

LES CHILOPODES DE FRANCE



Présentation des ordres, diversité, état des connaissances et perspectives

Etienne IORIO

Les 4 ordres de chilopodes présents en France



GÉNÉRALITÉS

- Tous prédateurs
- Vivent au sol :
 - Sous les repaires naturels, e.g. pierres, rondins, écorces déhiscentes ;
 - Dans la litière ;
 - Dans le sol lui-même pour certains (horizon supérieur).



2 ordres à 15 paires de pattes

Pattes longues, tarses et métatarses divisés en plusieurs articles, antennes très longues, ocelles très nombreux (aspect global bombé)

Scutigeroforma



Pattes plus courtes, tarses et métatarses uniarticulés, antennes plus courtes (généralement moins de 60 articles), ocelles moins nombreux (non bombé)

Lithobiomorpha



1 ordre à 21 paires de pattes*

Scolopendromorpha



1 ordre à plus de 25 paires de pattes**

Geophilomorpha



*En Europe

**France = 31 p.p. mini et jusqu'à 179 p.p.

*Un peu d'écologie : les principaux milieux
occupés par les chilopodes*

Saisons idéales = printemps et automne



Forêts = propices partout



**Milieus ouverts : Midi, ailleurs =
ubiquistes, mais parfois des
« surprises » !**



Estran (et schorre)

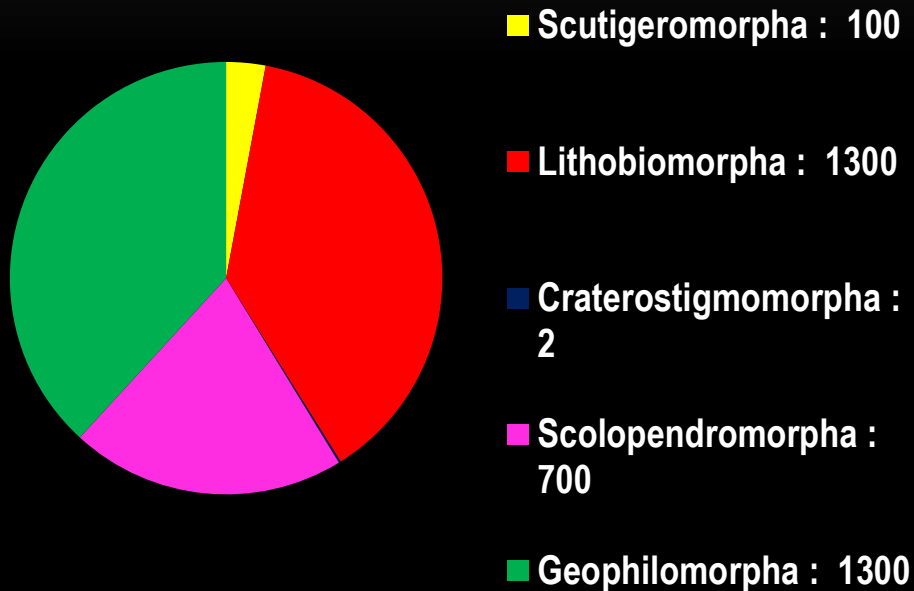


Grottes (Sud)

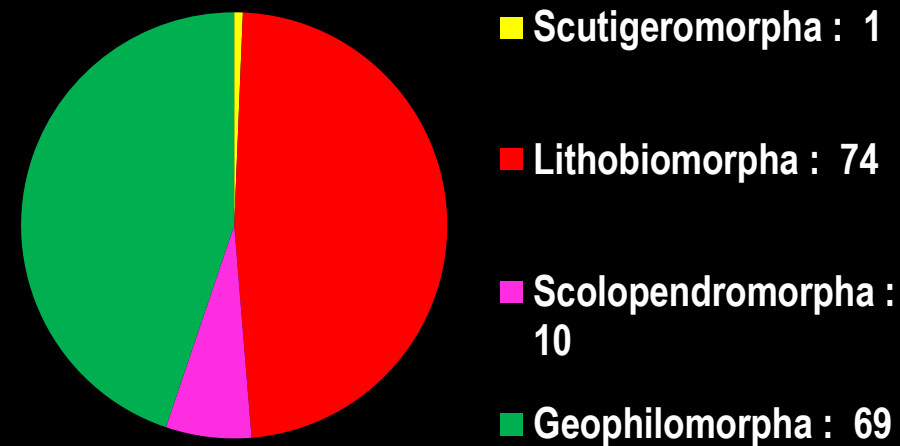
Diversité des chilopodes

DIVERSITÉ DES CHILOPODES DANS LE MONDE ET EN FRANCE

≈ 3400 espèces actuellement connues
dans le monde



154 taxons terminaux en France (151
spp + 3 sspp)



Chilopodes estimés à >8000 espèces.

Les géophilomorphes pourraient compter
jusqu'à 4000 espèces, les lithobies 3000 !

D'après :

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.

Officieusement, 153 spp + 3 sspp !

***Les découvertes récentes et en cours
d'étude***

Les espèces nouvelles pour la France, la science ou très rares ré-observées en 2021-2023

Serres du MNHN, leg. F. NOËL /
dét. F. NOËL & E. IORIO (inédit !)

