

ÉTAT ET RÉPARTITION DES ESPÈCES DE POISSONS D'OCCITANIE

Comment évolue la faune en Occitanie?

OBJECTIF DE L'INDICATEUR

L'objectif de cet indicateur est de réaliser un état des lieux des peuplements piscicoles d'Occitanie.

Cet indicateur d'état consiste à donner une image instantanée de l'état des connaissances sur le peuplement des poissons dans la région et vise à caractériser le nombre d'espèces présentes sur le territoire ainsi que leur répartition.

RÉSULTAT SYNTHÉTIQUE

- **83 espèces de poissons** sont recensées en Occitanie, soit 66% des poissons d'eau douce ou amphihalines décrites au niveau national.
- **59 espèces sont considérées comme indigènes** dont 14 espèces migratrices amphihalines.
- **11 espèces sont menacées de disparition à l'échelle nationale**, soit 19% des espèces de poissons présentes en Occitanie.
- **5 espèces sont considérées comme disparues.**





CONTEXTE

L'Occitanie, de par sa diversité de paysages, d'habitats, et de climats, est une région abritant un panel d'espèces de poissons très varié.

Les données recueillies sur les peuplements piscicoles sont issues d'inventaires naturalistes permettant de suivre leur évolution et d'en **évaluer leur état**. Ils sont principalement réalisés par l'Office Français pour la Biodiversité (OFB) et par les Fédérations Départementales de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (FDPPMA), avec le soutien financier des Agences de l'eau sur certaines opérations, et de la Fédération Nationale de la Pêche en France (FNPF).

Sur la base des résultats des suivis annuels, **des préconisations de gestion adaptées** peuvent être établies et des actions concrètes de restauration des milieux mises en œuvre. Ces éléments participent notamment à **l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau telle que demandée par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE - arrêté du 27 juillet 2015)**.



NOTION DE VOCABULAIRE

La notion de « poisson » est utilisée dans le langage courant pour désigner un ensemble de vertébrés aquatiques, capables de respirer et d'évoluer dans l'eau. Le terme « poisson » n'est pas considéré comme « valide » par la communauté scientifique lorsqu'il est utilisé pour désigner la classification correspondante. Il regroupe en effet de nombreuses familles appartenant à des niveaux taxonomiques différents.

Les poissons considérés dans la présente fiche sont ceux qui réalisent tout ou partie de leur cycle de vie en Occitanie. Cela inclut les poissons migrateurs amphihalins, qui effectuent une partie de leur cycle biologique en eau douce et une partie en eau salée.



RÉSULTATS

1. Richesse spécifique des poissons

Les connaissances actuelles font état de la présence de **83 espèces de poissons d'eau douce** évoluant dans les cours d'eau et plans d'eau d'Occitanie, soit 66% des espèces de poissons d'eau douce et amphihalins décrites à ce jour en France métropolitaine.

Parmi celles-ci, on trouve :

- des **poissons de moyenne et haute altitudes**, qui ont besoin d'une eau fraîche, en général courante, richement oxygénée et de bonne qualité. C'est le cas des salmonidés (truites, cristivomers, saumons de fontaine, ombres) et leurs espèces accompagnatrices (chabots, vairons);

- des **poissons d'altitude intermédiaire**, où les cours d'eau s'élargissent. On y trouve notamment des espèces de cypriniformes, capables de vivre dans un fort courant. C'est le cas des barbeaux (fluviale et méridional), goujons, chevaines, toxostomes ou des vandoises;

- des **poissons de basse altitude**, en plaine, comme les cypriniformes d'eaux calmes (brèmes, carassins, carpe, chevaines) ou les grands carnassiers (brochets, sandres, silures, perches);

- des **poissons de zones proches de la mer**, comme les flets, mullets, bars, athérines ou encore les blennies.

Les poissons sont **répartis d'amont en aval d'un cours d'eau** en fonction des conditions environnementales dont ils ont besoin pour effectuer leur cycle biologique. La température des eaux, la vitesse d'écoulement et l'oxygénation sont des facteurs qui expliquent, à eux seuls, une grande partie de cette répartition.

