



AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES DE QUELQUES ESPÈCES DE MOLLUSQUES MÉCONNUS EN FRANCHE-COMTÉ



*Espèces patrimoniales, méconnues ou
nouvelles de la malacofaune franc-comtoise*

Prospections 2021



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE national
de Franche-Comté
OBSERVATOIRE
régional des INVERTÉBRÉS


**PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE-COMTÉ**
*Liberté
Egalité
Fraternité*

**RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ**

Ryelandt J., 2021. *Amélioration des connaissances de quelques espèces de mollusques méconnus en Franche-Comté : Espèces patrimoniales, méconnues ou nouvelles de la malacofaune franc-comtoise – Prospections 2021*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 8 p.

Clichés de couverture

- Bouton montagnard (*Discus ruderatus*) (J. Ryelandt)
- Éboulis forestier au pied du Mont-d'Or à Jougne (25) (J. Ryelandt)

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE FRANCHE-COMTE –
OBSERVATOIRE REGIONAL DES INVERTEBRES



**Amélioration des connaissances de quelques espèces
de mollusques méconnus en Franche-Comté**

*Espèces patrimoniales, méconnues ou nouvelles
de la malacofaune franc-comtoise*

Prospections 2021

Relevés de terrain : Julien Ryelandt

Rédaction : Julien Ryelandt

Saisie des données : Stéphanie Breda

Mise en page : Julien Ryelandt
& Justine Amiotte-Suchet

Relecture : Frédéric Mora

Étude réalisée par le Conservatoire
botanique national de Franche-Comté
– Observatoire régional
des Invertébrés

**Avec l'aide de la Région et de la
DREAL Bourgogne-Franche-
Comté**

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
RESULTATS DES PROSPECTIONS 2021	2
RECHERCHES CIBLEES SUR LE VERTIGO SEPTENTRIONAL <i>VERTIGO GEYERI</i> LINDHOLM, 1925.....	2
CORTEGES ALPINS EN SITUATION ABYSSALE.....	3
LES PHYSES AUTOCHTONES.....	4
LA PHYSE BULLE <i>PHYSA FONTINALIS</i> (LINNAEUS, 1758).....	4
LA PHYSE ELANCEE <i>APLEXA HYPNORUM</i> (LINNAEUS, 1758).....	5
DES HYDROBIES ENDEMIQUES	7
LA BYTHINELLE DE BESANÇON <i>BYTHINELLA VESONTIANA</i> BERNASCONI 1989.....	7

BIBLIOGRAPHIE.....	8
CREDITS PHOTOS.....	8

INTRODUCTION

Dans la continuité des années précédentes, des inventaires ciblés sur certaines espèces de mollusques patrimoniaux ont été réalisés en 2021. Ceux-ci visent notamment à combler les lacunes et à améliorer la connaissance de la répartition de ces espèces.

L'une des quatre espèces de *Vertigo* inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore a fait l'objet de recherches ciblées : *Vertigo geyeri*. Cette espèce quasi exclusivement présente en France dans le massif du Jura présente de nombreuses populations localement abondantes et largement réparties en Franche-Comté, mais quelques secteurs restent encore non ou sous prospectés.

Un effort de prospection a également été dédié à la recherche d'espèces potentiellement présentes en Franche-Comté, citées dans la bibliographie régionale et non retrouvées depuis. Les recherches menées pour retrouver ces taxons ont parfois conduit à la découverte d'autres espèces non ciblées à l'origine.

Enfin, dans le cadre d'un projet mené par Emmanuel Fara (Université de Bourgogne) sur la comparaison génétique entre 2 espèces endémiques, des inventaires d'actualisation et de récolte sur les stations types de la Bythinelle de Besançon ont été menés.

Les nouvelles stations ponctuelles de certaines espèces, découvertes de manière opportuniste dans le cadre de prospections non ciblées, figurent également dans le présent rapport.

