

NARIA TURDUS (LAMARCK, 1810) BIEN INSTALLÉE EN MER DES CARAÏBES ET PREMIÈRES OBSERVATIONS EN GUADELOUPE ET À LA DÉSIRADE

HERVE BRUSTEL (herve.brustel@purpan.fr), DAVID TOUITOU (david.touitou83@gmail.com)

Introduction

Naria turdus (Lamarck, 1810) est une espèce qui est présente en Mer Rouge, au nord de l'Océan Indien et le long d'une partie la côte de l'Afrique de l'Est (Lorenz, 2018). Dans les années 2000, elle a été découverte au Sud de la mer Méditerranée comme en Tunisie (Wimart-Rousseau, 2004 ; Robin, 2007). Vingt ans plus tard, elle s'y trouve toujours (Potier, 2023), ce qui suggère que l'espèce est capable de coloniser de nouvelles aires géographiques puis d'y établir une population stable. On est loin du concept de pseudo-population et on a bien affaire à une espèce qui, introduite, s'est installée sans pour autant qu'elle ne semble manifester en Méditerranée un caractère envahissant comme semblent le devenir par exemple les *Isognomon* spp. ou *Chama pacifica* Broderip, 1835 (Zenetos *et al.*, 2023 ; HB *obs. pers.* abondamment en Crète cet été 2023). Les véritables EEE (Espèces Exotiques Envahissantes : OFB, 2023) sont une des cinq causes majeures d'érosion de la biodiversité dans le monde.

Depuis plusieurs années, *Naria turdus* a été répertoriée dans l'aire caribéenne. Des amateurs ont publié leurs découvertes sur les réseaux sociaux et plus rarement dans la littérature scientifique. Ainsi, elle a été repérée à Aruba dès 2020 (Dekkers & Ros, 2022) puis à Porto Rico en 2021 (Robin, 2022).

En 2022, elle est détectée en Floride (Oleinik *et al.*, 2023), à Curaçao (Oleinik *et al.*, 2023) et Bonaire (Leal, 2022). L'année suivante elle est découverte en République Dominicaine en avril (Danielle Ross, Comm. Pers., 2023) (fig. 1), au Mexique (Cancun) en juillet (Kevin Haley, Comm. Pers., 2023) (fig. 2) et aux Iles Caïmans (Oleinik *et al.*, 2023). Selon Oleinik *et al.* (2023), l'espèce aurait été répertoriée également au Venezuela et au Costa Rica mais sans précision sur l'année de la découverte.

Alain Robin suggère qu'elle y a été introduite par les navires pétroliers, les larves étant piégées dans les ballasts (Robin, 2022). A l'instar de sa dissémination le long des côtes du Sud de la mer Méditerranée, *Naria turdus* semble trouver l'aire caribéenne à son goût et sa progression y semble fort rapide. La carte (fig. 3) sur laquelle nous avons relevé les localités où l'espèce est collectée montre que *Naria turdus* tend à coloniser toute la Caraïbe comme deux autres espèces envahissantes : *Pterois volitans* et *Pterois miles* (Bouchon & Bouchon-Navarro, 2010).

Découverte aux Antilles françaises en décembre 2023

Le premier auteur (HB) a eu l'opportunité de réaliser trois voyages en Guadeloupe ces deux dernières années (avril 2022, avril 2023 et décembre 2023) avec comme loisir principal l'inventaire des mollusques marins en « snorkeling » diurne et aussi de l'entomofaune terrestre. Du 13 au 28 décembre 2023, ce sont trente-et-un exemplaires de *Naria turdus* qui ont été observés dans quatre localités de Basse Terre et de la Désirade

(fig. 4). Tous les exemplaires sauf un sont représentés par des coquilles mortes, gisant entre cinquante centimètres et cinq mètres d'eau, le plus souvent devant un gîte de « Chatrou » (poulpe local), mais aussi au hasard du relief et habitées par un Bernard l'Hermite ou cassées après prédation par un poisson (pour deux coquilles). C'est à Deshaies, rive sud de la baie, à la base de la digue du port, que le premier exemplaire a été trouvé gisant dans deux mètres d'eau le 14 décembre 2023. Du 14 au 20, puis le 27 décembre, en neuf sorties d'une à trois heures, ce sont au total vingt-six coquilles qui ont été pêchées sur toutes les côtes rocheuses de la baie de Deshaies. Plus au sud, côte sous le vent, *Naria turdus* a aussi été observée lors de deux autres sorties d'une heure environ à Petite Anse, par deux exemplaires le 17 décembre (communes de Deshaies et Pointe-Noire) et aux Bains Thomas, un exemplaire immature le 24 décembre (commune de Bouillante). Elle n'a pas été vue en deux heures de sortie à Malendure le 18 (Bouillante), ni à l'Anse Dupuis (Vieux Fort) le 28 après quatre heures de recherches entre le phare et Les Trois Pointes. Tous ces sites rocheux volcaniques sont similaires, souvent constitués de gros blocs et de roches fissurées qui ne permettent que très peu de déloger des coquillages nocturnes en pleine journée.

