



Espèce protégée

Brochet

Esox lucius Linnaeus, 1758

Liste rouge UICN des poissons d'eau douce menacés de France métropolitaine (2009) : **VU** - Vulnérable (listé *Esox lucius*)

Réglementation

Seul le texte officiel fait foi

■ Arrêté du 8 décembre 1988 : article 1

L'arrêté concernant le brochet interdit la destruction ou l'enlèvement des œufs. La protection de ses habitats interdit toute intervention sur les milieux particuliers à l'espèce et notamment tout type de travaux susceptibles de les altérer ou de les dégrader.

Liste des poissons protégés sur l'ensemble du territoire national :

<http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000327373>

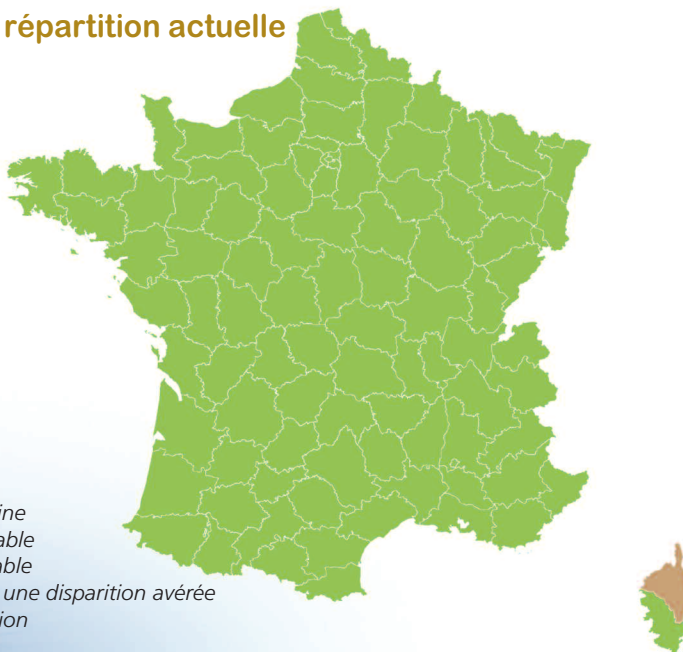
■ Article L432-3 CE

Le fait de détruire les frayères ou les zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole est puni de 20 000 euros d'amende, à moins qu'il ne résulte d'une autorisation ou d'une déclaration dont les prescriptions ont été respectées ou de travaux d'urgence exécutés en vue de prévenir un danger grave et imminent (les modalités d'identification des frayères ou les zones de croissance ou d'alimentation sont précisées aux articles R432-1 à R432-1-5).

Liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères en application de l'article R. 432-1 du code de l'environnement :

<http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000018771291>

Carte de répartition actuelle



- Présence certaine
- Présence probable
- Absence probable
- Absence liée à une disparition avérée
- Pas d'information

■ Pour tout projet, veuillez-vous renseigner auprès des organismes scientifique et technique compétents (établissements publics - Onema, ONCFS ; associations locales - fédération de pêche, associations naturalistes... ; bureaux d'études) ou vous rapprocher des services de l'État instructeurs de votre région (services chargés de l'environnement au sein des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DRIEE en Île de France) ou au sein des directions départementales des territoires).

👉 Guide "espèces protégées, aménagements et infrastructures", Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Guide-especes-protégees.html>

■ Les valeurs présentées dans cette fiche sont données à titre indicatif et peuvent varier en fonction des conditions climatiques, de l'altitude et de la latitude, et des caractéristiques propres à chaque population.

Habitats

■ Généralités

On trouve le Brochet dans les cours d'eau et plans d'eau de toute taille mais de préférence peu turbides, riches en végétation aquatique et peu turbulents. Il colonise aussi bien les cours d'eau à truite en plaine que les eaux saumâtres des estuaires ou encore les lacs de montagne en dessous de 1 500 m d'altitude. Pour la fraie et le développement des alevins, il utilise des sites secondaires, connectés temporairement au lit mineur, et les eaux peu profondes en bordure de lacs, ennoyés en fin d'hiver et au printemps.

