GRETIA
GRoupe d'ÉTude des Invertébrés Armoricains

Projet d'atlas des chilopodes (Chilopoda) des Pays de la Loire : bilan de la 1ère année

par Etienne IORIO

(coordination, animation et identification)

avec Christian GOYAUD et Sylvain BARBIER pour l'identification de l'essentiel des spécimens vendéens et angevins de cette 1ère année

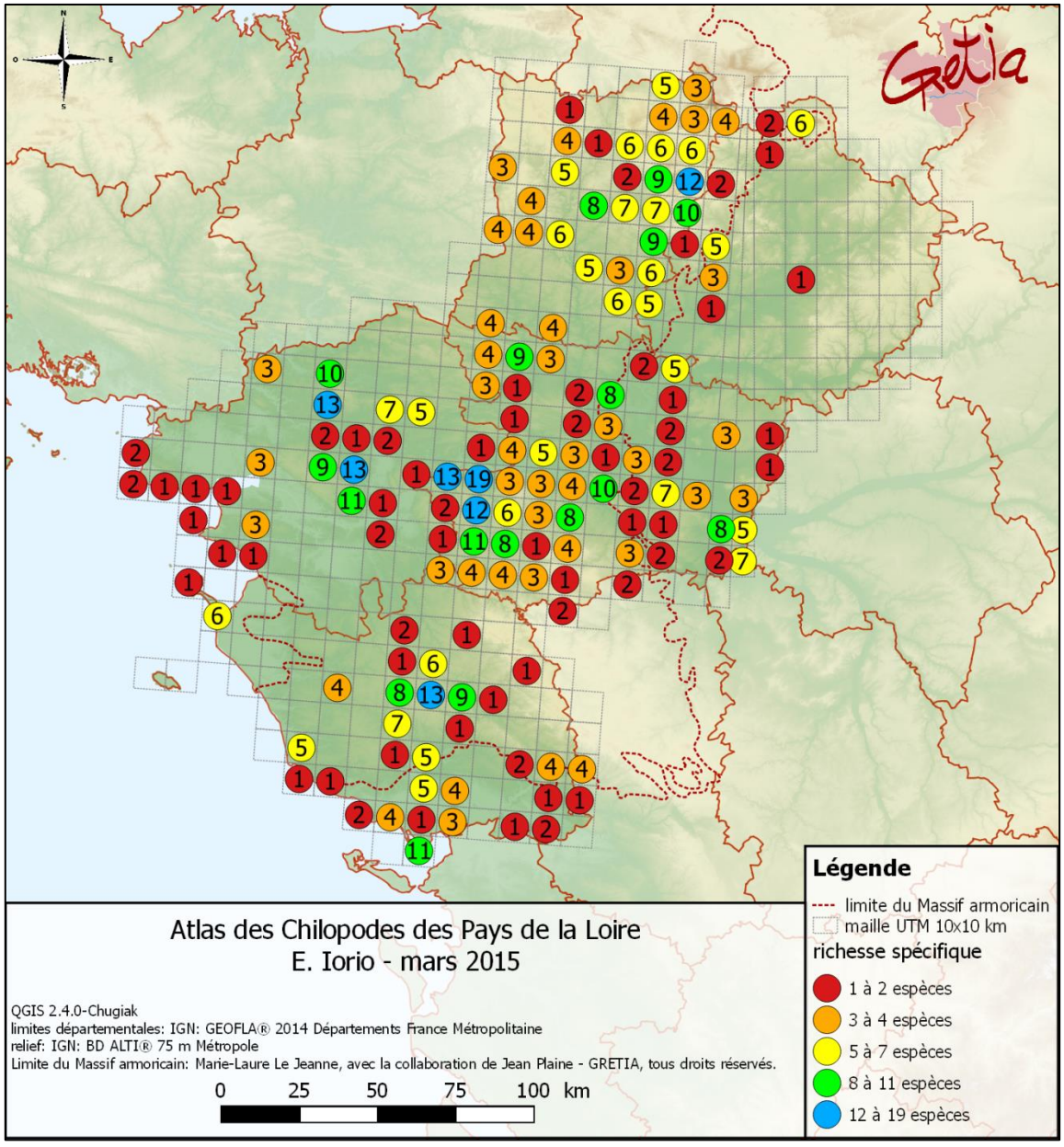
Stigmatogaster subterranea (Shaw, 1794) et *Lithobius (Sigibius) microps* Meinert, 1868 (photos : C. GOYAUD)

Mars 2015

Une première année encourageante !

Une année s'est écoulée depuis le lancement du projet d'atlas des chilopodes des Pays de la Loire en mars 2014. Au terme de cette première année, **655 données inédites** ont pu être accumulées dans notre région grâce à la contribution de plusieurs collègues que nous remercions ici bien chaleureusement. Nous avons également pu inclure l'ensemble des données émanant de références bibliographiques récentes et anciennes. Au total, ce sont ainsi **1139 données** qui ont pu être saisies à ce jour dans la base de données du GRETIA, résultant de la détermination de **1952 individus**.

La carte ci-dessous reflète l'ensemble des mailles disposant d'au moins une donnée d'espèce associée actuellement. A noter que pour l'unique cas particulier de *Geophilus truncorum* Bergsö & Meinert, 1866, dont les deux seules données au niveau régional s'arrêtent au niveau de précision départemental, nous avons pris une maille centrale au sein des deux départements concernés (Mayenne et Sarthe) afin de ne pas omettre cette espèce dans la liste des Pays de la Loire (cf. carte plus loin).



D'emblée, la Sarthe apparaît de loin comme le département le moins prospecté des cinq, avec la quasi-totalité des mailles 10x10 km demeurant inexplorées et seulement 16 espèces recensées à ce jour (tableau 1). Le Maine-et-Loire demeure le mieux couvert comme en témoigne la carte ci-dessus et les 28 espèces inventoriées ; cette couverture demeure cependant toujours nettement insuffisante puisque l'essentiel des mailles ne comporte que d'une à quatre espèces recensées, contre dix-neuf pour la mieux connue !

Département	2009	Mars 2014	Mars 2015
Loire-Atlantique	5	23	27
Maine-et-Loire	28	27*	28
Mayenne	4	21	27
Sarthe	4	12	16
Vendée	10	21	23
Pays de la Loire	32	35	36

Tableau 1 : richesse spécifique connue dans chacun des départements de Pays de la Loire en 2009, au lancement de l'atlas (cf. KARAS & IORIO, 2009 ; IORIO, 2014) et au terme d'une année.

(*inférieur d'une unité à 2009 en raison du retrait de *Lithobius (Monotarsobius) aeruginosus* L. Koch, 1862 pour la faune régionale ; cf. IORIO, 2014)

Au niveau de l'inventaire départemental, la connaissance de la richesse spécifique a progressé partout par rapport à mars 2014, même en Sarthe. La meilleure progression s'observe en Mayenne, avec 6 espèces supplémentaires en mars 2015.

On peut également souligner la forte progression opérée de 2009 à 2014 dans les listes départementales, grâce à la bonne mobilisation des invertébristes régionaux qui avait eu lieu dans le cadre de la parution du catalogue national (IORIO, 2014).

Les données remarquables acquises depuis mars 2014

La découverte la plus marquante est celle de ***Geophilus gavoyi* Chalande, 1910**, géophilomorphe rare en France (IORIO, 2014), qui a été récolté par Eric TEXIER pour la première fois dans notre région, dans le Bois du Brun en Mayenne. Son écologie demeure méconnue même au niveau national, mais il semblerait qu'il ait potentiellement une nette préférence pour les milieux forestiers.

Soulignons aussi la redécouverte de ***G. osquidatum* Brölemann, 1909**, Geophilidae très rare au niveau national (mais vraisemblablement nettement moins en Pays de la Loire, du fait de sa répartition principalement limitée au domaine biogéographique atlantique), qui n'avait été signalé en Pays de la Loire que par une seule donnée, remontant à 1912 (PENEAU, 1912 ; IORIO, 2014) ! Ce dernier a été récolté par Eric TEXIER en Sarthe, mais aussi par Thomas CHERPITEL en Loire-Atlantique et Franck NOËL en Mayenne (une nouvelle station dans chacun de ces départements). Les exigences écologiques de *G. osquidatum* demeurent méconnues, mais il s'agit probablement d'une espèce peu nécessiteuse de ce point de vue.

Arctogeophilus inopinatus* (Ribaut, 1910)**, géophilomorphe sylvicole sub-endémique de France, connu par une seule donnée en Mayenne et une autre en Sarthe, a été récolté pour la première fois en Loire-Atlantique par Mathurin CARNET lors du stage chilopodes-opilions de l'automne dernier en forêt du Gâvre. Il a également été repris en Mayenne dans le même bois que ***G. gavoyi par Eric TEXIER, ce qui met l'accent sur un fort intérêt de ce bois pour les chilopodes.

Plusieurs autres taxons mériteraient encore d'être signalés ici. Sans en passer la totalité en revue, on peut mentionner la trouvaille de ***Lamyctes emarginatus* (Newport, 1844)** dans trois nouveaux départements ligériens en un an (Loire-Atlantique, Mayenne et Vendée) ; cette espèce a la particularité d'être un des deux seuls chilopodes français qui soit parthénogénétique. Pionnière, elle

colonise divers habitats tels que très jeunes boisements et des parcelles agricoles diverses (blé, maïs, luzerne). Elle peut aussi se trouver dans des milieux très humides, temporairement inondables (prairies hygrophiles, bords de cours d'eau…) grâce à son cycle biologique particulier (la période du stade embryonnaire, dans l'œuf qui résiste très longtemps à l'immersion, est plus longue que la croissance post-embryonnaire et la période d'activité des adultes, cette dernière se déroulant surtout de juillet à août/septembre) (IORIO, 2014). ***Lithobius (Lithobius) macilentus* L. Koch, 1862**, espèce dotée d'exigences sylvicoles marquées, qui délaisse les forêts dégradées, a été trouvée pour la première fois dans un bois de feuillus de Loire-Atlantique.

Les cartographies pour chaque espèce, aimablement réalisées par notre collègue Mathieu LAGARDE (GRETIA), sont fournies plus loin afin de visualiser l'état actuel des connaissances par maille 10x10 km.

