

Introduction en France continentale d'un gastéropode d'eau douce originaire de Floride : *Planorbella duryi* (Wetherby, 1879), (Mollusca : Gastropoda : Pulmonata)

Jean VIMPÈRE

Abstract: A fish-farm set up in Vendée, in the commune of Le Givre, on a source of warm water, has been invaded non-native species of *Planorbella*. The outflow of the water used by the farm for fish-rearing has spread the species beyond the establishment. In July 2002, the introduction of *planorbella duryi* in mainland France was recorded.

Mots-clés : Gastropoda, Planorbidae, *Planorbella*, Introduction, Vendée (France).

Key-words: Gastropoda, Planorbidae, *Planorbella*, Introduction, Vendée (France).

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'Inventaire des mollusques continentaux de Vendée, Stéphane Charrier nous remet en novembre 2001 un lot de coquilles provenant d'une ferme piscicole implantée sur la commune du Givre, au lieudit Bellevue (fig. 1). De ce lot, deux spécimens sont identifiés comme appartenant à l'espèce *Planorbella duryi* (Wetherby, 1879). En décembre 2001, nous nous

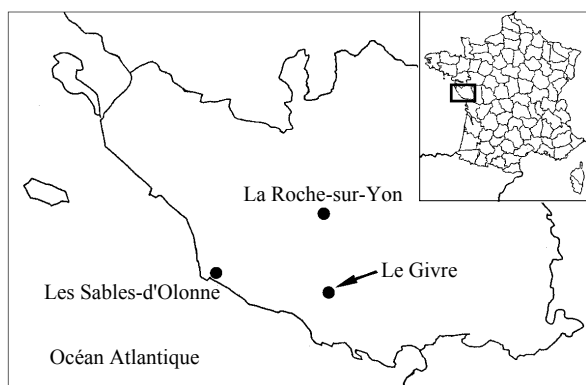


Fig. 1 – Situation de la commune du Givre

rendons sur le site.

PRÉSENTATION DU MILIEU

La pisciculture de Bellevue est alimentée par l'eau d'un forage (n° 0585-5N-0033 ; coord. Lambert II : X 312,37 - Y 174,17) réalisé en juin 1994 sur une parcelle à 65 m NGF d'altitude. Ce forage traverse des schistes paléozoïques (Ordovicien) veinés de quartz et situés en bordure du massif granitique hercynien d'Avrillé (fig.

2). À la profondeur de 71 m, une eau chaude est captée. Elle provient d'une réserve phréatique située entre 2 000 et 3 000 m de profondeur et emprunte des systèmes de fissures pour atteindre la surface. Au seuil du forage la température de l'eau est de 28,6 °C. Elle apparaît en surface à 27,4 °C. Son pH est neutre (7,3). C'est une eau saumâtre, mésohaline, dont la teneur en sel s'élève à 1,01 g/L (analyse du 30.09.2002, Lab. dép. d'analyses de la Vendée). L'eau alimente des bassins destinés à la production de poissons exotiques. Une dizaine de ces bassins, creusés à même le sol et non couverts, hébergent une très importante population de planorbes. Chaque bassin, d'une surface moyenne de 12 m², compte environ 100 planorbes au m². Dans ceux-ci, on y observe toutes les phases d'évolution de l'espèce : ponte, naissance, croissance. En limite de propriété, un collecteur général reçoit l'ensemble des eaux chaudes utilisées pour l'élevage des poissons ainsi que les planorbes expulsées des bassins. Les eaux se déversent ensuite dans un fossé qui est relié à un étang. Selon l'exploitant de la ferme piscicole, la présence de *Planorbella duryi*, in situ, date de l'année 1999. Son apparition dans la ferme semble être liée à l'arrivée de poissons importés de Floride ou semble due à des cultures expérimentales de plantes exotiques aquatiques, par exemple du genre *Vallisneria*. La visite de ces installations piscicoles a ainsi permis de découvrir *Planorbella duryi* dans le département de la Vendée, mais dans un périmètre limité à l'exploitation, et d'en estimer la population à environ 10 000 individus. À la fin de l'année 2001, l'espèce n'a pas été trouvée vivante en dehors de l'élevage piscicole.

