

Wanted *Vertigo*: Inventaire des espèces du genre *Vertigo* O.F. Müller, 1774 (Gastropoda, Vertiginidae) dans les Alpes du Sud

Cédric Roy, CEN PACA, appart n°5, 96 rue Droite, 04200 Sisteron, cedric.roy@cen-paca.org

Christophe Perrier, ARIANTA, Le Village, 05600 Saint-Crépin, arianta.asso@gmail.com

Reçu le 09 mai 2016, accepté le 19 septembre 2016

Introduction

Le genre *Vertigo* O.F. Müller, 1774 est un taxon comprenant plusieurs espèces dont certaines ont un enjeu de conservation très fort à l'échelle française et européenne. « Wanted *Vertigo* » est un projet dont l'objectif est de préciser la répartition des *Vertigo* inféodés aux zones humides dans les Alpes du Sud. Il a débuté en 2013, alors que peu de stations régionales de ces espèces étaient connues. Le premier travail, bibliographique, n'a apporté que peu de données et seulement quelques inventaires malacologiques ponctuels avaient notamment permis de mettre en évidence la présence d'espèces patrimoniales telles que *Vertigo angustior* Jeffreys, 1830 (Cucherat *et al.* 2012, Cucherat & Gargominy 2010). C'est dans le cadre d'une démarche d'amélioration des connaissances malacologiques des départements des Alpes de Haute-Provence et des Hautes-Alpes, initiée par l'association ARIANTA et le Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA), que le genre *Vertigo* a été ciblé.

Matériel et méthode

Territoire d'étude :

Situées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, les Alpes du Sud sont constituées en grande partie des départements des Alpes de Haute-Provence, des Hautes-Alpes et des Alpes-Maritimes, ainsi que d'une petite partie du Vaucluse. On y distingue couramment trois entités géographiques : les collines et plateaux en bordure de la région méditerranéenne, les Préalpes, massifs de moyenne altitude, et les Alpes internes dont les sommets dépassent le plus souvent 2 500 m d'altitude. Aux confins des régions biogéographiques méditerranéennes et alpines, cet ensemble assez complexe est d'une très grande diversité biologique. Le travail présenté ici se concentre sur les départements des Alpes de Haute-Provence et des Hautes-Alpes.

Identification des zones favorables :

Un projet cartographique a été créé sous QGIS 2.12.3. Il s'est appuyé sur différents documents et informations : l'inventaire des zones humides des Alpes de Haute-Provence et des Hautes-Alpes effectué par le CEN PACA en 2011-2012, la répartition d'espèces de flore hôtes issue de la base de données SILENE (<http://silene.eu>), les cartographies d'habitats (Conservatoire Botanique National Alpin, Parc national des Écrins et Documents d'Objectifs des sites Natura 2000) et l'interprétation d'images satellites. L'analyse de ces éléments a permis de produire une cartographie des zones humides potentiellement favorables aux *Vertigo* afin de concentrer les efforts de prospection sur ces zones.

Protocole d'inventaire :

Une série de prélèvements de litière sur des quadrats de 30 x 30 cm sur chaque zone favorable prospectée a été effectuée, ainsi qu'une recherche à vue des espèces. Les prélèvements se sont étalés sur la période printanière et estivale (de mai à septembre). Le nombre de prélèvements variait en fonction de la superficie de la zone : 1 pour les zones de moins de 0,1 ha, 2 pour celles comprises entre 0,1 et 0,5 ha, 3 entre 0,5 et 1 ha, 4 entre 1 et 5 ha et 5 prélèvements pour les zones supérieures à 5 ha. Les prélèvements étaient stockés dans des sacs plastiques, séchés, tamisés sur une série de tamis de mailles décroissantes (10, 5, 2 et 0,5 mm), puis triés sous loupe binoculaire. La nomenclature suivie était celle de TAXREF v7.0.

Pour chaque prélèvement, les informations générales (altitude, pente, exposition) étaient notées, ainsi que les caractéristiques suivantes (sur une surface de 1 m²) : structure du milieu (pourcentages de recouvrement en herbacées vivantes, d'herbacées mortes, de bryophytes, de litière, de terre nue, d'eau), épaisseur de la litière, hauteur de la végétation, hauteur des touradons, humidité du sol (présence d'eau au-dessus du sol, sol humide, sol

sec), grand type d'habitat (roselière, magnocariçaie, cariçaie de bas-marais, prairie humide, mégaphorbiaie, autre milieu), espèces végétales structurantes (les six espèces les plus dominantes, avec un coefficient de recouvrement de 1 à 5).

Résultats

Identification des zones favorables :

Plus de 300 zones humides ont été identifiées comme potentiellement favorables aux *Vertigo* sur le territoire des Hautes-Alpes et les Alpes de Haute-Provence (Figure 1). On peut remarquer qu'elles sont présentes dans toutes les petites régions naturelles du territoire d'étude : les zones humides de plaine et collines (par exemple : vallée de la Durance), celles des plateaux d'altitude (par exemple : plateau de Bayard) et celles des vallées glaciaires (par exemple : vallée de la Clarée).

