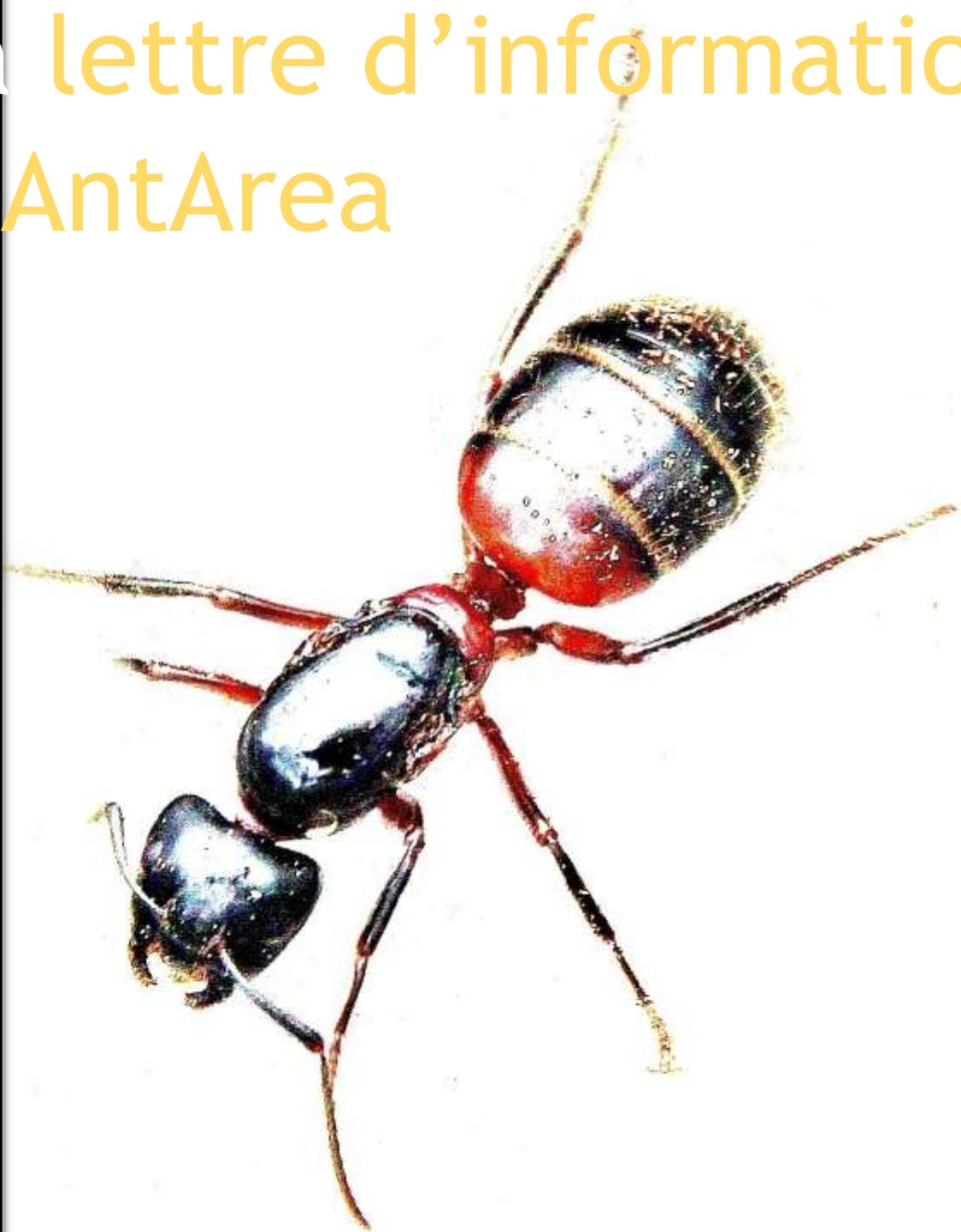


La lettre d'information d'AntArea



N° 8 - 2022



AntArea - Association loi 1901
Etude, identification, répartition, localisation des fourmis françaises métropolitaines.

Sommaire

Cap-Corse : l'été indien - 3

Les « moissonneuses » - 4

Manger ou être mangé - 7

Les observations à retenir 2020-2021 - 8

Visioconférence à l'Université de Limoges - 11

Osmia : la revue d'Hyménoptérologie - 11

Les publications en ligne @ ne pas manquer - 12

Atlas des fourmis Luxembourgeoises - 13

Le « coin bulles » - 14

Alain Lenoir : « ~~Dictionnaire~~ *Dictionnaire l'Homme amoureux des fourmis* » - 14

Inventaire de la Vallée d'Eyne - partie II - 15

Incursion dans le parc du Mercantour - 16

Sur le vif ! -16

Les espèces introduites : une vigilance d'utilité publique – 17

Fiche suiveuse 2022 - 22

Photo de couverture : *Camponotus ligniperda* (L. Colindre).

L'Association « ANTAREA » a été fondée en janvier 2011.

Ses buts :

- Participer à une meilleure connaissance de la myrmécofaune de France métropolitaine par la réalisation d'un inventaire national.
- Répondre à des besoins ponctuels concernant la réalisation d'inventaires précis sur des zones géographiques déterminées.
- Participer à la diffusion et à la vulgarisation de la connaissance sur la taxonomie et l'écologie des fourmis.

Cap Corse : l'été indien

Par L. Colindre.



Octobre 2020. Les températures douces inondent encore la Corse. Le bon moment pour y observer les derniers essaimages saisonniers.

Seules des espèces de basse à moyenne altitude étaient attendues car les recherches n'ont pas dépassées les 700 m.



Avec 24°C au plus haut enregistré, c'est **26 espèces** qui ont été identifiées sur une semaine de prospection

et une grosse activité d'essaimage chez les *Messor* (particulièrement *M. minor* photo ci-contre) et chez les *Solenopsis*. Enfin le dernier jour du séjour, l'essaimage de *Lasius myops*.



C'est sur un talus en bordure d'une route que de très petites *Solenopsis* ont été découvertes. Leur identification révèle un nid du « **groupe lusitanica** » (photo ci-contre). Ce sont des fourmis encore mal connues et il faudra attendre une révision de la systématique pour préciser l'espèce (com. pers. C. GALKOWSKI, 2020).



