

Redécouverte de *Stenoniscus pleonalis* Aubert & Dollfus, 1890 (Isopoda, Oniscidea, Stenoniscidae) dans le Finistère (Bretagne, France)

Emmanuel SÉCHET¹

Mots-clés – Isopoda, Oniscidea, *Stenoniscus pleonalis*, Finistère, France.

Résumé – Le crustacé isopode terrestre *Stenoniscus pleonalis* Aubert & Dollfus, 1890 (Isopoda, Oniscidea, Stenoniscidae) est retrouvé dans le Finistère (Bretagne, France), sur les rivages de l'Aber Benoît. Après une description des circonstances de cette redécouverte, l'auteur précise les éléments d'identification de l'espèce et fait le point sur son statut systématique, sa répartition en France et son écologie.

Abstract – The terrestrial isopod *Stenoniscus pleonalis* Aubert & Dollfus, 1890 (Isopoda, Oniscidea, Stenoniscidae) is found in Finistère (Brittany, France), on the shores of the Aber Benoît. After a description of the circumstances of this rediscovery, the author specifies the identification of the species and provides an update on its systematic status, distribution and ecology in France.

Introduction

Un séjour dans le nord du Finistère (Bretagne) nous amène à prospecter le « Pays des Abers » à la recherche d'une petite espèce de crustacé isopode terrestre, endogée et halophile : *Stenoniscus pleonalis* Aubert & Dollfus, 1890. C'est en connaissance de cause que nous effectuons des prospections ciblées les 26 et 27 août 2011. En effet, l'espèce est signalée de l'Aber Benoît à Lannilis (29) par VANDEL (1962) où elle fut notamment collectée par le zoologiste Claude Delamare-Deboutteville, à une date imprécise mais antérieure à 1954 (LEGRAND, 1954). À notre connaissance, elle n'y a jamais été revue depuis. Le 26 août 2011, *Stenoniscus pleonalis* est récoltée puis identifiée des rivages de l'Aber Benoît, sur la commune de Trégionou (29).

Contexte de l'observation

Le 26 août 2011, nous prospectons les rivages des estuaires de deux fleuves côtiers : l'Aber Benoît sur les communes de Lannilis et de Trégionou ainsi que l'Aber Wrac'h sur les communes de Lannilis et de Plouguerneau (29). Guidés par les indications de VANDEL (1962), nous recherchons des schistes contenant des anfractuosités situés dans la zone supralittorale et dans lesquels les spécimens avaient été recueillis à l'époque. En vain, ces

secteurs demeurent introuvables ou trop difficiles d'accès dans la région de Lannilis. Nos recherches se poursuivent à marée basse où les cailloux enfoncés dans le sol et les morceaux de bois situés en zone supralittorale sont soigneusement retournés puis remis en place. En fin d'après-midi, sur la rive gauche faisant face à la commune de Lannilis, deux petits cloportes blancs très allongés se déplaçant lentement sont observés sous un caillou profondément enfoncé dans le sol, à la limite des plus hautes eaux. Collectés puis identifiés, ils se révéleront être des *Stenoniscus pleonalis*. La poursuite des recherches sous les cailloux alentour s'est avérée non fructueuse. En retournant sur place le lendemain, à une centaine de mètres de la station initiale, nous retrouvons plusieurs dizaines d'individus de la même espèce, sous quelques cailloux enfoncés dans une terre humide et compacte, parmi la végétation à la limite des plus hautes eaux.

Enfin, les quelques prospections sur les rivages de l'Aber Wrac'h à Lannilis et à Plouguerneau se sont révélées infructueuses. L'espèce mériterait cependant d'y être recherchée avec davantage de persévérance.

¹ 20 rue de la Résistance, F-49125 Cheffes, <e-sechet@wanadoo.fr> [Correspondant du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), Département Milieux et Peuplements Aquatiques, 61 rue de Buffon, CP53, F-75 005 Paris]

Description de la station

La station se trouve à 3,6 km de l'embouchure de l'Aber Benoît, sur les rivages d'un méandre de l'aber, dont l'estran est vaseux (Fig. 1). Les spécimens de *Stenoniscus pleonalis* ont été trouvés sous des pierres profondément enfoncées dans le sol, parmi une végétation halophile basse et assez dense composée d'*Halimione portulacoides*, de *Beta vulgaris* ssp. *maritima* et de *Puccinellia maritima*, à la limite des pleines mers (étage supralittoral) (Fig. 2). Les récoltes ont été effectuées à marée basse ainsi qu'à marée ascendante presque pleine (coefficients de 62 et 70).



