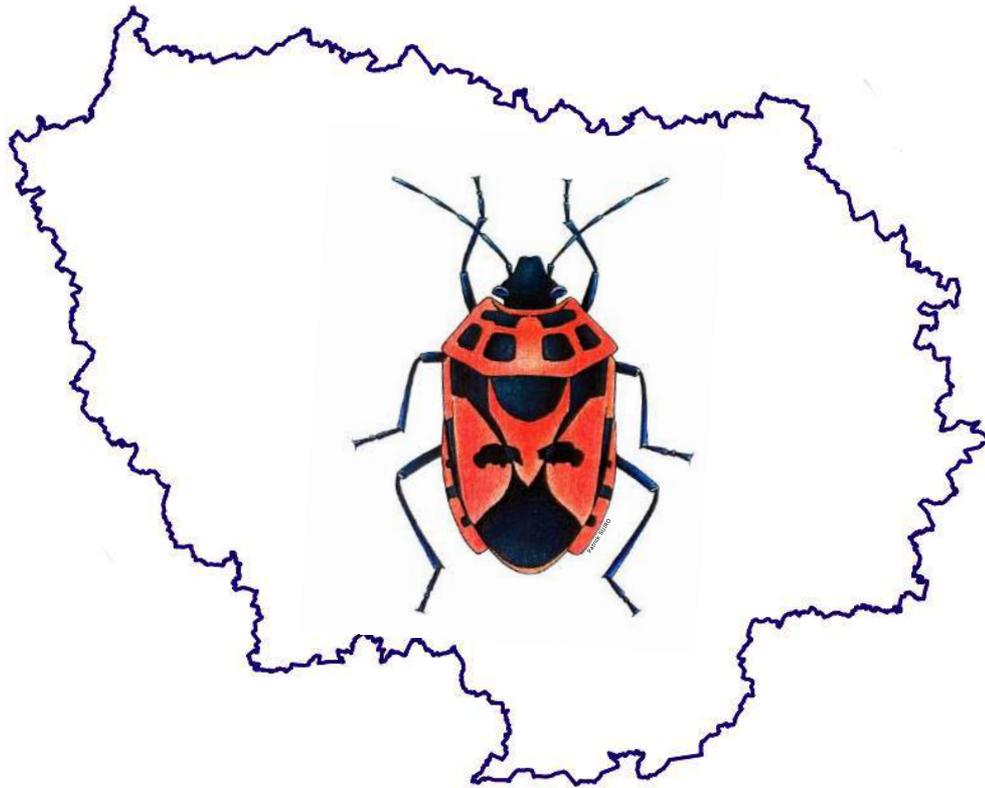


Les Punaises Pentatomoidea d'Île-de-France



Roland Lupoli
02 décembre 2017

Qu'est-ce qu'une punaise ?

Un Insecte :

- Exosquelette
- 3 paires de pattes
- 2 paires d'ailes

Hétérométabole :

Les jeunes, aptères, ressemblent aux adultes

Hémiptère :

Appareil piqueur-suceur

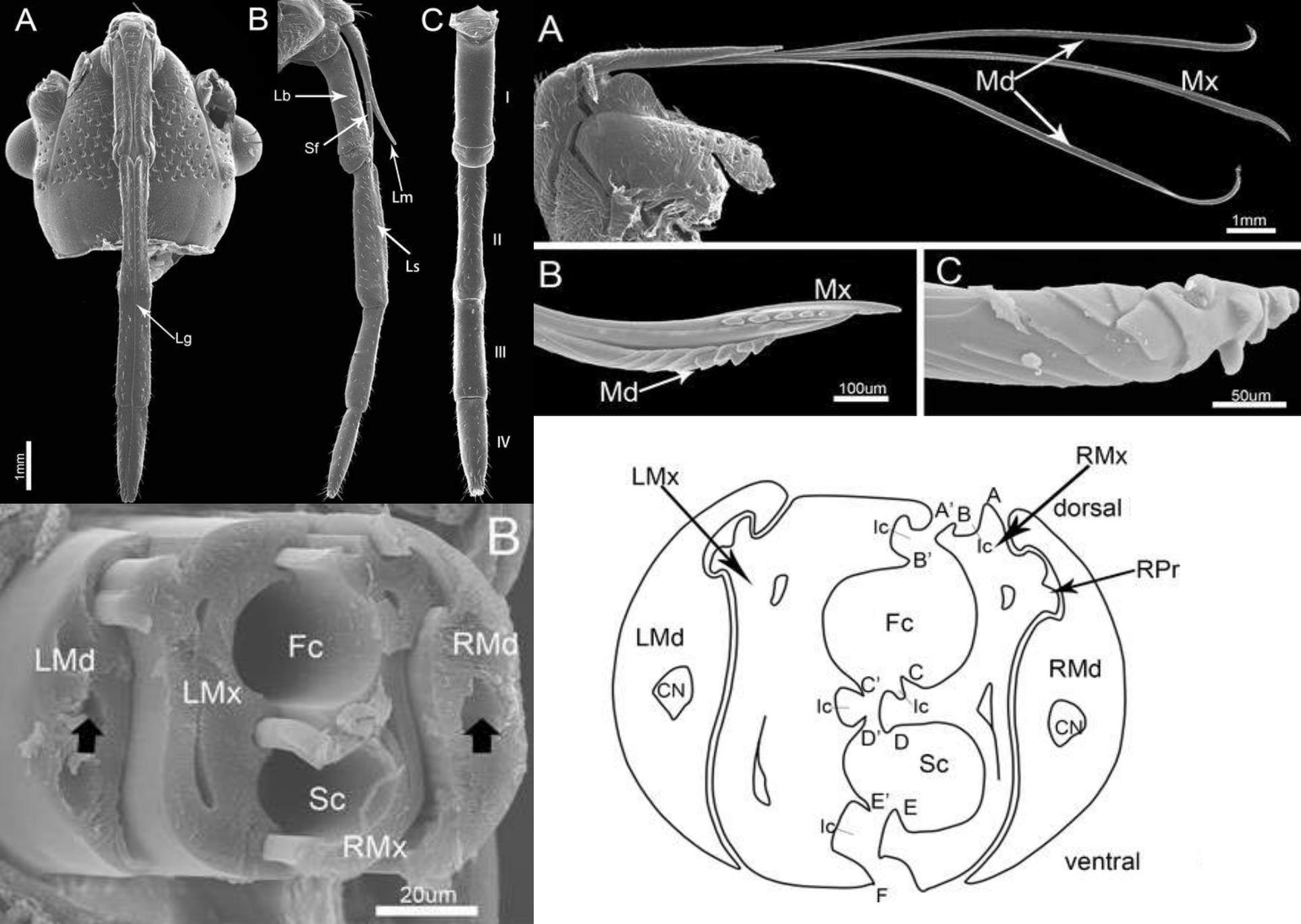
Hétéroptère :

- Ailes antérieures à moitié sclérifiées
- Disposées à plat

Pentatomoidea :