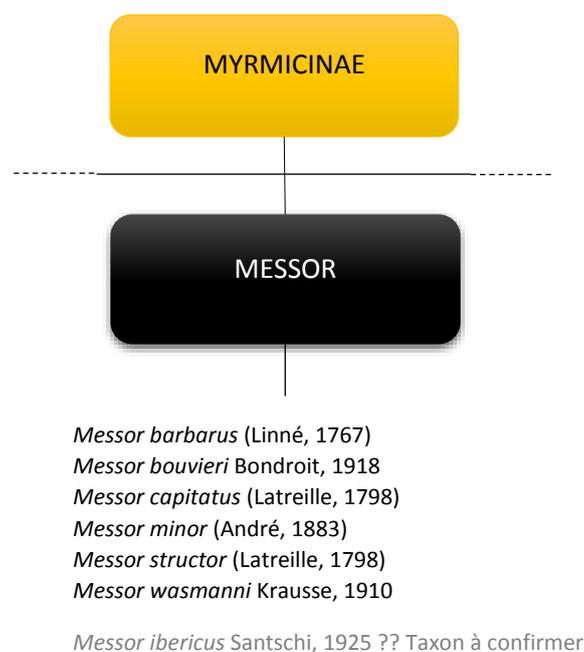


Les « Moissonneuses »

Par L. Colindre.

Les fourmis du genre *Messor* sont appelées couramment « fourmis moissonneuses ». Principalement granivores (mais n'excluant pas un régime carné à l'occasion), elles récoltent toute sorte de graines et les stockent dans des chambres (CERDAN, 1989), nommées « greniers ». En France, nous comptons six espèces (Fig. ci-dessous).

Elles se caractérisent par un fort polymorphisme (plusieurs castes d'ouvrières : minors, medias et majors) facilement visibles lors du fourragement autour du nid. Ce polymorphisme est la principale difficulté dans leur identification. Il est donc important de prélever quelques individus de chaque caste pour se faciliter la tâche (néanmoins les majors sont ceux qui possèdent les critères d'identification les plus visibles).



Trois des six espèces françaises - *M. bouvieri*, *M. minor* & *M. wasmanni* - possèdent des « psammophores », caractérisés par des poils longs et courbes sous la tête facilitant le transport des graines. Ces espèces ne pratiquent pas la trophallaxie (absence de jabot social).

Brunes, entièrement noires ou bicolores (noire et rouge).

Le genre *Messor* est capable de stridulation pour le recrutement de congénères sur un point d'alimentation (BARONI-URBANI *et al.*, 1988).

Absentes dans la moitié Nord de la France. *M. capitatus* et *M. structor* sont les deux taxons les plus septentrionaux et les deux seuls à être visibles jusque sur la façade atlantique. *M. structor* est aussi la plus

largement identifiée et répandue sur le territoire national. Les quatre autres espèces sont méridionales ou limitées à l'île de beauté (fig.1, page 5).

Concernant ***Messor ibericus*** Santschi, 1925 elle n'est pas présentée ici, et pour cause : le taxon *Messor structor* (Latreille, 1798) a récemment été séparé en cinq espèces cryptiques, sur la base d'une étude génétique basée sur l'ADN mitochondrial (STEINER *et al.*, 2018). D'après cette étude, deux de ces espèces seraient présentes en France : *Messor structor* (dont la localité type est à Brive la Gaillarde, en Corrèze) et *Messor ibericus* Santschi, 1925. Cependant, cette étude n'a pas tenu compte d'une étude précédente, qui suggérait que *Messor structor* était une espèce hybridogénétique, composée de deux lignées génétiquement distinctes, mais qui doivent s'hybrider pour former des colonies viables. Certaines des espèces définies par STEINER *et al.* (2018)

pourraient donc bien correspondre aux lignées d'espèces hybridogénétiques, ce qui remettrait en cause le statut d'espèce du taxon *Messor ibericus*. Il est prudent de rester critique et d'attendre les résultats des analyses en cours. Si la génétique prouve la séparation des espèces, la carte de répartition de *M. structor* devra être intégralement revue et corrigée.

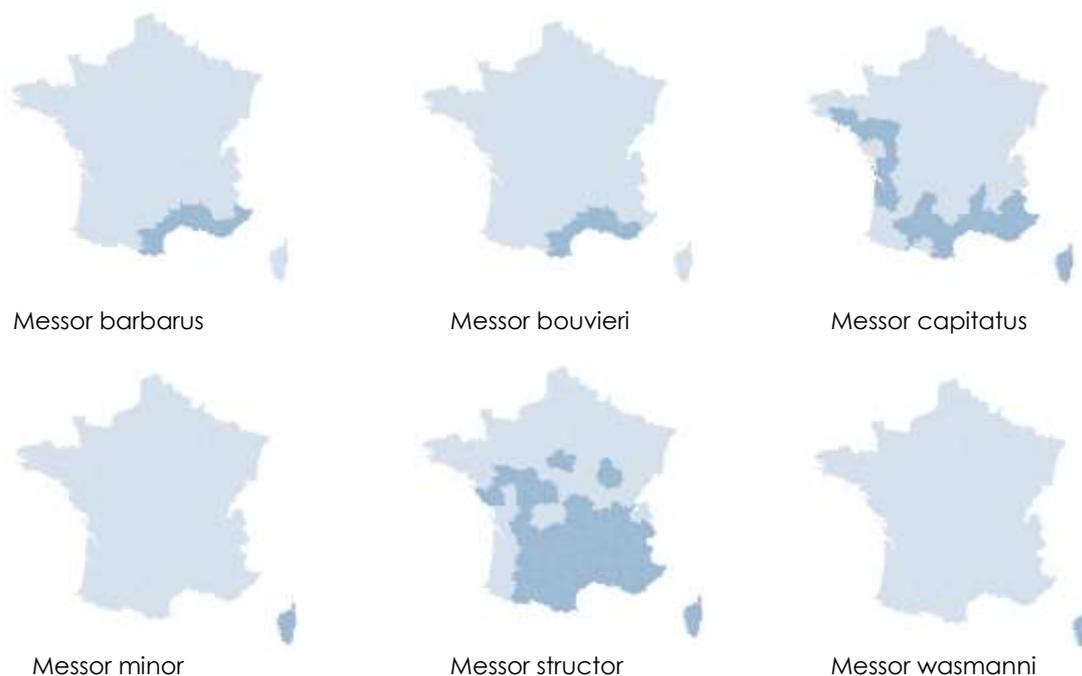


Fig.1 : Cartographie des espèces du genre *Messor* en France (AntArea arrêtée au 30/08/2021).

