

Site n° FR 2500113

Avril 2003



**BASSIN
DE
L'AIROU**

Document d'objectifs

Opérateur local



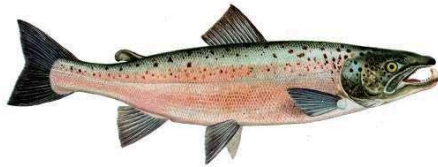
MANCHE DÉVELOPPEMENT

Service Economique Interconsulaire





DOCUMENT D'OBJECTIFS



BASSIN DE L'AIROU

Site n° FR 2500113



Maître d'ouvrage :

*Direction Régionale de l'Environnement de Basse Normandie
Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt*

Opérateur local

*Manche Développement
Maison de l'Agriculture
Avenue de Paris – 50009 SAINT-LÔ Cédex
Véronique CORDIER, chargée de mission
Inès ALMANDOZ, chargée de mission*

(Photo couverture – Véronique CORDIER)

REMERCIEMENTS

Nous remercions chaleureusement toutes les personnes et tous les organismes qui ont contribué par leur participation, leur apport, leur engagement au bon déroulement de la concertation et à l'élaboration de ce Document d'Objectifs, que ce soit au sein du comité de pilotage, dans les groupes de travail ou lors de communications particulières, et en particulier :

- la Préfecture,
- le conseil général
- le Sous Préfet
- Mr le Député
- Mr le Sénateur
- MM. les conseillers généraux des cantons de Bréhal, La Haye Pesnel, Gavray et Villedieu les Poeles,
- Les maires et les habitants de Beauchamps, Bourguenolles, Champrepus, La Haye Pesnel, La Lande d'Airou, La Meurdraquière, La Trinité, Le Mesnil Amand, Le Mesnil Rogues, Le Mesnil Villeman, Le Tanu, Rouffigny, Ver.
- Les Présidents de Communautés de Communes de Gavray, Entre plage et bocage, Villedieu les Poeles,
- La Direction Régionale de l'Environnement,
- La Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt,
- La Direction Départementale de l'Équipement,
- Le Conseil Supérieur de la Pêche,
- L'Agence de l'Eau Seine Normandie,
- La Chambre de Commerce et d'Industrie Centre et Sud Manche,
- La Chambre de Métiers de la Manche,
- La Chambre d'Agriculture de la Manche,
- La Fédération de la Manche pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique,
- Les APPMA de la Sienne,
- La Fédération départementale des chasseurs de la Manche,
- Le Syndicat départemental de la propriété forestière,
- Les groupements de vulgarisation agricole,
- Le Comité Régional de Développement Agricole de la région d'Avranches et de Coutances
- Les Coopératives d'Utilisation de Matériels Agricoles,
- Les sections locales de la FDSEA de : Bréhal, La Haye Pesnel, Gavray et Villedieu les Poeles,
- La Confédération Paysanne,
- Les sections locales des Jeunes Agriculteurs de Brécey et Villedieu,
- AVRIL (Association pour la mise en Valeur des Rivières et les Initiatives Locales),
- L'UNISEM,
- Le CREPAN,
- Le GRAPE,
- L'APSAM (Association des Pêcheurs de Salmonidés de la Manche),
- L'A.D.P.C. (Association de Développement du Pays de Coutances),
- Le G.O.N. (Groupe Ornithologique Normand),
- La CATER de Basse Normandie,
- Le Comité Départemental du Tourisme de la Manche

SOMMAIRE

PRESENTATION GENERALE	5
La directive Habitats et le réseau Natura 2000.....	6
Le site Natura 2000	8
La démarche d'élaboration du document d'objectifs.....	12
LES HABITATS ET LES ACTIVITES	13
Les habitats d'espèces et les espèces concernées par Natura 2000	14
Les facteurs d'influence.....	20
L'état des lieux (habitats et activités).....	24
LES MESURES DU DOCUMENT D'OBJECTIFS	45
Les fiches – orientation	47
Les fiches – mesure	60
LES PLANS D'ACTION ET DE FINANCEMENT	87
Le plan d'action	88
Le plan de financement.....	90
Le tableau général de programmation.....	92



LA DIRECTIVE HABITATS

La Directive Habitats adoptée en 1992, est l'outil que les pays européens se sont donnés pour lutter contre la dégradation des habitats naturels et la disparition des espèces sauvages. Chaque état membre est responsable de son application.

Son but est de favoriser le maintien de la biodiversité dans un état de conservation favorable, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles.

LE RESEAU NATURA 2000 ET SON OBJECTIF

L'objectif de l'Union Européenne est d'assurer la préservation et la diversité biologique européenne, en créant un réseau écologique européen intitulé Natura 2000 qui regroupe les Zones de Protection Spéciale désignées au titre de la Directive Oiseaux et les Zones Spéciales de Conservation désignées au titre de la Directive Habitats.