D'une manière générale, les taux de croissance et de mortalité des populations de brochet sont influencés par divers facteurs comme la température, la clarté de l'eau, la productivité, la disponibilité en proie, la densité de brochet et des autres prédateurs. Les adultes montrent une bonne tolérance vis-à-vis de la température, la croissance étant correcte de 10 à 23°C, et vis-à-vis de l'oxygène dissous (jusqu'à 0,3 mg/L mais pendant l'hiver). Le régime alimentaire est essentiellement piscivore et peu sélectif, et peut aussi inclure des amphibiens, des oiseaux et des petits mammifères.

■ Milieux particuliers à l'espèce bénéficiant de mesures de protection

Sites de reproduction : la reproduction du brochet nécessite des zones de végétation herbacée où sera déposée la ponte : les frayères. Une inondation sous 0,2 à 1 m d'eau, de manière continue et pendant au moins 2 mois entre janvier et mai est primordiale. De même le ressuyage (élimination de l'eau en excès) de la période estivale est nécessaire pour le renouvellement de la végétation herbacée. Les prairies humides inondées représentent les frayères les plus efficaces, mais le brochet peut également exploiter les annexes hydrauliques (bras morts, lônes, fossés de fond vallées, marais...).

 *Utilisation des écosystèmes aquatiques : systématique*

Aire de repos : des herbiers (pour les jeunes) et des branchages dans le lit du cours d'eau ou au fond du lac constituent pour l'espèce de bons abris pour se cacher face aux prédateurs et sont utilisés pendant les périodes de repos.

 *Utilisation des écosystèmes aquatiques : systématique*

Alimentation : les herbiers sont également importants pour assurer une disponibilité en proie suffisante aux jeunes et une forte disponibilité en caches est indispensable aux adultes, qui chassent leurs proies à l'affût. L'intensité lumineuse et la clarté de l'eau (négativement associées à la turbidité) peuvent influencer sur le comportement alimentaire des jeunes, mais une augmentation de la turbidité aura surtout pour effet de réduire la croissance des macrophytes, et donc l'habitat disponible.

 *Utilisation des écosystèmes aquatiques : systématique*

■ Types d'habitats aquatiques associés selon les typologies EUNIS et Corine BIOTOPE

Code CORINE	Intitulé CORINE	Code EUNIS	Intitulé EUNIS
22.11	Eaux oligotrophes pauvres en calcaire	C1.1	Lacs, étangs et mares oligotrophes permanents
22.15	Eaux oligo-mésotrophes riches en calcaire		
22.12	Eaux mésotrophes	C1.2	Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents
22.13	Eaux eutrophes	C1.3	Lacs, étangs et mares eutrophes permanents
24.1	Lits des rivières	C2.3	Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier

Autres conditions environnementales nécessaires à l'accomplissement du cycle de vie

■ Aire de déplacement des noyaux de population

Domaine vital : présente des variations saisonnières importantes et est étroitement lié à l'habitat (nutrition, repos, reproduction) et la ressource trophique disponibles. À titre d'exemple, le domaine vital peut varier de 200 m² à 9 500 m² selon les saisons et les individus (pas nécessairement lié à la taille).

Déplacements : en hiver, lorsque la nourriture est plus rare et au printemps lors de la période de frai, le brochet tend à effectuer plus de déplacements en dehors de son domaine vital. Les populations se montrent fidèles à leurs sites de frai et les individus à leur site de naissance et il arrive que les adultes effectuent une dizaine de kilomètres en amont (jusqu'à plus de 70 km) pour les rejoindre.

Obstacles : Le Brochet n'étant pas une espèce sauteuse, sa capacité de franchissement est limitée. De fait, tout ouvrage modifiant la ligne d'eau (seuils, digues, canalisations, prises d'eau, grilles, barrages, rampes, écluses...) est susceptible d'empêcher la circulation des individus et l'accès aux zones de frai.