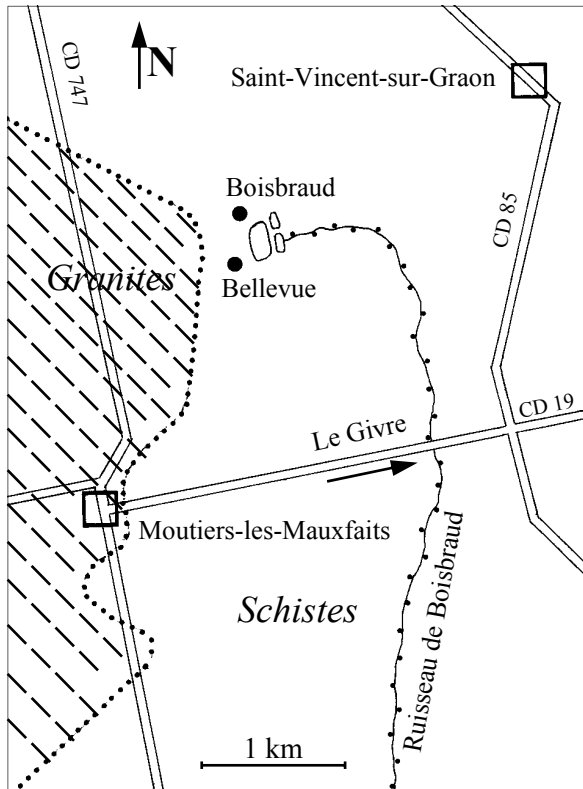
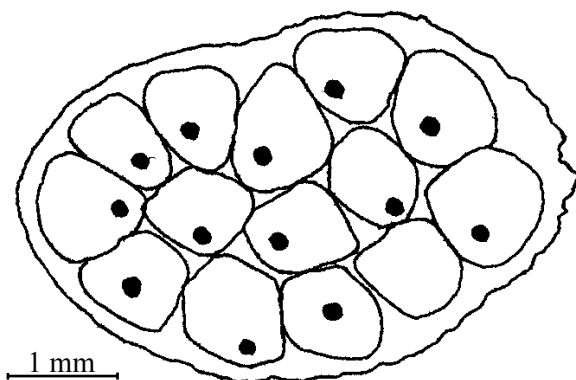


Fig. 2 – Plan de situation du secteur prospecté

INTRODUCTION DE L'ESPÈCE EN VENDÉE

En juillet 2002, une seconde journée de prospection est organisée sur les terrains versants contigus à la ferme de Bellevue. Sur la commune de Saint-Vincent-sur-Graon, au lieudit Boisbraud, trois étangs sont prospectés (fig. 2). Ils sont disposés les uns à côté des autres et donnent naissance au ruisseau de Boisbraud. Sur les bords de l'étang principal, d'une surface de 2 ha environ, la présence de *Planorbella duryi* est constatée. Leur taille varie de 0,5 à 15 mm. Des

Fig. 3 – Ponte de *Planorbella duryi* (Wetherby, 1879), Le Givre (Vendée), le 15.08.2002

pontes adhérentes sont observées (fig. 3). Elles sont principalement fixées sur les tests des plus grosses planorbes. Les recherches menées sur les deux petits étangs adjacents ainsi que sur les premiers kilomètres du ruisseau se sont révélées négatives. Par contre, le fossé reliant le collecteur des eaux de la ferme piscicole de Bellevue à l'étang principal de Boisbraud est colonisé. L'introduction et la reproduction en milieu naturel de *Planorbella duryi* en dehors du périmètre de la pisciculture, dans un étang du bocage Vendéen, sont ainsi avérées.