Le réseau Natura 2000 est formé par des sites abritant des types d'habitats naturels figurant à l'annexe I et des habitats des espèces figurant à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE. Il doit assurer le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces concernés dans leur aire de répartition naturelle.

Le réseau Natura 2000 n'a pas pour objet de faire des "sanctuaires de nature" où toute activité humaine est à proscrire. Son objectif est d'avoir une gestion globale des habitats caractéristiques de chacune des six régions biogéographiques (continentale, alpine, méditerranéenne, atlantique, macaronésienne, boréale) en permettant l'échange des acquis en matière de protection et de génie écologique.

La désignation d'un site au sein du réseau, sous-entend que les milieux naturels remarquables y ont été jusqu'à présent majoritairement préservés. Dans le site du Bassin de l'Airou, comme dans beaucoup d'autres, les activités humaines contribuent à cette préservation. Mais dans un contexte d'évolution rapide des activités socio-économiques, la gestion de ces espaces doit être identifiée, intégrée localement et le cas échéant soutenue.

LES ETAPES DE MISE EN ŒUVRE DE LA DIRECTIVE

Chaque État membre a réalisé un inventaire des sites abritant les habitats naturels et les habitats de la faune et de la flore sauvages puis a envoyé ses propositions de sites à la Commission.

La liste des sites d'importance communautaire est validée au sein de chaque région biogéographique par la Commission en accord avec les États membres. Les États membres désignent officiellement leurs sites avant 2004.

LE DOCUMENT D'OBJECTIFS

Pour mettre en œuvre la Directive "Habitats", la France a décidé pour chaque site Natura 2000, d'élaborer un Document d'Objectifs en concertation avec tous les acteurs locaux.

Ce document-cadre est établi en concertation avec les acteurs locaux intéressés. Il doit fixer les orientations de gestion et les moyens financiers d'accompagnement. C'est un outil de mise en cohérence des actions publiques et privées qui ont une incidence sur les milieux naturels.

C'est un document établi sous le contrôle de l'État, qui traduit ses engagements pour la préservation et la gestion du site. Il est validé par un arrêté préfectoral.

LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

Le document d'objectifs est mis en œuvre au travers de contrats avec les parties prenantes (propriétaires, gestionnaires ...). La démarche est volontaire. Un propriétaire ou un gestionnaire ne souhaitant pas contractualiser pourra continuer, comme par le passé, à exploiter ses parcelles par ses propres moyens, en veillant à ne pas dégrader la qualité des habitats. Des mesures d'accompagnement financières sont prévues ou en cours de négociation. Les mesures du Contrat Territorial d'Exploitation (C.T.E) préconisées par ce document d'objectifs seront bonifiées de 20 %, en cas de contractualisation sur le site Natura 2000 "Bassin de l'Airou". Les propriétaires et les gestionnaires qui ont en charge l'entretien et la gestion du patrimoine naturel doivent bénéficier d'une rémunération appropriée aux prestations et aux services rendus à la collectivité. Pour chaque mesure proposée, les maîtres d'ouvrages seront désignés après accord du comité de suivi. Les travaux seront réalisés en concertation et avec l'accord du propriétaire et du gestionnaire. De façon générale, la mise en œuvre du document d'objectifs sera réalisée en concertation avec les représentants professionnels des propriétaires et gestionnaires.

Une entreprise (commerciale, artisanale, industrielle, agricole) ayant un projet dans le périmètre Natura 2000, devra présenter une étude d'incidences conformément à l'article L 414.4 du code de l'environnement, inséré par l'ordonnance n°2001.321 du 11 avril 2001, transposant dans le droit français la directive habitat.. La DIREN précisera le contenu de cette étude.

Au sein des espaces concernés par Natura 2000 ainsi qu'à l'extérieur, la réglementation générale s'applique conformément aux dispositifs législatifs nationaux. Le Document d'objectifs "Bassin de l'Airou" ne prévoit pas d'exigence supérieure à la réglementation de droit commun en vigueur hors des sites Natura 2000. En matière de gestion des habitats naturels, toute exigence supérieure à la réglementation en vigueur induite par les orientations de Natura 2000 relèvera de financements spécifiques à Natura 2000.

L'utilisation des dispositions de l'article R. * 214-34, paragraphe du décret n° 2001 – 1216 du 20 décembre 2001, n'est pas prévue pour l'application du Document d'objectifs "Bassin de l'Airou".

PRESENTATION DU SITE NATURA 2000 - BASSIN DE L'AIROU



Le site d'intérêt communautaire "Bassin de l'Airou" épouse approximativement le lit majeur : de l'A 84 à Rouffigny à la confluence de la Sienna.

