

Recherche du Vertigo étroit *Vertigo angustior* et du Vertigo de Desmoulins *Vertigo moulinsiana* sur le site Natura 2000 du Lez



Biotope – 2018

Citation recommandée	Biotope, 20108, Recherche du Vertigo de Desmoulins et du Vertigo étroit sur le site Natura 2000 du Lez	
Version/Indice	V0	
Date	22/05/2018	
Nom de fichier	BIOTOPE_2018_Vertigo_Lez	
N° de contrat	2017192	
Maître d'ouvrage	Syndicat du Bassin du Lez - SYBLE	
Interlocuteur	Chargé de mission du site Natura 2000 Vincent Sablain	Contact : Mail Téléphone
Biotope, Responsable du projet	Vincent Prié	Contact : vprie@biotope.fr Tél : 06 72 32 00 43

Table des matières

2	Contexte	4
3	Méthodes	5
4	Résultats	13
1	Recherches à vue	13
2	Prélèvements de sédiment	13
3	Prélèvements de litière	13
5	Discussion	14
1	Aire de répartition mondiale et nationale	14
2	Connaissances régionales	15
3	Facteurs pouvant expliquer la disparition	16
3.1	L'encaissement du lit du fleuve et la disparition des zones ennoyées adjacentes.	16
3.2	La dégradation de la qualité de l'eau	17

Contexte

Les occurrences des Vertigos (Vertigo étroit et Vertigo de Des Moulins) de la directive « habitats-faune-flore » dans le site Natura 2000 site FR9101392 : « Le Lez » sont issues d'observations effectuées à partir de coquilles prélevées dans les laisses de crue du cours d'eau. Il n'existe donc pas d'information quant à la présence de populations vivantes de ces taxons sur le site. La présence de coquilles fraîches de Vertigo étroit dans les laisses de crue suppose l'existence de sites hébergeant l'espèce à l'amont du site de découverte (Castelnau-le-Lez). En revanche, les coquilles anciennes de Vertigo de Des Moulins dans les laisses de crue indiquent une présence passée de l'espèce. Toutefois, compte tenu que les deux vertigos sont souvent co-occurents en France, il n'est pas impossible qu'il reste des petites populations à l'amont du Lez.

L'objet de cette prestation est la recherche de populations vivantes des deux Vertigos dans le site Natura 2000 du Lez et de ses abords



Méthodes

Les méthodes proposées se basaient (i) sur des prospections à vue, et (ii) sur du tamisage de litière collectée sur des placettes. Les vertigos ont été recherchés dans les milieux favorables (hélrophytes, carex, Iris..). Les prospections ont été réalisées à pieds pour les berges accessibles et les milieux humides latéraux au Lez (journées 1 et 2). Nous avons ensuite réalisé une descente de la source à l'aval de la zone Natura 2000, en combinaison de plongée (journée 3 & 4) et en canoë (journée 5).

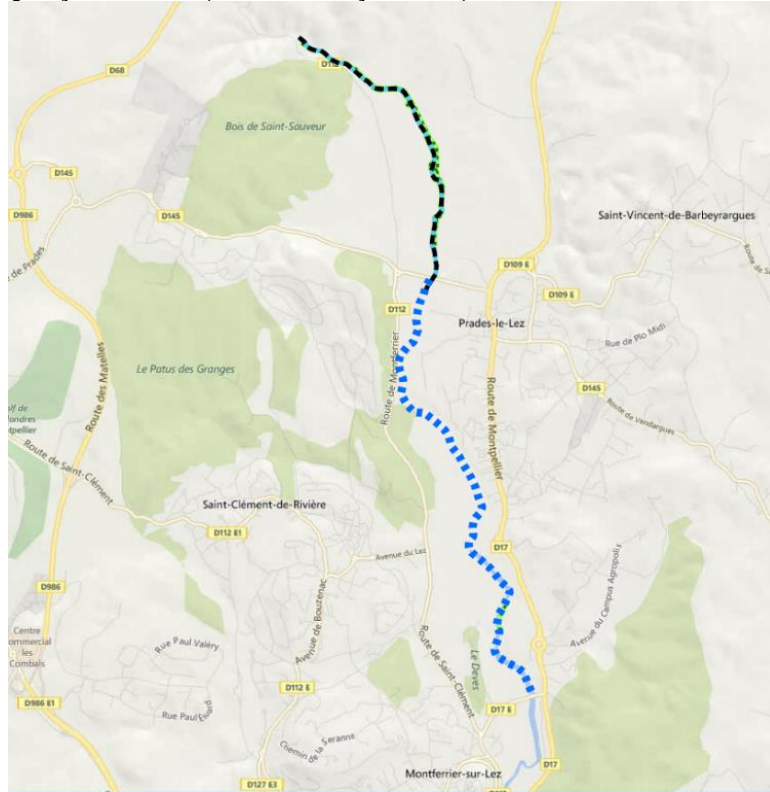


Figure 1 : L'ensemble de la zone d'étude a pu être prospectée, soit à pieds, soit à la nage, soit en canoë (voir également fichiers SIG joints).

