

# ***Arenophilus peregrinus* Jones, 1989 sur l'île de Noirmoutier (Vendée), une nouvelle espèce de chilopode pour la faune de France (Geophilomorpha : Geophilidae).**

Didier DESMOTS<sup>1</sup> & Antoine RACINE<sup>2</sup>

**Mots-clés** - Myriapoda, Chilopoda, inventaire, répartition.

**Résumé** - Le chilopode géophilomorphe *Arenophilus peregrinus* a été trouvé pour la première fois en France, à Noirmoutier-en-l'Île (Vendée). Cette découverte est détaillée ici. Cette espèce est probablement très rare dans ce pays.

**Key words** - Myriapoda, Chilopoda, inventory, distribution.

**Abstract** – The geophilomorph centipede *Arenophilus peregrinus* has been found for the first time in France, in Noirmoutier-en-l'Île (Vendée department). This discovery is described by the authors. This species is probably very rare in this country.

Le 07 novembre 2022, le premier auteur (D.D.) prospecte une zone de dunes à l'ouest de l'île de Noirmoutier, près du lieu-dit Les Cents, sur la commune de Noirmoutier-en-l'Île. Un petit géophilomorphe est capturé sous une grosse pierre posée sur le sable en arrière-dune, à environ 150 mètres de l'estran, dans un environnement partiellement artificialisé (« terrains de loisir » avec caravanes et petit bâti). Un premier examen à la loupe binoculaire conduit l'observateur à s'interroger sur l'identité de ce géophile inconnu et à transmettre l'individu au second auteur, qui identifie le rarissime *Arenophilus peregrinus* Jones, 1989, une nouvelle espèce pour la faune de France.

## **Matériel examiné**

Noirmoutier-en-l'Île, 'Les Cents', D. Desmots *leg.* & coll., A. Racine *det.*, 1 femelle à 45 paires de pattes.

La taxonomie utilisée dans cet article suit BONATO *et al.* (2016) et LORIO *et al.* (2023).

## **Résultats : description du spécimen capturé**

**Longueur totale** : 17,4 mm, sans les antennes et les pattes terminales.

**Tête** : capsule céphalique un peu plus longue que large ( $L/l = 1,14$ ), rétrécie en avant, à réticulation dorsale nette et pilosité éparse. Les antennes mesurent 1,26 mm et sont 3 fois plus longues que la tête. Une paire de soies en arrière de la paire de soie post-antennaire, pas d'aire clypéale, la réticulation relativement uniforme jusqu'au labre (Fig. 1). Labre à pièce médiane munie d'une seule dent tuberculeuse et de deux lanières, pièces latérales pourvues chacune de 4 (5 ?) lanières effilées à base bulbeuse. Secondes maxilles à tarse portant une quille sensorielle surmontée de deux petits tubercules allongés (Fig. 2). Premières maxilles à femoroïde portant latéralement un petits palpe papilleux, dont le bord externe du syncoxosternum est quant à lui dépourvu. Tergite forcipulaire 2 fois plus large que long, en forme de trapèze, rétréci en avant. Forcicules atteignant à peine le bord rostral de la capsule céphalique. Pleurites du coxosternum visibles jusqu'à l'angle antéro-externe de celui-ci, à bords ventraux convergeant en arrière.

<sup>1</sup>Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Réserve naturelle nationale des marais de Müllembourg, Fort Larron, F-85330 Noirmoutier-en-l'Île. Courriel : didier.desmots@lpo.fr

<sup>2</sup>Groupe d'Étude des Invertébrés armoricains (GRETIA), 320 quartier Le Val, entrée A, étage 04, F-14200 Hérouville-Saint-Clair. Courriel : a.racine@gretia.org

Coxosternum à bord rostral légèrement concave et lignes chitineuses divergentes atteignant presque les condyles articulaires sclérifiés, se terminant un peu en retrait et à l'extérieur de ces derniers. Articles proximaux du télopodite sans particularité notable. Griffes (tarsungulum) possédant une faible nodosité basale et finement crénelée dans sa concavité, avec une vingtaine de petites incisions rapprochées (Fig. 3).

**Tronc** : tergites sans particularité notable. Sternites dépourvus de fossette carpophagienne, possédant des champs poreux métasternaux visibles sur les segments pédifères 2 à 14 (15), ainsi que sur les segments 40 à 44. Ces champs poreux sont transverses, de forme oblongue à elliptique à l'avant du corps. Sur les avant-derniers segments (43 et 44) ils sont de forme plus arrondie et se situent davantage sur la déclivité postérieure du sternite. Ils sont divisés en deux petits champs arrondis sur les segments 40 à 42. La réticulation, partielle, détermine plusieurs zones lisses. L'eupleurium n'a pas été examiné. Pattes terminales (45<sup>e</sup> paire) allongées, à télopodite de 6 articles, 2 fois plus longues que les pénultièmes. L'avant-dernier article est 3,25 fois plus long que large. Le dernier article, dépourvu de griffe, porte à la place un tubercule allongé, lui-même orné sur toute sa surface de soies épineuses allongées (Fig. 4 et 5). Les hanches sont percées de 2+2 pores de taille moyenne.

