

Marais des Planches

- Commune de Murs-et-Gélignieux (01) - Inventaire malacologique 2022 :



Note de Synthèse

MAITRE D'OUVRAGE :
Syndicat du Haut Rhône
92 rue des Fontanettes
73170 YENNE

Table des matières

Contexte :.....	3
I - Protocole d'échantillonnage :	3
II - Echantillonnage :.....	4
Périmètre de l'étude et points d'échantillonnage	6
III - Résultats :.....	8
Tableau 1 : synthèse des espèces aquatiques	9
Tableau 2 : synthèse des espèces terrestres	10
Les espèces patrimoniales du site :.....	10
IV - Eléments de gestion :.....	17
Bibliographie :.....	18

Contexte :

Les Mollusques constituent le deuxième groupe d'Invertébrés le plus diversifié après les Arthropodes. Leur prise en compte dans la gestion des milieux naturels est toutefois récente et reste rare en France malgré un taux d'endémisme ou micro-endémisme important (de l'ordre de 25 % de la malacofaune continentale). Il en résulte de réels enjeux de conservation et une grande responsabilité en termes de gestion conservatoire des espèces.

Situé sur la commune de Murs-et-Gélignieux dans le département de l'Ain, le Marais des Planches est une tourbière de type bas marais alcalin. Il offre aujourd'hui sur plus de 6ha une mosaïque de milieux humides tout à fait remarquable à l'échelle du bas-Bugey. Géré depuis 2013 par le Syndicat du Haut-Rhône, le site abrite notamment une cladiaie dense (roselière dominée par le *Cladium mariscus*), habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire justifiant son inscription au site Natura 2000 « Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône ». Au-delà de cet habitat exceptionnel, le marais est constitué par un ensemble de milieux naturels et d'espèces d'intérêt majeur au niveau régional et national.

Les milieux présents sur le marais des Planches sont susceptibles d'accueillir des espèces de mollusques remarquables, notamment des espèces du genre *Vertigo*.

Cette étude s'inscrit dans ce Plan de gestion 2020-2024 et concerne l'objectif n° 7 d'« Amélioration des connaissances naturalistes par inventaires ciblés ». Elle vise l'amélioration globale des connaissances malacologiques avec un échantillonnage ciblé sur les **espèces à enjeux** susceptibles d'être présentes sur le marais des Planches.

I – Protocole d'échantillonnage :

De manière générale, les mollusques sont relativement mal connus en France et il n'existe pas de protocole de référence pour l'échantillonnage.

Les inventaires de terrain se sont focalisés uniquement sur les milieux favorables aux espèces du genre *Vertigo* et en particulier sur les espèces de la directive habitat, ***Vertigo moulinsiana*** & ***Vertigo angustior*** : cladiaies, magnocariçaies, roselière. Ils ont été conduits sous forme de stations d'échantillonnage de ces différentes unités écologiques. Les échantillonnages sont réalisés par différentes méthodes :

- la chasse à vue, qui permet de récolter les espèces les plus visibles (généralement supérieures ou égales à 5mm),
- le battage de la végétation dans les secteurs de cladiaie et magnocariçaie,
- le prélèvement de litière, permettant de déceler les espèces les plus petites (1 à 3mm) difficilement détectables à vue ; les prélèvements représentent environ 3 à 4 litres de litière par échantillon.

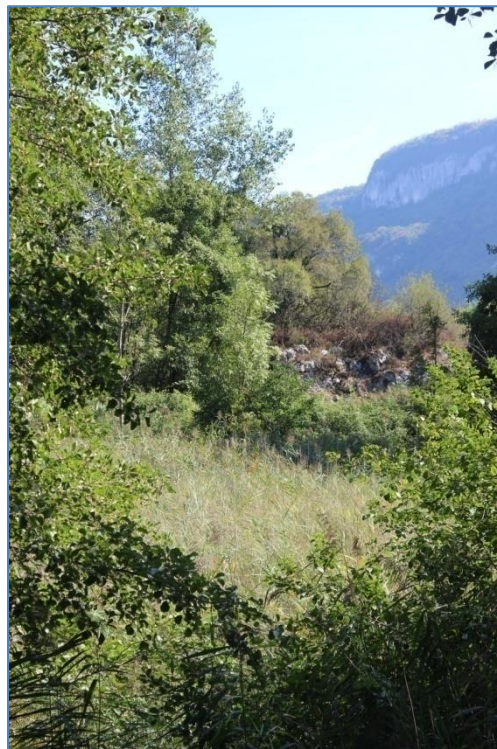
En pratique lors des prélèvements réalisés en 2022, l'essentiel du marais avait été broyé en 2021 à l'exception de deux petits secteurs dominés par la roselière et la magnocariçaie de part et d'autre de la digue située à l'Est du marais : le battage de la végétation n'a été possible que dans l'un de ces secteurs, à l'Est de la digue, dominé par un mélange de Phragmitaie, Cladiaie & Magnocariçaie. Les échantillonnages ont donc été conduits principalement par des prélèvements de litière.

II - Echantillonnage :

La campagne d'échantillonnage a été réalisée les 13 mai, 4 juillet et 1^{er} septembre 2022. Elle a été ciblée essentiellement sur les formations de grands héliophytes :



Marais central, mai 2022 (Points GPS 113, 114, 120, 121)



