



Étienne IORIO – Entomologie &
Myriapodologie

SIRET : 827 780 826 00034 APE : 7490B
Tél : 07-60-31-21-94

Rapport synthétique sur les chilopodes et les opilions identifiés en provenance du Parc National des Écrins

Version complétée du 28/01/2021



Parc national
des Écrins

Ce rapport doit être référencé comme suit :

IORIO É., 2021. – Rapport synthétique sur les chilopodes et les opilions identifiés en provenance du Parc National des Écrins. Version complétée du 28/01/2021. Rapport d’Etienne IORIO – Entomologie & Myriapodologie pour le Parc National des Écrins : 13 p.

Remerciements :

Nous remercions vivement le Parc National des Écrins qui a financé la mission qui fait l’objet du présent rapport et pour son intérêt envers l’acquisition de nouvelles connaissances sur les chilopodes et les opilions du Parc ; ainsi que les agents du Parc pour leurs récoltes.

Illustration de couverture :

A gauche : femelle du géophilomorphe Geophilidae *Geophilus carpophagus* protégeant ses jeunes ; à droite, opilion Phalangidae *Phalangium opilio*. Photos : É. IORIO.

Sommaire

I – Introduction.....	4
II – Matériel et méthodes.....	4
III – Résultats	4
IV – Brève discussion et conclusion.....	9
Références bibliographiques	12

I – Introduction

Le Parc National des Écrins (PNE) nous a envoyé cinq lots à examiner de spécimens de chilopodes et d'opilions, dont 2 spécifiquement récoltés dans le secteur du Lauvitel ; plus 3 de divers secteurs (e.g. secteurs du Pelvoux, de l'Embrunais, de Vallouise, etc.). Le Lauvitel est un lac situé à 1530 mètres d'altitude, sur les hauteurs de la commune de Bourg d'Oisans, dans le département de l'Isère ; ce secteur fait l'objet de recherches scientifiques depuis plusieurs années. Nous nous sommes donc chargés de déterminer l'ensemble de ce matériel et le présent rapport fournit de brefs éléments sur les taxons présents, afin notamment de mettre en exergue ceux qui pourraient présenter un intérêt « patrimonial » pour le Parc tout comme donner des orientations pour poursuivre les recherches.

II – Matériel et méthodes

Les spécimens ont surtout été récoltés au piège Barber ou à vue par les techniciens du PNE selon les cas.

L'ensemble a été identifié sous loupe trinoculaire Motic SMZ-168-TLED munie d'une caméra Moticam 5. Cette dernière a servi à prendre quelques clichés qui ont fait l'objet d'un stacking avec le logiciel Combine ZP puis de quelques retouches avec Gimp 2.8. Les références de base pour l'identification des chilopodes de France sont celles de BROLEMANN (1930), IORIO (2008, 2010) et IORIO & LABROCHE (2015) ; pour les opilions, il s'agit de MARTENS (1978) et IORIO & DELFOSSE (2016). La taxonomie usitée s'appuie sur IORIO (2014) et IORIO & DELFOSSE (2016) mais pour faciliter la lecture, les sous-genres du genre *Lithobius* Leach, 1814 ne sont pas mentionnés.

III – Résultats

Le matériel comportait au total 639 spécimens de chilopodes et d'opilions (adultes et immatures) parmi les cinq lots reçus. Nous fournissons ci-dessous la liste des espèces identifiées dans le matériel du PNE (tableaux 1-2).

Tableau 1 : chilopodes identifiés dans le matériel du PNE.

Ordre	Famille	Espèce
Geophilomorpha	Dignathodontidae	<i>Henia vesuviana</i> (Newport, 1845)
Geophilomorpha	Geophilidae	<i>Geophilus alpinus</i> Meinert, 1870
Geophilomorpha	Geophilidae	<i>Geophilus carpophagus</i> Leach, 1815
Geophilomorpha	Geophilidae	<i>Geophilus flavus</i> (De Geer, 1778)
Geophilomorpha	Geophilidae	<i>Geophilus studeri</i> Rothenbühler, 1899
Geophilomorpha	Linotaeniidae	<i>Strigamia acuminata</i> (Leach, 1815)
Geophilomorpha	Linotaeniidae	<i>Strigamia crassipes</i> (C. L. Koch, 1835)
Geophilomorpha	Schendylidae	<i>Schendyla mediterranea</i> Silvestri, 1898
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Eupolybothrus longicornis</i> (Risso, 1826)
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius aeruginosus</i> L. Koch, 1862
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius calcaratus</i> C. L. Koch, 1844
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius crassipes</i> L. Koch, 1862
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius delfosse</i> Iorio & Geoffroy, 2007
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius dentatus</i> C. L. Koch, 1844
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius forficatus</i> (L., 1758)
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius lapidicola</i> Meinert, 1872
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius lucifugus</i> L. Koch, 1862

