

4 - 2023



BIOM

Revue scientifique pour la biodiversité
du Massif central



La Moule chinoise (*Sinanodonta woodiana* Lea 1834)
arrive dans le Massif central

Duboc / BIOM 4 (2023) : 1-4

La Moule chinoise (*Sinanodonta woodiana* Lea 1834) arrive dans le Massif central

Pascal Duboc

17 Grande rue 23110 Evaux-les-bains - dubocpa23@gmail.com

Soumis le : 25/10/2023, accepté le : 31/03/2023, publié le : 20/04/2023

BIOM/<https://doi.org/10.52497/biom.v4i1.327>

Introduction

L'apparition de nouvelles espèces exogènes est toujours une surprise pour les naturalistes. Il est rare que cela soit une bonne chose pour la faune autochtone car souvent elles entrent en compétition avec les espèces indigènes. La Moule chinoise fait partie de ces espèces exotiques à fort potentiel invasif.

Cette moule est originaire de l'est de la Russie, du sud-est asiatique et du Japon (Dudgeon & Morton 1983). Elle a été signalée pour la première fois en France en 1982 des Bouches-du-Rhône (Girardi & Ledoux 1989), probablement comme ailleurs en Europe par le biais d'introduction de poissons importés portant sur leurs branchies le stade intermédiaire larvaire (glochidies) de cette moule, et a depuis largement essaimée dans plusieurs bassins fluviaux.

Elle apprécie les zones à eaux stagnantes ou à faible courant, à fonds sablonneux et vaseux riches en nutriments dont la qualité de l'eau lui importe peu. Le lieu d'observation correspond parfaitement au biotope recherché, puisqu'il s'agit des queues d'une retenue hydroélectrique où les fonds sablonneux sont recouverts d'une épaisse couche de limons dans des eaux stagnantes ou à faible courant.

Jusqu'à sa découverte en octobre 2022 en limite des départements de la Creuse et de l'Allier, ce bivalve n'avait jamais fourni la moindre observation dans le Massif central.

Localisation de sa découverte

La découverte a eu lieu sur les vastes surfaces de vase exondée par le fort abaissement du niveau d'eau de la retenue hydroélectrique de Rochebut sur la partie alimentée par la Tardes au niveau de la commune d'Evaux-les-bains dans la Creuse (Fig. 1). Plusieurs coquilles de taille assez modeste inférieure à 7 cm ont été trouvées en divers points. Cette taille révèle donc qu'il s'agit de juvéniles puisque cette moule adulte peut atteindre les 20 cm.

Avec ce gabarit, elle pourrait être confondue avec de jeunes *Anodontes* des rivières (*Anodonta anatina* L. 1758), qui d'ailleurs est également présente sur cette retenue, voire avec la rarissime *Anodonte* comprimée de la Loire (*Pseudanodonta complatana ligetica* Rossmässler 1835) disparue depuis bien longtemps du nord du Massif central (dernière donnée connue in Dumas 1895). Ce doute a été rapidement dissipé grâce à Sylvain Vrignaud qui a confirmé l'identité de l'espèce après visualisation des clichés.

Source INPN 25/05/21

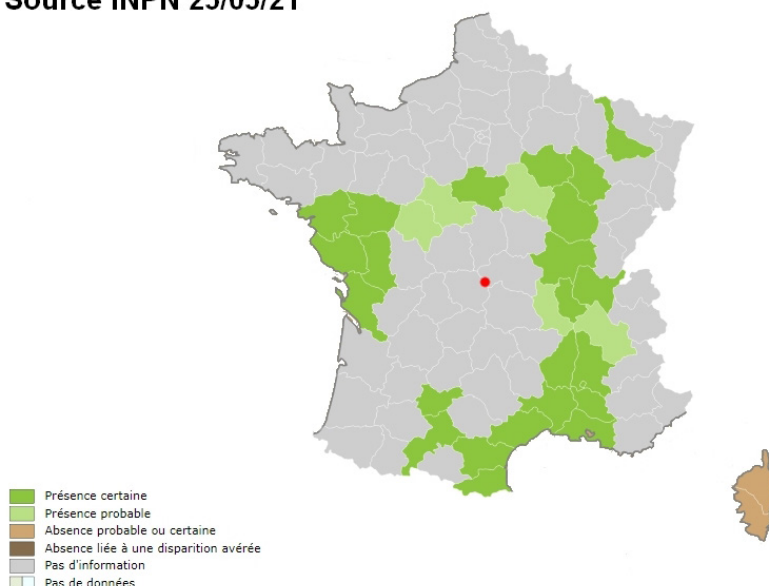


Figure 1 - Cartographie nationale : localisation de l'observation = point rouge.