Les cartes au 1/25 000° (présentées ci-après) précisent le tracé du périmètre visé par Natura 2000 "Bassin de l'Airou".

Sont concernées par le périmètre d'études treize communes : Beauchamps, Bourguenolles, Champrepus, La Haye Pesnel, La Lande d'Airou, La Meurdraquière, La Trinité, Le Mesnil Amand, Le Mesnil Rogues, Le Mesnil Villeman, le Tanu, Rouffigny, Ver.

Il s'agit de communes rurales ayant une faible densité de population (44 h/km²), néanmoins la Haye Pesnel compte 1 317 habitants. Différentes formes de loisirs sont présentes : circuits pédestres, équestres, VTT, cyclos, chasse, pêche... sans oublier le Zoo de Champrepus qui accueille 77 000

visiteurs par an. Pour accueillir les touristes, il existe différents services : villages de gîtes, hôtels restaurants, chambres d'hôtes, camping à la ferme, et notamment un gîte d'enfants qui propose une activité « pêche ». L'agriculture est composée essentiellement de petites exploitations à dominante laitière, et compte de nombreux retraités et double actifs. La moyenne d'âge est élevée : 44 % des agriculteurs seront à la retraite dans 10 ans. Si l'on compte 195 exploitants, on estime qu'ils seront 130 dans 10 ans. L'agriculture emploie 17 % de la population active des 13 communes. Les entreprises artisanales commerciales industrielles et de services sont de petites structures : la grande majorité emploie moins de 4 personnes. Elles sont situées essentiellement hors périmètre, sur La Haye Pesnel, Ver, Bourguenolles, la Trinité...



LA DEMARCHE D'ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

La réalisation du document d'objectifs a suivi dans ses grandes orientations une méthodologie nationale conçue à partir de l'expérience de 37 sites tests. Un comité de pilotage rassemblant l'ensemble des représentants des acteurs locaux (cf. liste en annexes) a été installé le 6 juin 2000, par Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt. Son rôle est d'examiner, amender, valider les documents et les propositions issus des discussions locales et mis en forme par Manche Développement, opérateur local. Le comité de pilotage s'est réuni une deuxième fois le 19 décembre 2000, pour prendre connaissance de l'état des lieux.

Des groupes de travail thématiques et géographiques constitués d'acteurs et d'élus locaux se sont réunis à neuf reprises pour examiner la problématique de la conservation de la zone. Ils ont ainsi participé à la réalisation de l'état des lieux, à la définition des orientations de gestion pour le site et à la proposition d'actions. Le calendrier et les comptes rendus de ces réunions sont présentés en annexes.

Pour favoriser la participation de la population locale, Manche Développement a déposé dans chaque mairie concernée par le site Natura 2000,

- un classeur d'informations, qui présente :
 - les textes officiels relatifs à la directive Habitats
 - les lettres d'information de la communauté européenne et du Ministère de l'Environnement
 - les sites Natura 2000 présents dans la Manche
 - la localisation du site Natura 2000 Bassin de l'Airou, et des fiches présentant son intérêt écologique
 - le rôle de l'opérateur et de ses partenaires, dans la démarche de concertation
 - les comptes rendus des réunions des comités de pilotage et des groupes de travail

- Une fiche de liaison, destinée au recueil des questions, remarques et commentaires de la population locale. Ces fiches adressées à l'opérateur par la mairie concernée, ont fait l'objet d'une réponse écrite de la part de l'opérateur.



LES HABITATS D'ESPECES

SAUMON ATLANTIQUE

Salmo salar

Code UE : 1106

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Poisson au corps fuselé, tête proportionnellement petite, peau couverte de petites écailles, nageoires caudales à bord postérieur légèrement échancré, présence d'une nageoire adipeuse. Taille adulte jusqu'à 1m30 pour 23kg, corps entièrement argenté, marqué de petit points noirs au niveau des flancs, ventre blanc (variable suivant le stade de développement).



Source : Conseil Supérieur de la Pêche

BIOLOGIE

C'est un migrateur qui se reproduit en eau douce après un séjour en mer de 1 à 3 ans.

La reproduction a lieu en novembre/décembre, parfois jusqu'à janvier, dans les rivières. Les œufs (1500 à 1800/ kg de femelle), sont pondus dans des lits de galets, généralement en tête de courant vifs (type radier). Leur développement dure 2 à 3 mois. Beaucoup d'adultes meurent avant de regagner la mer.

