

Les Galerucinae (hors Alticini) de la faune belge (Coleoptera Chrysomelidae), catalogue et atlas. Entretiens sur les Chrysomelidae de Belgique et des régions limitrophes 17

Jean Fagot

Collaborateur scientifique à l'Université de Liège, Gembloux Agro-Bio Tech, Entomologie fonctionnelle et évolutive (Prof. F. Francis). Passage des Déportés 2, B-5030 Gembloux. E-mail : jean.fagot@uliege.be
Adresse privée : Route du Moulin de Dison 74, B-4845 Jalhay. E-mail : jean.fagot@gmail.com

Reçu le 8 juillet 2022, accepté le 19 août 2022

Résumé

Dans le cadre de la réalisation du catalogue des Chrysomelidae de Belgique, nous présentons le catalogue et atlas de la sous-famille des Galerucinae mis à jour à la date du 1er janvier 2022. Ce catalogue est adapté à la nomenclature récente et complété par une carte des occurrences connues de nous dans le pays. Un commentaire accompagne chaque espèce.

Mots-clés : Chrysomelidae, Galerucinae, Belgique, catalogue, atlas

Abstract

In this issue of the catalogue of the Chrysomelidae of Belgium, are presented the catalog and atlas of the subfamily Galerucinae, updated on January 1st, 2022. This catalogue is adapted to the recent nomenclature and completed by a map of the occurrences we know in the country. A comment is made on each species.

Keywords: Chrysomelidae, Galerucinae, Belgium, catalogue, atlas

AVANT-PROPOS

Dans le cadre de la réalisation du catalogue et de l'atlas des Chrysomelidae de Belgique, nous présentons la sous-famille des Galerucinae à l'exception de la tribu des Alticini. Celle-ci sera abordée ultérieurement et individuellement en fin de rédaction du catalogue.

La banque de données servant à la réalisation de cette contribution est la même que celle présentée et expliquée dans une note précédente (Fagot, 2019a). Elle contient aujourd'hui près de 120000 enregistrements pour la Belgique dont 22880 concernent les Galerucinae.

1. NOMENCLATURE ET ATLAS

Les Galerucinae au sens large regroupent aujourd'hui quatre tribus : les Galerucini, les Hylaspini, les Luperini et les Alticini (ITIS, 2022). Nous ne présentons dans cette partie que les trois premières tribus des Galerucinae et nous nommerons l'ensemble par ce terme.

Avant la rédaction de ce catalogue, existait un certain nombre de cartes de répartition publiées par l'UER de Zoologie Générale et Faunistique de Gembloux (Professeur Jean Leclercq, à l'époque) dans le cadre de la « Cartographie des Invertébrés européens » (Verstraeten *et al.*, 1973 (cartes 749-751); Verstraeten & Boosten, 1979 (cartes 1254-1262)). Aucune de ces cartes ne concernait les Galerucinae.

Toutes les cartes sont donc originales, mises à jour au 1er janvier 2022 et réalisées grâce au logiciel cartographique BatchMaps de Yvan Barbier (2021, vs 0.2.3, en construction) compatible avec le logiciel Data Fauna-Flora (DFF) (Barbier, 2000).

Le fond de carte est la représentation des régions naturelles du pays, à savoir du NO au SE, le cordon dunaire, la région maritime, la Flandre, la Campine, le Brabant, le Condroz, la Fagne-Famenne, l'Ardenne et la Lorraine.

La liste des espèces présentée ici est inspirée des travaux des contributeurs en charge de la tribu des Galerucini à savoir Ron Beenen (2010) dans Löbl

& Smetana (2010) et Jean-Claude Bourdonné et Serge Doguet (2014) dans Tronquet (2014). Quelques travaux récents ont nuancé notre perception de la sous-famille (Beenen (2008) ou Vela (2018) notamment).

Dans le catalogue (point 2), pour des raisons de facilité de lecture, sauf exception, nous présentons la liste des genres et espèces par ordre alphabétique, faisant abstraction des autres groupes ou sections de tous niveaux. Les espèces ne figurant pas ou plus dans la faune belge sont entre parenthèses.

Galerucinae Latreille 1802

Genre *Agelastica* Chevrolat 1836

Espèce-type : *Chrysomela alni* Linnaeus 1758

A. alni alni (Linnaeus 1758)

Genre *Calomicrus* Dillwyn 1829

Espèce-type : *Crioceris circumfusa* Marsham 1802

C. circumfusus (Marsham 1802)

Genre *Diabrotica* Chevrolat 1836

Espèce-type : *Crioceris fucata* Fabricius 1787

D. virgifera LeConte 1868

Genre *Euluperus* Weise 1886

Espèce-type : *Crioceris xanthopus* Duftschmid 1825

E. pinicola (Duftschmid 1825)
(*E. xanthopus* (Duftschmid 1825))

Genre *Exosoma* Jacoby 1903

Espèce-type : *Chrysomela lusitanica* Linnaeus 1767

(*E. lusitanicum* Linnaeus 1767)

Genre *Galeruca* Geoffroy 1762

Espèce-type : *Chrysomela tanacetii* Linnaeus 1758

G. interrupta (Illiger 1802)
(*G. laticollis* (Sahlberg 1838))
G. pomonae (Scopoli 1763)
G. tanacetii (Linnaeus 1758)

Genre *Galerucella* Crotch 1873

Espèce-type : *Chrysomela nymphaeae* Linnaeus 1758

Sous-genre *Galerucella* Crotch 1873

Espèce-type : *Chrysomela nymphaeae* Linnaeus 1758

G. grisescens (Joannis 1865)

G. nymphaeae (Linnaeus 1758)

Sous-genre *Neogalerucella* Chûjô 1962

Espèce-type : *Chrysomela tenella* Linnaeus 1760

G. calmariensis (Linnaeus 1767)

G. lineola (Fabricius 1781)

G. pusilla (Duftschmid 1825)

G. tenella (Linnaeus 1760)

Genre *Lochmaea* Weise 1883

Espèce-type : *Chrysomela caprea* Linnaeus 1758

L. caprea (Linnaeus 1758)

L. crataegi (Forster 1771)

L. suturalis (Thomson 1866)

Genre *Luperus* Mueller 1764

Espèce-type : *Chrysomela flavipes* Linnaeus 1767

L. flavipes (Linnaeus 1767)

L. longicornis (Fabricius 1781)

L. luperus (Sulzer 1776)

Syn.: *L. niger* (Goeze 1777)