- Antennes de 5 articles
- Grand scutellum, forme oblongue





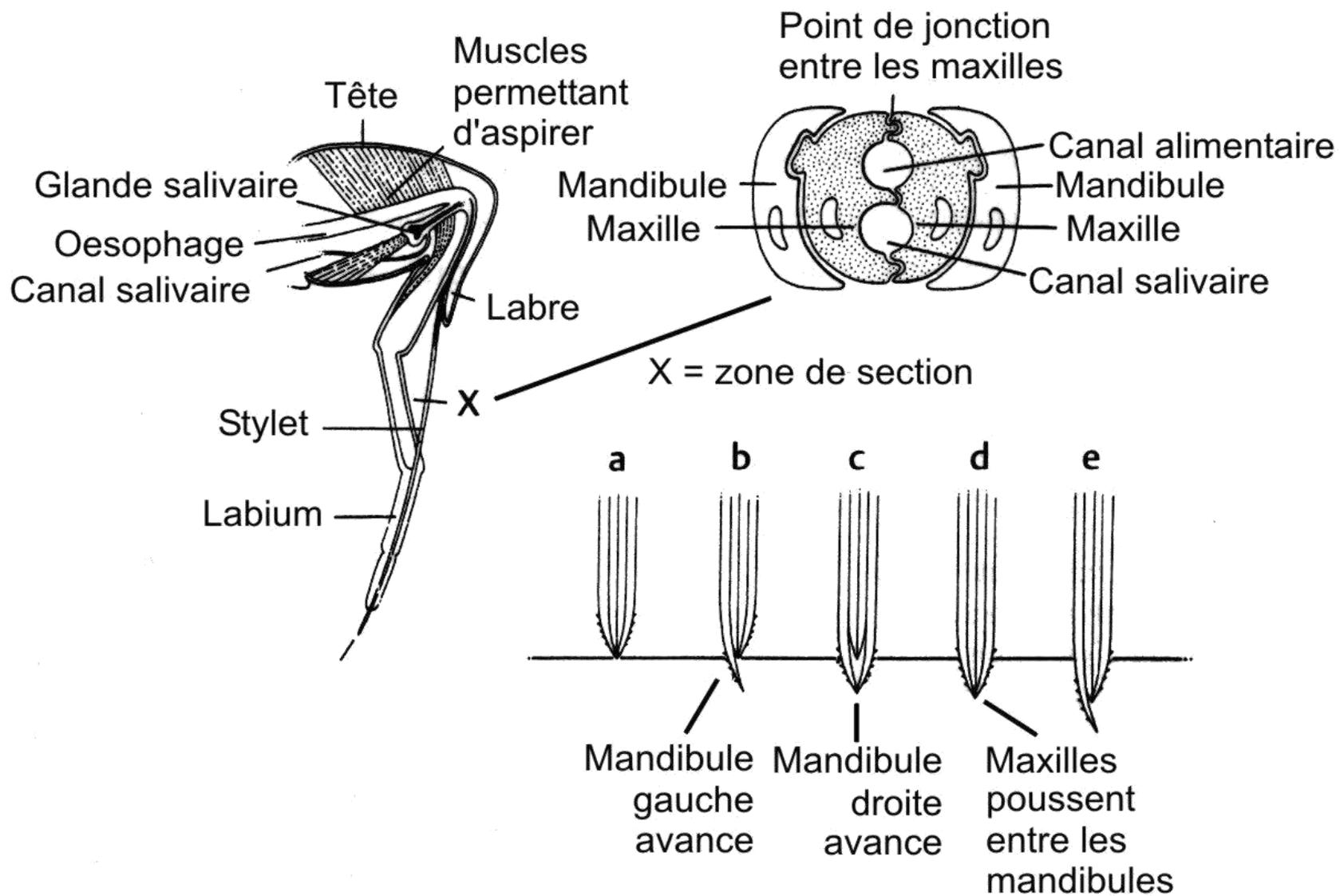
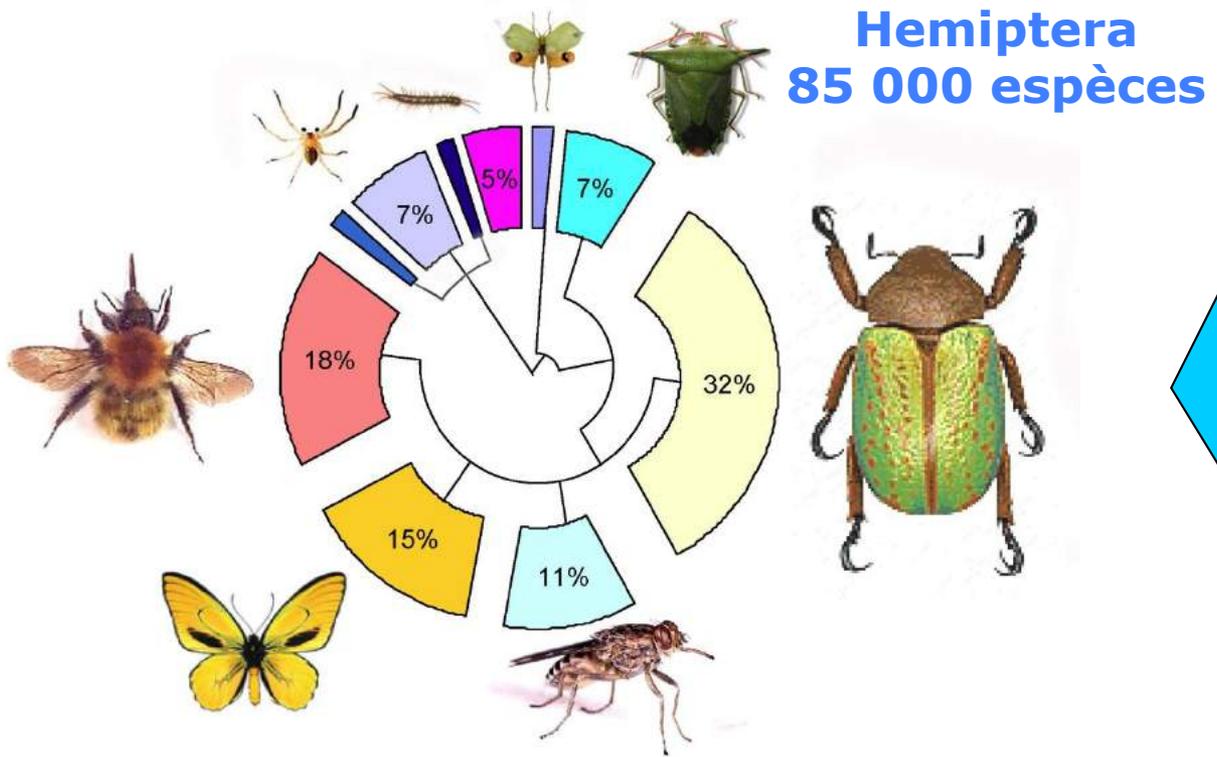
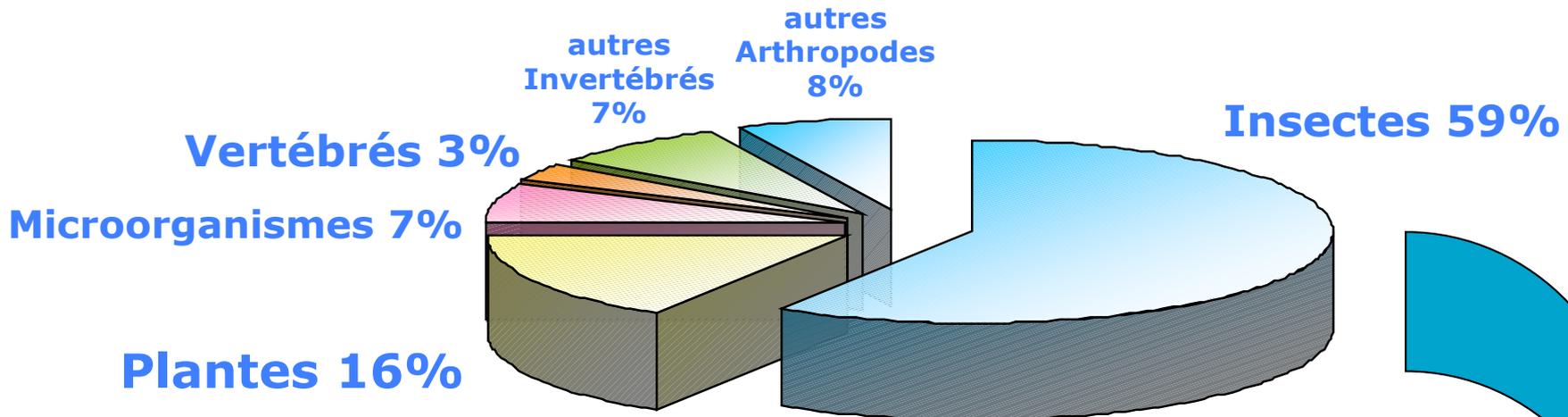
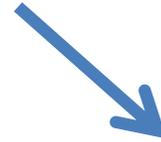