Tygarrup javanicus
Attems, 1929

Souterrains de Lyon, leg. J.
LIPS / det. G. JACQUEMIN : 1^{er}
station « continentale » en FR

+ Autres nouveautés côté
armoricain, cf. A. RACINE
& D. DESMOTS

Leg. H. BRUSTEL & S. DANFLOUS /
det. A. RACINE & E. IORIO :
(re)trouvé dans 3 grottes proches de
Bigorre après 71 ans sans donnée !

Eupolybothrus imperialis
(Meinert, 1872)

Leg. P. PONEL, grotte à
Haut-Nistos : nouveau
troglobionte

Cap Corse et abords,
leg. J-M LEMAIRE, J.
RAFFALDI & F. NOEL :
nouvelle sp épigée

Leg. S. DANFLOUS & A.
RACINE / det. A. RACINE
(inédit !), 2 stations après
80 ans sans donnée !

Lithobius allotyphus
Silvestri, 1908

Lithobius poneli
Iorio, 2022

Galliophilus beatensis
Ribaut & Brolemann, 1927

Stigmatogaster tufi
Iorio, 2021

0 100 km
MÉDITERRANÉE



Etat des données

Combien de données actuellement sur les chilopodes métropolitains ?

Extraction BDD Myria-France (Cettia) au 11/01/2023, « pré-toiletée » + compléments ultérieurs (ajouts xls : données de P. Tyssandier + E. Iorio)

Nota: prise en compte des données de « Inaturalist » validées (par G. Jacquemin ou E. Iorio, hors espèces très faciles)

**TOTAL : \geq 35 500 données au 2 mars 2023,
 \geq 80 000 spécimens identifiés**

**Grosse progression depuis la naissance de Myria-France (5 ans) :
 \approx 15 000 données !**

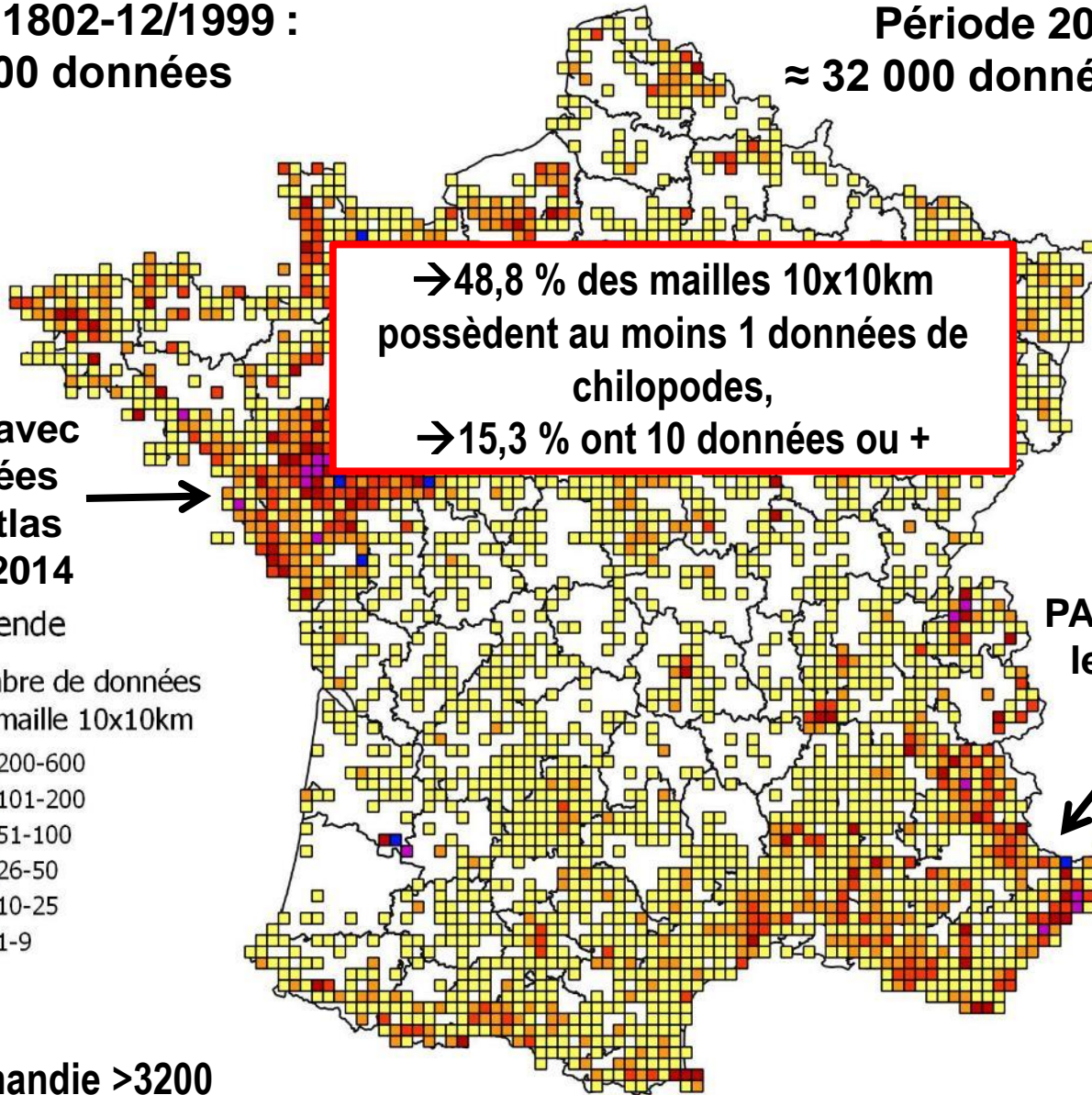
S'y ajoutent déjà >100 données (P. Grisvard, C. Quindroit, etc.)