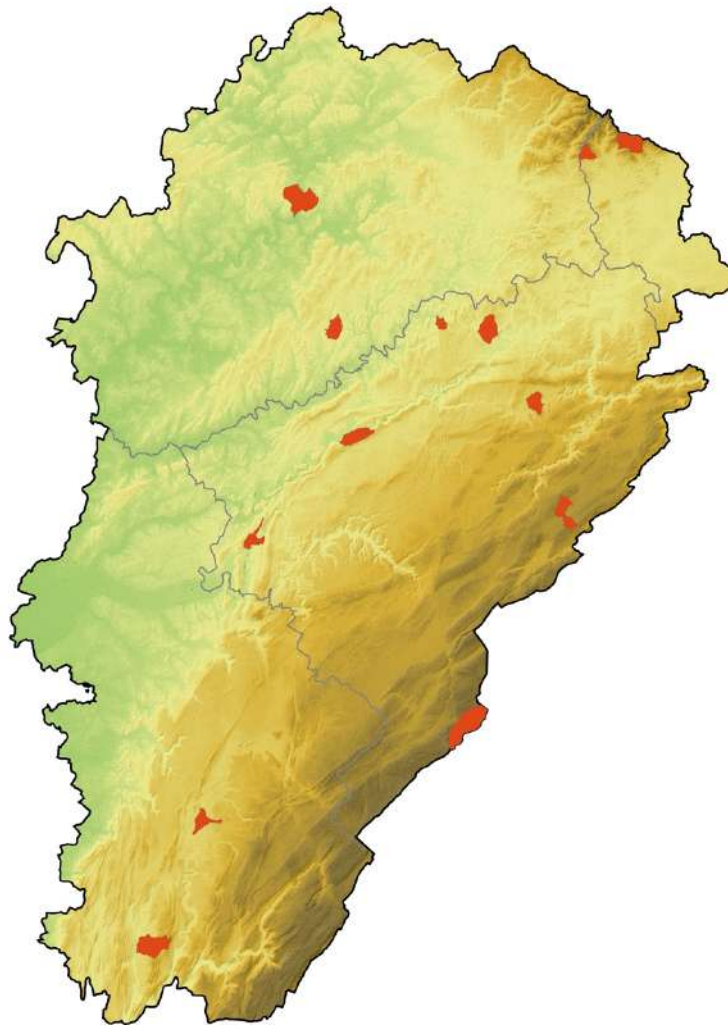


Figure n°1 - Localisation des communes inventoriées en 2021.

RESULTATS DES PROSPECTIONS 2021

Recherches ciblées sur le vertigo septentrional *Vertigo geyeri* Lindholm, 1925

Le **vertigo septentrional** est une espèce dont la quasi totalité des stations nationales se trouvent en Franche-Comté. Redécouvert en 2011, ce vertigo voit sa répartition régionale s'affiner année après année. Suite à un stage de Master 2 réalisé en 2018, ses exigences écologiques ont été mises en évidence, ce qui permet aujourd'hui d'orienter les recherches sur de nouvelles stations.



Bien qu'il soit aujourd'hui connu sur environ 80 stations au sein de 35 communes, la présence de ce Vertigo reste à définir dans certains secteurs du massif jurassien.

En 2021, les inventaires ont été menés principalement dans le secteur du Russey, largement sous prospecté pour cette espèce, mais présentant des habitats favorables. Les points d'échantillonnage ont été définis à l'aide des cartographies d'habitats disponibles et des données de localisation des espèces entomologiques (*Coenonympha tullia*) et botaniques (*Hamatocaulis vernicosus*) qui partagent peu ou prou les mêmes exigences écologiques.

Lors de ces recherches, seule une nouvelle station a été trouvée en 2021 pour cette espèce qui semble être plus rare dans cette partie nord du massif jurassien. Cette nouvelle population sur la commune du Bizot est située à proximité d'une autre station déjà connue de l'espèce sur la commune de la Chenalotte. Il est intéressant de noter qu'à cet endroit ont également été trouvées d'autres espèces de mollusques assez rares en région, à savoir le vertigo strié (*Vertigo substriata*) et surtout la **luisantine brune** (*Nesovitrea petronella*). Cette dernière n'était jusque-là connue que de 4 stations : 3 dans le Drugeon et 1 autour du lac des Rousses.