De nombreuses lacunes restant à combler

La carte plus haut, de même que celles dédiées à chaque espèce plus loin, met en avant la nécessité de poursuivre les récoltes dans de nombreux secteurs régionaux, étant donné que **de nombreuses mailles restent inexplorées et que d'autres ne comportent que très peu d'espèces recensées** par rapport aux potentialités de présence. La répartition fine des espèces reste donc encore très incomplète.

De plus et surtout, **plusieurs taxons non encore recensés dans notre région** mais connus de départements ou régions voisin(e)s (cf. IORIO, 2014) **sont à prévoir en Pays de la Loire** ; dont potentiellement certains de très forte valeur « patrimoniale », tels que *Lithobius (Lithobius) pelidnus* Haase, 1880, lithobiomorphe forestier sténoèce, inféodé aux forêts anciennes, surtout caducifoliées (hêtraies notamment), humides à très humides et froides. Ce dernier, qui a régressé voire potentiellement disparu dans plusieurs points dans l'ouest de sa répartition, dont la forêt des Andaines dans l'Orne, est considéré comme une espèce « sensible » (IORIO, 2014). Peut-être pourrait-il exister dans certaines forêts nord-mayennaises ou sarthoises ? Il a été trouvé récemment dans une vieille forêt relativement préservée et froide du Calvados (CHEREAU, ETIENNE & IORIO, inédit). Dans le sud de la Vendée et le Saumurois, on ne peut totalement exclure la présence d'une ou plusieurs espèces plus méridionale(s) et thermophile(s), imprévue(s). Enfin, d'autres taxons, dont certains très intéressants tels que *Geophilus algarum* Brölemann, 1909, inféodé aux habitats littoraux salés et endémique de France, n'ont pas été revus depuis des décennies et il serait très utile de les retrouver.

L'écologie des chilopodes demeure toujours **relativement méconnue** au niveau régional pour une bonne partie des espèces, et même, pour quelques taxons, au niveau national. Ainsi, il apparaît nécessaire de poursuivre les prospections dans des habitats très diversifiés afin de mieux la cerner, et non de cibler uniquement les habitats les plus propices à une forte diversité spécifique (forêts de feuillus et leurs abords immédiats, notamment). Cela pourrait aussi permettre de trouver des espèces inattendues, y compris dans des milieux très anthropisés tels que les serres, les parcs et les jardins (exemples : *Lamyctes coeculus* (Brölemann, 1889) et *Himantarium gabrielis* (Linnaeus, 1767), trouvés tous deux au Jardin des Plantes (serres pour le premier, parc extérieur et serres pour le second) à Paris ; pourquoi pas dans des parcs et/ou serres de Pays de la Loire ?). Certains types d'habitats, peu ou non représentés dans les secteurs géographiques français où les chilopodes ont été mieux étudiés (Nord-Est et Sud-Est de la France), comme par exemple le bocage, restent aussi intéressants à approfondir : quels cortèges d'espèces de chilopodes accueillent-ils exactement ? Et d'une façon qui nécessiterait des études localement plus standardisées : quelles fonctionnalités écologiques peuvent-ils assurer pour les chilopodes écologiquement plus exigeants ? Les haies bocagères (par exemple) peuvent-elles, selon les cas (âge et densité des arbres…), contribuer à la continuité écologique et aux échanges inter-populationnels pour les espèces sylvicoles de deux bois qu'elles relient ? Autant de

questions, entre autres, qui restent sans réponse aujourd'hui et nécessiteront encore moult recherches pour trouver des réponses.

Appel à contribution

Comme le précédent chapitre l'illustre, **il reste largement de quoi faire en Pays de la Loire pour l'invertébriste motivé !** Ce dernier peut contribuer de plusieurs façons à la dynamique d'atlas régional. Il peut faire des récoltes de chilopodes au gré de ses prospections sur d'autres groupes, simplement en les recherchant dans les repaires favorables (face inférieure des pierres, des rondins en contact étroit avec le sol, de la litière, des mousses ; écorces de rondins ou de troncs d'arbres morts ; dans la terre avec un piochon voire en bêchant ; etc.) et en les plaçant dans un flacon à demi-rempli d'alcool blanc à 70° pour chaque station précisément renseignée (commune, lieu-dit, habitat, etc.). Il pourra ensuite les confier à l'identificateur confirmé de son département (rappel : Jean-Luc RANGER pour le Maine-et-Loire, Christian GOYAUD pour la Vendée, Etienne IORIO pour les autres (secondé par Yannick BARRIER pour la Mayenne)).

Il peut aussi, **s'il souhaite aller plus loin** et avoir la satisfaction de mener sa propre campagne de prospections et de déterminations, **identifier ses récoltes**. Cette tâche est aujourd'hui beaucoup plus aisée par l'existence de plusieurs clés récentes, dont notamment une inédite qui concerne tous les chilopodes du quart Nord-Ouest de la France. Cette dernière est une version « bêta », mais déjà très efficace et la plus pratique pour l'aire concernée (utilisée par plusieurs collègues et dans le cadre du dernier stage chilopodes-opilions), d'une future clé s'étendant à toute la moitié Nord vouée à être publiée avec de nombreuses illustrations. Elle est disponible en pdf sur demande auprès d'E. IORIO.

Devant l'envergure de la tâche restant à accomplir, toutes les bonnes volontés seront évidemment les bienvenues !

Les cartes des 36 espèces actuellement connues en Pays de la Loire

Nota : les points sont représentés au centre des mailles 10x10 km pour les bilans intermédiaires, mais l'atlas projeté intègrera des cartes avec points précisément placés pour chaque taxon. Les cartes du présent bilan sont simplement disposées par ordre alphabétique au sein de chaque ordre.

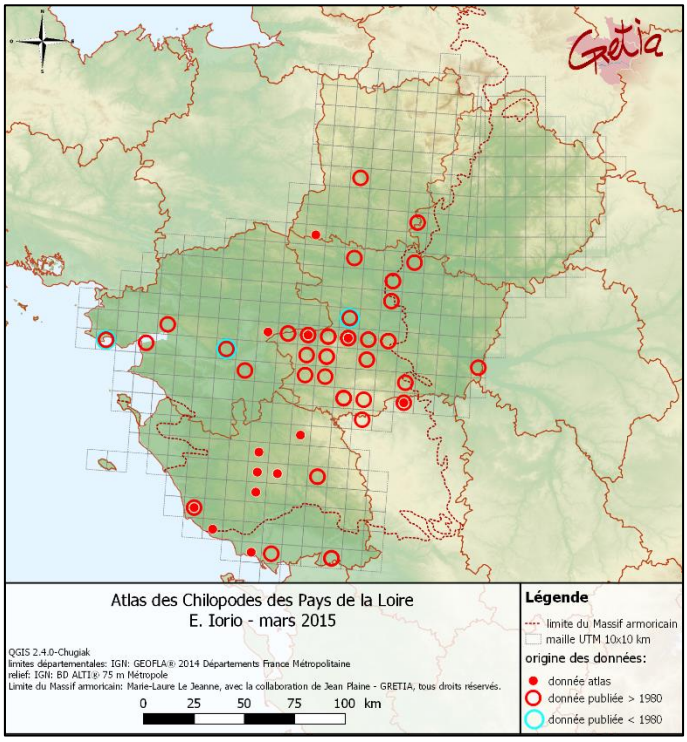
Légende :

-cercles bleus clairs : données bibliographiques antérieures à 1980.

-cercles rouges : données bibliographiques depuis 1980.

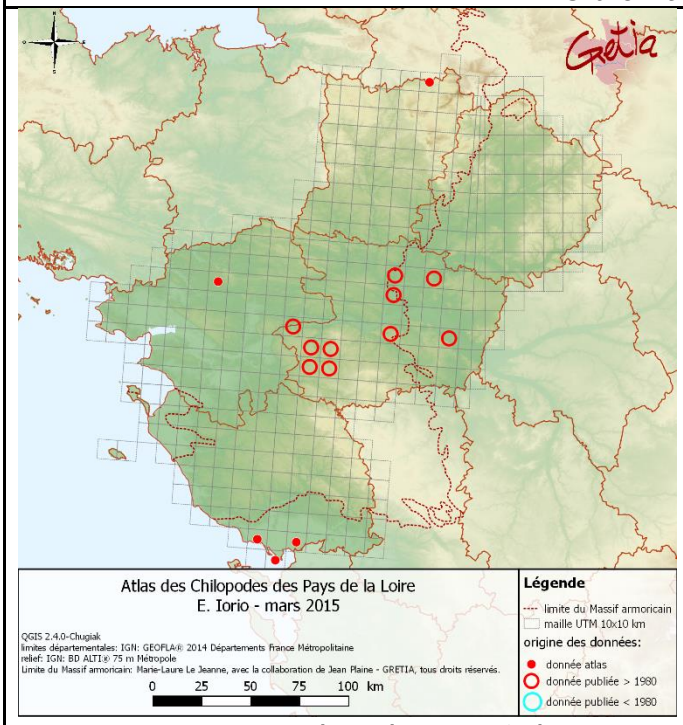
-ronds rouges : données nouvelles acquises dans le cadre de la dynamique d'atlas régional, depuis un an.

