

# Esturgeon européen (*Acipenser sturio*) - 1101

## Statuts de protection

- Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II (espèce prioritaire) et IV
- Convention OSPAR : Annexe V
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Washington : Annexes A (CITES)
- Convention sur les Espèces Migratrices (Annexes I et II)
- Arrêté de protection des vertébrés menacés d'extinction en France (Article I)
- Protection nationale depuis 1982

## Distribution Europe de l'Ouest



Orange : distribution actuelle  
Rouge : disparition de l'espèce

Source : UICN 2008

## Tendances et populations

L'espèce a progressivement disparu au cours du XX<sup>ème</sup> siècle de la majeure partie de son aire de répartition. Elle ne compte désormais qu'une seule population sauvage de quelques milliers d'individus. L'espèce était considérée comme disparue du bassin de la Loire jusque dans les années 2000. Une étude menée entre 2006 et 2016 fait état de captures accidentelles d'esturgeons dans l'estuaire de la Loire, indiquant sa présence relictuelle dans le fleuve.

## Cycle biologique

- Les esturgeons se reproduisent en eau douce, où il pondent leurs œufs qui se fixent au substrat.
- Les larves évoluent en juvéniles et restent en rivière, proches des zones de reproduction pendant l'été suivant leur naissance.
- Entre l'âge de 2 et 5 ans, les juvéniles effectuent des allers-retours entre l'estuaire en été et la zone maritime côtière en hiver, s'adaptant aux disponibilités en aliments.
- A partir de 5 ans environ, ils quittent l'estuaire et se répartissent sur le plateau continental marin.
- Les juvéniles et subadultes passent entre 10 et 16 ans à transiter entre les eaux douces, saumâtres et marines. La maturité sexuelle est atteinte à 10-12 ans pour les mâles et à 13-16 ans pour les femelles.
- Les esturgeons remontent les frayères de leur fleuve d'origine pour se reproduire.
- Le mâle peut se reproduire tous les ans et la femelle tous les 3 ou 4 ans.

## Vie marine

Les poissons passent la majeure partie de leur vie en mer; leur espérance de vie étant estimée à 80 ans.

En mer, l'esturgeon vit sur les fonds allant de 5 à 60 m. Il se situe le plus souvent dans la zone littorale des 20 m. Les individus s'alimentent principalement d'espèces benthiques comme des crustacés, des larves d'insectes, des vers ou encore des mollusques.



Source: cahier habitats, tome 7

État de conservation Atlantique	Liste rouge (UICN)
/	<b>Monde : En danger critique d'extinction ( CR )</b>
<b>Europe (2009) : MAUVAIS (U2)</b>	<b>Europe : En danger critique d'extinction ( CR )</b>
<b>France 2012 : MAUVAIS (U2)</b>	<b>France : En danger critique d'extinction ( CR )</b>
/	<b>Menacé ou en déclin (OSPAR)</b>

## Rôle fonctionnel du site Estuaire de la Loire

Zone de nurricerie  
Corridor écologique

## Représentativité et tendances des effectifs

Effectif France / Effectif total

99 %

Repeuplement en Allemagne

**Tendance**



Lié au repeuplement depuis 2007

## Pressions potentielles sur le site

- Captures accidentelles liées à la pêche : filets, chaluts, et braconnage
- Perturbation des fonds marins et raréfaction des proies benthiques à cycle long
- Compétition trophique et transfert de pathogènes avec les espèces indigènes
- Dégradation de l'habitat de l'espèce (extraction de granulats, obstacles et pollution)
- Changement climatique : changement physico-chimique des masses d'eaux côtières et hauturières, impact potentiel sur la distribution et l'abondance des proies

# Grande alose (*Alosa alosa*) – 1102

## Statuts de protection

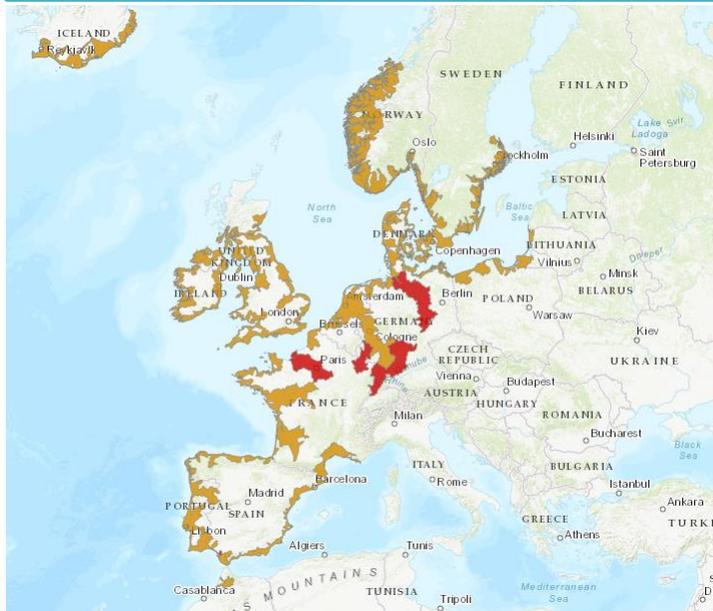
Directive « Habitats - Faune - Flore » : Annexes II et V