Preuve de l'acclimatation de *Naria turdus* dans les Iles de Guadeloupe, deux exemplaires ont aussi été trouvés à La Désirade dans le lagon de la plage à Fifi, deux cents mètres à l'est du Port de Beauséjour, les 21 et 23 décembre 2023. Ce biotope change radicalement de ceux de la côte sous le vent de la Basse Terre ; il est ici constitué du récif corallien et de sable. C'est sous un petit bloc de corail mort de la zone des brisants, sous moins de cinquante centimètres d'eau qu'a été trouvée la seule *Naria turdus* vivante du séjour, immature (fig. 5), aux côtés de deux *Luria cinerea* également vivantes.

Alors que nous recherchions des informations sur cette espèce et le côté inédit de ces observations, Dominique Lamy nous a rapporté une donnée qui lui avait été communiquée (mais dont il n'avait pas étudié la coquille) d'une petite « *Cypraea pantherina* » trouvée à Basse Terre en 2023 « entre – 3 et – 5 m » (fig. 6) par un de ses amis plongeurs (Bertrand Coupey leg). Une fois les photos obtenues, nous avons reconnu une *Naria turdus* juvénile, ce qui porte à ce jour à cinq le nombre de localités connues en Guadeloupe (fig. 7).

Conclusion

Il serait scientifiquement discutable de statuer sur une dynamique d'expansion, globale américaine et locale en Guadeloupe, car toutes les observations rapportées sont opportunistes et non le fruit d'une recherche systématique de cette espèce dans toute la Caraïbe. On peut cependant affirmer que le site de Deshaies avait fait l'objet des mêmes recherches attentives de ma part (HB), en autant de sorties, en avril 2022, avec *Luria cinerea* et *Naria acicularis* comme seules porcelaines alors inventoriées. Même si aujourd'hui les tableaux de pêche plaident pour une installation solide, l'absence de données antérieures ou de coquilles mortes très dégradées plaident pour une installation récente et massive.

La dynamique des signalements de *Naria turdus* permet d'affirmer qu'elle poursuit son expansion géographique très rapide en mer des Caraïbes et dans l'Atlantique Ouest tropical où elle offre toutes les caractéristiques d'une espèce exotique envahissante (EEE). Les conséquences négatives sur les espèces endémiques sont inconnues mais possibles, en particulier sur les deux autres Cypraeidae qui occupent les mêmes sites : *Luria cinerea* et *Naria acicularis* en passe de devenir moins fréquentes que *Naria turdus* en baie de Deshaies, tout au moins devant les cachettes de poulpes qui eux ont trouvé une nouvelle ressource.

Remerciements

Pierre Clovel, Bertrand Coupey, Dominique Lamy, Danielle Ross, David Wyndoze, Kevin Haley, Bill Fenzan et Nicolas Maestriperi.



Baie de Deshaies rive nord, zone du maximum des observations de *Naria turdus*



fig. 1. *Naria turdus*, collectée en République Dominicaine (avril 2023). Photo : Danielle Ross



fig. 2. *Naria turdus*, collectée à Cancun au Mexique (juillet 2023). Photo : Kevin Haley

