

Découverte de *Chaetophiloscia sicula* Verhoeff, 1908 (Philosciidae) et de *Stenophiloscia glarearum* Verhoeff, 1908 (Halophilosciidae) dans l'Ouest de la France (Crustacea, Isopoda, Oniscidea)

Franck NOËL¹, Emmanuel SÉCHET², Claire MOUQUET³ & Félix BÉCHEAU⁴

Mots-clés – Isopodes terrestres, *Chaetophiloscia sicula*, *Stenophiloscia glarearum*, première mention, Ouest de la France.

Résumé – Deux nouvelles espèces de cloportes ont été observées lors de recherches menées dans l'Ouest de la France : *Chaetophiloscia sicula* Verhoeff, 1908 (Philosciidae) et *Stenophiloscia glarearum* Verhoeff, 1908 (Halophilosciidae). La première présente une aire de répartition originellement restreinte au Midi de la France et sa présence dans le Nord-Ouest nous amène à envisager une expansion récente vers le nord de notre pays. La seconde est une espèce littorale halophile découverte pour la première fois sur les côtes de la Manche et de l'Atlantique. Pour chaque espèce, sont précisés les conditions de découverte, la description des stations et les caractères morphologiques permettant de les distinguer d'autres espèces proches signalées de l'Ouest de la France.

Abstract – Two species were recently found during woodlice surveys in western France: *Chaetophiloscia sicula* Verhoeff, 1908 (Philosciidae) and *Stenophiloscia glarearum* Verhoeff, 1908 (Halophilosciidae). *C. sicula* was formerly known only from the southern part of France and probably recently expanded towards the northern part of the country. Restricted to halophilous and coastal habitats, *S. glarearum* is found for the first time on both the Atlantic and Channel shores. For each two species, we describe the habitats where the species were found and the morphological characters used to distinguish them from other closely related species.

Introduction

L'inventaire des cloportes du Nord-Ouest de la France progresse rapidement depuis la parution de la clé d'identification traitant de ce groupe d'espèces (NOËL & SÉCHET, 2007) : de nouveaux taxons sont signalés chaque année au sein de ce territoire.

Nous présentons ici la découverte de deux espèces de Philosciidae et de Halophilosciidae, auparavant uniquement connues du Sud de la France. Les circonstances de ces découvertes ainsi que les critères permettant de séparer ces taxons des espèces proches sont exposés. Enfin, la présence de ces espèces d'origine méditerranéenne sur les côtes atlantiques et de la Manche est discutée.

Chaetophiloscia sicula Verhoeff, 1908 en Charente-Maritime (17)

Répartition connue

Chaetophiloscia sicula est un Philosciidae occupant la région nord-méditerranéenne et aurait pour origine la région égéidienne, à l'instar des autres espèces du genre (VANDEL, 1962 ; TAITI & FERRARA, 1996 ; TAITI & ARGANO, 2011). Elle est signalée du Sud de la France, Corse comprise, d'Espagne y compris les Baléares, d'Italie, Sicile, îles d'Elbe et d'Ischia comprises, et de Grèce (VANDEL, 1962 ; CRUZ, 1989 ; TAITI & FERRARA 1996 ; SCHMALFUSS, 2003 ; TAITI & ARGANO, 2011). Par ailleurs, l'espèce s'est implantée aux Etats-Unis dans l'Etat du Maryland (HORNUNG & SZLÁVEZ, 2003).

¹ La Motte, F-53160 Saint-Martin-de-Connée, <noelfranck@yahoo.fr>

² 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]

³ les Fresnes, F-50680 Couvains, <claire.mouquet@wanadoo.fr>

⁴ Le bourg, F-24700 Saint-Géraud-de-Corps, <felix@becheau.eu>

En France, l'espèce est commune dans la région méditerranéenne et en Corse. VANDEL (1962) fixe ainsi les limites de sa répartition : dépression rhodanienne jusqu'au niveau de la vallée de l'Ardèche, le couloir languedocien (jusqu'à Toulouse) et vallée de l'Aude.

