

Une enquête interactive de l'ONEM sur quatre escargots méditerranéens

Vincent Prié, Alexis Rondeau, Christophe Bernier

BIOTOPE - Agence Méditerranée, BP 58
22 Bd Maréchal Foch, 34140 Mèze

Introduction

L'Observatoire Naturaliste des Écosystèmes Méditerranéens (ONEM) propose depuis mars 2007 une enquête naturaliste coopérative sur quatre escargots méditerranéens. Le site internet dynamique de l'enquête, sous Wikini (<http://wikini.net>) permet à chacun d'apporter sa contribution sur n'importe quelle page du site, en double-cliquant pour rentrer en écriture. Les données de chacun peuvent donc être saisies librement *via* une interface qui permet la cartographie à partir du nom de la commune. La première enquête de réseau démarrée en 2004 sur la Magicienne dentelée *Saga pedo* (Pallas, 1771) connaît un franc succès avec déjà 500 participants, 1000 témoignages recueillis (alors qu'il n'y avait que 70 données disponibles auparavant), deux synthèses publiées et plus de 200 pages rédigées. Depuis, d'autres groupes taxonomiques bénéficient de ce type d'enquêtes *via* le site de l'ONEM (www.onem-france.org).

Le principe de l'enquête repose sur la libre participation de chacun. L'espace interactif permet de contribuer à l'écriture des pages, de saisir directement ses données et de placer des photos. Un comité de pilotage anime le projet, assure une fonction de veille et de validation à chaque nouvelle contribution. Cependant, chaque contributeur peut intervenir sur le site, contacter le coordinateur ou faire part de ses remarques sur les listes de discussions. La validation des données est donc avant tout collective. Les résultats de l'enquête sont considérés comme un bien collectif, les informations placées sur le site sont accessibles à tous et libres de droits.

Contexte

L'enquête « escargots méditerranéens » a pour objectif de définir des « isoclines de méditerranéité » à partir de l'aire de répartition des espèces choisies. Sur un pas de temps plus long, la poursuite de l'enquête pourra éventuellement montrer une évolution de ces isoclines, elle peut donc constituer un état initial pour le suivi des changements climatiques par exemple.

Les mollusques terrestres ont des capacités de déplacement limitées : de l'ordre de 3 m par mois en période d'activité maximale pour *Arianta arbustorum* (Linnaeus, 1758) selon Baur (1986). Leur capacité de dispersion semble en revanche pouvoir être importante, au moins pour les petites espèces et les espèces aquatiques (Kirchner *et al.* 1997, Meier-Brook 2002, Gittenberger *et al.* 2006). Pfenninger *et al.* (2003) montrent que l'aire de répartition de *Candidula unifasciata* (Poiret, 1801) n'est pas limitée par sa faible capacité de dispersion, mais est liée aux caractéristiques bioclimatiques. On peut donc supposer que certaines espèces à aire de répartition limitée sont de bons indicateurs des caractéristiques bioclimatiques. Ainsi, Puente *et al.* (1998) utilisent avec succès les mollusques terrestres pour délimiter les grandes aires biogéographiques en Espagne.

Nous avons sélectionné quatre mollusques terrestres à affinité méditerranéenne variable, c'est-à-dire que leur répartition semble « monter » plus ou moins vers le Nord dans le domaine méditerranéen français : par ordre croissant de méditerranéité : l'Hélice tapada *Helix melanostoma* Draparnaud, 1801, l'Hélice peson *Zonites algirus* (Linnaeus, 1758), le Bulime tronqué *Rumina decollata* (Linnaeus, 1758) et l'Hélice élégante *Trochoidea elegans* (Gmelin, 1791). Ces quatre espèces ont été choisies car elles sont faciles à identifier et surtout à trouver dans la nature par le plus grand nombre. Enfin, il s'agit d'espèces mal connues : aucune carte de

répartition en France n'est disponible pour l'Hélice tapada ou l'Hélice peson.