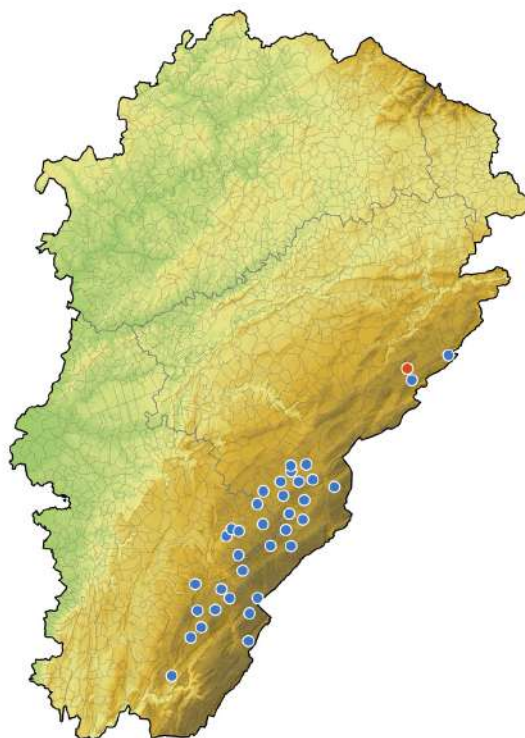


Figure n°2 - Localisation des communes abritant le vertigo septentrional en Franche-Comté (en rouge la station découverte en 2021).

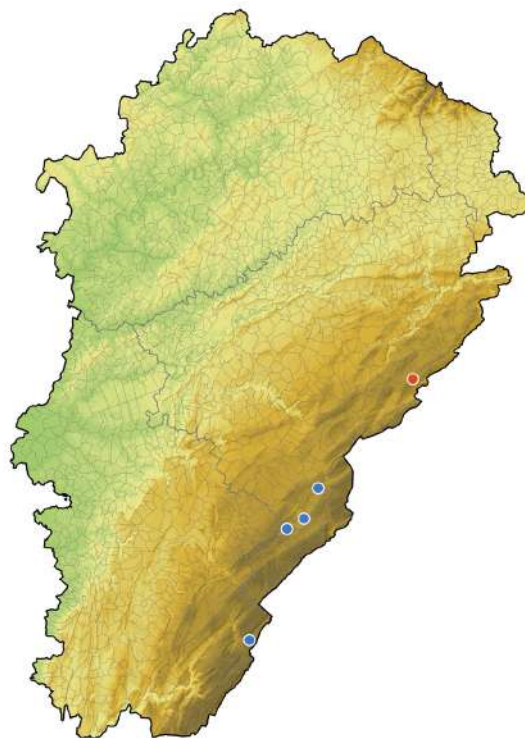


Figure n°3 - Localisation des communes abritant la luisantine brune en Franche-Comté (en rouge la station découverte en 2021).

Cortèges alpins en situation abyssale

Dans le cadre de la recherche ciblée d'espèces historiquement citées dans la bibliographie régionale, certains secteurs ont été identifiés comme potentiellement favorables à la présence de cortèges alpins en situation abyssale.

Ainsi, sur la base des données botaniques disponibles (géolocalisation de plantes, bryophytes et lichens aux affinités alpines), plusieurs forêts de pente sur éboulis froids ont été visitées, dans le sud du Jura (principalement vers les Bouchoux (39)) ainsi que dans le cirque situé au pied du Mont-d'Or sur la commune de Jougne (25). Bien que l'espèce initialement ciblée, *Causa holosericea*, n'ait pas été rencontrée, tout le cortège de ses espèces compagnes a pu être inventorié avec notamment la découverte de 2 nouvelles espèces pour le Jura français : le **bouton montagnard** (*Discus ruderatus*) et le **luisant épars** (*Mediterranea depressa*). Ce dernier ayant fait l'objet d'une publication scientifique (BICHAIN & RYELANDT 2021).



Figure n°5 - Le luisant épars (J. Ryelandt).



Figure n°4 - Éboulis forestiers froids situés dans le cirque au pied du Mont-d'Or (J. Ryelandt).



Figure n°6 - Le bouton montagnard (J. Ryelandt).