Genre *Phyllobrotica* Chevrolat 1836

Espèce-type : *Chrysomela quadrimaculata* Linnaeus 1758

P. quadrimaculata (Linnaeus 1758)

Genre *Pyrhalta* Joannis 1865

Espèce-type : *Chrysomela viburni* Paykull 1778

P. viburni (Paykull 1799)

Genre *Sermylassa* Reitter 1913

Espèce-type : *Chrysomela halensis* Linnaeus 1767

S. halensis (Linnaeus 1767)

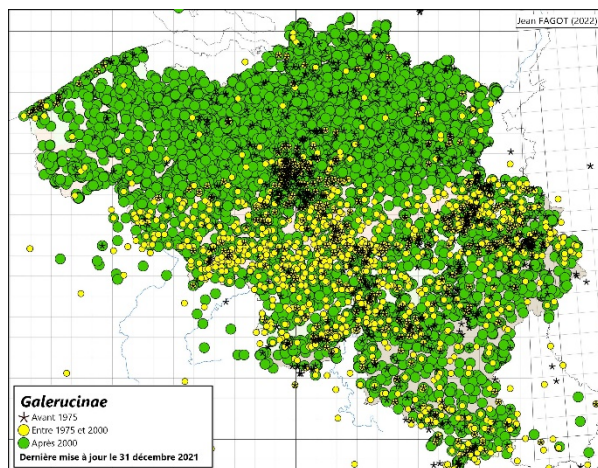
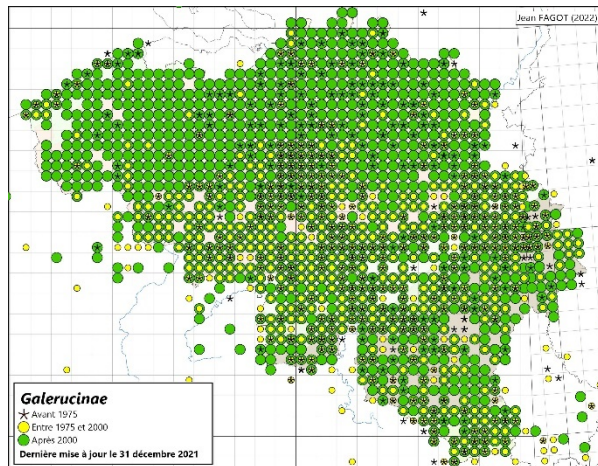
Genre *Xanthogaleruca* Laboissière 1934

Espèce-type : *Chrysomela luteola* O.F. Müller 1766

X. luteola (O.F. Mueller 1766)

2. CATALOGUE ET ATLAS

Les **cartes 1 et 2** ci-dessous montrent l'origine géographique des données et la couverture du pays par les informations concernant la sous-famille des Galerucinae.



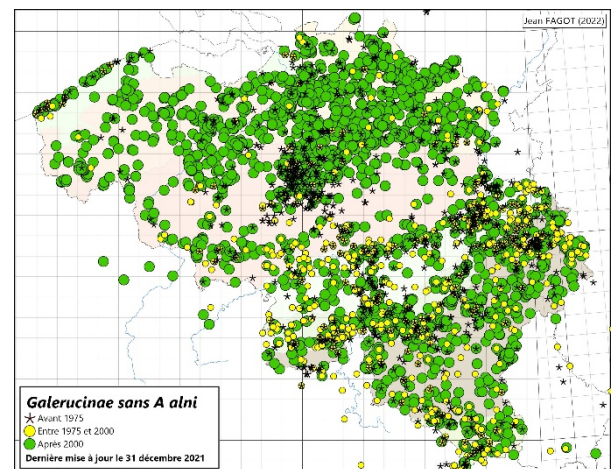
Cartes 1 et 2 : Localisation des données de la DB par carré UTM de 25 km² (5x5 km) (au-dessus) et coordonnées ponctuelles en XY (en dessous).

La numérotation des espèces dans le texte fait suite à la numérotation des espèces dans les publications précédentes (Fagot, 2022).



Photo 1 : *Agelastica alni* (L. 1758), femelle prête à pondre, sur *Alnus glutinosa*, 19 mai 2022, Jalhay (Fawetay) (© J. Fagot).

Notons dès à présent que, du fait sans doute de l'existence de quelques espèces très communes dans la sous-famille (*Agelastica alni* e.a.), les Galerucinae semblent se rencontrer en abondance dans l'ensemble du pays.



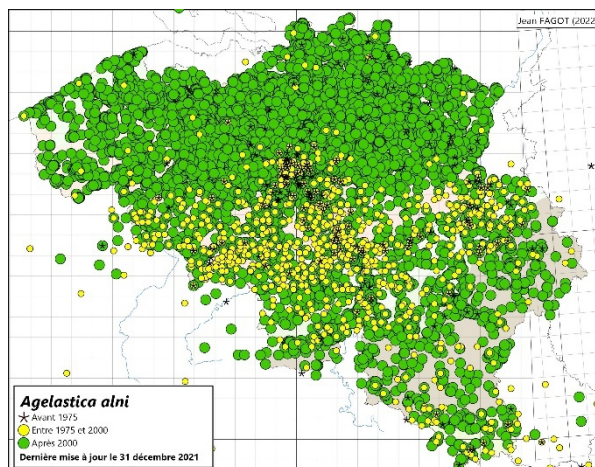
La carte qui précède montre la distribution des Galerucinae lorsque les occurrences de *Agelastica alni* sont soustraites. L'aspect en est fondamentalement modifié par rapport à la carte complète en vis-à-vis car *Agelastica alni* masque la réalité. Les Galerucinae ne sont pas tous communs partout en Belgique.

Galerucinae Latreille 1802

Genre *Agelastica* Chevrolat 1836

136. *A. alni alni* (Linnaeus 1758)

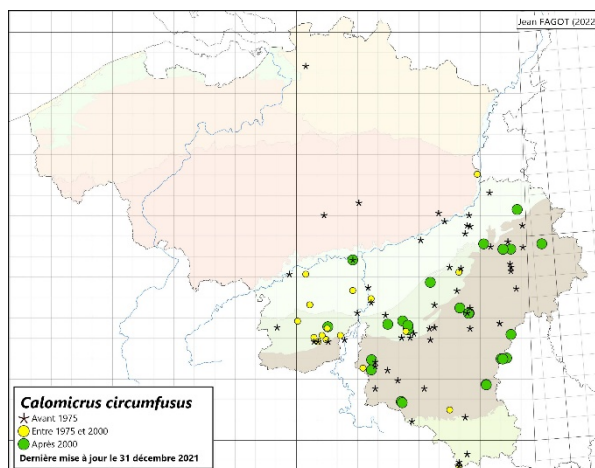
Très commun sur les aulnes (*Alnus glutinosa* et *A. incana*), partout en Belgique (**Photo 1**). Provoque parfois des défoliations dérangeantes pour les arbres.



Genre *Calomicrus* Dillwyn 1829

137. *C. circumfusus* (Marsham 1802)

Est présent sur diverses Fabaceae comme les *Genista* et *Sarothamnus*, au sud du sillon sambro-mosan.

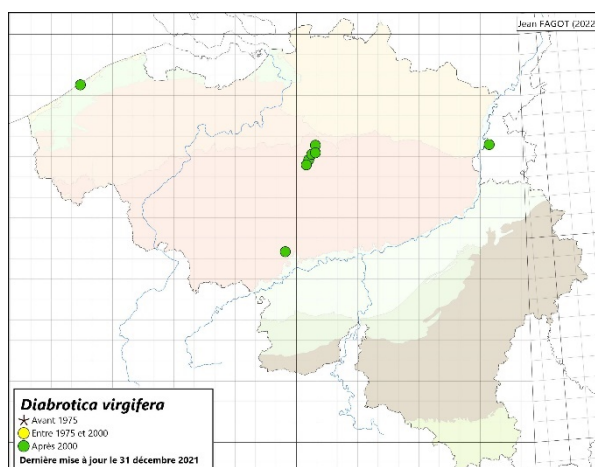


Genre *Diabrotica* Chevrolat 1836

138. *D. virgifera virgifera* LeConte 1868

Espèce exotique découverte récemment en Belgique (2003) dans les cultures de maïs.

Commentaires au point 4.