+ env. 10 mois de données du GRETIA (dernier export vers M-F : mai 2022)

Comment se répartissent les données ?

Période 1802-12/1999 :
≈ 3 500 données

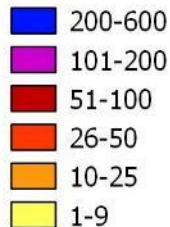
Période 2000-03/2023 :
≈ 32 000 données, 90% du total



PDL = région avec le + de données (10800) car atlas depuis mars 2014

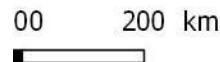
Légende

Nombre de données par maille 10x10km

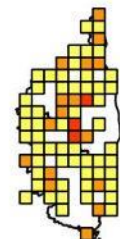


PACA : 2^e région avec le plus de données (>4500 données)

Ex-Basse-Normandie >3200 données, ex-R-A >2500, etc.



Mais encore de nombreux trous !

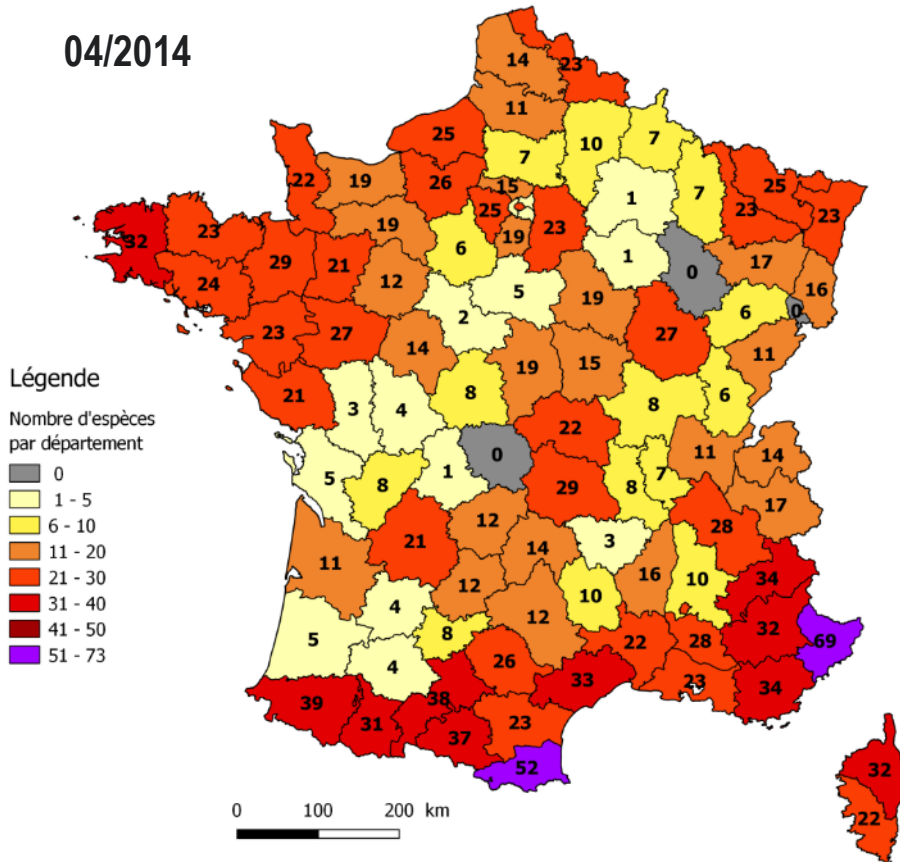


EXEMPLE DE PROGRESSION DES CONNAISSANCES

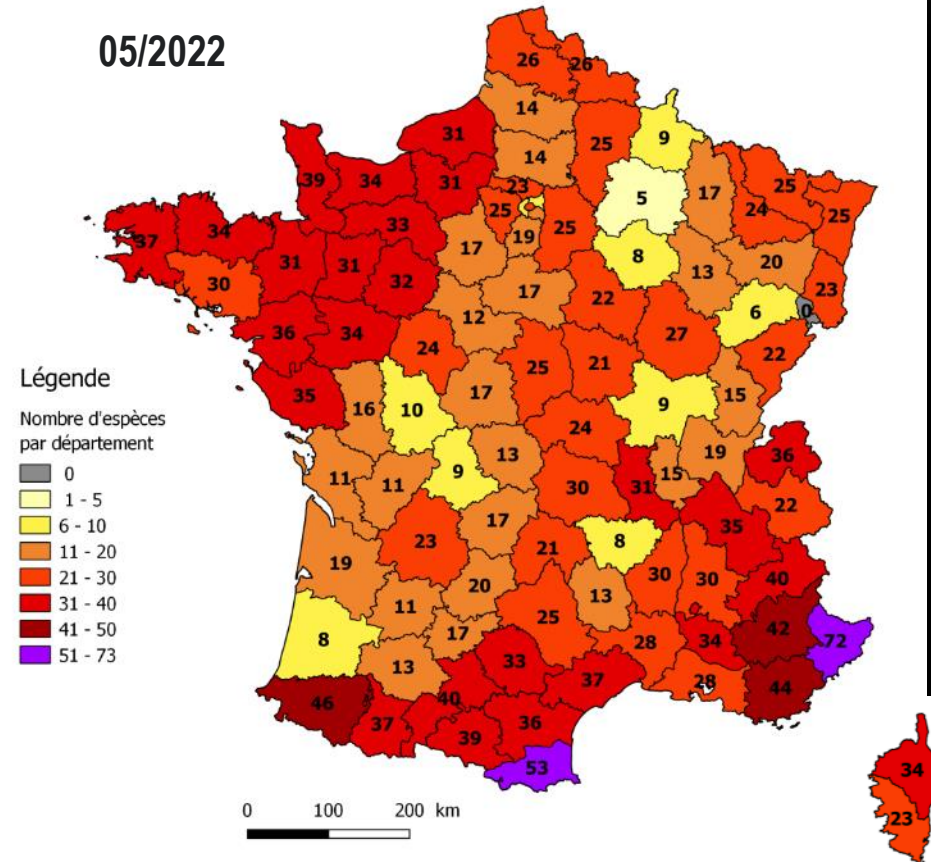
Richesse spécifique connue dans
chaque département français

→ 8 ans + tard : nette augmentation
dans nombre de départements !