LE GENRE *PLANORBELLA*

La systématique du genre *Planorbella* est actuellement en cours de discussion. Dans la nouvelle *Liste des mollusques continentaux de France*, FALKNER *et al.* [2002] citent l'espèce *Planorbella duryi* (Wetherby, 1879) suivant la taxonomie établie en 1934 par Pilsbry. De leur côté, les malacologues italiens GIUSTI *et al.* [1995] présentent ce même taxon sous le genre *Helisoma* Wetherby, 1879 s'appuyant sur les travaux de BAKER [1945]. Dans ce contexte taxonomique incertain, cet article se réfère à la nomenclature utilisée dans la liste française. En 1934, Pilsbry cite dans le sous-genre *Seminolina* deux espèces de planorbes actuelles issues d'une souche com-

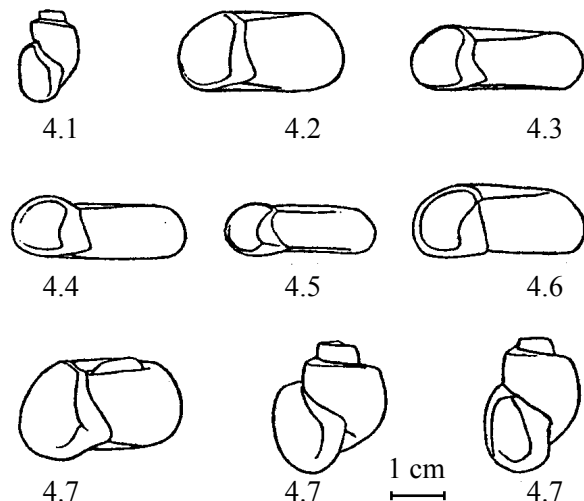


Fig. 4 – D'après PILSBRY [1934a]

- 4.1 : *Planorbella (Seminolina) scalaris*
- 4.2 : *Planorbella (S.) duryi duryi*
- 4.3 : *Planorbella (S.) duryi intercalaris*
- 4.4 : *Planorbella (S.) duryi preglabrata*
- 4.5 : *Planorbella (S.) duryi eudiscus*
- 4.6 : *Planorbella (S.) duryi normalis*
- 4.7 : *Planorbella (S.) duryi seminolis*

mune : *Planorbella (Seminolina) scalaris* (Jay, 1839) (fig. 4.1) et *Planorbella (Seminolina) duryi* (Wetherby, 1879). Il décrit six sous-espèces de *Planorbella (S.) duryi* : *Planorbella (S.) duryi duryi* Wetherby, 1879 (fig. 4.2) ; *Planorbella (S.) duryi intercalaris* Pilsbry, 1887 (fig. 4.3) ; *Planorbella (S.) duryi preglabrata* Marshall, 1926 (fig. 4.4) ; *Planorbella (S.) duryi eudiscus* Pilsbry, 1934 (fig. 4.5) ; *Planorbella (S.) duryi normalis* Pilsbry, 1934 (fig. 4.6) et *Planorbella (S.) duryi seminolis* Pilsbry, 1934 (fig. 4.7). En 1945, Baker range ces taxons dans le genre *Helisoma* Swainson, 1840. Il élève au rang d'espèce *Helisoma (Seminolina) preglabratum* (Marshall) et maintient quatre sous-espèces : *Helisoma (S.) duryi intercalare* (Pilsbry), *Helisoma (S.) duryi eudiscus* Pilsbry, *Helisoma (S.) duryi normale* Pilsbry et *Helisoma (S.) duryi seminole* Pilsbry.