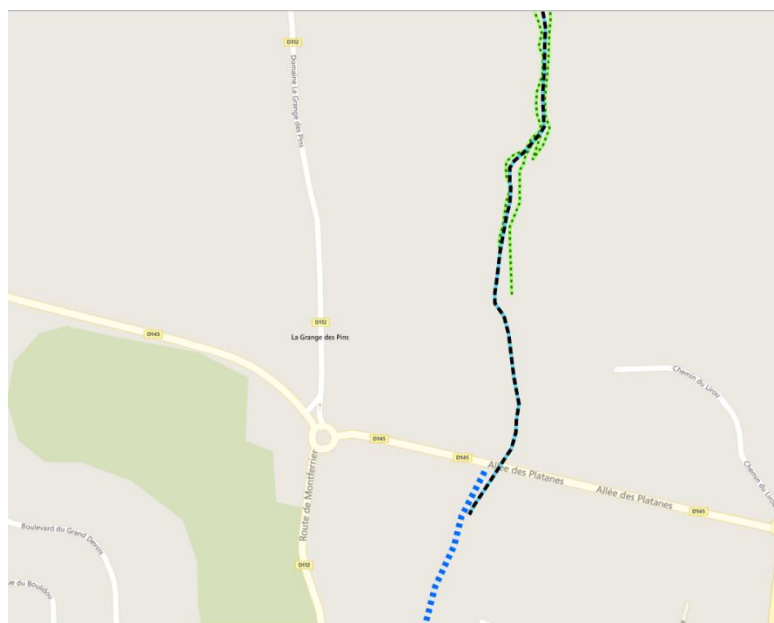


Figure 2 : Détail des prospections réalisées, au niveau du pont de Prades-le-Lez. En pointillés vert les prospections à pieds ; en pointillés noirs et bleus, les prospections en combi de plongée ; en pointillés bleus les prospections en Canoe.



Figure 3 : Les prospections mélangeant marche à pied dans la rivière et canoé pour les zones plus profondes permettent d'accéder à toutes les portions de berge susceptibles d'abriter des boyaux de population de *Vertigo moulinsiana* ou *V. angustior*.

1.1.1 Les recherches à vue

Les prospections à vue ont été réalisées sur l'ensemble du linéaire, en recherchant sur différents types de végétation (boisements, friches, zones humides, prairies), de substrats (roches, bois mort, végétation) et de conditions météorologiques (bien que la plupart du temps, le temps ait été gris et humide, ce qui est favorable aux gastéropodes terrestres).



Figure 4 : Recherche à vue du Vertigo de Desmoulins dans les héliophytes sur les berges du Lez.



Figure 5 : Vertigo de Desmoulins *Vertigo moulinsiana* sur des feuilles de Carex, en région Île-de-France.



Figure 6 : Un Vertigo de Desmoulins sur le bout du doigt, pour donner une idée de sa taille. Le Vertigo de Desmoulins est la plus grosse espèce du genre Vertigo.

1.1.2 Le tamisage de litière

La litière conserve les coquilles des escargots morts pendant plusieurs années. Le prélèvement de litière est donc l'une des méthodes les plus utilisées par les malacologues.

Des placettes de litière ont été choisies sur des zones humides, pouvant potentiellement héberger des Vertigo étroits *Vertigo angustior* et Vertigo de Desmoulins *Vertigo moulinsiana*.

Les laisses de crues sont généralement très riches en coquilles et donnent une bonne idée de la faune présente sur un secteur. En effet, ces prélèvements permettent de collecter non seulement les espèces aquatiques, mais également des espèces terrestres dont les coquilles sont tombées dans l'eau ou ont été drainées par les eaux d'écoulement ou les crues. Elles présentent toutefois deux inconvénients : d'une part la provenance exacte des coquilles n'est pas connue ; d'autre part elles peuvent provenir de l'érosion des berges et donc représenter une faune qui n'est plus présente sur le site.