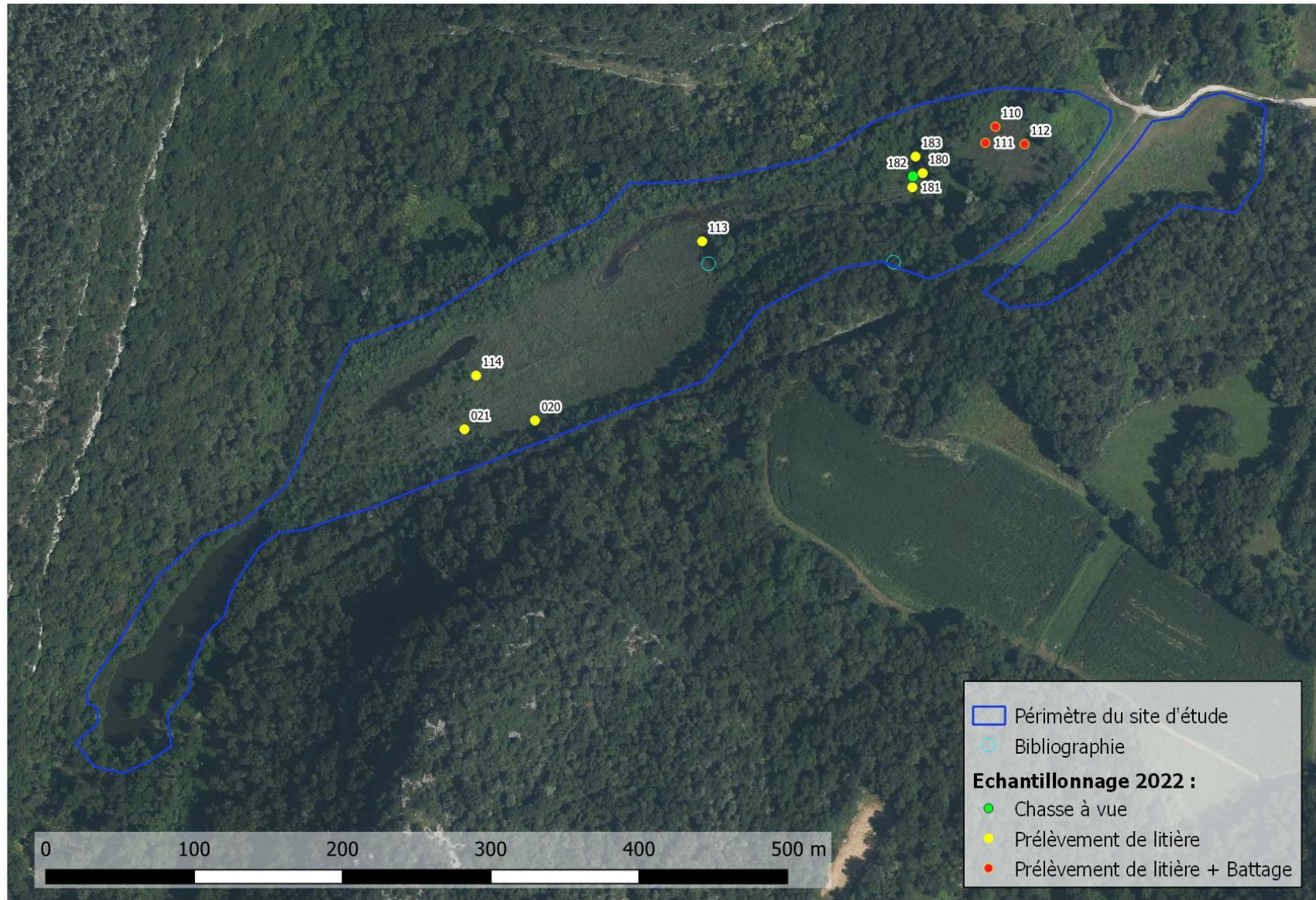
*Secteur Est du marais, non broyé : à l'Ouest (à gauche) et à l'Est (à droite) de la digue
(Points GPS 181, 182 & 110 à 112), septembre 2022*



*Magnocariçaie sous aulnaie
(Points GPS 180 & 183), septembre 2022*

Au total, **11 points d'échantillonnage** ont ainsi été effectués au sein des formations humides du marais (cf. carte page suivante).
Des prélèvements opportunistes effectués en 2021 par Julien RYELANDT ont également été intégrés à cette étude.

Marais des Planches : échantillonnage mollusques 2022



Périmètre de l'étude et points d'échantillonnage

Les prélèvements de litière sont étiquetés sur place puis rapportés en salle pour y être traités :

- dans un premier temps, les échantillons de litière sont séchés puis tamisés afin de séparer les éléments les plus grossiers et les espèces dépassant 5mm de diamètre :



- les matériaux issus du tamisage sont ensuite tamisés à nouveau avec une grille plus fine puis examinés sous loupe binoculaire afin de récupérer les coquilles les plus petites (1mm à 5mm de diamètre) :



- enfin les lots de coquilles sont triés puis identifiés :



Etiquetage d'une partie des échantillons&



Collection de référence (pp)

III - Résultats :

Près de **2200 coquilles** ont été récoltées et identifiées en 2022 pour une diversité minimale de 34 espèces : 24 espèces terrestres et 10 espèces aquatiques dont 2 bivalves. Les données bibliographiques de 2021 apportent 4 espèces supplémentaires, ce qui porte à **38 espèces de mollusques** connues sur le marais des Planches (26 espèces terrestres et 12 espèces aquatiques).

Remarques :

- Ceci constitue une diversité observée a minima dans la mesure où plusieurs séries de coquilles abimées, non déterminables au niveau de l'espèce, laissent présager d'une diversité supérieure.
- Cette diversité ne prend pas en compte ou seulement de manière anecdotique les milieux terrestres non humides du site, non échantillonnés lors de cette étude.

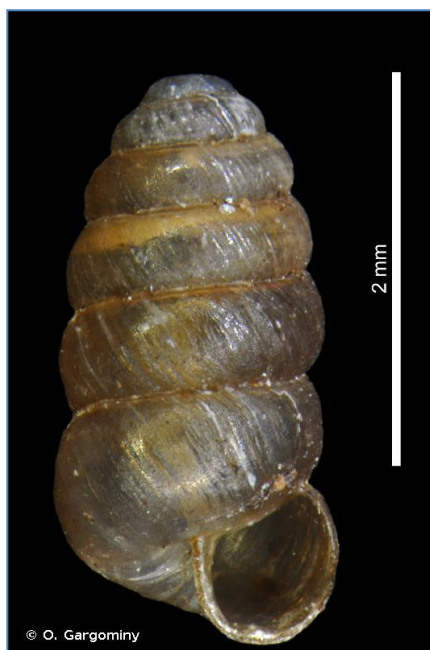
Deux espèces sont règlementées au niveau européen, inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore : le **Vertigo étroit** (*Vertigo angustior*) et le **Vertigo de Des Moulins** (*Vertigo moulinsiana*).



Vertigo étroit (à gauche) & *Vertigo de Des Moulins* (à droite)

- Sources : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/1774 & https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/64141 -

Par ailleurs deux autres espèces, la **Vallonie des marais** (*Vallonia enniensis*) et la **Columelle édentée** (*Columella edentula*) sont rares localement et peuvent être considérées comme remarquables.