Les poissons peuvent également occuper **l'ensemble de la colonne d'eau**, de la surface aux zones profondes, en fonction de leur résistance au courant, mais également de leurs habitudes alimentaires ou de leurs activités (repos, reproduction, cache...).

L'Occitanie a cependant la particularité d'être traversée par des cours d'eau « méditerranéens », soumis à des épisodes hydrologiques violents, voire morphogènes, qui peuvent rapidement modifier la répartition des espèces.

Par ailleurs, parmi les espèces présentes en Occitanie, plusieurs sont des **poissons migrateurs**.

Les poissons migrateurs sont des **espèces fragiles**, qui réagissent fortement aux pressions anthropiques et environnementales. Ce sont des espèces dites « **parapluie** » : la restauration et la protection de leurs habitats améliorent, par voie de conséquence, l'habitat d'un grand nombre d'autres espèces aquatiques. Leur présence témoigne de la qualité globale du milieu dans lequel elles évoluent.

Deux types d'espèces migratrices peuvent être distingués :

- **Les espèces migratrices dites « amphihalines »**, c'est-à-dire qui effectuent une partie de leur cycle biologique en eau douce et une partie en eau salée (comme par exemple l'anguille européenne ou le saumon atlantique).

- **Les espèces migratrices dites « holobiotiques », qui réalisent leur cycle de vie en eau douce uniquement et qui effectuent des déplacements parfois importants** (par exemple, de plusieurs kilomètres vers l'amont des cours d'eau pour se reproduire). C'est le cas notamment de la truite, du brochet ou de l'ombre.

Les espèces migratrices amphihalines

Les espèces migratrices amphihalines sont au nombre de 14 en Occitanie.

Parmi elles, on trouve **des grands migrateurs**, comme le saumon atlantique, la lamproie marine, la lamproie fluviatile, l'anguille européenne, la grande alose ou la truite de mer, qui parcourent plusieurs centaines de kilomètres (voire des milliers pour l'anguille !) pour rejoindre les fleuves qui traversent l'Occitanie. Ces espèces ont un statut particulier et font l'objet d'un suivi annuel très précis.

On trouve également des migrateurs amphihalins qui effectuent des **migrations moins importantes**, comme l'alose feinte de méditerranée, la lamproie fluviatile, le loup, le bar moucheté, le flet, le mulot porc, le mulot lippu, le mulot doré ou encore le mulot cabot.

Le **suivi des poissons migrateurs** est réalisé par les **Associations Migrateurs**, avec le soutien des Agences de l'Eau et des collectivités locales. Elles sont au nombre de 4 en Occitanie : Migrateurs Rhône Méditerranée (MRM), Migrateurs Garonne Dordogne Charente Seudre (MIGADO), l'Association pour la restauration et le développement des poissons migrateurs sur le bassin de l'Adour, la Nivelle et les courants côtiers (MIGRADOUR), et Loire Grands Migrateurs (LOGRAMI).

Les résultats des suivis sont essentiels pour mettre en place et évaluer des **plans de gestion adaptés et concertés** au niveau des grands bassins versants, appelés **Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI)**. Ils servent également de base à la rédaction de programmes d'action en faveur de **la restauration de la continuité écologique**. Ceux-ci ont notamment pour objectif de reconquérir les axes de migration, par l'aménagement ou l'arasement des obstacles à l'écoulement qui freinent la migration de ces espèces.



anguille européenne

© MIGADO

Les espèces indigènes

Parmi les espèces de poissons recensées en Occitanie, **59 sont considérées comme indigènes**, c'est à dire qu'elles sont naturellement présentes en Occitanie. On peut citer par exemple les différentes espèces de chevaines, de chabots, de barbeaux ou encore de vairons.

Parmi les espèces indigènes, **4 sont considérées comme vivant uniquement en Occitanie**: le chabot du Lez, la chevaine catalan, la loche léopard et le chabot des Pyrénées. Ces **espèces endémiques** de la région sont le plus souvent localisées sur un bassin versant précis.