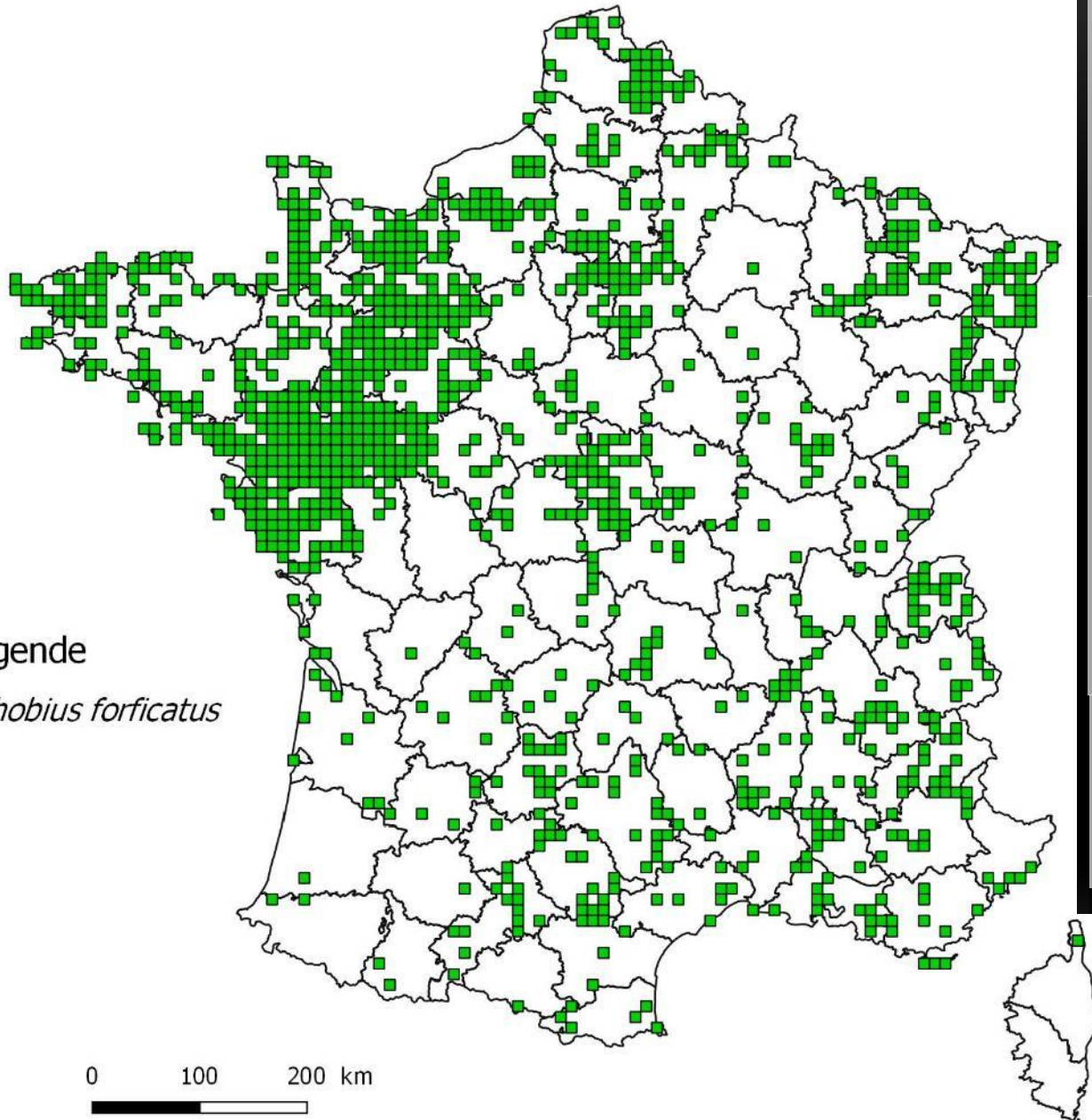
04/2014



05/2022



Une belle progression mais... encore bien des lacunes !



Lithobius forficatus

Distribution au 02/03/2023
(4327 données)

= 2 fois plus qu'il y a 6 ans

Mais encore de grands vides!

Notamment en Nouvelle-Aquitaine (64 excepté) et en ex-Champagne-Ardenne, 2 régions parmi les plus pauvres en données...

!! : *L. forficatus* pas le + représentatif pour le quart sud-est et les Pyrénées

Ne pas hésiter à s'y mettre en Nouvelle-Aquitaine ;-)