■ Phénologie et périodes de sensibilité

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUIL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
Reproduction												
Aire de repos												
Alimentation												

période d'activité principale période d'activité secondaire

Méthodes de détection

L'activité du Brochet est influencée par la saison (période d'activité maximale après le frai au printemps), par la température de l'eau (entre 8°C et 15°C). Les déplacements nocturnes semblent limités. Le Brochet chasse principalement à l'affût, en se dissimulant dans une cache près des berges ou dans la végétation.

Sources d'informations complémentaires

En cas de difficulté d'activation des liens Internet, copier ce lien et le coller dans la barre d'adresse de votre navigateur Internet.

■ Fiche d'information INPN

http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/67606

■ Autres fiches et sources d'information

- Restauration et gestion de frayères à brochet en lit majeur

http://www.natura.org/DOC/brochet_mng.pdf

- Réhabilitation de la frayère à brochets de Pont à Brac. 2009

<http://ddata.over-blog.com/xxxyyy/2/58/46/42/>

Rehabilitation-frayere-Pont-a-Brac.pdf

- Fiche espèce sur le site de la Liste rouge mondiale des espèces menacées [en anglais]

<http://www.iucnredlist.org/details/135631/0>

Bibliographie consultée

Casselmann J.M., Lewis C.A., 1996. Habitat requirements of northern pike (*Esox lucius*). Can. J. Fish. Aquat. Sci. 53, 161–174.

Craig J.F., 2008. A short review of pike ecology. Hydrobiologia 601, 5–16.

Harvey B., 2009. A biological synopsis of northern pike (*Esox lucius*). Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences 2885, undefined–31.

Jönsson M., Hylander S., Ranåker L., Nilsson P.A., Brönmark C., 2011. Foraging success of juvenile pike *Esox lucius* depends on visual conditions and prey pigmentation. Journal of Fish Biology 79, 290–297.

Keith P., Persat H., Feunteun E., Adam B., Geniez M. (Eds.), 2011. Les poissons d'eau douce de France, Collection Inventaires & biodiversité. Muséum National d'Histoire Naturelle ; Biotope, France.

Knight C.M., Gozlan R.E., Lucas M.C., 2008. Can seasonal home-range size in pike *Esox lucius* predict excursion distance? Journal of Fish Biology 73, 1058–1064.

Lehtiniemi M., Engström-Öst J., Viitasalo M., 2005. Turbidity decreases anti-predator behaviour in pike larvae, *Esox lucius*. Environ Biol Fish 73, 1–8.

Miller L.M., Kallemeyn L., Senanan W., 2001. Spawning-Site and Natal-Site Fidelity by Northern Pike in a Large Lake: Mark-Recapture and Genetic Evidence. Transactions of the American Fisheries Society 130, 307–316.

Ovidio M., Philippart J.-C., 2002. The impact of small physical obstacles on upstream movements of six species of fish. Hydrobiologia 483, 55–69.

Rosell R.S., Macoscar K.C., 2002. Movements of pike, *Esox lucius*, in Lower Lough Erne, determined by mark–recapture between 1994 and 2000. Fisheries Management and Ecology 9, 189–196.

Vehanen T., Hyvärinen P., Johansson K., Laaksonen T., 2006. Patterns of movement of adult northern pike (*Esox lucius* L.) in a regulated river. Ecology of Freshwater Fish 15, 154–160.

Informations sur la fiche

Version : juillet 2015

■ Rédaction

Puissauve Renaud – MNHN, Service du patrimoine naturel

■ Relecture

Poulet Nicolas – Onema, Direction de l'action scientifique et technique

■ Citation proposée

Puissauve R. & Poulet N. 2015. Fiches d'information sur les espèces aquatiques protégées : Brochet, *Esox lucius* Linnaeus, 1758. Service du patrimoine naturel du MNHN & Onema.

■ Photo

Denis Porrachia