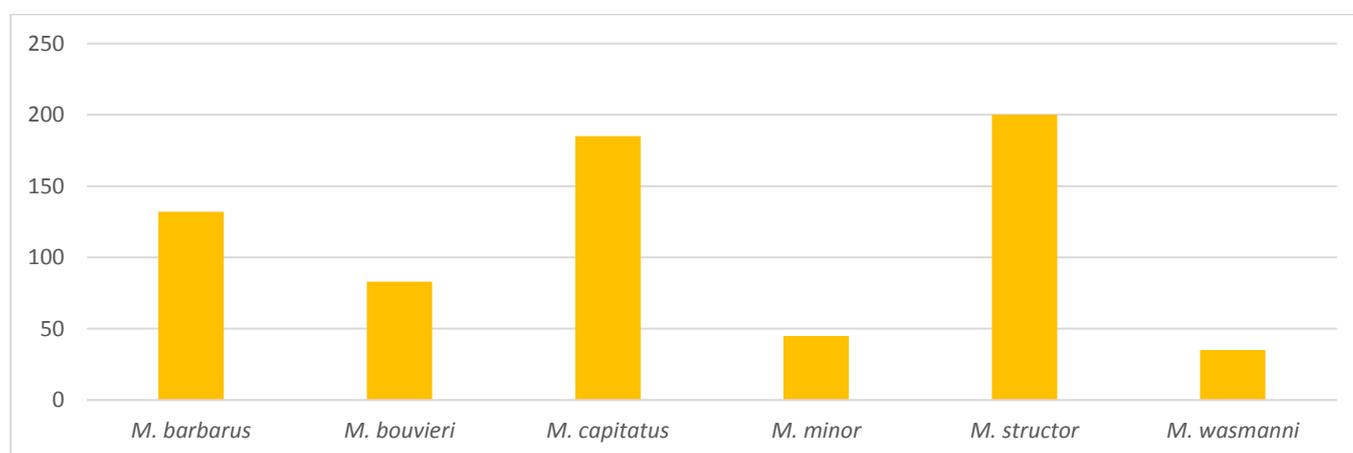


Fig. 2 : Nombre d'identifications des espèces du genre *Messor* (2000-2021) – source AntArea, arrêtée à août 2021.

Ecologiquement, de plus en plus de fourmis sont utilisées dans les protocoles de restauration d'un milieu (MAJER, 1983 ; FAGAN *et al.*, 2010, BULOT, 2011). Les *Messor* en font bien entendu partie intégrante en y favorisant la dynamique et la richesse spécifique des populations végétales. La croissance des graines est favorisée sur un sol proche d'une fourmilière et selon l'âge et l'importance de la colonie (FOLGARAIT, 1998). Elles sont également prépondérantes dans le cycle des nutriments du sol et dans leur structure physique et chimique (WILLS *et al.*, 2018).

Leur fréquence et parfois leur dominance dans un milieu permettent de les inclure facilement dans les études comme espèces « bio-incatrices » des milieux et/ou lors de leurs restaurations.



1- Nid de *M. capitatus* (L. Colindre) ; 2 & 3 - nid de *M. wasmanni* (L. Colindre) ; 4 - *Messor bouvieri* (© C. Lebas) ; 5 - *Messor minor* (L. Colindre) ; 6 - *Messor barbarus* (© C. Lebas).

Références bibliographiques

- BARONI-URBANI C., BUSER M.W., SCHILLIGER E. (1988). Substrate vibration during recruitment in ant social organization. *Insectes sociaux* 35 p241-250.
- BULOT A., (2011). La fourmi *Messor barbarus* comme ingénieur de la restauration: mise au point d'un protocole expérimental d'implantation. Master 2 : Sciences de l'environnement terrestre" Recherche Bioeco "Biodiversité et Ecologie Continentale" Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie, IMEP, UMR 6116 du CNRS: 38 pp.
- FAGAN K. C., PYWELL R. F., BULLOCK J. M., MARRS R. H., (2010). Are ants useful indicators of restoration success in temperate grasslands? *Restoration Ecology*, 18, 373-379.
- FOLGARAIT P., (1998). Ant biodiversity and its relationship to ecosystem functioning : a review. *Biodiversity and Conservation*, 7, 1221-1244.
- MAJER J.D., (1983). Bio-indicators of minesite rehabilitation, land-use, and land conservation. *Environmental Management*, 7(4), 375-383.
- ROMIGUIER, J., FOURNIER, A., YEK, S. H., & Keller, L. (2016). Convergent evolution of social hybridogenesis in *Messor* harvester ants. *Molecular ecology*, 26(4), 1108-1117.
- STEINER, F. M., CSOSZ, S., MARKO, B., GAMISCH, A., RINNHOFER, L., FOLTERBAUER, C., ... & SCHLICK-STEINER, B. C. (2018). Turning one into five: Integrative taxonomy uncovers complex evolution of cryptic species in the harvester ant *Messor* "structor". *Molecular phylogenetics and evolution*, 127, 387-404.
- WILLS B. D., LANDIS D.A. (2018). The role of ants in north temperate grasslands: a review *Oecologia* 186:323–338

Manger & être mangé...

Les lézards sont des prédateurs de fourmis, c'est bien connu. Cette femelle de *Messor* à gauche en fera les frais. Régulation des populations ! L'essaimage est toujours un moment risqué. En retour, ces *Camponotus* (à droite) ont trouvés un cadavre et vont faire leur travail de nettoyeurs. Un juste retour des choses en somme !



Si, vous aussi, vous possédez des photos insolites, n'hésitez pas à nous les faire parvenir !

Les observations à retenir

Rapide retour sur 2020 (identifiées en labo en 2021)

Formica uralensis Ruzsky, 1895

C. Jocelyn, V-2020 Le Bizot (25). **Seconde mention nationale.**

Lasius citrinus Emery, 1922

N. Lepertel, V-2020 à Saint Loup (50) Nouveau département pour l'espèce. A l'essaimage. **9^{ème} observation nationale.**

Myrmica gallienii Bondroit, 1920

C. Gouraud, VII-2020 à Saint-Lyphard (44). **16^{ème} observation nationale.**

Myrmica karavajevi (Arnoldi, 1930)

C. Jocelyn, V-2020 à Bellefontaine (39).
C. Roy, VII-2020 Réserve Naturelle Nationale de Chérine (36) Saint Michel en Brenne (photo de l'espèce ci-dessous). **5 et 6^{ème} observation nationale.**

Myrmica karavajevi spécimen casent0172766
Photo : April Nobile www.AntWeb.org (en bas) et
Formica uralensis spécimen casent0906303
Photo : Estella Ortega www.AntWeb.org (à droite).