Illustration : Richard Lewington, 2001



Ordre des Hemiptera 85 000 espèces



Sous-ordre des Homoptera 47 000 espèces

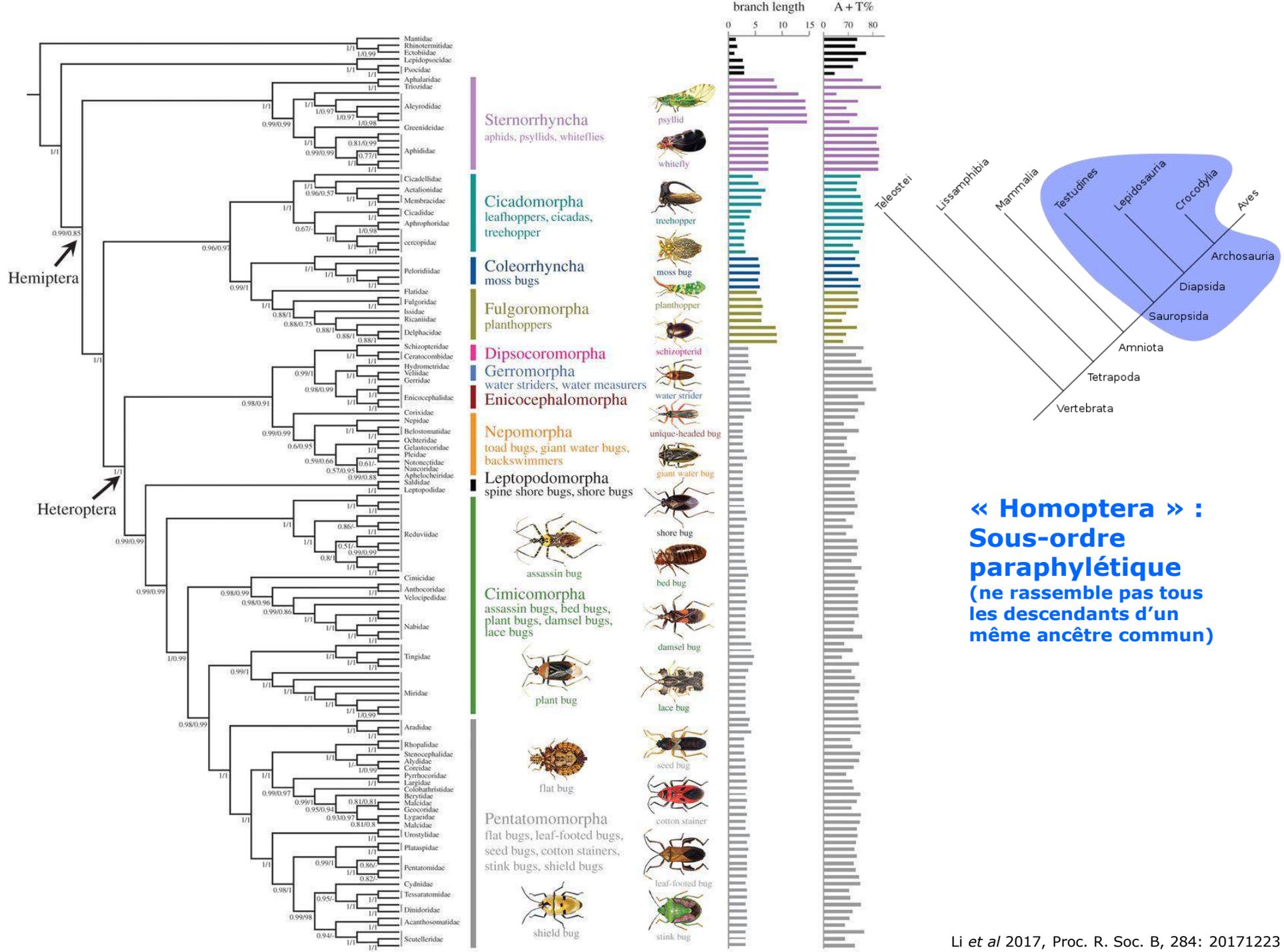


Cigales, cicadelles, pucerons, cochenilles

Sous-ordre des Heteroptera 38 000 espèces

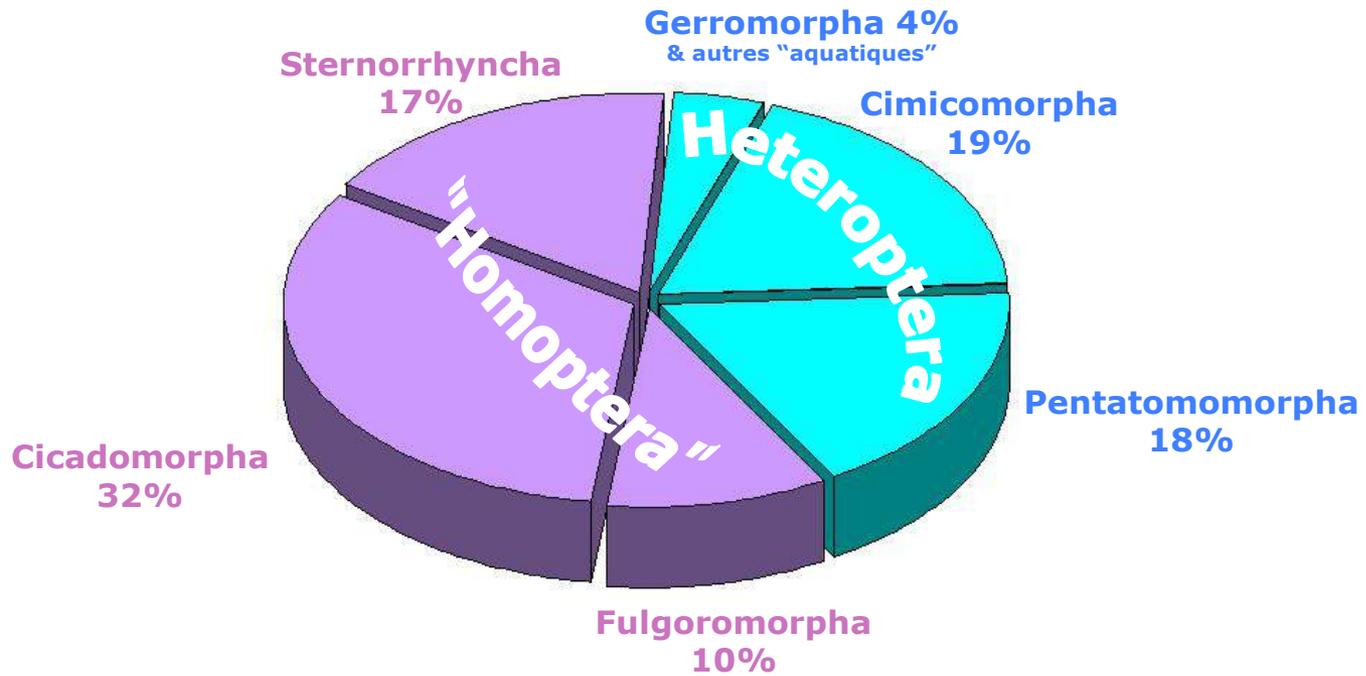


Punaises



Hemiptera 85 000 espèces

(47 000 "Homoptera", 38 000 Heteroptera)



Hemiptera 85 000 espèces

(47 000 "Homoptera", 38 000 Heteroptera)



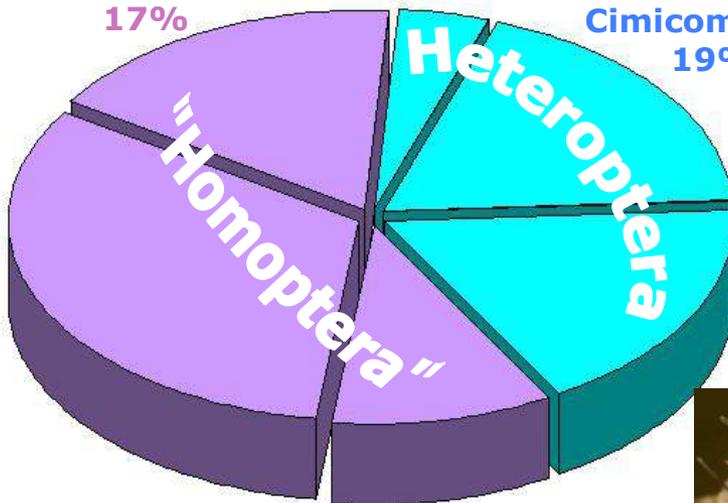
Sternorrhyncha
17%

Gerromorpha 4%
& autres "aquatiques"

Cimicomorpha
19%



Cicadomorpha
32%

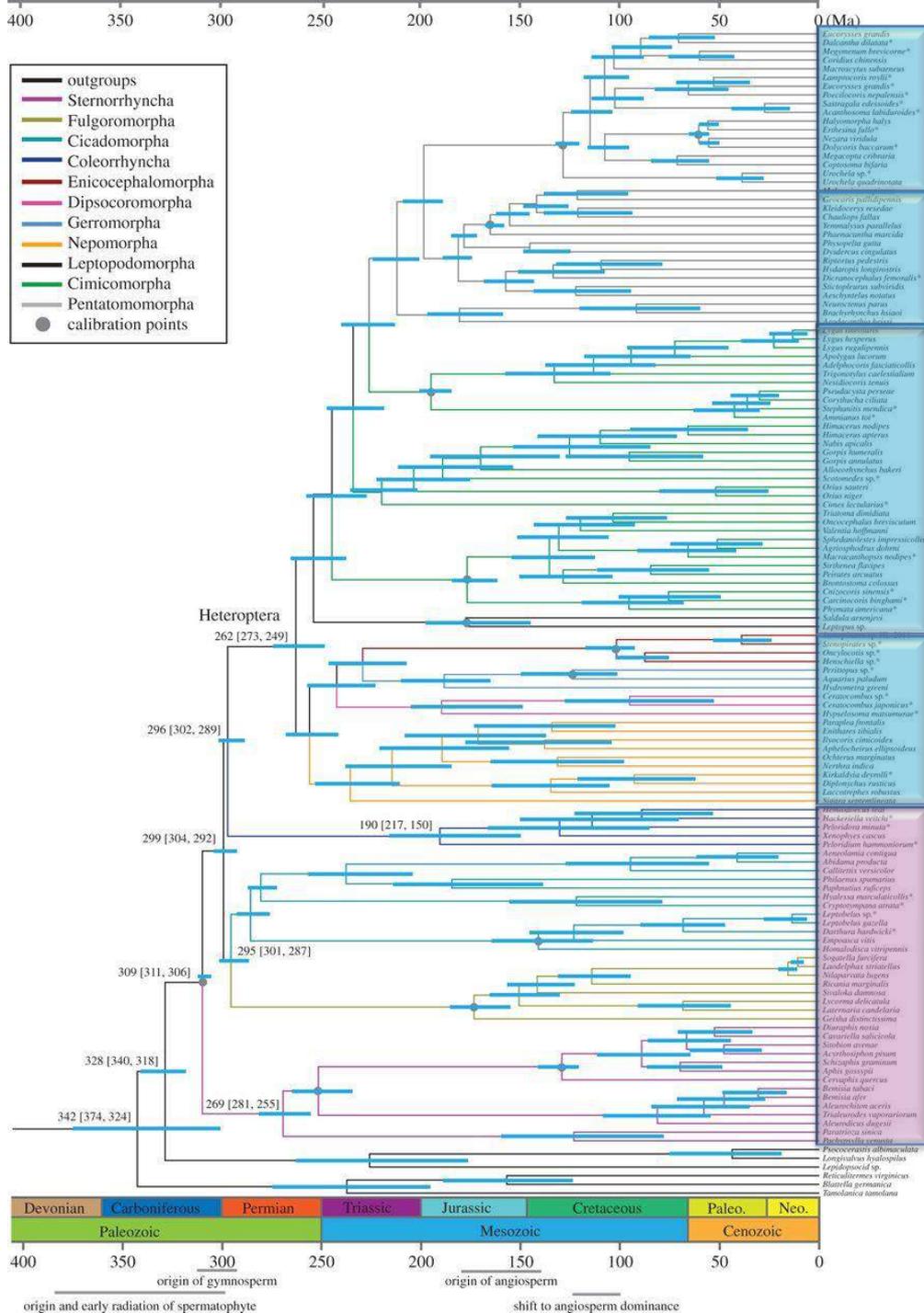


Pentatomomorpha
18%



Fulgoromorpha
10%

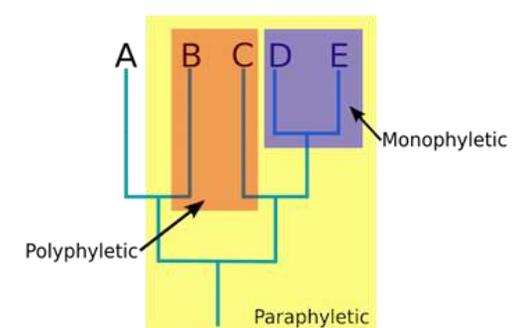




Pentatomomorpha

Heteroptera

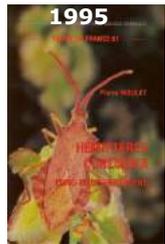
Groupes monophylétiques (rassemble tous les descendants d'un même ancêtre commun)



Hétéroptères de France – outils d'identification

1350 espèces (3550 Hemiptera)