Convention de Berne : Annexe III

Convention OSPAR: Annexe V

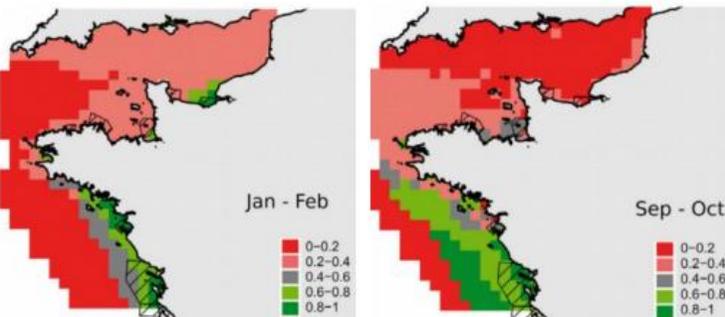
Liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national : Article 1

## Distribution Europe de l'Ouest



Orange : distribution actuelle  
Rouge : disparition de l'espèce

Source : UICN 2008



En vert : plus forte présence de la grande alose  
En rouge : plus faible présence de la grande alose

Source : Trancart et Al. 2014

## Cycle biologique

- *Alosa alosa* est une espèce migratrice anadrome vivant en alternance en eau douce où elle se reproduit et en mer où elle assure l'essentiel de sa croissance.
- Les alosons franchissent rapidement l'estuaire (en quelques jours), après n'être restés qu'environ trois mois en rivière.
- Les jeunes alosons passent de 2 à 8 années en mer afin d'effectuer leur croissance. Le temps de résidence en mer dépend de la maturation sexuelle des individus : entre 3 et 8 ans. Elle est plus tardive chez les femelles.
- Les aloses viennent se reproduire sur le bassin qui les a vues naître (homing)
- La reproduction se fait la nuit selon un ballet bien orchestré entre les partenaires : c'est « le ballet ».
- L'acte de reproduction peut avoir lieu plusieurs fois au cours de la même saison (jusqu'à 8). Les géniteurs meurent après la reproduction.

## Vie marine

L'aloise se positionne dans le réseau pélagique côtier.

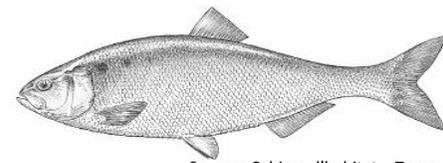
Sa distribution en mer est côtière et s'étend jusqu'à la limite du plateau continental. Les jeunes aloses préfèrent les estuaires et zones côtières peu profondes qui jouent le rôle de nurseries. Les adultes eux forment des bancs au niveau du plateau continental, sur des fonds de 70 à 300m.

Les adultes se nourrissent de petits poissons pélagiques (anchois, maquereaux), de crustacées et de mézoplancton (copépodes et euphausiacées) alors que les juvéniles sont essentiellement piscivores.

L'espèce est caractérisée par une phase de vie marine longue (3 mois passés en eau douce).

## Tendances et populations

Depuis 2003, la population de grande alose diminue de façon inquiétante.



Source: Cahiers d'habitats. Tome 7.