Les espèces non indigènes

A contrario, **24 espèces présentes en Occitanie sont non indigènes** comme les carpes, les carassins ou encore le hotu. Cependant, toutes ces espèces n'ont pas été introduites en même temps, et certaines sont même maintenant bien acclimatées (exemple de la carpe introduite au Moyen-Âge).

On compte également :

- 2 espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques (poisson-chat et perche-soleil)
- 4 espèces ayant le statut d'espèces exotiques envahissantes (poisson-chat, perche-soleil, pseudorasbora et gambusie). Des stratégies de lutte contre la propagation des espèces exotiques envahissantes sont régulièrement mises en œuvre au niveau national et local.

2. Etat des connaissances

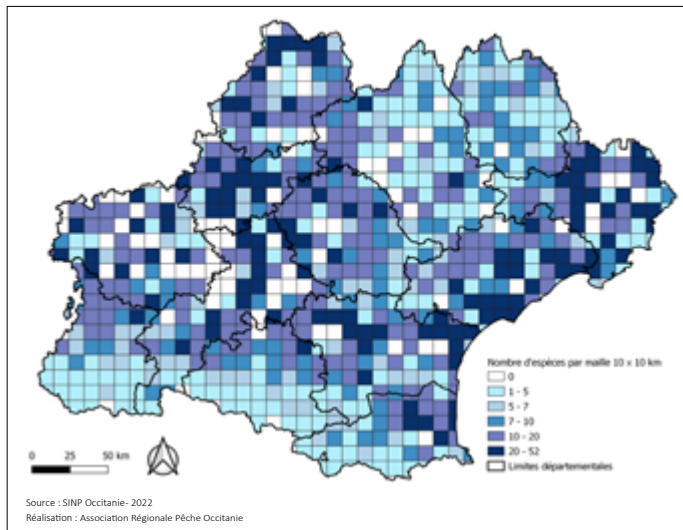
La carte de la richesse spécifique (carte 1) illustre la répartition longitudinale naturelle des poissons. En tête de bassin, dans les zones de haute et moyenne altitude, la richesse spécifique est plus faible : on retrouve principalement des salmonidés et espèces accompagnatrices (vairons, loches, barbeau méridional, etc) dans les Pyrénées, les Cévennes ou encore la Montagne Noire.

La richesse spécifique augmente ensuite en basse altitude : de nombreuses espèces évoluent avec des exigences moins importantes en termes de température et de qualité de l'eau. C'est le cas de toutes les zones de plaine et d'estuaire.

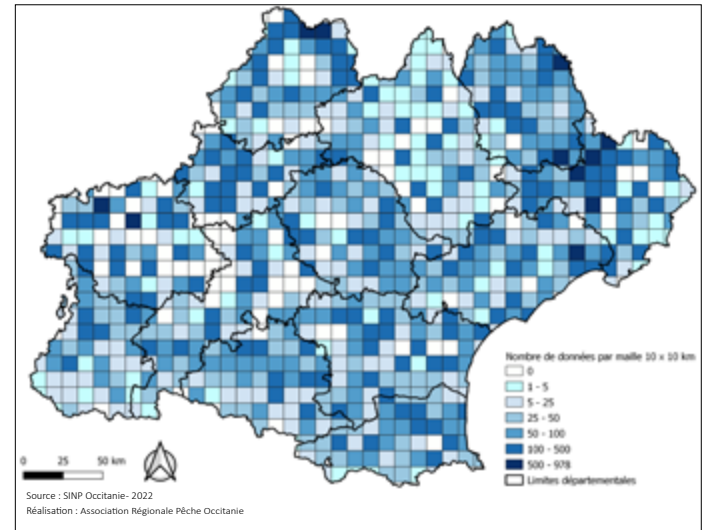
Les cartes illustrant le nombre de stations de suivi ainsi que le nombre de données (cartes 2 et 3) montrent que globalement la région Occitanie est assez bien maillée, avec seulement 15,5 % du territoire non couvert (129 mailles 10x10 km / 831).

