

Fiche espèce : *Vertigo moulinsiana*



Classification d'après Falkner et al. (2002)

Phylum	<i>Mollusca</i> Cuvier, 1795
Classis	<i>Gastropoda</i> Cuvier, 1795
Subclassis	<i>Orthogastropoda</i> Ponder & Lindberg, 1995
Superordo	<i>Heterobranchia</i> Gray, 1840
Ordo	<i>Pulmonata</i> Fischer, 1884
Subordo	Stylommatophora
Superfamilia	<i>Pupilloidea</i> Turton, 1831
Familia	<i>Vertiginidae</i> Fitzinger, 1833
Subfamilia	<i>Vertiginidae</i> Fitzinger, 1833
Genus	<i>Vertigo</i> O.F. Müller, 1773
Subgenus	<i>Vertigo</i> O. F. Müller, 1773
Nom scientifique	<i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)
Nom vernaculaire	L'escargot des Moulins

Synonymie d'après POKRYSZKO 1990

- Pupa moulinsiana* Dupuy, 1849
- Pupa laevigata* Kokeil, in Gallenstein, 1852
- Pupa charpentieri* Shuttleworth, in Küster, 1852
- Pupa moulinsiana* var. *personata* Moquin-Tandon, 1855
- Vertigo ventrosa* Heynemann, 1862
- Pupa küsteriana* Westerlund, 1875
- Pupa mulinsania* var. *octodentata* Westerlund, 1878
- Vertigo limbata* Moquin-Tandon, 1855
- Pupa desmoulinsi* Germain, 1913

1. Statuts réglementaires et listes rouges

1.1 : Statuts réglementaires

Europe	Directive Habitats	Annexe II
	Convention de Berne	Non
	Convention de Bonn	Non
	CITES	Non
France	Arrêté du 7/10/1992 (modifié)	Non

1.2 : Listes rouges

IUCN	Faible risque (LR)
Alsace	En Danger

2. Biologie / Ecologie

Les données ci-après ont été modifiées d'après la fiche espèce 1016 des Cahiers d'Habitats (BENSETTITI & GAUDILLAT 2004) qui résume les informations provenant principalement des travaux de POKRYSZKO (1990) et de KILLEEN (1995).

Cette espèce n'a pratiquement pas fait l'objet d'études en France et s'avère par conséquent extrêmement mal connue. En l'absence d'informations précises sur les populations françaises de ce petit mollusque, la plupart des données sur la biologie et l'écologie de l'espèce proviennent de travaux menés à l'étranger (Grande-Bretagne notamment).

2.1 Identification

a) Description de l'espèce

- Corps doté de 2 tentacules (les tentacules inférieurs sont absents) ; côté du pied, manteau et sole gris pâle ou blanc grisâtre ; tête, tentacules et partie dorsale du pied gris.
- Coquille très petite : 2,2-2,7 mm de haut pour 1,3-1,65 mm de diamètre.
- Coquille dextre, ovoïde, courte, ventrue, au sommet obtus.
- Spire formée de 5 tours peu convexes ; le dernier (le plus éloigné du sommet) très grand, représentant les 2/3 de la hauteur totale ; suture profonde ; stries de croissance bien visibles.
- Omphalocentre peu profond.
- Coquille translucide, très brillante, jaunâtre pâle, brun jaunâtre ou brun rougeâtre.
- Absence d'opercule.
- Ouverture de la coquille plutôt triangulaire, rétrécie vers la base, pourvue de 4 dents bien développées (1 dent pariétale, 1 columellaire, 2 palatales) ; en fonction des individus, leur nombre peut s'élever à 8.
- Péristome, évasé, légèrement réfléchi, épais avec un bourrelet externe, faible et blanchâtre.
- Callus (à la base des dents palatales) toujours présent.

Cette description correspond à des individus adultes. Les caractères de la coquille varient avec l'âge de l'animal (forme, taille, apparition des dents, du callus...) ; il existe en outre une certaine variabilité intraspécifique. L'espèce est quasiment impossible à identifier à l'état juvénile.

b) Confusions possibles

Des confusions sont possibles avec les autres espèces de *Vertigo* à coquille dextre, en

particulier avec *Vertigo antivertigo* (Draparnaud, 1801), lorsque les dents des subadultes de *Vertigo moulinsiana* ne sont pas encore totalement développées.

Pour les non spécialistes, les risques de confusion sont réels, notamment avec les différentes espèces du genre *Vertigo*, et, d'une manière plus générale, avec les autres pulmonés millimétriques.

c) Caractères biologiques

Les caractères biologiques de l'espèce sont pratiquement inconnus.