Ordre Scutigeromorpha

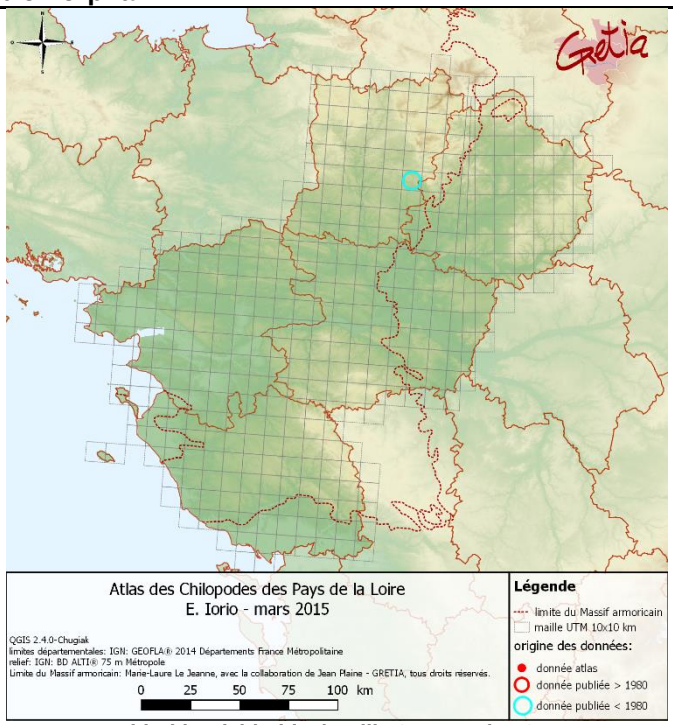


Scutigera coleoptrata **(Linnaeus, 1758)**

Ordre Lithobiomorpha

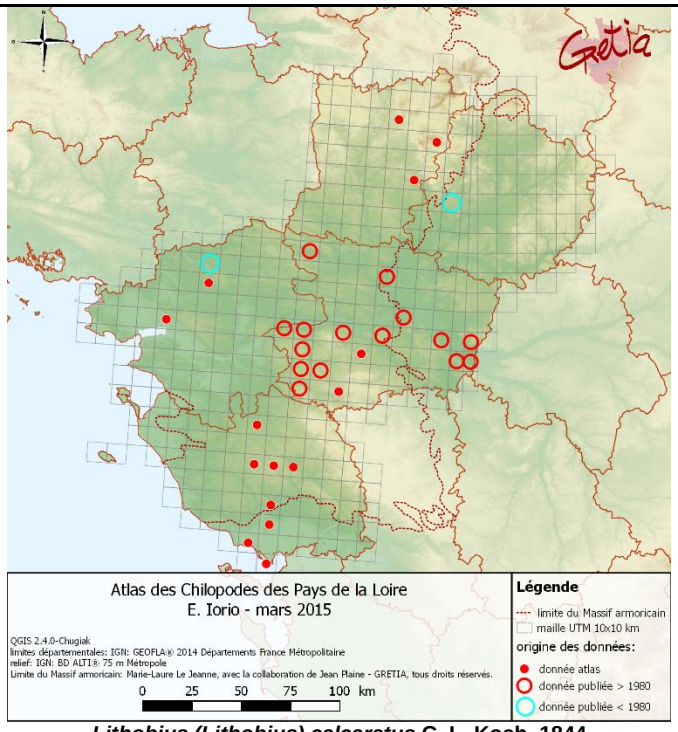


Lamyctes emarginatus **(Newport, 1844)**

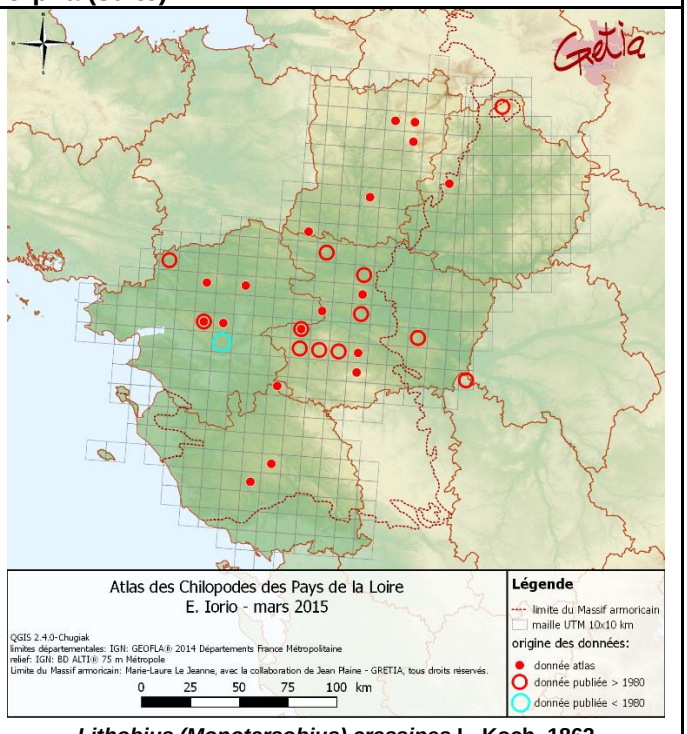


Lithobius (Lithobius) agilis **C. L. Koch, 1847**

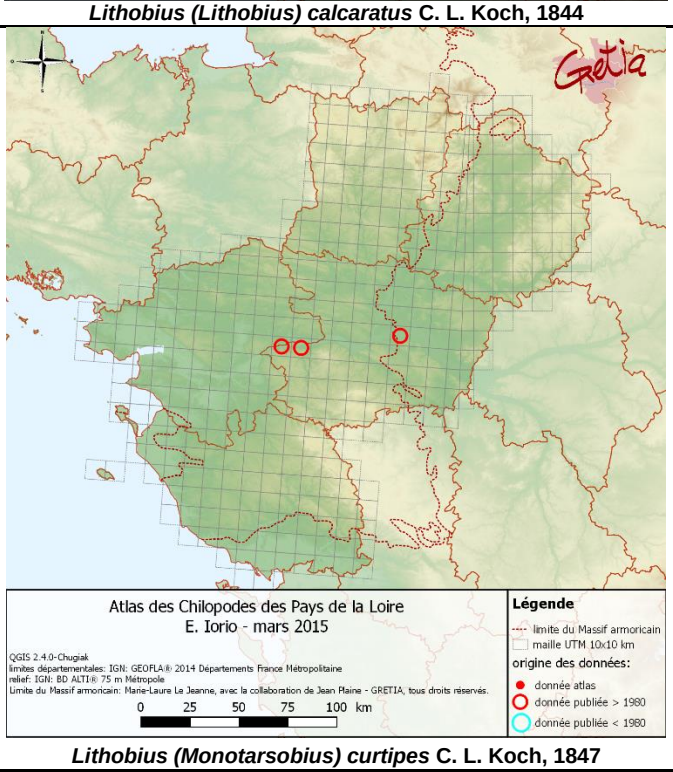
Ordre Lithobiomorpha (suite)



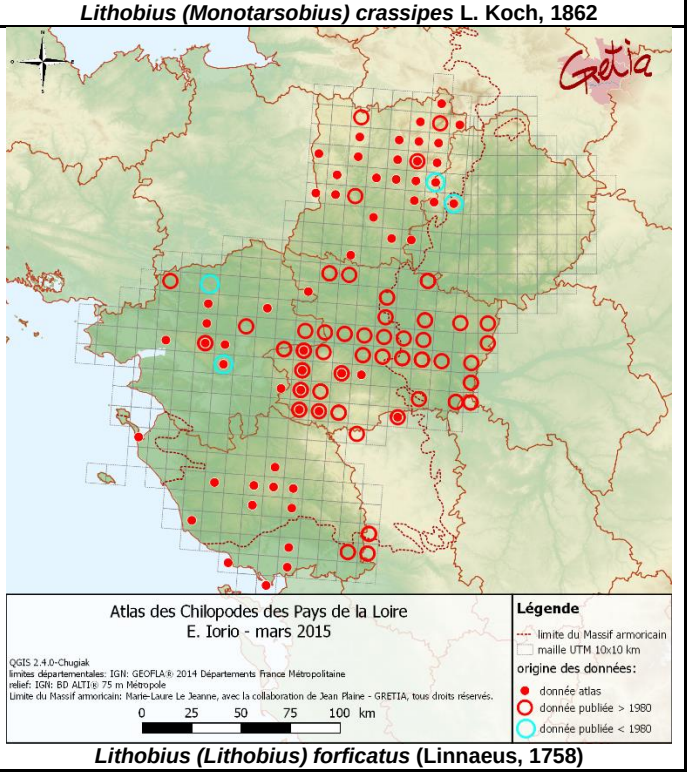
***Lithobius (Lithobius) calcaratus* C. L. Koch, 1844**