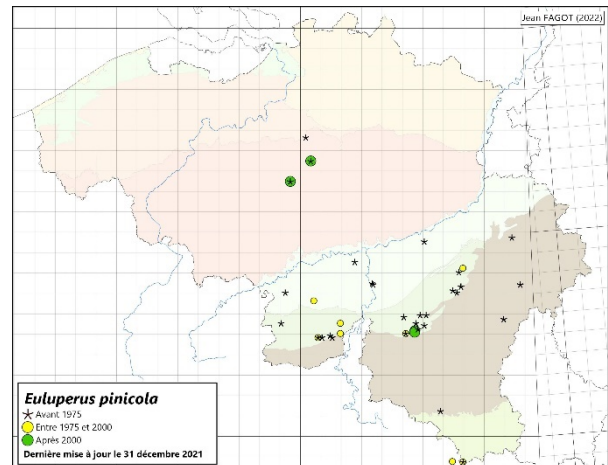


Genre *Euluperus* Weise 1886139. *E. pinicola* (Duftschmid 1825)

Peu de données récentes. Est lié aux pinèdes, essentiellement sur les terrains calcaires. À rechercher ailleurs.

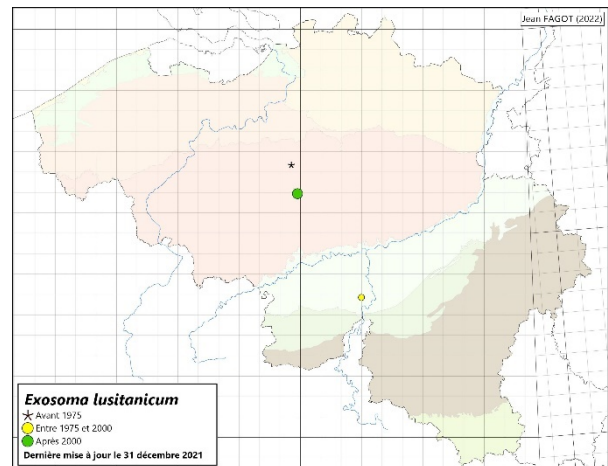
E. xanthopus (Duftschmid 1825))

Derenne (1963) reprend une citation de de Moffarts (1893) qui, à l'époque, suppose la capture comme accidentelle. N'a pas été revu.

**Genre *Exosoma* Jacoby 1903***E. lusitanicum* Linnaeus 1767

Bien que de tempérament méditerranéen, trois spécimens furent trouvés en Belgique au titre d'espèce exceptionnelle : à Bruxelles (le 19.vii.1969), à Dinant (Bois de Gérin, le 15.iv.1989) et à Waterloo (le 20.v.2018).

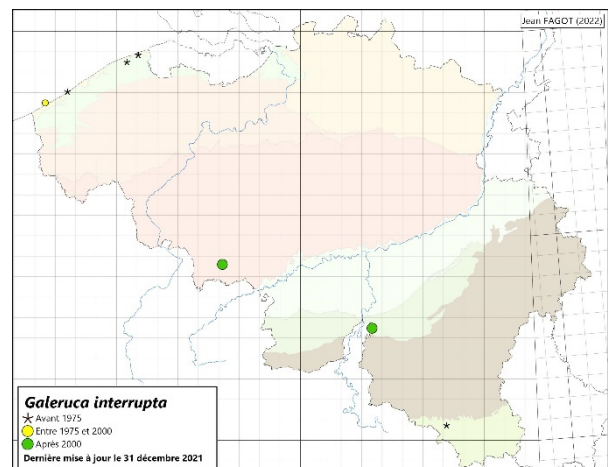
Commentaires au point 4.

**Genre *Galeruca* Geoffroy 1762**140. *G. interrupta* (Illiger 1802)

Dernières observations récentes en 2010. Est liée aux endroits sablonneux, au pied de *Artemisia campestris*. Très rare. Se rencontre aussi parfois sur des Brassicaceae.

G. laticollis (Sahlberg 1838)

Derenne (1963) la signale « d'Orval, RR ». Un exemplaire en provenance d'Orval est effectivement présent au RBINS, récolté en août 1940 par R. de Ruette. Nous ne connaissons que ce seul exemplaire.



141. *G. pomonae* (Scopoli 1763)

Assez commune dans les prairies sèches (sur *Centaurea*, *Knautia*) ou plus humides (sur *Cirsium palustre*). À rechercher partout en Belgique mais semble éviter le massif ardennais. **Photo 2**.



Photo 2 : *Galeruca pomonae* (Scopoli 1763), le 13 juillet 2014, Focant (La Comogne) (© J. Fagot).

142. *G. tanacetii* (Linnaeus 1758)

Commune, et parfois très abondante (Lemoine, 2020, **photo 4**), dans les prairies et les fonds de vallées fleuries (*Achillea*, *Tanacetum*, *Cerastium*, *Centaurea*, ...).



Photo 3 : Ponte de *Galeruca tanacetii* (L. 1758), 20 septembre 2020, Beauraing (Baronville). Copie d'écran du site Observations.be (© D. Pierret).

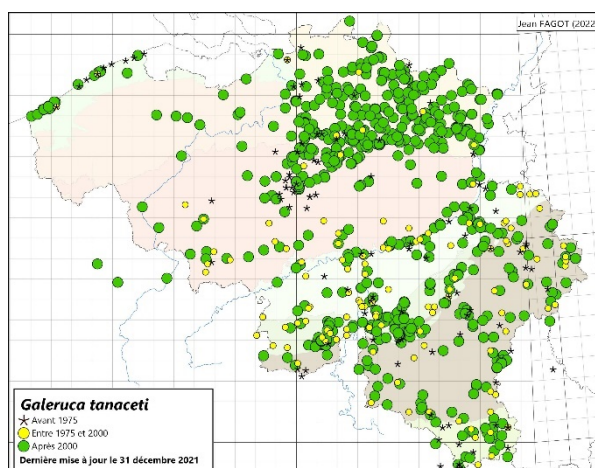
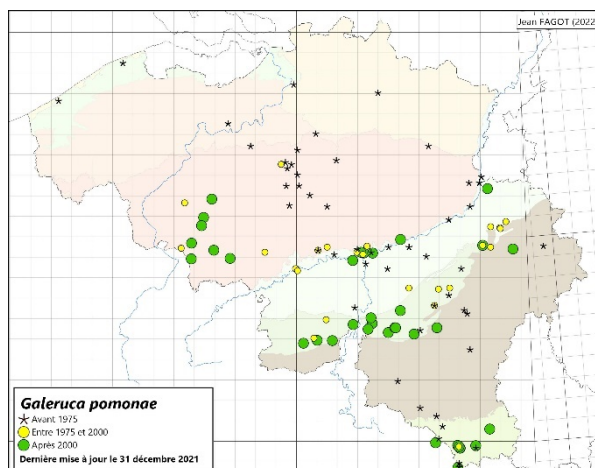


Photo 4 : Pullulation de *Galeruca tanacetii* (L. 1758), mai 2020, Anzin (FR-59) (© G. Lemoine).

