépose entre 75 000 et 200 000 œufs, dont l'incubation dure une semaine. En septembre octobre, les alevins dévalent vers la mer où ils effectuent leur croissance.



Alose.

L'**anguille** vit 4 à 10 ans en rivière et se reproduit en mer des Sargasses. Les jeunes (leptocéphales) dérivent 1 à 3 ans avant de rejoindre les côtes où, au contact de l'eau douce, ils se métamorphosent en civelles et colonisent les eaux saumâtres. Les civelles remontent les rivières de juin à novembre.



Anguille.

La présence d'ouvrages transverses dans les lits mineurs est une entrave à la libre circulation de tous ces migrateurs. Comme ils peuvent difficilement évoluer entre leurs différents habitats, leurs effectifs sont très déficitaires sur l'ensemble des cours d'eau, avec des nuances d'un bassin à l'autre.

Seuls les bassins de l'Arques (Eaulne, Béthune et Varenne) et de la Bresle restent relativement fréquentés par la truite de mer et le saumon. L'anguille, bien que présente sur la plupart des bassins, est en densité moyenne à faible en Seine-Maritime et faible à très faible dans l'Eure et l'Eure-et-Loir. De même pour les populations de truites fario, dont le déficit des juvéniles (5 à 20 truites/m²) positionne le secteur Seine-Aval au-dessous de la moyenne nationale. Au siècle dernier, les aloses remontaient la Seine et, il y a quelques décennies, on prenait encore des aloses jusque dans l'Yonne. Leur capacité de nage et de saut étant limitée, les barrages ont considérablement réduit leurs effectifs. Aujourd'hui, elles ne se rencontrent que sur la basse Risle et plus rarement sur la basse Eure.

Montaison dévalaison	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J
truite fario	M											
	D											
saumon, truite de mer	M											
	D											
lamproie fluviatile	M											
	D											
lamproie marine	M											
	D											
anguille	M											
	D											
alose	M											
	D											

La reconstitution des peuplements de migrateurs ne peut aboutir qu'en recherchant la connectivité longitudinale des cours d'eau. Un plan de gestion des poissons migrateurs est élaboré dans chacun des grands bassins hydrographiques du territoire national par des comités de gestion des poissons migrateurs

(COGEPOMI). Le classement d'une partie des rivières du secteur au titre de l'article L.432-6 du Code de l'environnement relatif à la libre circulation des migrateurs (voir la carte p. 101) résulte des propositions de ce comité.

Le décret 94-157 du 16 février 1994, pris en application de l'article L.436-11 C. env. relatif à l'harmonisation de la gestion des poissons amphihalins de part et d'autre de la limite de salure des eaux, a instauré pour chacun des grands bassins :

- un plan de gestion des poissons migrateurs qui détermine pour une période de 5 ans :
 - les mesures utiles à la vie piscicole,
 - les modalités de détermination des stocks et des captures,
 - les plans de repeuplement et le soutien des effectifs,
 - les conditions d'exercice de la pêche.
- un comité pour la gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI), chargé de la préparation du plan de gestion.

Le COGEPOMI du bassin Seine-Normandie est composé de représentants des élus, des administrations et des pêcheurs. En sus de l'élaboration du plan de gestion des poissons migrateurs amphihalins, et de l'information des différents acteurs sur les mesures nécessaires à la gestion conservatoire de ce patrimoine, il est amené à donner un avis sur les orientations de protection et de gestion des milieux aquatiques élaborées par la commission du milieu naturel (COMINA).

3 - Un patrimoine piscicole d'intérêt communautaire

Un certain nombre d'espèces piscicoles sont inscrites à l'annexe II de la directive 92/43 du 21 mai 1992 pour la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (cf. p. 123). Le tableau ci-dessous liste les zones NATURA 2000 du secteur Seine-Aval, où une attention particulière doit être

portée au fonctionnement écologique des milieux aquatiques pour restaurer ou préserver les populations piscicoles protégées : reconnexion de la rivière et de ses annexes hydrauliques, libre circulation longitudinale, substrats maintenus ouverts. Voir également p. 41 la carte des milieux remarquables.

