



**HAL**  
open science

## Fiche espèce Saumon atlantique (*Salmo salar*)

Mathieu Buoro, Etienne Prévost

► **To cite this version:**

Mathieu Buoro, Etienne Prévost. Fiche espèce Saumon atlantique (*Salmo salar*): Webcomplément du rapport “Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine. Pour agir dans les territoires”. 2018, 2 p. hal-02786693

**HAL Id: hal-02786693**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02786693>**

Submitted on 5 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## SAUMON ATLANTIQUE (*SALMO SALAR*)

### AIRE DE RÉPARTITION

Historiquement elle englobe les pays baignés par l'océan Atlantique nord [1]. Elle inclue les côtes européennes – le Portugal et le golfe de Gascogne constituant sa marge sud – ainsi que les côtes nord-est américaines – le Canada et la côte nord des États-Unis. Elle s'étend également à la mer baltique en se prolongeant jusqu'à la péninsule de Kola (Russie).

### UNITÉ(S) DE GESTION INTÉRESSANT LES NAVIRES NÉO-AQUITAINS

A l'échelle du territoire néo-aquitain, il faut distinguer les populations naturelles autonomes (Gave d'Oloron, Nive et Nivelle), des populations en restauration (Dordogne, Garonne, Gave de Pau). Les premières se sont toujours maintenues jusqu'à ce jour, alors que les secondes ont disparu, principalement du fait de la construction de barrages infranchissables, et ne sont toujours pas viables en l'absence de soutien artificiel des effectifs par des déversements de juvéniles d'élevage.

### ÉCOLOGIE

Le saumon Atlantique est un poisson grand migrateur amphihaline d'eau froide [1]. Son cycle biologique diadrome se déroule à la fois en eau douce (reproduction et vie juvénile) et en mer (croissance). En France, il se reproduit au mois de décembre, les juvéniles restent un ou deux ans en rivière, avant de migrer vers la mer aux mois d'avril/mai pour rejoindre les aires de croissance océaniques (jusqu'au large des îles Féroé et du Groenland). Les adultes anadromes reviennent après leur phase de vie marine pour se reproduire dans leur rivière natale un, deux, voire trois ans, après l'avoir quittée. Les mâles ont la possibilité d'atteindre la maturité sexuelle et de participer à la reproduction avant la migration en mer (maturation précoce). Les adultes anadromes subissent une très forte mortalité (> 90 %) après la première reproduction.

La fidélité au site de naissance pour la reproduction (i.e. philopatrie) fait qu'à chaque bassin hydrographique se jetant dans la mer correspond au moins une population pratiquement autonome. La reproduction et l'élevage des jeunes nécessitent des conditions d'eau courante, fraîche et bien oxygénée sur des fonds grossiers (à minima de galets) que l'on trouve sur la partie moyenne à supérieure des cours d'eau, en dehors des petits fleuves côtiers où on peut les trouver dès le fond d'estuaire. L'accès à de tels habitats par les adultes et la migration vers la mer depuis ces zones de nurserie pour les juvéniles requièrent que les cours d'eau ne soient pas fragmentés par des obstacles infranchissables (barrages en particulier) [2].

### ZONES FONCTIONNELLES FRÉQUENTÉES DANS LES EAUX CÔTIÈRES DE LA NOUVELLE-AQUITAINE

En Nouvelle-Aquitaine, le saumon Atlantique est présent dans les bassins hydrographiques de l'Adour – en particulier les Gaves pyrénéens et la Nive, de la Garonne – Garonne et Dordogne incluses – ainsi que dans la Nivelle. Les eaux continentales (cours d'eau) de la Nouvelle-Aquitaine sont des zones de migration, de reproduction et de production des juvéniles.

### IMPACT CONNU DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le saumon est un poécilotherme (i.e. animal à sang froid) d'eau froide et la France se situe en marge sud de son aire de répartition. Combiné avec son statut précaire, ceci le place parmi les espèces dont la conservation est potentiellement menacée par le changement climatique à venir en France. Son avenir va dépendre de la combinaison d'effets du changement climatique sur les écosystèmes continentaux et marins [3].