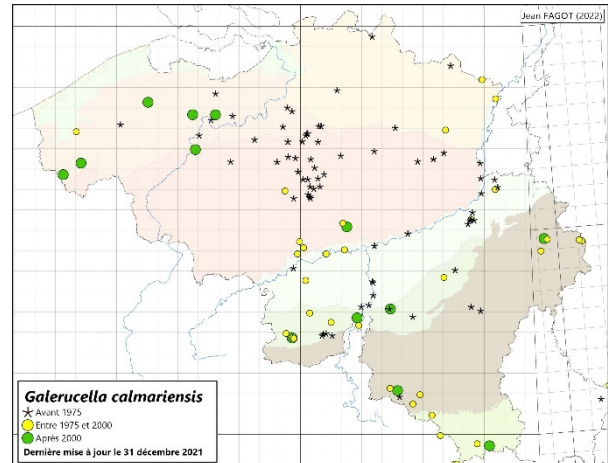
Genre *Galerucella* Crotch 1873

143. *G. calmariensis* (Linnaeus 1767)

Sur *Lythrum salicaria*, l'espèce est peu fréquente au Sud du pays. Elle se rencontre préférentiellement dans les districts flandrien, mosan et lorrain alors que le district brabançon n'offre majoritairement que des observations anciennes.

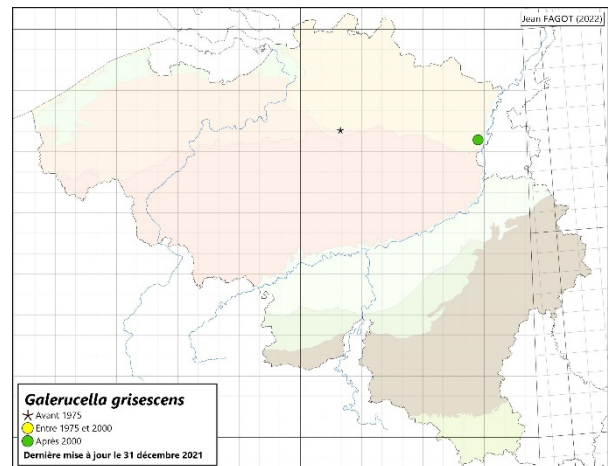
Dans les collections de du RBINS se trouvent de nombreux exemplaires de la variété *lythri*.

Commentaires au point 4.



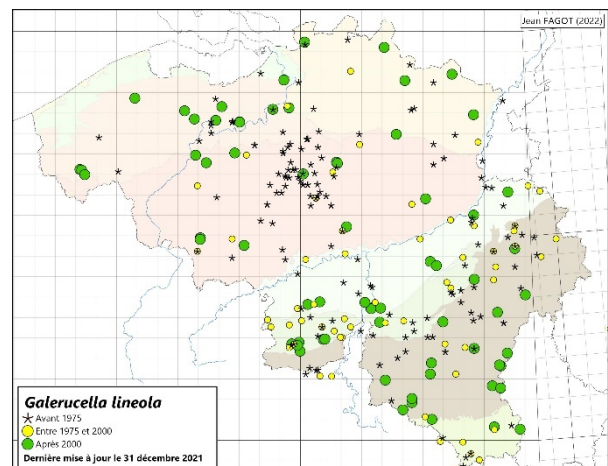
144. *G. griseascens* (Joannis 1865)

Cinq exemplaires figurent dans la collection Derenne (RBINS), récoltés sur *Lysimachia*, en 1969 et 1970, à Tremelo. L'espèce est également signalée à Maasmechelen (Opgrimbe, Ziepbeek) par Beenen & Teunissen (2010).



145. *G. lineola* (Fabricius 1781)

Espèce présente sur l'ensemble du territoire. Est commune sur *Salix* et d'autres ligneux tels que *Populus*, *Alnus* ou *Corylus*.



146. *G. nymphaeae* (Linnaeus 1758)

G. nymphaeae est présente dans l'ensemble du pays où se trouvent des nénuphars (**Photo 5**) ou des hélophytes rivulaires. Cependant, les données récentes sont plus abondantes au nord du sillon sambro-mosan.

Commentaires au point 4.

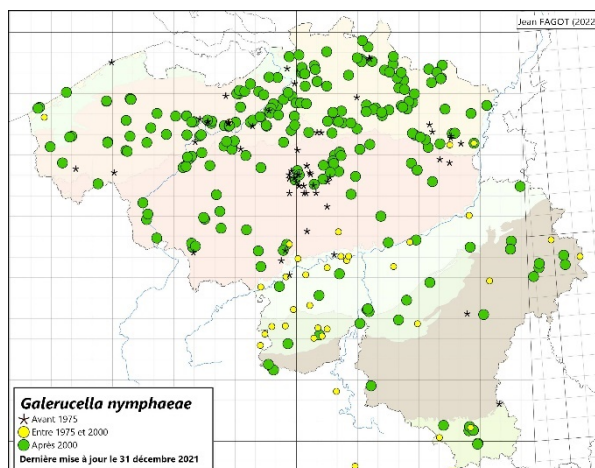
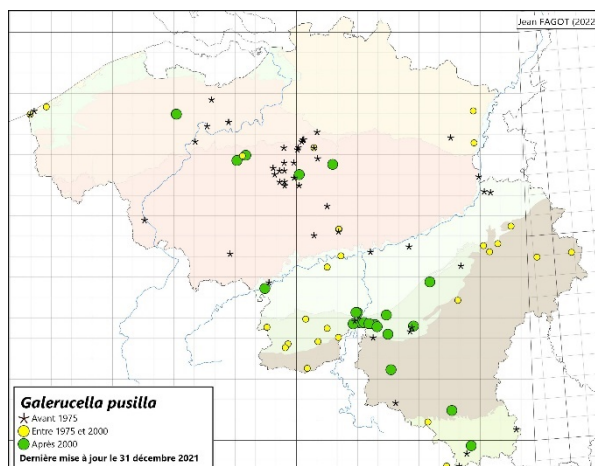


Photo 5 : *Galerucella nymphaeae* (Linnaeus 1758), Heure-le-Romain (carrière du Boyou, sur *Salix* au bord d'un étang), 12.vi.2020 (© J.-Y. Baugnée).

147. *G. pusilla* (Duftschmid 1825)

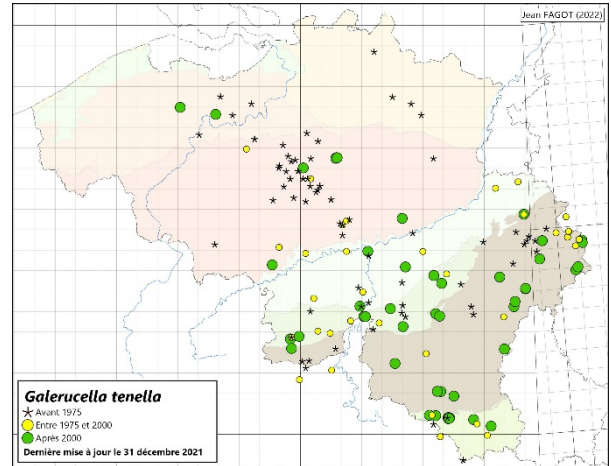
Présente sur l'ensemble du territoire, l'espèce doit être recherchée sur les plantes à fleurs des endroits très humides : *Lythrum salicaria*, *Stachys palustris*, *Veronica beccabunga*, ...

Commentaires au point 4.