Strumigenys membranifera Emery, 1869

L. Fraysse, IX-2020 à Nézignan l'Evêque (34). Dans une piscine. **4^{ème} mention nationale.**

Strumigenys argiola (Emery, 1869)

L. Fraysse, IX-2020 à Nézignan l'Evêque (34). Dans une piscine. **13^{ème} mention nationale.**

Solenopsis du groupe « lusitanica »

L. Fraysse, IX-2020 à Nézignan l'Evêque (34). Dans une piscine.

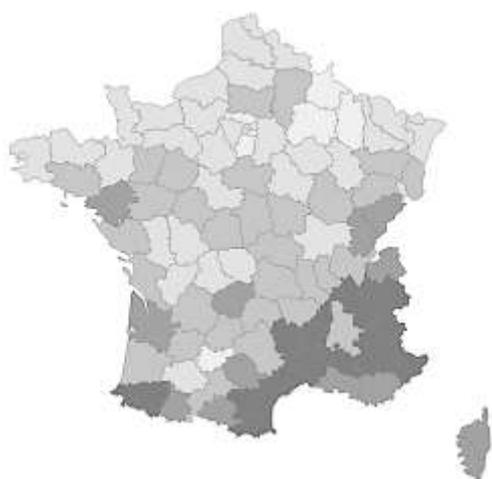
L. Colindre, X-2020 à Patrimonio (2B). Nid sous une pierre.

Tetramorium atratum (Schenck, 1852)

L. Fraysse, IX/2020 à Nézignan l'Evêque (34). Dans une piscine. **14^{ème} mention nationale.**



Les observations *A retenir pour 2021*



Légende

■	plus de 80 espèces identifiées
■	61 à 80 espèces identifiées
■	41 à 60 espèces identifiées
■	21 à 40 espèces identifiées
■	1 à 20 espèces identifiées

Premières fourmis observées – Moitié Nord de la France :

Département 60 : le 2 février (*Lasius emarginatus* par M. Bertrand) une douceur juste avant une vague de froid (-7°C), puis le 17/02 (*Lasius niger* + *Formica fusca*) lié à nouveau à une relative douceur (12°C). Un mois d'Avril avec des écarts de près de 30°C ! (+25° à -7°C). Printemps très froids et pluvieux.

Premières fourmis observées - Moitié Sud de la France :

Département 34 : *Messor barbarus* notée le 04/01 par L. Fraysse.



Bothriomyrmex communistus Santschi, 1919 - DOLICHODERINAE

L. Colindre, VII-2021 à Mison (04) & St Geniez (04). **Nouvelle espèce pour la faune de France.** Un article est en préparation (photo d'une ouvrière ci-dessus - © C. Lebas).

Bothriomyrmex meridionalis (Roger, 1863) - DOLICHODERINAE

R. Blatrix, III-2021 à Saint-Gely-du-Fesc (34).

Tapinoma subboreale Seifert, 2012 - DOLICHODERINAE

N. Vansteene VI-2021 à Berzy-le-sec (02).

Lasius bicornis (Foerster, 1850) - FORMICINAE

C. Rambaud, IV-2021 à Montluçon (03).
 L. Colindre, V-2021 à Béthisy-St-Martin (60) ♀ à l'essaimage.
 A. Greuzat Badre, VII-2021 à La Bresse (88).
 Famille Van Delft, VIII-2021 à Buis-les-Baronnies (26).
 M. Bertrand, VIII & IX-2021 à Cuise la Motte (60) ♀ à l'essaimage.

Lasius carnolicus Mayr, 1861 - FORMICINAE

L. Colindre, VII-2021 au Rousset (05). **Nouvelle espèce pour le département.**
 Famille Van Delft, VIII-2021 à Buis-les-Baronnies (26).

Plagiolepis grassei Le Masne, 1956 - FORMICINAE

Famille Van Delft, VIII-2021 à Beaumont-du-Ventoux (84).

Plagiolepis xene Stärcke, 1936 - FORMICINAE

Famille Van Delft, VIII-2021 à Buis-les-Baronnies (26).

Polyergus rufescens Latreille, 1798 - FORMICINAE

Famille Van Delft, VIII-2021 à Espenel (26) & à Buis-les-Baronnies (26).
 J.F. Etchepare, X-2021 à Saubens (31).

Myrmica aloba Forel, 1909 - MYRMICINAE

R. Blatrix, IV-2021 à Valflaunès (34). L'espèce n'avait plus été observée depuis 2016. **Dixième observation dans la base nationale.**

Myrmica karavajevi (Arnoldi, 1930)- MYRMICINAE

A. Greuzat Badre VII-2021 à La Bresse (88).

Strumigenys membranifera Emery, 1869 - MYRMICINAE

P.J. Mas, VIII-2021 à Antibes (06).

Strumigenys argiola (Emery, 1869) - MYRMICINAE

P.J. Mas, IX-2021 à Antibes (06).

Temnothorax grouvellei (Bondroit, 1918) - MYRMICINAE

C. Lebas VIII-2021 à Fillols (66).

Tetramorium atratum (Schenck, 1852) - MYRMICINAE

C. Lebas VIII-2021 à Fillols (66).

Hypoponera punctatissima (Roger, 1859)- PONERINAE

M. Bertrand, IX-2021 à Cuise la Motte (60) ♀ à l'essaimage.

Merci à toutes et à tous pour vos recherches et contributions !

Visioconférence à l'université de Limoges

C'est le 26/05/2021 que notre collègue Philippe Wegnez a présenté en visioconférence, l'écologie des fourmis (Université de Limoge). Cette dernière a été programmée dans le cadre des mercredis de l'AULEPE (Association Universitaire Limousine pour l'Etude et la Protection de l'Environnement). L'occasion d'intéresser de potentiels récolteurs et de présenter l'association AntArea à l'auditoire. Remercions L. Chabrot et P. Labrousse pour l'organisation de cette soirée instructive.

Lien de l'AULEPE à retrouver ici :

<https://asso.unilim.fr/aulepe/2017/12/04/75/>



OSMIA : la revue d'Hyménoptérologie

La revue naturaliste **Osmia** conduite sous la houlette de Benoît GESLIN, (maître de conférences à Aix Marseille Université), originellement centrée sur les abeilles sauvages, leurs écologies, leur taxonomie, a

décidé d'élargir ses centres d'intérêts à tous les hyménoptères et notamment les fourmis. Une excellente nouvelle !

La revue 2021 a été réorganisée et dispose dorénavant d'un nouveau site internet et d'une nouvelle maquette. Elle est entièrement gratuite et sous licence « créative commons » (CC). Tous les articles disposent d'un DOI (Digital Object Identifier) permettant l'identification des ressources, telles que des rapports, des articles scientifiques, etc. La revue est référencée sur HAL, Zenodo, Zoobank et Google scholar.

N'hésitez pas à consulter et envoyer vos futurs articles !

Découvrir la revue ici : <https://www.osmia-journal-hymenoptera.com/>



Les publications en ligne @ ne pas manquer

Photo : M. Bertrand ©

Les Plagiolepis Mayr 1861

Evolutionary history of inquiline social parasitism in Plagiolepis ants

F. Degueledrea, P. Mardulyna, A. Kuhna, A. Pinela, C. Karamanb, C. Lebas, E. Schifaniid, G. Brackoe, HC. Wagner, K. Kiranb, L. Borowiecg, L. Passera, S. Abrili, X. Espadaler & S. Aron

<https://antarea.fr/wp/wp-content/uploads/2020/11/Evolutionary-history-of-inquiline-social-parasitism-in-Plagiolepis-ants.pdf>

*

Tetramorium immigrans Santschi, 1927

S'accoupler plus souvent, et avec des mâles d'autres espèces : la clé du succès d'une invasion biologique chez les fourmis ?

