

FICHE ESPECE

SAUMON ATLANTIQUE (*Salmo salar*, Linné 1758)



H.CARMIE © CSP

Classification

Classe : Poissons
Ordre : Salmoniformes,
Famille : Salmonidés
Code Natura 2000 : 1106

1. Statut réglementaire et listes rouges

Statuts réglementaires :

Monde :	Convention de Washington :	-
	Directive Habitats :	Annexes II et V
Europe :	Convention de Berne :	Annexe III
	Convention de Bonn :	-
	CITES :	-
France :	Arrêté ministériel du :	08/12/1988

Figurant à l'arrêté du 8 décembre 1988, le saumon atlantique peut faire en France l'objet d'un arrêté de protection de biotope.

Listes Rouges :

Europe :	-
France :	Menacé d'extinction
Alsace :	Eteint, en cours de réintroduction

2. Biologie, identification

Description :

Le saumon atlantique adulte a un corps fusiforme recouvert de petites écailles, une livrée argentée se teintant progressivement de brun-rouge à l'approche de la reproduction, et une tête relativement petite dont l'extrémité de la mâchoire ne dépasse pas le milieu de l'œil. La taille des adultes varie selon la durée du séjour marin : 60-70 cm (2-3 kg) après un an, 70-80 (3,5-6 kg) après deux ans et 90-110 cm (7-11 kg) après trois ans en mer. En période de frai, les mâles ont, en plus de leur couleur brun-rouge caractéristique, la mâchoire inférieure qui se déforme en crochet, qui leur vaut le surnom de "bécard". Plus de 95 % des adultes meurent après la période de frai, victimes d'un vieillissement accéléré.

Comportement :

Le Saumon atlantique est grand migrateur (vie en eau douce et en mer) anadrome, qui remonte les cours d'eau douce pour frayer. Sa phase de croissance se passe en mer et dure de 1 à 2 ans, rarement 3 ans. La reproduction et la phase juvénile a lieu en rivière. Cette dernière dure 1 ou 2 ans sous nos latitudes.

Le saumon a un comportement de "homing" (retour à la rivière natale) précis, attribué à la mémorisation de l'odeur de sa rivière d'origine. La conséquence de ce comportement est que chaque bassin fluvial a une population au sens strict, reproductivement isolée des autres. De ce fait, en cas de disparition du saumon d'un bassin, on ne peut

pas compter sur une recolonisation spontanée par des poissons nés dans d'autres cours d'eau, et des alevinages sont nécessaires si l'on souhaite la réimplantation de l'espèce.

Les migrations au niveau des eaux marines conduisent les poissons à l'ouest du Groenland et aux îles Féroé, à plus de trois mille kilomètres du continent européen.

Reproduction :

Durant la remontée en rivière vers les zones de frai, situées dans des cours d'eau courants à eaux fraîches (zone à truite), les saumons ne s'alimentant plus et puisent leur énergie dans leurs réserves de graisse. Le saumon atlantique fraie de novembre à début janvier, selon les conditions locales. La femelle creuse une dépression dans les graviers ("nid" ou "frayère"). Ovules et laitance sont lâchés parmi les graviers. Les œufs sont ensuite recouverts de cailloux et de graviers par la femelle, qui pond environ 1600 œufs par kilo de poids corporel. Les œufs sont protégés par les graviers pendant la période d'incubation qui dure environ 3 mois dans des eaux à 7°C.

A l'éclosion, l'alevin possède une grosse vésicule qui assure sa subsistance durant un mois et demi. Durant ce temps, il se tient immobile. Une fois la vésicule résorbée, il croît progressivement jusqu'à atteindre, après 1 à 2 ans, une taille d'une quinzaine de centimètres. Il se transforme alors en "smolt" de couleur argentée, pré-adapté à la vie en mer, et effectue sa migration vers celle-ci en mars, avril ou mai.

Habitats :

3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitans et du *Callitriche-Batrachion* (Cor. 24.4)

Exigences écologiques :

L'espèce a plusieurs exigences importantes :

- Pour les adultes en remontée, l'accès migratoire sans délai à ses zones de frai, dans le cours moyen à supérieur des cours d'eau, dans la mesure où la reproduction doit obligatoirement avoir lieu de novembre à début janvier,
- Des frayères non polluées ni colmatées par des sédiments fins. Faute de quoi ces plages de galets ou de graviers, généralement situées en eau peu profonde, ne permettent pas la survie des œufs lors de l'incubation, par manque d'oxygène,
- Des biotopes courants, non pollués, correctement oxygénés permettant une bonne survie des juvéniles,
- Des conditions de descente vers la mer correcte pour les smolts : transit limité par les turbines hydroélectriques, nombre restreint de seuils ralentissant la progression.