➤ www.insecte.org
 ➤ Clés CETTIA

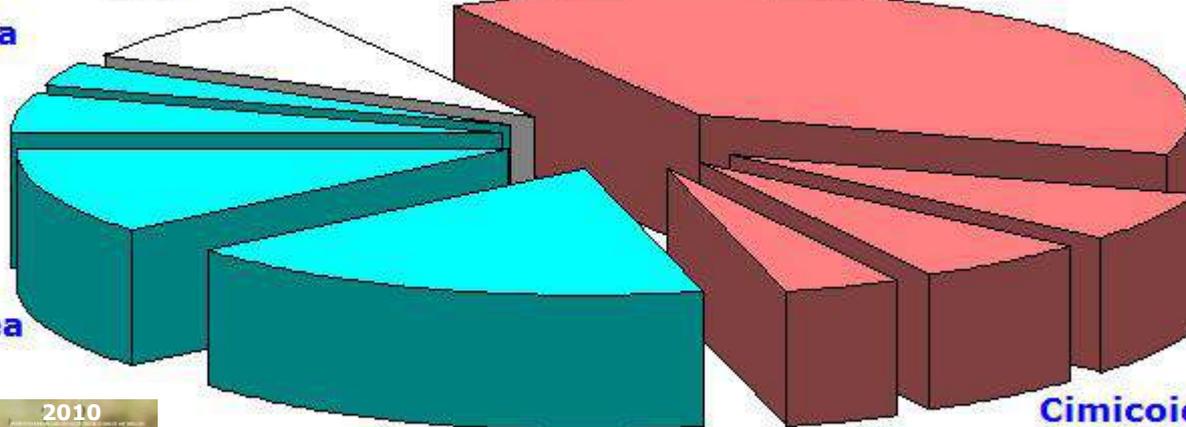


Aradoidea
3%

Coreoidea
5%

Pentatomoidea
11%

Aquatiques
9%

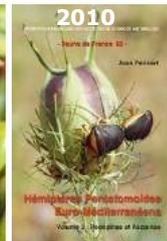


Tingoidea
6%

Cimicoidea
6%

Reduvoidea
4%

Lygaeoidea
18%



Hétéroptères Cydnidae	Hétéroptères Scutelleridae
A paraître ?	A paraître ?



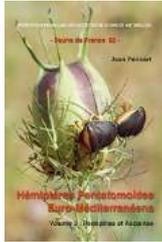
Pentatomoidea de France – outils d'identification



2005



2010



2013



Hétéroptères
Cydnidae

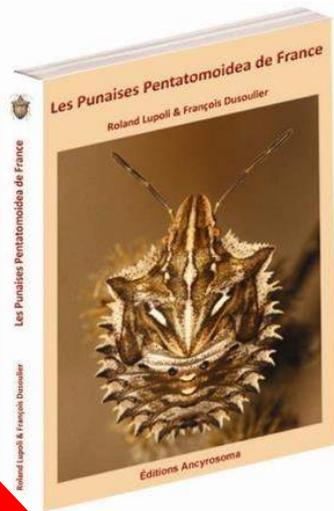
A paraître ?

Hétéroptères
Scutelleridae

A paraître ?

- **Monographies des espèces Ouest-Paléarctiques**
> 350 esp. (Europe, Afrique du Nord, Moyen-Orient, Caucase)
mais à ce jour incomplète
- **Clés des espèces mais pas ou peu illustrées**
- **Photos d'une partie des adultes en fin d'ouvrage**
- **Pas de photos de larves**
- **Distributions peu précises en France sans données naturalistes**
- **Index des plantes-hôtes**

2015



- **Monographies exhaustives des 153 espèces de France métropolitaine**
Descriptions face aux photos(6 familles, 71 genres)
- **Clés illustrées face aux illustrations pour toutes les espèces**
- **Distributions en France : 35 000 observations dont les données naturalistes**
- **Monographies de chaque espèce sur une double page**
 - **Photos couleur orientées de tous les adultes et de 75% des larves**
 - **Logos des biotopes, écologie, plantes-hôtes**
 - **Logos de fréquence et difficulté d'identification**
- **Description de 20 espèces frontalières potentiellement présentes en France**
- **Index des plantes-hôtes**



Prix Passet
S.E.F. 2016

Les Punaises Pentatomoidea de France (Lupoli & Dusoulier, 2015)

Carpocoris pudicus (Poda, 1761)

Taille : 10,5 - 14,0 mm



Distribution géographique

Espèce à distribution ponto-européenne, répandue en Europe orientale, dans le Caucase et au Moyen-Orient. Elle est absente en Grande Bretagne. En Espagne, elle est présente uniquement dans l'extrême nord. En France, elle est surtout rencontrée dans beaucoup de stations du tiers méridional oriental du pays. L'espèce atteint 1 600 m d'altitude dans les Alpes du Sud, en adret. Elle effectue une remontée par l'est jusqu'en Côte-d'Or et dans le Doubs, on la trouve aussi dans quelques stations dans le sud-ouest, deux sur la côte Atlantique, et une mention isolée à Richelieu en Indre-et-Loire (COCOUEMPOT *et al.*, 1999). Sa présence mentionnée en Corse reste à confirmer.

Biotope

Dans des milieux ensoleillés, chauds et secs : pelouses et prairies sèches, zones rocailleuses (crêtes, coteaux) et sablonneuses, garrigues, maquis, friches, bords des chemins et des cultures (oliveraies, vignobles), landes à genêts, bois clairs (chênaies, pinèdes), jardins.

Plantes hôtes et régime alimentaire

Espèce polyphage qui se nourrit sur un grand nombre de familles végétales, dont des composées (Asteraceae), des ombellifères (Apiaceae) et des graminées (Poaceae), appartenant à plus de 35 genres. Cela montre que la distribution de *C. pudicus* est reliée plus aux conditions climatiques qu'à la distribution de ses plantes hôtes.

Fréquence et techniques de récolte ★★ ★

Elle est très commune dans la région méditerranéenne, présente dans un nombre de stations important, donc avec une répartition homogène, sans toutefois vivre sur la ceinture littorale. Au nord du domaine méditerranéen, elle se raréfie beaucoup, probablement en raison de ses exigences écologiques et climatiques. Dans les localités du sud-ouest et du nord-est de la France, elle devient extrêmement localisée et rare. Comme les autres espèces du même genre, la capture des larves et des adultes se fait en fauchant la végétation herbacée à l'aide d'un filet fauchoir.



Détermination de l'espèce / risques de confusion ●

Elle ressemble beaucoup à *C. purpureipennis* avec laquelle elle est souvent confondue dans les collections. Pour distinguer ces deux espèces, il est important de bien examiner l'encoche médiane typique des bords latéraux du scutellum chez *C. pudicus*, ainsi que ses angles huméraux émoussés du pronotum. La présence de taches violacées contrastées sur le dessus de l'abdomen des larves est caractéristique de l'espèce (LUPOLI, 2014).

Carpocoris pudicus (Poda, 1761)



a : Adulte, St-Guilhem-le-Désert (Hérault), b : Adulte, Entrages (Alpes-de-Haute-Provence), c : Adulte, Marignac-en-Diois (Drôme), d : Adulte, e : Adulte, Digne-les-Bains (Alpes-de-Haute-Provence), f : Adulte, Valbelle (Alpes-de-Haute-Provence), g : Larve stade V, Uchaux (Vaucluse), h : Larve stade V, Robion (Vaucluse), i : Larve stade V, Frouzet, St-Martin-de-Londres (Hérault).

Distribution géographique

Localisation et identification vérifiées par les auteurs.....●

Localisation publiée mais non vérifiée par les auteurs.....○

Localisation incertaine dans un département ou une région.....?

Fréquence et techniques de récoltes

Espèce vivant sur des arbres
ou des arbustes



Espèce vivant au sol
et/ou sous les pierres



Espèce vivant sur des
plantes herbacées



Espèce vivant dans
des zones humides



Espèce très commune partout.....★★★★★

Espèce commune.....★★★

Espèce commune dans son habitat.....★★

Espèce peu commune.....★

Espèce rare mais localement abondante.....★★★

Espèce rare.....★★

Espèce très rare et très localisée.....★

Espèce rarissime ou disparue.....★

Détermination de l'espèce / risques de confusion

Espèce pouvant être identifiée à l'œil nu sur le terrain.....●

Espèce nécessitant un examen à la loupe.....●
pour être identifiée sur le terrain