Les jeunes saumons ("tacons") sont très attachés aux zones les plus courantes. Leur milieu de prédilection est ainsi constitué par les faciès d'écoulement de type radier, rapide et dans une moindre mesure plat courant et plat lent. Après une année passée en eau douce, quelquefois deux, les tacons smoltifient et dévalent vers la mer en avril-mai, à la faveur du réchauffement des eaux.

La durée du séjour en mer varie et on distingue différents types de saumon, selon la durée du séjour marin : les *castillons* passent un seul hiver en mer; les *petits saumons* deux hivers et les *grands saumons* trois hivers. Les remontées s'étalent de février à fin novembre, les saumons de plusieurs hivers de mer remontant les premiers au printemps et les castillons arrivant fin juin.

EXIGENCES ECOLOGIQUES

➤ Reproduction

Le saumon a des exigences strictes pour la reproduction, en matière de granulométrie, vitesse du courant et hauteur d'eau. Des fonds stables et non colmatés de galets sont indispensables au succès de la reproduction. Le faciès d'écoulement principalement colonisé correspond aux radiers (essentiellement en « tête » de radier).

➤ Ecllosion

Les phases de développement embryonnaire sont très vulnérables vis à vis des phénomènes de colmatage susceptibles de compromettre la bonne circulation de l'eau dans la frayère.

➤ Croissance des juvéniles

Les faciès les plus courants, radier/rapide fournissent l'essentiel du recrutement en jeunes saumons. Les radiers à substrat grossier de pierres et galets, bien pourvus en végétation aquatique, bien éclairés et non-colmatés correspondent aux habitats les plus productifs.

Les tacons sont très sensibles à la qualité des eaux, en particulier vis-à-vis des paramètres suivants : oxygène dissous, pH, ammonium et nitrites.

➤ Migration

Les conditions de remontée des géniteurs et d'accès aux zones de frayères sont évidemment déterminantes. Il ne faut cependant pas oublier de favoriser la dévalaison des smolts.

REPARTITION GENERALE

Le saumon atlantique fréquente la majorité des cours d'eau tempérés de l'Atlantique Nord. En France, il est présent sur les cours d'eau du littoral atlantique et de la Manche (Bretagne, Normandie).

LOCALISATION ET IMPORTANCE SUR LE SITE

L'espèce colonise l'ensemble du périmètre du site Natura 2000 Bassin de l'Airou. La densité moyenne de jeunes saumons sur les faciès radiers est bonne à l'échelle de la région Bretagne Basse-Normandie : en 2001, 16 tacons / 100 m² de surface favorable (radier/rapide). Ces densités sont globalement en augmentation depuis 10 ans.

ÉVALUATION

Les habitats de saumon du bassin de l'Airou semblent être dans un état de conservation favorable.

MENACES POTENTIELLES

- Pollution diffuse ou accidentelle
- Modification des habitats (colmatage des zones favorables à la reproduction, entretien non-adapté de la végétation des berges, travaux hydrauliques)
- Blocage migratoire
- Braconnage

CHABOT

Cottus gobio

Code UE : 1163

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Petit poisson, recouvert d'écailles minuscules, tête énorme et aplatie (le tiers de la longueur totale du corps), bouche large, grandes pectorales étalées en éventail, première dorsale petite, suivie d'une seconde beaucoup plus développée. Coloration brune tachetée ou marbrée, avec souvent 3 ou 4 larges bandes transversales.



Source : Conseil Supérieur de la Pêche

BIOLOGIE

Le chabot est un petit poisson d'eau courante, fraîche et bien oxygénée. Il vit au milieu ou sous les pierres avec lesquelles il se confond par un mimétisme très efficace. Dans la journée, le chabot reste très discret et caché parmi les pierres et galets, mais il est beaucoup plus actif tôt le matin et en soirée lorsqu'il recherche sa nourriture composée d'invertébrés, voire de jeunes alevins.

La reproduction a lieu début avril, les œufs (100 à 500 par femelle) étant déposés sous une pierre située dans un courant vif. La croissance est assez lente, surtout la première année (3 à 3,5 cm), et les individus adultes atteignent exceptionnellement 10 cm. Le chabot ne possède qu'un vestige de vessie natatoire; ce n'est donc pas un bon nageur et il ne se déplace que par des bonds sur de petites distances.

EXIGENCES ECOLOGIQUES

➤ Reproduction et éclosion

Une granulométrie grossière et ouverte (non colmatée) est nécessaire pour le dépôt des œufs sous les pierres et leur bonne incubation.

➤ Croissance

Qualité des eaux : Le chabot est très exigeant vis à vis de la teneur en oxygène dissous. Tout abaissement excessif, qu'il soit causé par une surcharge organique, une eutrophisation importante ou un réchauffement des eaux, entraîne de la mortalité.

