



Espèce protégée

Écrevisse à pattes blanches

Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)

Liste rouge UICN des crustacés d'eau douce menacés de France métropolitaine (2012) : **VU** - Vulnérable (listé *Austropotamobius pallipes*)

Réglementation Seul le texte officiel fait foi

■ Arrêté du 21 juillet 1983 (modifié par Arrêté du 18 janvier 2000) : article 1

L'arrêté concernant l'Écrevisse à pattes blanches interdit toute intervention sur les milieux particuliers à l'espèce et notamment tout type de travaux susceptibles de les altérer ou de les dégrader.

Protection des écrevisses autochtones :

http://legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JPDF1908198300057639

■ 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>

■ Directive « Habitats, faune, flore » : annexes II & V

L'Écrevisse à pattes blanches est une espèce d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion (annexe V) et qui doit être prise en compte dans les évaluations des incidences des sites Natura 2000 désignés pour l'espèce (annexe II).

Liste des sites d'intérêt communautaire :

<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/listeEspèces/austropotamobius+pallipes>

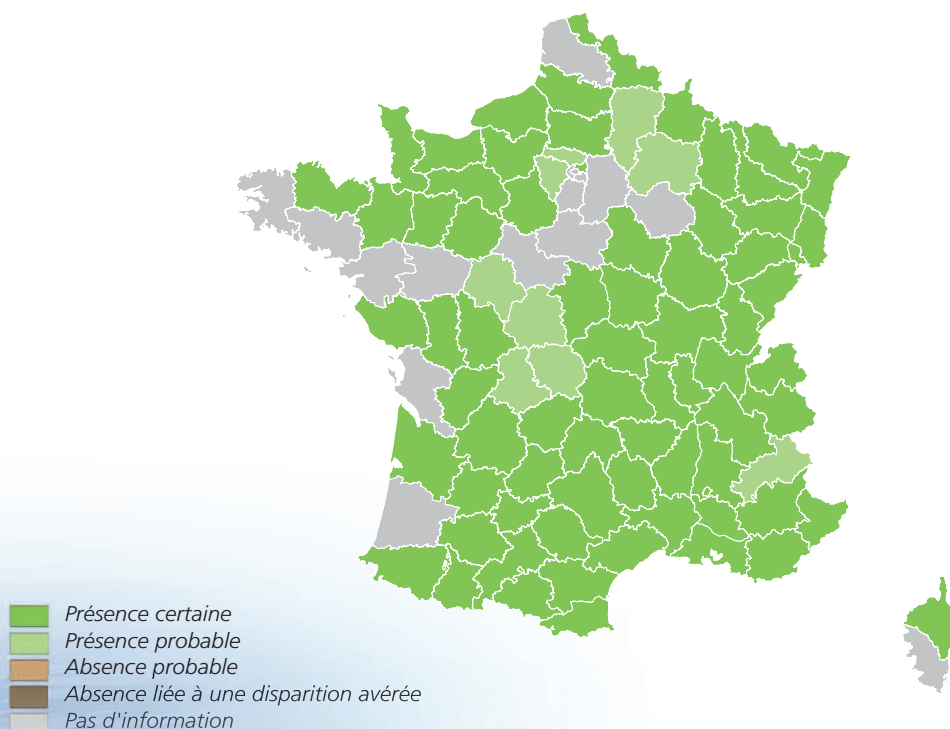
■ Pour tout projet, veuillez-vous renseigner auprès des organismes scientifique et technique compétents (établissements publics - Onema, ONCFS ; associations locales - fédération de pêche, associations naturalistes... ; bureaux d'études) ou vous rapprocher des services de l'État instructeurs de votre 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-protgees.html>

👉 Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Evaluation-des-incidences-sur-les-.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.

Carte de répartition actuelle



Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2015.
Inventaire National du Patrimoine Naturel, site Web : <http://inpn.mnhn.fr>

Habitats

■ Généralités

Espèce des eaux de surface permanentes, on la retrouve dans des milieux assez variés mais possédant une très bonne qualité d'eau et d'habitat : cours d'eau, lacs, étangs, anciennes carrières et autres réservoirs pérennes. Les éléments physiques de l'habitat, et en particulier la disponibilité en abris, apparaissent comme les principaux facteurs expliquant l'abondance et la distribution de l'espèce au niveau local. Un bon état des berges et un faible degré d'anthropisation des milieux riverains sont également importants.

Certains paramètres physico-chimiques sur la qualité de l'eau semblent limitants, et certaines études définissent des seuils létaux pour l'espèce. Ainsi le pH optimal est compris entre 6,8 et 8,6, la tolérance thermique s'élève à un maximum de 22°C et la limite létale pour la concentration minimale en calcium est 2,7 mg/L.

Actuellement en France, l'espèce est essentiellement rencontrée en tête de bassin, sur des habitats exempts de perturbations.