Ordre	Famille	Espèce
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius piceus verhoeffi</i> Demange, 1958
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius pilicornis</i> Newport, 1844*
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius sp</i>
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius steffeni</i> Matic, 1976
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius tricuspis</i> Meinert, 1872
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius valesiacus</i> Verhoeff, 1935

Nota : taxon en gras et surligné en orange : espèce à fort enjeu « patrimonial ».

*Toutes les populations de France connues appartiennent à la sous-espèce nominale (*L. p. pilicornis*).

Tableau 2 : opilions identifiés dans le matériel du PNE. En gras les ajouts du 5^{ème} lot identifié.

Ordre	Famille	Espèce
Opiliones	Nemastomatidae	<i>Histicostoma dentipalpe</i> (Ausserer, 1867)
Opiliones	Nemastomatidae	<i>Mitostoma chrysemelas</i> (Hermann, 1804)
Opiliones	Phalangiidae	<i>Dicranopalpus gasteinensis</i> Doleschall, 1852
Opiliones	Phalangiidae	<i>Lophopilio palpinalis</i> (Herbst, 1799)
Opiliones	Phalangiidae	<i>Mitopus glacialis</i> (Heer, 1845)
Opiliones	Phalangiidae	<i>Mitopus morio</i> (Fabricius, 1779)
Opiliones	Phalangiidae	<i>Mitopus sp</i>
Opiliones	Phalangiidae	<i>Phalangium opilio</i> L., 1758
Opiliones	Phalangiidae	<i>Platybunus cf. bucephalus</i> (C. L. Koch, 1835)
Opiliones	Phalangiidae	<i>Platybunus pinetorum</i> (C. L. Koch, 1839)
Opiliones	Phalangiidae	<i>Platybunus sp</i>
Opiliones	Sclerosomatidae	<i>Amilenus aurantiacus</i> Simon, 1881
Opiliones	Sclerosomatidae	<i>Astrobunus laevipes</i> (Canestrini, 1872)
Opiliones	Sclerosomatidae	<i>Leiobunum apenninicum</i> (Martens, 1969)
Opiliones	Trogulidae	<i>Trogulus gr. nepaeformis</i> (Scopoli, 1763)

22 espèces ont pu être précisément déterminées au rang spécifique parmi les chilopodes, soit 4 de plus qu'au précédent état des lieux. Les exemplaires limités au niveau générique étaient immatures et/ou en trop mauvais état pour être formellement identifiés jusqu'à l'espèce.

Chez les opilions, 13 espèces sont à présent recensées, soit 5 de plus qu'avant grâce aux identifications de la deuxième session du Lauvitel. Une espèce auparavant limitée au niveau générique faute de mâle a pu être confirmée : *Mitostoma chrysemelas*. Un autre taxon du même genre, bien que peu probable et encore inconnu en France (*M. orobicum* présent côté italien), rendait impossible la confirmation d'une femelle auparavant. Il y a enfin deux taxons dont l'essentiel des spécimens appartenaient potentiellement en majorité à *Mitopus morio* et *M. glacialis*, mais qui étaient beaucoup trop jeunes pour être certifiés, d'où la limitation au genre *Mitopus* pour certains individus. Idem pour certains *Platybunus*. A noter qu'il semble exister une certaine variabilité chez ce dernier genre, les critères séparatifs entre *P. bucephalus* et *pinetorum* semblant moins tranchés que ce qu'on pouvait auparavant estimer (IORIO & DELFOSSE, 2016). Par prudence, les *P. bucephalus* sont donc précédés d'un « cf. ».

Rappel des observations de 2018 :

Signalons que plusieurs espèces sont trouvées ou confirmées pour la première fois dans le département de l'Isère : *Geophilus studeri*, *Lithobius piceus verhoeffi* et *Strigamia crassipes* (IORIO,

2014). Parmi les autres, la plupart résultaient d'anciennes mentions telles que notamment celles de BLAIVE (1932) qui avait, en son temps, étudié les chilopodes isérois. **Une espèce endémique de France, le chilopode lithobiomorphe *Lithobius delfossei*, a été découverte au Lauvitel grâce aux prélèvements.** Nous jugeons utile de développer un peu plus le statut actuel de cette espèce dans une brève **monographie** page 8, en raison de son fort intérêt pour le Parc.