Nom du site	Saumon atlantique	Chabot	Lamproie de Planer	Lamproie de rivière	Lamproie marine	Grande alose	Alose feinte	Loche de rivière	Bouvière
Corbie (27)	•	•	•	•					
Forêt de Lyons (27)		•	•						
La Risle, le Guiel et la Charentonne (27)	•	•	•	•					
Marais Vernier et Basse Vallée de la Risle (27)	•	•	•	•	•	•	•		
Vallée de l'Epte (27)		•	•						
Bassin de l'Arques (76)	•	•	•	•	•				
Pays de Bray humide (76)		•	•						
Val Églantier (76)		•	•	•					
Vallée de la Bresle (76)	•	•	•	•	•				
Yères (76)		•	•	•					
Estuaire de la Seine (27, 76)	•		•	•	•	•	•		
Vallée de l'Eure, de Maintenon à Anet et vallons affluents (28)								•	•

II Le cadre de la gestion piscicole

1 - Le classement en catégories piscicoles

Le classement en catégories piscicoles est un classement administratif départemental sur lequel s'appuie la réglementation halieutique (cf. chap. 9). Il est fondé sur des critères abiotiques : typologie et, en particulier, pente de la section. Toutes les rivières de Seine-Maritime, sauf la Seine, ont été classées en

première catégorie salmonicole. Dans les départements de l'Eure et de l'Eure-et-Loir, une liste définit des sections de rivière de deuxième catégorie, toutes les autres étant, ipso facto, de première catégorie.

Le classement en catégorie piscicole ne doit pas être considéré comme une hiérarchie qualitative des cours d'eau. Certaines rivières sont classées à juste titre en première catégorie du fait de leur typologie mais sont dans un état d'altération tel que les populations de poissons réelles sont très dégradées (Cailly, Lézarde). Certaines sections de deuxième catégorie sont au contraire en excellent état. Enfin, le classement piscicole de quelques sections peut être discordant avec la typologie : le cours de l'Avre en amont de Verneuil, par exemple, est classé en première catégorie malgré la faible pente et une oxygénation estivale médiocre qui pourraient justifier son reclassement en deuxième catégorie.



2 - Les schémas départementaux de vocation piscicole (SDVP)

Prescrits par une instruction ministérielle du 27 mai 1982, les SDVP sont des documents départementaux d'orientation de l'action publique en matière de gestion et de préservation des milieux aquatiques et de la faune piscicole, approuvés par arrêté préfectoral après avis du Conseil Général.

Ils formulent des orientations de caractère général (réduire les rejets, décloisonner les rivières, repenser la gestion halieutique, mieux connaître, sensibiliser...), des propositions de

classement au titre de la libre circulation des poissons migrateurs et d'effacement d'ouvrages, et quelques suggestions de protection réglementaire des milieux les plus remarquables.

Ces documents, relativement anciens, ont été élaborés à une époque où les connaissances pratiques sur les écosystèmes aquatiques régionaux, plus lacunaires, permettaient mal d'établir des diagnostics précis. Ils doivent néanmoins être consultés avant toute action concernant les milieux aquatiques.

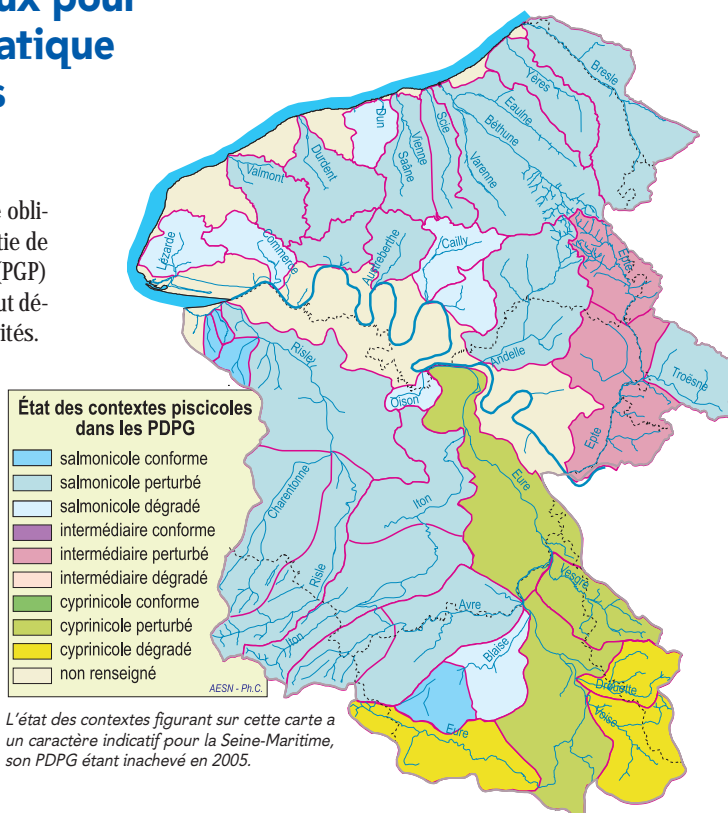
3 - Les plans départementaux pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles (PDPG)