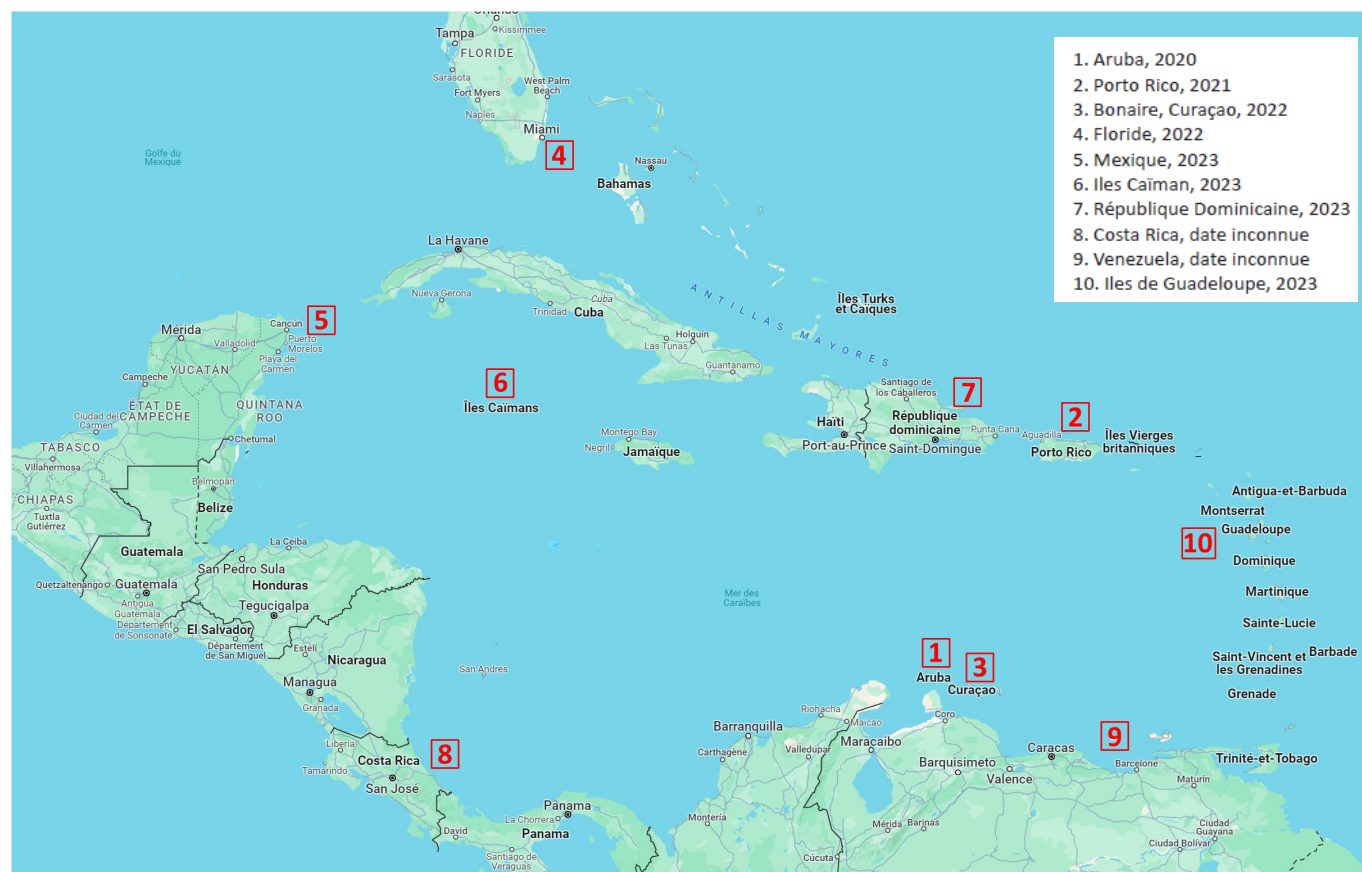


fig. 3. Localités où *Naria turdus* a été répertoriée.

Carte : Google Maps, données cartographiques 2023, @2023 GOOGLE INEGI.

Bibliographie

DEKKERS, A.M., & ROS, L. 2022. On the Invasion of *Naria turdus* (Gastropoda, Cypraeidae) in the Dutch Caribbean, with taxonomic notes on the species. *The Festivus* 54.

LEAL, J. H. 2022. An invasive Mollusk Makes Headway in the Caribbean : Where Next?. National Shell Museum & Aquarium. <https://www.shellmuseum.org/>.

LORENZ, F. 2018. *Cowries - A Guide to the Gastropod Family Cypraeidae*, Volume 1 & 2. Conchbooks.

OFB, 2023. <https://www.ofb.gouv.fr/les-especes-exotiques-envahissantes>

OLEINIK, A.E., LEAL, J.H., DUPONT, A., & UTHAIRAT, N. 2023. A prediction held true: first record of the non-indigenous Thrush Cowrie *Naria turdus* (Lamarck, 1810) (Gastropoda: Cypraeidae) in South Florida. *Nautilus* 137 (1): 31-34.

POTIER, L. 2023. *Naria turdus* sur l'île de Djerba, deux décennies plus tard. *Xenophora* n°181.