***Lithobius (Monotarsobius) crassipes* L. Koch, 1862**

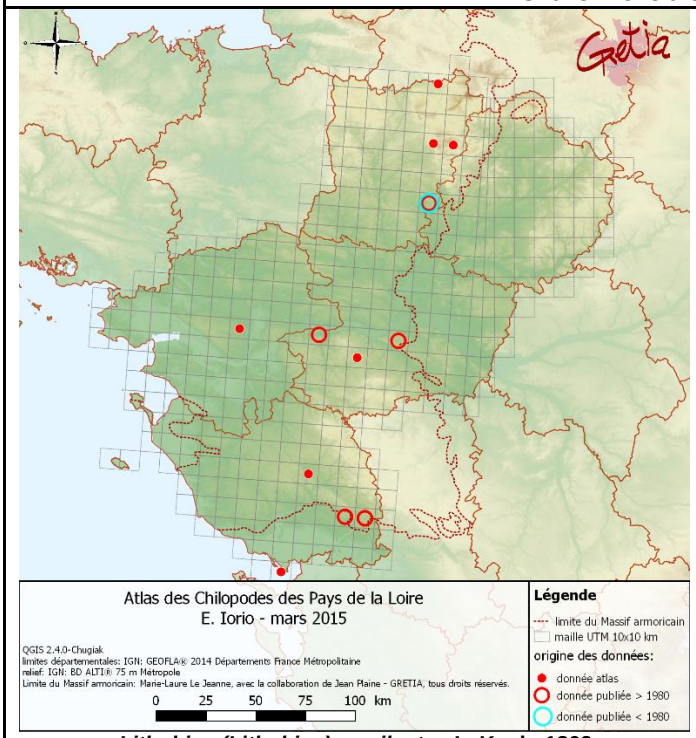


***Lithobius (Monotarsobius) curtipes* C. L. Koch, 1847**

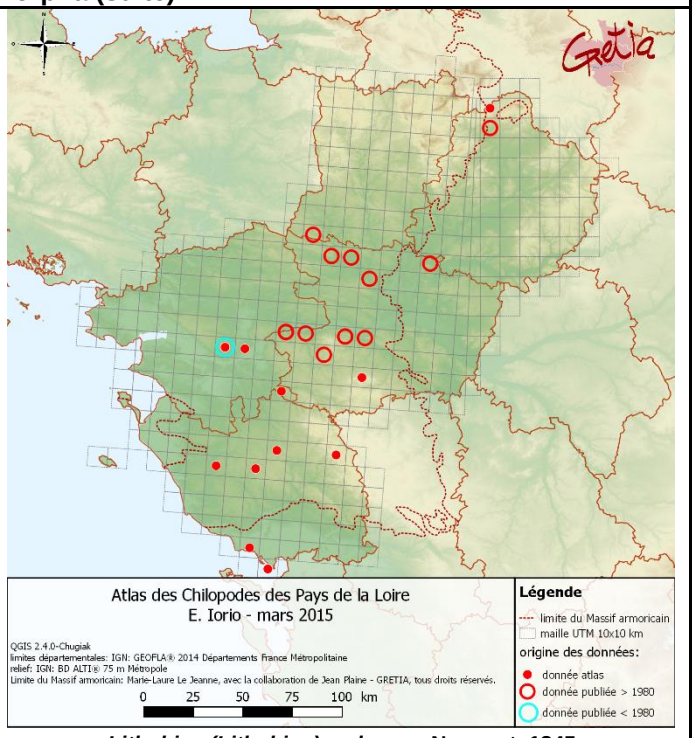


***Lithobius (Lithobius) forficatus* (Linnaeus, 1758)**

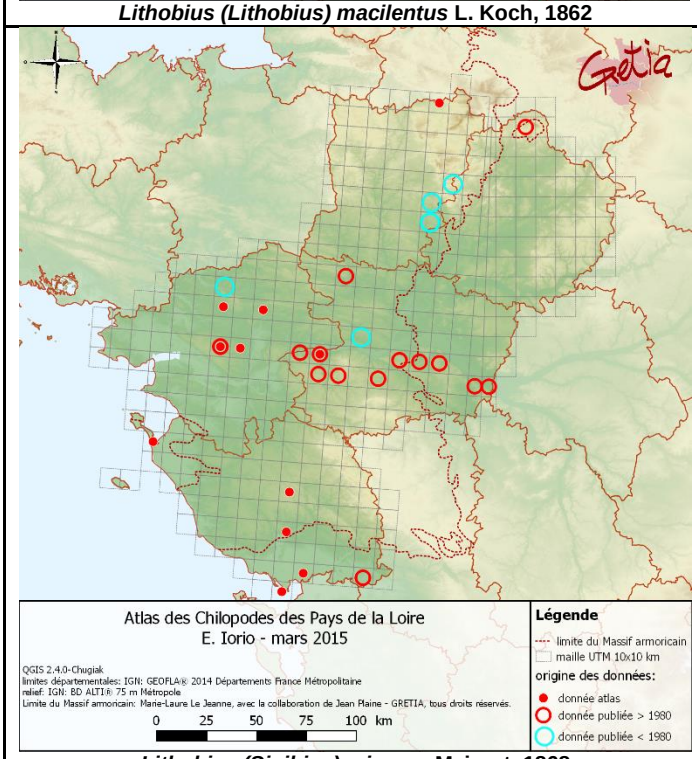
Ordre Lithobiomorpha (suite)



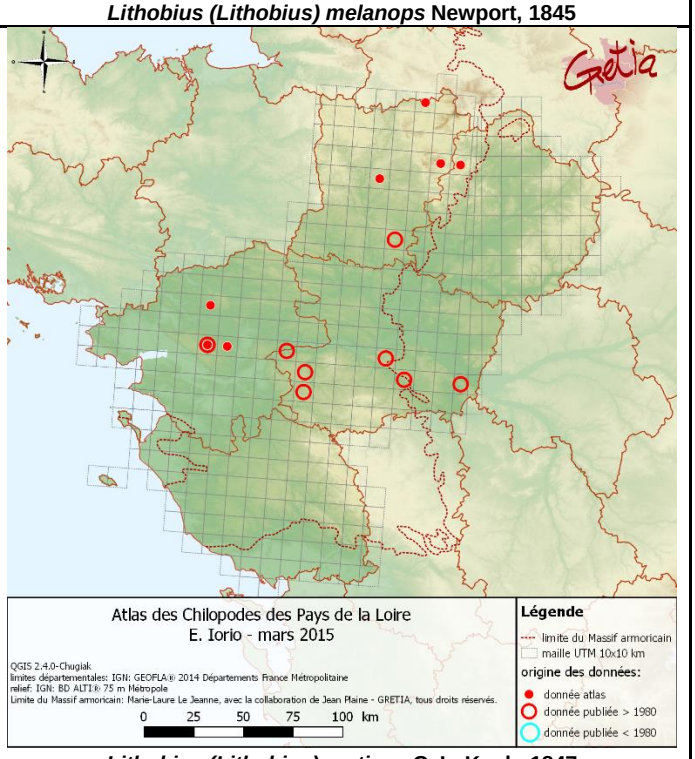
***Lithobius (Lithobius) macilentus* L. Koch, 1862**



***Lithobius (Lithobius) melanops* Newport, 1845**

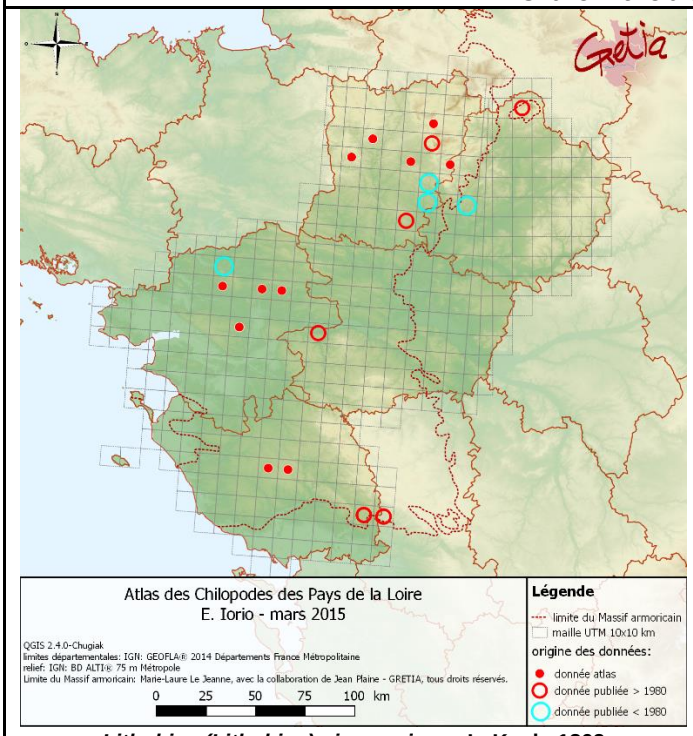


***Lithobius (Sigibius) microps* Meinert, 1868**

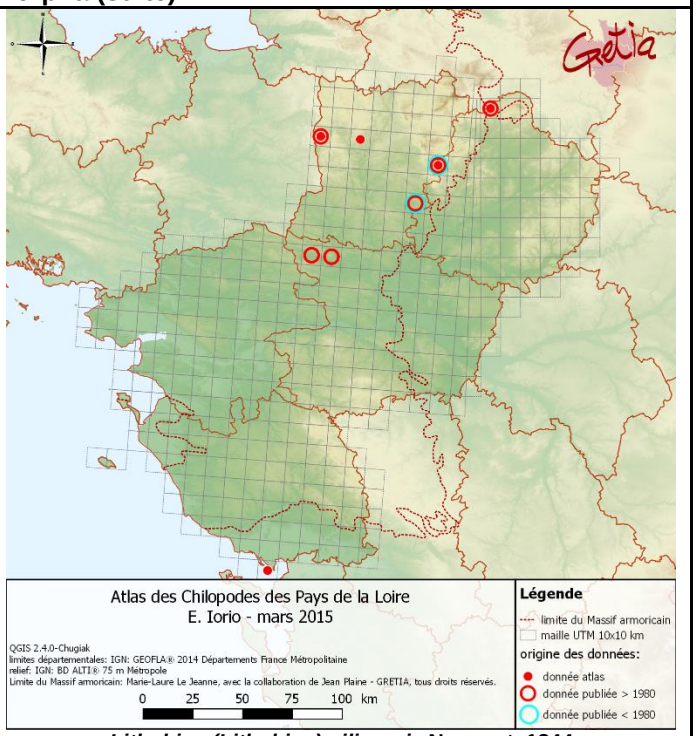


***Lithobius (Lithobius) muticus* C. L. Koch, 1847**

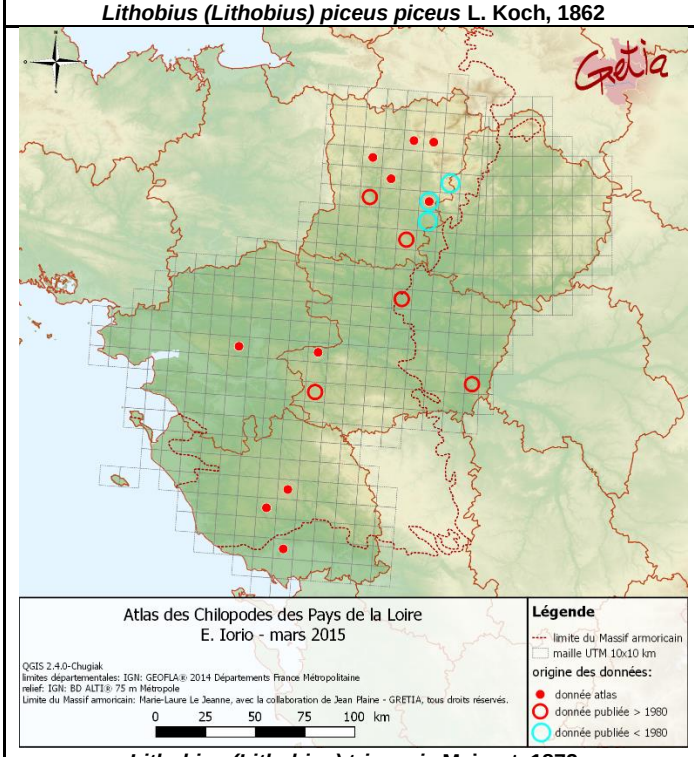
Ordre Lithobiomorpha (suite)