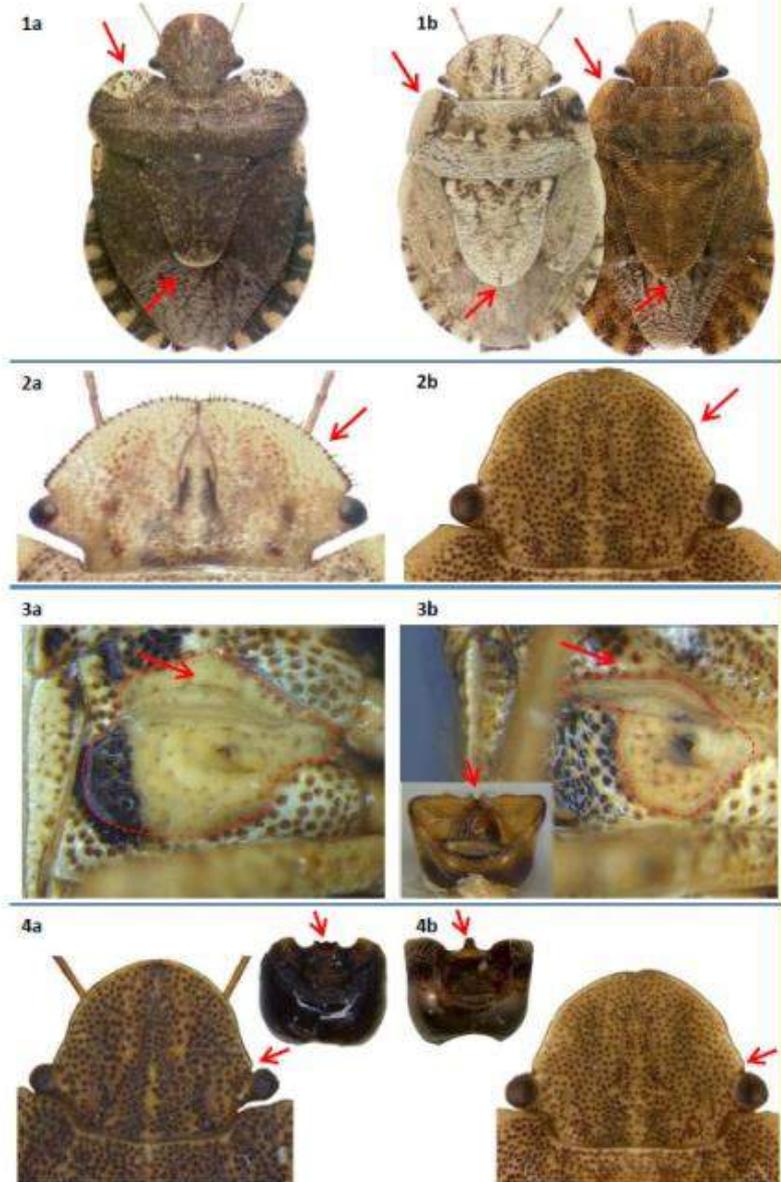
Espèce nécessitant un examen approfondi.....●
(comparaison de spécimens ou dissection)
pour être identifiée

Les Punaises Pentatomoidea de France (Lupoli & Dusoulier, 2015)

Sciocorini Amyot & Serville, 1843

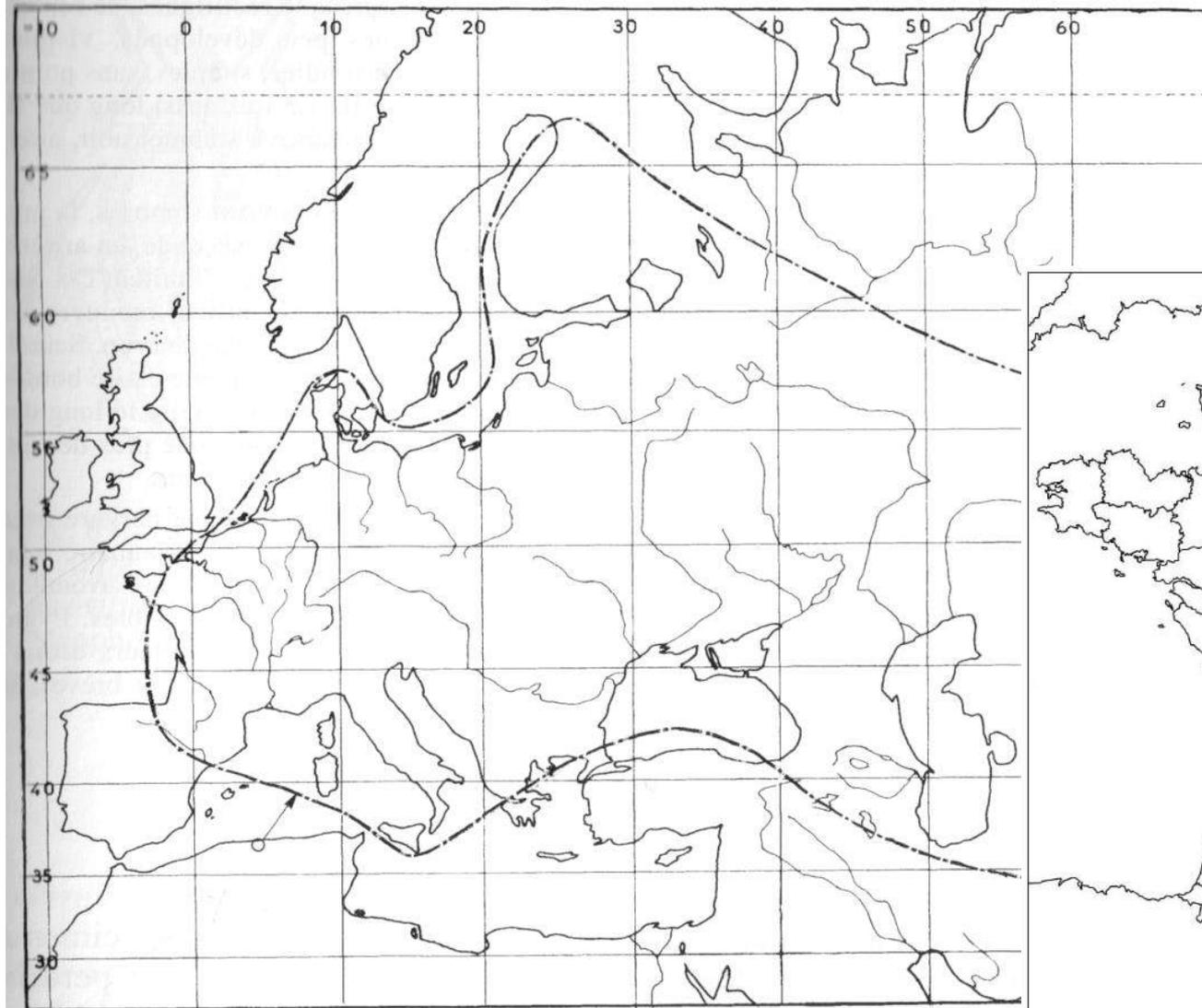
Clé des adultes

- 1a - Extrémité du scutellum et moitié antérieure des bords latéraux du pronotum blancs, contrastant fortement avec la couleur marron de fond.
- Bord antérieur du pronotum avec une petite dent près de chaque œil.
Dyroderes umbraculatus (Fabricius, 1775)
- 1b - Extrémité du scutellum et moitié antérieure des bords latéraux du pronotum concolores, contrastant peu avec la couleur de fond ocre-jaune.
- Bord antérieur du pronotum dépourvu de dents.
> 2
- 2a - Bords latéraux de la tête et du pronotum munis de soies.
- Article I des tarsi des pattes postérieures au moins aussi long que les articles II et III des tarsi réunis.
Menaccarus arenicola (Scholtz, 1847)
- 2b - Bords latéraux de la tête et du pronotum sans soie.
- Article I des tarsi des pattes postérieures plus court que les articles II et III des tarsi réunis.
Genre *Sciocoris* > 3
- 3a - Aires évaporatoires (parties mates et granuleuses) des métapleures s'étendant également sur une partie des mésopleures.
- Membranes alaires claires ou parfois portant des lignes sombres, rarement des taches noires arrondies.
- Pygophore avec une excroissance (apophyse) au centre du bord postérieur ou des bords latéro-postérieurs (parandria) recourbés en crochets.
> 4
- 3b - Aires évaporatoires limitées aux métapleures.
- Membranes alaires portant des taches noires de forme arrondie.
- Pygophore sans excroissance marquée au centre de son bord postérieur, ni de bords latéraux-postérieurs recourbés en crochets.
Sous-genre *Neosciocoris* > 10
- 4a - Yeux de petite taille sur un pédoncule court et oblique, dirigé vers l'avant.
- Bord de la tête présentant une échancrure profonde devant les yeux.
- Pygophore avec une apophyse centrale peu proéminente sur le bord postérieur, constituée de deux courtes pointes recourbées.
Sous-genre *Aposciocoris* > 5
- 4b - Yeux de plus grande taille, non dirigés vers l'avant mais latéralement.
- Bord de la tête sans échancrure profonde devant les yeux, avec parfois une petite encoche mais dans ce cas, les yeux ne sont pas pédonculés.
- Pygophore avec une apophyse centrale proéminente sur le bord postérieur, au moins deux fois plus longue que large.
Sous-genre *Sciocoris* > 7

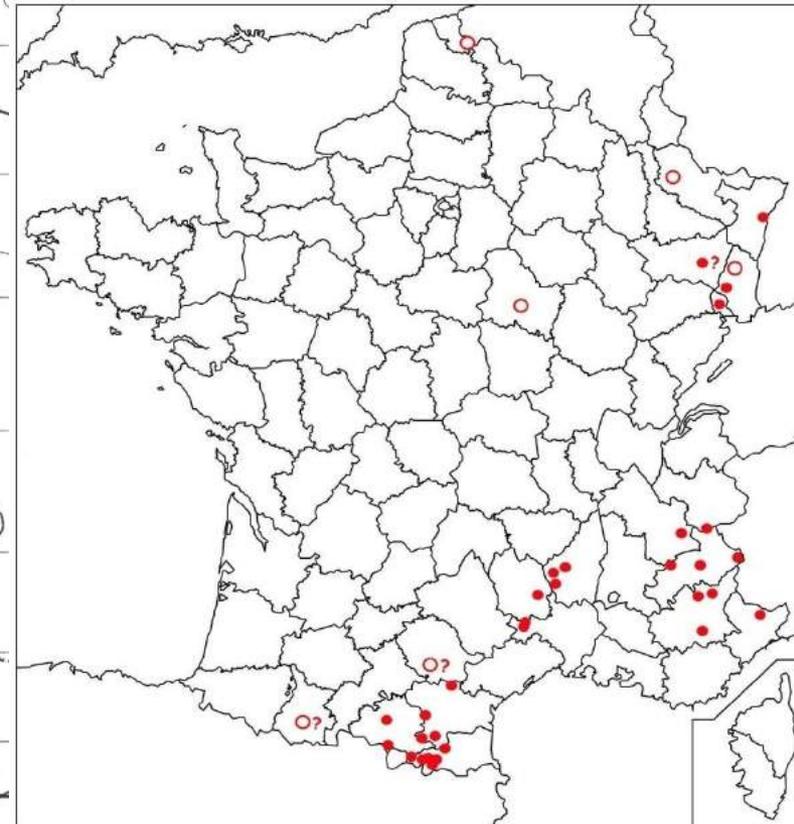


Aelia klugii

Derjanschi & Péricart (2005)

