



Espèce protégée

Mulette épaisse

Unio crassus (Philipsson, 1788)

Liste rouge UICN européenne des espèces menacées (2013) : **VU** - Vulnérable (listé *Unio crassus*)

Réglementation Seul le texte officiel fait foi

■ Arrêté du 23 avril 2007 : article 2

L'arrêté concernant la Mulette épaisse interdit entre autres toute destruction intentionnelle ou enlèvement des œufs, ainsi que la destruction ou la perturbation intentionnelle des animaux. La protection de ses habitats (sites de reproduction et aires de repos) interdit toute intervention sur ces milieux particuliers à l'espèce et notamment tout type de travaux susceptibles de les altérer ou de les dégrader. Il est également interdit de détenir, de transporter ou de réaliser toute action commerciale avec des individus prélevés dans le milieu naturel.

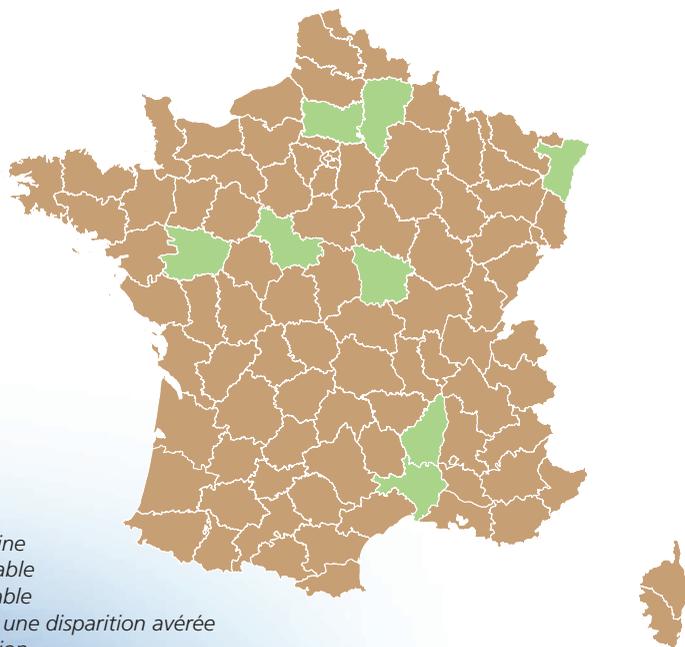
Liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et modalités de leur protection : <http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000645048>

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

La Mulette épaisse est une espèce d'intérêt communautaire qui doit être prise en compte dans les évaluations des incidences des sites Natura 2000 désignés pour l'espèce (annexe II) et qui nécessite une protection stricte (annexe IV).

Liste des sites d'intérêt communautaire : <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/listeEspeces/Unio+crassus>

Carte de répartition actuelle



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

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

■ 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.

Habitats

■ Généralités

La Mulette épaisse se rencontre dans les ruisseaux ou les fleuves sur des fonds caillouteux à limoneux et s'accommode de substrat légèrement vaseux. L'espèce affectionne principalement les cours d'eau de plaine et la végétation aquatique. Sur l'amont, elle coexiste avec *Margaritifera margaritifera*. Elle peut donc vivre dans des rivières présentant des conditions écologiques variables. Cependant, la Mulette épaisse se retrouve plus souvent dans des eaux plus riches en nitrates et en calcium sur l'aval et on ne l'observe pas au-dessus de 400 m d'altitude. Enfin, il est indispensable que ces rivières aient une population saine de poissons hôtes.

La variété des habitats est grande car il suffit d'un peu de sédiments meubles pour retenir *Unio crassus*. La qualité interstitielle du substrat nécessaire au développement juvénile est toutefois primordiale (le colmatage est fatal à ce stade critique).

Les besoins en calcaire et en courant relativement faible font que cette espèce affectionne plutôt les parties basses et médianes des bassins. On la trouve dans les cours d'eau de plaine et on la trouve rarement dans les cours d'eau de moins de 2 mètres de large ou les rivières forestières. Elle ne se trouve pratiquement qu'en faciès lentique, avec présence possible sur les plats courants, par contre, les tronçons sans courant sont inutilisables par l'espèce.

Certains auteurs rapportent que les taux de nitrates requis pour la reproduction doivent être inférieurs à 2 mg/L. Toutefois, la reproduction est constatée en Belgique avec un taux de l'ordre de 15-20 mg/L en moyenne. Il est cependant difficile d'estimer à partir de quelle teneur en nitrates le taux de survie, le recrutement et donc la pyramide des âges se détériorent et la population est mise en péril.