Habitats : Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement des populations de chabot. Les cours d'eau à forte dynamique lui sont très propices, du fait de la diversité des profils en long (successions radiers-mouilles) et du renouvellement actif des fonds en période de forts débits.

Le chabot est par contre extrêmement sensible à toute altération ou modification des paramètres physiques du milieu, telles que le ralentissement des vitesses du courant, l'augmentation des hauteurs d'eau, le colmatage ou l'instabilité des fonds.

REPARTITION GENERALE

Espèce répandue dans toute l'Europe jusqu'au fleuve Amour en Sibérie. Très vaste répartition en France avec cependant une distribution discontinue dans le midi.

LOCALISATION ET IMPORTANCE SUR LE SITE

La répartition géographique de l'espèce sur le site n'a jamais été étudiée. Cependant, les données des pêches électriques réalisées depuis 1985 permettent de penser qu'une grande proportion du linéaire de cours d'eau permanent du bassin de l'Airou est colonisée par le Chabot. Les pêches électriques du RHP réalisées au Mesnil Rogues donnent des valeurs de densité comprises entre 5 et 52 individus pour 100 m² de cours d'eau avec une moyenne sur 10 ans de 30 individus/100m². Ces densités semblent bonnes en comparaison avec les autres résultats de la région Basse-Normandie mais il n'est pas possible de généraliser ce résultat ponctuel sur l'ensemble du site.

ÉVALUATION

Le chabot est une espèce très sensible à la qualité du milieu. Si on le rencontre encore très communément dans les eaux courantes de Basse-Normandie, les fortes densités sont beaucoup plus rares et correspondent alors à des cours d'eau particulièrement préservés. Les données sont actuellement insuffisantes sur le bassin de l'Airou pour conclure sur l'état de conservation de cette espèce.

MENACES POTENTIELLES

- Pollution diffuse ou accidentelle
- Modification des habitats (colmatage et/ou ralentissement des vitesses sur les faciès courants, travaux hydrauliques)

LAMPROIE DE PLANER

Lampetra planeri

Code UE : 1096

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Poisson au corps serpentiforme, peau nue sans écaille, bouche en forme de ventouse munie de dents cornées, sept petits trous correspondant aux branchies en arrière de l'œil, nageoires dorsales plus ou moins contiguës, nageoire caudale très réduite. Taille adulte de 15 à 20 cm, dos brun olive à gris jaunâtre, ventre blanc nacré.



Source : Conseil Supérieur de la Pêche

BIOLOGIE

Elle vit intégralement en eau douce.

De légères migrations amont vers les sites propices sont observées chez la lamproie de Planer, qui peut effectuer des déplacements de quelques centaines de mètres avant la reproduction en mars-avril. Les zones favorables à la reproduction correspondent à des faciès courant : radiers et plats courant. Le "creusement" de la frayère, en groupe (parfois plusieurs dizaine d'individus), est effectué avec l'aide du courant par déplacement un à un des éléments du substrat agrippés par la ventouse buccale. Le substrat utilisé correspond généralement à des graviers et des sables. Les géniteurs meurent après la reproduction.

Les œufs recouverts de sable se développent en 15 jours puis les larves (ammocètes) y séjournent environ 1 mois. Elles s'enfouissent ensuite dans les sédiments, sables et limons, et filtrent les micro-organismes pour se nourrir. La métamorphose intervient au bout de 5 à 7 ans au début de l'automne et les petites lamproies, de 12 à 15 cm, ne se nourrissent plus.

EXIGENCE ECOLOGIQUE

➤ Reproduction

La lamproie de Planer a des exigences strictes pour la reproduction, en matière de granulométrie, vitesse du courant et hauteur d'eau. Des fonds stables et non colmatés de sables et de graviers sont indispensables au succès de la reproduction. Les faciès d'écoulement principalement colonisés correspondent aux plats courant et aux radiers (essentiellement sur les ruisseaux).

➤ Croissance

Les lamproies ont besoin d'une eau fraîche et bien oxygénée. Enfouies pendant plusieurs années dans les dépôts sableux et limoneux, elles sont donc particulièrement sensibles à toute altération du sédiment ou de l'eau interstitielle (toxiques, métaux lourds,...).

Une certaine concentration de matières organiques dans les sédiments peut être favorable et servir de nourriture aux jeunes lamproies (microphages, se nourrissent essentiellement d'algues). Cependant, un excès de matière organique entraîne une désoxygénation (milieu réducteur) peu favorable à ces espèces.

REPARTITION GENERALE

Europe de l'Est et du Nord jusqu'aux côtes portugaises et italiennes. En France, des rivières du Nord et de l'Est de la France jusqu'au rivières du Sud-Ouest.