Figure 1. Vue générale de la station à *Stenoniscus pleonalis*, sur la rive gauche de l'Aber Benoît (Tréglonou, Finistère), août 2011 (Cliché : E. Séchet).



Figure 2. Détail de la station de récolte de *Stenoniscus pleonalis*, sur la rive gauche de l'Aber Benoît (Tréglonou, Finistère), janvier 2012 (Cliché : Y. Cornec).

Détail des récoltes

- 26-VIII-2011, Tréglonou (FR 29), ouest du lieu-dit « le Vénec », face à « Loch Majan » ; 04°34'54" O ; 48°33'22" N (Lambert 93) : 2 ♀♀, E. Séchet *leg.* et *det.*

- 27-VIII-2011, même station : 37 ♀♀, 2 ♂♂, 3 juvéniles, E. Séchet *leg.* et *det.*

Les spécimens sont conservés dans la collection personnelle de l'auteur ainsi que dans celles de Jean-Louis Eulin et de Franck Noël.

Éléments d'identification

Les spécimens ont été examinés et identifiés à l'aide des travaux de LEGRAND (1954), VANDEL (1944, 1962) et NOËL & SÉCHET (2007). L'identification a été confirmée par Stefano Taiti (Université de Florence, Italie) à partir des photographies prises par J.-L. Eulin (S. Taiti, *in litt.*, novembre 2011).

Forme et taille du corps

À l'œil nu, y compris *in vivo*, l'espèce est toute blanche et présente une forme caractéristique allongée (corps long et étroit) (Fig. 3). Elle apparaît nettement plus allongée que les autres petites espèces dépigmentées et endogées des genres *Haplophthalmus* ou *Platyarthrus*. Sa taille est voisine de 2 mm, comme en témoignent les valeurs extrêmes pour 6 individus femelles mesurés (J.-L. Eulin, comm. pers.) : L = 1,8 mm pour l = 0,4 mm ; L = 2,1 mm pour 0,5 mm. On obtient un rapport voisin de quatre fois plus long que large, ce qui est conforme aux mesures données pour *S. pleonalis* dans la littérature par VANDEL (1944, 1962) et légèrement supérieur aux ratios (3,7-3,8) donnés par LEGRAND (1954) pour *S. pleonalis aiasensis*. Les individus collectés et mesurés sont de taille légèrement inférieure à celles publiées : 3 mm pour *S. pleonalis* selon VANDEL (1944, 1962) et 2,2 à 2,8 mm pour *S. pleonalis aiasensis* selon LEGRAND (1954). Enfin, notons que l'espèce proche *Stenoniscus carinatus* Silvestri, 1897 présente une taille légèrement

supérieure (3,5 mm) avec un ratio longueur/largeur de 3 à 3,5 (VANDEL, 1944).

Caractères du genre

À grossissement moyen (x 30 à x 50), outre la couleur et la taille du corps, on distingue plusieurs autres critères caractéristiques du genre *Stenoniscus* : absence d'appareil oculaire ; côtés du corps parallèles et section transversale semi-circulaire (corps bombé dorsalement, aplati ventralement ; Fig. 4) ; le corps est recouvert de soies (Fig. 5 et 8) ; le flagelle des antennes est composé de deux articles (Fig. 6) ; le bord postérieur des premiers tergites est arrondi (Fig. 3) ; le premier segment du pléon est dépourvu de tergite et est donc invisible en vue dorsale (Fig. 7a) ; les uropodes, recouverts par le telson, sont uniquement visibles en face ventrale (Fig. 7b).