Vallonie des marais (à gauche) & *Columelle édentée* (à droite)

- Sources : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/143744 & https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/163008 -

La présence de ces quatre espèces confère au Marais des Planches un enjeu malacologique notable.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Stations	Coquilles
<i>Acroloxus lacustris</i> (Linnaeus, 1758)	Patelline d'Europe	2	5
<i>Bithynia tentaculata</i> (Linnaeus, 1758)	Bithynie commune	7	83
<i>Euglesa casertana</i> (Poli, 1791)*	Pisidie robuste	6	(150)
<i>Euglesa milium</i> (Held, 1836)*	Pisidie des rives	1	(20)
<i>Galba truncatula</i> (O.F. Müller, 1774)	Limnée épaulée	6	53
<i>Gyraulus parvus</i> (Say, 1817)	Planorbine voyageuse	1	1
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)	Grande limnée	2	21
<i>Physella acuta</i> (Draparnaud, 1805)	Physe voyageuse		
<i>Planorbis carinatus</i> O.F. Müller, 1774	Planorbe carénée		
<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus, 1758)	Planorbe commune	3	18
<i>Stagnicola Jeffreys</i> , 1830	Limnée indéterminée	3	10
<i>Valvata cristata</i> O.F. Müller, 1774	Valvée plane	8	278

Tableau 1 : synthèse des espèces aquatiques
(En grisé : donnée bibliographique)

*Vérification par Christophe PERRIER, malacologue

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nb de stations	Nb Coquilles
<i>Acanthinula aculeata</i> (O.F. Müller, 1774)	Escargotin hérisson	2	2
<i>Acicula lineata</i> (Draparnaud, 1801)	Aiguillette bordée	4	35
<i>Aegopinella minor</i> (Stabile, 1864)	Luisantine intermédiaire	1	4
<i>Carychium minimum</i> O.F. Müller, 1774	Auriculette naine	9	292
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso, 1826)	Auriculette commune	4	340
<i>Cepaea hortensis</i> (O.F. Müller, 1774)	Escargot des jardins	1	1
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O.F. Müller, 1774)	Brillante commune	8	65
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud, 1805)	Columelle édentée	1	5
<i>Discus rotundatus</i> (O.F. Müller, 1774)	Bouton commun	6	29
<i>Euconulus alderi</i> (J.E. Gray, 1840)	Conule brillant	7	45
<i>Fruticicola fruticum</i> (O.F. Müller, 1774)	Hélice cerise		
<i>Helicodonta obvoluta</i> (O.F. Müller, 1774)	Veloutée plane	3	4
<i>Macrogastera plicatula</i> (Draparnaud, 1801)	Massue costulée	1	1
<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F. Müller, 1774)	Moine des bois		
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Strøm, 1765)	Luisantine striée	7	49
<i>Oxychilus draparnaudi</i> (H. Beck, 1837)	Grand luisant	1	7
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801)	Escargotin minuscule	8	81
<i>Succineidae</i> H. Beck, 1837	Ambrette indéterminée	7	23
<i>Vallonia enniensis</i> (Gredler, 1856)	Vallonie des marais	1	1
<i>Vallonia pulchella</i> (O.F. Müller, 1774)	Vallonie trompette	5	38
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys, 1830	Vertigo étroit	6	188
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud, 1801)	Vertigo des marais	7	173
<i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)	Vertigo de Des Moulins	7	57
<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud, 1801)	Vertigo commun	3	21
<i>Vitrea crystallina</i> (O.F. Müller, 1774)	Cristalline commune	5	12
<i>Zonitoides nitidus</i> (O.F. Müller, 1774)	Luisantine des marais	7	93

Tableau 2 : synthèse des espèces terrestres
(En gras : espèces remarquables / En grisé : donnée bibliographique)

Les espèces patrimoniales du site :

Les échantillonnages menés en 2022 ont permis de détecter quatre espèces rares de gastéropodes : le **Vertigo étroit** (*Vertigo angustior*) et le **Vertigo de Des Moulins** (*Vertigo moulinsiana*), inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore, ainsi que la **Vallonie des marais** (*Vallonia enniensis*) et la **Columelle édentée** (*Columella edentula*). Les 2 *Vertigo* sont des espèces déterminantes pour la création des ZNIEFF en région Rhône-Alpes.

Le Vertigo étroit -*Vertigo angustior* Jeffreys, 1830-

Le Vertigo étroit (*Vertigo angustior*) a une coquille sénestre, oblongue à fusiforme. L'espèce est très petite (1,5 à 1,9 mm de haut, pour 0,9 à 1 mm de diamètre) et sa coquille possède cinq tours fortement striés. La coquille est caractérisée par un brun-jaunâtre avec une ouverture composée de 5 à 6 dents dont une grande dent palatale en forme de lamelle courbe.



Vertigo angustior (Source : INPN)

En Europe, *Vertigo angustior* fréquente une large gamme d'habitats humides ouverts : prairies humides ou marécageuses, pavements calcaires de ruisseaux, bords de plan d'eau, marais calcaires. Par temps sec, l'espèce, comme bon nombre d'autres mollusques, s'abrite dans des espaces non ventilés ou à la surface du sol afin d'atténuer au maximum ses pertes en eau. Lorsqu'il fait froid, il se retire, entre autres, dans les mousses et les premiers horizons du sol et s'abrite dans sa coquille. Il est habituellement présent dans la litière humide assez épaisse, sous les mousses, débris végétaux (CUCHERAT & DEMUYNCK 2006) et parfois sur les tiges de plantes vivantes ou mortes à 10 - 15 cm au-dessus du sol, (NORRIS & COLVILLE 1974 in PHILIPPEAU 2004) probablement à l'occasion d'épisodes très humides (CUCHERAT & DEMUYNCK. 2006).

D'après KILLEEN (2003 in PHILIPPEAU 2004), l'humidité du sol est un facteur clé influençant la répartition de *V. angustior*, celui-ci étant absent des zones susceptibles d'être inondées comme cela a été constaté en Picardie (CUCHERAT & BOCA 2007) alors qu'il présente d'importantes densités sur des sols crayeux, drainés rapidement lors de fortes averses. Par contre, il délaisse les secteurs les plus secs (CUCHERAT & BOCA 2007). Il semble également que la fauche figure parmi les causes de régression de l'espèce, notamment sur les secteurs gérés à des fins conservatoires (KSIASKIEWICZ 2008).

Cette espèce se nourrit probablement de détritus et de matière organique en décomposition (BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (Coord.), 2002). Selon une étude de FOWLES (1998), les populations hivernales ne seraient composées presque uniquement que d'adultes et d'immatrices provenant d'une ponte automnale, ces derniers connaissant un déclin entre février et mai (BENSETTITI & GAUDILLAT coord. non daté).

Les populations sont principalement présentes en Europe Centrale et en Europe de l'Est. En France, l'espèce est citée dans la moitié des départements de métropole environ mais reste encore assez méconnue. Elle semble en régression ou dans un état de conservation défavorable et très localisée.