État de conservation Atlantique	Liste rouge (UICN)
/	Monde : Préoccupation mineure (LC)
Europe : MAUVAIS (U2)	Europe : Préoccupation mineure (LC)
France : MAUVAIS (U2)	France : vulnérable (VU)
/	Menacée ou en déclin (OSPAR)

## Rôle fonctionnel du site Estuaire de la Loire

Zone de nurserie et de croissance

## Représentativité

Effectif France / Effectif Europe

48 %

Effectif site / Effectif France

19 à 24 %

## Pressions potentielles sur le site Natura 2000

- Captures liées à la pêche
- Accumulation de contaminants
- Dégradation de l'habitat (bouchon vaseux en estuaire)
- Ingestion de déchets particuliers
- Perte de nurserie près des estuaires
- Perturbations sonores
- Changement climatique : changement physico-chimique des masses d'eaux côtières et hauturières, impact potentiel sur la distribution et l'abondance des proies

# Alose feinte (*Alosa fallax fallax*) - 1103

## Statuts de protection

Directive « Habitats - Faune - Flore » : Annexe II et V

Convention de Berne : Annexe III

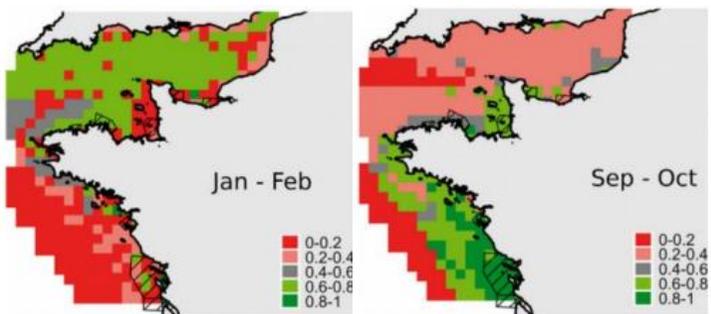
Liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national : Article 1

## Distribution Europe de l'Ouest



Orange : distribution actuelle  
Rouge : disparition de l'espèce

Source : UICN 2008



Source : Trancart et Al. 2014

En vert : plus forte présence de la grande alose  
En rouge : plus faible présence de la grande alose

## Cycle biologique

- *Alosa fallax* est une espèce migratrice anadrome vivant en alternance en eau douce où elle se reproduit et en mer où elle assure la plus grande partie de sa croissance.
- L'aloise feinte se caractérise par une dévalaison vers la mer après une reproduction en rivière. La dévalaison des juvéniles peut prendre 1 à 2 mois. Le séjour en estuaire peut durer jusqu'à 3 étés.
- Les jeunes alosons passent de 2 à 8 années en mer afin d'effectuer leur croissance. Le temps de résidence en mer dépend de la maturation sexuelle des individus : entre 3 et 4 ans plus tardive chez les femelles).
- Les individus peuvent se reproduire 5 fois, voire plus dans certaines populations (itéroparité) au cours d'une saison. Les sites et le comportement de reproduction (phénomène de « bull ») sont semblables à ceux de la grande alose. Les géniteurs meurent après la reproduction.

## Vie marine

L'Alose feinte utilise le milieu marin et estuarien pour sa croissance.

En mer, les aloses feintes vivent en général dans la zone côtière sur des fonds de moins de 50m de profondeur et dépassant rarement les 100m.

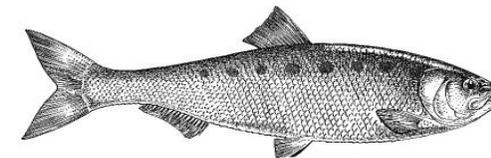
Les individus de plus de 2 ans adoptent une distribution de type agrégatif, en panache autour des embouchures des principaux bassins d'accueil (Gironde, Loire).

Les aloses se nourrissent de petits poissons pélagiques et de crustacés. Les alosons ont un régime alimentaire plus diversifié que les juvéniles de grande alose et les adultes sont davantage piscivores que la grande alose.

L'espèce est caractérisée par une phase de vie marine longue (3 mois passés en eau douce).

## Tendances et populations

En France, l'aloise feinte atlantique est présente dans tous les cours d'eau de la façade atlantique française



Cahier d'habitats, Tome 7

État de conservation Atlantique	Liste rouge (UICN)
/	Monde : Préoccupation mineure (LC)
Europe : MAUVAIS (U2)	Europe : Préoccupation mineure (LC)
France : MAUVAIS (U2)	France : vulnérable (VU)

## Rôle fonctionnel du site Estuaire de la Loire

Zone de nurricerie et de croissance

## Représentativité

Effectif France / Effectif Europe

20 %

Effectif site / Effectif France

> 15 %

## Pressions potentielles sur le site Natura 2000

- Captures liées à la pêche
- Accumulation de contaminants
- Dégradation de l'habitat (bouchon vaseux en estuaire)
- Ingestion de déchets particuliers
- Perte de nurricerie près des estuaires
- Perturbations sonores
- Changement climatique : changement physico-chimique des masses d'eaux côtières et hauturières, impact potentiel sur la distribution et l'abondance des proies

# Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) - 1095

## Statuts de protection

Directive « Habitats - Faune - Flore » : Annexe II  
 Convention de Berne : Annexe III  
 Convention OSPAR: Annexe V  
 Liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national : Article 1

## Distribution Europe de l'Ouest



Orange : distribution actuelle  
 Rouge: disparition de l'espèce

Source : UICN 2008

## Cycle biologique

- *Petromyzon marinus* est une espèce parasite migratrice anadrome vivant en alternance en eau douce où elle se reproduit et en mer.
- Les jeunes larves, appelées ammocètes, vivent enterrées dans des dépôts de sable et de limon pendant plusieurs années.
- Après 4 à 6 ans de développement en eau douce, les jeunes lamproies dévalent en période hivernale vers l'océan où elles vont rester en moyenne deux années.
- Les lamproies marines connaissent une croissance importante en mer qui dure probablement 2 ans en parasitant diverses espèces de poissons.
- Après cette phase marine, elles remontent les fleuves et les rivières en hiver et au printemps pour rejoindre leurs zones de reproduction.
- Les géniteurs meurent après la reproduction.

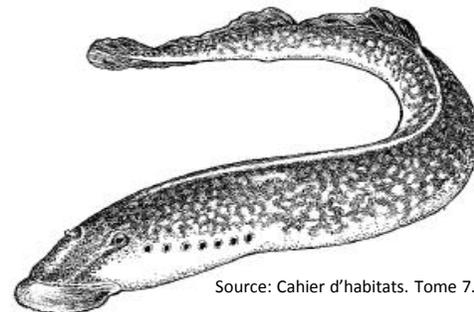
## Vie marine

Des marqueurs isotopiques suggèrent que les lamproies marines vivent dans les zones côtières du plateau continental ou les estuaires en parasitant des poissons, les grands requins ou des mammifères marins.

En mer elles peuvent atteindre des forts taux de croissance pendant une période de 2 années environ.

Leur distribution en mer est dictée par la trajectoire des hôtes qu'elles parasitent. La lamproie marine serait davantage inféodée à ses hôtes qu'aux habitats proprement dits. Elle peut parfois être retrouvée à des profondeurs considérables, jusqu'à 4000 m<sup>3</sup>.

Les larves des lamproies marines se nourrissent de diatomées, d'algues bleues et de débris organiques alors que les adultes râpent la chair des individus qu'ils parasitent pour ensuite consommer leur sang.



Source: Cahier d'habitats. Tome 7.

État de conservation Atlantique	Liste rouge (UICN)
/	Monde : Préoccupation mineure (LC)
Europe : MAUVAIS (U2)	Europe : préoccupation mineure (LC)
France : MAUVAIS (U2)	France : quasi menacée (NT)
/	menacée et/ou en déclin (OSPAR)

## Rôle fonctionnel du site Estuaire de la Loire

Zone de nurricerie et de croissance

## Représentativité

Effectif France / Effectif Europe

30 %

Effectif site/ Effectif France

22 à 23 %

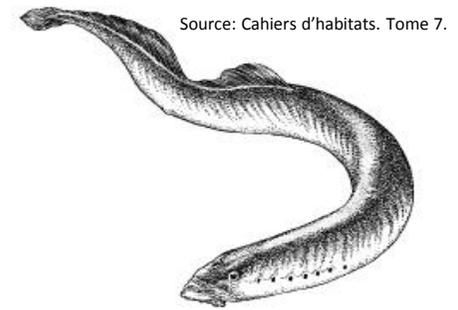
## Tendances et populations

Abondante en France au début du siècle, la population de l'espèce a sensiblement diminué et son aire de distribution s'est réduite et fragmentée. On observe en France une diminution inquiétante du nombre de géniteurs.

## Pressions potentielles sur le site

- Accumulation de contaminants
- Perte de nurriceries près des estuaires
- Changement climatique : changement physico-chimique des masses d'eaux côtières et hauturières, impact potentiel sur la distribution et l'abondance des proies

# Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*) – 1099

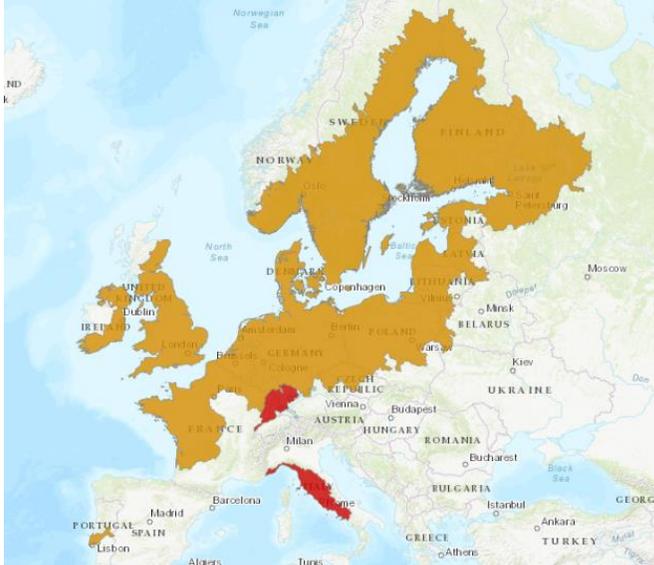


Source: Cahiers d'habitats. Tome 7.

## Statuts de protection

Directive « Habitats - Faune - Flore » : Annexe II et V  
 Convention de Berne : Annexe III  
 Liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national : Article 1

## Distribution Europe de l'Ouest



Orange : distribution actuelle  
 Rouge : disparition de l'espèce

Source : UICN 2008

Vert : Non-significatif  
 Jaune : entre 0 et 2 %  
 Orange : entre 2 et 15 %  
 Rouge : entre 15 et 100 % de la population française de l'espèce

Source : Acou, Lasne, Robinet, Feunteun, 2013

## Cycle biologique

- *Lampetra fluviatilis* est une espèce parasite migratrice anadrome vivant en alternance en eau douce où elle se reproduit et en mer où elle assure la plus grande partie de sa croissance.
- Les larves restent enfouies de 3 à 6 ans. La longue durée de cette phase larvaire peut leur être préjudiciable car elles sont alors plus sensibles aux pollutions.
- Après la métamorphose, les sub-adultes migrent en mer par dévalaison en période hivernale vers l'océan où elles vont rester en moyenne deux années.
- Après cette phase marine, elles remontent les fleuves et les rivières en hiver et au printemps pour y rejoindre leurs zones de reproduction.

## Vie marine

La phase marine de la vie de la lamproie fluviatile est consacrée à son alimentation et sa croissance.

Elle vit dans les zones côtières du plateau continental ou les estuaires où elle stationne et adopte un mode de vie parasitaire.

Les larves se nourrissent de micro-organismes contenus dans le sédiment. Les adultes consomment la chair et le sang des poissons hôtes (dont aloses et saumons) dont ils râpent la chair.

Les déplacements des adultes sont conditionnés par ceux des hôtes. Les lamproies fluviatiles sont davantage inféodées à leurs hôtes qu'aux habitats proprement dits.

## Tendances et populations

En France au début du siècle, l'espèce est devenue globalement rare dans une aire réduite et fragmentée.

## Rôle fonctionnel du site Estuaire de la Loire

Zone de nurricerie et de croissance

## Représentativité

Effectif France / Effectif Europe

12 %

Effectif site/ Effectif France

2 à 15 %

## Pressions potentielles sur le site

- Captures accidentelles liées à la pêche : nasses
- Accumulation de contaminants
- Perte de nurriceries près des estuaires
- Changement climatique : changement physico-chimique des masses d'eaux côtières et hauturières, impact potentiel sur la distribution et l'abondance des proies

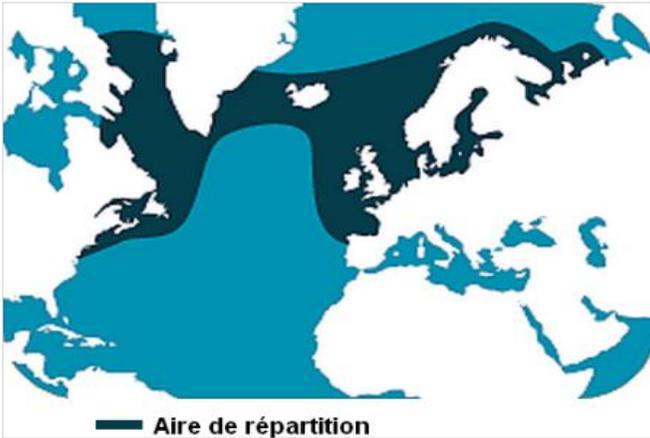
État de conservation Atlantique	Liste rouge (UICN)
/	Monde : Préoccupation mineure (LC)
Europe : INADEQUAT (U1)	Europe : Préoccupation mineure (LC)
France : MAUVAIS (U2)	France : vulnérable (VU)