M. Cordonnier, B. Kaufmann & G. Escarguel

<https://theconversation.com/saccoupler-plus-souvent-et-avec-des-males-dautres-especes-la-cle-du-succes-dune-invasion-biologique-chez-les-fourmis-145572>

*

Temnothorax pardoi (Tinaut, 1987)

T. pardoi en Bretagne, une espèce sténotope inféodée aux landes ?

C. Gouraud, W. Raitière & C. Galkowski

<http://antarea.fr/fourmi/>

*

Les Chthonolasius Ruzsky, 1913

Les périodes d'essaimage des fourmis parasites du sous-genre Chthonolasius observées dans la région Hauts-de-France

L. Colindre

https://www.osmia-journal-hymenoptera.com/uploads/1/3/2/6/132680733/colindre-2021-periodes-essaimage-fourmis-chthonolasius-hauts-de-france_osmia-9.pdf

*

Analyse génétique de quelques Fourmis de Corse et du continent

Le marqueur COI, du génome mitochondrial utilisé pour évaluer le statut taxonomique des populations corses de huit groupes d'espèces de fourmis présentes aussi bien en Corse qu'en Europe continentale.

R. Blatrix, C. Aubert, T. Decaens, C. Berquier, MC. Andrei-Ruiz & C. Galkowski

<file:///C:/Users/Colindre/AppData/Local/Temp/Blatrix2020.pdf>

*

Les Messor Forel, 1890

Influence des activités humaines sur la répartition des fourmis du genre Messor dans les Pyrénées-Orientales (Hymenoptera : Formicidae : Myrmicinae)

C. Lebas

<https://antarea.fr/wp/influence-des-activites-humaines-sur-la-repartition-des-fourmis-du-genre-messor-dans-les-pyrenees-orientales-hymenoptera-formicidae-myrmicinae/1029/>

Atlas des fourmis luxembourgeoises

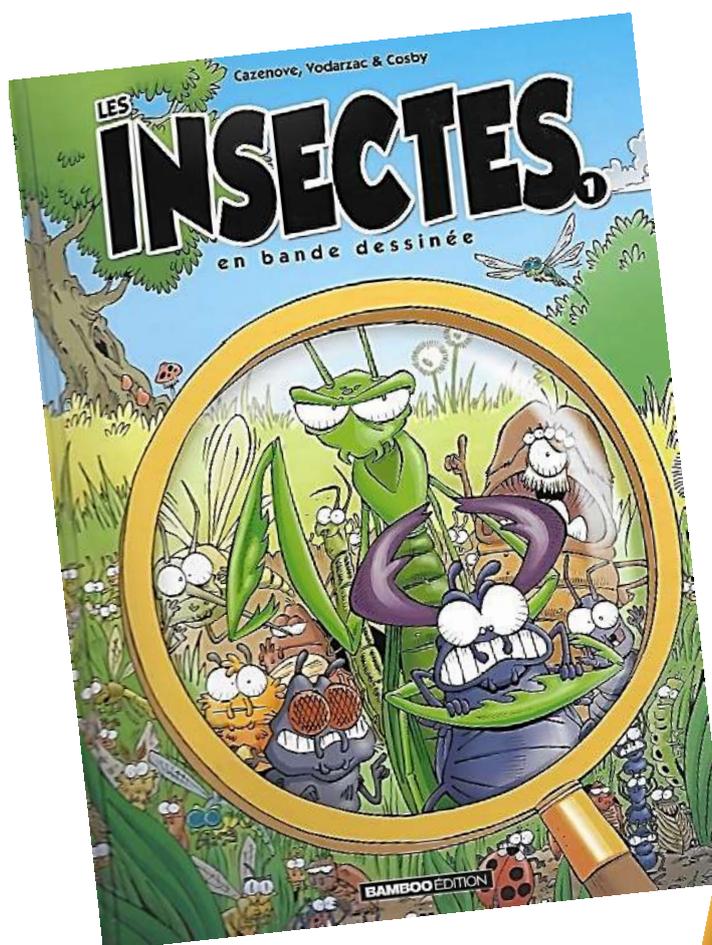
Réalisé par Philippe Wegnez, David Ignace & Cécile Morro, (2020). Ferrantia. 132 pp.

Cet atlas myrmécologique est le résultat d'une recherche quinquennale (2013–2017) menée sur l'ensemble du territoire du Grand-Duché du Luxembourg et ciblant tous les types de milieux possibles afin d'obtenir la meilleure représentativité de la faune luxembourgeoise des fourmis, avec leurs spécificités et exigences écologiques. Une liste globale reprend les 66 espèces qui ont été trouvées au Luxembourg depuis plus d'un siècle avec une indication sur leur statut de conservation. Ces recherches nous ont permis de découvrir dix-neuf nouvelles espèces pour le Luxembourg. L'atlas reprend une clé de détermination des différentes espèces présentes au Luxembourg ainsi que des fiches par espèces, le tout illustré de nombreuses photos.

The image displays the cover of the book 'Atlas des fourmis luxembourgeoises' and several pages from its content. The cover features the title in large purple letters, the authors' names (Philippe Wegnez, David Ignace, Cécile Morro), the ISSN number (1682 - 5519), and the publisher's name 'Ferrantia'. It also includes the text 'Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle Luxembourg' and the issue number '84' with the year '2021'. The cover is decorated with several photographs of ants.

The pages shown include:

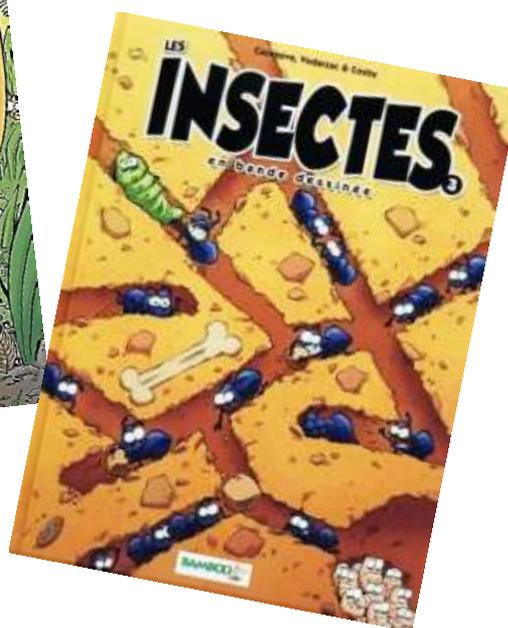
- A page with a map of Luxembourg and text describing the distribution of *Formica exsecta* (Fig. 219).
- A page with a key for identifying ant species (Fig. 40).
- A page with detailed descriptions and illustrations of various ant species, including *Formica exsecta* (Fig. 219), *Formica ruginocollis* (Fig. 46), *Formica ruginocollis* (Fig. 47), and *Formica ruginocollis* (Fig. 48).