3. Répartition et évolution des populations

3.1. Aperçu général

	Répartition	Tendance
France :	Essentiellement, bassin de l'Adour-Gaves, Loire-Allier, Bretagne	Tendance récente plutôt à la stagnation. Forte régression de 1850 à 1950, avec disparition de la majorité des bassins de la façade Atlantique, par suite de la construction de barrages et des pollutions
Alsace :	Disparu du Rhin supérieur vers 1960, d'où le projet de réintroduction actuel	L'aire de recolonisation actuelle comprend l'Ill aval et la Bruche en aval du barrage d'Avolsheim, depuis la mise en service de la passe à poissons d'Iffezheim (Rhin)
Sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch	Migration dans le Rhin (S1, S2), et dans l'Ill aval (S2)	Progression récente (> 2000) de la colonisation (Ill aval et Bruche) mais peu de reproduction naturelle

3.2. En Alsace et dans les sites Natura 2000 « Rhin-Ried-Bruch »

Le Conseil Supérieur de la Pêche effectue des pêches à l'électricité qui fournissent un suivi qualitatif régulier des populations piscicoles, mais ne sont pas conçues pour un suivi précis des populations de juvéniles de saumon. En revanche, l'association Saumon-Rhin met en œuvre, avec l'aide du CSP, à un réseau d'une trentaine d'échantillonnages annuels par pêche à l'électricité dans les affluents vosgiens de l'Ill et le Vieux Rhin, destiné

spécifiquement au contrôle d'implantation des juvéniles de saumon alevinés. Cette implantation est globalement bonne et confirme l'adéquation des biotopes identifiés pour le développement des jeunes saumons.

En ce qui concerne les secteurs LIFE, seul le Vieux Rhin (secteur n°6), sur un linéaire de 40 km, constitue un biotope pour les juvéniles de saumon. Pour les débits actuels (20m³/s en hiver, 30 m³/s en été), le potentiel d'accueil du cours d'eau comporte 64 ha de zones de grossissement pour les juvéniles et environ 2,5 ha de frayères potentielles (Roche, 1991), dont la fonctionnalité reste toutefois à confirmer, du fait d'un déficit de recharge sédimentaire (rareté des galets de taille adaptée). Depuis 1992, le Vieux-Rhin fait l'objet de repeuplements annuels de juvéniles de saumon par l'association Saumon-Rhin. Les pêches de contrôle confirment l'intérêt de ce cours d'eau comme biotope à juvéniles de saumon.

A l'autre extrémité du cycle biologique, le suivi des migrations à la passe à poissons d'Iffezheim (Rhin, S1) effectué par l'association Saumon Rhin et le CSP depuis 2000 apporte des informations quantitatives intéressantes. Il a permis de comptabiliser les effectifs suivants :

Années	2000 ^(a)	2001	2002	2003	2004	2005
Saumon atlantique	75	59	94	90	72	47

Effectifs de saumon contrôlés à Iffezheim (secteur LIFE n°1)

(a) démarrage du suivi le 13 juin

Ces effectifs, correspondant à des poissons alevinés, restent insuffisants à la constitution d'une population véritable. Les taux de retour estimés entre le stade smolt et l'adulte remontant à Iffezheim sont en net retrait par rapport aux valeurs de la littérature scientifique concernant d'autres cours d'eau dans le monde. D'autre part, ces saumons adultes n'ont pas encore accès à leurs zones de frayères historiques, qu'il s'agisse des secteurs courants du Vieux Rhin ou des affluents vosgiens de l'III, en raison de multiples seuils et barrages non équipés en passes migratoires. Le cycle naturel de l'espèce n'est donc pas considéré comme étant de nouveau enclenché.

Compte tenu des éléments ci-dessus, la présence du saumon dans les secteurs 1 à 7 du LIFE Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau est résumée dans le tableau ci-dessous.

Secteur	Présence	Cours d'eau	Occurrences	Remarques
1	Averée	Rhin (passe à poissons d'Iffezheim) Migration amont des adultes	1 station de contrôle	Adultes comptabilisés depuis juin 2000
2	Averée <i>Improbable</i>	III : migration amont des adultes <i>Rhin (amont du barrage de Gamsheim jusqu'au pied du barrage de Strasbourg)</i>	-	... en direction des frayères de la Bruche et d'autres affluents vosgiens de l'III
3	<i>Très improbable</i>	<i>Rhin</i>	-	
4	<i>Très improbable</i>	<i>Rhin</i>	-	
5	<i>Très improbable</i>	<i>Rhin</i>	-	
6	Averée (juvéniles alevinés)	Vieux Rhin	-	- juvéniles alevinés - un adulte pris au filet à Vogelgrün, au nord de S6 (octobre 2003)
7	<i>Très improbable</i>	<i>III : migration amont des adultes</i>	-	Présence de seuils sans passe migratoire en aval

Il importe de préciser que ce tableau ne fait pas apparaître le transit des smolts provenant des juvéniles alevinés, lors de leur migration vers l'aval. Compte tenu des secteurs de rivières alevinés en saumon, le Rhin ou l'III dans

chacun des 7 secteurs LIFE sont traversés temporairement (en mars, avril ou mai) par des juvéniles cherchant à regagner la mer.