# Saumon atlantique (*Salmo salar*) – 1106

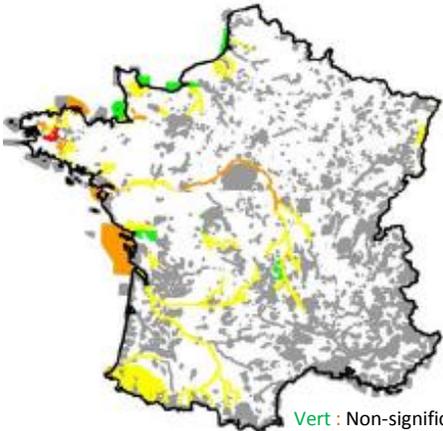
## Statuts de protection

Directive « Habitats - Faune - Flore » : Annexe II (eau douce), annexe V  
 Convention de Berne : Annexe III (uniquement en eau douce)  
 Convention OSPAR : Annexe V  
 Liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national : Article 1

## Distribution Europe de l'Ouest



Source : migrateurs-loire.fr



Vert : Non-significatif  
 Jaune : entre 0 et 2 %  
 Orange : entre 2 et 15 %  
 Rouge : entre 15 et 100 % de la population française de l'espèce

Source: Feunteun, 2011

## Cycle biologique

- Après 1 ou 2 ans passés en eau douce, les juvéniles rejoignent la mer pour accéder aux aires d'engraissements océaniques situées pour les populations françaises au large du Groenland et des Iles Féroé.
- Ils deviennent matures sexuellement entre l'âge de 3 et 7 ans.
- Au terme de leur phase de croissance marine, les saumons retournent dans leur rivière d'origine pour se reproduire (phénomène de homing).
- Plusieurs fraies sont possibles pour le saumon. Cependant, il ne se reproduit dans la Loire qu'une seule fois car les ouvrages ne sont pas aménagés pour la dévalaison des gros saumons.

## Vie marine

La zone côtière marine de la façade atlantique et de Bretagne nord est utilisée comme zone de transit par les saumons atlantiques lors de leur migration vers les zones d'engraissement océaniques et lors de leur retour pour frayer.

Ils vivent en banc compact dans les aires d'engraissement pendant 1 à 4 années avant de rejoindre leur rivière d'origine pour se reproduire.

En mer, les saumons s'alimentent de poissons (*Ammodytes* spp., harengs, sprats, éperlans, sardines, etc.) et de crustacés. Les adultes cessent de s'alimenter dès qu'ils entrent en rivière.

## Tendances et populations

Le Saumon atlantique fréquente la grande majorité des cours d'eau de la région tempérée de l'Atlantique Nord. Il est présent à la fois sur les façades océaniques Est et Ouest (Europe du Nord, Canada, États-Unis). Selon the North Atlantic Salmon Fund, 99% des aires d'engraissement se situent hors des eaux européennes.

Cette espèce présente des populations distinctes génétiquement entre les différents bassins versants où elle évolue.

Le Saumon atlantique est une espèce qui connaît des fluctuations naturelles d'abondance de l'ordre de 1 à 4. Selon la commission OSPAR, la mortalité du Saumon atlantique en mer a augmenté sur les 30 dernières années.

Autrefois très abondant sur l'ensemble des cours d'eau de la façade atlantique, de la Manche et de la Mer du Nord le saumon voit aujourd'hui ses populations diminuer voire disparaître de certains bassin (Rhin, Seine, Garonne)



Source: Cahiers d'habitats. Tome 7.

État de conservation Atlantique	Liste rouge (UICN)
/	Monde : Préoccupation mineure (LC)
<b>Europe (2009) : MAUVAIS (U2)</b>	Europe : Vulnérable (VU)
<b>France 2012 : MAUVAIS (U2)</b>	France : vulnérable (VU)
/	Menacé et/ou en déclin (OSPAR)

## Rôle fonctionnel du site Estuaire de la Loire

Zone de transit et d'engraissement

## Représentativité

Effectif France / Effectif Europe

20 %

Effectif site/ Effectif France

9 %

## Pressions potentielles sur le site

- Captures accidentelles liées à la pêche et braconnage
- Accumulation de contaminants
- Dégradation de l'habitat de l'espèce
- Prédation ou compétition au stade post-smolt
- Dérèglement du réseau trophique marin
- Changement climatique : changement physico-chimique des masses d'eaux côtières et hauturières, impact potentiel sur la distribution et l'abondance des proies