La morphologie de ce spécimen se rapporte en de nombreux points à la description originale donnée par JONES (1989). Certains caractères n'ont pas pu être finement examinés faute d'un matériel optique adéquat.

L'identification de l'espèce pourrait suivre la dichotomie de la clé des « Chilopodes de la moitié nord de la France » (LORIO *et al.*, 2022) jusqu'au point 28, auquel il pourrait être ajouté cette proposition menant à *A. peregrinus* : « Dernier article des pattes terminales dépourvu de griffe, portant à la place un petit tubercule allongé, orné sur toute sa surface de courtes soies épineuses ». *A. peregrinus* pourrait même faire l'objet d'une fiche simplifiée d'identification sur le modèle des autres

du même ouvrage (cf. LORIO *et al.*, 2022 : pp. 71-86), en raison du caractère très original de ses pattes terminales, unique chez les géophilomorphes du nord de la France. Il suffirait d'observer à la fois que 1) les pattes terminales n'ont aucune griffe apicale mais, à la place, un petit tubercule allongé, lui-même orné de courtes soies épineuses (s'observant mieux à un grossissement supérieur à 50 fois) ; 2) les mâles comme les femelles ont toujours 45 paires de pattes. Le tout en s'aidant des illustrations du présent article (Fig. 4 et 5).

### Discussion

Le genre *Arenophilus* comporte actuellement 8 espèces connues, toutes d'Amérique du Nord (BONATO, 2011 ; BONATO *et al.*, 2016), sauf une seule qui est établie en Europe (BONATO & MINELLI, 2014).

*Arenophilus peregrinus* est un chilopode mal connu et manifestement très discret. Seulement quatre stations étaient connues de par le monde avant la présente découverte :

- les îles Scilly en Grande Bretagne (JONES, 1989) : 2 femelles dans les jardins de l'abbaye de Tresco en mai 1986, puis une femelle à Saint-Martin en octobre 1989. Ce sont ces individus qui ont permis la description de l'espèce (loc. cit.) ;
- Lamorna Cove, Cornouaille, Grande Bretagne (GREGORY & JONES, 1999) : 1 femelle en avril 1998 ;
- Stithians, Cornouaille, Grande Bretagne (BARBER, 2009) ;
- Lindoso, nord-ouest du Portugal (GREGORY & LEWIS, 2015) : 1 femelle en mars 2004 lors d'une session de terrain du British Myriapod and Isopod Group.

La découverte d'*Arenophilus peregrinus* sur l'île de Noirmoutier, cinquième station connue pour cette espèce à l'échelle mondiale, représente une avancée majeure pour la connaissance de la répartition de ce chilopode. JONES (1989) pensait que cette espèce, bien qu'inconnue en Amérique mais rattachée à un genre néarctique (CRABILL, 1969), avait probablement été introduite involontairement par l'homme sur les îles Scilly.

Les observations en Cornouaille de GREGORY & JONES (1999) et BARBER (2009), pouvaient étayer cette hypothèse, avec une introduction peut-être d'abord continentale. Mais plus récemment, sa découverte au nord-ouest du Portugal permettait à GREGORY & LEWIS (2015) de penser qu'à l'instar d'autres genres présents des deux côtés de l'Atlantique, *Arenophilus peregrinus* pourrait être un authentique autochtone de l'ouest de l'Europe, avec une répartition atlantique stricte. Son absence des faunes de France et d'Espagne serait due à sa discrétion et à un défaut de prospection. La présente observation noirmoutrine s'inscrit parfaitement dans ce schéma.

Le faible nombre de données disponibles ne permet pas d'avoir une vision claire de l'habitat de l'espèce. Si trois stations sont franchement littorales, deux autres sont situées à plusieurs kilomètres de celui-ci : Stithians à 7km de la côte et Lindoso à une cinquantaine de kilomètres du littoral, ce qui laisse présager de nouvelles observations à l'intérieur des terres.

Notons enfin qu'au moins trois des cinq stations sont situées dans des environnements déjà artificialisés : « jardins » aux îles Scilly, dans un « terrain plus ou moins vague avec de petits arbres » à Stithians et dans une dune avec « terrain de loisirs » à Noirmoutier.

*Arenophilus peregrinus*, qui constitue la 152<sup>e</sup> espèce de chilopodes en France (155<sup>e</sup> taxon terminal) et la 46<sup>e</sup> des Pays de la Loire, reste donc une espèce mystérieuse, probablement très rare et particulièrement discrète. La dynamique d'étude des chilopodes observée en France depuis quelques années permettra peut-être de mieux cerner le statut de ce taxon potentiellement à fort statut de conservation. Enfin, nous proposons de compléter la liste des noms français des chilopodes de France métropolitaine (LORIO *et al.*, 2023) en y adjoignant l'Arénophile européen.