Le « coin Bulles »

Pour les grands (et les moins grands), retrouvez les cinq albums intitulés simplement « les insectes en BD » chez Bamboo édition. Les auteurs Cazenove, Vodarzac & Cosby nous retracent la biologie des arthropodes avec plein d'humour.

Les fourmis ne sont pas en reste !



Alain Lenoir :

« ~~Dictionnaire~~ L'Homme amoureux des fourmis »

Pour celles et ceux qui ne connaissent pas encore, nous redonnons le lien du « Dictionnaire amoureux des fourmis » qui regroupe une multitude de documents, d'articles, de présentations, etc. sur les fourmis. Mis à jour régulièrement le site est une mine de renseignements !

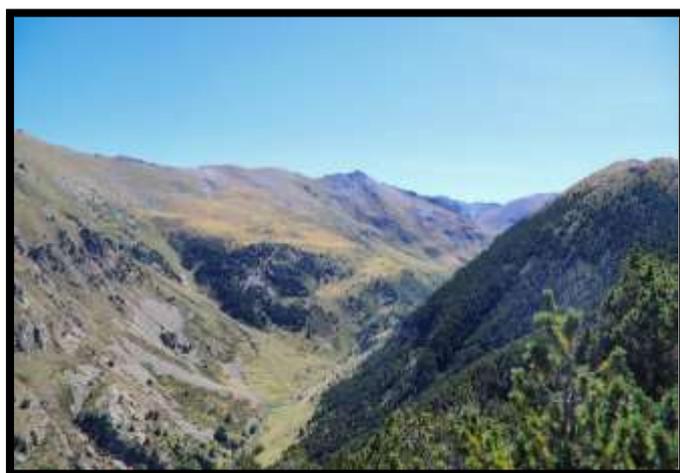
<http://www.dictionnaire-amoureux-des-fourmis.fr/>



Inventaire de la Vallée d'Eyne - partie II et fin

Par : C. Lebas

Lors de l'inventaire des fourmis de la réserve naturelle catalane d'Eyne, il a été trouvé trente-huit espèces, ce qui représente une richesse spécifique très élevée pour un territoire de seulement 1177 ha avec un gradient altitudinal allant de 1 650 m à 2 827 m. Plusieurs espèces sont considérées comme rares. L'analyse conjointe des peuplements de fourmis et de données obtenues précédemment dans d'autres réserves catalanes (végétation et caractéristiques physiques du milieu) montre que la diversité des fourmis diminue quand l'altitude et le degré de couvert arboré augmentent (BLATRIX & al. 2016). Ces deux paramètres influencent le plus la composition des communautés de fourmis. Outre son intérêt pour la réserve en termes de gestion, cet inventaire a contribué à une meilleure connaissance de la distribution de certaines espèces et des paramètres biotiques et abiotiques qui régissent la distribution générale de la diversité des fourmis en altitude.



Le rapport a été rendu fin août 2021 pour une présentation à la commission consultative de septembre.

Nous y noterons, en plus des espèces exceptionnelles, (cf. la « lettre d'information d'Antarea 2021, p. 19-20 »), l'observation d'une population de **Tapinoma erraticum** (photo d'illustration ci-dessous) découverte à une **altitude exceptionnelle de 2 639 m**. Un record pour une espèce qui ne dépasse pas habituellement 2 000 m d'altitude.



Tapinoma erraticum (Latreille, 1798) – ouvrière.
Spécimen casent0173199 April Nobile, AntWeb.org CC BY-SA 3.0



Incursion dans le Parc National du Mercantour

Par : Philippe WEGNEZ & Els LOMMELEN

En août 2018, la prospection de plusieurs sites dans le Parc national du Mercantour, a permis la découverte de près de 80 espèces de fourmis dont plusieurs espèces parasites. Un article précise les détails sur leurs écologies et la liste des espèces de fourmis trouvées sur les différents sites prospectés.

Article disponible sur notre site : <http://antarea.fr/fourmi/>



Sur le vif !

Quand un **Sphinx gazé** (*Hemaris fuciformis*) rencontre **Formica fusca**. Oïse. Photo : L. Colindre VI-2021.





Les espèces introduites : une vigilance d'utilité publique

Par Laurent Colindre & Rumsais Blatrix

De nombreux arthropodes sont, au gré des échanges commerciaux, ramenés sur le sol français et européen. Il en va d'ailleurs de tous les pays du globe, même si certains états sont plus soucieux que d'autres en la matière... L'introduction d'espèces ne faisant pas partie de notre faune autochtone, l'est souvent de manière accidentelle. Si l'équilibre naturel délicat entre disponibilité en ressources et interaction entre les espèces se rompt, l'espèce devient envahissante et l'autre, menacée (ce qui peut être aussi le cas d'une espèce autochtone !).

Néanmoins, ces espèces indésirables sont l'une des principales pressions directes à l'origine de l'érosion de la biodiversité et de l'extinction des espèces selon UICN (Union International pour la Conservation de la Nature et de ses ressources, 2019). En milieux insulaires, elles sont même la première cause de perte de la biodiversité en provoquant de profonds changements au sein de ces écosystèmes (COURCHAMP *et al*, 2003 ; SAX *et al*, 2008).

La prise en compte du réchauffement climatique (SCHULTZ *et al*, 2009) est un facteur qu'il ne faut en aucun cas négliger pour les organismes venus de pays tropicaux, subtropicaux et même tempérés. C'est une occasion inespérée pour ceux-ci de se disperser, de continuer leur expansion et de s'implanter durablement.

Les fourmis sont d'ailleurs bien connues dans ce domaine...

La liste des différentes possibilités d'importer ou de déplacer ces espèces est grande : les voies de communication (zones aéroportuaires, zones fluviales, gares, ports) sont des portes directes. La floriculture ou l'arboriculture, les plantations, le transport de terre sont d'autres accès connus.

Il y a aussi un risque néfaste que font porter certains commerces d'animaux peu regardant. Actuellement, des sites européens (com. pers. C. Lebas) vendent des espèces de la liste des cents organismes les plus dangereux au monde (LOWE *et al*, 2001). Nous ne pouvons être qu'affligés par de telles pratiques dangereuses. La législation européenne va devoir évoluer sur le sujet et mettre en place des actions rapides. Enfin, tout à chacun peut, sans y prendre garde, devenir un acteur involontaire dans ce chapitre : vous le voyez les causes sont nombreuses.