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

Sites de reproduction : la reproduction se fait directement dans l'eau, les mâles libèrent les gamètes qui sont entraînés par les courants. Les spermatozoïdes sont alors récupérés par le système de filtration de la femelle. Une fois la captation des spermatozoïdes par les femelles, les ovules sont fécondés. Les œufs issus de cette fécondation vont maturer dans les cténidies externes de la femelle (branchies). Ensuite les larves glochidies (forme larvaire parasitaire) sont libérées et vont s'enkyster dans les branchies de quelques espèces de poissons. L'espèce principale est le Vairon (*Phoxinus phoxinus*), viennent ensuite le Chabot (*Cottus gobio*) et le Chevaine (*Squalius cephalus*) ou encore l'Épinoche et l'Épinochette (*Gasterosteus aculeatus* et *Pungitius pungitius*). Après 5 semaines les juvéniles sont libérés dans le courant, puis s'enfouissent dans le sable pour s'y développer. Ils émergent ensuite en surface du sédiment pour poursuivre leur cycle.

 *Utilisation des écosystèmes aquatiques : systématique*

Aire de repos : après une vie parasitaire, fixé à son hôte, le mollusque vit partiellement enfoncé dans le sédiment et parfois à l'abri de la diversité des formes du fond ou des berges.

 *Utilisation des écosystèmes aquatiques : systématique*

■ Autres milieux particuliers à l'espèce

Alimentation : la mulette épaisse se nourrit par filtration d'organisme et de particules organiques de petite taille (algues, organismes unicellulaires, débris organiques...).

 *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
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 : la Mulette épaisse est une espèce sédentaire, dont les individus peuvent rester pratiquement immobiles pendant plusieurs années. Le domaine vital est à considérer au niveau de la station ou du cours d'eau.

Déplacements : le développement de la larve glochidie se fait dans le système branchial d'un large spectre de poisson, contribuant ainsi à sa dissémination (déplacement de l'hôte). Après la phase parasitaire, la larve peut dériver dans l'eau avant de se fixer. Chez les adultes, les déplacements observés sont passifs (lors de crues par exemple) ou limités (par exemple en cas de baisse du niveau d'eau).

Obstacles : ouvrages modifiant la ligne d'eau ou empêchant la circulation des individus hôtes. Colmatage des cours d'eau entraînant un manque d'oxygène (larve dans le substrat).

■ 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

À l'état juvénile, la détectabilité de l'espèce est très réduite (stade enfoui dans le substrat). Les adultes sont visibles (avec un œil averti) à la surface du substrat, souvent en plein chenal.

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/64443

■ Autres fiches et sources d'information

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

<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/1032.pdf>

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

<http://www.iucnredlist.org/details/22736/0>

■ Autres espèces protégées possédant des habitats similaires

- Ecrevisse à pattes blanches, *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858)

http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/18437

- Loutre d'Europe, *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758)

http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/60630

- Chabot commun, *Cottus gobio* Linnaeus, 1758

http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/69182

- Vandoise, *Leuciscus leuciscus* (Linnaeus, 1758)

http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/67295

Bibliographie consultée

Bichain J.-M., Wagner A., 2010. Un nouvel espoir pour *Unio crassus* Philipsson, 1788 (Mollusca, Bivalvia, Unionidae) en Alsace. MalaCo 6, 264.

Cucherat X., 2013. Bilan des connaissances sur les espèces de mollusques continentaux de la Directive Habitats-Faune-Flore dans la région Nord-Pas-de-Calais durant la période 1992-2011. MalaCo 9, 467–484.

Douda K., 2010. Effects of nitrate nitrogen pollution on Central European unionid bivalves revealed by distributional data and acute toxicity testing. Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst. 20, 189–197.

Douda K., 2013. Quantifying the host relationships of endangered freshwater mussels – *Unio crassus* demonstrates a need for unifying methodologies. Biological Conservation 159, 548–549.

Douda K., Horký P., Bílý, M., 2012. Host limitation of the thick-shelled river mussel: identifying the threats to declining affiliate species. Anim Conserv 15, 536–544.

Taeubert J.-E., Gum B., Geist J., 2012a. Host-specificity of the endangered thick-shelled river mussel (*Unio crassus*, Philipsson 1788) and implications for conservation. Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst. 22, 36–46.

Taeubert J.-E., Martinez A.M.P., Gum B., Geist J., 2012b. The relationship between endangered thick-shelled river mussel (*Unio crassus*) and its host fishes. *Biological Conservation* 155, 94–103.

Vrignaud, S., 2009. Les Unionidés de France. *Rev. sci. Bourgogne-Nature* 9-10, 180–187.

Informations sur la fiche

Version : juillet 2015

■ Rédaction

Puissauve Renaud – MNHN, Service du patrimoine naturel

■ Relecture

Barthelemy Gilles – Onema, Service départemental de la Mayenne

Lamand Florent – Onema (DAST), Délégation interrégionale du Nord-Est

■ Citation proposée

Puissauve R., Barthelemy G. & Lamand F., 2015. Fiches d'information sur les espèces aquatiques protégées : Mulette épaisse, *Unio crassus* (Philipsson, 1788). Service du patrimoine naturel du MNHN & Onema.

■ Photo

Prié Vincent