Résultats préliminaires

Quelques mois après le lancement de l'enquête, 419 données ont été saisies en ligne et permettent de dresser la première esquisse de la répartition des quatre escargots ciblés (Tableau 1). Les données sont inégalement réparties entre les départements, l'Hérault et le Gard étant les départements les mieux renseignés, mais fournissent quand même un premier aperçu de la répartition des espèces.

Tableau 1 — Répartition des données par espèce et par département en mai 2007. Abréviations : **Dpts** départements, **TE** *Trochoidea elegans* (134 données) **RD** *Rumina decollata* (124 données) **ZA** *Zonites algirus* (134 données) **HM** *Helix melanostoma* (27 données) **TI** total par département (419 données au total)

Dpts	6	7	11	13	16	20	30	31	32	34	66	80	81	82	83	84
TE	1	2	15	17	1		23	3	3	58	3	1	3		2	2
RD	1	1	12	13		1	30	4		48	6			1	4	3
ZA			2	21			44			55					5	7
HM			1	15			3			6					1	1
TI	2	3	30	66	1	1	100	7	3	167	9	1	3	1	12	13

L'Hélice tapada apparaît comme le plus méditerranéen des quatre (Figure 1), avec des données plus nombreuses à l'Est du Rhône qu'en Languedoc-Roussillon, qui est pourtant actuellement le secteur le plus renseigné.

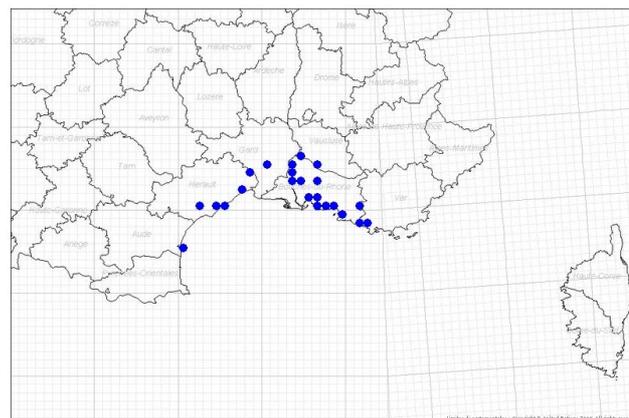


Figure 1 — Etat d'avancement de la cartographie de l'Hélice tapada (*Helix melanostoma*), [<http://escargots.onem-france.org>, mai 2007].

L'Hélice peson (Figure 2) semble bien représenté dans les départements du pourtour méditerranéen, entre les Pyrénées-Orientales et les Alpes Maritimes, avec des stations jusque dans le Nord du Gard.

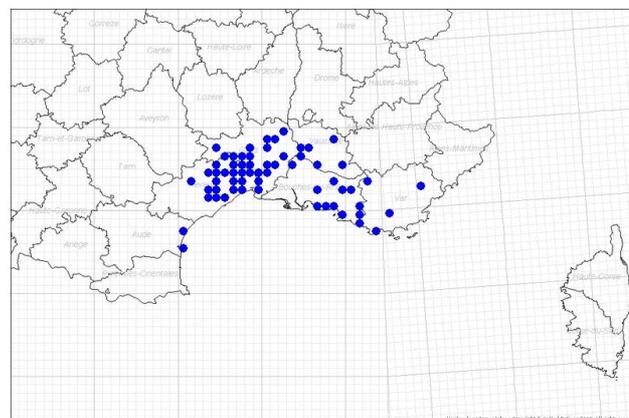


Figure 2 — Etat d'avancement de la cartographie de l'Hélice peson (*Zonites algirus*), [<http://escargots.onem-france.org>, mai 2007].

Considérée comme une espèce invasive dans les milieux méditerranéens du monde entier (Dundee 1986, Beckmann 1989, Mashino 1992, Beckmann 2001, Mashino 2001, Matsukuma *et al.* 2006, Zeev & Mienis 2007) et capable d'autofécondation (Selander *et al.* 1974), le Bulime tronqué s'étend un peu plus dans l'arrière pays, avec des populations isolées jusque dans le Tarn et Garonne (Figure 3).