Données récentes (Fig. 1)

Le 04 décembre 2011 lors d'une prospection ciblée autour du port du Plomb à L'Houmeau (17), plusieurs espèces d'isopodes sont récoltées, pour être examinées sous loupe binoculaire le lendemain. Six espèces sont identifiées : *Ligia oceanica* (Linnaeus, 1767), récoltée sous les blocs rocheux au niveau de la laisse de haute mer, *Armadillidium vulgare* (Latreille, 1804) et *Porcellionides cingendus* (Kinahan, 1857) trouvés sous des pierres et des gravats en bordure de zone prairiale. Plusieurs spécimens de *Chaetophiloscia* ont nécessité un examen attentif : *Chaetophiloscia cellaria* (Dollfus, 1884) (nombreux mâles et femelles), *Chaetophiloscia elongata* (Dollfus, 1884) (1 individu) et *Chaetophiloscia sicula* Verhoeff, 1908 (plusieurs mâles et femelles), qui fait l'objet de la présente note.

Le réexamen des données récentes de *Chaetophiloscia* provenant de la façade atlantique a permis de confirmer la présence de *C. sicula* en Charente-Maritime, tant sur le littoral qu'à l'intérieur des terres :

- 1 ♂, 3 ♀♀, île d'Aix, localité précise inconnue, F. Noël et E. Séchet réc. 20-X-2004, E. Séchet dét. 4-III-2012, coll. E. Séchet, sous les pierres et bois morts, en compagnie de *C. elongata* (4 ♀♀) ;

- plusieurs individus (adultes, jeunes), photographiés dans un jardin à Ballans (17) le 01-VII-2007, en compagnie de *C. elongata* et *C. cellaria* (A. Kruithof réc. & dét., photo). La localité se situe à l'extrême est du département, en limite de celui de la Charente ;

- sur l'île de Ré : 20-II-2012, fort de Saint-Martin-de-Ré, 1 ♀, sous pierres et planches avec 26 *C. elongata* ; 20-II-2012, rue du vieux puits, Saint-Martin-de-Ré, 9 individus, non sexés, en compagnie de 17 *C. cellaria* et 10 *C. elongata* ; Réserve Naturelle de Lilleau des Niges, 21-II-2012, 8

individus sous pierres, en compagnie de 12 *C. elongata* (F. Noël obs. & dét.) ;

- Aytré, Pointe du Roux, ancienne carrière et abords, sous pierres et morceaux de bois, 18-II-2012 : nombreux individus en compagnie de *C. elongata* (F. Noël réc. & dét.).

Récemment, l'espèce est également signalée de Dordogne :

- le 05-III-2011, à Lamothe-Montravel, « route du Roc », sous une pierre dans un jardin, 1 ♀, F. Bécheau réc., F. Bécheau & E. Séchet dét., photo. Cette station se trouve à l'ouest de la Dordogne, en limite du département de la Gironde.

Enfin, elle est mentionnée de Vendée en 2012, à partir de l'examen de spécimens récoltés durant l'automne 2007, puis en février et mars 2013 :

- le 06-X-2007, à La Faute-sur-Mer, Pointe d'Arçay, bordure des bassins ostréicoles en compagnie d'*Halophiloscia couchii* (Kinahan, 1858) : 1 ♀, E. Séchet réc. & dét., coll. E. Séchet.

- le 21-II-2013 à Nalliers, Réserve de Nalliers-Mouzeuil, C. Goyaud réc., 1 individu, E. Séchet & C. Goyaud dét. ; 22-III-2013, même site, 1 ♂ et 2 ♀♀ en mélange avec *C. elongata*, C. Goyaud réc. et dét.

Les biotopes colonisés par *Chaetophiloscia sicula* sont variés et recoupent en grande partie ceux de l'espèce proche *C. elongata*, avec laquelle elle est fréquemment trouvée en mélange. Il s'agit généralement de pierres, morceaux de bois ou autres abris (cartons, planches,...) posés à même le sol, dans des milieux ouverts, généralement xériques et calcaires. Des populations importantes sont également décelées au sein de prairies denses à chiendent rampant (*Elytrigia repens*), les individus se tenant alors à l'abri à la base des touffes de végétation.

VANDEL (1962) signale que l'association avec *C. elongata* et *C. cellaria* est fréquente dans la région méditerranéenne. « *Ch. sicula* fréquente les mêmes biotopes que *Ch. elongata*. Les deux espèces se rencontrent fréquemment mélangées l'une à l'autre » VANDEL (1962 : 498) ; « Dans la région méditerranéenne [...] cette espèce [*C.*

cellaria] vit en compagnie de *Ch. elongata* et *Ch. sicula*, sous les pierres, les détritux, les débris végétaux, etc. » VANDEL (1962 : 501).