Par ailleurs, en fonction de sa localisation, un inventaire piscicole va générer un nombre variable de données, qui correspond à l'observation d'une espèce à une date et un lieu donné. Les cartes illustrant le nombre de stations et de données par maille sont donc à mettre en corrélation avec celle de la richesse spécifique : globalement, le suivi des populations piscicoles en Occitanie est suffisamment complet pour avoir un aperçu fiable des espèces présentes.

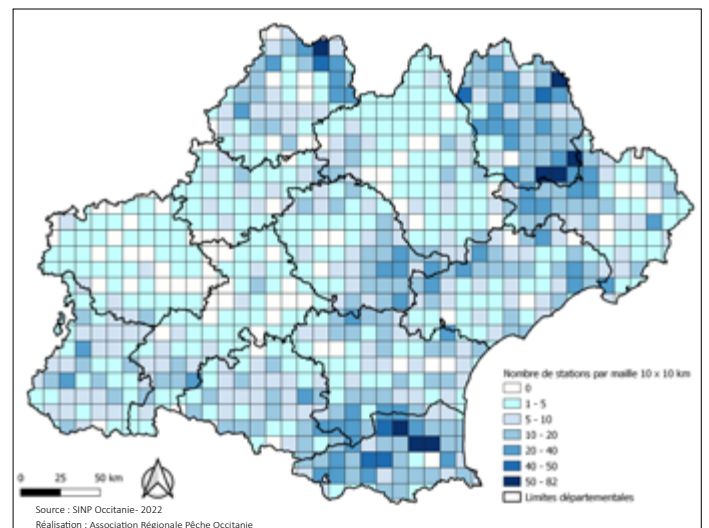
Enfin, en complément des réseaux d'inventaires piscicoles mis en oeuvre par l'OFB et les FDPMA, des observations de poissons peuvent être réalisées dans le cadre d'autres projets ou de réseaux de suivis d'autres espèces (comme l'écrevisse à pattes blanches par exemple). Ceci explique qu'il y a localement quelques mailles concentrant un nombre plus important de données et de stations de suivi.



Carte 1 : Répartition de la richesse spécifique piscicole en Occitanie par maille 10 x 10 km..



Carte 2 : Répartition des données piscicoles en Occitanie par maille 10 x 10 km..



Carte 3 : Répartition du nombre de point de suivi (stations) par maille 10 x 10 km..

3. Évolution du nombre d'espèces connues

• Disparitions

On peut considérer que 5 espèces ont disparu d'Occitanie :

- l'apron du Rhône, endémique du bassin du Rhône et dont les populations ont très fortement régressé depuis le 19^{ème} siècle.
- l'esturgeon européen, présent historiquement sur le bassin de la Garonne, est en extinction progressive depuis le milieu du 19^{ème} siècle.
- l'alose feinte d'Atlantique, dont les zones de reproduction étaient observées sur la Garonne, le Tarn et l'Aveyron jusqu'au milieu du 20^{ème} siècle. Cette espèce se reproduit désormais à une centaine de kilomètres en aval de la région Occitanie.
- l'aphanius d'Espagne et le cyprinodonte de Valence, présents jusque dans les années 50 dans les Pyrénées-Orientales.

• Apparitions

Les récentes évolutions de la classification (2017) ont permis de distinguer plusieurs nouvelles espèces, parfois endémiques d'un bassin versant particulier, comme le chevaine catalan ou la loche léopard.



© MIGADO

© OFB-ARPO

4. Espèces menacées

En l'absence de liste rouge des poissons d'Occitanie, les espèces menacées sont identifiées sur la base de la liste rouge nationale des poissons d'eau douce de France métropolitaine, actualisée en 2019.

En Occitanie, **11 espèces sont menacées de disparition à l'échelle nationale**, soit 19% des espèces de poissons observées sur le territoire régional :

- 3 espèces en danger critique : la grande alose, l'anguille européenne, le chabot du Lez;
- 4 espèces en danger : le chevaine catalan, la loche léopard, la lamproie marine, l'omble chevalier;
- 5 espèces vulnérables : le brochet, le brochet aquitain, la lamproie fluviatile, l'ombre commun, le saumon atlantique (population de l'Allier).