Photo 1 - Zone de découverte de Rochebut.

Identification

La coquille de cette moule est en général sub-arrondie à arrondie oblongue avec le bord inférieur nettement convexe, l'aile postérieure est bien développée et anguleuse dépassant nettement l'umbo qui est marqué d'une série de rides onduleuses. La surface est assez sombre (brun verdâtre) marquée de nettes stries de croissance, la nacre intérieure sur le frais est rosée, mais ces colorations s'estompent sur les coquilles ayant séjourné à l'air libre au soleil. La taille adulte peut atteindre les 20 cm.

Discussion

L'apparition en cette zone est très probablement assez récente car ce secteur est assez souvent parcouru, notamment pour y étudier la flore colonisatrice de ces vastes surfaces vaseuses ce qui aurait permis de l'observer antérieurement. Cette découverte, loin de toute autre population, est bien sûr difficilement explicable.

Les coquilles récoltées, au vu de leur taille, concernent des juvéniles ce qui signifie que la population est bien implantée, viable et peut être récente puisqu'aucune coquille adulte n'a été trouvée. Elle est donc potentiellement invasive car en tête du bassin versant de Tardes et Cher.



Photo 2 - Individu « fraîchement » mort (© L. Rivière ONF).



Photo 3 - Coquille juvénile desséchée ; umbo marqué de rides ondulées ; nacre rosée ; coquille immature.

La Moule chinoise est très tolérante quant à la qualité de l'eau aussi bien au niveau température que pollution ce qui lui confère une forte capacité d'adaptation et d'extension. Sa reproduction, comme les autres grandes moules d'eau douce, passe par un stade larvaire nommé glochidie qui se dépose sur les branchies de poissons hôtes ; or sa spécificité est faible car le spectre des hôtes potentiels est particulièrement large, ce qui lui donne un potentiel invasif certain (Douda *et al.* 2012 ; Huber & Geist 2019).

A son arrivée sur le territoire national, c'est l'introduction d'espèces asiatiques du groupe des Amours et autres carpes exotiques qui a favorisé son implantation (Adam 2010). La concurrence avec les autres moules indigènes est avérée (Donrovitch *et al.* 2017 ; Douda *et al.* 2017), la retenue de Rochebut accueillant en faibles populations l'*Anodonta* des rivières (*Anodonta anatina* L. 1758) et l'*Anodonta* des étangs (*Anodonta cygnea* L. 1758).

Références

- Adam B., 2010. L'*Anodonta* chinoise *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834) (Mollusca, Bivalvia, Unionidae) : une espèce introduite qui colonise le bassin Rhône-Méditerranée. *MalaCo*, 6 : 278-287.
- Donrovitch W., Douda K., Plechingerová V., Rylková K., Horký P., Slavík O., Liu H.-Z., Reichard M., Lopes-Lima M. & Sousa R., 2017. Invasive Chinese pond mussel *Sinanodonta woodiana* threatens native mussel reproduction by inducing cross-resistance of host fish. *Aquatic Conservation Marine and Freshwater Ecosystems* 27 : 1325-1333. <https://doi.org/10.1002/aqc.2759>
- Douda K., Vrtílek M., Slavík O. & Reichard M., 2012. The role of host specificity in explaining the invasion success of the freshwater mussel *Anodonta woodiana* in Europe. *Biol. Invasions*, 14 : 127-137. <https://doi.org/10.1007/s10530-011-9989-7>
- Douda K., Velíšek J., Kolářová J., Rylková K., Slavík O., Horký P. & Langrová I., 2017. Direct impact of invasive bivalve (*Sinanodonta woodiana*) parasitism on freshwater fish physiology: evidence and implications. *Biological Invasions* 19 : 989-999. <https://doi.org/10.1007/s10530-016-1319-7>
- Dudgeon D. & Morton B., 1983. The population dynamics and sexual strategy of *Anodonta woodiana* (Bivalvia: Unionacea) in Plover Cove Reservoir, Hong Kong. *Journal of Zoology, London*, 201 : 161-183. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1983.tb04268.x>
- Dumas Abbé J., 1895. *Faune de l'Allier. Conchyliologie Bourbonnaise. Première partie. Mollusques aquatiques*. Moulins (éd. Auclair), 84 p.
- Girardi H. & Ledoux J.-C., 1989. Présence d'*Anodonta woodiana* (Lea) en France (Mollusques, Lamellibranches, Unionidae). *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, 58 : 286-290.
- Huber V. & Geist J., 2019. Reproduction success of the invasive *Sinanodonta woodiana* (Lea 1834) in relation to native mussel species. *Biological Invasions* 21 : 3451-3465. <https://doi.org/10.1007/s10530-019-02060-3>