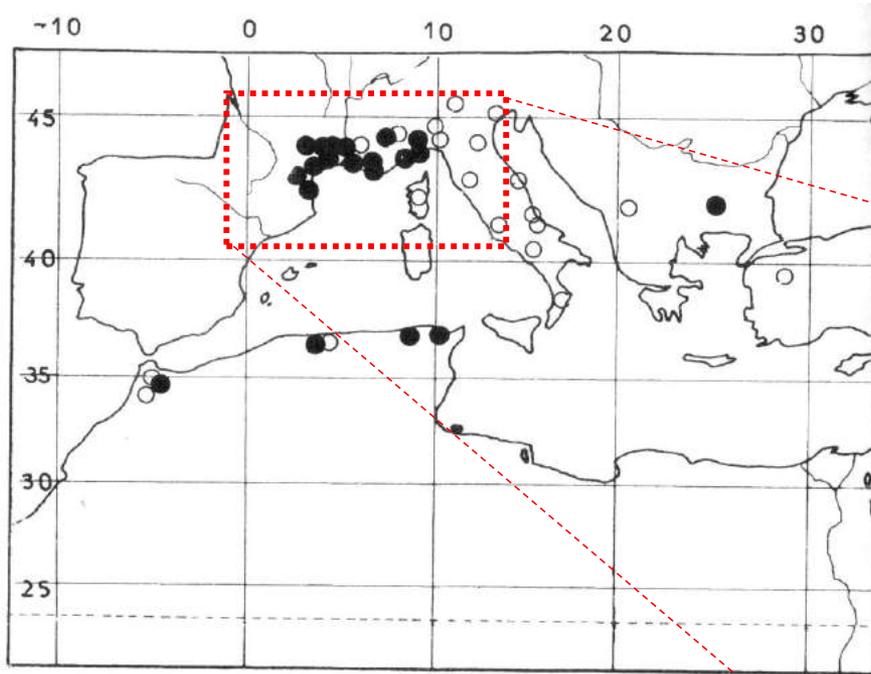


Lupoli & Dusoulier (2015)



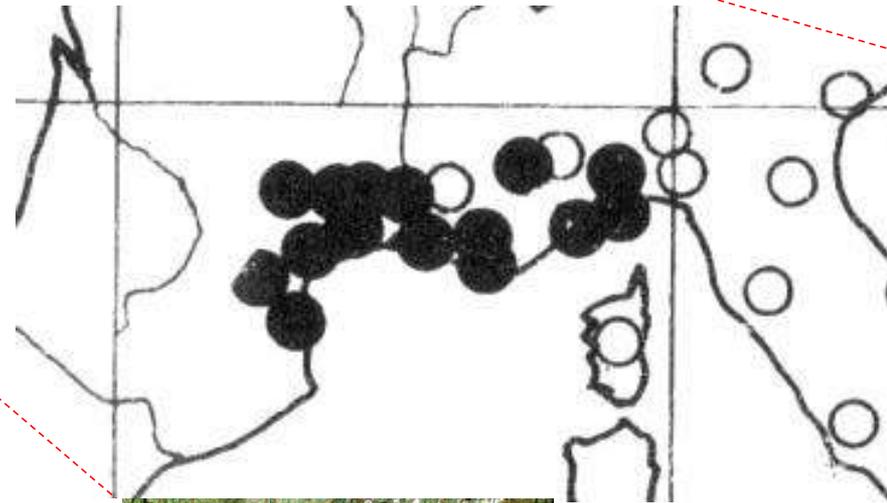
Carte n°24. – Distribution géographique d'*Aelia klugii* dans l'Ouest paléarctique.

Neottiglossa flavomarginata

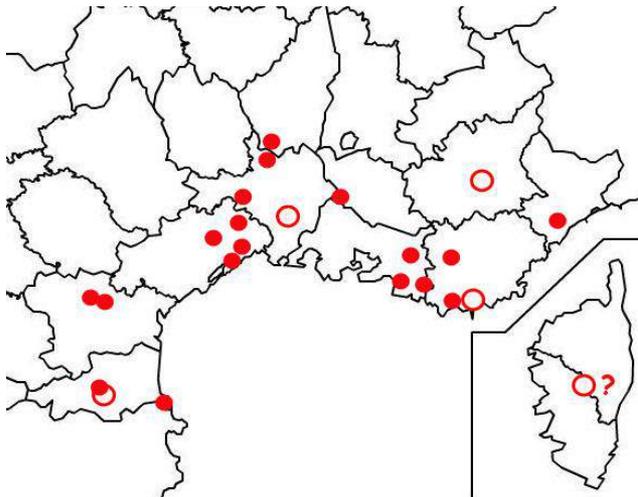


Carte n°33. – Distribution géographique de *Neottiglossa flavomarginata*.

Derjanschi & Péricart (2005)



Lupoli & Dusoulier (2015)



INPN(2017)



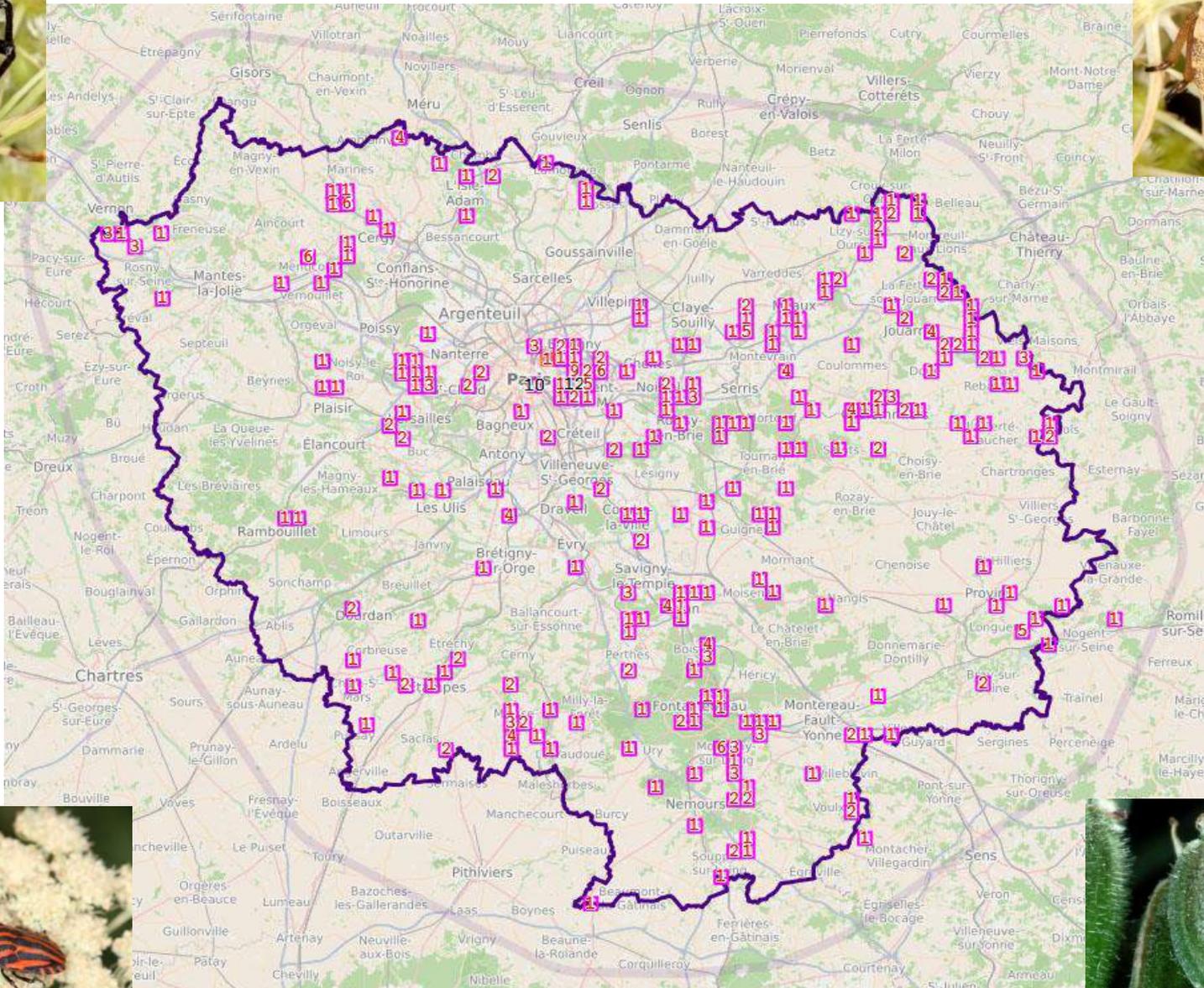
Données actuelles CETTIA : 51 espèces de Pentatomoidea appartenant à 6 familles et 40 genres en IDF