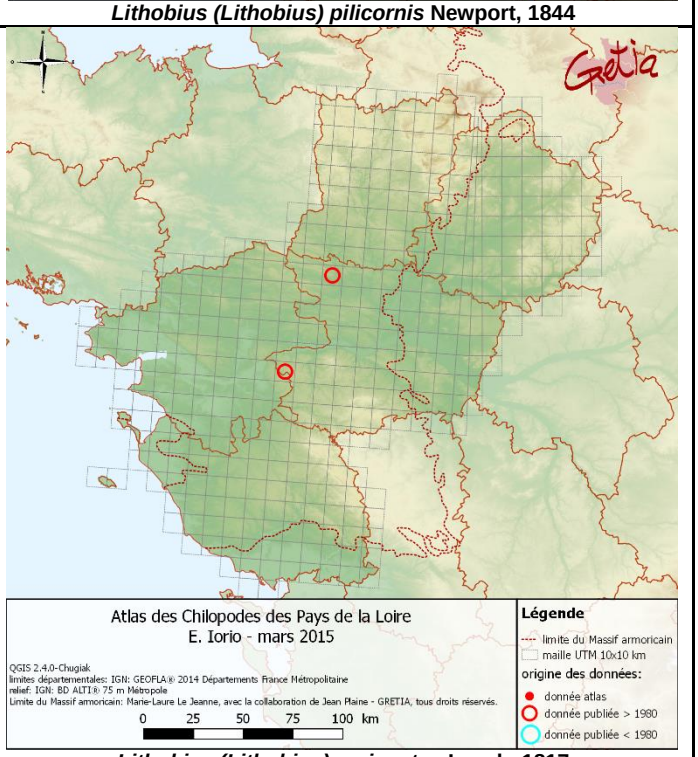
***Lithobius (Lithobius) piceus piceus* L. Koch, 1862**