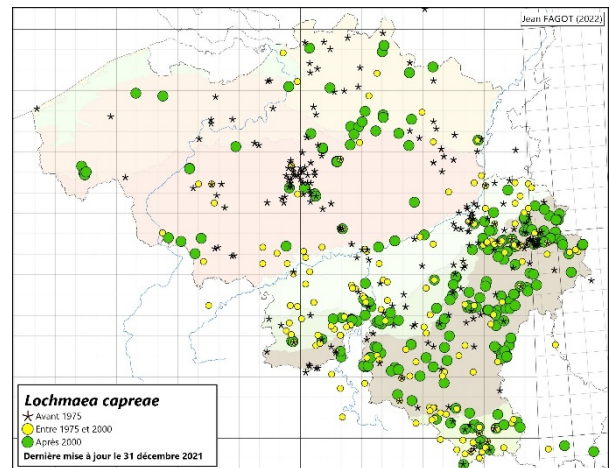


148. *G. tenella* (Linnaeus 1760)

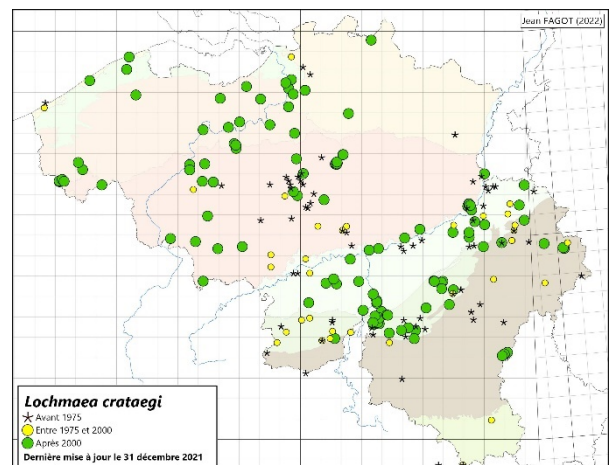
Commune dans les vallées humides et les bords des fossés, sur *Filipendula ulmaria*. Est très abondante dans ses stations.

Genre *Lochmaea* Weise 1883149. *L. caprea* (Linnaeus 1758)

Très commun partout en Belgique sur *Salix caprea* et *S. aurita*. Moins de données récentes en Flandres ou en Campine.

150. *L. crataegi* (Forster 1771)

Assez commun, se rencontre en de nombreux endroits du pays sur les *Crataegus* isolés ou en haies.



151. *L. suturalis* (C.G. Thomson 1866)

Inféodé à *Calluna vulgaris*, suit la distribution de cette espèce et lui occasionne parfois quelques dommages (Hautes-Fagnes et Campine) (**Photos 6 et 7**).

Commentaires au point 4.

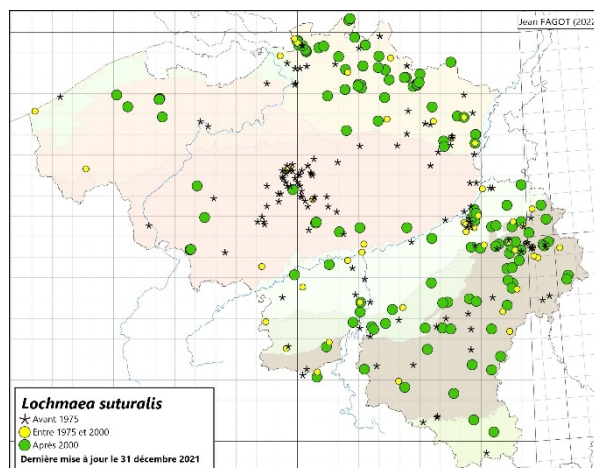


Photo 6 : dégâts de *Lochmaea suturalis* (C.G. Thomson 1866) sur *Calluna vulgaris*, Kessel Heide, 16 août 2014. Copie d'écran du site Waarnemingen.be (© B. Moons).



Photo 7 : *Lochmaea suturalis* (C.G. Thomson 1866), Kessel Heide, 16 août 2014. Copie d'écran du site Waarnemingen.be (© B. Moons).

Genre *Luperus* Geoffroy 1762

152. *L. flavipes* (Linnaeus 1767)

Le statut de cette espèce ne peut être précisé à ce jour mais semble assurément moins commun que *L. longicornis*. En milieux humides sur *Salix*, *Betula*, *Alnus*, ... Aucune carte n'est disponible pour le moment, le sexage nécessaire pour distinguer *L. flavipes* de *L. luperus* femelle n'ayant pas encore été effectué (**Photo 8**).

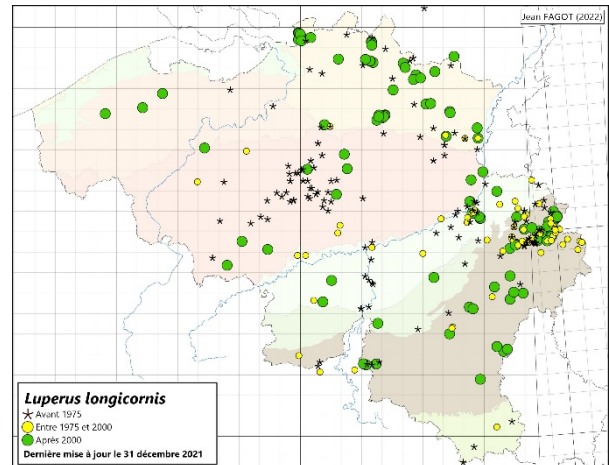
Commentaires au point 4.



Photo 8 : *Luperus* à pronotum rouge, Rouvroy (Dampicourt, RN Beauregard), 23 mai 2022 (© J. Poncin).

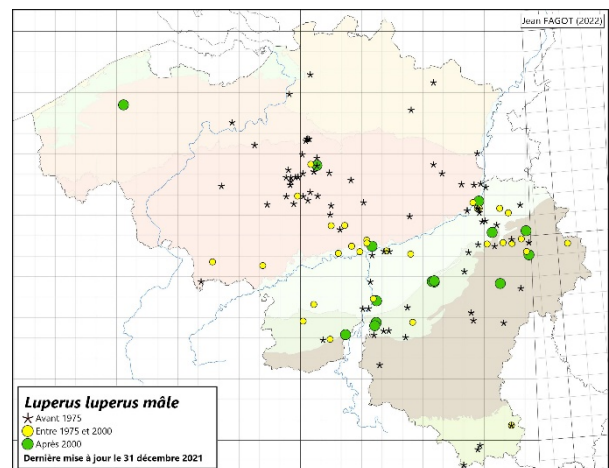
153. *L. longicornis* (Fabricius 1781)

Présent partout mais semble plus abondant en Hautes-Fagnes et en Campine où il semble trouver son optimum dans les sites humides et marécageux, sur *Salix caprea* et *S. aurita*.

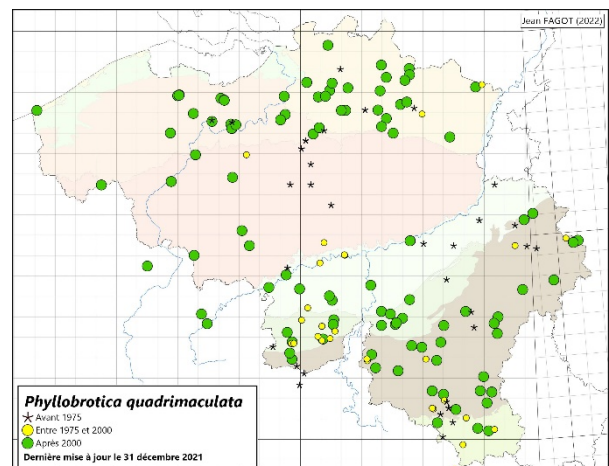
154. *L. luperus* (Sulzer 1776)

À rechercher en Flandres et en Campine sur *Salix*, *Ulmus* et d'autres arbres feuillus. Est présent partout ailleurs mais peu abondant semble-t-il.