Famille	Sous-famille	Tribu	Genre	Espèce	Observations	Nb communes
Acanthosomatidae			<i>Acanthosoma</i>	<i>haemorrhoidale</i>	33	31
Acanthosomatidae			<i>Cyphostethus</i>	<i>tristriatus</i>	7	7
Acanthosomatidae			<i>Elasmostethus</i>	<i>interstinctus</i>	17	11
Acanthosomatidae			<i>Elasmucha</i>	<i>grisea</i>	14	11
Cydnidae	Cydninae	Cydnini	<i>Cydnus</i>	<i>aterrimus</i>	6	5
Cydnidae	Sehirinae	Sehirini	<i>Canthophorus</i>	<i>dubius</i>	3?	2?
Cydnidae	Sehirinae	Sehirini	<i>Canthophorus</i>	<i>impressus</i>	1	1
Cydnidae	Sehirinae	Sehirini	<i>Legnotus</i>	<i>limbosus</i>	8	7
Cydnidae	Sehirinae	Sehirini	<i>Ochetostethus</i>	<i>nanus</i>	1	1
Cydnidae	Sehirinae	Sehirini	<i>Sehirus</i>	<i>luctuosus</i>	1	1
Cydnidae	Sehirinae	Sehirini	<i>Sehirus</i>	<i>morio</i>	1	1
Cydnidae	Sehirinae	Sehirini	<i>Tritomegas</i>	<i>bicolor</i>	6	5
Cydnidae	Sehirinae	Sehirini	<i>Tritomegas</i>	<i>rotundipennis</i>	2	2
Cydnidae	Sehirinae	Sehirini	<i>Tritomegas</i>	<i>sexmaculatus</i>	3	2
Pentatomidae	Asopinae		<i>Arma</i>	<i>custos</i>	6	6
Pentatomidae	Asopinae		<i>Pinthaeus</i>	<i>sanguinipes</i>	3	3
Pentatomidae	Asopinae		<i>Troilus</i>	<i>luridus</i>	4	4
Pentatomidae	Asopinae		<i>Zicrona</i>	<i>caerulea</i>	9	9
Pentatomidae	Pentatominae	Aeliini	<i>Aelia</i>	<i>acuminata</i>	107	80
Pentatomidae	Pentatominae	Aeliini	<i>Neottiglossa</i>	<i>leporina</i>	4	4
Pentatomidae	Pentatominae	Carpocorini	<i>Carpocoris</i>	<i>fuscispinus</i>	4	3
Pentatomidae	Pentatominae	Carpocorini	<i>Carpocoris</i>	<i>purpureipennis</i>	79	57
Pentatomidae	Pentatominae	Carpocorini	<i>Chlorochroa</i>	<i>pinicola</i>	2	2
Pentatomidae	Pentatominae	Carpocorini	<i>Dolycoris</i>	<i>baccarum</i>	159	101
Pentatomidae	Pentatominae	Carpocorini	<i>Holcogaster</i>	<i>fibulata</i>	2	2
Pentatomidae	Pentatominae	Carpocorini	<i>Holcostethus</i>	<i>sphacelatus</i>	4	3
Pentatomidae	Pentatominae	Carpocorini	<i>Palomena</i>	<i>prasina</i>	147	87
Pentatomidae	Pentatominae	Carpocorini	<i>Peribalus</i>	<i>vernalis</i>	52	35
Pentatomidae	Pentatominae	Eysarcorini	<i>Eysarcoris</i>	<i>venustissimus</i>	30	22
Pentatomidae	Pentatominae	Eysarcorini	<i>Stagonomus</i>	<i>bipunctatus</i>	2	2
Pentatomidae	Pentatominae	Pentatomini	<i>Nezara</i>	<i>viridula</i>	74	31
Pentatomidae	Pentatominae	Pentatomini	<i>Pentatoma</i>	<i>rufipes</i>	88	60
Pentatomidae	Pentatominae	Pentatomini	<i>Rhaphigaster</i>	<i>nebulosa</i>	76	44
Pentatomidae	Pentatominae	Sciocorini	<i>Dyroderes</i>	<i>umbraculatus</i>	18	15
Pentatomidae	Pentatominae	Sciocorini	<i>Sciocoris</i>	<i>cursitans</i>	2	1
Pentatomidae	Pentatominae	Sciocorini	<i>Sciocoris</i>	<i>homalonotus</i>	2	2
Pentatomidae	Pentatominae	Strachiini	<i>Eurydema</i>	<i>dominulus</i>	2	2
Pentatomidae	Pentatominae	Strachiini	<i>Eurydema</i>	<i>oleracea</i>	64	50
Pentatomidae	Pentatominae	Strachiini	<i>Eurydema</i>	<i>ornata</i>	53	34
Pentatomidae	Pentatominae	Strachiini	<i>Eurydema</i>	<i>ventralis</i>	21	7
Pentatomidae	Pentatominae	Cappaeini	<i>Halyomorpha</i>	<i>halys</i>	12	1
Pentatomidae	Pentatominae	Piezodorini	<i>Glyptotendipes</i>	<i>lituratus</i>	23	19
Pentatomidae	Podopinae		<i>Graphosoma</i>	<i>italicum</i>	402	197
Pentatomidae	Podopinae		<i>Podops</i>	<i>inuncta</i>	7	6
Plataspidae	Plataspinae	Plataspini	<i>Coptosoma</i>	<i>scutellatum</i>	39	29
Scutelleridae	Eurygastrinae		<i>Eurygaster</i>	<i>austriaca</i>	19	16
Scutelleridae	Eurygastrinae		<i>Eurygaster</i>	<i>maura</i>	10	10
Scutelleridae	Eurygastrinae		<i>Eurygaster</i>	<i>testudinaria</i>	29	21
Scutelleridae	Odontotarsinae		<i>Odontotarsus</i>	<i>purpureolineatus</i>	2	2
Scutelleridae	Odontoscelinae		<i>Odontoscelis</i>	sp	1	1
Thyreocoridae			<i>Thyreocoris</i>	<i>scarabaeoides</i>	4	4



Graphosoma italicum

405 spécimens observés dans 198 communes



Acanthosomatidae en Île-de-France

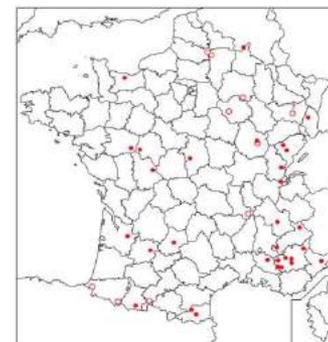
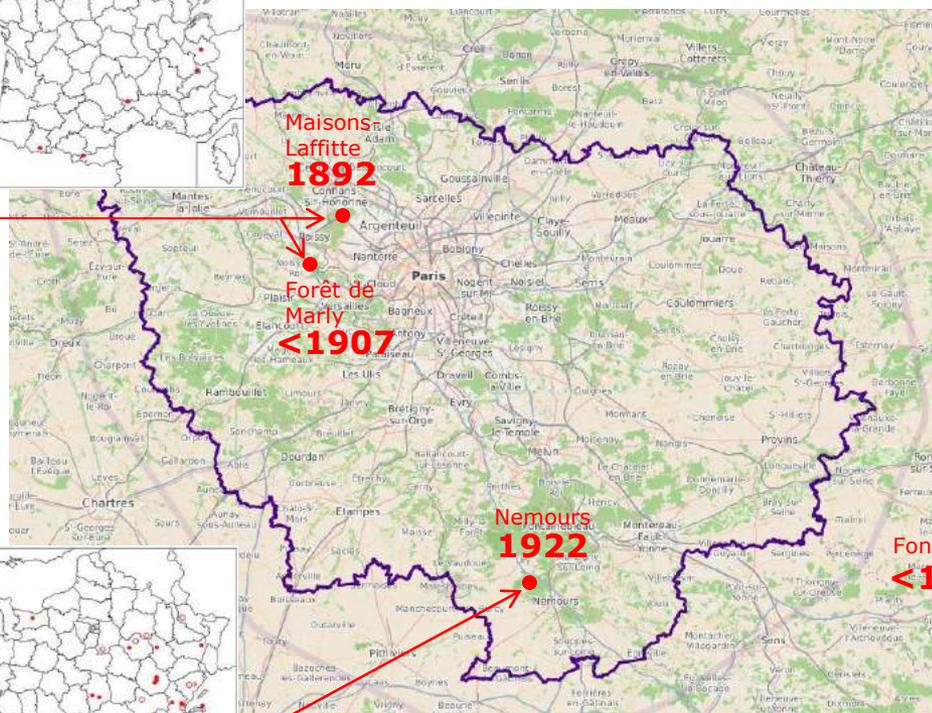
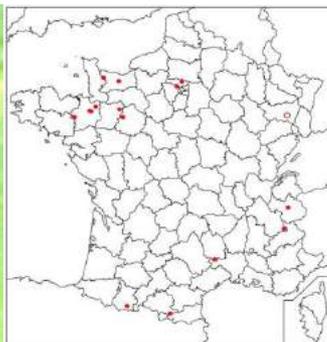
7 espèces en France :