Addenda d'espèces à fort enjeu « patrimonial » en 2019 et 2020 :

-*Lithobius aeruginosus*, espèce recensée pour la première fois en région PACA (2019), qui est en plus très exigeante sur le plan écologique. Il s'agit en effet d'un sylvicole surtout centre-européen, de forêts caducifoliées fraîches et humides, majoritairement présent dans le Nord-Est de la France mais auparavant connu jusqu'en Rhône-Alpes et dans le Massif armoricain, où il est très rare ; il manque dans tout le Sud-Ouest. En PACA, il est probablement très localisé.

-*Lithobius dentatus*, espèce recensée pour la première fois dans le département des Hautes-Alpes (2020), qui est également sténotope. À l'instar de *L. aeruginosus*, il s'agit d'un sylvicole surtout centre-européen qui arrive en limite de répartition dans l'Est de la France, atteignant l'Île-de-France où il est extrêmement rare et probablement menacé (IORIO, 2014 ; TILLIER, 2018) ; mais qui est limité aux Alpes et Préalpes dans le quart sud-est. En PACA, il est même surtout cantonné aux Alpes maritimes et extrêmement rare ou absent ailleurs. Sa découverte dans les Hautes-Alpes en 2020 revêt un fort intérêt. Il est essentiellement inféodé aux forêts caducifoliées et mixtes peu perturbées, avec plus de tolérance pour les conifères dans le Sud-Est que dans le Nord-Est. Ajoutons qu'il est essentiellement montagnard dans le Sud-Est, mais plutôt collinéen dans le Nord-Est.

-*Lithobius steffeni* – Lithobie de Steffen, autre espèce endémique de France recensée pour la première fois dans le département de l'Isère (2020). Cette espèce vit dans l'ouest des Alpes françaises et la marge est du Massif central (e.g. Pilat, reliefs ardéchois) et ne paraît pas se trouver à l'est de la Durance en PACA (IORIO, 2014). Cette espèce est montagnarde à subalpine et vit surtout dans les milieux ouverts et semi-ouverts (prairies, pelouses et forêts claires).

-*Schendyla mediterranea* – Schendyla méditerranéenne, géophilomorphe essentiellement circumméditerranéen et très rare, trouvé ici en extrême limite nord de répartition (2019). En France, il n'était connu jusqu'ici que dans les Alpes-Maritimes et les Pyrénées-Orientales. Sur le pourtour de la Méditerranée, il affectionne les forêts sempervirentes thermophiles, surtout les chênaies vertes. Son caractère thermophile le conduit certainement à occuper des milieux ouverts mieux exposés en marge de son aire, comme c'est le cas dans les deux stations découvertes.

Quelques autres espèces s'avèrent également intéressantes, même si de façon moindre que les trois ci-dessus. Chez les chilopodes, on peut souligner ***Geophilus studeri*, *Eupolybothrus longicornis* et *Lithobius piceus verhoeffi***. Le premier est un géophilomorphe centre-européen à répartition assez localisée, puisqu'il se trouve dans l'Est de la France (Vosges et Alpes), dans le Sud-Ouest de l'Allemagne et en Suisse (IORIO, 2014). Le deuxième est un lithobiomorphe endémique franco-italien qui trouve en Isère sa limite septentrionale de répartition. Le troisième est une sous-espèce du lithobiomorphe *Lithobius piceus* inféodée aux Alpes occidentales et maritimes (IORIO, 2014). Chez les opilions, ***Dicranopalpus gasteinensis*, *Histicostoma dentipalpe* et *Mitopus glacialis*** apparaissent

aussi comme des espèces propres au Massif alpin, même si elles y sont plus largement réparties que les trois chilopodes ci-dessus. *M. glacialis* vit au-dessus de 1500 m et préférentiellement au-dessus de 1800 m d'altitude (MARTENS, 1978 ; DELFOSSE & LORIO, 2015) : il en résulte donc une distribution altitudinale et par conséquent surfacique étroite, bien qu'il soit parfois abondant dans ses milieux de prédilection (pelouses et éboulis subalpins et alpins).