Compte-tenu de la remarque sous *L. flavipes*, ne figurent sur la carte ci-jointe que les mâles de *L. luperus*.

Genre *Phyllobrotica* Chevrolat 1836155. *P. quadrimaculata* (Linnaeus 1758)

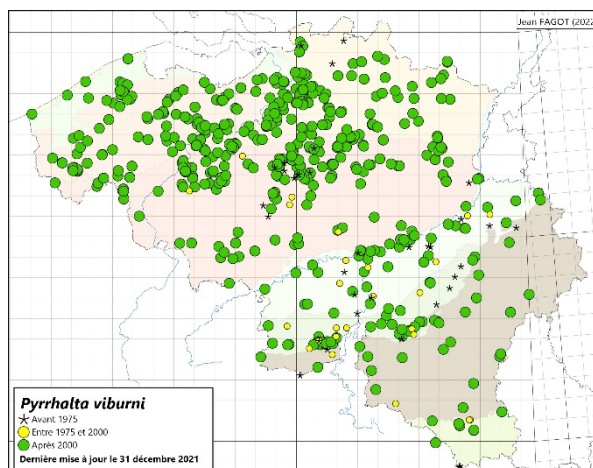
Assez rare, est inféodé à la distribution de *Scutellaria galericulata*. À rechercher car peu documenté ces dernières années dans le centre du pays.



Genre *Pyrrhalta* Joannis 1865

156. *P. viburni* (Paykull 1799)

Est intimement lié à la distribution de *Viburnum opulus* dans l'ensemble du pays.

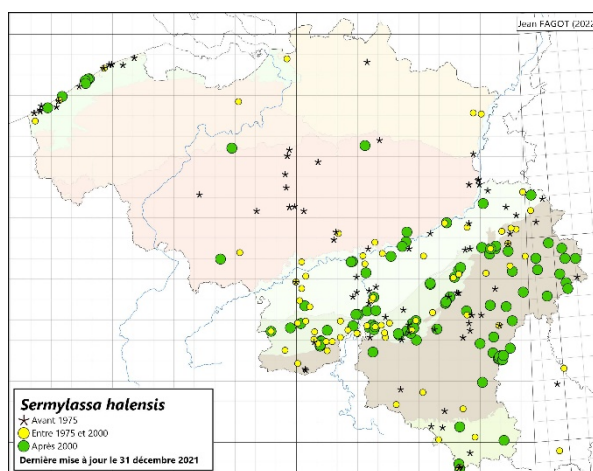


Genre *Sermylassa* Reitter 1913

157. *S. halensis* (Linnaeus 1767)

Sur les buissons isolés, dans les parcs ou en lisière forestière, sur tous types de terrain mais plutôt secs, est monophage sur le genre *Galium* (Jolivet, 1987), sur *Galium mollugo* et *G. verum*, mais se rencontre aussi sur *Salix aurita* (obs. pers.).

La carte laisse apparaître une distribution étonnante avec un grand espace peu fréquenté entre la mer du Nord et le Sud du sillon Sambre-et-Meuse.

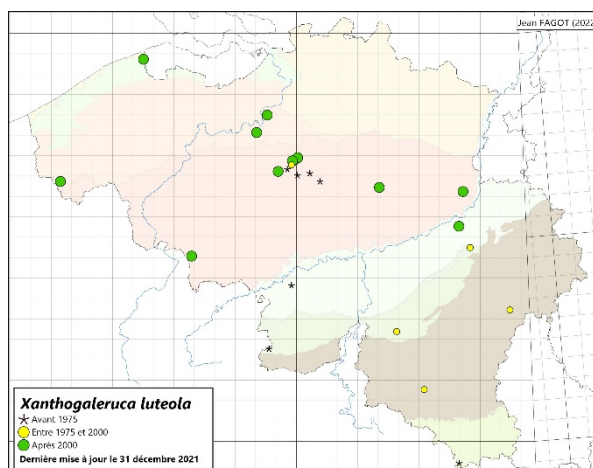


Genre *Xanthogaleruca* Laboissière 1934

158. *X. luteola* (O.F. Mueller 1766)

N'a jamais été commune mais est abondante localement sur les ormeaux et parfois les rejets de saules. Se raréfie très fortement (**Photo 9**).

Bergeal & Doguet (1992) font la même constatation en France.



3. RÉPARTITION DES ESPÈCES DANS LES RÉGIONS NATURELLES DU PAYS

Le **tableau 1** ci-après donne une idée de la répartition des 23 espèces dans les régions naturelles du pays. Il s'agit des régions naturelles définies selon les districts phytosociologiques au sens de et précisés par Lambinon et Verloove (2012). La date charnière séparant les données anciennes (-) et les nouvelles (+) est fixée à 1975.

GALERUCINAE	Ma	VI	Ke	Br	Mo	Ar	HA	Lo
<i>Agelastica</i>								
<i>alni</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Calomicrus</i>								
<i>circumfusus</i>			-	-	+	+	+	-
<i>pinicola</i>				+	+	-	-	+
<i>Diabrotica</i>								
<i>virgifera</i>	+			+				
<i>Galeruca</i>								
<i>interrupta</i>	+			+	+			-
<i>pomona</i>	-	-	-	+	+	+		+
<i>tanacet</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Galerucella</i>								
<i>calmariensis</i>		+	+	+	+	+	+	+
<i>grisea</i>			+					
<i>lineola</i>		+	+	+	+	+	+	+
<i>nymphaeae</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>pusilla</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>tenella</i>		+	+	+	+	+	+	+
<i>Lochmaea</i>								
<i>caprea</i>	-	+	+	+	+	+	+	+
<i>crataegi</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>suturalis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Luperus</i>								
<i>flavipes</i>	?	?	?	?	+	+	?	?
<i>longicornis</i>		+	+	+	+	+	+	+
<i>luperus</i>		+	+	+	+	+	+	
<i>Phyllobrotica</i>								
<i>quadrimaculata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Pyrrhalta</i>								
<i>viburni</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Sermylassa</i>								
<i>halensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Xanthogaleruca</i>								
<i>luteola</i>	+	+	+	+	+	+		-
Nb Taxons +/23	12	16	17	20	21	19	16	16

Tableau 1 : Les abréviations représentent les districts maritime (Ma), flamand (VI), campinien (Ke), brabançon (Br), mosan (Mo), ardennais (Ar), de haute Ardenne (HA) et lorrain (Lo).

En examinant rapidement ce tableau, on se rend compte que pratiquement tous les taxons sont présents partout dans le pays. À l'exception du district maritime qui présente une diversité spécifique un peu plus faible, le nombre d'espèces trouvées en Belgique est assez égal sur tout le territoire. Les nuances qui apparaissent relèvent essentiellement du lien aux plantes-hôtes. La distribution de celles-ci conditionnant celle des Galerucinae : *Agelastica alni* sur *Alnus*, *Euluperus pinicola* sur les *Pinus*, *Galerucella tenella* sur *Filipendula ulmaria*, *Phyllobrotica quadrimaculata* sur *Scutellaria galericulata*, *Pyrrhalta viburni* sur *Viburnum*, *Xanthogaleruca luteola* sur *Ulmus*, etc.