***Lithobius (Lithobius) pilicornis* Newport, 1844**

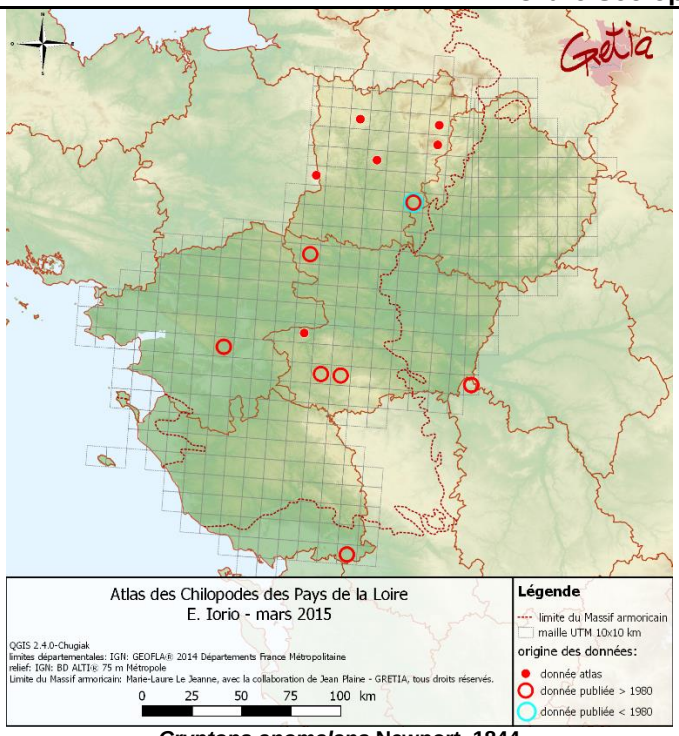


***Lithobius (Lithobius) tricuspis* Meinert, 1872**

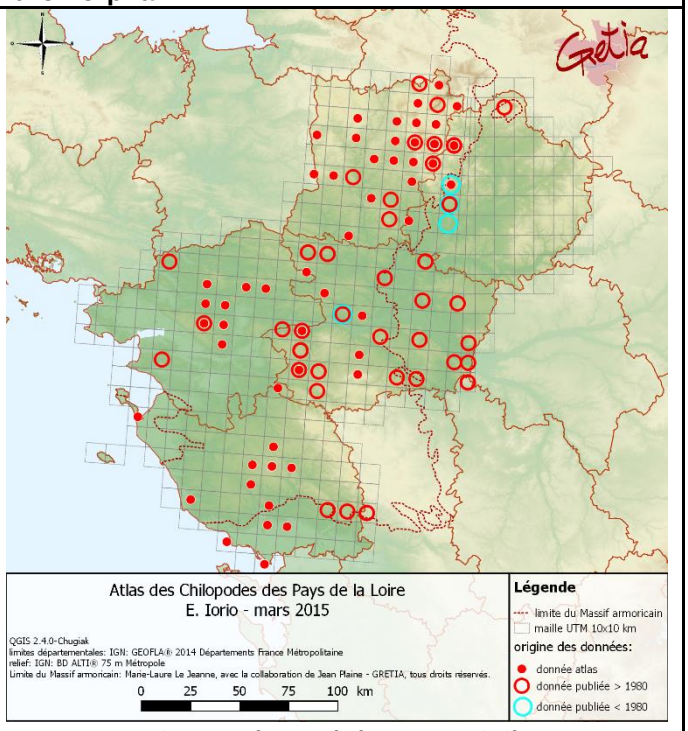


***Lithobius (Lithobius) variegatus* Leach, 1817**

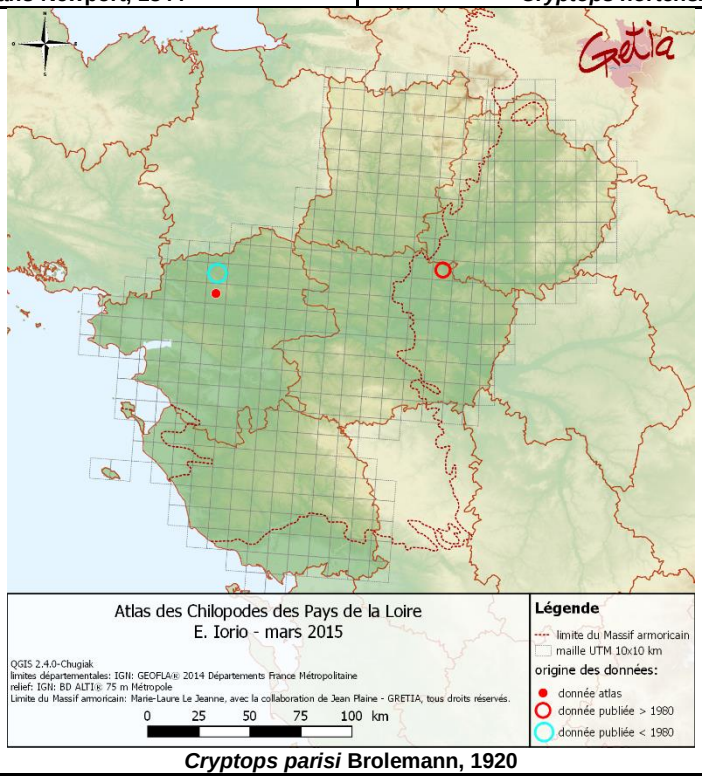
Ordre Scolopendromorpha



***Cryptops anomalans* Newport, 1844**

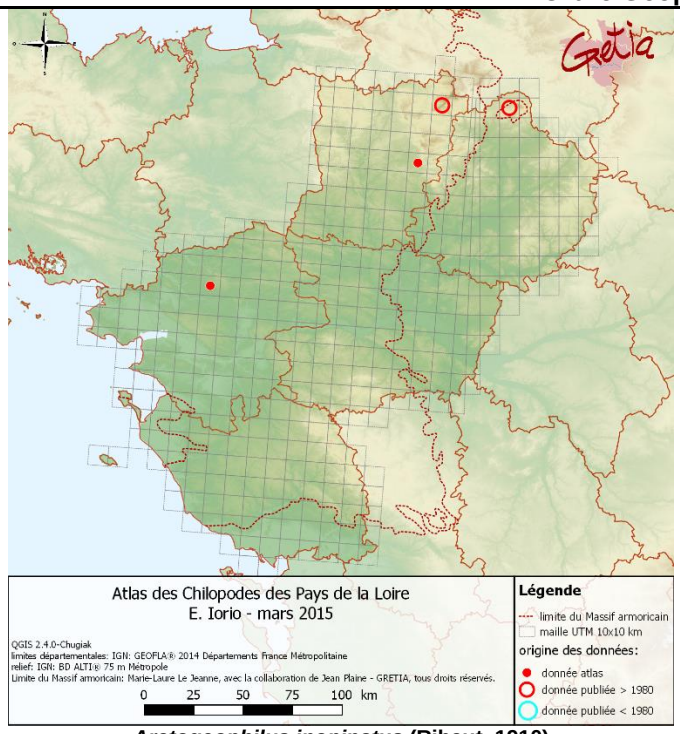


***Cryptops hortensis* (Donovan, 1810)**

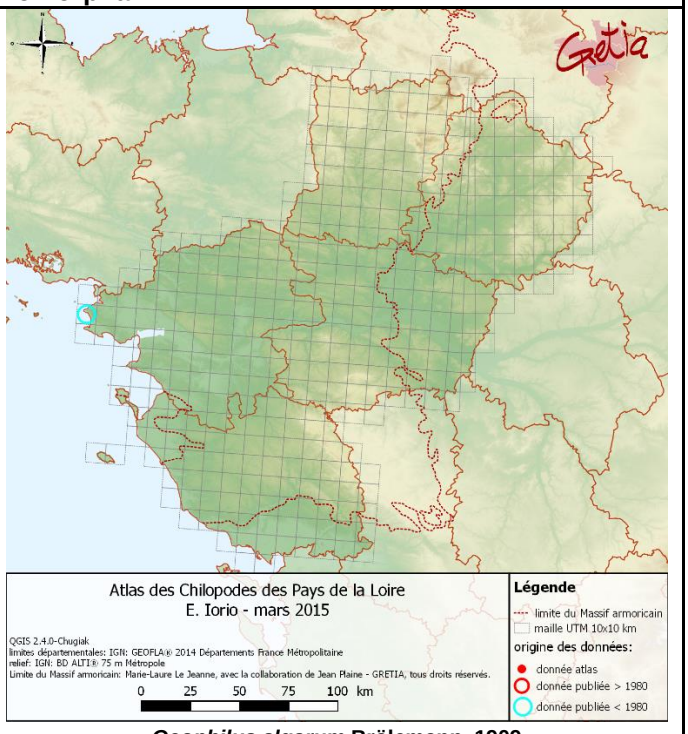


***Cryptops parisi* Brolemann, 1920**

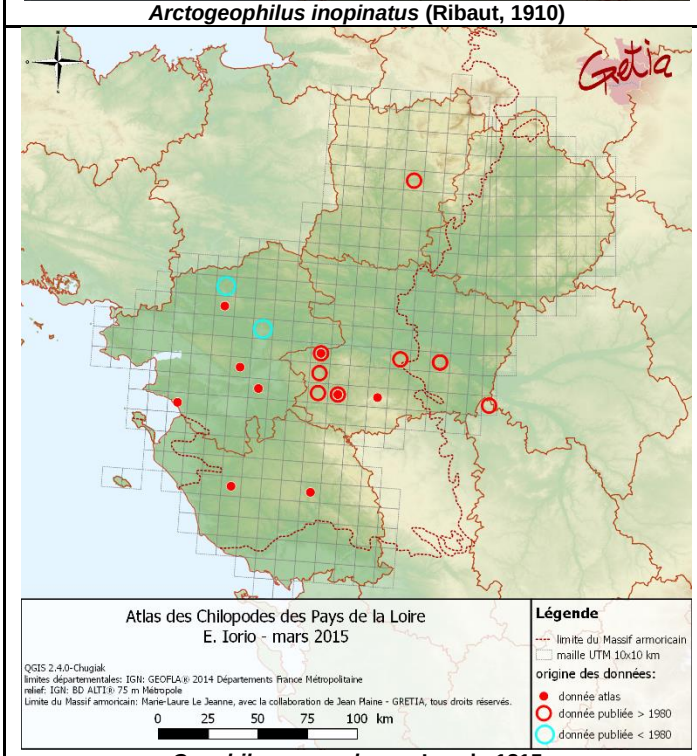
Ordre Geophilomorpha



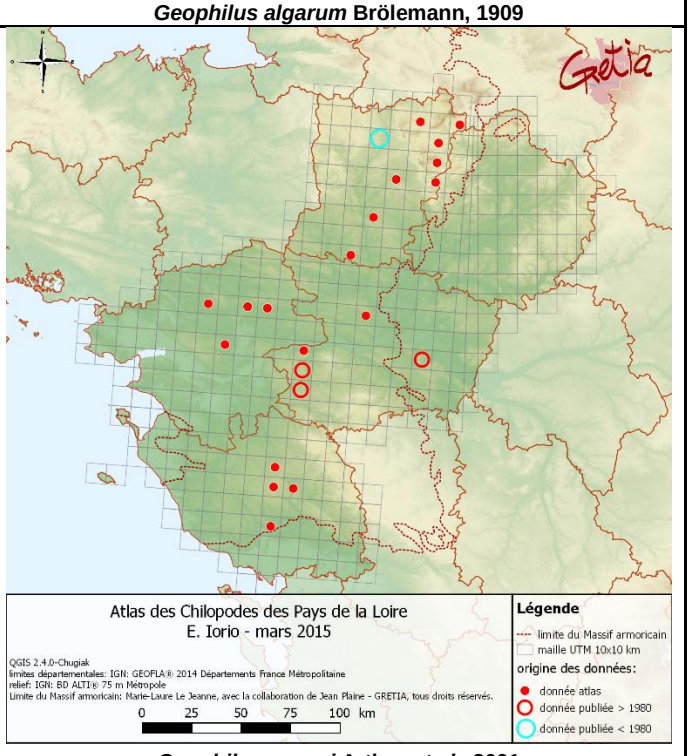
***Arctogeophilus inopinatus* (Ribaut, 1910)**



***Geophilus algarum* Brölemann, 1909**

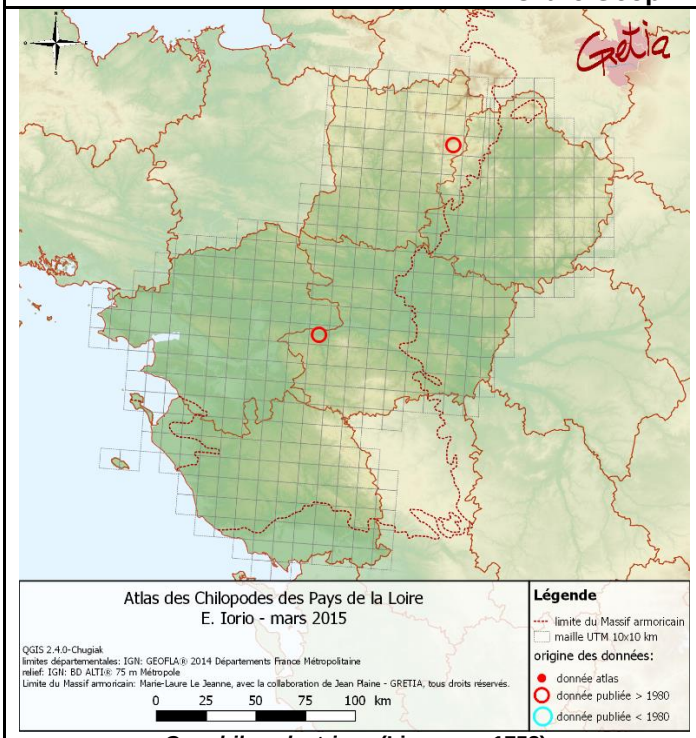


***Geophilus carpophagus* Leach, 1815**

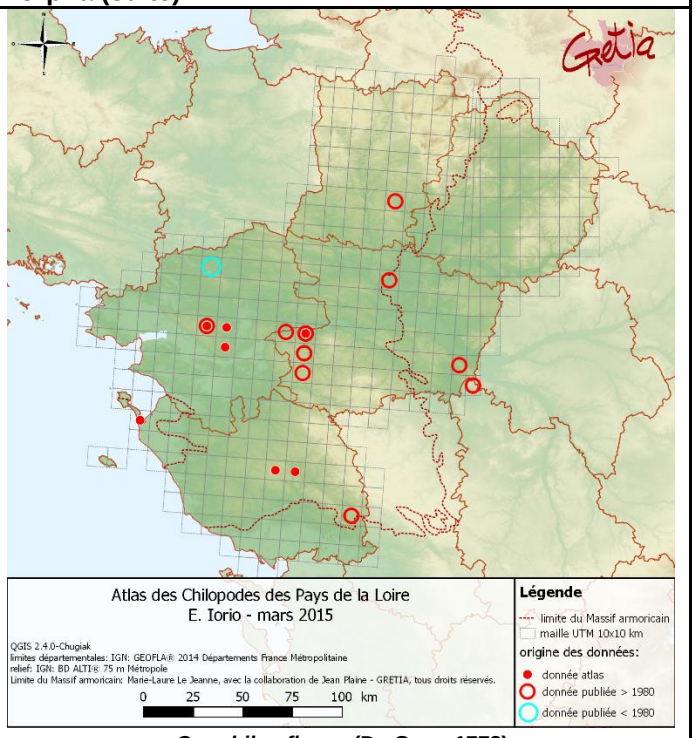


***Geophilus easoni* Arthur *et al.*, 2001**

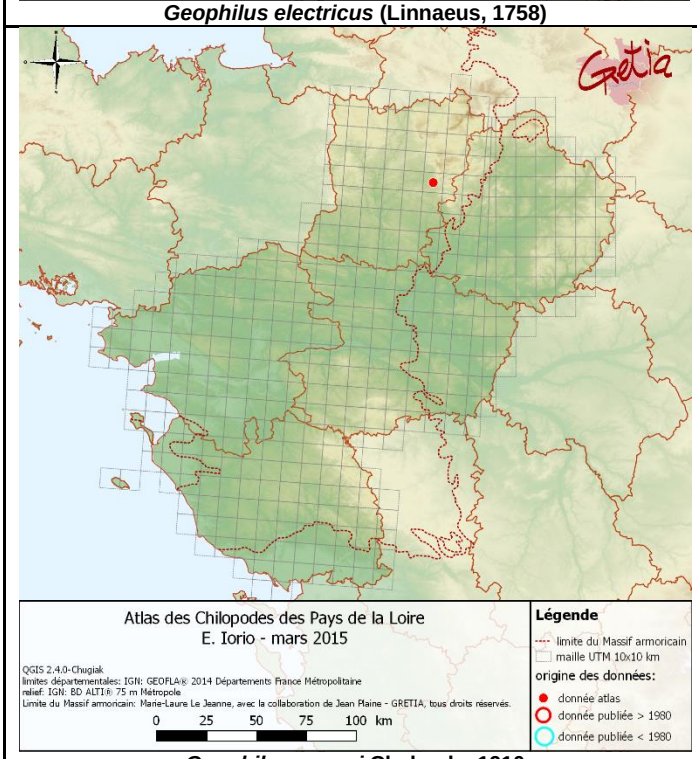
Ordre Geophilomorpha (suite)