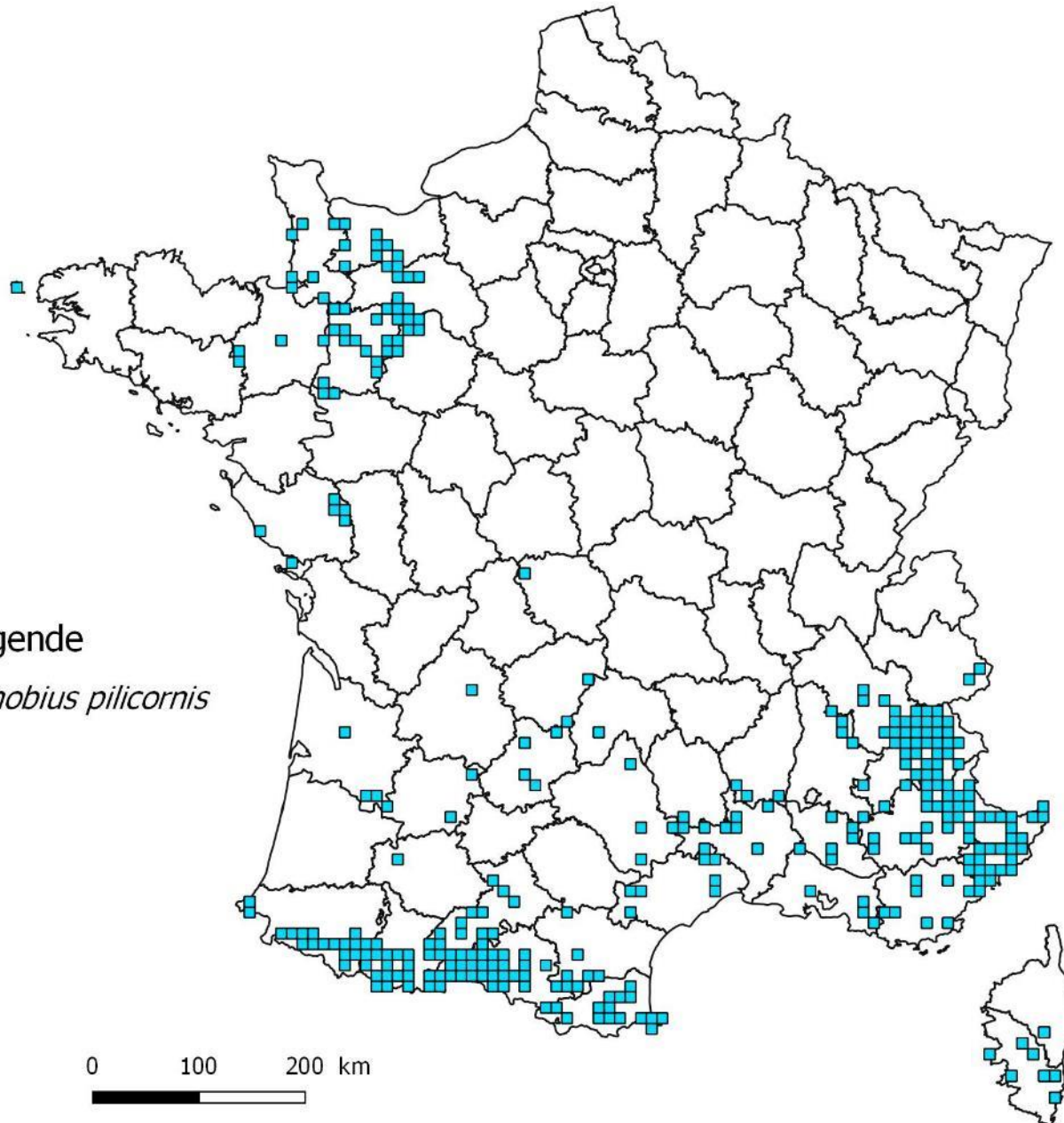
Autres exemple : *Lithobius pilicornis*

Lithobius pilicornis

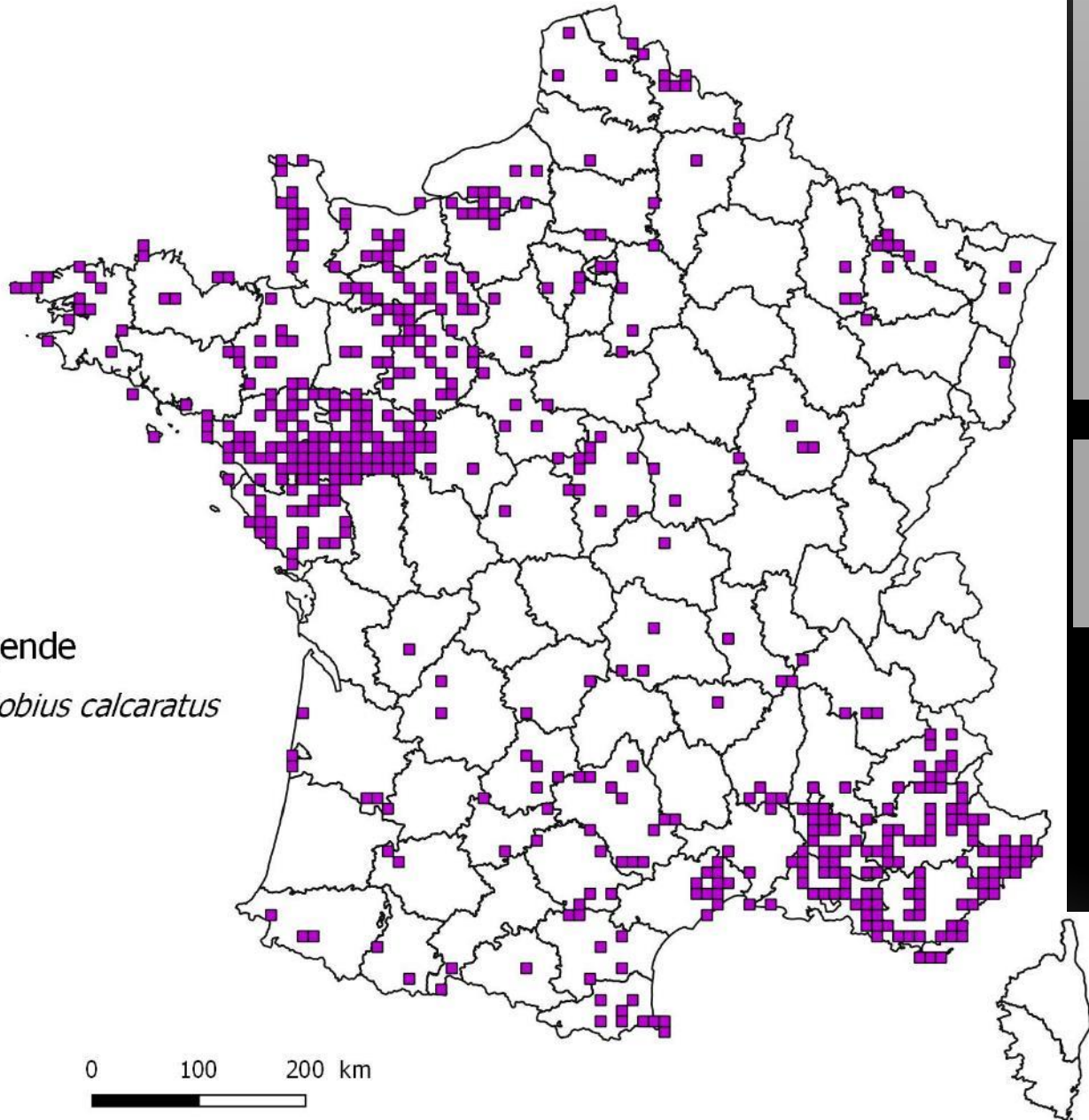
Distribution au 02/03/2023
(1066 données)

Plus représentatif pour les
Alpes du Sud et les Pyrénées

(absent dans un très large
quart nord-est)



Autres exemple : *Lithobius calcaratus*



Légende

Lithobius calcaratus

Lithobius calcaratus

Distribution au 02/03/2023
(1672 données)