Parmi les derniers ajouts de 2020 grâce au cinquième lot d'exemplaires, les espèces *Astrobus laevipes* et *Leiobunum apenninicum* sont intéressantes aussi : **la première est nouvelle pour l'Isère et la seconde dispose pour l'instant de peu de citations en France**. Cependant, la fréquence de *L. apenninicum* est sans doute largement sous-évaluée dans les Alpes françaises, car de plus en plus d'observations de *L. apenninicum* y sont faites depuis l'augmentation récente des prospections.

Les chasses à vue réalisées postérieurement aux piégeages de type Barber ont été très complémentaires à ces derniers, puisque plusieurs chilopodes géophilomorphes n'ont été capturés qu'à vue (e.g. les quatre espèces du genre *Geophilus* en particulier, mais aussi *Schendyla mediterranea*).

***Lithobius delfossei* – Lithobie de Delfosse (fig. 1 à 4)**



Fig. 1 : forcipules en vue ventrale



Fig. 2 : 15^e paire de pattes en vue ventrale avec plectrotaxie de type : --, m, amp, am-, -m-



Fig. 3 : habitus d'un individu sorti de l'alcool à 70° (antennes non comprises)



Fig. 4 : répartition par département en 2017*
*Récemment trouvé dans le Doubs (RNN de Remoray)

Ce *Lithobius* ne vit que dans les Alpes françaises, où sa répartition s'étend de la Haute-Savoie au nord jusqu'aux reliefs varois au sud (LORIO, 2014 ; G. JACQUEMIN, comm. pers.) ; il est préférentiellement montagnard et ne se trouve pas en-dessous de 700 m d'altitude, voire généralement de 1000 m. Surtout forestier dans l'essentiel de sa distribution altitudinale, il peut vivre dans des pelouses alpines à haute altitude (>2500 m). Il était déjà connu en Isère d'après d'anciennes matériaux compris à tort sous « *Lithobius aulacopus* » (= *L. macilentus*) et révisés par LORIO & GEOFFROY (2007) lors de la description originale de *L. delfossei*. Il est très intéressant de le retrouver dans ce département. Il est probable que l'essentiel des populations de *L. delfossei* soient situées sur le territoire du PNE, ce qui lui confère une grande responsabilité dans la conservation de ce taxon.

L. delfossei constitue un **fort enjeu patrimonial** au regard de son endémisme Alpin français et de son caractère strictement monticole.

IV – Brève discussion et conclusion

Bien que comportant **plusieurs espèces intéressantes dont cinq à fort enjeu « patrimonial » (parmi lesquelles se trouvent deux endémiques de France)**, les listes ci-dessus ne reflètent pas encore la réelle biodiversité des chilopodes et des opilions du PNE. En effet, de nombreuses autres espèces restent à y découvrir, y compris plusieurs taxons largement répartis dans les Alpes comme sur le reste du territoire français et qui y sont forcément présents (e.g. *Cryptops parisi* chez les chilopodes ; *Leiobunum rotundum* et *Rilaena triangularis* chez les opilions) (IORIO, 2008, 2010, 2014 ; DELFOSSE & IORIO, 2015 ; IORIO *et al.*, 2015 ; IORIO & DELFOSSE, 2016 ; DELFOSSE & DUBOIS, 2018). Ce constat ne peut que souligner un manque évident de prospections. A titre de comparaison, des recherches un peu plus soutenues dans quelques secteurs du Parc National du Mercantour (PNM) ont déjà dévoilé 37 espèces de chilopodes et 32 d'opilions (sur les 150 et 125 respectivement connues en France), alors que l'essentiel du territoire du PNM demeure largement sous-prospecté pour ces deux groupes d'arthropodes.

Même si la localisation plus septentrionale du PNE laisse évidemment supposer l'absence de plusieurs taxons propres aux Alpes maritimes ou à la région circumméditerranéenne parmi ceux observés dans le PNM ou ailleurs dans les Alpes et Préalpes du Sud (IORIO, 2008 ; IORIO *et al.*, 2015), nombre d'autres espèces sont à envisager au sein du territoire du PNE. On peut s'attendre à une richesse spécifique qui pourrait atteindre près du double des taxons listés plus haut chez les chilopodes, et plus du triple chez les opilions. Ainsi, si les deux listes plus haut constituent un bon début de données récentes pour les Écrins en général, les lacunes demeurent importantes et seules des recherches plus approfondies et beaucoup plus réparties sur l'ensemble du territoire du PNE pourront fournir un inventaire optimal et une bonne connaissance des espèces à fort enjeu « patrimonial » présentes dans celui-ci. La tâche restant à accomplir est conséquente, mais indispensable : ces arthropodes ont pour beaucoup une répartition très localisée et une faible capacité de dispersion en raison de leur inaptitude au vol, de l'absence d'essaimage aérien aux premiers stades juvéniles (cf. araignées), etc. ; les seuls chilopodes comportant plus de 40% d'espèces endémiques/sub-endémiques en France (IORIO, 2014). Nombre de taxons constituent donc de forts enjeux de conservation et cela a déjà été souligné par des cas concrets de « sensibilité » (IORIO, 2014 ; IORIO *et al.*, 2015).