L'article L.432-1 du Code de l'environnement instaure une obligation de gestion des ressources piscicoles en contrepartie de l'exercice du droit de pêche. Le plan de gestion piscicole (PGP) est l'instrument de cette gestion, il est obligatoire pour tout détenteur du droit de pêche : particuliers, AAPPMA, collectivités.

Le PDPG, élaboré par les Fédérations départementales des APPMA, pour 5 ans, constitue le référentiel nécessaire à la définition et à la cohérence des différents PGP sur un département.

Le PDPG s'articule autour de trois volets :

1) Un découpage du réseau hydrographique en *contextes piscicoles*, portions du réseau hydrographique cohérentes sous l'angle de la typologie piscicole et au sein desquelles une espèce repère doit pouvoir accomplir la totalité de son cycle biologique. L'espèce repère doit, par son éco-sensibilité, être indicatrice de l'état de fonctionnement de la rivière pour toutes les espèces du contexte.



L'état des contextes figurant sur cette carte a un caractère indicatif pour la Seine-Maritime, son PDPG étant inachevé en 2005.

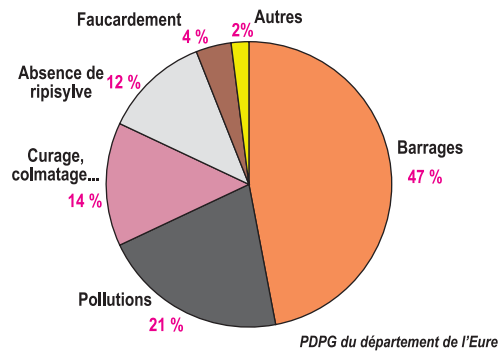
On distingue :

- ▶ le contexte **salmonicole** dont l'espèce repère est la truite fario ;
- ▶ le contexte **cyprinicole** dont l'espèce repère est le brochet ;
- ▶ le contexte **intermédiaire** dont les espèces repères sont à la fois la truite fario et le brochet.

2) Un diagnostic de l'état du milieu : l'état fonctionnel de chaque contexte est évalué selon la capacité du milieu à permettre ou non la réalisation des fonctions vitales de l'espèce repère. Il est :

- ▶ **conforme** lorsque la totalité du cycle biologique, reproduction, éclosion, croissance, peut se dérouler normalement ;
- ▶ **perturbé** lorsqu'au moins une de ces trois fonctions est compromise ;
- ▶ **dégradé** lorsqu'au moins une de ces trois fonctions est impossible, ce qui conduit, sans repoissonnement, à la disparition de l'espèce.

Facteurs limitants de la capacité d'accueil pour les contextes salmonicoles



3) Des propositions d'actions : les modules d'actions cohérentes (MAC) doivent permettre le retour à un bon état fonctionnel du contexte. Des plans d'actions nécessaires (PAN) déclinent et chiffrent ces actions à l'attention des différentes AAPPMA.

À ce jour, le PDPG de Seine-Maritime reste inachevé et aucun PGP destiné aux gestionnaires directs que sont les propriétaires et les AAPPMA n'est encore opérationnel sur le secteur Seine-Aval.

III Le rôle des pêcheurs dans la gestion des milieux aquatiques

L'exercice de la pêche impose l'obligation d'adhérer à une association agréée pour la pêche et la protection des milieux aquatiques (AAPPMA), de détenir une carte de pêche ainsi que l'autorisation du propriétaire du droit de pêche. Le prix de la carte se décompose en une taxe piscicole reversée au CSP et une cotisation variable versée à l'AAPPMA, dont une part revient à la Fédération départementales des associations agréées pour la pêche et la protection des milieux aquatiques (FDAAPPMA). Les missions des FDAAPPMA sont définies par le code de l'environnement.