2.2 : Cycle de développement

En Grande Bretagne, les spécimens trouvés en automne avaient tous des coquilles complètement développées, ce qui suggère que l'espèce pourrait effectuer son cycle de développement en une année.

Lors d'une étude de POKRYSZKO, environ 50% des adultes disséqués se sont révélés dépourvus d'organes copulateurs mâles. Ce fait semble tout autant résulter de facteurs écologiques et biologiques que faire partie du cycle de développement de l'espèce.

2.3 : Activité

Vertigo moulinsiana se trouve généralement sur des feuilles ou des tiges de plantes de marais, à une certaine hauteur du sol. A la fin de l'automne, il regagne le sol pour y passer l'hiver. Selon GERMAIN (1931), l'espèce effectue des déplacements même au mois de janvier et par des jours très froids. Ce fait est confirmé par BERTRAND qui a observé des individus actifs, au mois d'octobre, à 1300 m d'altitude, au lever du jour avec de la gelée.

En Angleterre, les populations de Kennet/Lambourn valley (Berkshire) et Avon valley (Wiltshire) apparaissent structurées sous forme de métapopulations formées de nombreuses petites colonies séparées les unes des autres et réparties sur de larges espaces.

2.4 : Régime alimentaire

Le régime alimentaire de l'espèce est pour ainsi dire inconnu ; on suppose qu'elle broute des microchampignons, des algues ou des bactéries. Il est possible qu'elle se nourrisse de manière opportuniste dès lors que les conditions climatiques et les ressources alimentaires disponibles le permettent. POKRYSZKO (1990) reprenant les indications de STEUSLOFF (1937) indique que *Vertigo moulinsiana* se nourrit de champignons qui se développent sur des plantes de marais : *Haplophragmium chlorocephalum*, *Puccinia urticae-caricis*, *Helminthosporium* sp.

2.5 : Habitats

Vertigo moulinsiana est une espèce des zones humides calcaires. On le trouve principalement dans les marais, mais aussi en bordure d'étangs, de lacs, au niveau de berges de rivières, dans de petites dépressions humides, des prairies toujours humides à Jonc (*Juncus* spp.).

L'habitat idéal pour l'espèce consisterait en une mosaïque de microdépressions aux eaux stagnantes et de zones terrestres très humides occupées par des éléments de roselières et

de cariçaies. En Grande Bretagne, les bordures de rivières pourraient constituer l'habitat naturel le plus important pour l'espèce.

Plus précisément, l'espèce apprécie une humidité importante et une végétation haute se développant sur des sols saturés en eau voire inondés. Elle se tient sur les feuilles ou les tiges de grandes plantes de marais, à environ 30 ou 50 cm de la surface du sol ou de l'eau, un peu à la manière de *Succinea putris* avec lequel elle cohabite souvent. Parmi ces plantes figurent la Grande glycérie (*Glyceria maxima*), des cypéracées (*Carex riparia*, *Cladium mariscus*...), le Roseau (*Phragmites australis*), les Massettes (*Typha* spp.), les Iris (*Iris* spp.), etc. En dehors de l'hiver qu'il passe au milieu des débris de plantes, *Vertigo moulinsiana* apparaît rarement au niveau de la litière.

Ce petit mollusque est également capable de coloniser des terrains susceptibles d'être perturbés par le pâturage ou la gestion des rivières. Il est possible qu'il se comporte de manière opportuniste, ne se déplaçant dans un habitat potentiellement favorable que lorsque celui-ci devient fréquentable.

➤ **Habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés**

- ✿ 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) (Cor. 37.31)
- ✿ 6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion (Cor. 37.4)
- ✿ 7210 - Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du Caricion davallianae (Cor. 53.3) : habitat prioritaire
- ✿ 7230 - Tourbières basses alcalines (Cor. 54.2)

2.6 : Répartition géographique

➤ **En Europe**

Vertigo moulinsiana est une espèce essentiellement européenne dont les populations sont principalement situées en Europe méridionale, en Europe centrale et en Europe de l'ouest. Elle s'observe de l'Irlande jusqu'à la Russie et la Turquie. Au nord, elle est largement répartie dans la partie septentrionale du Danemark et dans la partie la plus méridionale de la Suède et de la Lituanie. La limite sud de son aire de répartition n'est par contre pas connue avec précision - l'espèce atteint cependant l'Afrique du Nord, puisqu'elle est présente au Maroc.