A cela s'ajoutent également **9 espèces quasi menacées** : l'alose feinte de Méditerranée, le barbeau méridional, le chabot pyrénéen, le chabot du Béarn, le goujon de l'Adour, le toxostome, le vairon Basque, la vandoise rostrée, la vandoise du Béarn.

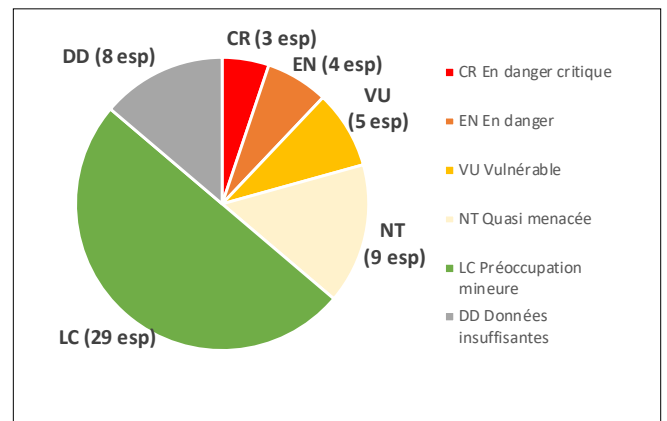


Figure 1 : Répartition des espèces de poissons d'Occitanie par catégorie de menace de disparition.



Approche géographique

L'échelle de travail considérée ici (celle de la région administrative) n'est pas la plus pertinente pour analyser et tirer des conclusions globales sur l'ensemble des populations piscicoles. L'échelle du bassin versant serait plus appropriée, car elle intègre l'ensemble du gradient amont-aval évoqué précédemment.

Concernant les données utilisées

Les données utilisées ne sauraient être complètes :

- La diversité des observateurs et des structures impliquées dans les suivis naturalistes est très importante. Si la majorité des données sur les poissons ont pu être rassemblées, toutes les structures productrices n'ont pas reversé l'ensemble de leurs données au SINP.
- Il n'y a pas d'inventaires piscicoles sur tous les cours d'eau. Certains sont orphelins de données, pour différentes raisons (inaccessibilité, manque de moyens, etc). Les cours d'eau à enjeux sont échantillonnés en priorité;
- Toutes les données de l'OFB n'ont pas pu être utilisées. Il manque notamment celles issues des inventaires des plans d'eau.

Concernant les espèces en présence

La classification taxonomique des poissons a rencontré de récentes évolutions (de nouvelles espèces de vairons, de chabots et de loches ont notamment été décrites). Ces nouvelles espèces ne sont pas toujours référencées dans les bases de données. D'une part, l'identification de chaque individu sur le terrain demande des moyens humains très importants et beaucoup de temps. D'autre part, cette identification est parfois très complexe et nécessite l'utilisation de matériel particulier (c'est le cas de la loche léopard par exemple dont l'identification nécessite une observation attentive à la loupe binoculaire).

Néanmoins, le croisement des données poissons du SINP Occitanie avec le travail de synthèse très important qui a été mené dans le cadre de l'ouvrage « les poissons d'eau douce de France » permet d'obtenir la liste la plus exhaustive possible des espèces présentes en Occitanie.

Concernant la répartition de la richesse spécifique et les stations de suivi

Les inventaires piscicoles sont effectués au niveau de « stations », portions de cours d'eau sur lequel est effectué l'opération d'échantillonnage. La longueur de chaque station va dépendre de sa largeur « mouillée » (en eau au moment de l'opération). Les stations considérées dans le cas présent ont des longueurs comprises entre 60 m et 4500 m. Les données informatisées ne localisent cependant que le point aval, point de départ des inventaires. Ainsi, les données référencées sont associées à ce point de départ, même si en réalité une même station peut traverser plusieurs mailles 10x10 km. La prise en compte des tracés réels des stations nécessiterait un travail cartographique important, qui n'a pas été réalisé à ce jour.



DONNÉES SOURCES

Les données proviennent du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) Occitanie regroupant 58 650 données de poissons (en novembre 2020).