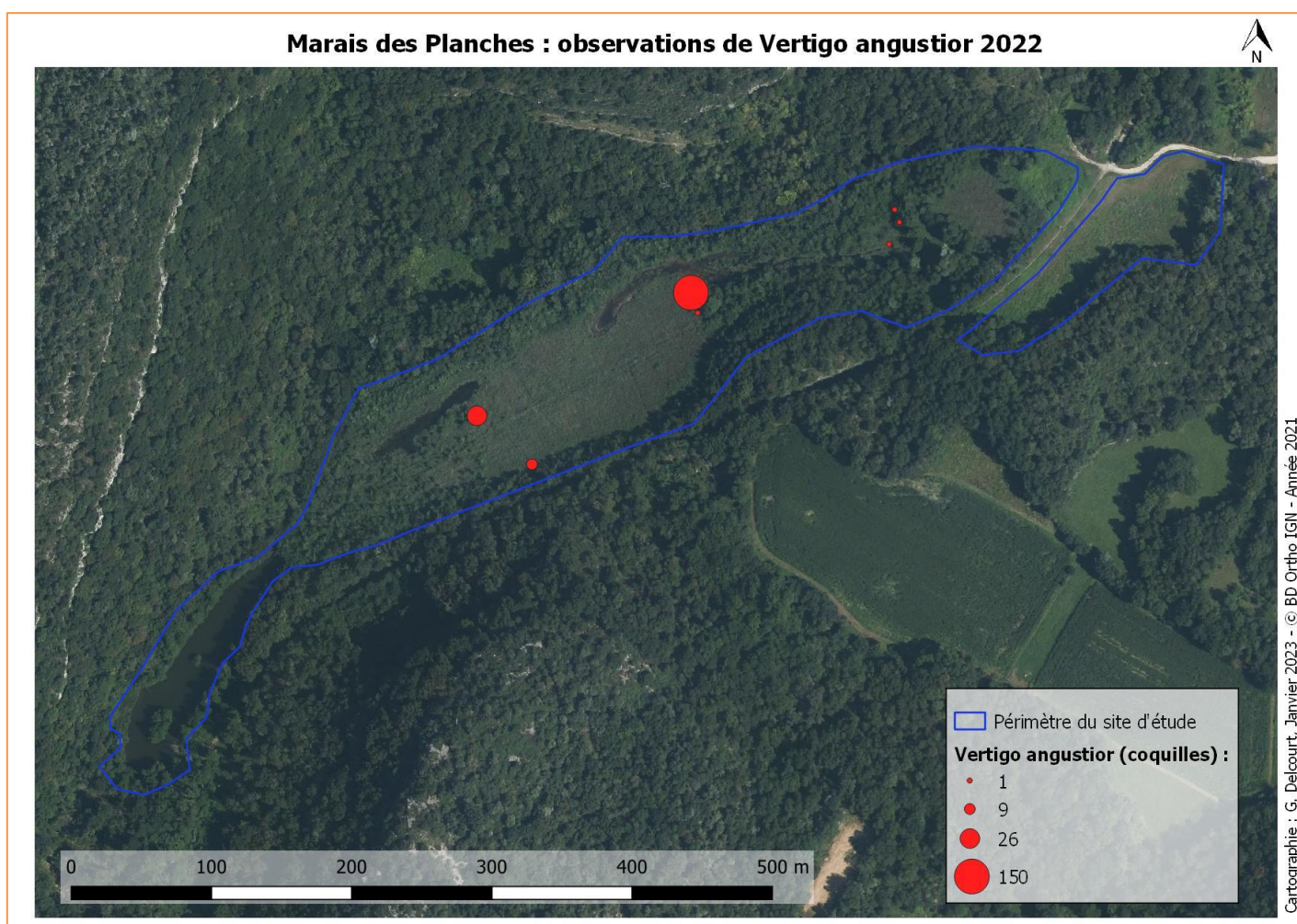
En Isère, elle est principalement connue en Isle Crémieu où une première coquille a été découverte à l'état subfossile en 2004 (A. Bertrand) et où 8 sites sont actuellement connus. Un seul autre site est mentionné pour le département de l'Isère.

En Savoie, 7 mentions sont disponibles sur le site de l'INPN, exclusivement dans la partie ouest du département.

Dans l'Ain, seules 2 à 4 mentions sont disponibles sur ce même site (redondances probables), au sud du département et dans le Pays de Gex.

Considérée comme « Vulnérable » sur la Liste rouge européenne, elle est de ce fait inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats. Elle n'est toutefois pas considérée comme menacée à l'échelle nationale.

De nombreuses coquilles ont été découvertes sur site, à la fois anciennes (sub-fossiles ??) et fraîches, confirmant la présence d'une population actuelle et probablement viable.



Le Vertigo de Des Moulins-*Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849)-

Le Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*), présente une coquille dextre avec une forme ovoïde, une allure ventrue et cinq tours. Cette dernière mesure 2,2 à 2,7 mm de haut pour 1,3 à 1,65 mm de diamètre ; néanmoins cela fait de lui la plus grande espèce du genre *Vertigo*. Il possède une coquille translucide et brillante qui varie du rouge au brun-pâle avec une ouverture pourvue de 4 dents.



Vertigo moulinsiana (Source : INPN)

Vertigo moulinsiana est une espèce des zones humides calcaires. Il se trouve dans les marais, en bordure d'étangs, de lacs et de rivières, dans les dépressions et les prairies toujours humides. Cette espèce peuple essentiellement les massifs de grands héliophytes avec des exigences fortes en ce qui concerne les niveaux d'eau, celui-ci ne devant pas descendre au-dessous de la surface du sol. Il affectionne la végétation haute, principalement dans des milieux ouverts, exceptionnellement dans des milieux ombragés, et n'est quasiment jamais trouvée vivante dans les litières, à la surface du sol. L'habitat idéal pour l'espèce serait constitué de micro-dépressions en eau stagnante en mosaïque avec des milieux terrestres gorgés d'eau et une végétation de type roselière ou cariçaie. Il semble que *Vertigo moulinsiana* montre une nette préférence pour les cariçaies (AUSDEN *et al.* 2005, CUCHERAT 2003) et que dans les mosaïques de milieu il colonise préférentiellement ces dernières. En Isle Crémieu, cette espèce est très fréquemment présente dans les Cladiaies & Magnocariçaies.