Caractères spécifiques

On distingue enfin quelques critères spécifiques, outre la taille du corps : les soies sont nombreuses, assez longues et recouvrent tout le corps (Fig. 5). L'espèce voisine *S. carinatus* possède moins de soies et celles-ci sont courtes et robustes sur sa face dorsale (VANDEL, 1944 ; S. Taiti, comm. pers.). Le vertex présente de très faibles granulations plates (difficilement distinguables) ; le telson, conforme aux illustrations de LEGRAND (1954) et VANDEL (1962), est semi-circulaire (Fig. 7) alors qu'il est trapézoïdal et tronqué chez *S. carinatus* (VANDEL, 1944). Enfin, les tergites sont pourvus de côtes longitudinales (petites bosses) mais qui sont très effacées, quasiment invisibles, même à fort grossissement sauf si l'on colore les individus et que l'on observe avec un éclairage latéral (Fig. 8). Ces reliefs sont surtout visibles sur les premiers péréionites mais sont encore plus faibles et plus difficiles à distinguer sur les péréionites centraux et le pléon. Il ne semble pas y avoir de variations individuelles prononcées en ce qui concerne cette ornementation tergale car tous les individus examinés présentaient les mêmes reliefs très peu marqués. Cette ornementation concorde avec celle observée sur les spécimens *aiasensis* de l'île d'Aix par LEGRAND (1954), à l'exception du pléon : celui-ci

présente de gros tubercules coniques, disposés en deux paires de rangées chez *aiasensis* ; ce qui n'est pas visible chez les individus du Finistère collectés ici ni chez les spécimens de *S. p. pleonalis* au sens de LEGRAND (1954).

Éléments de systématique et discussion

La famille des Stenoniscidae, groupe monophylétique (SCHMIDT 2008), comprend deux genres : *Metastenoniscus* Taiti & Ferrara, 1982 et *Stenoniscus* Aubert & Dollfus, 1890 (SCHMALFUSS, 2003). Le genre *Stenoniscus* renferme quatre espèces, toutes à répartition méditerranéenne : *S. pleonalis*, *S. carinatus*, *S. aenariensis* et *S. plutonis* (SCHMALFUSS, 2003). Seules *S. pleonalis* Aubert & Dollfus, 1890 et *S. carinatus* Silvestri, 1897 sont signalées de France ; la seconde étant absente du continent mais présente en Corse (VANDEL, 1962 ; TAITI & FERRARA, 1996 ; SCHMALFUSS, 2003). Dans la Faune de France, VANDEL (1962) considère deux sous-espèces de *Stenoniscus pleonalis* : *S. p. pleonalis* Aubert & Dollfus, 1890 et *S. p. aiasensis* Legrand, 1954. Selon l'auteur, ces deux taxons diffèrent l'un de l'autre par la taille et des variations dans l'ornementation des tergites : contrairement à la forme type, *S. p. aiasensis* présente des côtes tergaes peu saillantes, basses ou effacées, difficiles à distinguer. Ces reliefs peu marqués sont observés sur les spécimens collectés en août 2011 à Tréglonou (Fig. 8), les rapprochant alors de la forme *aiasensis* décrite par LEGRAND (1954), à l'exception du telson qui serait plutôt proche de la forme *pleonalis* au sens de LEGRAND (1954). Notons que LEGRAND (1954 : 394) attribue les individus de Lannilis (Finistère) à une forme plus proche de *S. pleonalis* que de *S. aiasensis* dont ils diffèrent, alors qu'en revanche, huit ans plus tard, VANDEL (1962 : 426) range les spécimens bretons de Lannilis dans le taxon *S. p. aiasensis* (aujourd'hui synonyme de *S. pleonalis* s. str.). Toutefois, ces sous-espèces n'ont plus de valeur systématique aujourd'hui et le taxon *S. aiasensis* décrit de l'île d'Aix (17) par LEGRAND (1954) est dorénavant considéré comme synonyme de *S. pleonalis* Aubert & Dollfus, 1890 (TAITI & FERRARA,

1980, 1996 ; SCHMALFUSS, 2003 ; S. Taiti, *in litt.* 2011). L'étude morphologique (notamment de l'ornementation et des caractères sexuels) mériterait d'être approfondie par des analyses moléculaires afin de statuer sur l'éventuelle différenciation des populations de la façade atlantique même si le rang de sous-espèce n'est plus reconnu aujourd'hui.