ROBIN, A. 2007. Le peuplement du golfe de Gabès par *Erosaria turdus*. *Xenophora* n°117.

ROBIN, A. 2022. *Naria turdus* n'a pas fini de nous étonner. *Xenophora* n°178.



fig. 4. *Naria turdus*, 23,4 à 37,0 mm.
Collectées en Guadeloupe (HB) en décembre 2023



fig. 5. *Naria turdus* vivante, 23,4 mm.
La Désirade (HB), décembre 2023

Wimart-Rousseau, D. & J., 2004. *Erosaria turdus* vivante à Djerba. *Xenophora* n°105.

Zenetos, A., Tsiamis, K., Galanidi, M., Carvalho, N., Bartilotti, C., Canning-Clode, J., Castriota, L., Chainho, P., Comas-González, R., Costa, A.C., et al. Status and Trends in the Rate of Introduction of Marine Non-Indigenous Species in European Seas. *Diversity* 2022, 14, 1077. <https://doi.org/10.3390/d14121077>

<https://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/EtudeUAG.pdf>

<https://www.shellmuseum.org/>



fig. 6. *Naria turdus* juvénile, 29,4 mm. Guadeloupe (Basse Terre) en 2023 par Bertrand Coupey.
Photo : Dominique Lamy

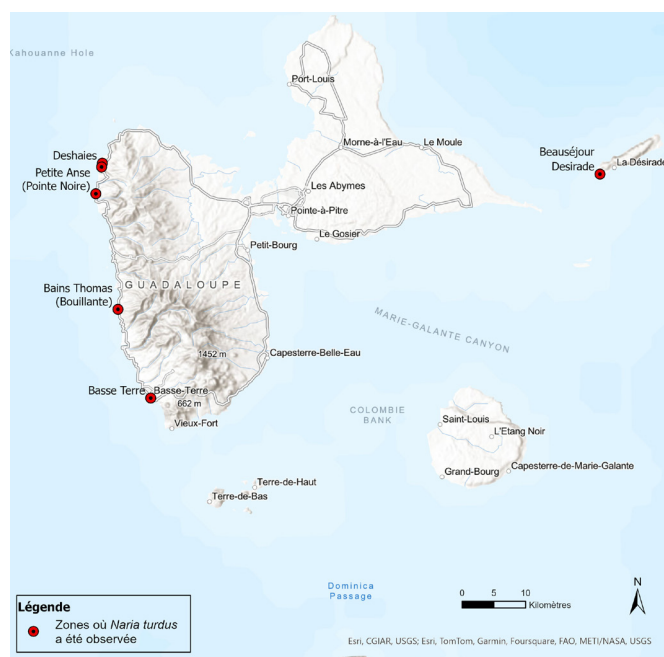


fig. 7. Points d'observation de *Naria turdus* dans les îles de Guadeloupe en 2023

NARIA TURDUS (LAMARCK, 1810) WELL ESTABLISHED IN THE CARIBBEAN SEA AND FIRST OBSERVATIONS IN GUADELOUPE AND LA DÉSIRADE

HERVE BRUSTEL (herve.brustel@purpan.fr), DAVID TOUITOU (david.touitou83@gmail.com)

Introduction

Naria turdus (Lamarck, 1810) is a species that is present in the Red Sea, the northern Indian Ocean and along part of the coast of East Africa (Lorenz, 2018). In the early 2000s, it was discovered in the south of the Mediterranean Sea off the coast of Tunisia (Wimart-Rousseau, 2004; Robin, 2007). Twenty years later, it is still found there (Potier, 2023), which suggests that the species is capable of colonizing new geographic areas, and then establishing a stable population. This behavior is far from that shown by invasive species that expand their range temporarily. *Naria turdus* appears to be an introduced species, which has established itself in the Mediterranean, without being invasive as, for example, in the case of *Isognomon* spp. or *Chama pacifica* Broderip, 1835 (Zenetos et al., 2023; HB pers. obs. abundant in Crete in summer 2023). True Invasive Alien Species (IAS) (OFB, 2023) are one of the five major causes of biodiversity erosion in the world.