Les populations sont principalement présentes en Europe Centrale et en Europe de l'Ouest et Europe méridionale. En France, l'espèce est largement répartie sur l'ensemble du territoire à l'exception de la Bretagne. Elle semble toutefois en régression ou dans un état de conservation défavorable, comme dans l'ensemble de son aire (SEDDON (1997)), et très localisée.

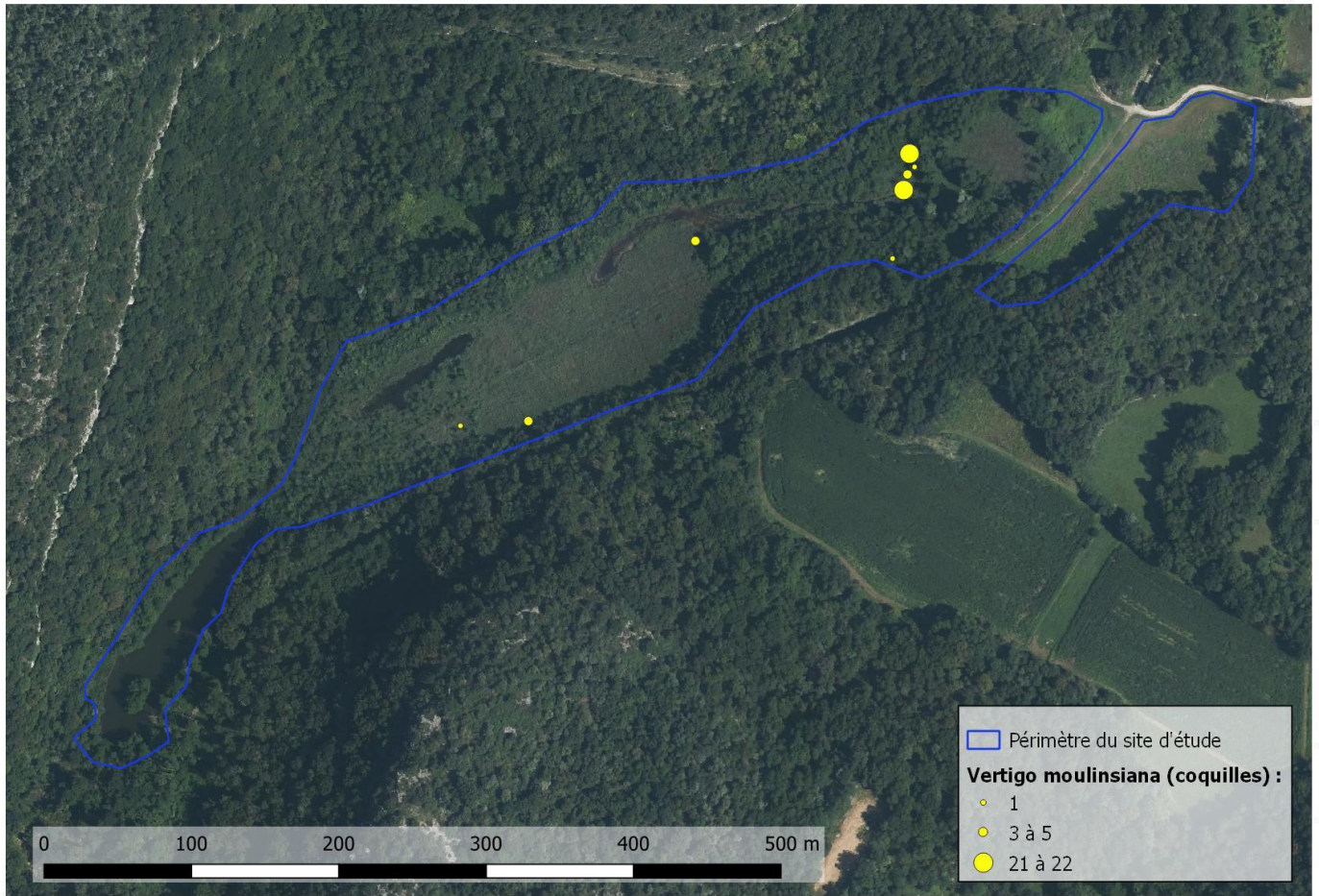
Considérée comme « Vulnérable » sur la Liste rouge européenne, elle est de ce fait inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats. Elle n'est toutefois pas considérée comme menacée actuellement à l'échelle nationale.

En Savoie, 8 mentions sont disponibles sur le site de l'INPN, exclusivement dans la partie ouest du département. Dans l'Ain, 7 à 12 mentions sont disponibles sur ce même site (redondances probables), exclusivement dans la frange sud du département.

57 coquilles, principalement anciennes mais également d'individus vivants adultes et juvéniles, ont été découvertes en divers secteurs du site. Une population est donc présente sur place avec des densités qui sont toutefois apparues faibles. Néanmoins l'absence de végétation élevée au sein du marais principal, broyé en 2021, ainsi que les conditions de

sécheresse drastique de cette année, sont susceptible d'avoir induit une détectabilité plus faible de l'espèce lors des relevés.

Marais des Planches : observations de *Vertigo moulinsiana* 2022



Cartographie : G. Delcourt, Janvier 2023 - © BD Ortho IGN - Année 2021

La Vallonie des marais - *Vallonia enniensis* (Gredler, 1856)-

La Vallonie des marais (*Vallonia enniensis*) est un gastéropode de petite taille avec un diamètre compris entre 2,2 et 2,5 mm.

Sa coquille est discoïde avec 3 tours $\frac{1}{4}$, arrondis, qui s'élargissent progressivement en une spirale plane et régulière, lui donnant une forme externe circulaire :

Cette espèce est inféodée aux milieux humides et principalement présente dans les marais calcaires. Son aire de répartition est vaste, s'étendant du sud de l'Espagne à l'Europe de l'Est et jusqu'en Egypte et en Turquie.

En France, sa présence est actuellement connue de 25 départements. Sa découverte en Isère reste récente (2010)



Vallonia enniensis (Source : INPN)

et elle n'y est mentionnée qu'en l'Isle Crémieu avec seulement de 6 stations. En Savoie, 4 mentions sont disponibles sur le site de l'INPN, exclusivement dans la partie ouest du département.