Éléments de répartition

L'aire de répartition mondiale de *Stenoniscus pleonalis* est ouest-méditerranéenne et atlantique. Elle s'étend des côtes nord de la Méditerranée (de la France à la Grèce) et de la Mer Noire (Bulgarie) jusque sur les côtes est et ouest de l'Atlantique (France, Madère, Bermudes, Mexique) (SCHMALFUSS, 2003). Les localités étrangères les plus proches de France se situent à l'est et au sud de la Corse, dans l'archipel toscan et en Sardaigne (Italie) (TAITI & FERRARA, 1996 ; TAITI & ARGANO, 2011). Dans l'hexagone, l'espèce est signalée du littoral méditerranéen à l'est du Rhône (Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, Corse), de l'île d'Aix (Charente-Maritime) et de l'Aber Benoît à Lannilis (Finistère) (LEGRAND, 1954 ; VANDEL, 1962 ; BERNER, 1966 ; TAITI & FERRARA, 1996 ; Fig. 9). La présente localité (Tréglonou) vient confirmer la présence de l'espèce sur les rivages de l'Aber Benoît dans le Finistère d'où elle n'avait pas été revue depuis les années soixante. Notons en revanche que l'espèce n'a pas été retrouvée récemment à l'île d'Aix (E. Séchet & F. Noël, obs. pers., 2004 et 2006). *S. pleonalis* est une petite espèce qui passe facilement inaperçue malgré des prospections ciblées. Il convient de développer les recherches dans les biotopes favorables notamment au niveau des estuaires ou des baies abrités. Ainsi, il est fort probable qu'elle soit découverte en d'autres points du littoral français (de la Manche et de l'Atlantique) même si elle y demeure certainement assez rare et localisée.

Éléments d'écologie

Stenoniscus pleonalis est une espèce littorale, halophile et souvent endogée. VANDEL (1962 : 425) dit de cette espèce qu'elle « est cantonnée au voisinage immédiat de la mer : on la prend

fréquemment dans les baies tranquilles, sous les grosses pierres profondément enfoncées et enfouies » dans la végétation ; elle semble plus rare parmi les laisses de mer. LEGRAND (1954 : 389) l'a récoltée « sous les pierres littorales enfoncées et recouvertes de laisses de mer (grèves exposées au midi) ». Nos observations effectuées à Tréglonou (29) sont en accord avec celles de Vandel et de Legrand. En effet, les spécimens étaient sous des pierres bien enfoncées dans le sol, parmi de la végétation halophile assez dense, à la limite des plus hautes eaux, au sein d'un estuaire abrité. Les cailloux situés aux alentours (sous lesquels de nombreux crustacés amphipodes Talitridae indéterminés se réfugiaient), moins enfoncés dans le sol, abritaient un peuplement isopodique typique du littoral de la région, essentiellement composé de *Halophiloscia couchii* (Kinahan, 1858), *Porcellio scaber* Latreille, 1804 et de *Ligia oceanica* (Linnaeus, 1767).

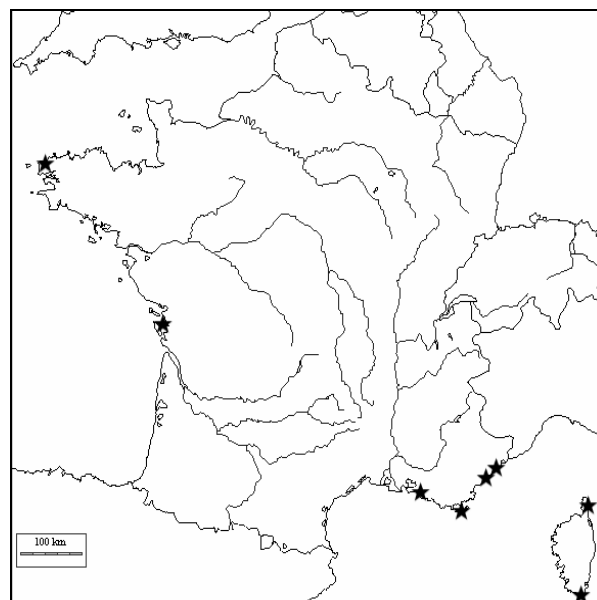


Figure 9. Distribution connue de *Stenoniscus pleonalis* Aubert & Dollfus, 1890 en France, d'après VANDEL (1962), BERNER (1966) et TAITI & FERRARA (1996). Les données de Corse nécessitent une confirmation (TAITI & FERRARA, 1996 : 480).