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

Sites de reproduction : la baisse de la température de l'eau et le raccourcissement des journées sont les facteurs déclenchant le début de la reproduction en automne. La durée d'incubation dépend elle aussi de la température de l'eau et l'éclosion a lieu au printemps, en avril-mai. Une femelle donne naissance entre 30 à 60 juvéniles par an, la taille de maturité sexuelle est de l'ordre de 5 et 6 cm pour un âge de 3 à 4 ans. Une température comprise entre 15 et 18°C semble idéale pour la croissance d'où une période de mue entre juin et octobre, l'espèce ne tolérant que de faibles variations de température (espèce sténotherme). La présence d'une ripisylve avec ses formations racinaires descendant dans l'eau, associée à des berges verticales, assurent protection et nourriture aux écrevisses. Ces zones marginales constituent un lieu privilégié pour le développement des jeunes.

■ Utilisation des écosystèmes aquatiques : systématique

Aire de repos : l'espèce recherche la présence d'abris variés au fond de l'eau et au niveau des berges, où elle pourra se dissimuler et s'abriter pendant ses périodes de repos, et pendant les périodes de mue, à savoir principalement la journée et en hiver (fonds caillouteux, blocs et rochers, présence d'herbiers, sous-berges avec racines, cavités...).

■ Utilisation des écosystèmes aquatiques : systématique

Alimentation : espèce omnivore, elle sélectionne les zones à substrats fin et litière. Les individus les plus grands évitent les zones peu profondes, préférant ainsi les vasques et autres réservoirs avec de nombreux débris végétaux.

■ 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
22.12	Eaux mésotrophes	C1.2	Lacs, étangs et mares mesotrophes permanents
54.1	Sources	C2.1	Sources, ruisseaux de sources et geysers
24.1	Lits des rivières	C2.2	Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à écoulement turbulent et rapide
		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 : une population colonise généralement une à plusieurs centaines de mètres de cours d'eau (voire plusieurs kilomètres).

Déplacements : majoritairement sédentaire, et effectuant de faibles déplacements (200 m en moyenne), des mouvements migratoires ponctuels sont toutefois observés (jusqu'à 3 000 m) en cas de repeuplement.

Obstacles : tout ouvrage ou aménagement à l'origine d'assèchements ou de phénomènes cumulés de faibles débits, entraînant l'élévation des températures d'eau et un déficit en oxygène (corrections de cours d'eau, seuils, canalisations, prises d'eau, grilles, barrages, rampes, écluses...).

■ Phénologie et périodes de sensibilité

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

■ période d'activité principale ■ période d'activité secondaire

Méthodes de détection

L'espèce est plus active en été qu'en hiver, avec un pic d'activité des individus matures en automne, période de reproduction de l'espèce. Les prospections doivent être préférentiellement conduites de nuit avec une lampe, lorsque les individus sont à la recherche de nourriture et que la détectabilité est maximale (débit faible). Pour les cours d'eau profonds, l'utilisation de nasses appâtées est privilégiée.

Les activités de prospection et d'échantillonnage représentent un risque majeur de disparition pour les populations concernées (notamment par la transmission de pathologies). Certaines précautions sont nécessaires :

- procéder à la désinfection des matériels utilisés lors des prospections (bottes, waders, nasses...) afin de limiter le risque de contamination par l'aphanomycose, notamment lors du passage d'un site à l'autre ;
- éviter le piétinement dans le cours d'eau par les opérateurs et préférer des comptages depuis la berge, sans manipulation des animaux ;
- privilégier la période estivale pour les prospections (juillet, août, septembre) ;
- limiter l'utilisation de la pêche à l'électricité (peu efficace sur les écrevisses) pour les études de population ou les prospections.

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/18437

■ Autres fiches et sources d'information

- Plan d'action écrevisses Suisse – Programme de conservation de l'Écrevisse à pattes rouges, de l'Écrevisse à pattes blanches et de l'Écrevisse des torrents. 2011

<http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01600/index.html?lang=fr>

- Management and conservation of crayfish – Proceedings of a conference held on 7th November 2002 at the Nottingham Forest Football Club, Nottingham, UK. 2003

http://iz.carnegiemnh.org/crayfish/IAA/docs/2003_Management_and_Conservation_of_Crayfish.pdf

- Capacités de déplacements et utilisation des habitats de l'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*, Lereboullet, 1858) : Etude in natura par radiotélémétrie.

http://www.liferuisseaux.org/documents_techniques/rapports/Deplacement_ecrevisses_telemetrie.pdf

- Mitigation for white-clawed crayfish during engineering works, in: Crayfish Conference Leeds. 2000

http://iz.carnegiemnh.org/crayfish/iaa/docs/2000_Crayfish_Conference_Leeds.pdf

- Comment réduire l'impact de l'exploitation forestière et des travaux mécanisés sur le réseau hydrographique ? Le schéma de desserte et d'exploitabilité « orienté eau ». 2007

http://www.liferuisseaux.org/documents_techniques/rapports/Comment_reduire_impact_activite_forestiere.pdf