En Nouvelle-Aquitaine, le changement climatique pourrait entraîner une baisse des débits annuels avec des périodes d'étiage estival et des crues hivernales plus sévères [4] [5]. Ces modifications des régimes hydrauliques des rivières, en particulier l'augmentation de l'intensité et de la fréquence des crues hivernales, fragiliseraient plus le renouvellement des populations que l'accroissement de la température de l'eau [6]. Des travaux expérimentaux récents (menés par l'INRA à Saint-Pée-sur-Nivelle, UMR Ecobiop, données non publiées) suggèrent en outre que des étiages plus sévères pourraient impacter négativement la viabilité des populations de saumon en affaiblissant leur résilience (capacité à résister à des réductions du nombre de reproducteurs). Les changements adverses des conditions marines – bien qu'encore très mal connus – pourraient avoir des conséquences plus néfastes que celles des conditions en rivière [7] [8]. On observe depuis plusieurs années une détérioration des conditions de croissance marines avec pour conséquence une diminution de la taille des adultes anadromes [9] [10]. Des simulations d'impacts du changement climatique sur une population virtuelle du type de celles rencontrées en France (sur la base des connaissances actuelles) indiquent une augmentation du risque d'extinction à l'issue des trente prochaines années, en premier lieu si le changement climatique continuait à dégrader la croissance en mer du saumon [6].

Par ailleurs, la pêche, telle que pratiquée aujourd'hui, qui capture sélectivement les adultes anadromes passant au moins deux hivers consécutifs en mer (i.e. les plus grands), pourrait accentuer ce risque. *A contrario*, une pêche sélective au détriment des plus petits individus (n'ayant séjourné qu'un hiver en mer) pourrait être un moyen d'atténuer ces effets [11].

Même si un certain nombre de risques liés au changement climatique en cours commencent à être identifiés pour le saumon, il est important de souligner que les effets devraient rester limités au moins à l'horizon des deux ou trois prochaines décennies. Mais l'incertitude est encore très forte sur les conséquences et les possibilités d'adaptation de l'espèce au changement climatique [6].

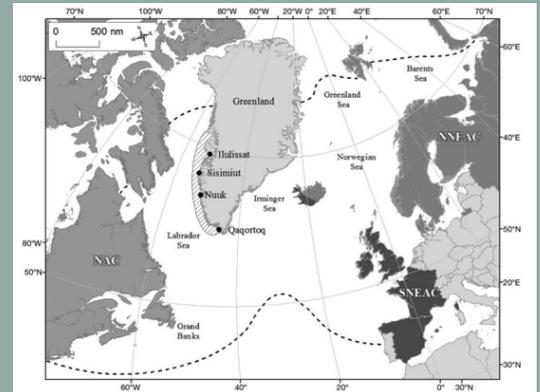


Figure 1 : Aire de répartition du saumon atlantique (en pointillés) (Source : NOAA).



Figure 2 : Saumon juvénile « tacon » en rivière (en haut à gauche) ; « smolt » migrant vers la mer (en haut à droite), adulte revenant de la mer (en bas à gauche) et mâle au moment de la reproduction (en bas à droite). Crédit photos : INRA.

## ÉTAT CONNU DU STOCK

Le CIEM (Conseil International pour l'Exploration de la Mer) a un groupe de travail permanent, formé d'experts scientifiques de tous les pays de l'aire de distribution de l'espèce, qui évalue chaque année le statut des populations à l'échelle des deux rives de l'Atlantique Nord [12]. L'évaluation des stocks repose essentiellement sur les données issues des pêcheries en mer et en rivière ainsi que les programmes scientifiques de suivi des populations sur des rivières index (dont la Nivelle en Nouvelle-Aquitaine). Les observations indiquent un fort déclin des stocks au cours de la période 1960-2015 [12]. A l'échelle de la France, la conservation n'est pas totalement acquise, mais le statut précaire des populations est stable depuis les 20 dernières années. La situation est cependant contrastée selon les régions avec des populations viables et relativement robustes en Bretagne et Basse-Normandie, alors que celle de l'axe Loire-Allier est en danger. La situation en Nouvelle-Aquitaine est intermédiaire. Les politiques visant à défragmenter les cours d'eau pour y restaurer la libre circulation des poissons a permis dans cette région d'augmenter l'aire de distribution de l'espèce au cours des dernières années, avec un effet positif sur l'état de conservation des populations naturelles des cours d'eau du fond du golfe de Gascogne (Nivelle, Nive, Gaves Pyrénéens), dernier refuge du saumon sauvage dans la région. L'ensemble des éléments présentés ci-dessus ne concernent pas les programmes de restauration de populations disparues, dont aucun n'a à ce jour pu aboutir au rétablissement de populations viables.

## DIMENSION RÉGLEMENTAIRE

L'espèce est reconnue patrimoine naturel remarquable fragilisé par l'action de l'homme par l'UE (inscription aux annexes II et V de la directive « Habitats », réseau Natura 2000) et est classé comme « vulnérable » en France par l'Union Internationale de Conservation de la Nature (UICN).