Les physes autochtones

A l'instar de nombreuses autres espèces des plaines alluviales, les physes suivent une tendance à la régression, subissant les destructions et atteintes portées aux milieux humides de basse altitude : drainage, pollution chimique ou organique et réchauffement climatique. Cette famille d'escargots aquatiques est représentée en France par 2 espèces autochtones, autrefois largement répandues, qui se font progressivement remplacer dans tous types d'habitats aquatiques (courants, stagnants, sources, lacs, fleuves ...) par une espèce exotique envahissante et peu exigeante : la physse voyageuse (*Physella acuta*).

La physse bulle *Physa fontinalis* (Linnaeus, 1758)

Une très grosse population de la physse bulle a été rencontrée au niveau des annexes et bras secondaires qui s'anastomosent à la confluence entre l'Ain et le Drouvenant sur les communes de Charézier (39) et du Mesnois (39). L'espèce y occupe en grosses densités les secteurs aux eaux claires et courantes, riches en végétation aquatique sur laquelle elle se tient (Fig. 8).

Cet escargot aquatique, dont la dernière citation dans le département du Jura remonte à 1985 est une espèce sensible, indicatrice de milieux aux eaux non polluées, qui semble, dès lors que les milieux se dégradent, être remplacée par la physse voyageuse, résistante à l'eutrophisation de l'eau et à l'élévation de sa température.



Figure n°7 - La physse bulle (J. Ryelandt).



Figure n°8 - Milieu occupé par la physse bulle à Charézier (J. Ryelandt).

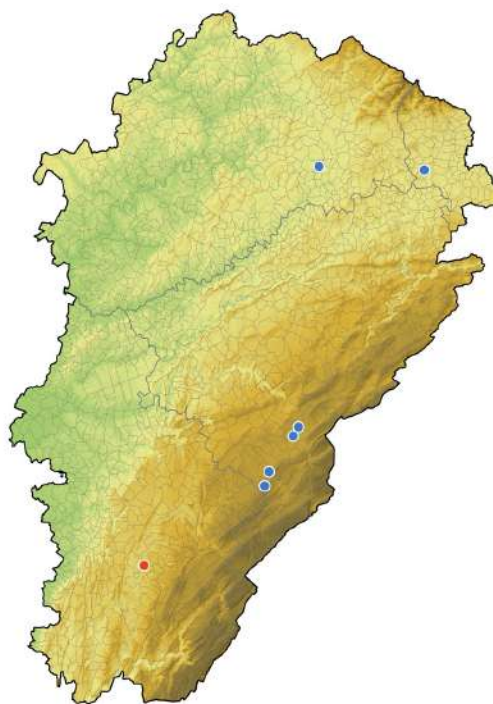


Figure n°9 - Localisation des communes abritant la physse bulle en Franche-Comté (données post. 1990, en rouge la station découverte en 2021).

La physse élancée *Aplexa hypnorum* (Linnaeus, 1758)

La physse élancée est signalée de 4 stations en Franche-Comté, dont 2 dans la vallée de la Saône à Port-sur-Saône et Grattery. Cette espèce, liée aux marais, aux annexes alluviales et aux marges des cours d'eau et des lacs, occupe principalement des milieux alimentés en eau de façon temporaire et est capable de supporter les périodes d'assèchement en s'enfonçant dans le substrat humide. Menacée par la destruction progressive de ses habitats humides, par l'abaissement des nappes et le drainage, elle a disparu ou est fortement menacée dans plusieurs pays européens.

En 2021, une recherche ciblée a été menée pour confirmer les mentions historiques de l'espèce et rechercher une espèce compagne patrimoniale. En effet, en Alsace, une espèce de taille millimétrique et en limite d'aire occidentale de répartition, la planorbine des mares (*Gyraulus rossmaessleri*) a été récemment découverte sur plusieurs sites occupés par la physse élancée.

L'espèce a pu être observée sur les 2 stations visitées. La station de Grattery semble favorable et non menacée, bien que située entre un bord de route (avec un fossé drainant) et la limite d'une prairie de fauche (Fig. 12). L'autre station, à Port-sur-Saône, présente un état défavorable. On y perçoit aisément la dynamique globale de déclin de l'espèce dans les contextes agricoles due aux pollutions engendrées par l'élevage et l'amendement ainsi que les risques d'assèchement importants résultant du drainage. En effet, sur ce secteur la physse élancée se maintient en faibles effectifs sur les quelques portions de fossé les moins piétinées et polluées par les bouses dans les prairies de la plaine alluviale de la Saône, situées sous la déviation de Port-sur-Saône au nord du bourg (Fig. 13).