PLANORBELLA DURYI (WETHERBY, 1879) PRÉSENTATION ET RÉPARTITION

Ce gastéropode pulmoné d'eau douce (fig. 5) de la famille des Planorbidae possède une coquille discoïde, enroulée en spirale et parfois scalaire conférant à l'espèce une grande variabilité conchyliologique. Il développe quatre à cinq tours de spire dont les premiers sont serrés, fortement enfoncés et convexes sur la face tandis que sur le dos ils sont plats, anguleux et uniquement ornés de fines stries de croissance bien marquées. Ces critères le démarquent de l'espèce indigène *Planorbarius corneus* (Linné, 1758) avec laquelle il peut facilement être confondu mais dont les stries de croissance des premiers tours sont recoupées par des stries en spirale. *Planorbella duryi* a une coquille de fortes dimensions : la hauteur varie de 9 à 13,2 mm (spécimens de Vendée : 9 mm) et le diamètre de 15 à 30 mm (spécimens de Vendée : 18 mm). L'espèce a été décrite pour la première fois dans l'État de Floride (USA). Elle est particulièrement abondante sous le climat subtropical de la région des Éverglades (marécages éternels) au Sud de la péninsule.

En France, la présence de *Planorbella duryi* était connue en Corse [FALKNER *et al.*, 2002]. Bernard Roché avait découvert l'espèce en février 1991 en Corse du Sud dans le ruisseau d'Arbitrone, petit cours d'eau côtier long de 6 km qui traverse une partie de l'agglomération d'Ajaccio (ruisseau couvert) et se jette dans la rade. Dans son périple souterrain l'Arbitrone reçoit ponctuellement des égouts urbains, ce qui

laisse entrevoir une introduction due à un aquariophile peu scrupuleux (Roché, com. pers., août 2002). Contrairement à ce qu'annonce FALKNER [2002] dans la Liste des mollusques continentaux de France, page 98, GIUSTI *et al.* [1995] ne signalent pas dans leur ouvrage l'introduction en France de *Planorbella duryi*. Les auteurs rapportent simplement (Giusti com. pers.) une citation de BECKMANN [1987] qui mentionne littéralement : "Mandhal-Barth machte mich dann auf *Helisoma duryi* aufmerksam. Er hat diese



Fig. 5 – *Planorbella duryi* (Wetherby, 1879)
Le Givre, Vendée (photographie : C. Goyaud)

Schnecke in Gärtnereien von Dänemark, England und Frankreich sowie in natürlichen Gewässern in Teneriffa, Israel, Agypten und anderen Ländern gefunden", c'est-à-dire, "Mandhal-Barth a attiré mon attention à propos de *Helisoma duryi*. Il l'avait trouvée dans les jardinerias au Danemark, en Angleterre et en France ainsi que dans les eaux naturelles à Ténérife, en Israël, en Égypte et dans d'autres pays". Ne considérant pas les jardinerias comme des milieux naturels on ne peut retenir cette mention d'introduction en France métropolitaine tel que l'exprime Falkner.

En Europe, l'introduction de *Planorbella duryi* est connue en Allemagne, en Pologne, en Autriche et en Hongrie. Ailleurs, ce taxon a largement été introduit par l'Homme en Amérique du Nord, au Brésil, en Océanie, en Égypte, en Tanzanie, en Afrique du Sud, à l'île Maurice, aux îles Canaries (Ténérife), à Malte et en Israël.

Planorbella duryi est connue à l'état fossile au Pliocène (Cénozoïque) [BAKER, 1945].

Il convient également de signaler la présence récente et massive sur l'ensemble de l'exploitation piscicole de la ferme de Bellevue d'un second gastéropode d'eau douce allochtone, *Melanoides tuberculatus* (O.F. Müller, 1774), observé en mai 2003 (fig. 6).