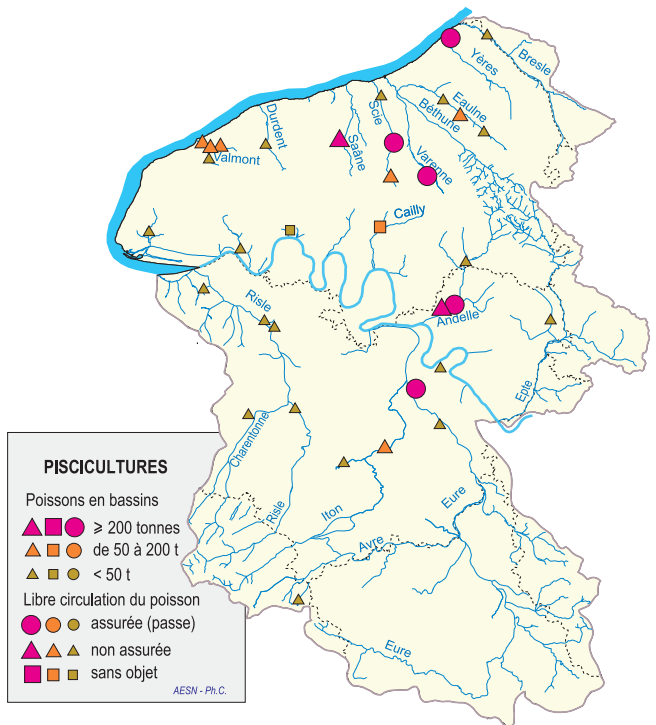
L'article L.434-4 C. env. précise les missions de la Fédération Départementale des AAPPMA.

Elle est chargée de mettre en valeur et de surveiller le domaine piscicole départemental. Elle participe à l'organisation de la surveillance de la pêche, à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques. Elle rédige le PDPG. Elle coordonne les actions des associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques (AAPPMA). Elle assure la collecte de la taxe piscicole et exploite, dans l'intérêt des membres des associations de pêche du département, les droits de pêche qu'elle détient. Elle mène des actions d'information et d'éducation en matière de protection des milieux aquatiques et peut être chargée de toute mission d'intérêt général en rapport avec son activité.

Le bilan de l'action des pêcheurs pour la préservation et la mise en valeur des milieux aquatiques est nuancé.

L'introduction de poissons blancs dans les ballastières réaménagées pour la pêche contribue, lors des crues, à la dérive génétique des peuplements des rivières. L'enrichissement systématique des parcours de pêche en individus issus des élevages présente également un risque sanitaire pour les populations indigènes.

Certaines AAPPMA mènent sur le terrain des actions de restauration des berges et du lit et de sensibilisation des riverains au fonctionnement des milieux aquatiques, mais on observe a contrario la persistance tenace d'un lobbying négatif de la part des pêcheurs : hostilité quasi systématique au reboisement des berges pour se ménager un accès à la rivière, opposition à l'ouverture de barrages pourtant sans intérêt hydraulique afin de maintenir en amont un plan d'eau



Les ruisseaux issus des grosses émergences de la craie ont des débits soutenus et stables et une eau de bonne qualité, ce qui est favorable à l'implantation des piscicultures. On en compte 31 sur le seul département de la Seine-Maritime, l'élevage portant surtout sur la truite arc-en-ciel. Outre un risque sanitaire et génétique pour les populations autochtones, cette activité génère un flux polluant organique notable et crée des obstacles à la libre circulation. La réglementation oblige les piscicultures situées sur un cours d'eau à être munies de grilles infranchissables pour les poissons en amont et en aval et à disposer d'un dispositif de contournement permettant d'assurer la libre circulation des poissons. Voir aussi chap. 8.

pour la pêche sur des rivières de deuxième catégorie. Des actions de sensibilisation auprès des pêcheurs sur la nécessité de préserver toutes les fonctionnalités des milieux aquatiques et de satisfaire les différents usages, notamment les loisirs nautiques, sont nécessaires.

