



HAL
open science

Trois années de suivi par barcoding ADN des espèces de gastéropodes terrestres présentes dans des sites envahis par le plathelminthe *Obama nungara*

Mathis Ventura, Shanèze Noël, Nicolas Mazuras, Lise Dupont, Virginie Roy

► To cite this version:

Mathis Ventura, Shanèze Noël, Nicolas Mazuras, Lise Dupont, Virginie Roy. Trois années de suivi par barcoding ADN des espèces de gastéropodes terrestres présentes dans des sites envahis par le plathelminthe *Obama nungara*. ID-ADN 2024 - L'ADN pour identifier et suivre la biodiversité : avancées, méthodes et données pour la recherche, les collections et les politiques publiques, Nov 2024, PARIS, France. hal-04956072

HAL Id: hal-04956072

<https://hal.science/hal-04956072v1>

Submitted on 19 Feb 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Trois années de suivi par barcoding ADN des espèces de gastéropodes terrestres présentes dans des sites envahis par le plathelminthe *Obama nungara*



Mathis VENTURA, Shanèze NOEL, Nicolas MAZURAS, Lise DUPONT & Virginie ROY
 Université Paris Est Créteil, Sorbonne Université, CNRS, INRAE, IRD, IEES Paris, 94010 Créteil Cedex, France

Introduction et objectifs

Parmi les nombreux impacts documentés pour les espèces exotiques envahissantes figure la régression des espèces indigènes. La caractérisation et le suivi des communautés natives dans les sites envahis représentent un défi lorsque les caractères morphologiques externes ne permettent pas l'identification des espèces. Le barcoding ADN, quand il est associé à des bases de données solides et vérifiées, permet alors des inventaires rapides et fiables. Dans le cadre du projet ANR PLATWORM, les communautés de gastéropodes terrestres (limaces et escargots) de 12 espaces verts urbains français envahis par le prédateur exotique *Obama nungara* (Platyhelminthe, Geoplanidae) ont été caractérisées grâce à un suivi de trois ans, combinant identification morphologique et barcoding ADN.

Résultats



Arion vulgaris



Obama nungara

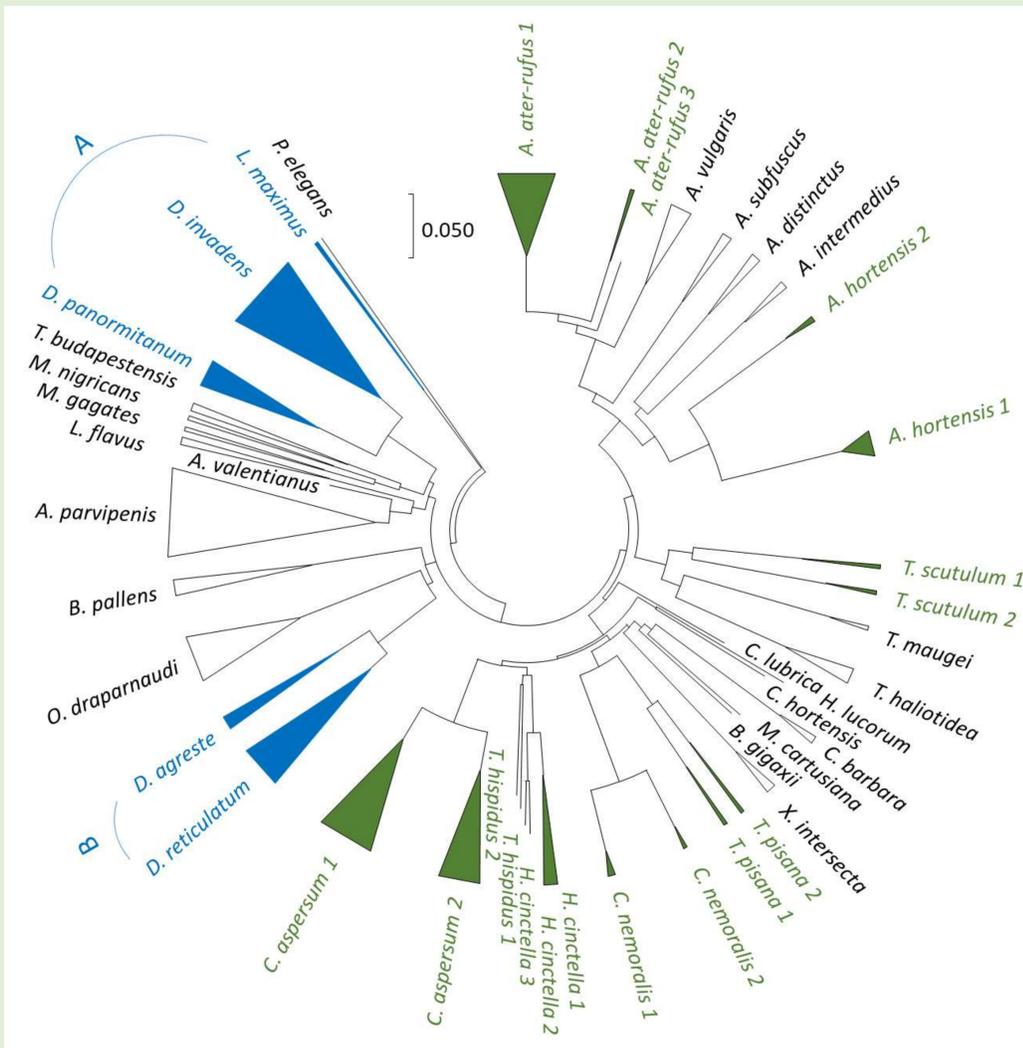


Figure 1. Arbre de Neighbor-Joining des 348 séquences COI, regroupées en 42 MOTUs :