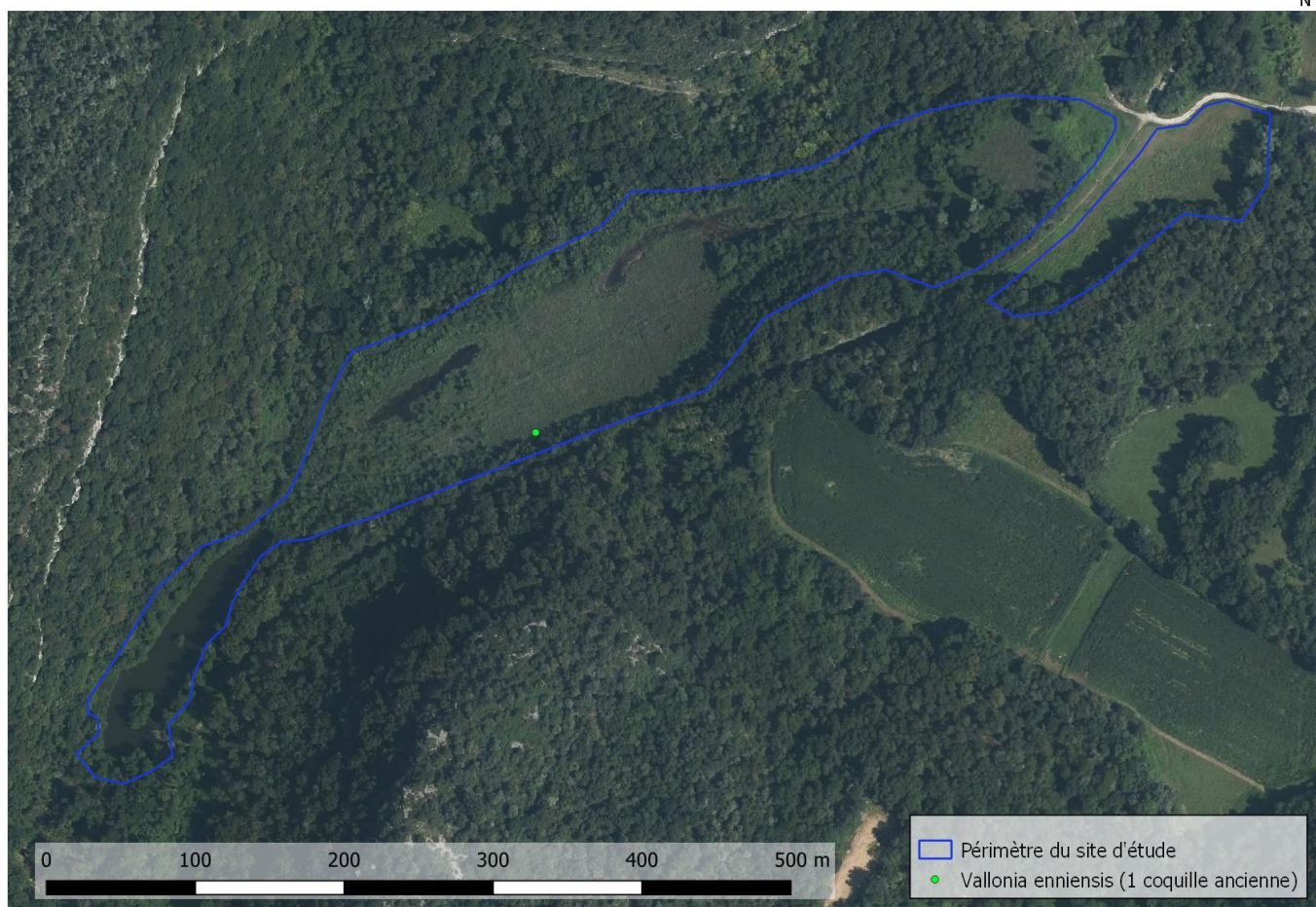
Aucune mention dans l'Ain n'est renseignée sur ce site.

Vallonia enniensis est classée NT (quasi-menacée) sur la Liste rouge européenne où elle semble menacée par la disparition des ses habitats ; elle est considérée comme en « Danger critique d'extinction » en Suisse et en Allemagne, ainsi qu' « En danger » en Autriche (*European non Marine Molluscs*, F. Welter-Schulters, 2012).

Elle n'est toutefois pas considérée comme menacée à l'échelle nationale.

Une seule coquille a été récoltée sur site, relativement usée et ancienne, ce qui ne garantit pas la présence actuelle d'une population sur site.

Marais des Planches : observations de *Vallonia enniensis* 2022



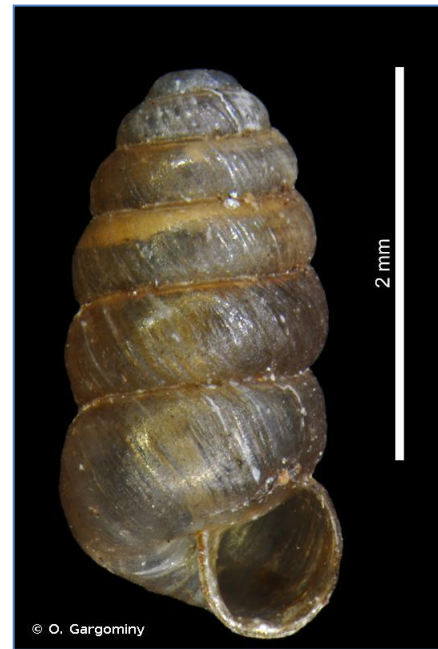
Cartographie : G. Delcourt, Janvier 2023 - © BD Ortho IGN - Année 2021

La Columelle édentée- *Columella edentula* (Draparnaud, 1805)-

La Columelle édentée (*Columella edentula*) présente une coquille subcylindrique, à apex émoussé arrondi, avec 5.5-6.5 tours peu convexes et séparés par une suture modérément profonde. Elle mesure 2,5 à 3 mm de haut pour 1,3 à 1,5 mm de diamètre et possède un péristome simple et fragile à bord columellaire réfléchi, une coquille fine et translucide, brun-jaune pâle, brillante, avec des stries d'accroissement irrégulières et faiblement marquées.

En France, l'espèce semble largement répartie sur l'ensemble du territoire à l'exception de la Bretagne. Elle est affiliée aux habitats humides et plutôt calcaires.