REMERCIEMENTS

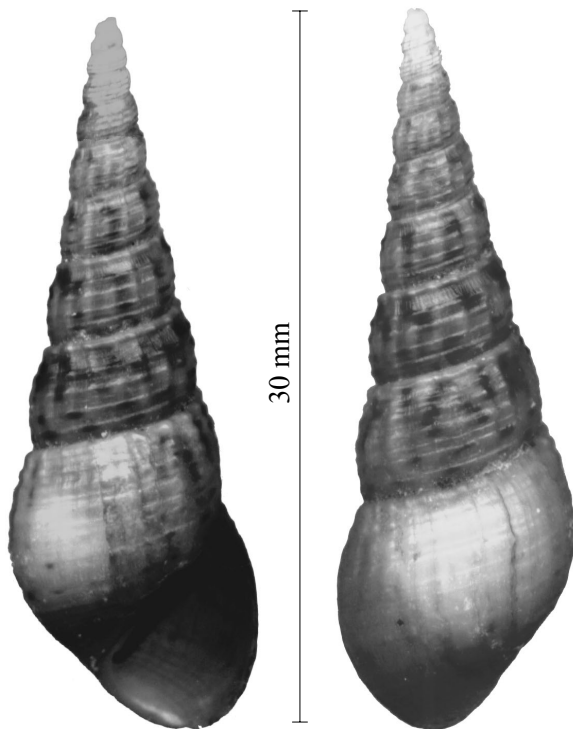


Fig. 6 – *Melanoides tuberculatus* (Müller, 1774)
Le Givre, Vendée (photographie : C. Goyaud)

Ce travail n'aurait pu être réalisé sans l'aide et le soutien de : Stéphane Charrier, naturaliste ; Rémy Roulet et Cédric Liopé, pisciculteurs ; Michel Potier, agriculteur ; Sylvain Vrignaud, naturaliste ; Rose Sablon, Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles ; Folco Giusti, université de Siene ; Bernard Roché, DIREN de Corse ; Claude Roy, ingénieur hydrogéologue responsable du service départemental de l'Eau en Vendée et Jean-Marc Viaud, naturaliste-géologue. Que tous soient remerciés de leur généreuse collaboration.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- APPLETON C. C., 1996. – *Freshwater molluscs of southern Africa*. Pietermaritzburg, édit. University of Natal Press, 64 p., 75 fig.
- BAKER F. C., 1945. – *The Molluscan family Planorbidae*. Urbana, édit. Univ. Illinois Press, 530 p., 141 pl.
- BECKMANN K. H., 1987. – Land und Süßwassermollusken der Maltesischen. München, *Heldia*, 1 (1) : 12.
- BURCH J. B., 1989. – *North American freshwater snails*. Michigan, Malacological publications Hamburg, 285 p.
- BUTEL P., MATHIEU G. & TERS M., 1965. – *Carte géologique de la France au 1/80 000 : Les Sables-d'Olonne (140) (2^e édition)*. Notice explicative 12 p., BRGM éditions.
- ANONYME, 1994. – *Le forage de Bellevue, Le Givre (Vendée)*. Service départemental de l'Eau, La Roche-Sur-Yon. (inédit).
- FALKNER G., BANK R. A. & PROSCHWITZ T. von, 2001. – Check-list of the non-marine Molluscan Species group taxa of the States of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM 1). München, *Heldia* 4 (1-2) : 1-76.
- FALKNER G., RIPKEN T. E. J. & FALKNER M., 2002. – Mollusques continentaux de France. Liste de Référence annotée et Bibliographie. *Patrimoines naturels*, 52 : 350 p.
- FECHTER R. & FALKNER G., 1990. – *Weichtiere*. München, Mosaik Verlag GmbH, 288 p.
- GIUSTI F., MANGANELLI G. & SCHEMBRI P.-J., 1995. – The non-marine molluscs of the Maltese Islands. Torino, *Monogr. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 15 : 607.
- PILSBRY H. A., 1934. – Review of the Planorbidae of Florida. With notes on other members of the Family. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.*, 86 : 29-66, Abb. 1-7, pl. 7 bis 11.

Jean VIMPÈRE
La Boulenière
85310 LA CHAIZE-LE-VICOMTE