Conclusion

La redécouverte de *Stenoniscus pleonalis* Aubert & Dollfus, 1890 sur les rivages de l'Aber-Benoît à Tréglonou, près de Lannilis (29), confirme l'une des rares localités historiquement connues de l'espèce en France (LEGRAND, 1954 ; VANDEL, 1962). L'examen des spécimens montre des individus de petite taille, fortement recouverts de soies et dont les reliefs dorsaux sont très effacés. Le biotope dans lequel l'espèce est redécouverte coïncide avec les affinités écologiques connues de l'espèce. Enfin, la discrétion de cette petite espèce halophile et endogée explique en partie le faible nombre de localités connues. Il est fort probable que *Stenoniscus pleonalis* se rencontre en d'autres points du littoral atlantique et de la Manche. Il convient de rechercher l'espèce dans les fonds de baies ou d'estuaires abrités, enfoncée assez profondément sous les pierres à la limite du niveau des plus hautes eaux.

Remerciements.- Merci à Élisabeth et Yvon Cornec (Plabennec, Finistère) pour les photographies prises sur le site, les indications topographiques et leur aide apportée dans les prospections des rivages de l'Aber Benoît. Nous remercions chaleureusement Jean-Louis Eulin (Chaillé-les-Marais, Vendée) pour les mesures effectuées et les clichés venant illustrer cette note. Nos remerciements vont également à Stefano Taiti (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Florence, Italie) pour la confirmation de l'identification et les informations apportées sur la systématique de l'espèce. Merci à Franck Noël (Saint-Martin-de-Connée, Mayenne) pour sa relecture et les remarques critiques apportées à l'égard de la présente note.

Bibliographie

- BERNER L., 1966.- Les Crustacés Isopodes des environs marseillais. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, **4** : 193-197.
- LEGRAND J.-J., 1954.- Les Isopodes terrestres des îles du littoral atlantique. Contribution à l'étude du peuplement atlantique (II). *Bulletin de la Société zoologique de France*, **LXXVIII** : 388-403.
- NOËL F. & SÉCHET E., 2007.- Crustacés Isopodes terrestres du Nord-Ouest de la France (Crustacea, Isopoda, Oniscidea). *Invertébrés Armoricaïns*, **2** : 1-48.
- SCHMALFUSS H., 2003.- World catalog of terrestrial isopods (Isopoda: Oniscidea). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A (Biologie)* **654** : 1-341. Version actualisée (2004) téléchargeable à : http://www.oniscidea-catalog.naturkundemuseum-bw.de/Cat_terr_isop.pdf
- SCHMIDT C., 2008.- Phylogeny of the terrestrial Isopoda (Oniscidea): a review. *Arthropod Systematics & Phylogeny*, **66** (2) : 191-226.
- TAITI S. & ARGANO R., 2011.- Oniscidea di Sardegna (Crustacea, Isopoda). In : NARDI G., WHITMORE D., BARDIANI M., BIRTELE D., MASON F., SPADA L. & CERRETTI P. (eds), Biodiversity of Marganai and Montimannu (Sardinia). Research in the framework of the ICP Forests network. *Conservazione Habitat Invertebrati*, **5** : 163-222.
- TAITI S. & FERRARA F., 1980.- Nuovi studi sugli Isopodi terrestri dell'Arcipelago toscano. *Redia*, **63** : 249-300.
- TAITI S. & FERRARA F., 1996.- The terrestrial Isopoda of Corsica (Crustacea, Oniscidea). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris*, 4^e série, **18** (Section A, 3-4) : 459-545.
- VANDEL A., 1944.- Isopodes terrestres récoltés par M. Rémy au cours de son voyage en Corse (Juillet-Septembre 1942). II. La famille des Stenoniscidae B.-L. *Archives de zoologie expérimentale et générale*, LXXXIV, Notes et Revues, n°1 : 23-47.
- VANDEL A., 1962.- *Isopodes terrestres (Deuxième partie)*. Faune de France 66. Office central de faunistique, Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. Lechevallier, Paris. 515 p.