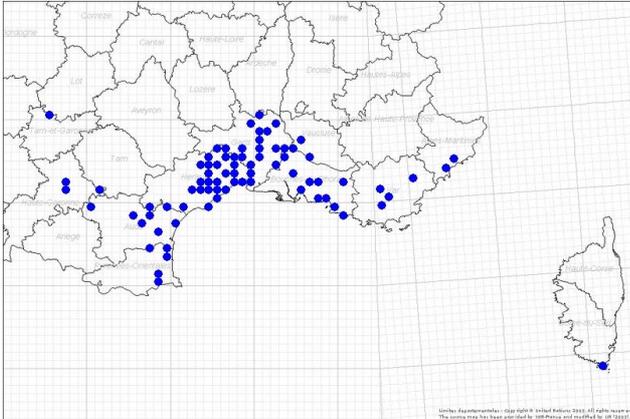


Figure 3 — Etat d'avancement de la cartographie du Bulime tronqué (*Rumina decollata*), [http://escargots.onem-france.org, mai 2007].

L'Hélice élégante enfin est la moins thermophile des quatre et s'étend jusque dans le Sud-Ouest de la France où il rejoint l'Atlantique, avec des données jusqu'en Picardie (Figure 4). Pour cette dernière espèce, des données supplémentaires seront intégrées qui devraient montrer un quasi continuum entre la zone méditerranéenne et la Charente Maritime (Ph. Jourde, com. pers.).

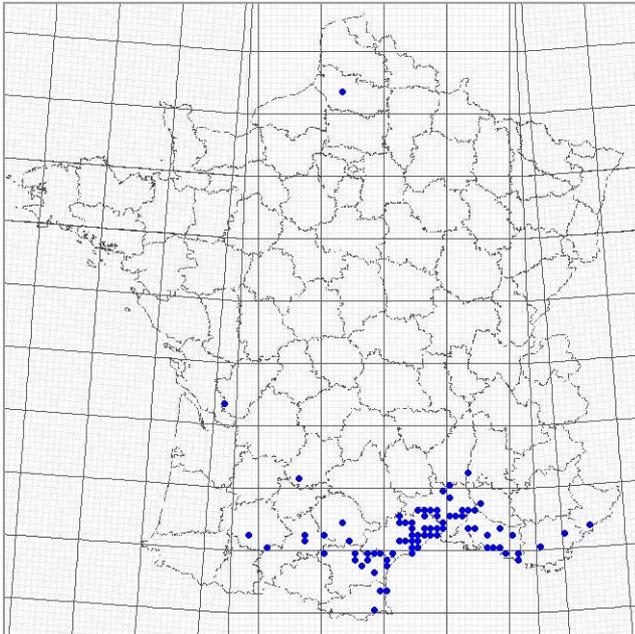


Figure 4 — Etat d'avancement de la cartographie de l'Hélice élégante (*Trochoidea elegans*), [http://escargots.onem-france.org, mai 2007].

Perspectives

D'autres espèces seront ajoutées à cette enquête permanente au fur et à mesure de son avancement. D'ores et déjà, les espèces suivantes sont proposées aux malacologues avertis *Papillifera bidens* (Linnaeus, 1758) et *P. solida* (Draparnaud, 1805), *Cochlicella conoidea* (Draparnaud, 1801), *Xerosecta explanata* (O. F. Müller, 1774), *Sphincterochila candidissima* (Draparnaud, 1801), *Pseudotachea splendida* (Draparnaud, 1801) et *Eobania vermiculata* (O.F. Müller, 1774). Les données concernant ces espèces ne peuvent

être renseignées qu'à la condition de s'être connecté *via* l'onglet "S'identifier". De plus, ces espèces supplémentaires ne sont accessibles que dans l'onglet Intranet. Ce dispositif d'identification des observateurs assure donc une bonne traçabilité des données, pour des espèces dont l'identification s'avère parfois plus délicate. Chaque lecteur de MalaCo est donc invité à s'identifier pour participer aux premiers pas de ces nouvelles enquêtes sur <http://escargots.onem-france.org> ! ■

Remerciements — Nous remercions tous les contributeurs qui ont participé à cette enquête. Benoit Fontaine nous a fourni les noms vernaculaires des espèces citées.