LOCALISATION ET IMPORTANCE SUR LE SITE

La répartition géographique de l'espèce sur le site n'a jamais été étudiée. Cependant, les données des pêches électriques réalisées depuis 1985 permettent de penser qu'une grande proportion du linéaire de cours d'eau permanent du bassin de l'Airou est colonisée par la lamproie de Planer. Les pêches électriques du RHP réalisées au Mesnil Rogues donnent des valeurs de densité comprises entre 0 et 5 individus pour 100 m² de cours d'eau. Cependant, ces valeurs ne permettent aucune interprétation du fait que le protocole de ces pêches électriques n'est pas adapté aux larves de lamproies, enfouies dans les sédiments.

ÉVALUATION

Cette lamproie est considérée comme commune en Basse-Normandie, dans la Manche et sur le bassin de l'Airou.

MENACES POTENTIELLES

- Pollution diffuse ou accidentelle
- Modification des habitats (colmatage des zones favorables à la reproduction, travaux hydrauliques)

LES FACTEURS D'INFLUENCE

La qualité des habitats du saumon atlantique, du chabot, de la lamproie de Planer dépend de plusieurs paramètres qui ressortent de l'analyse de leurs exigences écologiques. Ces facteurs d'influence sont listés ci-après.

Le document d'objectifs s'attachant au maintien dans un état de conservation favorable des habitats des 3 espèces, la liste retenue est globale et exhaustive.

LES FACTEURS D'INFLUENCE SUR LES HABITATS D'ESPECES NATURA 2000 BASSIN DE L'AIROU :

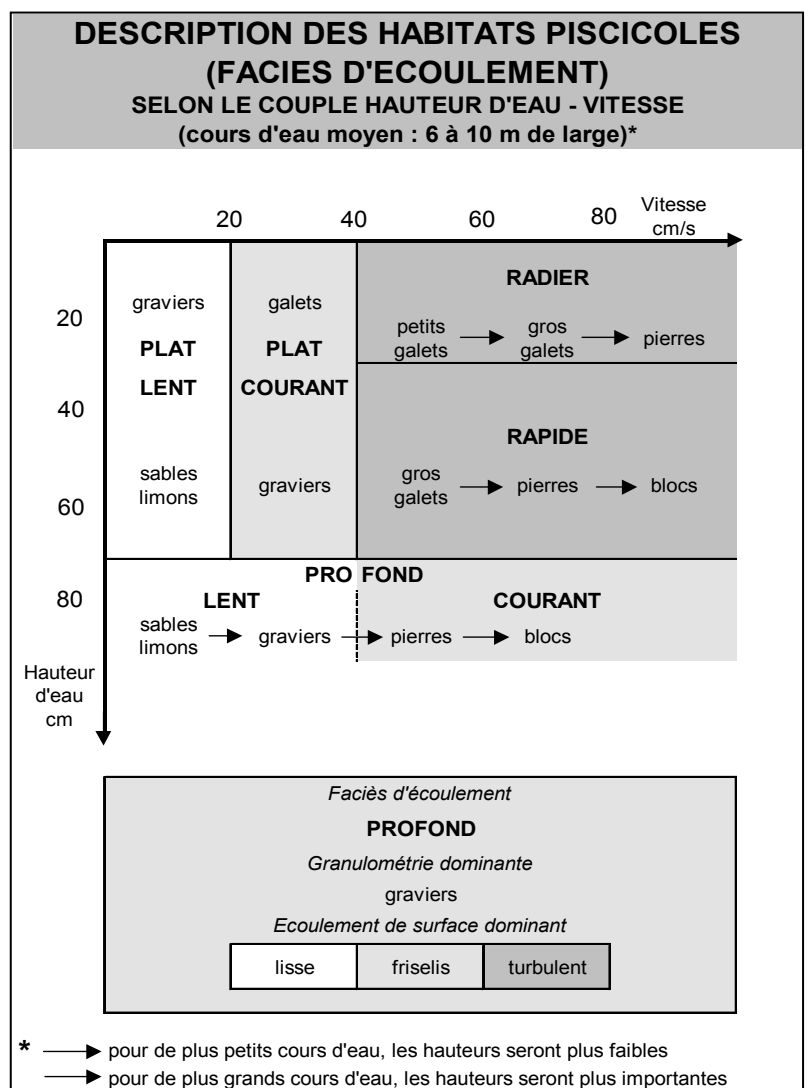
LA DIVERSITE MORPHODYNAMIQUE : ALTERNANCE DES FACIÈS D'ÉCOULEMENT

La succession des séquences courants-mouilles (profil d'équilibre dynamique des cours d'eau à pente prononcée) offre les diversités de faciès d'écoulement et de substrat indispensables au déroulement des phases vitales du saumon, de la lamproie de Planer et du chabot.