Département	Seine-Maritime	Eure	Eure-et-Loir
Nombre d'AAPPMA	28	13	16
Nombre de pêcheurs	7339	9410	6800
Diminution du nombre de pêcheurs de 1998 à 2004	-26 %	-20 %	-20 %
Linéaire en 1 ^{ère} catégorie (km)	1500	626	175
Linéaire en 2 ^{ème} catégorie (km)	120	284	542

Le tableau ci-dessus donne quelques chiffres concernant la pêche de loisirs sur le secteur Seine-Aval en 2004. Si on tient compte des départements limitrophes, on y recense environ 65 AAPPMA pour 27 500 cartes annuelles vendues à un prix moyen de 70 €. Ce nombre décroît depuis une vingtaine d'années comme partout en France. En contrepartie, l'offre de parcours privés est en augmentation et représente un chiffre d'affaire supérieur aux recettes des collectivités piscicoles. Dans l'Eure en particulier, moins de 5 % des parcours sont gérés par les AAPPMA, et 10 % en Seine-Maritime. Les parcours de pêche privés se négocient entre 0,5 et 3 € du mètre. Les droits de pêche constituant la dépense la plus élevée dans le budget des AAPPMA. Les tarifs importants pratiqués par les propriétaires interdisent souvent l'accès des pêcheurs aux parcours les plus intéressants.

Sur le linéaire privé, une gestion piscicole adaptée est rarement menée et il est difficile pour les Fédérations de mettre en place une gestion globale des cours d'eau. Le déversement

surdensitaire de truites pêchables (> 25 cm) et l'alevinage restent les mesures de gestion les plus répandues.

La diminution du nombre de pêcheurs touche davantage les contextes piscicoles perturbés ou dégradés. La Bresle et l'Arques intéressent encore le pêcheur pour leurs populations de truites de mer, nonobstant la difficulté de franchissement des ouvrages portuaires. Les rivières du département de l'Eure restent prisées, malgré des contextes parfois fortement altérés (barrages infranchissables et pollution) et attirent des pêcheurs venus d'autres départements (30 %). Toutefois, des rivières comme la Risle, l'Andelle ou l'Iton ont largement perdu leur réputation passée auprès de pêcheurs de plus en plus soucieux de l'état des milieux. La reconquête de la qualité des cours d'eau permettra le développement du tourisme pêche, intéressant par ses retombées économiques (un pêcheur dépense en moyenne 760 €/an).



▲ Ph. 132

Le grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*), une espèce animale indigène envahissante

Cet oiseau marin, qui se nourrit exclusivement de poissons (environ 400 g par adulte et par jour), multiplie ses incursions le long des rivières et y établit même des dortoirs. Sa présence s'est fortement accrue ces dernières années. Des études ont montré que le prélèvement de poissons par les cormorans est du même ordre de grandeur que celui des pêcheurs, nettement supérieur à celui des oiseaux sédentaires comme les hérons. La biomasse prélevée sur certaines espèces comme le barbeau peut être particulièrement importante.

Le grand cormoran reste une espèce protégée sur le territoire national. Quelques essais de régulation par des tirs autorisés ont été tentés sur le secteur Seine-Aval, pour un coût élevé et un résultat médiocre.

Le contrôle des populations de cormorans est un paramètre de la gestion piscicole, sans qu'on puisse établir clairement à ce jour les effets négatifs ou positifs de cet oiseau sur l'écosystème aquatique. La régulation du grand cormoran n'est évidemment pas le premier levier sur lequel agir pour revaloriser les cours d'eau.

IV L'intégration de l'enjeu piscicole dans la gestion des rivières

1 - Respecter les habitats piscicoles et les périodes de frai lors des travaux

Période du frai	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	frayère
saumon, truite de mer													graviers
truite fario													cailloux et graviers
grande alose													graviers
alose feinte													graviers
lamproie marine													cailloux et graviers
lamproie fluviatile													graviers et sables
lamproie de Planer													sables
chabot													sous blocs
loche franche													graviers, sables, racines
épinouche													annexes inondées
vandoise													graviers
gardon													herbiers
ablette													graviers, sables, herbiers
brème													herbiers, branchages
chevaine													graviers, herbiers
goujon													cailloux et graviers
rotengle													herbiers
carpe, tanche													herbiers
barbeau fluviatile, vairon													herbiers
ombre													sables et graviers
poisson chat													sables, vases, herbiers
perche commune													herbiers, branchages
sandre													graviers, sables, branchages
brochet													annexes inondées

La prise en compte de la vie piscicole dans la gestion s'impose au même titre que la prise en compte du milieu vivant dans son ensemble. Toutefois, les poissons ont acquis une valeur emblématique qui tient en partie à l'usage halieutique et à la réglementation issue de la « loi pêche » (cf. chap. 9), ainsi qu'à leur rôle de bioindicateur de qualité globale des milieux, renforcé par la DCE.