Inventaire des zones potentiellement favorables :

Quatre-vingt zones humides (environ 25% des zones potentiellement favorables) ont été prospectées entre 2013 et 2015.

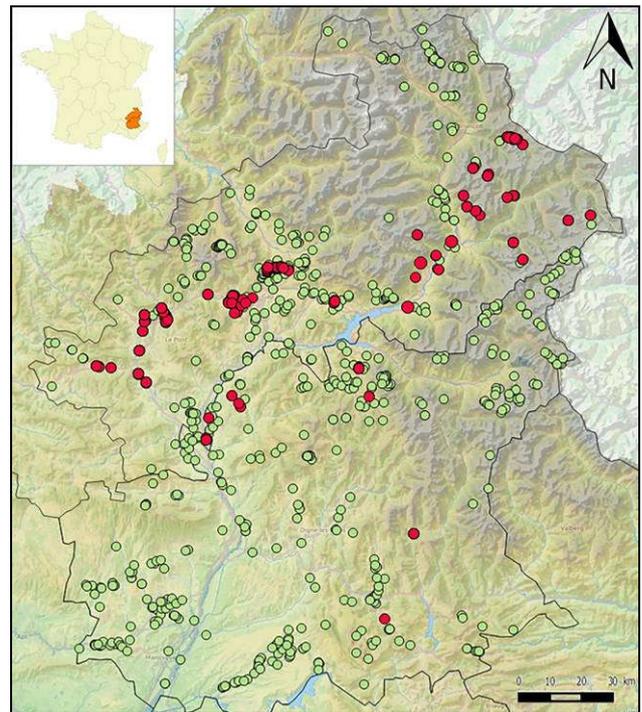


Figure 1 : Cartographie des zones humides potentiellement favorables (cercles verts) et des zones prospectées entre 2013 et 2015 (cercles rouges). Source : C. Roy - CEN PACA.

Le genre *Vertigo* était présent dans 70 % des zones prospectées, mais de manière très disparate selon les espèces. Cinq espèces ont été inventoriées dont trois sont considérées comme patrimoniales (*Vertigo angustior*, *Vertigo substriata* (Jeffreys, 1833) et *Vertigo geyeri* Lindholm, 1925). Bien qu'un seul quart des zones potentiellement favorables ait été prospecté, on peut soulever ces tendances dans les résultats :

- *Vertigo angustior* Jeffreys, 1830 : assez rare, présente de 500 à 1 300 m d'altitude dans un cinquième des sites prospectés. Trouvée dans plusieurs habitats humides : magnocariçaies, phragmitaies, mégaphorbiaies, prairies humides.

- *Vertigo antivertigo* (Draparnaud, 1801) : peu commun, présente entre 500 et 1 300 m d'altitude dans environ un quart des sites inventoriés, principalement dans les bassins alluviaux et dans les mêmes habitats que *V. angustior*.
- *Vertigo geyeri* Lindholm, 1925 : découverte en région PACA en 2015 (Roy & Vanderpert 2016) et qui semble très rare, trouvée uniquement dans une station dans les Alpes internes à 1870 m d'altitude, dans des zones de cariçaies basses au marais du Bourget (Hautes-Alpes).
- *Vertigo pygmaea* (Draparnaud, 1801) : la plus commune dans les Alpes du Sud, présente de 500 à 2 000 m d'altitude dans plus de 60% des sites inventoriés. Elle occupe tous types de milieux humides ouverts (prairies humides, cariçaies, roselières, etc.). Il faut signaler qu'elle occupe également des milieux ouverts plus secs.
- *Vertigo substriata* (Jeffreys, 1833) : très rare, connue uniquement du col Bayard (Hautes-Alpes) à 1 250 m d'altitude, site inventorié en 2009 (Cucherat *et al.* 2012).

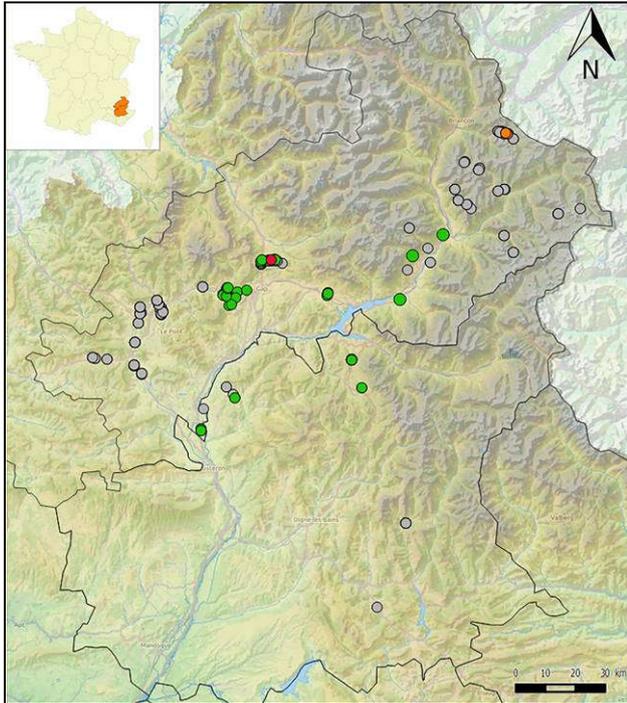


Figure 2 : Localisation des zones prospectées (cercles gris) et des sites de présence des espèces patrimoniales : *V. angustior* (cercles verts), *V. geyeri* (cercle orange) et *V. substriata* (cercle rouge). Source : C. Roy - CEN PACA.