- En vert, les morpho-espèces subdivisées en plusieurs OTUs
- En bleu, les morpho-espèces regroupées en un seul MOTU (A et B)

L'analyse de délimitation des espèces avec la méthode ASAP (Puillandre et al. 2021¹) basée sur les 348 séquences COI obtenues sur l'ensemble des sites met en évidence 42 MOTUs pour 34 morpho-espèces (Figure 1). Alors que 8 morpho-espèces sont subdivisées en 2 ou 3 MOTUs, suggérant par exemple des lignées cryptiques, *D. reticulatum* et *D. agreste*, ainsi que *D. invadens*, *D. panormitanum* et *L. maximus*, espèces distinguées morphologiquement, sont regroupées en un seul MOTU. Le nombre d'espèces observées, issues de la synthèse morpho-moléculaire, varie de 4 à 19 espèces selon les sites (Figure 2).

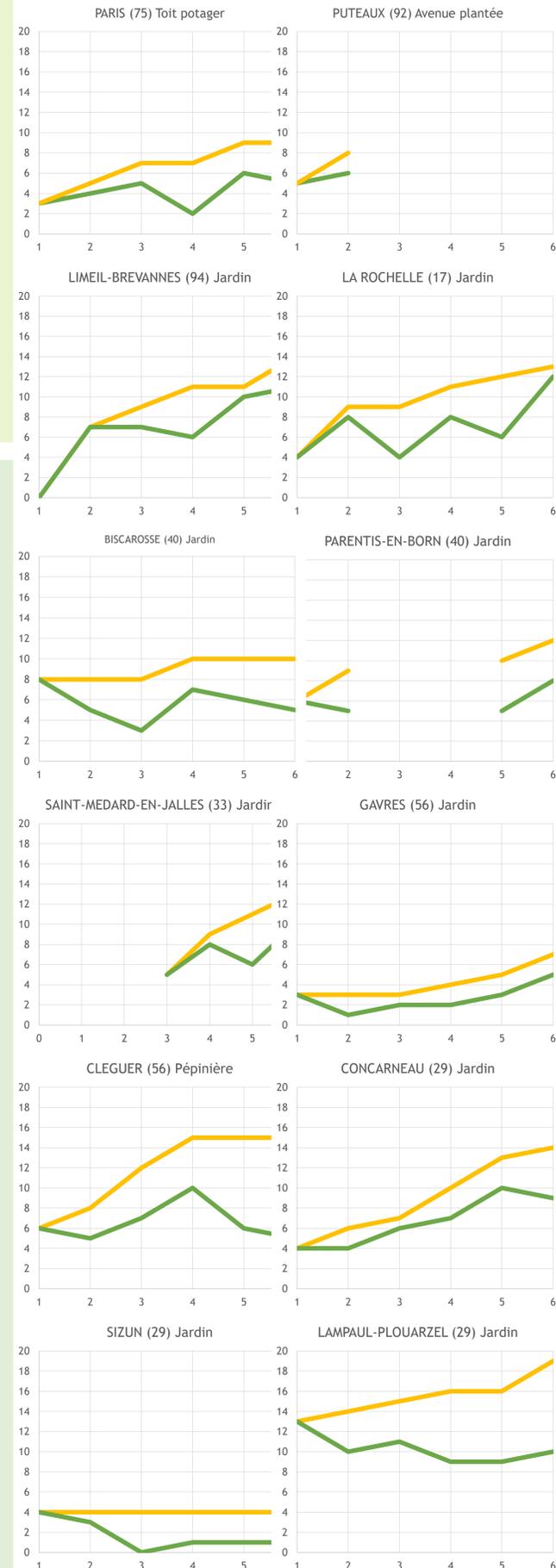


Figure 2. Nombre d'espèces issues de la synthèse morpho-moléculaire, par campagne et cumulé, de gastéropodes terrestres échantillonnées sur chacun des 12 sites pour les 6 campagnes, 1 : Automne 2021, 2 : Printemps 2022, 3 : Automne 2022, 4 : Printemps 2023, 5 : Automne 2023, 6 : Printemps 2024

Conclusion et perspectives

L'analyse morphologique complétée par le barcoding ADN a permis d'établir un bilan des espèces de limaces et d'escargots présentes sur les 12 sites envahis par le plathelminthe *Obama nungara*. Ces données pourront être mises en relation avec les espèces de gastéropodes identifiées par metabarcoding ADN dans les contenus digestifs du plathelminthe et avec les proies vers de terre consommées (voir POSTER Noël et al.), afin d'identifier de potentielles préférences alimentaires.

<https://iees-paris.fr>



¹Puillandre, N, Brouillet S, Achaz G. "ASAP: assemble species by automatic partitioning." *Molecular Ecology Resources* 21.2 (2021): 609-620.

Remerciements

ANR-21-CE02-0016 PLATWORM

Propriétaires des sites envahis par *O. nungara*
 A. Gigon, Y. Fourcade, T. Lerch, C. Loth, X. Cucherat