Photo 9 : *Xanthogaleruca luteola* (O.F. Mueller 1766), 17 septembre 2019, France (Pyrénées) (© G. San Martin y Gomez).

4. COMMENTAIRES

De *Diabrotica virgifera*

La Galéruque des racines du maïs provient d'Amérique. L'insecte a été introduit accidentellement en Europe, près de l'aéroport de Belgrade (Serbie) en 1999 (OEPP, 2017). Entre-temps, il s'est installé en Hongrie, en Slovaquie et partiellement en Autriche, Bulgarie, République tchèque, Italie, Pologne, Roumanie, en Slovénie, etc. Depuis quelques années, il est aussi signalé en Belgique (2003, 2004), Pays-Bas, Allemagne, France et Royaume-Uni (AFSCA, 2005).

En 2003, dans le cadre du monitoring de l'AFSCA, 69 individus furent observés en Belgique dans la période entre la première constatation du 3 septembre et le dernier contrôle du 1 octobre.

En 2004, le monitoring en a révélé 7 dont 6 dans des champs de maïs en monoculture. Cette constatation a conduit à une adaptation des mesures, imposant dans la zone concernée la

rotation des cultures et interdisant de cultiver le maïs plus d'une année sur trois sur la même parcelle. Depuis, l'espèce ne fait plus partie de la liste dont la déclaration est obligatoire et plus aucune Galéruque des racines du maïs n'a été découverte par le monitoring. Celui-ci est abandonné.

Par ailleurs, il faut signaler qu'en 2005, un nouveau foyer a été détecté aux Pays-Bas, à proximité de l'aéroport de Maastricht, proche de la frontière belge et de la ville de Maasmechelen (AFSCA, 2005).

L'espèce se déplace très rapidement et peut revenir dans des zones où elle a été considérée comme éradiquée (Bažok *et al.*, 2021). *Diabrotica* est très probablement toujours présente en Belgique. Elle a été repérée à la côte (2012) et dans les environs de Nivelles (2018).

En Amérique Centrale, *Diabrotica virgifera virgifera*, *D. virgifera zea* Krysan & Smith 1980 et *D. undecimpunctata howardi* Barber 1947 sont des ravageurs du maïs très importants et font des dégâts considérables. La vigilance est de mise.

De *Exosoma lusitanicum*

Il s'agit ici typiquement d'une espèce que les modifications climatiques pourraient faire apparaître chez nous plus régulièrement. Mais sans doute faudra-t-il du temps. Au début du siècle précédent, elle était déjà présente dans les Vosges sur *Vincetoxicum officinale* et remontait jusqu'à Strasbourg (Laboissière, 1934). L'espèce ne figure cependant pas dans Callot (2018). Peut-être y a-t-il confusion chez Laboissière entre le Département des Vosges et le Massif des Vosges ? Se rencontre régulièrement en France sur les Liliaceae et remonte parfois vers le nord au-delà de la Loire et jusqu'à Paris, voire plus au Nord. Trois exemplaires furent trouvés non loin de nos frontières, à Génicourt-sur-Meuse (FR55 - Meuse), le 18.vii.1984 (leg. H. Pijpers, coll. Museon (Den Haag), det. R. Beenen) et plus récemment, trois spécimens furent trouvés à Pagny-la-Blanche-Côte (FR55-Meuse), le 26.vi.1996 (leg. L. Crèvecoeur, coll. et dét. J. Fagot) et un autre le 10.vii.1995 (leg. et coll. L. Crèvecoeur, dét. J. Fagot). Ne semble passer ni les Vosges ni les Alpes (Callot, 2018 ; INPN, 2022).

De *Galerucella californiensis* et *G. pusilla*

En 1992, *G. californiensis* et *G. pusilla* furent introduites en Amérique du Nord pour tenter de contrôler le développement excessif de *Lythrum*

salicaria. L'opération semble couronnée de succès. En outre, dans les régions où les galérucelles furent relâchées, vit aussi un *Lythrum* indigène (*L. alatum*) qui risquait éventuellement de servir d'hôte aux insectes européens. Il est apparu que les deux espèces délaissaient le *Lythrum* américain au désavantage de l'europpéen (Shelton, 2014).

Du complexe *Galerucella nymphaeae*

Dans le sous-genre *Galerucella s.str.* se trouvent *G. grisea* et le complexe de *G. nymphaeae*. Sous ce nom spécifique de *nymphaeae*, Lohse & Lucht (1994) reconnaissaient quatre espèces qui étaient jusqu'alors confondues. Il s'agit de *G. nymphaeae* (L. 1758) vivant exclusivement sur *Nymphaea alba* ou *Nuphar lutea* et étant aquatique vraie, *G. aquatica* (Fourcroy 1785), *G. sagittariae* (Gyllenhal 1813) et *G. kerstensi* Lohse 1989, ces trois dernières vivant sur d'autres espèces végétales rivulaires. Dans le Catalogue des Coléoptères du Paléarctique, Beenen (2010) remet les quatre espèces sous le vocable *nymphaeae* bien que, manifestement, l'écologie les sépare. Bien que Bourdonné et Doguet (2014) ne reconnaissent plus les sous-espèces et présentent à nouveau quatre espèces distinctes, nous avons suivi, pour notre part, l'avis de Ron Beenen justifié dans Beenen (2008) en prévision du *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Volume 6 (Löbl & Smetana, 2010).

Le complexe *G. nymphaeae* fait par ailleurs encore l'objet d'études spécifiques car il n'y a pas de consensus sur le statut des différentes variations morphologiques observées (voir notamment Hippa & Koponen, 1986). Borghuis *et al.* (2009) ont montré que les différences génétiques entre les formes se nourrissant sur les différentes plantes-hôtes étaient très faibles et que le complexe *G. nymphaeae* était génétiquement homogène.

Par ailleurs, Pappers (2001) et Pappers *et al.* (2002) émettent l'hypothèse très intéressante qu'il s'agit peut-être d'une spéciation en cours liée aux plantes-hôtes utilisées. Il est trop tôt pour l'affirmer et le lent processus n'est pas encore suffisamment abouti mais c'est une question qui interpelle (voir aussi Lechner *et al.*, 2015).

De *Lochmaea suturalis*

Au printemps 2001, Ph. Frankard (SPW DEMNA) remarquait la mort des callunes dans tout le secteur sud-est de la tourbière de la Fagne Wallonne (Province de Liège). Nous avons pu observer qu'il s'agissait d'une attaque importante de *Lochmaea suturalis*. Ce type d'attaque lors des augmentations anormales des populations est loin d'être anodin

pour la callune mais aussi pour les sphaignes et la végétation de la tourbière haute.

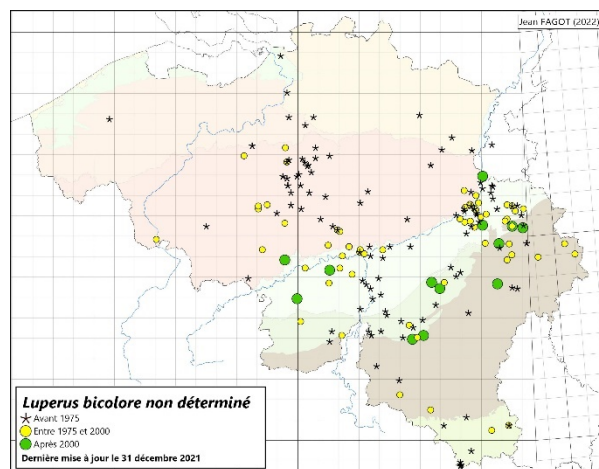
Les pullulations du coléoptère ont été mises en relation avec les taux de retombées atmosphériques azotées qui sont largement supérieurs à la normale depuis plusieurs dizaines d'années. Avec une richesse azotée élevée, les larves grandissent plus vite, l'état larvaire est plus court, ce qui les rend moins vulnérables vis-à-vis des prédateurs et l'impact sur la callune est plus important.