MÉTHODE DE CALCUL

La richesse spécifique ne prend en compte que le nombre d'espèces, les sous espèces ne sont pas comptabilisées.

La carte de l'état des connaissances a été réalisée sur la base de toutes les données disponibles issues des différentes techniques d'inventaires ou de suivis.

Le nombre précis d'espèces a été calculé à partir de l'ouvrage « Les Poissons d'eau douce de France », de Philippe Keith, Nicolas Poulet, Gaël Denys, Thomas Changeux, Eric Feunteun et Henri Persat (2020).



MENACES

- **Altération ou disparition d'habitats naturels**

La destruction et la dégradation des milieux sont les principaux facteurs affectant les populations de poissons. Extraction de matériaux des rivières, construction d'obstacles à l'écoulement, prélèvements d'eau de plus en plus importants, assèchement des cours d'eau... sont autant de facteurs qui altèrent la qualité des milieux aquatiques et de leurs habitats. L'impact cumulé de ces facteurs a pour conséquence de diminuer les zones favorables à la reproduction et à la croissance des poissons les plus exigeants.

- **Qualité de l'eau**

Malgré les objectifs fixés par la DCE et l'amélioration constatée dans certains territoires, les efforts doivent être poursuivis sur la qualité chimique et écologique des masses d'eau. Polluants, pesticides, augmentation de la température de l'eau, rejets d'eaux usées dans les rivières ont notamment pour conséquences de fragiliser les défenses immunitaires des poissons et de favoriser l'apparition de pathogènes, pouvant déstabiliser les populations.

- **Changement climatique**

La température de l'eau influence directement le réseau trophique au sein d'un cours d'eau, ainsi que la répartition des espèces animales et végétales en fonction de leur biologie. Les poissons sont sensibles à des changements de température de moins de 0,5°C. Les modifications des régimes de température en lien avec le changement climatique ont alors un impact direct sur le cycle biologique des poissons et sur certaines fonctions vitales : le métabolisme, donc la croissance, l'activité hormonale, la reproduction, la digestion, les comportements de nage. Ces changements peuvent également avoir d'autres conséquences indirectes : le développement de certaines pathologies, par exemple, est favorisé par l'élévation de la température de l'eau. L'augmentation de la température va enfin favoriser certaines espèces au détriment d'autres.

- **Continuité écologique**

La fragmentation des cours d'eau et des habitats a un impact majeur sur les espèces qui y évoluent. Les obstacles à l'écoulement ont un impact sur la température de l'eau, sur le transit sédimentaire, ou encore sur les déplacements des espèces. Les aménagements réalisés dans le cadre de l'hydroélectricité en particulier, entraînent d'importantes modifications hydrologiques (écluse, dérivation d'une partie du débit grâce à des tronçons court-circuités, etc). Pour les poissons, et notamment les espèces migratrices, cela signifie notamment une incapacité à rejoindre certaines zones de reproduction, de croissance ou de refuge en cas de réchauffement excessif de l'eau, un isolement des populations, ou encore une surmortalité lors du franchissement des obstacles (prédation, épuisement, turbinage, etc). L'impact cumulé des obstacles a pour conséquence de réduire l'aire de répartition de certaines espèces dans le temps.

- **Multiplication des usages notamment touristiques**

La promotion du tourisme « vert » ces dernières années et les fortes chaleurs estivales que connaît la France depuis quelques étés ont permis le développement des activités touristiques aquatiques : canoë, baignade, ruisling (randonnée aquatique), canyoning, etc. Les conséquences sont multiples: altération des milieux par piétinement, création de petits barrages par les baigneurs, pollution à la crème solaire, etc. Dans une situation où les milieux aquatiques, notamment en altitude, sont très fragilisés l'été par les hausses de température, ces activités ajoutent une pression supplémentaire sur les populations piscicoles.

- **Développement des espèces exotiques envahissantes (EEE)**

Les EEE faune et flore ont un impact sur les habitats et les espèces piscicoles. Elles ferment les milieux, abîment les berges, sont porteuses de maladies, exercent une pression de prédation...