4 dans CETTIA, mais les 2 autres trouvées en IDF et une proche



Elasmucha fieberi

Betula, Alnus, Corylus



Elasmucha ferrugata

Lonicera xylosteum, Vaccinium, Ribes, Viburnum opulus



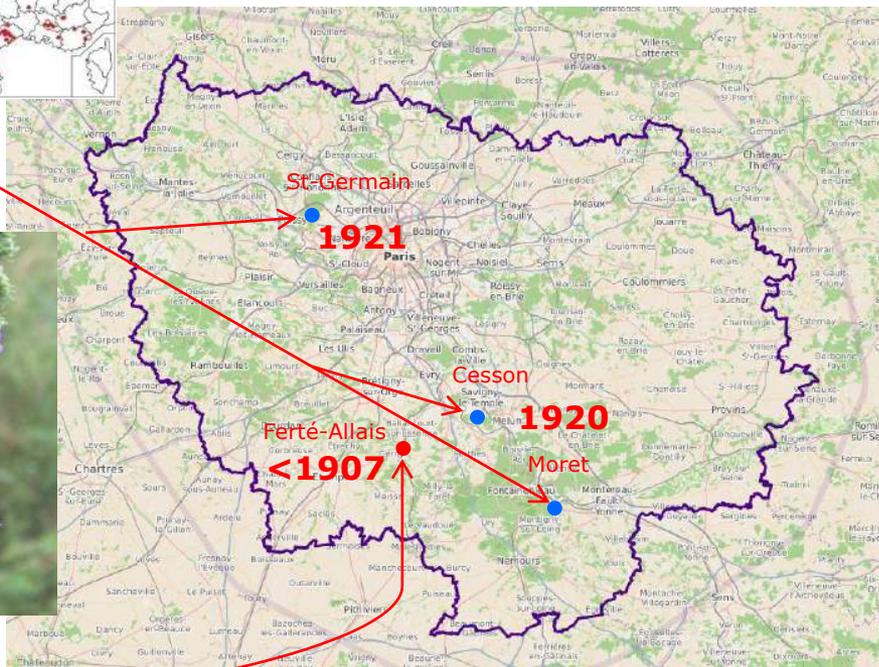
Lonicera xylosteum



Elasmostethus minor

Scutelleridae en Île-de-France

Psacasta granulata



Echium, Borago, Cynoglossum



Psacasta exanthematica

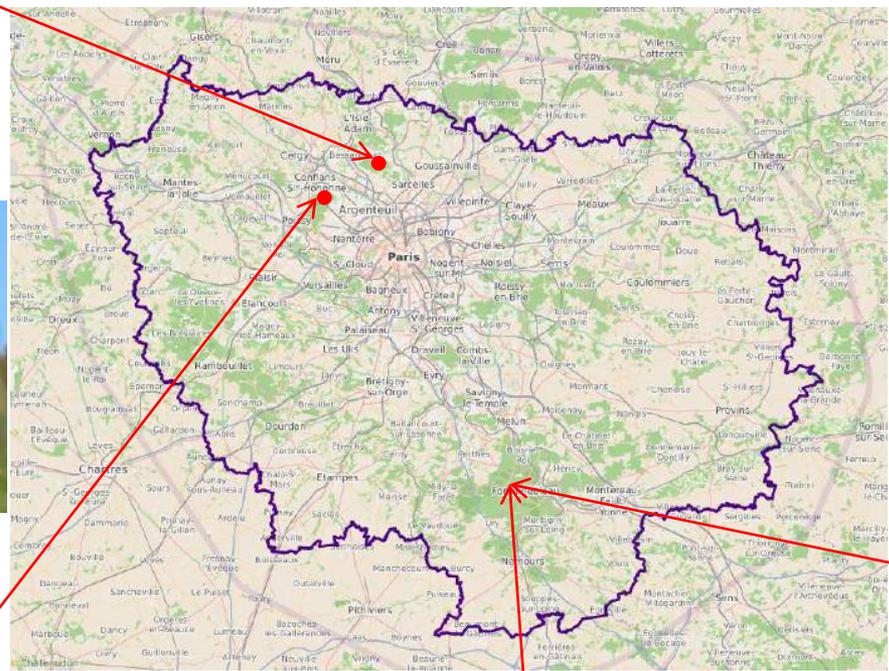


Adomerus biguttatus



Cydnidae & Thyreocoridae en Île-de-France

Tous sont intéressants et rares en IDF : à rechercher et à collecter (identification difficile !)



Melampyrum, Stachys



Thyreocoris fulvipennis



Viola, Helichrysum

Microporus nigrita



Achillea, Corynephorus

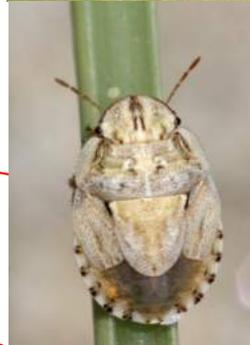
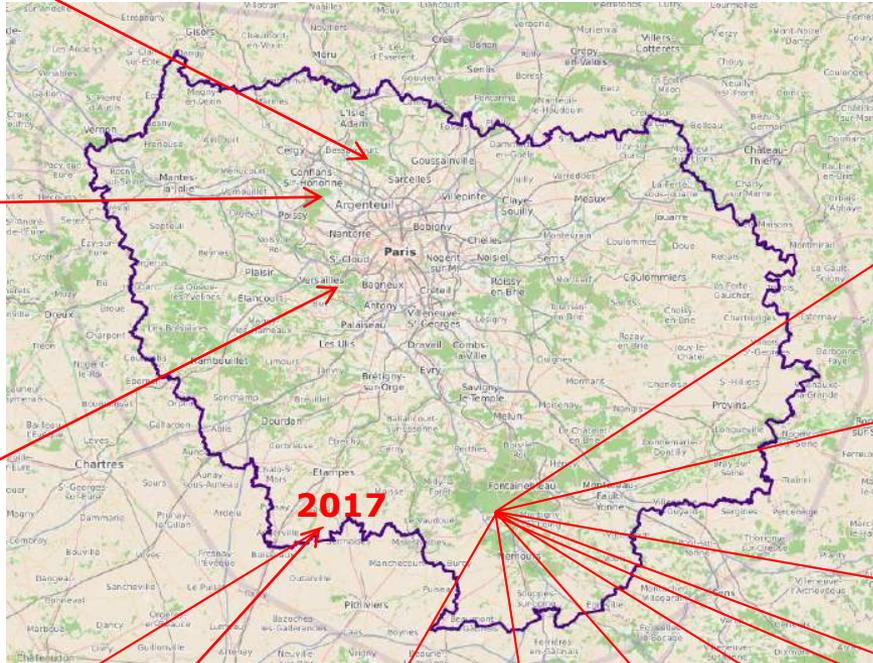
Ochetostethus tarsalis



Dorycnium, Dianthus, Phlomis

Pentatomidae en Île-de-France

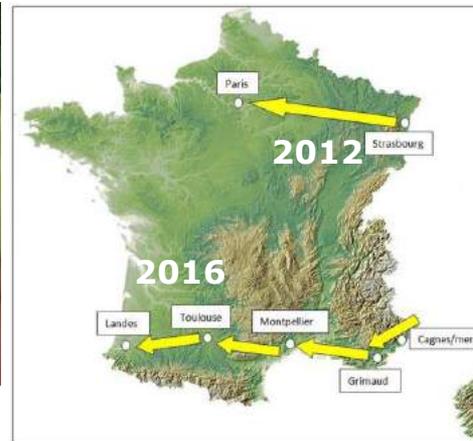
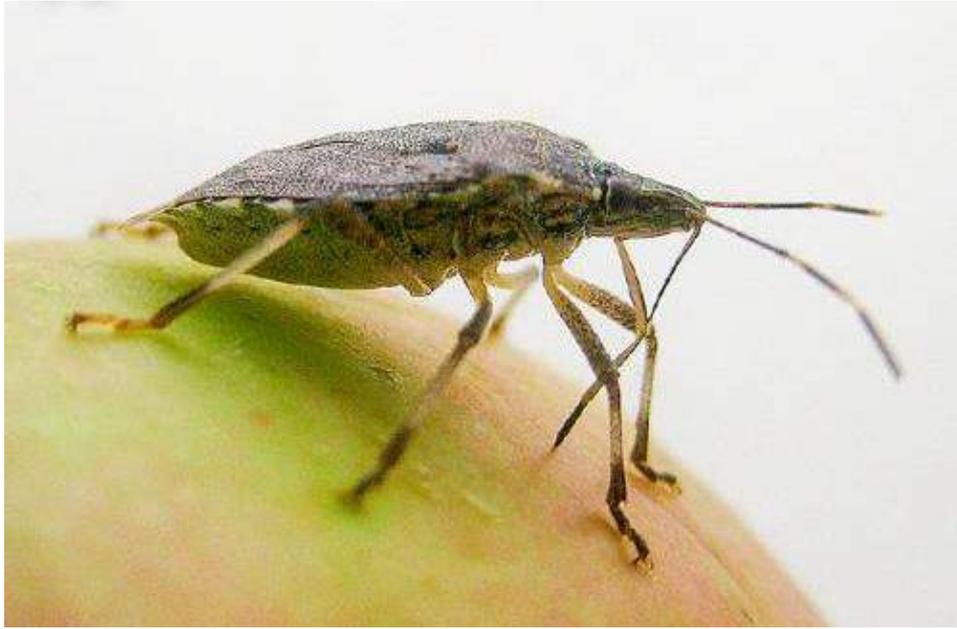
Espèces observées en IDF pour l'instant absentes dans CETTIA



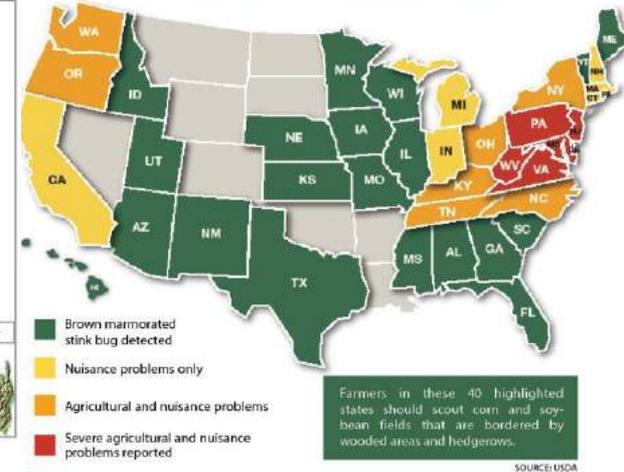
Comment trouver des Punaises ?



Une envahisseuse : la punaise diabolique *Halyomorpha halys*



Brown Marmorated Stink Bug Impacts



Conclusion

France : **150** espèces de Pentatomoidea
IDF \approx **80** espèces de Pentatomoidea (53%)

France : **3550** espèces d'Hemiptera
IDF \approx **3550** x 0,53 = **1881** espèces d'Hemiptera
Soit $1881 \times 0,62 = 1166$ espèces d'« Homoptera » & 715 espèces d'Heteroptera

IDF Données actuelles CETTIA : **364** taxons (-34 redondances = **330** taxons)
Dont 65 espèces d'« Homoptera » (6%) & 265 espèces d'Heteroptera (38%)

On devrait pouvoir encore trouver en IDF **1551** espèces d'Hemiptera :
1101 espèces d'« Homoptera » et 450 espèces d'Heteroptera