4. Conservation

4.1. Etat de conservation actuel

Les saumons adultes sont rares actuellement en Alsace. Bien que de la reproduction naturelle soit mise en évidence dans la Bruche en aval d'Avolsheim, il n'y a pas encore de reprise significative du cycle naturel et l'espèce doit être considérée comme éteinte, bénéficiant d'efforts de réintroduction.

La réinstallation effective du saumon est dépendante du rétablissement d'accès à ses zones de reproduction et de grossissement des juvéniles, situées dans les cours moyen et supérieur des affluents vosgiens de l'III, et dans le vieux Rhin franco-allemand. De nombreux obstacles pénalisants nécessitent encore des aménagements de franchissement efficaces.

4.2. Menaces pour sa réintroduction

- Les barrages de navigation, de stabilisation et hydroélectriques : blocage ou retard de l'accès aux frayères, mortalité ou retard des jeunes saumons lors du passage dans les turbines,
- Pollution des frayères et des habitats à juvéniles, diminuant la survie à ces stades sensibles,
- Exploitation par pêche. Si la pêche commerciale effectuée dans les aires marines d'engraissement est réduite à un niveau très bas depuis une décennie, des questions se posent concernant des captures par pêche en zone côtière et dans le cours inférieur du Rhin

4.3. Mesures de gestion favorables à sa réintroduction (objectifs)

- Reconquête effective des frayères par suppression de barrages ou équipement en passes à poissons,
- Augmentation de débit dans les secteurs court-circuités (Vieux Rhin),
- Le cas échéant, restauration des frayères par alimentation en graviers adaptés (Vieux Rhin),
- Amélioration de la qualité chimique des cours d'eau,
- Le cas échéant, application de l'interdiction de capture par pêche professionnelle aux engins dans le cours inférieur du Rhin et en zone côtière (Pays-Bas).

4.4. Etudes utiles

- Poursuite des comptages vidéo effectués à la passe d'Iffezheim (S1) et suivi vidéo permanent de même type à la passe à poissons de Gambenheim (amont du S2), tel que prévu à partir du printemps 2006,
- Mise en œuvre d'un contrôle vidéo à la future passe à poissons du barrage des abattoirs sur l'III à Strasbourg,
- Mise en œuvre d'un comptage vidéo à la future passe d'Avolsheim, sur la Bruche aval, à partir de 2007,
- Poursuite du suivi de la colonisation par les adultes, au travers de comptages visuels de nids de frai,
- Maintien du réseau de pêches électriques consacré aux juvéniles,
- Surveillance et estimation des captures par pêche professionnelle aux engins dans le cours inférieur du Rhin et en zone côtière (Pays-Bas).

5. Bibliographie

Collectif, 2003. Cahier Natura 2000 : Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Faune. Vol. 1. La Documentation française. 199-200.

DENNY Consultants, 1994. Natura 2000 : Contribution à l'inventaire, Préserver la biodiversité en Alsace. Ministère de l'Environnement.

DIREN Alsace, 2001. Consultation départementale 2001-2002, Inventaire Bas-Rhin et Haut-Rhin, Quelques espèces d'intérêt communautaire. Natura 2000 : Préserver la biodiversité en Alsace, 71 p.

KEITH, P. et ALLARDI, J. (coord.), 2001. Atlas des poissons d'eau douce de France. Patrimoines naturels, 47: 387 p.

KEITH, P., ALLARDI, J., MOUTOU, B., 1992. *Livre rouge des espèces menacées de poissons d'eau douce de France*. Coll. Patrimoines naturels, Vol. 10, S.F.F. - M.N.H.N., CSP, CEMAGREF, Min. Env., Paris, 111 p.

SCHAEFFER, F. et EDEL, G., 2001. Bilan du piégeage sur la passe à poissons d'Iffezheim en 2000 (13 juin - 31 décembre 2000). Association Saumon Rhin, 20 pages + annexes.

SCHAEFFER, F. et EDEL, G., 2002. Bilan du piégeage et des opérations de communication réalisés sur la passe à poissons d'Iffezheim - Résultats 2001. Association Saumon Rhin, 32 pages + annexes.

SCHAEFFER, F. et EDEL, G., 2003. Bilan du piégeage et des opérations de communication réalisés sur la passe à poissons d'Iffezheim - Résultats 2002. Association Saumon Rhin, 34 pages + annexes.

SCHAEFFER, F. et EDEL, G., 2004. Bilan du piégeage et des opérations de communication réalisés sur la passe à poissons d'Iffezheim - Résultats 2003. Association Saumon Rhin, 35 pages + annexes.