Discussion

Les premiers résultats permettent de dresser une première vision de la répartition des *Vertigo* des zones humides dans une partie des Alpes du Sud. Si seulement un quart des zones potentiellement favorables a été inventorié, on peut tout de même en tirer les grandes tendances de répartition et d'écologie des espèces.

Si *V. pygmaea* semble commun et occupe une grande diversité d'habitats (pas seulement humides), les autres *Vertigo* sont moins fréquents et semblent plus localisés. *V. antivertigo* et *V. angustior*, qui paraissent ne pas être présents à l'ouest du cours de la rivière Durance, ont tout de même été trouvés dans une multitude d'habitats, du nord des Alpes de Haute-Provence au centre des Hautes-Alpes. Pour ces deux espèces, les inventaires menés montrent que la vallée de la Durance et sur les plateaux avoisinants semble être le bastion de ces espèces (Perrier 2014, Roy *et al.* 2015a). Il est probable que de nouvelles stations de ces deux espèces soient découvertes dans les années à venir (notamment à l'ouest des Hautes-Alpes et dans les Alpes de Haute-Provence). *V. substriata* n'a été trouvé dans aucun autre site inventorié depuis 2013, l'espèce n'est présente que dans une seule sagne du plateau de Bayard (Cucherat *et al.* 2012) et n'a pas été trouvé dans les autres sagnes du plateau. La découverte de *V. geyeri* sur le marais du Bourget (Roy & Vanderpert 2016) fait de ce site la station française la plus haute en altitude mais également la plus méridionale de l'espèce, elle y occupe des habitats hydrologiquement très spécifiques et ne semble présente que sur une petite partie du marais (Roy *et al.* 2015b). La découverte de cette espèce incite à porter un effort particulier de recherche sur les zones humides

avoisinentes ou dépassants les 2 000 m d'altitude dans les Alpes internes des deux départements.

Perspectives

Les perspectives sont de poursuivre les inventaires sur les secteurs favorables identifiés. A court terme, l'objectif est de parcourir un maximum des sites des Hautes-Alpes et des Alpes de Haute-Provence. A moyen terme, « Wanted *Vertigo* » pourrait se développer et s'étendre aux autres départements de la région PACA.

Remerciements - Nos remerciements vont à Anne Goussot (PNR Queyras), Annelise Lampe (SMIGIBA), Émilie Genelot (Communauté de communes du Guillestrois) et la DREAL PACA, pour avoir soutenu financièrement cette étude (sur une partie des zones prospectées) grâce aux crédits Natura 2000.

Bibliographie

- Cucherat, X., Quelin, L. & Lotte, J. 2012. Aperçu de la malacofaune de quelques tourbières alcalines du Plateau Bayard (France, Hautes-Alpes). *MalaCo*, 8 : 406-411.
- Cucherat, X. & Gargominy, O. 2010. La malacofaune du site Natura 2000 du lac de Saint-Léger et mention de *Vertigo angustior* Jeffreys, 1830 (Mollusca, Gastropoda, Vertiginidae) pour les Alpes-de-Haute-Provence. *MalaCo*, 6 : 288-293.
- Perrier, C. 2014. Inventaire et cartographie de *Vertigo angustior* (Gastropoda, Vertiginidae) sur le site Natura 2000 « Steppique durancien et queyrassin » (FR9301502). Rapport d'étude pour la Communauté de Communes du Guillestrois. 28 pp.
- Roy, C. & Vanderpert, H. 2016. Découverte de *Vertigo geyeri* Lindholm, 1925 en Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Folia Conchyliologica*, 35 : 1-5.
- Roy C., Vanderpert, H. & Perrier C. 2015a. Évaluation de la présence de *Vertigo angustior*. Sites Natura 2000 « Marais de Manteyer » et « Le Buëch » (05) – CEN PACA, ARIANTA, SMIGIBA. Sisteron, 20 pp.
- Roy C., Vanderpert, H. & Perrier C. 2015b. Évaluation de la présence de *Vertigo angustior* – Sites Natura 2000 « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette », « Bois des Ayes », « Vallée du Haut-Guil » et « Haut Guil – Mont Viso – Valprévère » (05) – CEN PACA, ARIANTA, PNR Queyras. Sisteron, 21 pp.

Les auteurs :

Cédric Roy est chargé de mission au CEN PACA. Référent malacologique au sein de la structure, il participe à l'amélioration de la connaissance malacologique régionale.

Christophe Perrier est botaniste et malacologue. Il réalise au sein de l'association ARIANTA un travail d'inventaire sur la malacofaune du département des Hautes-Alpes.