Identification de *Chaetophiloscia sicula*

Chaetophiloscia sicula (Fig. 2) est un Philosciidae et présente plusieurs caractéristiques propres à ce groupe : pseudotrachées non visibles, absence de lobes médian et latéraux du céphalon, flagelle des antennes divisé en trois articles et exopodite des uropodes allongé.

Le genre *Chaetophiloscia* se distingue par une pilosité bien visible, un corps relativement allongé et un pléon en retrait du péréion, dont les néopleurons sont peu développés et appliqués contre le pléon. Enfin, les péréiopodes I et VII sont dépourvus de différenciation sexuelle.

Trois espèces de *Chaetophiloscia* sont présentes en France : *C. cellaria*, *C. elongata* et *C. sicula*. Les critères de distinction entre les trois espèces sont résumés dans le tableau 1 et la figure 3.

Discussion

La présence de l'ensemble des trois *Chaetophiloscia* de France sur le même site est remarquable en dehors de la zone méditerranéenne. C'est le cas sur les stations de Ballans et de Saint-Martin-de-Ré (17).

VANDEL (1962) écrit à propos de *Chaetophiloscia cellaria* que dans la région méditerranéenne cette espèce vit en compagnie de *C. elongata* et *sicula*. Dans l'Ouest de la France, *C. cellaria* se rencontre principalement dans le milieu souterrain, tandis que *C. elongata* fréquente les terrains secs, généralement calcaires.

Il semble toutefois que *C. cellaria* ait connu une forte expansion cette dernière décennie, elle se rencontre maintenant en situation épigée (en dehors des milieux cavernicoles) dans de nombreuses localités (E. Séchet, F. Noël, obs. pers. ; L. Chéreau comm. pers.).

Chaetophiloscia sicula semble avoir subi une expansion rapide vers le nord, que l'on peut qualifier d'étalement littoral, même si quelques localités

situées à l'intérieur des terres laissent envisager une colonisation étendue à partir de la région toulousaine, en suivant les terrains sédimentaires du Bassin aquitain.

Stenophiloscia glarearum Verhoeff, 1908 en Vendée et dans la Manche

Répartition connue

L'espèce est principalement présente sur les côtes méditerranéennes : Espagne (y compris îles Baléares et îles Canaries), Sud de la France, Italie, Malte, Croatie et Grèce (VANDEL, 1962 ; SCHMALFUSS, 2003 ; LÓPEZ & TAITI, 2010). *S. glarearum* est également signalée du Sud-Est de l'Angleterre où elle est actuellement connue de quatre stations (GREGORY, 2009). Enfin, l'espèce a été découverte récemment sur les côtes nord du Maroc (COLOMBINI *et al.*, 2008).

En France, VANDEL (1962) ne cite que trois stations situées dans les Alpes-Maritimes, sous la dénomination *Halophiloscia* (*Stenophiloscia*) *zosteræ* Verhoeff, 1928 : Saint-Jean-Cap-Ferrat, île Saint-Honorat et île Sainte-Marguerite.

Toutefois, l'auteur est amené à tempérer cette apparente rareté : « il est bien certain que cette forme est plus largement répandue que ne pourrait le laisser croire le petit nombre de stations connues. Son apparente rareté tient à ce que le naturaliste non prévenu néglige ces petites formes qu'il prend pour de jeunes exemplaires d'*Halophiloscia* » VANDEL (1962 : 490). TAITI & FERRARA (1996) signalent l'espèce de Corse.

Découverte de l'espèce sur le littoral atlantique et de la Manche

Manche :

Le 22-août -2010, une prospection des hauts de plage à Gatteville-le-Phare (50) (Fig. 4). est menée par des entomologistes du GRETIA afin d'illustrer le site internet relatif aux arthropodes de l'estran de Basse-Normandie (http://www.gretia.org/estran_bn/credits.html).

François Nimal, photographe professionnel, réalise un cliché d'un minuscule cloporte, trouvé sous une pierre en haut de plage, dans une petite

anse. Un seul individu, non collecté, est observé malgré une importante prospection.