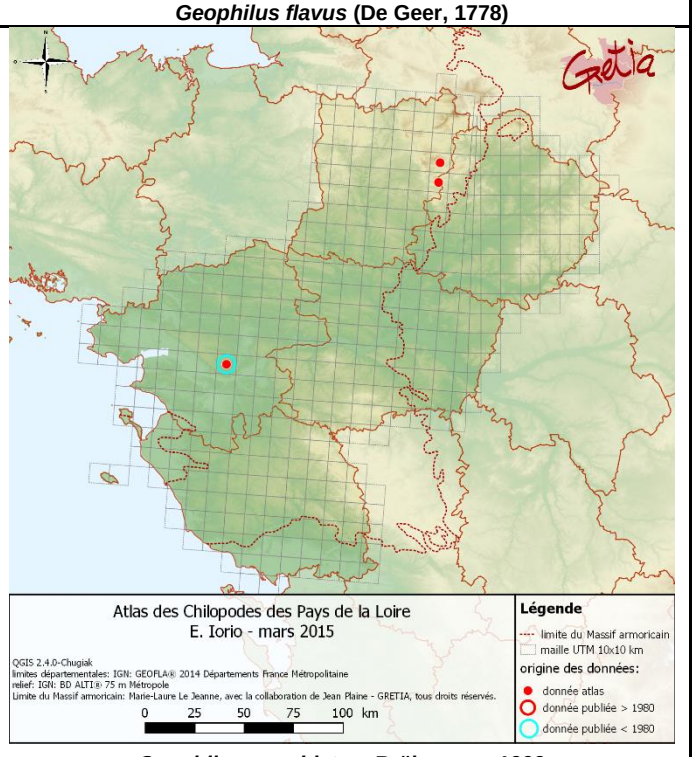
Geophilus electricus **(Linnaeus, 1758)**



Geophilus flavus **(De Geer, 1778)**

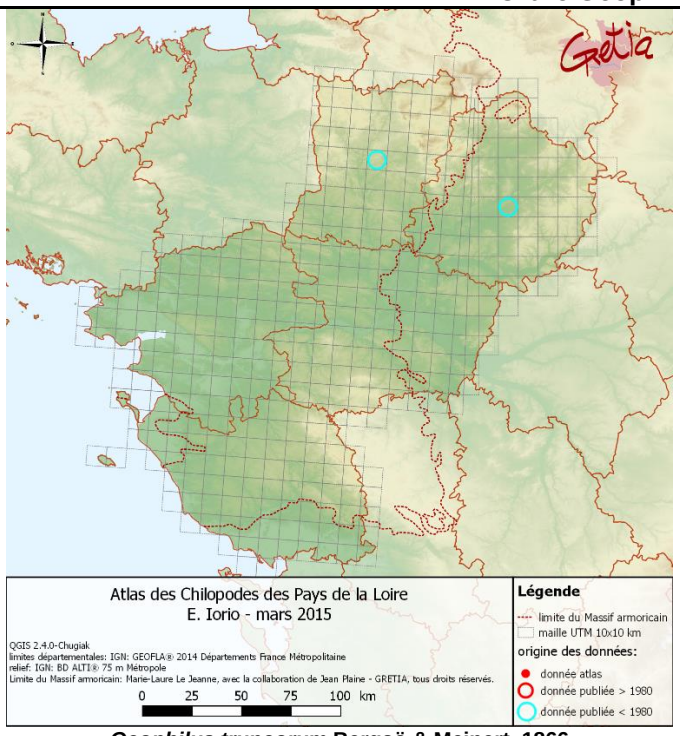


Geophilus gavoyi **Chalande, 1910**

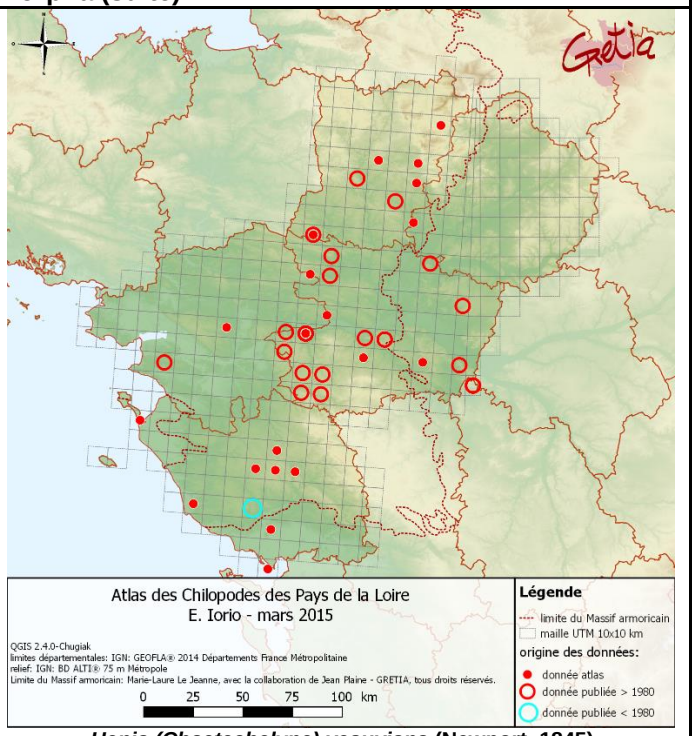


Geophilus osquidatum **Brölemann, 1909**

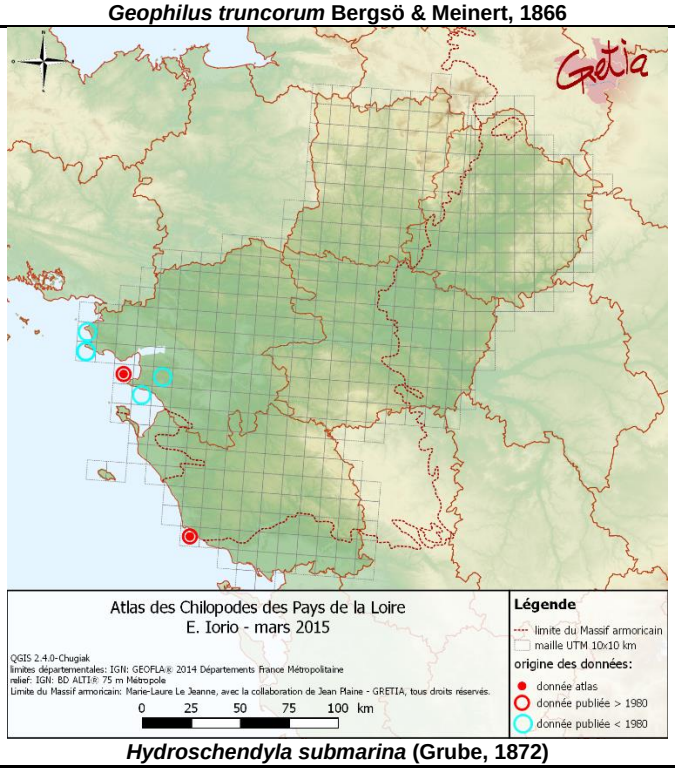
Ordre Geophilomorpha (suite)



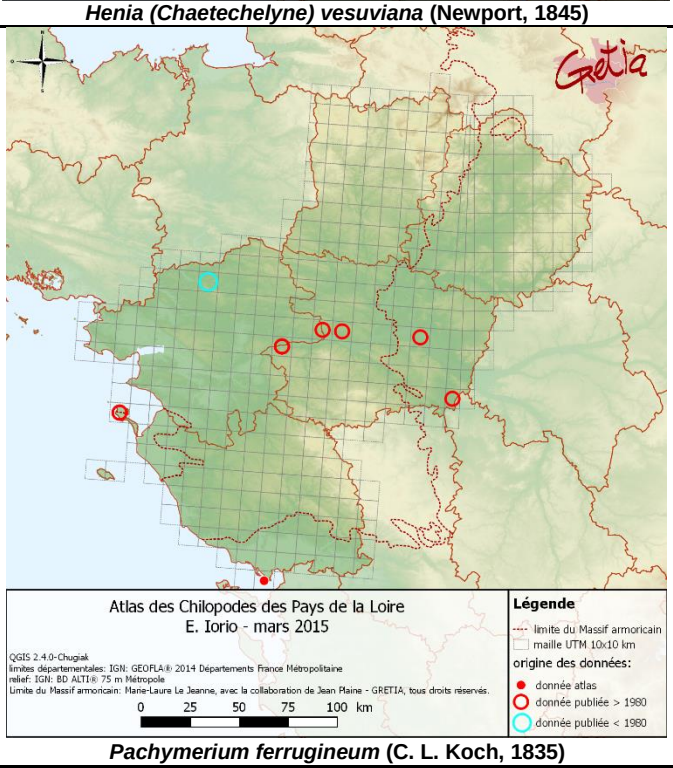
***Geophilus truncorum* Bergsö & Meinert, 1866**