For several years, *Naria turdus* has been recorded in the Caribbean area. Amateurs have published their discoveries on social networks, and less frequently, in scientific literature. It was reported in Aruba in 2020 (fig. 1) (Dekkers & Ros, 2022), then in Puerto Rico in 2021 (Robin, 2022). In 2022, it was detected in Florida (Oleinik et al., 2023), Curaçao (Oleinik et al., 2023) and Bonaire (Leal, 2022). The following year it was discovered in the Dominican Republic in April (Danielle Ross, Pers. Comm., 2023) (fig. 1), in Mexico (Cancun) in July (Kevin Haley, Pers. Comm., 2023) (fig. 2) and the Cayman Islands (Oleinik et al., 2023). According to Oleinik et al. (2023), the species would also have been recorded in Venezuela and Costa Rica but without details of the year of discovery.

Alain Robin suggests that it was introduced there by oil tankers, the larvae being trapped in ballast tanks (Robin, 2022). Following the example of its spread along the southern coasts of the Mediterranean Sea, *Naria turdus* seems to find the Caribbean area to its liking and its progression there seems very rapid. The map (fig. 3) on which we have shown the localities where the species is collected shows that *Naria turdus* tends to colonize the entire Caribbean like two other invasive species: *Pterois volitans* (Linnaeus, 1758) and *Pterois miles* (Bennett, 1828), (Bouchon & Bouchon-Navarro, 2010).

Discovery in the French West Indies in December 2023

One of us (HB) had the opportunity to make three trips to Guadeloupe over the last two years (April 2022, April 2023, and December 2023) to survey local marine molluscs in daytime snorkeling, and also search for insects. From December 13 to 28, 2023, thirty-one specimens of *Naria turdus* were observed in four localities in Basse Terre and Désirade (figure 4).

All the examples except one are represented by dead shells, found lying between fifty centimeters and five meters of water, most often in front of a "Chatrou" (local octopus) lair, but also randomly in the reef, and inhabited by an hermit crab, or broken after predation by a fish (two shells). It was in Deshaies, on the south shore of the bay, at the base of

the port breakwater that the first specimen was found lying in two meters of water on December 14, 2023. From the 14th to the 20th, then on December 27, in nine outings lasting one to three hours, a total of twenty-six shells were caught on all the rocky coasts of Deshaies Bay. Further south, on the leeward coast, *Naria turdus* was also observed during two other outings of approximately one hour at Petite Anse, two specimens were found on December 17 (district of Deshaies and Pointe-Noire) and at Bains Thomas, one immature specimen on December 24 (district of Bouillante). It was not seen in two hours out at Malendure on the 18th (Bouillante), nor at Anse Dupuis (Vieux Fort) on the 28th after four hours of searching between the lighthouse and Les Trois Pointes. All of these volcanic rock sites are similar, often made up of large boulders and cracked rocks that do little to dislodge nocturnal shells in broad daylight.

Proof of the acclimation of *Naria turdus* in the islands of Guadeloupe, is indicated by discovery of two specimens found at La Désirade in the lagoon of the beach at Fifi, two hundred meters east of the Port of Beauséjour, on December 21 and 23, 2023. This biotope changes radically from those of the leeward coast of Basse Terre and is here made up of coral reef and sand. It was under a small block of dead coral in the breakers area, under less than fifty centimeters of water, that the only living, immature *Naria turdus* in the stay was found (fig.5), alongside two *Luria cinerea*, also alive.

While we were looking for information on this species and new observations, Dominique Lamy reported to us data which had been communicated to him (but whose shell he had not studied) of a small "*Cypraea pantherina*" found in Basse Terre in 2023 "between - 3 and - 5 m" by one of his diving friends (Bertrand Coupey). Once the photos were obtained of this specimen, we recognized it as a juvenile *Naria turdus* (fig.6), which brings the number of known localities for *Naria turdus* in Guadeloupe to five (fig.7).

Conclusion

It would be scientifically questionable to determine that range expansion to the Caribbean for *Naria turdus* is completely reported in the West Atlantic and localities in Guadeloupe because all the observations reported here are opportunistic. They are not the result of a systematic search for this species throughout the Caribbean. We can, however, affirm that the Deshaies site had been the subject of the same careful research on the part of the senior author (HB). In many outings, in April 2022, *Luria cinerea* (Gmelin, 1791) and *Naria acicularis* (Gmelin, 1791) were the only cowries then inventoried. Both are on the verge of becoming less frequently found in the bay of Deshaies, at least in front of octopus dens. These *Naria turdus* reports allow us to conclude that *Naria turdus* continues its very rapid geographical expansion in the Caribbean Sea and in the tropical West Atlantic. Further, it shows characteristics of an Invasive Alien Species (IAS) due to observed negative consequences for endemic species. In particular, the two other Cypraeidae which occupy the same habitat: *Luria cinerea* and *Naria acicularis* may be at risk.