Devant la difficulté à identifier cette espèce, quelques clichés sont envoyés à Stefano Taiti (Université de Florence, Italie). Ce dernier nous indique que l'individu photographié se rapporte à *Stenophiloscia glarearum*, espèce nouvelle pour le Nord-Ouest de la France. (Fig. 5)

Deux visites ultérieures sur le site de découverte, réalisées le 26-II-2012 et le 17-III-2012, n'ont malheureusement pas permis de retrouver l'espèce (M. Bonfils, L. Chéreau, D. Dethan, F. Guézou & C. Mouquet). D'autres cloportes ont toutefois été recensés : *Armadillidium vulgare* (Latreille, 1804), *Ligia oceanica* (L. 1767), *Oniscus asellus* L., 1758, *Philoscia muscorum* (Scopoli, 1763), *Porcellio scaber* Latreille, 1804 et *Porcellionides cingendus* (Kinahan, 1857).

La station est implantée au sein du Val de Saire, qui présente une côte basse rocheuse. Le plateau, haut d'une dizaine de mètres, aboutit à la mer par une minuscule falaise que dominent les maraîchages. Des pointes rocheuses granitiques alternent avec de petites anses ou des havres sableux (BRUNET & GIRARDIN, 2001), en haut desquels se trouvent parfois des enrochements comme sur la station de Gatteville-le-Phare.

Vendée :

Une prospection ciblée des isopodes terrestres est menée à la fin du mois d'octobre 2010 par l'un de nous (FN) sur l'ensemble de l'île d'Yeu, qui recèle une grande richesse en isopodes terrestres (PAULIAN DE FÉLICE, 1939 ; SÉCHET, 2005 ; E. Séchet & F. Noël, obs. pers., 2003).

À cette occasion, plusieurs petits Halophilosciidae sont observés le 16-X-2011 dans une petite crique située au nord de l'île, dénommée plage du Loubinou (Fig. 6). Les individus se tiennent en compagnie de quelques *Tylos europaeus* Arcangeli, 1938 et de *Talitrus* sp., parfois de *Porcellio scaber* Latreille, 1804, et colonisent le dessous de gros blocs rocheux, profondément enfoncés dans un sable grossier, à la limite des plus hautes marées.

Une nouvelle visite est effectuée le 20-X-2011, dans le but de capturer des spécimens et de préciser la détermination, aucune espèce d'Halophilosciidae n'étant connue de l'île.

L'examen sous loupe binoculaire permettra d'attribuer l'ensemble des spécimens à *Stenophiloscia glarearum*, détermination confirmée par Stefano Taiti à partir de clichés que nous lui avons transmis.

Identification de *Stenophiloscia glarearum*

Stenophiloscia glarearum est un petit Halophilosciidae (4 mm). Le genre *Stenophiloscia*, autrefois regroupé au sein des *Halophiloscia* (Philosciidae halophiles) présente une répartition de type mésogéen, colonisant les côtes atlantiques de l'ancien continent, depuis le Nord de l'Afrique jusqu'aux îles Britanniques, en passant par les rivages méditerranéens.

En France, *Stenophiloscia* se distingue par une taille moindre que les *Halophiloscia* et la conformation des attributs sexuels mâles. *S. glarearum* présente une pilosité bien visible, ainsi que des tubercules sur le céphalon et les tergites. Le corps est relativement allongé et présente une coloration pâle, alternant zones blanchâtres et parties légèrement pigmentées de brun clair.

Discussion

Ces premières mentions pour le Nord-Ouest de la France ne préjugent pas d'une quelconque rareté, mais plutôt de son extrême discrétion liée à des facteurs encore obscurs.

Ainsi, pour expliquer le caractère imprévisible de l'espèce (difficile à trouver, même sur des stations déjà connues et régulièrement prospectées), GREGORY (2009 : 82) indique : « It is probable that the appearance of *S. glarearum* is triggered by a combination of factors including weather and tides ».

Il en résulte que l'espèce est certainement répandue sur les rivages atlantiques et de la Manche. Une prospection minutieuse des sites favorables (anses abritées des courants forts, haut de plage comprenant des galets ou blocs rocheux)

doit être envisagée afin de préciser la répartition de l'espèce dans le Nord-Ouest de la France.