AntArea, fort de son expérience dans le géo-référencement des fourmis françaises depuis plusieurs décennies, vous propose de faire un point rapide sur les nuisances qu'elles occasionnent en la matière afin de mieux appréhender les espèces concernées et celles qui sont à observer avec attention.

Mais tout d'abord, de quelles espèces parlons-nous ?

Si la fourmi d'argentine est la plus connue d'entre-elles, d'autres, en revanche le sont moins. Nous nous référons ci-dessous à la liste des espèces ayant fait l'objet d'une étude actualisée (BLATRIX *et al*, 2018). Cette dernière utilise la bibliographie du début du XXème siècle (Bondroit, Bernard) à nos jours afin de suivre la fixité des taxons dans le temps. Les outils moléculaires permettront certainement de pouvoir dater l'arrivée d'une population et de les « classer » avec plus de fiabilité dans l'avenir. Dans l'attente, ce tableau nous permet une meilleure visibilité.

Tableau 1 - Liste des espèces introduites en France d'après BLATRIX *et al*, 2018. En orange, les « EEE » (Espèces Exotiques Envahissantes) identifiées et celles le plus susceptible de le devenir en cas de dispersion et implantation.

Espèce	Famille	Origine	Cosmopolite	Synanthrope	Uniquement en intérieurs chauffés	Acclimatée à la faune actuelle	Compétition connue avec faune actuelle	Présentant des nuisances humaines directes
<i>Aphaenogaster gemella</i>	Myrmicinae	Afrique	•					
<i>Brachymyrmex</i>	Formicidae	Amérique	•		•			
<i>Camponotus barbaricus</i>	Formicidae	Afrique du Nord	•					
<i>Camponotus nylanderi</i>	Formicidae	Italie	•					
<i>Cardiocondyla obscurior</i>	Myrmicinae	Asie	•					
<i>Dorylus fulvus</i>	Dorylinae	Afrique	•					
<i>Hypoponera ergatandria</i>	Ponerinae	Afrique	•		•			
<i>Hypoponera punctatissima</i>	Ponerinae	?	•			•		
<i>Lasius neglectus</i>	Formicidae	Asie de l'Ouest	•				•	•
<i>Lepisiota nigra</i>	Formicidae	Méditerranée	•					
<i>Linepithema humile</i>	Dolichoderinae	Amérique du Sud	•				•	
<i>Monomorium carbonarium</i>	Myrmicinae	Macaronésie	•				•	
<i>Monomorium pharaonis</i>	Myrmicinae	Asie tropicale	•	•				•
<i>Nylanderia fulva</i>	Formicidae	Amérique du Sud	•					
<i>Nylanderia vividula</i>	Formicidae	Amérique	•		•			
<i>Oecophylla sp.</i>	Formicidae	Vieux monde ??	•		•			
<i>Paratrechina longicornis</i>	Formicidae	Asie du Sud-Est	•		•			
<i>Pheidole anastasioi</i>	Myrmicinae	Amérique	•		•			
<i>Pheidole bilimeki</i>	Myrmicinae	Amérique	•		•			
<i>Pheidole megacephala</i>	Myrmicinae	Afrique	•		•			
<i>Plagiolepis alluaudi</i>	Formicidae	Madagascar	•		•			
<i>Plagiolepis schmitzi</i>	Formicidae	Méditerranée	•					
<i>Tapinoma melanocephalum</i>	Dolichoderinae	Indo-Pacifique	•	•	•			•
<i>Technomyrmex albipes</i>	Dolichoderinae	Asie Tropicale	•					
<i>Technomyrmex difficilis</i>	Dolichoderinae	Madagascar	•		•			
<i>Technomyrmex vitiensis</i>	Dolichoderinae	Asie du Sud-Est	•		•			
<i>Tetramorium bicarinatum</i>	Myrmicinae	Indo-Pacifique	•		•			
<i>Tetramorium calidum</i>	Myrmicinae	Asie de l'Ouest	•		•			
<i>Tetramorium du groupe simillimum</i>	Myrmicinae	Afrique	•		•			
<i>Tetraoponera allaborans</i>	Pseudomyrmicinae	Asie tropicale	•					

D'autres espèces comme **Tetramorium immigrans** Santschi, 1927, **Tapinoma magnum** Mayr, 1861 et **Tapinoma darioi** Seifert, d'Eustacchio, Kaufmann, Centorame, Lorite & Modica, 2017 pourraient potentiellement entrer dans les colonnes de ce tableau. Hélas, notre recul face à ces espèces est trop court, contrairement à *L. humile* par exemple, arrivée en France depuis plus de 120 ans (BLANCK, 1951 ; CHOPARD, 1921).

Elles restent néanmoins dans le « viseur » d'AntArea et nous étudions avec attention les nouvelles régions ou les nouveaux départements affectés par de telles découvertes.

Pour quelles conséquences ?

En Europe, les fourmis déplacées font partie des dix animaux les plus onéreux pour les dégâts occasionnés (KLOTZ *et al*, 2008). D'autant que sur cette frange d'espèces allochtones, une partie seulement s'implante durablement et souvent au détriment d'espèces indigènes. Elles présentent des risques variés :

Citons à brûle-pourpoint, des nuisances humaines : **Tapinoma melanocephalum** par exemple, potentiellement vecteur d'agents pathogènes (pensons aux hôpitaux ou restaurants par exemple) ou établir une gêne durable dans une maison d'habitation. **Lasius neglectus** qui fait souvent l'écho des médias face à son « attirance » pour les champs électriques (BERVILLE *et al*, 2014). En Espagne, elle est déjà un véritable fléau urbain (REY & ESPADALER, 2005).

Certains pays du globe se passeraient bien de **Solenopsis invicta** Buren, 1972 connue pour ses piquûres douloureuses. Bien que cette espèce ne soit pas répertoriée en France, nulle ne peut prédire qu'un jour, elle ne sera pas dans l'un de vos prélèvements !

Des nuisances présentant un potentiel ou réel danger pour la biodiversité : **Linepithema humile**, bien connue aujourd'hui pour avoir étendu son aire géographique à l'Europe du Sud et qui remonte dernièrement de manière spectaculaire dans le Nord-Ouest, en l'occurrence Nantes ! (CHARRIER *et al*, 2020). « Hyper-compétitive », La fourmi d'argentine entraîne une baisse significative de la biodiversité de nombreux groupes taxonomiques (COLE *et al*, 1992, STRINGER *et al*, 2009, ROURA-PASCUAL *et al*, 2010) et développe pucerons et cochenilles pour leur propre ressource, portant préjudice ici et là, aux cultures, maraîchage ou productions ornementales (CHOPARD, 1921, REY *et al*, 2004). « Ces espèces ne remplissent pas (ou très peu) les services écosystémiques rendus par les espèces qu'elles éliminent » note avec justesse Laurence Berville (BERVILLE *et al*, 2014). Actuellement l'espèce *Tapinoma magnum* particulièrement agressive vis-à-vis de *L. humile* semble lui résister (BLIGHT *et al*, 2010) en formant des colonies de grande taille.