Figure n°10 - La physse élancée (J. Ryelandt).

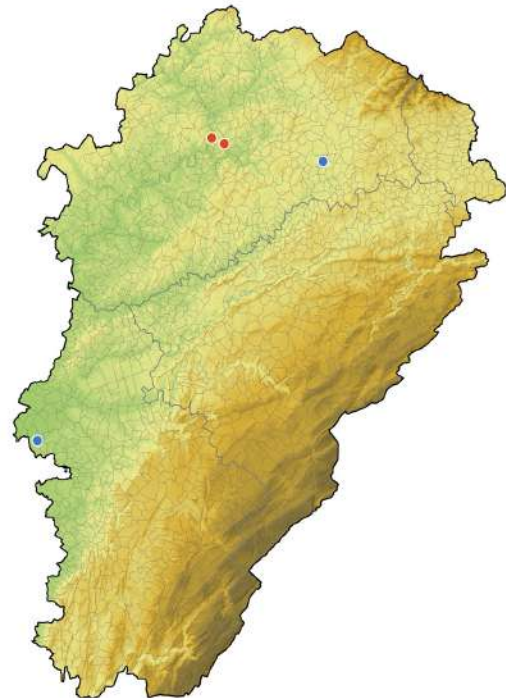


Figure n°11 - Localisation des communes abritant la physse élancée en Franche-Comté (données post. 1990, en rouge les stations actualisées en 2021).



Figure n°12 - Milieu favorable occupé par la physe élancée à Grattery (70) (J. Ryelandt).



Figure n°13 - Fossés dégradés accueillant ponctuellement la physe élancée à Port-sur-Saône (70) (J. Ryelandt).

Des hydrobies endémiques

La Bythinelle de Besançon *Bythinella vesontiana* Bernasconi 1989

La Bythinelle de Besançon est une espèce endémique d'une partie des réseaux karstiques franc-comtois. Décrite de 6 stations types en 1989, elle a depuis probablement été découverte dans de nouvelles localités puisque des populations de *Bythinella* sp. sont régulièrement observées dans des sources intermédiaires aux stations types (Fig. 14).

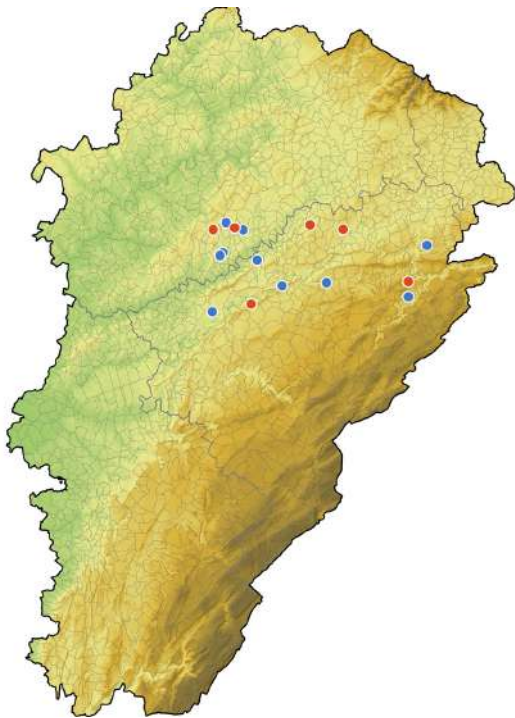


Figure n°14 - Localisation des stations types (rouge) et stations intermédiaires (bleue) de *Bythinella vesontiana* en Franche-Comté.

L'observation de grandes homogénéités intrapopulationnelles et de fortes hétérogénéités interpopulationnelles (même séparées de quelques kilomètres) ont conduit à la description de nombreuses espèces, aujourd'hui reconnues et pour certaines protégées au niveau national. Parmi celles décrites pour la Franche-Comté, on peut citer la Bythinelle de Besançon (*Bythinella vesontiana*), la Bythinelle d'Arbois (*Bythinella friderici*) ou encore la Bythinelle trompeuse (*Bythinella geisserti*) décrite de la source de la Loue.