Plus représentatif pour les
régions méditerranéennes,
sauf à haute altitude

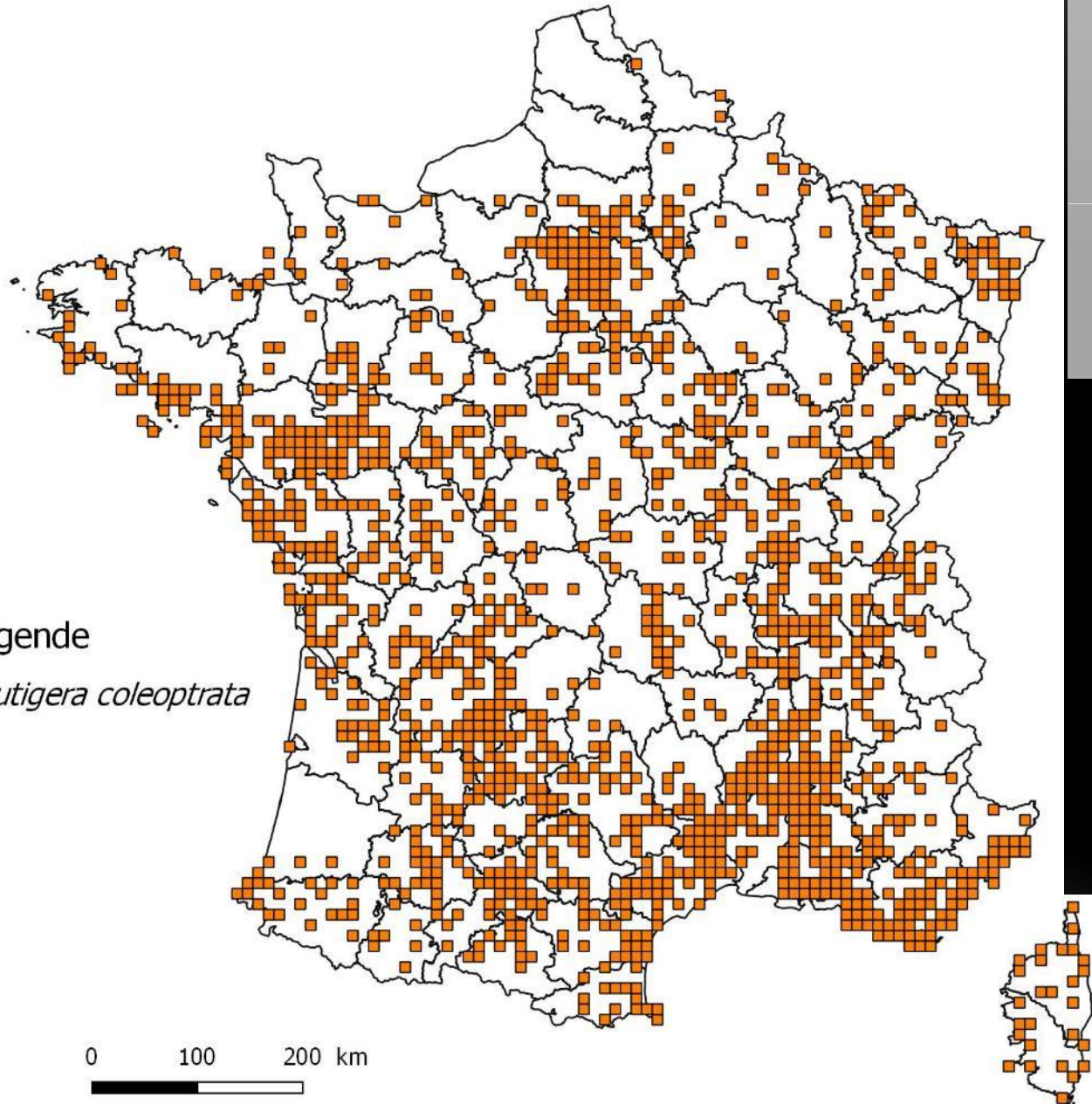
(assez commun ailleurs en
milieu ouvert et semi-ouvert
(méso)xérophile notamment)