Figure 1. Labre et clypeus. Cliché : A. Racine

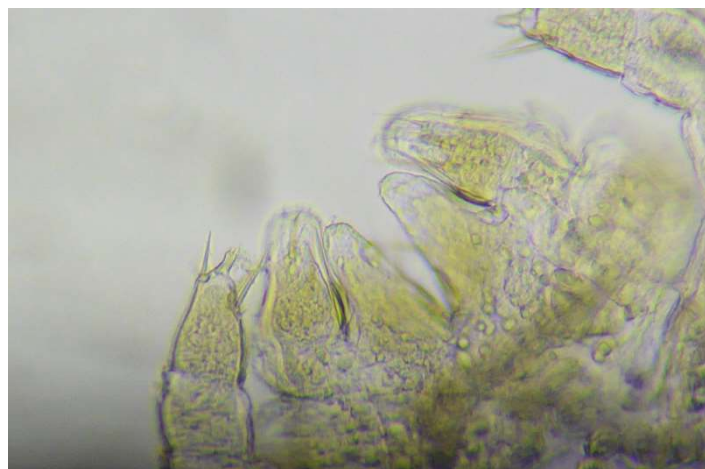


Figure 2. Maxilles 1 et télépodite des maxilles 2. Cliché : A. Racine



Figure 3. Griffe forcipulaire. Cliché : A.Racine



Figure 4. Dernière paire de pattes. Cliché : D.Desmots



Figure 5. Extrémité de la dernière paire de pattes. Cliché : A.Racine

Tous les clichés concernent le spécimen capturé à Noirmoutier-en-l'Île.

## Remerciements

À Tony Barber et Steve Gregory pour les informations qu'ils nous ont communiquées et à Etienne Iorio pour la relecture de cette note et ses précieux conseils.

## Bibliographie

- BARBER A.D., 2009.-*Centipedes. Synopses of the British Fauna (New Series) 58*. Shrewsbury, FieldStudies Council., 96 p.
- BARBER A.D., 2022.-*Atlas of the centipedes of Britain and Ireland*. Telford, Field Studies Council. pp. i - iii + 1-389.
- BONATO L. 2011.- Chilopoda - Taxonomic Overview. Order Geophilomorpha. In : MINELLI A. *Treatise in Zoology – Anatomy, taxonomy, biology – The Myriapoda volume 1*. Brill, 530 p.
- BONATO L. & MINELLI A., 2014.- Chilopoda Geophilomorpha of Europe : a revised list of species, with taxonomic and nomenclatorial notes. *Zootaxa*, **3770** (1) : 1-36.
- BONATO L., CHAGAS JUNIOR A., EDGEcombe G.D. LEWIS J.G.E., MINELLI A., PEREIRA L.A., SHELLEY R. M., STOEV P. & ZAPPAROLIM., 2016.- ChiloBase 2.0 - A World Catalogue of Centipedes Chilopoda). [En ligne] <https://chilobase.biologia.unipd.it>. (Consulté le 19/04/2023)
- CRABILL R.E., 1969.- Review of *Arenophilus* and key to all species. *Entomological News*, **80** : 7-11.
- GREGORY S.J. & JONES R.E., 1999.- *Arenophilus peregrinus* Jones, 1989 in Cornwall : a centipede new to mainland Britain. *Bulletin of the British Myriapod Group*, **15** : 28-29.
- GREGORY S.J. & LEWIS J.G.E., 2015.- Geophilomorpha centipedes (Chilopoda, Geophilomorpha) from north-west Spain and northern Portugal collected by the British Myriapod and isopod group in 2004. *Bulletin of the British Myriapod Group*, **28** : 2-14.
- IORIO É., CARNET M., CHERPITEL T., DESMOTS D., GEOFFROY J.-J., JACQUEMIN G., QUINDROIT C. & RACINE A., 2023.- Les Chilopodes de France métropolitaine (Myriapoda, Chilopoda) : liste commentée des espèces avec état des connaissances et proposition de noms français. *Naturae*, 2023 (1) : 1-20. <https://doi.org/10.5852/naturae2023a1>
- IORIO É., LABROCHE A. & JACQUEMIN G., 2022.- *Les chilopodes (Chilopoda) de la moitié nord de la France : toutes les bases pour débiter l'étude de ce groupe et identifier facilement les espèces. Version 2*. Document inédit basé sur la première version parue dans la revue « Invertébrés Armoricaains » n°13 (épuisée), décembre 2022, 90 p.
- JONES R.E., 1989.- On a new species of centipede (Chilopoda, Geophilomorpha) from the Isles of Scilly. *Journal of Natural History*, **23** : 627-633.