Par ailleurs, cette espèce vient enrichir le cortège des isopodes de nos rivages maritimes, qui recèle déjà quelques représentants particulièrement bien adaptés tels que *Tylos europaeus* Arcangeli, 1938, *Armadillidium album* Dollfus, 1887 ou *Halophiloscia couchii* (Kinahan, 1858). Cette richesse doit être préservée, en adoptant des pratiques respectueuses de ce milieu fragile (conservation des laisses de mer, limitation des enrochements ...).

Conclusion

Ces nouvelles données permettent d'ajouter deux nouvelles espèces à la faune isopodologique de l'Ouest de la France.

La colonisation apparente de *Chaetophiloscia sicula*, sous forme d'un étalement atlantique à partir du Sud-Ouest de la France, doit faire l'objet d'une attention particulière, afin de suivre la progression de sa répartition vers le nord. Son aire de distribution actuelle doit également être précisée dans le quart sud-ouest de notre pays, afin de vérifier la continuité des populations entre la région toulousaine et le Poitou-Charentes.

Stenophiloscia glarearum, espèce très discrète, nécessite des prospections ciblées, répétées sur les zones favorables. Compte-tenu des paramètres encore mal connus concernant son « apparition » à la surface, un suivi des stations connues devrait être réalisé, en élaborant un protocole comprenant diverses informations liées aux paramètres météorologiques (pluviométrie, vents, nébulosité, température) et aux marées (coefficient, phase lunaire).

Remerciements.- Nous remercions Xavier Hindermeyer pour son accueil chaleureux sur l'île d'Yeu et la photo du biotope de *S. glarearum* ayant permis d'illustrer cette note. Merci à Stefano Taiti (Université de Florence, Italie) pour son aide précieuse concernant l'identification et la confirmation des données de *S. glarearum* d'après les photos envoyées. Merci à Arp Kruithof pour son

partage des clichés de *C. sicula* effectués en Charente-Maritime et les discussions intéressantes sur les critères d'identification. Tous nos remerciements également à Aurélien Besnard pour l'envoi de *Chaetophiloscia* issus de sa collection personnelle et provenant de Vendée à des fins de ré-examen. Enfin, nous remercions Christian Goyaud pour la transmission de ses données et du cliché de *C. sicula* en Vendée ainsi que François Nimal pour l'autorisation de publier son cliché de *S. glarearum*.

Bibliographie

- BRUNET P. & GIRARDIN P., 2001.- *Inventaire régional des paysages de Basse-Normandie. Tome 1.* Conseil régional de Basse-Normandie et Direction régionale de l'environnement. 323 p.
- COLOMBINI I., CHAOUTI A., FALLACI M., GAGNARLI E., BAYED A. & CHELAZZI L., 2008.- An assessment of sandy beach macroinvertebrates inhabiting the coastal fringe of the Oued Laou river catchment area (Northern Morocco). In : BAYED A. & ATER M. (eds). Du bassin versant vers la mer : Analyse multidisciplinaire pour une gestion durable. *Travaux de l'Institut Scientifique*, Rabat, série générale, 2008, n°5, 81-91.
- CRUZ A., 1989.- Isópodos terrestres de Menorca (Crustacea, Isopoda, Oniscidea). *Endins*, **14-15** : 89-93.
- GREGORY S. J., 2009.- *Woodlice and Waterlice (Isopoda: Oniscidea & Asellota) in Britain and Ireland.* Preston Montford, Field Studies Council/Centre for Ecology & Hydrology. 176 p.
- HORNUNG E. & SZLÁVEZ K., 2003.- Establishment of a Mediterranean isopod (*Chaetophiloscia sicula* Verhoeff, 1908) in a North American temperate forest. In : *The Biology of Terrestrial Isopods V. Proceedings of the 5th International Symposium on the Biology of Terrestrial Isopods*, SFENTHOURAKIS S., DE ARAUJO P. B., HORNUNG E., SCHMALFUSS H., TAITI S & SZLÁVEZ K. (eds), *Crustaceana Monographs*, **2** : 181-189.
- LÓPEZ H. & TAITI S., 2010.- *Isopoda.* In : *Lista de especies silvestres de Canarias. Hongos, plantas y animales terrestres. 2009.* ARECHAVELETA M., RODRÍGUEZ S., ZURITA N. & GARCÍA A. (coord.). Gobierno de Canarias, pp. 215-216.
- NOËL F. & SÉCHET E., 2007.- Crustacés Isopodes terrestres du Nord-Ouest de la France (Crustacea, Isopoda, Oniscidea). Clé de détermination et

références bibliographiques. *Invertébrés Armoricaïns*, **2** : 1-48.