➤ **En France**

Les mentions récentes font état de sa présence dans plusieurs régions de France (principalement à basse altitude), sans qu'il soit facile de caractériser son aire de répartition. Les spécialistes sont en effet peu nombreux et la petite taille de l'animal le rend facilement inaperçu. Les connaissances relatives à sa répartition restent ainsi largement lacunaires et reflètent surtout l'intensité des prospections de terrain.

3. Evolution et importance des effectifs

	Effectif	Tendance
France	Non disponible	Non disponible
Alsace	Non disponible	Non disponible
Sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch	Non disponible	Non disponible

3.1 : En Alsace

Les données ci-après ont été modifiées d'après Bichain (2001).

La première donnée date de la fin XIX^{ème} siècle par le Commandant MORLET (1871) qui, dans son *Catalogue des Mollusques Terrestres et Fluviales des environs de Neuf-Brisach, Colmar et Belfort*, la cite d'Ensisheim dans le Haut-Rhin. Cette information est certainement reprise par GERMAIN (1930-1931) dans sa *Faune de France des Mollusques terrestres et fluviales*, mais qui cite cette espèce du Bas-Rhin. Nous postulons qu'il s'agit probablement d'une erreur de localisation de l'occurrence de MORLET. Il faut attendre GEISSERT (1999) qui, à Münchhausen (Bas-Rhin), trouve une unique coquille qui permet de penser qu'une population vit à cet endroit. Depuis lors, en Février 2000, un individu vivant a été collecté dans la réserve naturelle d'Erstein. Ce qui fait de cette nouvelle localité la troisième station confirmée à *V. moulinsiana* en Alsace. L'étude de cette population, en terme d'évaluation de densité, n'a pas été effectuée et son statut dans cette réserve reste encore inconnu.

- **Ensisheim (68)** — « Hab. Sous les pierres au fond du fossé des fortifications d'Ensisheim » (MORLET 1871 : 16). La présence de *V. moulinsiana* sur cette localité du Haut-Rhin n'a pas été confirmée par des données récentes.
- **Sessenheim (67)** — Le Hod, collecteur Fritz GEISSERT, 1990, localité citée sans crédit de collecteur par le dossier d'information Natura 2000 (DIREN 1998 : 154). Secteur RRB – secteur 1.
- **Münchhausen (67)** — Prairie du Grosswoerth, (GEISSERT 1999 : 57). Secteur RRB – secteur 1.
- **Erstein (67)** — Réserve naturelle d'Erstein, collecteur Fabienne JAEGER, 06/02/00 (Collection BICHAIN, spécimen n° 82). Secteur RRB – secteur 3..
- **Réserve Naturelle du Rorschollen (67)** — Localité mentionnée par Treiber (2003) mais nous ne pouvons pas valider formellement cette donnée dans la mesure où l'auteur ne donne aucune indication sur l'identification de l'espèce (absence d'illustration et de caractères diagnostiques). Une confirmation de terrain est donc nécessaire pour confirmer/infirmier cette donnée.

La répartition de ces observations en Alsace figure sur la carte de l'Annexe 1.

3.2 : Dans les sites Natura 2000

Les trois sites actuels à *V. moulinsiana* sont sur des zones RRB. Deux sites sont situés sur des réserves naturelles (Erstein et Münchhausen). Néanmoins concernant la taille et la dynamique de ces populations sont inconnues et les mêmes constats réalisés pour *V. angustior* sont applicables à *V. moulinsiana*.

4. Conservation

4.1 : Menaces pour sa conservation

Vertigo moulinsiana apparaît en déclin dans la plus grande partie de son aire. Considéré comme une espèce relique d'une période plus chaude, sa régression pourrait être partiellement liée à une diminution des températures depuis cette époque.

Les menaces pesant sur *Vertigo moulinsiana* sont extrêmement mal connues. On peut toutefois citer la disparition de son habitat, notamment liée au drainage des zones humides ou à un changement dans le mode d'occupation du sol, l'altération des conditions hydrologiques, la pollution des eaux (?), l'ombrage de l'habitat lié à son embroussaillage (entraînant la présence d'un film algal sur le sol), le surpâturage... Le boisement consécutif à la déprise agricole semble être le facteur de menace le plus important dans les Pyrénées ariégeoises.