Les interventions effectuées en rivière doivent donc être programmées en tenant compte des habitats piscicoles et des périodes de frai.

Dans le lit d'une rivière de première catégorie, des travaux qui perturberaient les frayères des salmonidés ou qui seraient effectués durant leur période de frai seront interdits par l'autorité administrative et verbalisés par les agents du CSP.

2 - Petits aménagements piscicoles dans le lit mineur

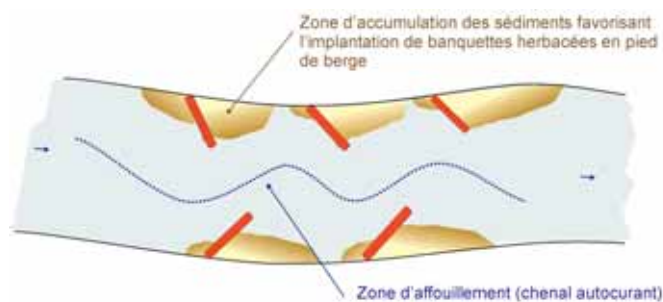
Il s'agit de diversifier les habitats et d'améliorer la capacité d'accueil, en complément des actions sur le lit et les berges préconisées dans les chapitres précédents. Ces aménagements doivent naturellement se faire avec les précautions nécessaires à toute intervention en rivière : analyse décisionnelle préalable, méthodes douces, respect des périodes de frai et des habitats existants...

► Déflecteurs

Ce type d'aménagement vise à diversifier les écoulements tout en offrant des caches pour le poisson et des supports d'habitat aux invertébrés. Les déflecteurs peuvent être mis en place isolément pour faire écran au sapement de berge, mais ils ne sont réellement efficaces d'un point de vue biologique que s'ils sont posés en série.



▲ Ph. 133



- Les déflecteurs seront confectionnés à l'aide de matériaux naturels : blocs, pierres, fagots, rondins.
- Leur dimensionnement ne doit pas excéder le tiers de la section mouillée.
- Leur positionnement et leur orientation sont variables selon

l'effet recherché. Sur un tronçon recalibré et en surlargeur où l'on souhaite retrouver une sinuosité, les déflecteurs sont orientés vers l'aval et placés en quinconce. La disposition des déflecteurs en vis-à-vis favorise la formation d'une fosse au niveau de l'étranglement, ce qui est intéressant en amont d'une frayère à salmonidés pour assurer l'autocurage du substrat par la veine d'eau ainsi créée.

Coût d'un épi déflecteur : 40 à 70 €.

Le dépôt de quelques blocs dans le lit peut également permettre la diversification des écoulements et offrir des zones d'abris hydrauliques au poisson.

► Restauration de frayères

Sur de nombreux cours d'eau, le diagnostic réalisé dans le cadre des PDPG montre une réduction du potentiel de reproduction :

- Par ennoïement des frayères à salmonidés dans les biefs des moulins. La solution réside alors dans l'effacement au moins partiel des ouvrages partout où c'est possible (cf. chap. 8) ;
- En raison d'un lit mineur déconnecté de ses annexes et des frayères à brochet. Il faut alors restaurer la fonctionnalité du lit majeur et recréer des zones inondables lors des crues ;
- Par altération de la dynamique, colmatage et envasement des substrats. Dans ce cas, il est possible d'aménager spécifiquement le lit après un diagnostic détaillé, un inventaire des besoins des espèces piscicoles cibles et des zones de reproduction disponibles. Des actions sur l'amont permettront parallèlement de limiter les apports de sédiments (cf. chap. 4).

Restauration des frayères à salmonidés

Redonner de la dynamique par un déclouonnement une nouvelle géométrie du lit ou la pose d'épis, peut suffire.

La recharge en cailloux est possible (granulométrie de 20 à 80 mm) sur une épaisseur d'environ 20 cm et par plages de 5 à 10 m² dans des zones où les gammes de vitesse sont, durant la période du frai, comprises entre 50 et 80 cm/s et les profondeurs entre 30 et 50 cm.

Choisir les emplacements dans un environnement offrant abris et alimentation aux géniteurs et aux alevins (proximité de blocs, de sous-berges, d'hydrophytes...).

L'efficacité de telles interventions reste tributaire de la libre circulation des géniteurs puis des jeunes. Elles doivent donc s'accompagner d'une restauration de la continuité écologique de la rivière (cf. chap. 8).