Par exemple, les saumons et les lamproies ont, pour la reproduction, des exigences très strictes en matière de granulométrie, vitesse du courant et hauteur d'eau. Des fonds stables et non colmatés de graviers, de galets ou de pierres, sont indispensables au succès de cette phase vitale. Le faciès d'écoulement approprié correspond pour cet exemple au radier.

Lors de la réalisation de l'état des lieux du lit mineur, l'ensemble des faciès d'écoulement ont donc été localisés et décrits en suivant la grille de description ci-jointe.

La conservation de la diversité de ces habitats doit être recherchée, en évitant toute intervention qui pourrait déstructurer ou modifier les conditions d'écoulement dans le lit du cours d'eau, tant du point de vue des travaux hydrauliques (extractions, recalibrage, rectification,...) qu'en terme d'implantation d'ouvrages.



LA VEGETATION DES BERGES

La qualité des habitats piscicoles est influencée par la végétation des berges et ceci à plusieurs titres :

- La ripisylve maintient les berges et limite ainsi les problèmes d'érosion hydraulique. Ceci est particulièrement vrai sur les faciès profonds où la rivière dissipe un maximum de son énergie et peut alors éroder les rives.
- Les racines, les souches et les branches basses offrent de nombreux abris intéressants pour les espèces piscicoles. Ces caches conditionnent en partie la capacité d'accueil du cours d'eau.
- La ripisylve a un rôle important vis à vis de l'éclairement de la rivière. Cet éclairement doit cependant être adapté en fonction des faciès d'écoulement. Dans les secteurs courants et peu profonds, la présence de végétation aquatique augmente les postes et les abris; il est donc essentiel d'y assurer l'éclairement nécessaire, surtout sur les cours d'eau à saumon, dont les juvéniles recherchent la lumière (recommandation 20 à 40% des rives occupées par la ripisylve). Dans les secteurs profonds et calmes, la végétation de la berge doit être plus dense (60 à 80% des rives) pour limiter le réchauffement de l'eau et éviter les érosions hydrauliques.

Ainsi, selon le faciès, l'entretien de la végétation rivulaire doit être sélectif. Une gestion optimisée de la ripisylve permet d'assurer un rendement optimum du milieu.

LA QUALITE DES EAUX

Plusieurs paramètres entrent en jeu :

- **Température**

Le paramètre thermique est déterminant dans la répartition des espèces de poissons le long des cours d'eau. Les espèces visées dans le cadre du document d'objectifs sur le bassin de l'Airou sont inféodées aux eaux fraîches et toute variation brutale de la température leur est préjudiciable. Les principales causes de réchauffement des eaux doivent donc être évitées : création de retenues, réduction artificielle des débits, ainsi que suppression importante de l'ombrage lors d'interventions sur la ripisylve.

L'augmentation de la température accentue la prolifération des algues et donc les phénomènes d'eutrophisation.

- **Paramètres chimiques**

De par leur métabolisme, les espèces de poissons des eaux courantes (Saumon Atlantique, Chabot) sont les plus sensibles à la qualité des eaux. Ils recherchent donc des eaux bien oxygénées avec des concentrations en ammonium et en nitrites faibles.

Les phénomènes d'eutrophisation, dus à un enrichissement de l'eau en matières azotées et en phosphates, aboutissent à un développement excessif de la communauté végétale et à une absorption de l'oxygène dissous très importante la nuit. D'autre part, les teneurs élevées en matières organiques entraînent également une importante consommation d'oxygène pour l'oxydation de cette matière. Les nitrites, issus de la dégradation de la matière azotée, sont des éléments toxiques qui affectent, lorsqu'ils sont présents, à de fortes concentrations, les jeunes alevins. Ils sont généralement révélateurs d'une oxydation inachevée de la matière organique.

- **Paramètres physiques**

Parmi les paramètres physiques, les matières en suspension constituent le facteur le plus important, car elles entraînent en se déposant, une diminution de la perméabilité des frayères (cf. colmatage). Elles sont principalement dues à l'érosion des terres cultivables.

LE COLMATAGE

Le colmatage correspond au comblement des espaces entre les pierres et les galets par des sédiments, des algues ou de la matière organique.

Un substrat non colmaté est indispensable aux trois espèces, tant au niveau des phases d'incubation - éclosion que de tous les stades juvéniles. Le colmatage diminue le taux de survie entre le stade « œuf » et le stade « alevin émergent » en limitant l'oxygénation entre les galets. Il réduit les territoires individuels des jeunes saumons entre les pierres, en conséquence, les densités en jeunes saumons sur les radiers colmatés sont plus faibles.

