



L'INVASION DE LA FOURMI D'ARGENTINE SUR LES PETITES ILES MEDITERRANEENNES FRANÇAISES : QUEL IMPACT SUR LA MYRMECOFAUNE ?

L. Berville^{1,2} & P. Ponei¹

1. IMBE-CNRS & IRD, Aix Marseille Université, Bâtiment Villemin, Domaine du Petit Arbois, Avenue Philibert-BP 80 – 13545 Aix-en-Provence Cedex 04 – France
2. UMR 1349 - Université Rennes 1 – INRA (IGEPP), Bâtiment 25, 4ème étage, 263 Avenue du général Leclerc, Campus Beaulieu, F-35042, Rennes CEDEX, France

Contexte : Le déplacement involontaire d'espèces est un facteur important pour la conservation de la biodiversité et concerne tout particulièrement les Arthropodes. Plus de 150 espèces de Formicidae ont été signalées en dehors de leur aire de répartition. Si la grande majorité ne deviennent pas invasives, 5 espèces sont particulièrement répandues et considérées comme faisant partie des 100 espèces les plus invasives du monde. Parmi ces espèces, seule la fourmi d'Argentine *Linepithema humile* affecte la France métropolitaine.

Son expansion est préoccupante sur le littoral méditerranéen, qui est gravement affecté par cette invasion. Les îles méditerranéennes constituent un terrain d'étude privilégié pour l'analyse de l'impact des taxons envahissants car il s'agit d'écosystèmes relativement simples et isolés.

But : Comparaison des myrmécofaunes peuplant une île faiblement anthropisées (**Grand Rouveau**) et une île fortement anthropisées, où *L. humile* est signalée depuis plusieurs années (**Les Embiez**).

Introduction

Matériel & Méthodes

La cible de l'étude : les fourmis terricoles de surface qui constituent la majorité de la faune myrmécologique française.

- **Sur deux îles distantes de seulement 630 m** : Les Embiez et le Grand Rouveau (commune de Six-Fours-les-Plages)

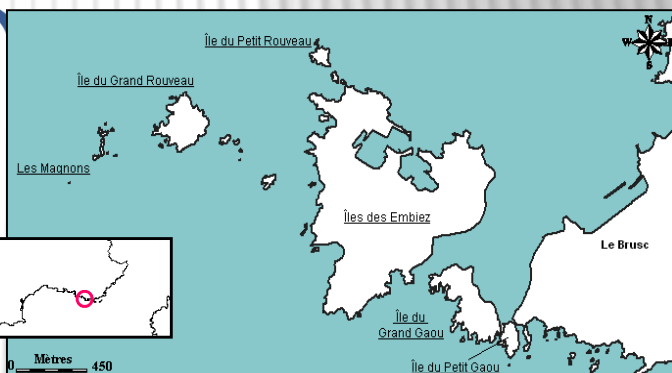
- **Dans les cinq formations végétales principales** : *Carpobrotus edulis*, Matorral haut à *Olea*, *Pistacia* et *Phillyrea*, Matorral bas à *Lotus*, *Pistacia* et *Olea*.

- **Trois méthodes ont été utilisées** :

- **Pitfall traps** : 40 pièges posés sur le Grand Rouveau, 50 sur les Embiez
- **Chasse à vue** : Relevé de toutes les fourmis observées pendant une période déterminée
- **Litière** : Pour chaque formation, 5 litres de litière ont été collectés par tamisage Winkler. Les insectes ont été récupérés au laboratoire par extraction automatique au Berlese

Résultats

	Les Embiez	Le Grand Rouveau
Superficie de l'île	96 ha	6 ha
Pitfall : espèces (individus)	3 (204)	11 (369)
Litière : espèces (individus)	2 (33)	10 (308)
Chasse à vue : espèces (individus)	3 (576)	14 (70)
Nbre total d'espèces :	3	17
% d'obs. de la fourmi d'Argentine	84,2%	0 %



Conclusion

- L'île des Embiez héberge une myrmécofaune extrêmement pauvre malgré un effort de prospection soutenu et une superficie importante. Actuellement, on dénombre seulement 3 espèces.
- La fourmi invasive *L. humile* est omniprésente dans tous les milieux avec un taux d'observation supérieur à 84% des prélèvements.
- Avec 17 espèces de fourmis, l'île du Grand Rouveau héberge plus de 11% de la myrmécofaune française. On notera l'absence de la fourmi d'Argentine sur cette île.
- Seules *Temnothorax lichtensteini* et *Plagiolepis pygmaea* sont présentes sur les deux îles.

- La myrmécofaune de l'île des Embiez est constituée d'une espèce dominante (*L. humile*) et de seulement quelques rares nids de deux espèces de petite taille aux mœurs souterraines (*T. lichtensteini* & *P. pygmaea*). Une étude sur *P. pygmaea* a montré que son comportement de soumission lui permettait de « co-habiter » avec *L. humile*. On peut imaginer que ces mœurs permettent à *T. lichtensteini* d'éviter le contact avec *L. humile*.
- L'île du Grand Rouveau, d'une superficie 15 fois plus faible, présente presque 6 fois plus d'espèces de fourmis.
- Aux Embiez la chute de la diversité spécifique s'accompagne d'une importante baisse de la densité.
- La corrélation entre une forte anthropisation et la présence de *L. humile* est évidente.

Perspectives

Dans ce contexte d'invasion biologique, il serait d'un grand intérêt :

- d'estimer l'impact de la domination de *L. humile* sur le reste de l'entomofaune. **En effet, les fourmis d'Argentine sont agressives et consommatrices de larves et d'adultes d'autres arthropodes. De plus, une aussi forte pullulation d'ouvrières est susceptible de provoquer un très fort bouleversement des communautés d'invertébrés. Par ailleurs observons- nous une disparition des arthropodes myrmécophiles, qui comprennent beaucoup d'espèces patrimoniales ?**
- d'estimer l'importance des services écosystémiques perdus du fait de l'invasion de la fourmi d'Argentine : celle-ci a-t-elle la capacité de remplacer les espèces qu'elle a éliminées en ce qui concerne la dissémination des graines, la pollinisation ou la place dans les chaînes alimentaires ?
- d'estimer l'impact sur d'autres groupes: **La raréfaction voire l'éradication des proies favorites des lézards et geckos peut jouer un rôle très négatif dans la conservation de ces populations insulaires de reptiles.**



Aix-Marseille université



Conservatoire du littoral

UNIVERSITÉ DE RENNES 1



Région p.l.m.