Autres exemple : *Scutigera coleoptrata*

Scutigera coleoptrata

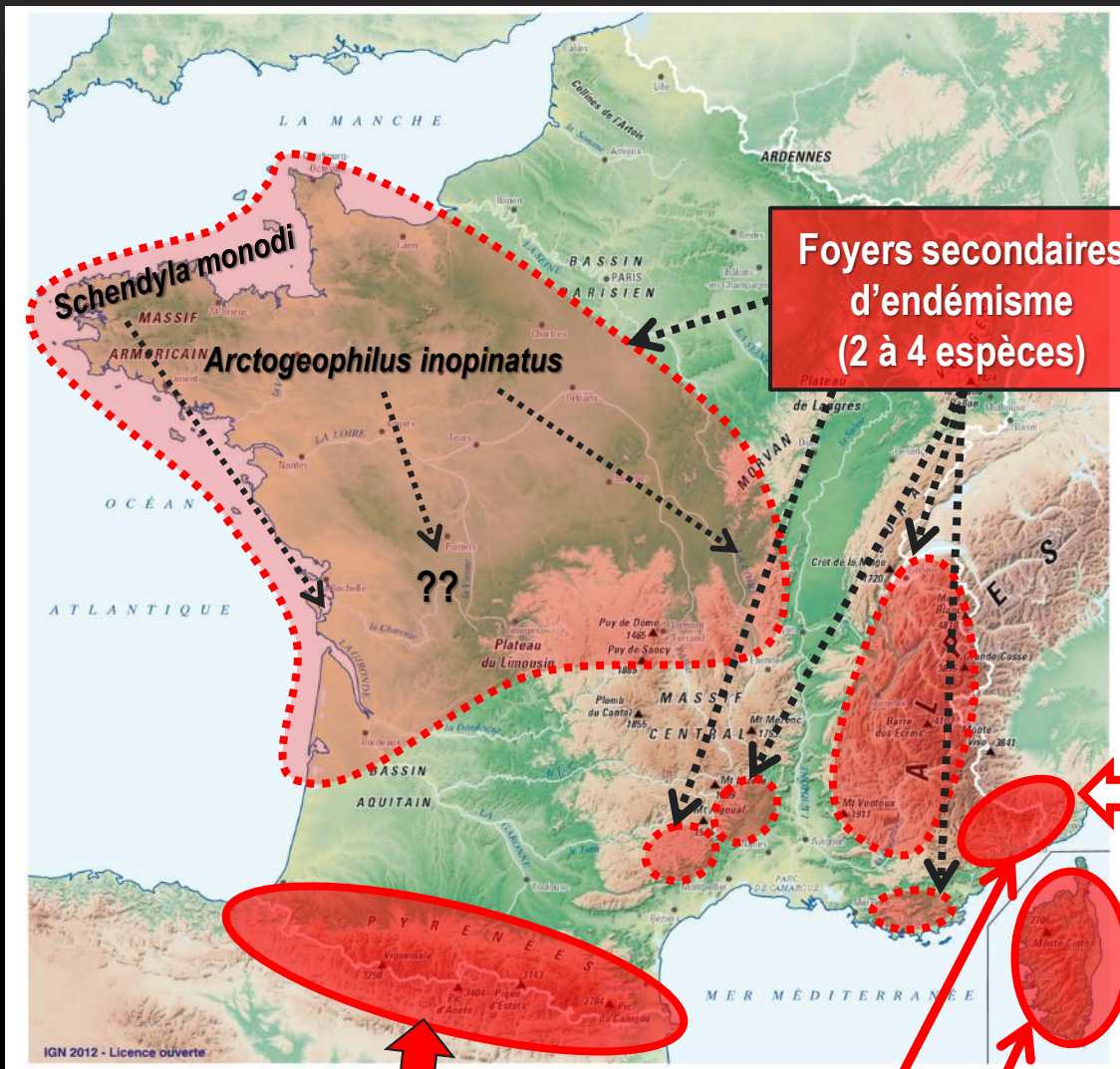
Distribution au 02/03/2023
(3094 données)

Représentative d'une espèce
synanthropique très
facilement reconnaissable



Un groupe avec beaucoup d'endémiques...

Principaux secteurs d'endémisme et autres particularités



Foyers secondaires d'endémisme (2 à 4 espèces)

63 espèces endémiques / sub-endémiques de France = 40,9%

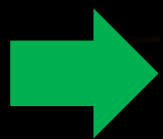
Alpes-Maritimes = secteur de limite d'aire pour une douzaine d'espèces

Principaux foyers d'endémisme (de 6 à 21 espèces)

D'autres foyers secondaires d'endémisme potentiels ? (e.g. grottes des Alpilles ?)

CONCLUSION


- Les connaissances ont **beaucoup progressé** depuis 2000, encore plus depuis 2015 et encore avec un regain supplémentaire depuis 2018 (Myria-France)
- Faune française bien diversifiée et **remarquable sur le plan biogéographique, avec de nombreux (sub)endémiques, souvent localisés.**
- Les connaissances demeurent clairement inégales, **même si la plupart des domaines biogéographiques apparaissent relativement bien connus aujourd'hui.**
- Une région très bien connue, plusieurs régions assez bien connues, d'autres moyennement, d'autres très peu dont Nouvelle-Aquitaine en particulier (hors 64) !
- Ajoutons plusieurs **études écologiques** ciblées depuis 2015 (halophiles, sylvicoles) non détaillées ici, qui augmentent la connaissance sur la « sensibilité » des espèces (sténoécie, disparitions de populations, régression des habitats...)



Activité des « myriapodophiles » bien croissante depuis env. 8-9 ans au niveau national

DERNIÈRES INFOS ET PERSPECTIVES

Une 2^e version de la clé des chilopodes de la clé moitié nord de la France est parue, cf. IORIO, LABROCHE & JACQUEMIN (2022)

 **Praticité accrue et permet d'aller un peu au-delà de la seule moitié nord (e.g. Poitou-Charentes, 24, 33, 47...).**


Une récente liste commentée des espèces métropolitaines : cf. IORIO *et al.* (2023) en libre PDF + le catalogue de 2014 dispo à la Linnéenne de Bordeaux, toujours utile

 **Outils récents et accessibles pour le naturaliste local**

 **Il ne manque plus que des invertébristes motivés pour se mettre à la déter' en Nouvelle-Aquitaine ;-)**

Grâce aux nombreuses avancées de ces dernières années, il serait possible de définir des statuts de menaces pour une bonne partie des espèces

 **Projet d'une future **Liste rouge UICN récemment validé** (parution estimée 2^e semestre 2024)**

 **Lancement d'un atlas national après celui des PDL ?**

MERCI À TOUS POUR VOTRE ATTENTION !