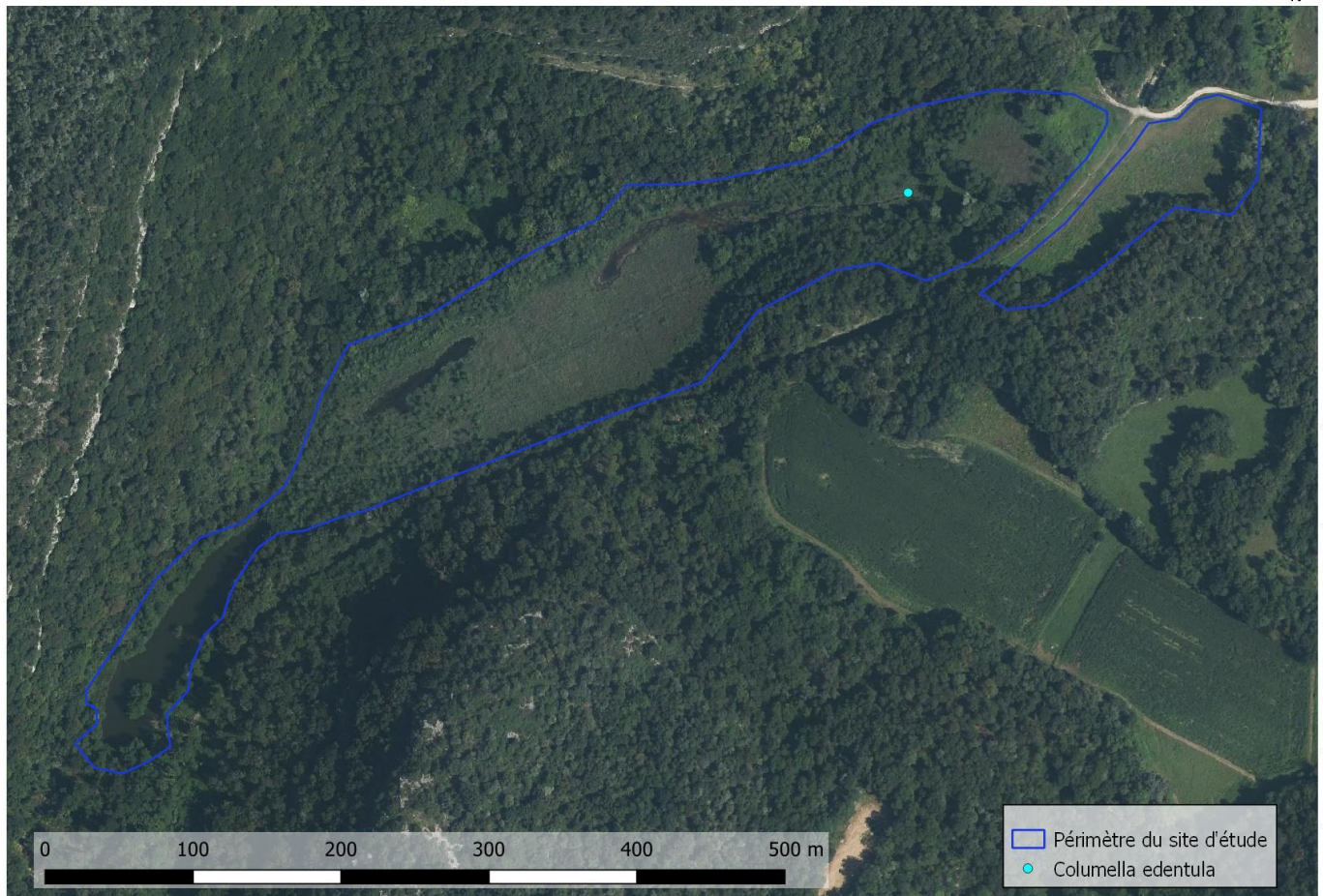
Elle n'est pas considérée comme menacée au niveau national ni en Europe mais semble rare localement : le site de l'INPN ne la mentionne que sur trois secteurs en Isère, dont un en Isle Crémieu, un seul en Savoie de même que dans l'Ain.



Columella edentula (Source : INPN)

Sur le Marais des Planches, quelques individus vivants, juvéniles et adultes, ont été récoltés au sein de la roselière non gérée (mélange de phragmitaie, magnocariçaie et cladiaie).

Marais des Planches : observations de *Columella edentula* 2022



IV - Éléments de gestion :

Les relevés effectués en 2022 ont révélé le caractère remarquable des habitats ouverts humides d'un point de vue malacologique avec la présence d'espèces patrimoniales, notamment les deux espèces de la directive habitat *Vertigo moulinsiana* & *Vertigo angustior* sur l'ensemble du marais.

L'humidité est un facteur primordial pour tous les *Vertigo*.

➤ Un niveau d'eau élevé tout au long de l'année est considéré comme étant l'un des plus importants facteurs de la distribution de *Vertigo moulinsiana*. Son absence peut être constatée dans un milieu semblant propice en raison d'une sécheresse en réalité trop importante (KILLEEN 2003).

La relation entre l'abondance de *Vertigo moulinsiana* et le niveau d'eau suggère que l'hydrologie d'un site est le principal facteur influençant la distribution de l'espèce. Il a été mis en évidence que la densité maximale était atteinte avec des niveaux d'eau proches de celui du sol (AUSDEN et al., 2005).

Cette espèce affectionne également les milieux ensoleillés et l'ombrage induit par la colonisation ligneuse lui est préjudiciable. Le pâturage parfois recommandé dans la gestion de zones humides est également défavorable à l'espèce. En revanche la pratique d'une fauche tardive avec des délais de rotation longs (trois ans environ) ainsi qu'un retrait des résidus de coupe retardé (CUCHERAT 2003) semble pouvoir être compatible avec les exigences de l'escargot et peut être également compatible avec la préservation d'autres espèces intérêt patrimonial (CUCHERAT & BOCA 2007).

La gestion de ses milieux, si elle est envisagée doit être programmée par tronçons et échelonnée afin de préserver des populations en périphérie des secteurs traités. En cas de nécessité des transferts de touffes d'hélophytes abritant *V. moulinsiana* semblent pouvoir contribuer à la recolonisation ou la réintroduction (BERTRAND 2010).

➤ Concernant *Vertigo angustior*, toujours d'après KILLEEN (2003 in PHILIPPEAU 2004), l'humidité du sol est également un facteur clé influençant sa répartition : celui-ci étant absent des zones susceptibles d'être inondées comme cela a été constaté en Picardie (CUCHERAT & BOCA 2007) alors qu'il présente d'importantes densités sur des sols crayeux, drainés rapidement lors de fortes averses. Il délaisse néanmoins les secteurs les plus secs (CUCHERAT & BOCA 2007).

L'espèce est habituellement présente dans la litière humide assez épaisse, sous les mousses, débris végétaux (CUCHERAT & DEMUYNCK 2006) et parfois même à 10 - 15 cm du sol, sur les tiges de plantes vivantes ou mortes (NORRIS & COLVILLE 1974 in PHILIPPEAU 2004), probablement à l'occasion d'épisodes très humides (CUCHERAT & DEMUYNCK. 2006).