- Études préalables à la réintroduction de l'Écrevisse à pieds blancs, *Austropotamobius pallipes*, par transfert de populations. 2006

http://www.liferuisseaux.org/realisations_etudes/Remoray/rapport_final_aurelia.pdf

- Fiche espèce – Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 7

<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/1092.pdf>

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

<http://www.iucnredlist.org/details/2430/0>

■ Autres espèces protégées possédant des habitats similaires

- Écrevisse à pattes rouges, *Astacus astacus* (Linnaeus, 1758)

http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/18432

- Écrevisse des torrents, *Austropotamobius torrentium* (Shrank, 1803)

http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/159447

Bibliographie consultée

Barbaresi S., Gherardi F., 2001. Daily activity of the white-clawed crayfish, *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet): a comparison between field and laboratory studies. *Journal of Natural History* 35, 1861–1871.

Benvenuto C., Gherardi F., Ilhéu M., 2008. Microhabitat use by the white clawed crayfish in a Tuscan stream. *Journal of Natural History* 42, 21–33.

Broquet T., Thibault M., Neveu A., 2002. Distribution and habitat requirements of the white-clawed crayfish, *Austropotamobius pallipes*, in a stream from the Pays de Loire region, France : An experimental and descriptive study. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture* 367, 717–728.

Bubb D.H., Thom T.J., Lucas M.C., 2006. Movement, dispersal and refuge use of co-occurring introduced and native crayfish. *Freshwater Biology* 51, 1359–1368.

Clavero M., Benejam L., Seglar A., 2009. Microhabitat use by foraging white-clawed crayfish (*Austropotamobius pallipes*) in stream pools in the NE Iberian Peninsula. *Ecol Res* 24, 771–779.

Colla M., Julien C., Monnier D., 2007. La situation des écrevisses en France résultats des enquêtes nationales réalisées entre 1977 et 2006 par le Conseil supérieur de la pêche. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture* 386, 1–38.

Firkins I., Hodlich D.M., 1993. Thermal studies with three species of freshwater crayfish. *Freshwater Crayfish* 9.

Gherardi F., Barbaresi S., Villanelli F., 1998. Movement Patterns of the White-clawed Crayfish, *Austropotamobius pallipes*, in a Tuscan Stream. *Journal of Freshwater Ecology* 13, 413–424.

Grandjean F., Cornuault B., Archambault S., Bramard M., Otrebsky G., 2000. Life history and population biology of the white-clawed crayfish, *Austropotamobius pallipes pallipes*, in a brook from the Poitou-Charentes region (France). *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture* 356, 55–70.

Grandjean F., Jandry J., Bardon E., Coignet A., Trouilhe M.-C., Parinet B., Souty-Grosset C., Brulin M., 2011. Use of Ephemeroptera as bioindicators of the occurrence of white-clawed crayfish (*Austropotamobius pallipes*). *Hydrobiologia* 671, 253–258.

Holdich D.M., Harlio lu M.M., Firkins I., 1997. Salinity Adaptations of Crayfish in British Waters with Particular Reference to *Austropotamobius pallipes*, *Astacus leptodactylus* and *Pacifastacus leniusculus*. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 44, 147–154.

Huner J.V., Lindqvist O.V., 1995. Physiological Adaptations of Freshwater Crayfishes that Permit Successful Aquacultural Enterprises. *Amer. Zool.* 35, 12–19.

Reyjol Y., Roqueplo C., 2002. Répartition des Écrevisses à pattes blanches, *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858) dans trois ruisseaux de Corrèze ; observation particulière des juvéniles. Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture 367, 741–759.

Smith G.R.T., Learner M.A., Slater F.M., Foster J., 1996. Habitat features important for the conservation of the native crayfish *Austropotamobius pallipes* in Britain. Biological Conservation 75, 239–246.

Trouilhé M.-C., Freyssinel G., Jandry J., Brulin M., Parinet B., Souty-Grosset C., Grandjean F., 2012. The relationship between Ephemeroptera and presence of the white-clawed crayfish (*Austropotamobius pallipes*). Case study in the Poitou-Charentes region (France). Fundam. Appl. Limnol. 179, 293–303.

Trouilhé M.-C., Souty-Grosset C., Grandjean F., Parinet B., 2007. Physical and chemical water requirements of the white-clawed crayfish (*Austropotamobius pallipes*) in western France. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 17, 520–538.

Informations sur la fiche

Version : juillet 2015

■ Rédaction

Puissauve Renaud – MNHN, Service du patrimoine naturel

■ Relecture

Collas Marc – Onema, Délégation interrégionale Nord-Est

Grandjean Frédéric – Univ. de Poitiers, UMR CNRS 7267

■ Citation proposée

Puissauve R., Collas M. & Grandjean F., 2015.

Fiches d'information sur les espèces aquatiques protégées : Écrevisse à pattes blanche, *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858). Service du patrimoine naturel du MNHN & Onema.

■ Photo :

Touroult Julien