Bibliographie

- Baur, B. 1986. Patterns of dispersion, density and dispersal in alpine populations of the land snail *Arianta arbustorum* (L.) (Helicidae). *Ecography*, 9 (2) : 117-125.
- Beckmann, K.-H. 1989. *Rumina decollata* (Linnaeus 1758) in China. (Gastropoda Pulmonata: Subulinidae). *Schriften zur Malakozoologie*, 2 : 62.
- Beckmann, K.-H. 2001. Additional notes on *Rumina decollata* in Shanghai, China (Gastropoda: Stylommatophora: Subulinidae). *Schriften zur Malakozoologie*, 17 : 43.
- Dundee, D. S. 1986. Notes on the habits and anatomy of the introduced land snails, *Rumina* and *Lamellaxis* (Subulinidae). *Nautilus*, 100 (1) : 32-37.
- Gittenberger, E., Groenenberg, D. S. J., Kokshoorn, B. & Preece, R. C. 2006. Biogeography: Molecular trails from hitch-hiking snails. *Nature*, 439 (7075) : 409.
- Kirchner, C., Kraetzner, R. & Welter-Schultes, F. W. 1997. Flying snails - how far can Truncatellina (Pulmonata: Vertiginidae) be blown over the sea? *Journal of Molluscan Studies*, 63 (4) : 479-487.
- Mashino, K. 1992. *Rumina decollata* (Linnaeus,) occurred in Ube City, Yamaguchi Prefecture. *The Chiribotan*, 23 (2) : 55-56.
- Mashino, K. 2001. Dispersion of *Rumina decollata* in Ube, Yamaguchi Prefecture. *The Chiribotan*, 32 (1-2) : 32-43.
- Matsukuma, A., Akizuki, S., Akizuki, S. & Minei, H. 2006. The accidentally introduced land snail *Rumina decollata* (Gastropoda: Subulinidae) in Fukuoka Prefecture, western Japan, and its dispersion coefficient. *The Chiribotan*, 37 (1) : 7-12.
- Meier-Brook, C. 2002. What makes an ecosystem susceptible to mollusc invasions ? in: Conchbooks [Ed] *Collectanea malacologica*. Falkner, M., Groh, K. & Speight M.C.D : 405-415.
- Pfenninger, M., Eppenstein, A. & Magnin, F. 2003. Evidence for ecological speciation in the sister species *Candidula unifasciata* (Poiret, 1801) and *C. rugosiuscula* (Michaud, 1831) (Helicellinae, Gastropoda). *Biological Journal of the Linnean Society*, 79 : 611-628.
- Puente, A. I., Altonaga, K., Prieto, C. E. & Rallo, A. 1998. Delimitation of Biogeographical Areas in the Iberian Peninsula on the Basis of Helicoidea Species (Pulmonata: Stylommatophora). *Global Ecology and Biogeography Letters*, 7 (2) : 97-113.
- Selander, R. K., Kaufman, D. W. & Ralin, S. 1974. Self-fertilization in the terrestrial snail *Rumina decollata*. *The Veliger*, 16 (3) : 265-270.
- Zeev, U. J. B. & Mienis, H. K. 2007. Additional records of the Mediterranean decollate snail from the Far East. *Tentacle*, 15 (January 2007) : 11.

Prié, V., Rondeau, A., Bernier, C. 2007. Une enquête interactive de l'ONEM sur quatre escargots méditerranéens. *MalaCo*, 4 : 152-153. www.journal-malaco.fr