Bibliographie :

Malacologie :

- AUBIN G., 2020 – Contribution à l'étude chorologique du genre *Vertigo* O.F. Müller, 1774 (Gastropoda, Vertiginidae) dans le sud de l'Isère, France. *Folia Conchyliologica* **54** : 17-26
- AUDIBERT C., 2010 – Liste commentée des Mollusques terrestres et dulcicoles de la région Rhône-Alpes : *Folia Conchyliologica* **2** : 5-29.
- AUSDEN, M., HALL, M., PEARSON, P. & STRUDWICK, T., 2005 – The effects of cattle grazing on tallherb fen vegetation and molluscs. *Biological Conservation*, 122: 317-326.
- BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. coord. non daté – Cahier 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., 2010 - Les mollusques terrestres et aquatiques du site Natura 2000 du fleuve Rhône, de Jons à Anthon.
- BICHAIN, J.-M., 2014. *La Liste rouge des Mollusques menacés en Alsace*. ODONAT. Document numérique <https://www.odonat-grandest.fr/especes/mollusques-alsace/>
- BUISM.& GALERNEM., 2013–Inventaire malacologique en Isle Crémieu, ENS de l'Etang de Marsa et ENS de l'Etang de Lemps. Rapport de stage de Licence professionnelle ATIB, Lyon 1. 53p.
- CUCHERAT, X. & BOCA, F., 2007 – Bilan des connaissances sur les espèces de mollusques continentaux d'intérêt communautaire de la Directive « Habitats-Faune-Flore » dans la région Picardie pour la période 1994 – 2007. *MalaCo*, 4 : 164-175.
- CUCHERAT, X. & DEMUYNCK, S., 2006 – Catalogue annoté des Gastéropodes terrestres (Mollusca, gastropoda) de la région Nord – Pas-de-Calais. *MalaCo* 2 : 40-91
- ECOSPHERE, 2006. Document d'objectifs. Site Natura 2000 FR 2400525 « Marais de Sceaux et Mignerette ». 152 p + annexes.
- DUBOC P., – Clé des Petits Bivalves d'Auvergne/Limousin.
- FALKNER G. RIPKEN T. & FALKNER M., 2002 – Mollusques continentaux de la France : Liste de Référence annotée et Bibliographie. *Patrimoines Naturels*, **52** : 1-350.
- GERMAIN L., 1930 – *Faune de France 21*. Mollusques terrestres et fluviatiles (première partie). Paris, Office central de Faunistique, Lechevalier, 1-477, pl. I-XIII.
- GLÖER P., 2017 – Süßwassermollusken. DJN, 133p.
- GLÖER P., 2019 – *The Freshwater Gasteropods of the West-Palearctic – Vol 1*. DJN, 399p.
- HAUSSER J., 2005 – Mollusca Identification. *Fauna Helvetica*, 191p.

- HORNUNG E., MAJOROS G., FEHER Z., VARGA A., 2003. An overview of the *Vertigo* species in Hungary: their distribution and habitat preferences (Gastropoda, Pulmonata : Vertiginidae). *Heldia*, 5(7), 51-57.
- KASSEMIAN N., 2016. Inventaire malacologique sur la Réserve Naturelle Régionale des Etangs de Mérieux (38). Rapport de stage Licence professionnelle ATIB, Lyon.
- KERNEY M. P. & CAMERON R.A.D. & BERTRAND A., 2006 – *Guide des escargots et limaces d'Europe*. Delachaux et Niestlé, 370p
- KILLEEN, I.J., 2003 – Ecology of Desmoulin's Whorl Snail. Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No. 6. English Nature, Peterborough.
- KSIĄŻKIEWICZ, Z., 2008 – The Narrow-Mouthed Whorl Snail *Vertigo angustior* (Pulmonata : Gastropoda: Vertiginidae) – Distribution and habitat disturbance in northwestern Poland. *Tentacle* 16: 5-6.
- PHILIPPEAU, A., 2004 – Ecologie des Mollusques terrestres de la Réserve Naturelle Nationale des Manneville et de l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope des Litières de Quillebeuf (27). Mémoire de Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées. Université du Littoral Côte d'Opale, Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande. 51 pp+ annexes.
- POKRYSZKO B.M., 2003. *Vertigo* of continental Europe – autecology, threats and conservation status. *Heldia* 5,13-26.
- PRIE V. 2017. *Naiades et autres bivalves d'eau douce de France*. Biotope, Mèze, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (Collection Inventaires & biodiversité), 336p.
- ROY, P. & PERRIER, C., 2016. Wanted *Vertigo* : Inventaire des espèces du genre *Vertigo* O.F. Müller, 1774 (Gastropoda, Vertiginidae) dans les Alpes du Sud. *MalaCo*, 12 : 17-18
- ROY, P. & PERRIER, C., 2020. Découverte de *Vertigo pusilla* O.F. Müller, 1774 (Gastropoda, Vertiginidae) dans le département des Hautes-Alpes. *Nature de Provence - Revue du CEN PACA*, publication web, décembre 2020, 1-5
- UICN Comité français, OFB & MNHN (2021). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mollusques continentaux de France métropolitaine. Paris, France.
- VINCENT B., 2020 – Localisation et évaluation des populations de *Vertigo angustior* et *Vertigo moulinsiana* sur le site du Camp de la Valbonne, Balan, Ain. Rapport d'étude, CEN Rhône-Alpes (01). 20p.
- VRIGNAUD S., 2010 – Synthèse bibliographique sur le *Vertigo* étroit, *Vertigo (Vertilla) angustior* Jeffreys 1830 (état des connaissances au 04/10/2010). 7p.
- VRIGNAUD S., 2010 – Synthèse bibliographique sur le *Vertigo* étroit, *Vertigo (Vertigo) moulinsiana* (Dupuy 1849) - (état des connaissances au 04/10/2010). 15p.
- WELTER-SCHULTES F.** – 2012 – *European Non-marine Molluscs, a Guide for Species Identification*. Planet Poster Edition, 757 p. – ISBN 978-3933922755

AUTRES :

GERBAUD A., 2020. *Marais des Planches - Plan de Gestion - Période 2020-2024*. Syndicat du Haut Rhône, 89 p.

➤ Données bibliographiques fournies par le Syndicat du Haut-Rhône.

➤ Rapportages communautaires sur les directives « nature » :

<https://inpn.mnhn.fr/programme/rapportage-directives-nature/presentation>