4.2 : Mesures de gestions favorables à sa conservation

En France, l'espèce est considérée comme vulnérable, mais l'état actuel des populations n'est pas connu de manière précise ; seul un travail de recensement des stations et de leur importance permettra de le définir. On peut signaler qu'en 1931, GERMAIN la signalait dans plusieurs départements : Ain, Aisne, Oise, Bas-Rhin, Haute-Garonne, Gironde, où, mis à part le Bas-Rhin, elle n'est plus mentionnée.

En Grande Bretagne, des populations de *Vertigo moulinsiana* étaient menacées par la construction d'un nouvel axe routier. Une expérience de déplacement des populations et de leur habitat, associée à la création de nouveaux milieux de vie favorables à l'espèce a été menée. Les résultats obtenus sont jusqu'ici encourageants et permettent de disposer d'informations intéressantes en termes de protection de l'espèce (pour plus de détails, cf. STEBBINGS & KILLEEN, 1998).

4.3 : Proposition d'actions pour une amélioration des connaissances et des moyens de conservation des espèces

Les données actuelles concernant cette espèce en région Alsace sont insuffisantes pour proposer des propositions concrètes d'actions pour sa conservation. Se reporter à l'annexe 2 pour les propositions globales pour un plan d'étude et d'actions pour sa connaissance et sa conservation.

5. Bibliographie

BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

BERTRAND A., 1995. Atlas préliminaire des mollusques terrestres et aquatiques de Midi-Pyrénées. DIREN Midi-Pyrénées-CNRS, Moulis, 120 p.

BICHAIN J.M., 2001 : Nouvelles localités alsaciennes de *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849) et de *Vertigo angustior* Jeffreys, 1830 (Mollusca, Pulmonata, Vertiginidae). Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine, 37 : 21-28.

DEVIDTS J. 1977. Contribution à l'inventaire des Mollusques d'Alsace. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar*, 56 : 113-135.

DRAKE C.M., 1998. English nature's contribution to the conservation of non-marine molluscs. *Journal of Conchology*, Special Publication, 2 : 113-124.

DIREN ALSACE 1998. Natura 2000. Consultation départementale 1998, dossier d'information. *DIREN Alsace/ mars 1998* : 170 pp.

FALKNER G., RIPKEN T., FALKNER M. 2002. Mollusques continentaux de France : liste de

références annotées et bibliographiques. Patrimoines naturels

GEISSERT F. 1996. Associations de mollusques testacés, observées dans les forêts alsaciennes et autour de quelques ruines vosgiennes (2ème partie). *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 32 : 29-67.

GEISSERT F. 1997. Associations de mollusques testacés, observées dans les forêts et les ruines vosgiennes (3ème partie). *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 33 : 29-59.

GEISSERT F. 1998. Associations de mollusques testacés, observées dans les forêts alsaciennes (plaines, collines, Vosges, Jura), et autour de localités mosellanes (4ème partie). *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 34 : 37-59.

GEISSERT F. 1999. Associations de mollusques testacés, observées dans les forêts alsaciennes (plaines, collines, Vosges, Jura), et autour de quelques ruines (Vosges et Jura) (5ème partie). *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 35 : 53-76.

GERMAIN L. 1930/1931. Faune de France, 21/22. Mollusques terrestres et fluviatiles. Paul Lechevalier, Paris. 893 pp + 26 pl.

HAGENMULLER P. 1871/1872. Catalogue des mollusques terrestres et fluviatiles d'Alsace. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar*, 12/13 : 235-271.

KERNEY M.P., CAMERON R.A.D., BERTRAND A. 1999. Guide des escargots et limaces d'Europe. Delachaux & Niestlé, Lausanne et Paris, 370 pp.

KILLEEN I. J. 1996. Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Berne Convention. Part III : Mollusca and Echinodermata. Nature and environnement n° 81. Eds : Van Helsdingen P. J., Willense L. & Speight M.C.D Council of Europe Publishing : 467-490.

MORLET L. 1871. Catalogue des mollusques terrestres et fluviatiles des environs de Neuf-Brisach, Colmar et Belfort. *Journal de Conchyliologie*, 19 (1) : 34-59.

POKRYSZKO B.M. 1990. The Vertiginidae of Poland (Gastropoda : Pulmonata : Pupilloidea). A systematic monograph. *Annales Zoologici*, 43 (8) : 257 pp.

WEIGAND O. 1898. Die Mollusken. In das Reichsland Elsass-Lothringen. Strasbourg, I : 70-71.

WELLS S. & CHATFIELD J.E., 1992. Threatened non-marine molluscs of Europe. Nature et Environnement, 64, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 163 p.