***Henia (Chaetechelyne) vesuviana* (Newport, 1845)**

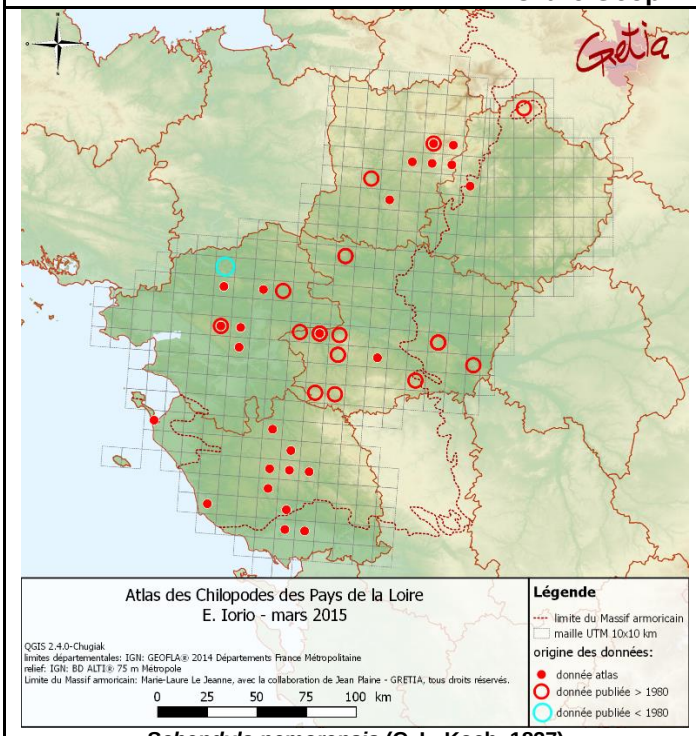


***Hydroschendyla submarina* (Grube, 1872)**

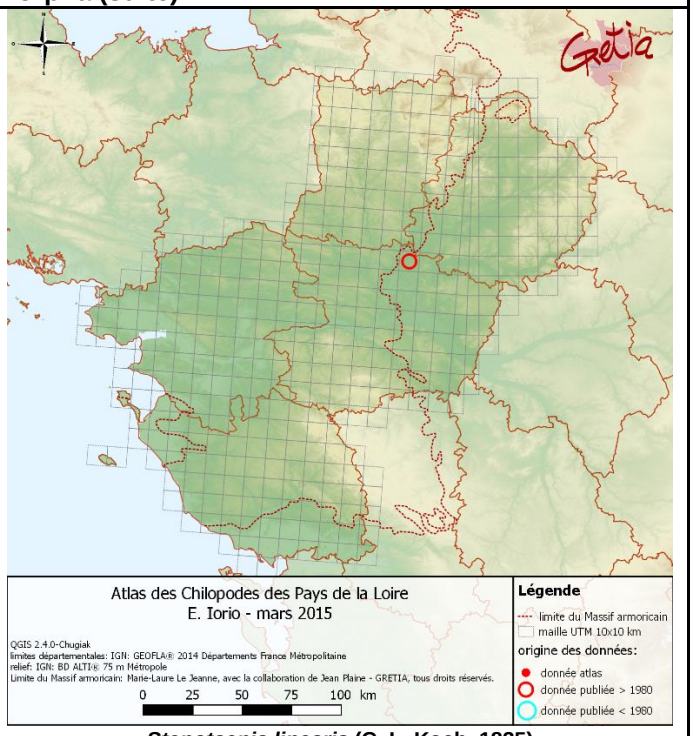


***Pachymerium ferrugineum* (C. L. Koch, 1835)**

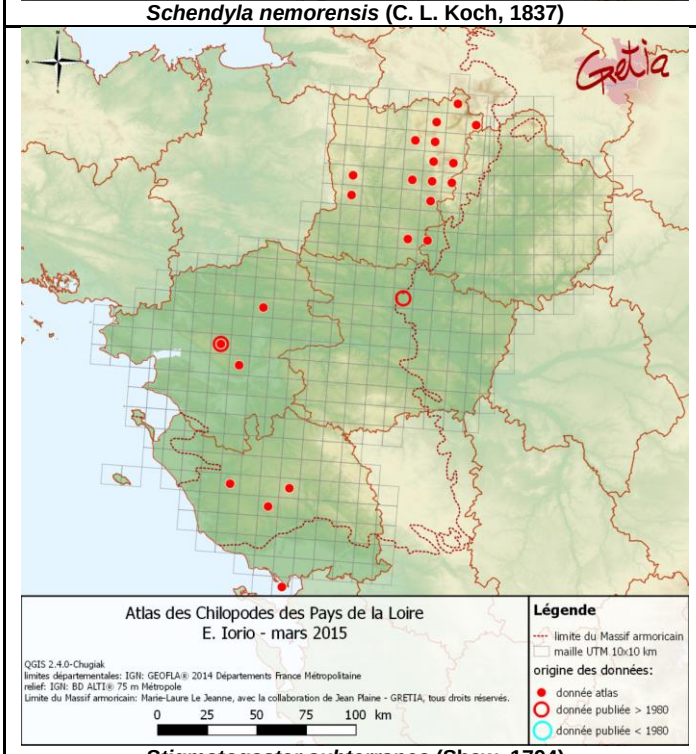
Ordre Geophilomorpha (suite)



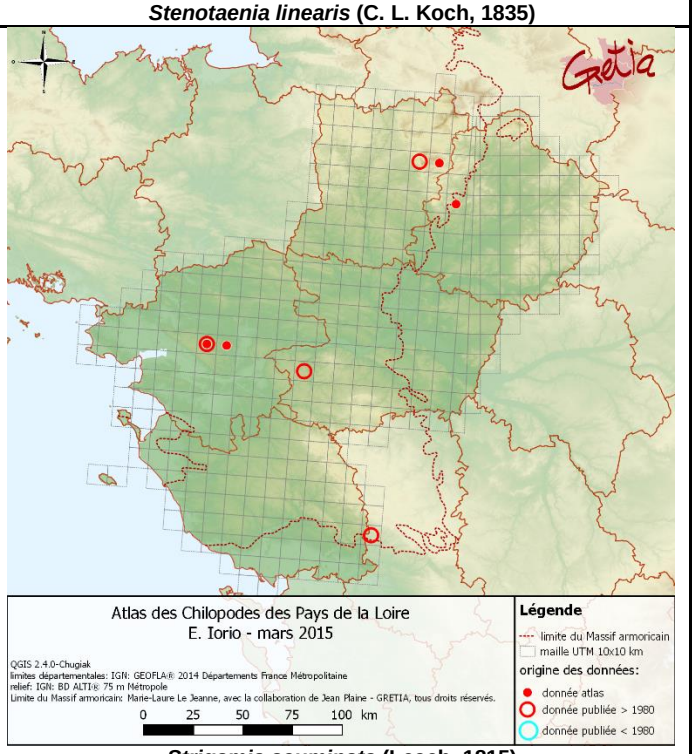
***Schendyla nemorensis* (C. L. Koch, 1837)**



***Stenotaenia linearis* (C. L. Koch, 1835)**

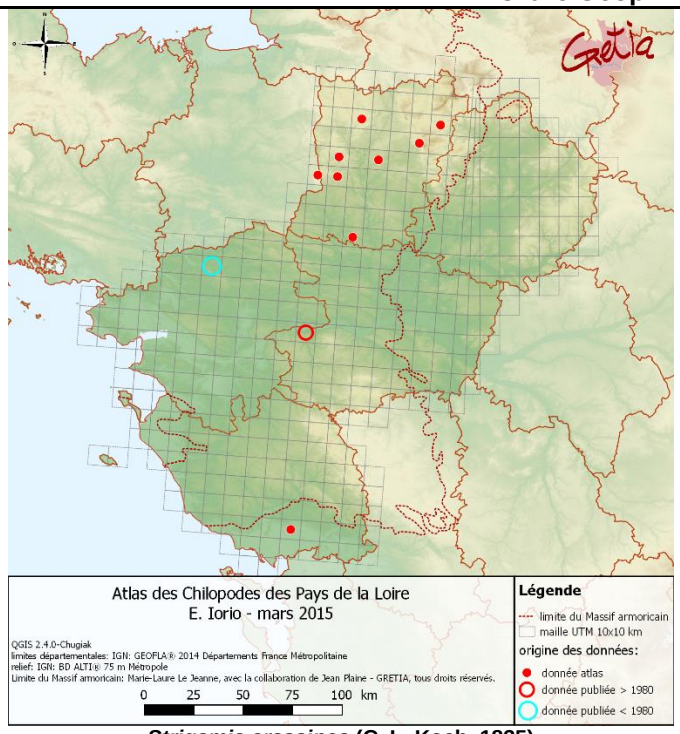


***Stigmatogaster subterranea* (Shaw, 1794)**

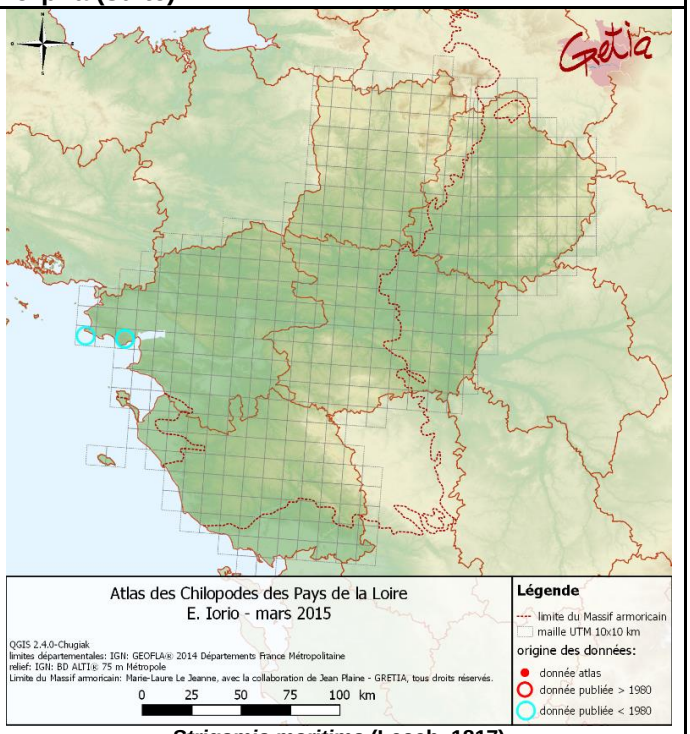


***Strigamia acuminata* (Leach, 1815)**

Ordre Geophilomorpha (suite)



***Strigamia crassipes* (C. L. Koch, 1835)**



***Strigamia maritima* (Leach, 1817)**

Contributeurs depuis le début de la dynamique régionale de mars 2014 :

-détermination : Sylvain BARBIER, Mathurin CARNET, Lisa CHAUVIN, Olivier DURAND, Christian GOYAUD, Etienne IORIO, Emmanuel JACOB, Clovis QUINDROIT, Jean-Luc RANGER, Alexis SAINTILAN, Emmanuel SECHET, Hervé THOMAS et Jérôme TOURNEUR.

-récolte (et/ou observateurs pour *Scutigera coleoptrata*) **:** Sylvain BARBIER, André BARZIC, Mathurin CARNET, Pierre CHASSELOUP, Lisa CHAUVIN, Thomas CHERPITEL, Cyril COURTIAL, Olivier DURAND, Olivier GABORY, Clément GOURAUD, Christian GOYAUD, GRETIA, Franck HERBRECHT, Tiphaine HEUGAS, Etienne IORIO, Emmanuel JACOB, Richard LEMARIE, Yann MAUDET, Clémence MONVOISIN, Franck NOËL, Frédéric NOËL, Clovis QUINDROIT, Jean-Luc RANGER, Alexis SAINTILAN, Emmanuel SECHET, Eric TEXIER, Hervé THOMAS, Jérôme TOURNEUR.

Références bibliographiques :

IORIO E., 2014. – Catalogue biogéographique des chilopodes (Chilopoda) de France métropolitaine. *Mémoires de la Société linnéenne de Bordeaux* 15 : 1-372.

PENEAU J., 1912. – Liste de quelques Myriapodes de l'Ouest. *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France*, 3 (2) : IX-X.