Barrage de Belbezech sur l'Hérault



SOLUTIONS

- **Amélioration du partage de l'eau**

Le changement climatique et ses conséquences ont bouleversé les principes de partage de l'eau. Une meilleure prise en compte des besoins biologiques des poissons, et de l'ensemble de la biodiversité aquatique, nécessite la mise en place de mesures de quantification des besoins et de hiérarchisation des prélèvements d'eau. Les milieux aquatiques sont des écosystèmes résilients, mais sous réserve de laisser un débit suffisant dans les rivières toute l'année.

- **Restauration de la continuité écologique et des milieux**

L'arasement partiel ou total des obstacles à l'écoulement, ou leur aménagement par des dispositifs de franchissement à la montaison et à la dévalaison, font partie des mesures qui permettent de restaurer la libre circulation des espèces, et d'atténuer l'impact de ces obstacles sur les peuplements piscicoles.

- **Qualité de l'eau et des habitats**

Pour réaliser de manière optimale leur cycle biologique, les poissons (ainsi que toutes les autres espèces d'une manière générale) ont besoin d'une eau de bonne qualité et d'habitats en bonne santé.

- **Elaboration des plans de gestion qui prennent mieux en compte les populations piscicoles**

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) sont des feuilles de route, établies de manière concertée au niveau de chaque grand bassin hydrographique français. Les SDAGE ont pour objectif de répondre aux exigences de la DCE concernant le bon état des eaux. Ces documents essaient donc d'établir un équilibre entre les différents usages de l'eau et la protection/restauration de la biodiversité aquatique. Il est complété par d'autres documents de gestion, comme le PLAGEPOMI, ou les Plans Départementaux de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles (PDPG), élaborés par les FDPPMA.

- **Programmes de conservation et mesures de protection**

Certaines espèces, notamment celles dont l'état des populations est critique, font l'objet de programmes de conservation et / ou de mesures de protection. Cela permet de limiter la régression, voire de restaurer, les populations et leurs habitats.

- **Sensibilisation**

L'information et la sensibilisation du grand public à la fragilité des milieux aquatiques est un enjeu majeur pour lutter contre leur dégradation. A titre d'exemple, la Fédération Nationale de la Pêche en France a réalisé récemment une campagne de communication intitulée « Sauvons Nos Rivières ». Le premier acte a eu lieu en 2021. Intitulé « A court d'eau », il avait pour objectif de tirer la sonnette d'alarme sur les situations

hydrologiques des rivières de France. Le deuxième acte, paru en 2022 et intitulé « Migrateurs en danger », a permis de mobiliser le grand public autour du déclin des poissons migrateurs.



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Philippe Keith, Nicolas Poulet, Gaël Denys, Thomas Changeux, Eric Feunteun et Henri Persat- « Les Poissons d'eau douce de France » 2020, Biotope édition.

Louis Roule, «Etude sur l'esturgeon du golfe de Gascogne et du bassin girondin», 1922, Edition Blondel La Rougery

<https://www.ofb.gouv.fr>

<http://especes-exotiques-envahissantes.fr>

<https://www.observatoire-rhonemediterranee.fr/>

<http://www.federationpeche.fr/5168-sauvons-nos-rivieres.htm>

RÉDACTEUR FICHE

Alix Haddad, Association Régionale Pêche Occitanie (ARPO)

PARTENAIRES ASSOCIÉS

Laurence Blanc et Lionel Saint-Olympe, Office Français de la biodiversité- Direction régionale Occitanie

Les 13 Fédérations Départementales de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (FDPPMA) d'Occitanie

Les 4 Associations migrateurs : Migrateurs Rhône Méditerranée (MRM), Migrateurs Garonne Dordogne Charente Seudre (MIGADO), l'Association pour la restauration et le développement des poissons migrateurs sur le bassin de l'Adour, la Nivelle et les courants côtiers (MIGRADOUR), et Loire Grands Migrateurs (LOGRAMI).

Gaël Denys , Muséum national d'Histoire naturelle, Unité PatriNat 2006 (MNHN- OFB- CNRS)