Restauration des frayères à brochets

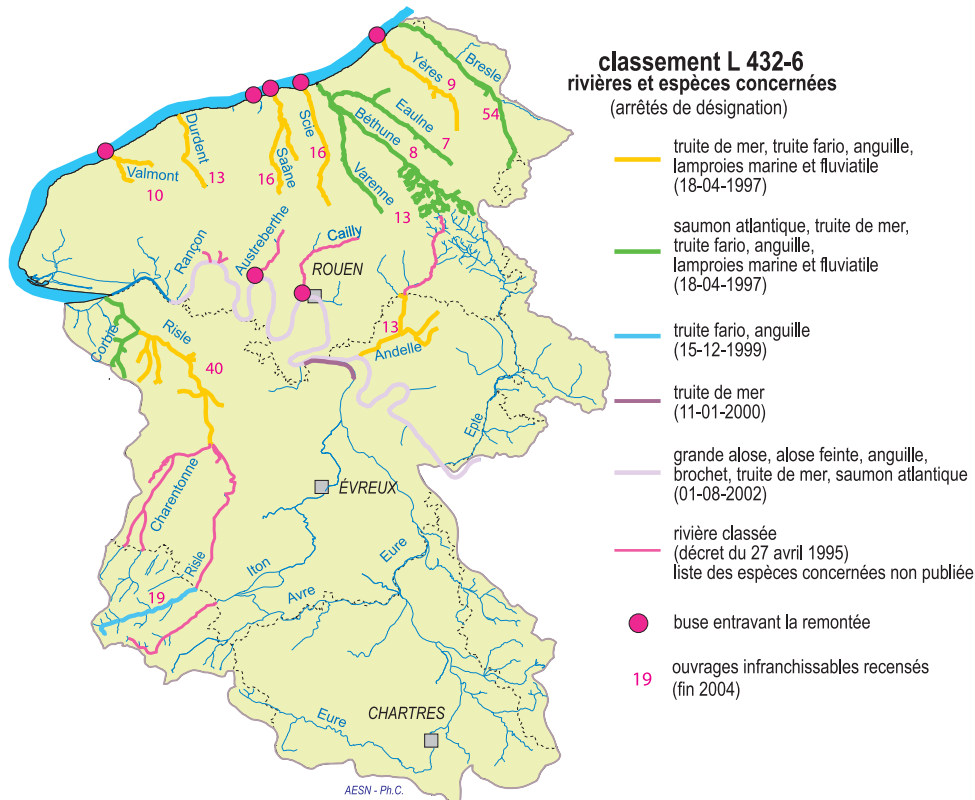
L'objectif est de rendre possible l'accès des géniteurs aux annexes fluviales (bras morts, affluents, fossés, noues...) et aux prairies inondables, et d'assurer la submersion hivernale de ces milieux sous 20 à 50 cm d'eau durant au moins 40 à 60 jours, dès janvier et si possible jusqu'en mai, époque à laquelle le brochet rejoint la rivière (cf. p. 95). Des aménagements

complémentaires peuvent être nécessaires, comme la mise en place de vannettes pour prolonger les périodes d'ennoiement.

► Indicateurs d'effets

L'amélioration de la situation piscicole sera déterminée par des pêches électriques. Un état zéro devra avoir été fait.

3 - Rétablir la libre circulation des poissons migrateurs



La procédure de classement au titre de la libre circulation des poissons migrateurs (art. L. 432-6 C. env.) comporte deux étapes.

Un décret, pris après avis des conseils généraux et sur proposition du COGEPOMI, dresse la liste des cours d'eau ou parties de cours d'eau et canaux sur lesquels tout nouvel ouvrage doit permettre la libre circulation des poissons migrateurs.

Un arrêté de désignation des espèces piscicoles concernées par bassin ou sous bassin, dont la liste est fixée par le ministre chargé de la pêche en eau douce, oblige ensuite tous les ouvrages existants à être rendus franchissables sans indemnités dans un délai de cinq ans à compter de sa parution.

Plusieurs rivières du bassin ont été classées par un décret de 1995, mais l'arrêté de désignation des espèces les concernant n'est toujours pas paru : Austreberthe, Andelle dans le département de Seine-Maritime, Risle entre Montfort et son entrée dans le département de l'Orne.

Le chapitre 8 étudie les différentes modalités de restauration de la libre circulation.