PAULIAN DE FÉLICE L., 1939.- Les Oniscoïdes de l'île d'Yeu, Vendée (Crustacés). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris*, 2^e série, **XI** (6) : 547-549.

SCHMALFUSS H., 1990.- Die Landisopoden (Oniscidea) Griechenlands. 11. Beitrag: Gattung *Chaetophiloscia* (Philosciidae). *Revue suisse de Zoologie*, **97** (1) : 169-193.

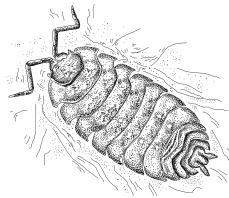
SCHMALFUSS H., 2003.- World catalog of terrestrial isopods (Isopoda: Oniscidea). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, Serie A (Biologie), **654** : 1-341. Version actualisée en 2004, téléchargeable à : http://www.oniscidea-catalog.naturkundemuseum-bw.de/Cat_terr_isop.pdf

SÉCHET E., 2005.- Contribution à l'inventaire des Crustacés Isopodes terrestres de Vendée. *Le Naturaliste Vendéen*, (2004), **4** : 65-79.

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., 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., 1962.- *Isopodes terrestres (Deuxième partie)*. Faune de France 66. Office central de faunistique, Fédération française des Sociétés de sciences naturelles. Lechevalier, Paris. 515 p.



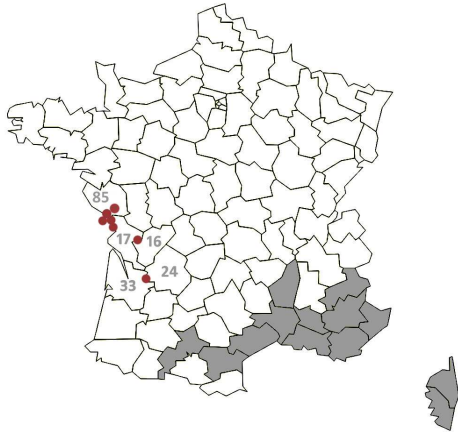


Figure 1. Répartition connue de *Chaetophiloscia sicula*. En grisé, départements cités par VANDEL (1962) ; les points renvoient aux nouvelles localités citées dans le texte.



Figure 2. Habitus de *Chaetophiloscia sicula* ♀ ; L = 6,5 mm ; (Réserve de Nalliers-Mouzeuil, Nalliers (85), 22 III 2013, C. Goyaud réc.) (Cliché : C. Goyaud).

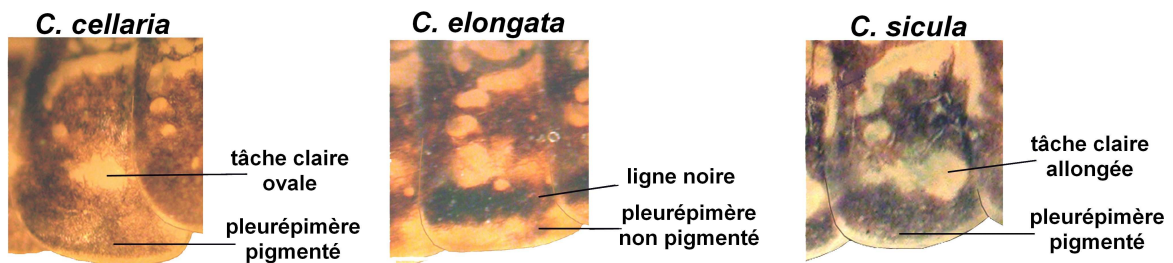


Figure 3. Pattern et coloration du pleurépimère des trois espèces de *Chaetophiloscia* présentes en France.



Figure 4. Habitat de *Stenophiloscia glarearum* Gatteville-le-Phare (50), 17 III 2012 (Cliché : C. Mouquet).



Figure 5. Habitat de *S. glarearum* sur l'île d'Yeu (85). L'espèce a été récoltée sous les blocs rocheux en haut de plage, en limite avec la falaise (Cliché : X. Hindermeyer).



Figure 6. *S. glarearum*, Gatteville-le-Phare (50), août 2010 (Cliché : F. Nimal).