L'identification sur la base de la coquille seule des espèces de ce groupe reste sujette à controverse et les récentes études génétiques consacrées aux différents genres d'espèces stygobies tendent à regrouper sous un même nom de nombreux taxons considérés jusqu'alors comme endémiques ou micro-endémiques (d'une seule source par exemple).

C'est dans cette optique qu'un travail exploratoire est mené sur les différentes espèces ayant été décrites en Bourgogne-Franche-Comté, à commencer par les emblématiques Bythinelle de Dijon (*Bythinella carinulata*) et Bythinelle de Besançon (*Bythinella vesontiana*).

En 2021, des individus de plusieurs populations intermédiaires ont été collectés, ainsi que sur 5 des 6 stations types ayant servi à la description de l'espèce (Bernasconi, 1989), à savoir :

- ⇒ Fondremand (70) - *Source de la Romaine*
- ⇒ Quenoche (70) - *Lavoir*
- ⇒ Soye (25) - *Résurgence de Gourdeval*
- ⇒ Gondenans-les-Moulins (25) - *Moulin de la Doin*
- ⇒ Vaire-Arcier (25) - *Source de Chaney*

Une partie de ces prélèvements (sur stations types et/ou intermédiaires) a également été réalisée à l'occasion d'une étude menée sur le site Natura 2000 de la Moyenne Vallée du Doubs, financée par l'EPTB Saône-Doubs (RYELANDT 2021).



Figure n°15 - Station type de la source Chaney à Vaire-Arcier (25) (J. Ryelandt).

BIBLIOGRAPHIE

- BICHAIN J.-M. & RYELANDT J., 2021. News from the western front: occurrence of *Mediterranea depressa* (Sterki, 1880) (Mollusca: Gastropoda: Oxylidae) in the Vosges and Jura Mountains (north-eastern France). *Folia Malacologica* 29 (4). <https://doi.org/10.12657/folmal.029.024>
- BERNASCONI R., 1989. Die *Bythinella* der Süd- und West-Schweiz und von Ost-Frankreich (Gastropoda : Prosobranchia : Hydrobioidea). *Fol. malac.*, 3 : 33-54.
- FALKNER G. *et al.*, 2002. Mollusques continentaux de France, liste annotée et bibliographie. Museum National d'Histoire Naturelle, Paris.
- LASNE O., 2018. Étude de l'habitat et des exigences écologiques du *Vertigo geyeri* Lindholm, 1925 dans le massif jurassien. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, Besançon, 36 p + annexes.
- LECAPLAIN B., 2013. Un nouveau mollusque de la Directive Habitats-Faune-Flore pour la France : découverte du *Vertigo septentrional Vertigo geyeri* Lindholm, 1925 (Gastropoda, Vertiginidae) en Franche-Comté et en Haute-Savoie. *Malaco* 9 : 453-456.
- MEYLAN C. & GODET P., 1904. Contribution à la malacologie jurassienne. Le Rameau de Sapin. 38^e année, N°12.
- OGERIEN J.-A. E., 1863. Histoire Naturelle du Jura et des départements voisins. Tome 3. 570 p.
- RYELANDT J., 2021. Pré-diagnostic de la malacofaune patrimoniale de plusieurs sources tufeuses du site Natura 2000 de la Moyenne Vallée du Doubs (FR4301294). Prospections 2021. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 10 p.

CREDITS PHOTOS

Horsak M. : *Vertigo geyeri*



CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE FRANCHE-COMTÉ – OBSERVATOIRE RÉGIONAL DES INVERTÉBRÉS

Maison de l'environnement Bourgogne Franche-Comté - 7 rue Voirin - 25 000 Besançon

Tél.: 03 81 83 03 58 - Fax : 03 81 53 41 26

cbnfc@cbnfc.org - www.cbnfc.org

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE national
de Franche-Comté
OBSERVATOIRE
régional des INVERTÉBRÉS