D'autres encore, présentent un danger probant : c'est le cas pour **Plagiolepis alluaudi** Emery, 1894. Elle a été largement répandue par les échanges anthropiques. Elle est bien implantée dans les serres françaises et ce, à plusieurs endroits du territoire. Cette fourmi tropicale est de plus en plus présente dans les zones continentales (CHOUVENC *et al*, 2018). La dernière donnée en date de 2018 à l'est de Tenerife où l'espèce a été couramment rencontrée dans les jardins de la ville de Puerto de la Cruz (STAAB, 2019).

Autre exemple inquiétant : bien qu'actuellement contraint aux serres, notre collègue Claude Lebas a découvert une colonie de **Technomyrmex albipes** (Smith, 1861) sur Narbonne en extérieur (2020). La phase d'établissement d'une espèce introduite est l'une des étapes les plus critiques. Espérons qu'il n'est pas déjà trop tard...



Ouvrière de profil *Plagiolepis alluaudi* Emery, 1894, specimen casent0429209 AntWeb.org sous licence CC BY-SA 3.0



Technomyrmex albipes (Smith, 1861), *Linepithema humile* et *Lasius neglectus*. Photos : © C. Lebas (AntArea).

La distribution des espèces introduites est dynamique et évolue en fonction des fluctuations climatiques et des opportunités de dispersion. Plus l'extension de ces espèces est grande, plus la possibilité d'extinction est utopique (BERVILLE *et al*, 2012). La « barrière » climatique Nord pourrait se briser et pourquoi pas, laisser place à l'expansion des espèces méridionales introduites et déjà bien implantées (ce qui est déjà hélas le cas pour *L. humile*, nous l'avons vu). Les fourmis sont des organismes résistants, renforcés par leurs mœurs sociales et une réelle adaptabilité.

Les appâts chimiques ne font pas de distinction avec la faune autochtone et ne peuvent pas freiner de telles propagations si elles ne sont pas prises à temps. Il ne faut donc pas minimiser le risque d'arrivée d'autres espèces invasives préjudiciables au bon fonctionnement des écosystèmes.

Pour l'heure, l'échantillonnage de terrain reste le meilleur moyen d'étudier ces dynamiques et se révèle être une veille d'utilité publique. Voilà une fois encore une preuve de richesse de vos contributions.

Références bibliographiques

- BERVILLE L., SANTELLI C., REYBAUD J., RENUCCI M., PONELL P., BLIGHT O., PROVOST E., (2014). Suivi d'un site atelier dans le golfe de Fos : Une diversité myrmécologique insoupçonnée Études vaclusiennes, 82 : 71-7
- BLANCK A., (1951). Les fourmis nuisibles et les moyens de les combattre. Phytoma, 33 : 8-16.
- BLATRIX R., COLIN T., WEGNEZ P., GALKOWSKI C., GENIEZ P., (2018) Introduced ants (Hymenoptera: Formicidae) of mainland France and Belgium, with a focus on greenhouses, Annales de la Société entomologique de France (N.S.), 54:4, 293-308, DOI: 10.1080/00379271.2018.1490927
- BLIGHT O., PROVOST E., RENUCCI M., TIRARD A., ORGEAS J., (2010). A native ant armed to limit the spread of the Argentine ant. Biological Invasions, 12, 3785-3793.
- CHARRIER N.P., HERVET C., BONSERGENT C., CHARRIER M., MALANDRIN L., KAUFMANN B., GIPPET J. M. W., (2020). Invasive in the North: new latitudinal record for Argentine ants in Europe Insectes Sociaux volume 67, pages 331–335.
- CHOPARD L., (1921). La fourmi d'Argentine, *Iridomyrmex humilis* var. *arrogans* dans le midi de la France. Annls. Epiphyties, 7 : 237-265.
- CHOUVENC T., SCHEFFRAHN RH., WARNER J., (2018). Establishment of Alluaud's little yellow ant, *Plagiolepis alluaudi* Emery (Hymenoptera: Formicidae: Formicinae): first continental New World record. Florida Entomologist 101: 138–140.
- COLE F. R., MEDEIROS A. C., LOOPE L. L., ZUEHLKE W. W., (1992). Effects of the Argentine ant on arthropod fauna of Hawaiian high-elevation shrubland. Ecology, 73, 1313-1322.
- COURCHAMP F., CHAPUIS J.-L., PASCAL M., (2003). Mammal invaders on islands : impact, control and control impact. Biol. Rev., 78: 347-383.
- KLOTZ J., HANSEN L., POSPISCHIL R., RUST M., (2008). Urban Ants of North America and Europe: Identification, Biology, and Management. Cornell University Press, Ithaca, 193 p.
- REY S., ESPADALER X., (2004). Area-wide management of the invasive garden ant *Lasius neglectus* (Hymenoptera : Formicidae) in northeast Spain. Journal of agricultural and urban entomology, 21, 2, 99-112.
- ROURA-PASCUAL N., BAS J.M., HUI C., (2010). The spread of the Argentine ant: environmental determinants and impacts on native ant communities. Biological Invasions, 12, 2399–2412.
- SAX D.F., GAINES S.D., (2008). Species invasions and extinction: The future of native biodiversity on islands. Proc. Nat. Acad. Sci. USA, 105: 11490-11497.
- SCHULTZ R., BUSCH T., (2009). The northernmost record of the invasive garden ant *Lasius neglectus* (Hymenoptera: Formicidae). Myrmecological News, 12, 183–186.
- STAAB M., (2019). *Plagiolepis alluaudi* Emery, 1894, a globally spreading exotic ant (Hymenoptera, Formicidae) newly recorded from Tenerife (Canary Islands, Spain). Journal of Hymenoptera Research 74: 83–91.
- STRINGER LD., STEPHENS AEA., SUCKLING DM., CHARLES GJ., (2009). Ant dominance in urban areas. Urban Ecosyst. 12:503–514.





Conception et rédaction : Laurent Colindre. Relecture : AntArea

Nid de *Formica cunicularia*, Photo : L. Colindre.

COORDONNEES

Site web : <http://antarea.fr>

Adresse de contact : secretaire@antarea.fr

Envoi des échantillonnages : C. Galkowski, 104 Route de Mounic, 33160 Saint-Aubin-de-Médoc