Le colmatage peut avoir de multiples origines :

- L'érosion du bassin versant (lessivage des zones imperméabilisées, culture sur des secteurs très pentus, sols nus en hiver...).
- L'eutrophisation, car l'azote et surtout le phosphore déclenchent des proliférations de diatomées et d'algues colmatant le substrat.
- L'érosion des berges et du lit, consécutive à des reprises d'érosion après des travaux lourds, des apports massifs en provenance de surfaces imperméabilisées et l'amplification des pointes de crues en général, la divagation du bétail, l'absence d'entretien (embâcles) ou des erreurs lors du nettoyage des cours d'eau (ex : disparition de la ripisylve protectrice).

LA QUANTITE D'EAU : LES DEBITS

Vitesse et hauteur d'eau sont deux composantes majeures des habitats, qui influent largement sur les phases vitales des trois espèces (habitat des juvéniles, réalisation des frayères et incubation). Il est essentiel de veiller au maintien de l'hydrologie naturelle, surtout pendant toute la période estivale et pendant la reproduction. En effet, en année sèche, la réduction des débits peut rendre difficile l'accès aux frayères (pour les saumons en décembre) et diminuent les surfaces favorables pour la croissance des juvéniles de saumon (radier, rapide).

La pratique des éclusées doit ainsi être totalement évitée et les prélèvements d'eau doivent être compatibles avec la sensibilité des milieux et des espèces, sur la base de débits réservés "biologiques" (à cet égard, il faut bien considérer que ce sont la plupart du temps les valeurs de débit de l'étiage naturel qui limitent déjà la productivité piscicole).

LES CONDITIONS D'ACCES AUX HABITATS FAVORABLES : LES MIGRATIONS (MONTAISON ET DEVALAISON)

Les ouvrages ont un impact sur la capacité de production des habitats lorsqu'ils menacent l'accessibilité de ces habitats. Ces obstacles peuvent en effet constituer un frein à la montaison et à la dévalaison des poissons migrateurs. Ainsi les radiers d'une rivière ne peuvent être réellement productifs que s'ils sont accessibles aux adultes pour la ponte, et si la descente des juvéniles vers la mer s'effectue sans difficulté.

Les ouvrages peuvent aussi avoir un impact sur la qualité des habitats en diminuant la diversité physique du lit de la rivière (disparition de radiers sous la retenue d'eau du barrage), en modifiant les caractéristiques physiques de l'eau (augmentation de la température, modification des débits) et en accroissant le risque potentiel d'embâcles.

LES FACTEURS D'INFLUENCE SUR LES ESPECES

Plusieurs facteurs peuvent influencer la dynamique de population de ces espèces, en dehors de leurs exigences écologiques (habitats) :

L'EXPLOITATION DE LA RESSOURCE PAR LA PECHE

Les prélèvements peuvent fragiliser une population numériquement faible. L'exploitation durable de la ressource est possible, à condition de ne pas perturber le recrutement (pas de prises juvéniles), ni la période active de reproduction (pas de prise en hiver) et en limitant les captures à une fraction marginale de la population, ce qui permet la reproduction d'un nombre suffisant de géniteurs.

Seul le saumon, au stade adulte, est pêché en aval (en dehors) du site sur le cours principal de la Seine. Il existe cependant toute une série de mesures limitant l'exploitation, compatibles avec les articles 14 et 15 de la directive « Habitats » (présentée en annexes).

Ainsi, seule la pêche des poissons adultes est autorisée, uniquement sur le cours principal de la Seine en aval du site, entre le dernier samedi d'avril et fin octobre. Un Total Autorisé de Captures, TAC, est de plus fixé chaque année par le COmité de GEstion des POissons Migrateurs (COGEPOMI).

Ce TAC a pour objectif de permettre un développement de l'exploitation par la pêche dans un cadre borné par des limites hautes de prélèvements, compatibles avec les potentialités de production du milieu aquatique et l'état des stocks sauvages en place; ceci afin de préserver en fin de saison un certain nombre de géniteurs permettant d'atteindre une dépose d'œuf optimale lors de la reproduction.

LA PRESENCE DE PATHOLOGIES ET DE PARASITES

Les trois espèces piscicoles visées sur ce site sont toutes susceptibles de contracter des parasites ou des maladies plus ou moins spécifiques et graves. Le risque parasitaire le plus important viendrait de *gyrodactilus salaris* qui affecte le saumon atlantique. Ce parasite n'a cependant jamais été décelé en France.

LES CROISEMENTS GENETIQUES AVEC LES SUJETS DEVERSES

Seul le saumon atlantique, parmi les trois espèces visées, est régulièrement déversé sur certaines rivières françaises. Ces pratiques peuvent modifier les caractères génétiques de la souche locale par des croisements avec les sujets déversés.