Quelques conseils pour d'éventuelles recherches futures ciblant les chilopodes et les opilions sur le territoire du Parc :

Les recherches ayant conduit à récolter le matériel identifié pour le présent rapport se sont surtout réparties en deux méthodes (pièges Barber et chasse à vue) et sur un secteur restreint : le Lauvitel. Or, il a déjà été montré que si les captures à vue peuvent être efficaces pour un inventaire qualitatif, les pièges Barber, en revanche, ne sont pas optimaux, en particulier pour les chilopodes : une bonne partie de ces derniers tombe peu dans les pots-pièges, notamment les géophilomorphes (IORIO & RACINE, 2018). En plus du renouvellement de nombreuses captures à vue, il faudrait plutôt privilégier la méthode dite « des quadrats » au lieu des pots-pièges, qui consiste à prélever la litière de feuilles (en milieu forestier) puis le sol présent dans un carré métallique de 25x25x10cm (ou 50x50x10cm) préalablement disposé puis enfoncé dans le sol ; ce carré pouvant être effectué en plusieurs points d'une parcelle à étudier dans le cas d'un inventaire quantitatif (réplicats). Ces prélèvements sont

ensuite placés dans des appareils de Berlèse (description synthétique : système avec récipient contenant la litière ou le sol chauffé/séché par une ampoule placée au-dessus, et avec un récipient contenant un liquide conservateur récupérant les spécimens en-dessous).

Dans le cas d'un inventaire qualitatif, les prélèvements ne seraient pas obligatoirement réalisés avec un carré métallique (inutilité de standardiser le prélèvement), mais ils pourraient être effectués avec une simple pelle. Cette méthode est en effet efficace pour capturer certains géophilomorphes à tendance héli-édaphique tout comme d'autres chilopodes ; elle fournit aussi des opilions plus discrets comme les Nemastomatidae.



Fig. 5 et 6 : exemple de quadrat de 50x50x10 cm en place dans la litière, puis le sol une fois la litière prélevée (les deux substrats étant mis chacun dans un sac poubelle résistant pour le transport), d'après IORIO & RACINE (2018).

Concernant les chasses à vue : afin qu'elles soient plus efficaces car plus représentatives des différents milieux permettant de totaliser une diversité importante d'espèces, il faudrait qu'elles soient effectuées à des altitudes variées, des plus basses vallées aux sommets les plus élevés. Certaines espèces de chilopodes et d'opilions ne vont vivre qu'à basse altitude voire sur les versants les plus exposés au sud des bas-reliefs (cas, par exemple, du géophilomorphe méridional *Dignathodon microcephalus*, qui vit à basse altitude dans les pelouses xérothermophiles et leurs lisières dans les Hautes-Alpes, inconnu dans le PNE pour l'instant), tandis que d'autres ne vivent qu'à altitude élevée, comme par exemple le monticole *Lithobius lucifugus* (IORIO, 2014). De même, les forêts, en particuliers de feuillus ou mixtes, rassemblent une diversité importante pour ces deux groupes, surtout pour les chilopodes ; mais il reste nécessaire d'explorer différents habitats et même micro-habitats, y compris ouverts, pour avoir un échantillon représentatif des espèces qui fréquentent une aire géographique donnée.

Ajoutons que si jamais il était possible que le Parc organise des sorties ou piégeages biospéléologiques, cela pourrait ouvrir un nouvel horizon de recherches, encore très peu pratiqué pour les chilopodes et les opilions dans le territoire du PNE : **celui des milieux souterrains. Les grottes, gouffres et autres avens de ce territoire, surtout dans sa partie méridionale, pourraient même contenir des espèces encore inconnues pour la science**, car les chilopodes en particulier renferment des espèces strictement troglodytes, souvent extrêmement localisées (IORIO, 2014).