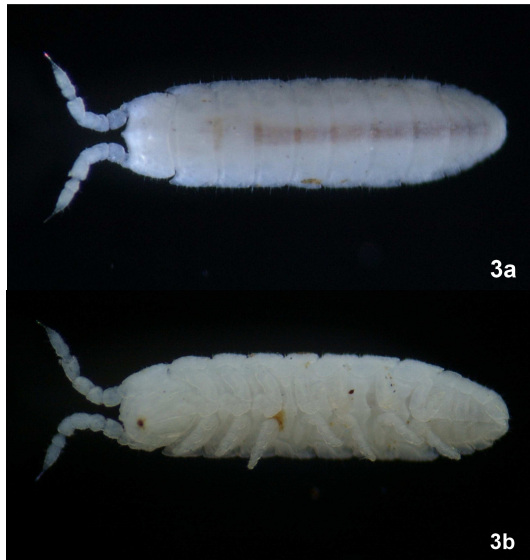


Figure 3. Habitus de *Stenoniscus pleonalis*, femelle (taille : 2 mm) ; 3a. vue dorsale ; 3b. vue ventrale.



Figure 4. Habitus de *S. pleonalis*, en vue latérale (taille : 2 m).



Figure 5. *S. pleonalis* (taille : 2 mm) ; 5a. vue latérale ; 5b. vue latérale après coloration et éclairage latéral ; 5c. partie antérieure du corps ornée de soies.

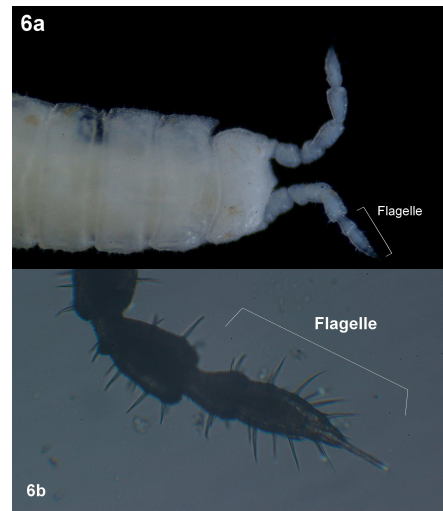


Figure 6. Flagelle des antennes de *S. pleonalis* ; 6a. vue antérieure de l'animal ; 6b. derniers articles antennaires vus au microscope.

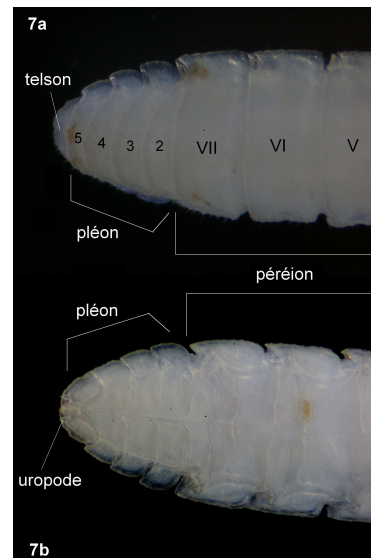


Figure 7. Pléon et arrière du péréion de *S. pleonalis*, femelle. 7a. vue dorsale ; 7b. vue ventrale.

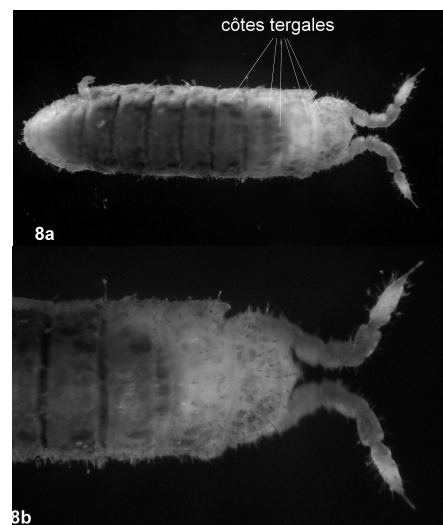


Figure 8. Côtes tergales et soies de *S. pleonalis* (après coloration et éclairage latéral) ; 8a. habitus en vue dorsale ; 8b. zoom sur la partie antérieure du corps.

Clichés : J.L. Eulin