Les laisses de crues ont été collectées au bord du Lez, à la main ou à l'aide d'une passoire. Les volumes prélevés dépendaient de leur qualité : pour les fractions très fines et sableuses des bords de cours d'eau, on a pu se contenter d'un à deux litres, pour les fractions plus grossières issues des crues importantes nous avons préféré prélever 5 litres par sites.



Figure 7 : Un prélèvement de sédiment dans le lit du Lez, particulièrement riche en coquilles.

La litière ainsi collectée a été rapportée au laboratoire dans des sacs dument étiquetés.

Tous les prélèvements ont fait l'objet d'un traitement similaire : tamisage à l'aide d'une colonne de tamis, la plupart du temps en utilisant un jet d'eau, ce qui permet de séparer les différentes fractions en fonction de leur taille (planche 1), puis séchage et tri sous la loupe binoculaire (planche 2).



Figure 8 : Tri de litière sèche et tamisée. Le tri des coquilles se fait généralement à l'œil nu, parfois doublé d'un second passage sous la loupe binoculaire pour les très petites espèces.



Planche 2 : Traitement.
A : rinçage sur une colonne
de tamis ; B séchage avant
tri à sec ; C : tri dans l'eau
(les coquilles flottent)

Planche 1 : le traitement des échantillons de litière, tamisage et séchage.



Planche 2 : Illustration du processus de tri sous la loupe binoculaire. Dans cet exemple, le tri a permis de mettre en évidence un Vertigo étroit (en bas à droite).

Résultats

1 Recherches à vue

Les recherches à vue n'ont pas permis de mettre en évidence ni le Vertigo étroit ni le Vertigo de Desmoulins. Pour ce qui concerne le dernier, lorsque des populations sont présentes, les recherches à vue sont généralement assez efficaces. Pour le Vertigo étroit, ce sont généralement les prélèvements de sédiment ou de litière qui sont les plus efficaces.

2 Prélèvements de sédiment

Les prélèvements de sédiment, dans le Lez ou sur les berges, sont généralement très riches en diversité spécifique, mais présentent l'inconvénient de fournir une liste d'espèce dont d'une part on ne connaît pas la provenance (il est possible que les coquilles soient transportées par les crues) et d'autre part dont on ne sait pas si elles vivent encore actuellement sur le site (les coquilles peuvent être conservées très longtemps dans le sédiment). C'est ce type de prélèvement qui avaient permis de trouver des coquilles de Vertigo de Desmoulin et de Vertigo étroit, après les crues du Lez, au niveau de la Clinique du Parc à Castelnau-le-Lez. Aucun des prélèvements de sédiment réalisés lors des prospections en plongée et en canoé n'a permis de retrouver de coquilles de Vertigo étroit, ni de Vertigo de Desmoulin.

3 Prélèvements de litière

Des prélèvements de litière ont été réalisés dans les endroits qui semblaient les plus propices au Vertigo étroit, en particulier dans les cariçaies de l'amont du site et dans les fossés de drainage à Restinclières, qui sont toujours en eau (Carte 1). Au total, 7 prélèvements de litière ont été effectués. Aucun n'a permis de mettre en évidence le Vertigo étroit.

Cette étude n'a pas permis de confirmer la présence de populations de Vertigo sur le site Natura 2000 du Lez. Ces deux espèces, connues uniquement de coquilles d'origine difficile à dater, peuvent donc être retirées du FSD du site.

Discussion

1 Aire de répartition mondiale et nationale

L'aire de répartition des deux espèces selon Welter-Schultze (2012) (Fig. 1a, b) inclurait l'essentiel de la France, à l'exception de la façade atlantique pour le Vertigo étroit, et seraient largement répandus dans tout le sud de la France, débordant même en partie sur l'Espagne. Toutefois, les données plus précises en Espagne et en France (Fig. 2 A-D) montrent que l'aire de répartition effectivement connue est beaucoup plus restreinte.



Figure 9 : A, aire de répartition européenne du Vertigo de Desmoulins *V. moulinsiana* ; B, aire de répartition du vertigo étroit *V. angustior*, d'après Welter-Schultze (2012).