Sur le plan des zones géographiques à favoriser : au stade actuel des connaissances, il est difficile d'être restrictif sur les zones à privilégier au détriment d'autres, étant donné les maigres connaissances disponibles sur ces groupes dans le Parc. Néanmoins, les portions PNE des petites régions naturelles suivantes apparaissent particulièrement délaissées : Valbonnais, Champsaur, Briançonnais, Vallouise et Embrunais (cf. carte 1). Celles-ci sont encore très insuffisamment pourvues de données sur ces deux groupes même en dehors du Parc et pourtant susceptibles d'abriter un grand nombre d'espèces, y compris des taxons méridionaux en limite d'aire comme le *D. microcephalus* abordé plus haut, connu près d'Embrun (DELFOSSÉ, 2004 ; IORIO, 2014 ; DELFOSSÉ & IORIO, 2009, 2015 ; DELFOSSÉ & DUBOIS, 2018).



Carte 1 : territoire du Parc National des Écrins avec petites régions naturelles, d'après <http://www.ecrins-parcnational.fr/fonctionnements-et-organisation>

Références bibliographiques

- BLAIVE P., 1932. – Contribution à la connaissance de la faune myriapodologique du Dauphiné. *Annales de l'Université de Grenoble section Sciences et Médecine*, 9 (2-3) : 213-245.
- BROLEMANN H. W., 1930. – *Éléments d'une faune des myriapodes de France. Chilopodes*. Faune de France, 25. P. Lechevalier, Paris : 405 p.
- DELFOSSÉ E. 2004. – Catalogue préliminaire des opilions de France métropolitaine (Arachnida Opiliones). *Le Bulletin de Phyllie* 20: 34-58.
- DELFOSSÉ E. & DUBOIS P., 2018. – Contribution à la connaissance des Opilions de France métropolitaine (Arachnida : Opiliones) IV : Complément biogéographique. *Le bulletin d'Arthropoda*, 50 : 25-53.
- DELFOSSÉ E. & IORIO É., 2009. – Contribution à la connaissance des opilions de France métropolitaine (Arachnida: Opiliones). I. *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux* 144, 37 (1): 99-106.
- DELFOSSÉ E. & IORIO É., 2015. – Les opilions (Arachnida: Opiliones) du Parc national du Mercantour et des Alpes méridionales françaises. *Zoosystema*, 37 (4) : 633-666.
- IORIO É., 2008. – Contribution à l'étude des chilopodes (Chilopoda) des Alpes-Maritimes incluant une clé d'identification des lithobiomorphes Lithobiidae de Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Bulletin de la Société linnéenne de Provence*, 59 : 127-190.
- IORIO É., 2010. – Les Lithobies et genres voisins de France (Chilopoda, Lithobiomorpha). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, suppl. au tome 19 : 104 p.
- IORIO É., 2014. – Catalogue biogéographique et taxonomique des chilopodes (Chilopoda) de France métropolitaine. *Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux*, T. 15 : 372 p.
- IORIO É. & DELFOSSÉ E., 2016. – Les opilions de la moitié nord de la France (Arachnida : Opiliones). *Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 17 : 72 p.
- IORIO É. & GEOFFROY J.-J., 2007. – Une nouvelle espèce du genre *Lithobius* (s. str.) Leach, 1814 (Chilopoda, Lithobiomorpha, Lithobiidae). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, tome 141 (N.S.), 34 (4) : 277-285.
- IORIO É. & LABROCHE A., 2015. – 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. *Invertébrés Armoricains, Les Cahiers du GRETIA*, 13 : 1-108.
- IORIO É. & RACINE A., 2018. – Contribution à la connaissance de deux groupes d'arthropodes forestiers dans la forêt de Cerisy (Calvados) : Chilopodes et Isopodes terrestres. Rapport du GRETIA pour l'ONF : 35 p.
- IORIO É., ZAPPAROLI M., PONEL P. & GEOFFROY J.-J., 2015. – Les myriapodes chilopodes (Chilopoda) du Parc national du Mercantour, du département des Alpes-Maritimes et de leurs environs : description d'une nouvelle espèce du genre *Lithobius* Leach, 1814 s.s., synthèse des connaissances et espèces menacées. *Zoosystema*, 37 (1): 211-238.
- MARTENS J. 1978. – *Spinnentiere, Arachnida: Weberknechte, Opiliones*. Die Tierwelt Deutschlands. Vol. 64. G. Fischer Verlag, Jena: 464 p.

TILLIER P., 2018. – Contribution à la connaissance des Chilopodes d'Île-de-France : première mention de *Lithobius (Lithobius) dentatus* C. L. Koch, 1844 et synthèse des connaissances régionales (Myriapoda Chilopoda). *L'Entomologiste*, 74 52° : 115-128.