

Le RMQS-Biodiversité : une grande avancée pour la connaissance de la biodiversité des sols de France

JES 2025

Session « Suivi et représentation spatio-temporelle des sols : enjeux et innovations »

INRAE - Unité Info&Sols

Sophie Pouzenc
Claudy Jolivet
Catherine Pasquier
Louann Girard
Antonio Bispo
Cédric Berger
Céline Ratié
Lilou Vanoverbeke

INRAE - Unité Eco&Sols

Nicolas Henon
Mickaël Hedde
Jérôme Cortet

UMR SAS

Loris Delourme
Guénola Pérès

ZALF

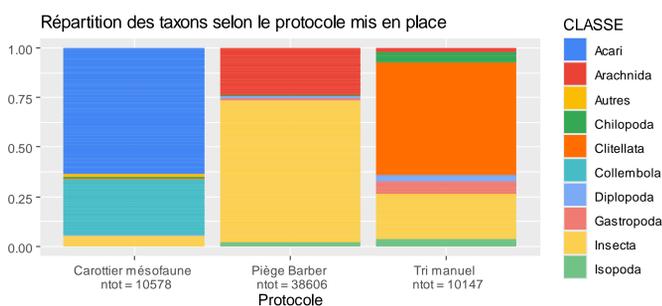
Camille Imbert

La biodiversité des sols est fondamentale pour le fonctionnement des écosystèmes, mais reste méconnue et est sous-représentée dans les politiques de conservation et la surveillance de grands territoires.

Le RMQS-Biodiversité propose un ensemble de protocoles pour étudier la biodiversité des sols intégré au Réseau de mesures de la qualité des sols (RMQS). Déjà déployé sur une centaine de sites entre 2020 et 2024, les premiers résultats sur les 69 sites échantillonnés en 2024 démontrent son fort potentiel pour l'amélioration de la connaissance et la recherche en écologie des sols.

Les principaux taxons observés

Plus de 50 000 individus (macrofaune et mésofaune) ont été recensés et identifiés lors de la campagne RMQS-Biodiversité 2024. Parmi les plus nombreux, les insectes (dont 58 % de coléoptères et 35 % d'hyménoptères), les araignées et les acariens. L'ensemble des protocoles mis en place permet de collecter de manière complémentaire ces différents taxons.



Source : Données de la campagne RMQS-Biodiversité 2024

Protocoles et taxons étudiés

RMQS-Biodiversité 2024
69 sites échantillonnés
Collecte entre mars et juin 2024 pour 67 sites
3 équipes mobilisées
11 laboratoires



Echantillon composite à la tarière

25 prélèvements entre 0 et 30 cm

• Bactéries, Champignons, Protistes, Nématodes



Pièges Barber

6 pièges installés 28 jours

• Insectes, Araignées, Collemboles, Acariens



Tri manuel + aspersion de moutarde

6 tests-bêches (25 cm x 25 cm x 20 cm)

• Vers de terre, Insectes, Araignées, Mollusques



Cylindre mésofaune

3 carottiers

• Collemboles, Acariens, Enchytréides

Les espèces communes et les espèces rares identifiées

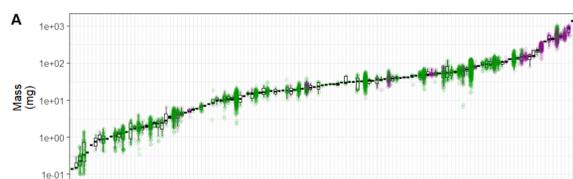
	Nombre d'espèces collecté	% de la faune de France métropolitaine (INPN)
Fourmis	50	24 %
Vers de terre	35*	17 %
Araignées	226	14 %
Carabidés	129	13 %
Collemboles	51	9 %
Diplopoies	27	8 %
Cloportes	21	5 %

Parmi les taxons identifiés jusqu'à l'espèce, la campagne 2024 a permis de repérer des taxons largement distribués sur le territoire métropolitain (24 % des fourmis, 17 % des vers de terre et 14 % des araignées connues en France métropolitaine) mais également des taxons plus rares.



Ainsi, 3 espèces d'araignées (*Harpactea lepida* (C.L. Koch, 1838), *Pardosa pyrenaica* (Kronstedt, 2007) et *Harpactea arguta* (Simon, 1907)) étaient connues avec des aires de distributions restreintes (les données spécifiaient uniquement 2 à 4 localisations) avant la campagne RMQS-Biodiversité. De même certains diplopoies et vers de terre recensés n'étaient que très peu documentés en France jusqu'alors.

Caractère morphologique des Carabidae & habitat



Habitat ouvert : Culture, prairie
Habitat fermé : Forêt

A : Distribution massique des espèces de Carabidae selon le type d'habitat ; un point par individu coloré selon le type d'habitat

L'analyse des *Carabidae* collectés montre que le type d'habitat (fermé ou ouvert) influence les caractères morphologiques chez ces insectes : les *Carabidae* les plus lourds étant observés dans les habitats fermés. Dans ces mêmes habitats, un dimorphisme sexuel lié à la taille est observé avec des femelles de plus grande taille que les mâles pour une espèce donnée.

Une hypothèse plausible serait que dans des environnements stables, les femelles pondent davantage d'œufs afin d'augmenter les probabilités de survie de leur progéniture, ce qui favoriserait les individus de grande taille contrairement aux habitats ouverts qui favorisent la dispersion et le brassage des populations.

Perspectives

L'échantillonnage sur le RMQS-Biodiversité va se poursuivre jusqu'en 2027 (campagne 2025 en cours). Au total, ce seront donc 315 sites qui seront étudiés. Les données taxonomiques acquises par ce programme apporteront de nouvelles connaissances sur la biodiversité des sols de France. Elles seront également transmises dans la base de donnée nationale du système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP).

Répartition des sites du RMQS-Biodiversité