En tant que poisson migrateur amphihaline, le saumon Atlantique fait également l'objet pour chaque bassin hydrographique, d'un PLAGEPOMI (Plan de gestion des poissons migrateurs) qui définit des mesures utiles à la conservation et la régulation des usages [13] [14]. Ces mesures concernent en particulier la libre circulation de l'espèce lors de ses migrations, les actions de suivi et d'évaluation des stocks, les conditions d'exercice de la pêche (périodes et autorisations), ainsi que les plans de soutien d'effectifs (déversement de juvéniles d'élevage). Au niveau départemental, le SDVP (Schéma départemental de vocation piscicole) définit les objectifs et les actions prioritaires de l'action publique en matière de gestion et de préservation des milieux aquatiques et de la faune piscicole.

## IMPORTANCE POUR LES PÊCHEURS NÉO-AQUITAINS

En Nouvelle-Aquitaine, les populations naturelles de saumon du fond du golfe de Gascogne sont exploitées par une pêche commerciale (au filet maillant) en estuaire ; des captures sont aussi opérées dans les eaux littorales par certains professionnels. Seuls les pêcheurs titulaires d'une licence CMEA sont autorisés à débarquer et commercialiser leurs captures. Le saumon fait par ailleurs l'objet d'une pêche récréative (à la ligne) en rivière. Pour le bassin de l'Adour, principal lieu d'une exploitation ciblée du saumon Atlantique en Nouvelle Aquitaine, les captures légales et déclarées sont en moyenne de l'ordre 1000-1500 poissons par an pour la pêche professionnelle et de quelques centaines pour la pêche récréative (sur la période 2010-2013) [13].

**Pour citation :** Buoro, M., Prévost, E.. Fiche espèce Saumon atlantique. 2 p. AcclimaTerra, Le Treut, H. (dir). Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine. Pour agir dans les territoires - Webcomplément, 2018.

## Références bibliographiques

- [1] Øystein, A., Klemetsen, A., Einum, S., Skurdal, J., eds. *Atlantic salmon ecology*. John Wiley & Sons, 2010.
- [2] Verspoor, E., Stradmeyer, L., Nielsen, J. L. (Eds.). *The Atlantic salmon: genetics, conservation and management*. John Wiley & Sons, 2008.
- [3] Jonsson, B., Jonsson, N. Climatic effects on Atlantic salmon and brown trout. In *Ecology of Atlantic Salmon and Brown Trout* (pp. 473-515). Springer, Dordrecht, 2011.
- [4] Le Treut, H. Les impacts du changement climatique en Aquitaine : un état des lieux scientifique. Bordeaux : Presses Universitaires de Bordeaux - LGPA-Editions, 2013, 365 p.
- [5] Giuntoli, I., Renard, B., Vidal, J.-P., Bar, A. Low Flows in France and their relationship to large scale climate indices. *Journal of Hydrology*, 2013, vol. 482, pp. 105-118.
- [6] Piou, C., Prévost, E. Contrasting effects of climate change in continental vs. oceanic environments on population persistence and microevolution of Atlantic salmon. *Global Change Biology*, 2013, vol. 19, pp. 711-723.
- [7] Jonsson, B., Jonsson, N., Albreten, J. Environmental change influences the life history of salmon *Salmo salar* in the North Atlantic Ocean. *Journal of fish biology*, 2016, 88(2), pp. 618-637.
- [8] Chaput, G. Overview of the status of Atlantic salmon (*Salmo salar*) in the North Atlantic and trends in marine mortality. *ICES Journal of Marine Science*, 2012, 69(9), pp. 1538-1548.
- [9] Todd, C. D., Hughes, S. L., Marshall, C. T., MacLean, J. C., Lonergan, M. E., Biuw, E. M. Detrimental effects of recent ocean surface warming on growth condition of Atlantic salmon. *Global change biology*, 2008, 14(5), pp. 958-970.
- [10] Bal, G., Montorio, L., Rivot, E., Prévost, E., Bagliniere, J.-L., Nevoux, M. Evidence for long-term change in length, mass and migration phenology of anadromous spawners in French Atlantic salmon *Salmo salar*. *Journal of Fish Biology*, 2017, vol 90, pp. 2375-2393.
- [11] Piou, C., Taylor, M.H., Papaix, J., Prévost, E. Modelling the interactive effects of selective fishing and environmental change on Atlantic salmon demogenetics. *Journal of Applied Ecology*, 2015, vol. 52, pp. 1629-1637.
- [12] ICES. Report of the Working Group on North Atlantic Salmon (WGNAS), 30 March–8 April 2016, Copenhagen, Denmark, ICES CM 2016/ACOM:10, 2016, 323 p.
- [13] PLAGEPOMI. Plan de gestion des poissons migrateurs Adour cours d'eau côtiers 2015-2019, , 2014, 94 p.
- [14] PLAGEPOMI. Plan de gestion des poissons migrateurs Garonne - Dordogne - Charente - Seudre – Leyre 2015-2019, , 2014, 106 p.