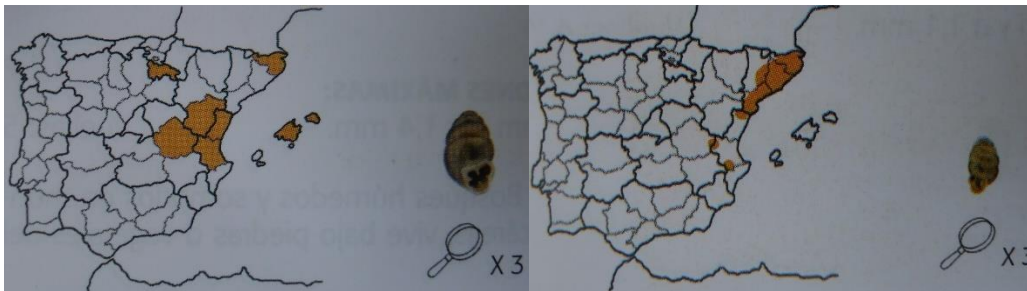


Figure 10 : Extrait du guide des escargots et limaces d'Espagne.

Le Vertigo de Desmoulins est connu de la Grande Bretagne au nord-ouest à la Russie à l'est et à l'Afrique du Nord au sud (Maroc et Algérie). En France, il est relativement commun dans le nord-est et dans la vallée de l'Ain et du Rhône. Ailleurs, les stations connues sont isolées
En Espagne, la présence du Vertigo de Desmoulins n'est confirmée que dans les provinces de Girona au nord de Barcelone, dans la Rioja, à Castellon, Teruel, Cuenca et Valencia selon Cadevall & Orozco (2016).
En Espagne, le Vertigo étroit est connu uniquement de Catalogne, Valencia, Castellon et Cuenca où il est « très localisé » selon Cadevall & Orozco (2016).

2 Connaissances régionales

Au niveau régional, Le Vertigo de Desmoulins est connu de :

- Un remplissage de cavité dans les gorges de la Vis, coquilles subfossiles uniquement
- Les laisses de crues du Lez, coquilles subfossiles uniquement
- Une donnée non vérifiée dans l'Aude



Figure 11 : Extrait de la base de données du SINP pour le Vertigo de Desmoulins.

Le Vertigo étroit est connu de plusieurs localités, mais pour l'essentiel des laisses de crues ou des coquilles subfossiles. Une étude récente a permis de mettre en évidence deux stations sur le site Natura 2000 des contreforts du Larzac (CEN-LR – Biotope 2017).



Figure 12 : Extrait de la base de données du SINP pour le Vertigo étroit.

3 Facteurs pouvant expliquer la disparition

3.1 L'encaissement du lit du fleuve et la disparition des zones ennoyées adjacentes.

Les vertigos sont tributaires de zones perpétuellement en eau. Lors de l'assèchement estival, ils s'enfoncent dans les couches superficielles du sol, qui doivent rester suffisamment humides pour permettre leur survie. Lors des phases de hautes eaux, ils se réfugient sur les feuilles émergées des plantes. Mais ils ne tolèrent pas l'assèchement total du sol (boue qui craquelle, sol qui durcit).

Il est probable que par le passé le Lez divaguait sur des berges en pente douce, colonisées par des cariçaies, en particulier dans sa partie amont. Les coquilles de Vertigo de Desmoulins collectées dans les laisses de crue témoignent sans doute de ces milieux originels. Mais aujourd'hui, son encaissement important limite fortement les périodes d'ennoiement des berges, qui s'assèchent complètement à la période estivale.

La disparition de milieux marécageux consécutive à l'encaissement du lit du Lez pourrait expliquer la disparition des deux espèces de Vertigo.



Figure 13 : Le Lez à l'aval de Prades-le-Lez. Notez l'encaissement très important qui met à jour les racines des arbres sur la berge.

3.2 La dégradation de la qualité de l'eau

Si la qualité de l'eau n'est pas connue comme étant un facteur clef pour les Vertigo, force est de constater que dans certaines zones de rejet d'origine anthropique, où l'eau a cette odeur caractéristique des rejets agricoles ou domestiques très chargés, les conditions eutrophes et polluées par les intrants domestiques et agricoles doivent avoir un impact négatif sur la faune et la flore.



Figure 14 : exemple de rejet en amont de Prades-le-Lez. L'eau du Lez a à cet endroit une très forte odeur d'eau polluée.

Références :

- ✔ Cadevall Solé, J. & Orozco Sanchis, A. 2016. Caracoles Y Babosas. Península Iberica Y Baleares (GUIAS DEL NATURALISTA, MOLUSCOS) Tapa blanda, 1500 pp.
- ✔ Moorkens, E., Killeen, I. & Seddon, M. 2012. *Vertigo angustior*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e.T22935A16658012. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2012-1.RLTS.T22935A16658012.en>.
- ✔ Welter-Schultze, F. 2012. European non-marine molluscs. A guide for species identification. 760 pp.