Les conditions atmosphériques, des hivers doux et pluvieux, des printemps chauds avec une forte pluviosité en juin et des étés humides, favorisent également le coléoptère (Rosenburgh & Marrs, 2010 ; Gillingham *et al.*, 2015).

Les attaques de *Lochmaea suturalis* endommagent très sérieusement voire tuent les callunes (**Photo 6**). Elles s'en prennent aux jeunes plantes (6-10 ans), aux stades matures (10-20 ans) ou sénescents (20-40 ans). L'espace libéré de la sorte provoque un enrichissement ponctuel dû aux retombées en azote dans un milieu oligotrophe et favorise l'apparition de graminées ou même de ligneux. Ce phénomène perturbe l'équilibre entre les espèces végétales du cortège fagnard et modifie l'habitat originel (Brunsting, 1982 ; Brunsting & Heil, 1985).

De *Luperus flavipes*

Parmi les *Luperus* du pays à pronotum rouge (**Photo 8**), à ce jour, les femelles de *L. flavipes* ne sont pas dissociables des femelles de *L. luperus* (Fogato, 1979). Pour établir les cartes de répartition, nous ne pouvons prendre en compte que les mâles des deux espèces.



De très nombreux exemplaires de ce type, généralement collés sur des paillettes, sont présents dans les collections que nous avons examinées

(carte ci-dessus) et nous n'avons pas encore pu sexer ces individus. De ce fait, la carte de répartition de *L. luperus* ne montre que les mâles de l'espèce (pronotum noir) et est fiable alors que la carte de *L. flavipes* reste à faire (publication en projet).

La carte présentée ici pour les *Luperus* bicolores indéterminés montre un pattern quasi identique à la carte de distribution de *L. luperus* mâle mais il serait bien hasardeux d'en tirer quelque conclusion concernant la distribution de *L. flavipes*.

Comme annoncé auparavant (Fagot, 2019a), la publication du catalogue des Chrysomelidae de Belgique est fractionnée en plusieurs notes. Après les Donaciinae (Fagot, 2019a), les Megalopodidae et les Orsodacnidae (Fagot, 2019b), les Criocerinae, les Eumolpinae, les Lamprosomatinae (Fagot, 2019c), les Cryptocephalinae *partim* Clytrini (Fagot, 2019d) et *partim* Cryptocephalini (Fagot, 2020), les Chrysomelinae (Fagot, 2022) et maintenant les Galerucinae. Nous présenterons pour suivre :

Les Cassidinae,
 Les Bruchinae et
 Les Alticinae.

En finale, nous réaliserons un catalogue synthétique reprenant l'ensemble des taxons belges, distribués selon les districts phytogéographiques, tel qu'il était prévu de le réaliser au départ (Coulon, 1995).

REMERCIEMENTS

Nous réitérons nos remerciements aux acteurs en entomologie pour la confiance accordée et la gentillesse manifestée en nous permettant d'avoir accès à tout ou partie des collections personnelles ou collectives dont ils sont ou ont été conservateurs. En particulier, MM Wouter Dekoninck (RBINS-Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles), Frédéric Francis (ULiège Gembloux Agro-Bio Tech, ex-FSaGx), Pierre Rasmont (UMons), sans oublier les étudiants et les innombrables entomologistes amateurs déjà cités dans Fagot (2019a).

Nous associons aussi à ces remerciements, les gestionnaires des banques de données en ligne : Yvan Barbier pour le SPW-DEMNA, Pieter Vanormelingen de Natuurpunt Studie et Jean-Yves

Paquet de Natagora pour la gestion de *Waarnemingen.be/Observations.be*.

Il nous est agréable de souligner l'intérêt de Ron Beenen pour ce catalogue et de le remercier pour la lecture critique d'une version plus ancienne de ce texte et les remarques constructives qu'il y a apportées.

BIBLIOGRAPHIE

- AFSCA, 2005. Rapport d'activité. https://www.favy-afscab.be/RA_05_Fr_S.
- Barbier Y., 2000. *Data Fauna-Flora, guide d'utilisation*. Editions Yvan Barbier et Pierre Rasmont, UMONS, Mons, 112 pages.
- Bažok R., Lemić D., Chiarinni F. & Furlan L., 2021. Western Corn Rootworm (*Diabrotica virgifera virgifera* LeConte) in Europe : Current Status and Sustainable Pest Management. *Insects*, **12**, 195. <https://doi.org/10.3390/insects12030195>.
- Beenen R., 2008. Taxonomical and nomenclatural changes in Palaearctic Galerucinae and description of a new species (Chrysomelidae). *Entomologische Blätter*, **103/104**, 63-80.
- Beenen R., 2010. Galerucinae. In : Löbl I. & Smetana A. (ed.), 2010. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol 6. Stenstrup, Apollo Books, 443-491.
- Beenen R. & Teunissen D., 2010. Kevers van het Vlaams natuurreservaat Vallei van de Ziepebeek. Een inventarisatie door Piet Poot in de periode 1980-1988. *Natuurhistorisch Maanblad*, **99**(6), 118-126.
- Bergeal M. & Doguet S., 1992. *Catalogue des Coléoptères de l'Île de France*, Fasc. III, Chrysomelidae, Eds. ACOREP, 78 p.
- Borghuis A., Groenendaal J., Madsen O. & Ouborg J., 2009. Phylogenetic analyses of the leaf beetle genus *Galerucella*: Evidence for host switching at speciation? *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **53**, 361-367.
- Bourdonné J.-Cl. & Doguet S., 2014. Chrysomelidae Galerucinae Latreille 1802. In : Tronquet M. (coord.), 2014. *Catalogue des Coléoptères de France 2014-2020*. Association Roussillonnaise d'Entomologie. Édition actualisée en temps réel, <https://r-a-r-e.fr> [consultation 16.XI.2021].
- Brunsting A.M.H., 1982. The influence of the dynamics of a population of herbivorous beetles on the development of vegetational patterns in a heathland system. In : *Proceedings of the 5th International Symposium on Insect-Plant Relationships*, Wageningen. 215-223.
- Brunsting A.M.H. & Heil G.W., 1985. The role of nutrients in the interactions between a herbivorous beetle and some competing plant species in heathlands. *Oikos*, **44**, 23-26.
- Callot H., 2018. *Liste de référence des Coléoptères d'Alsace*. Société Alsacienne d'Entomologie - <http://soc.als.entomo.free.fr> - version du 30.IX.2018, 107 pages.
- Coulon G., 1995. *Enumeratio Coleopterorum Belgicae I*, 63 p., Société royale belge d'Entomologie, Bruxelles.
- Derenne E., 1963. *Catalogue des Coléoptères de Belgique*, 94. Chrysomeloidea Chrysomelidae, **4**, 104 p., Société royale d'Entomologie de Belgique.
- Fagot J., 2019a. Entretiens sur les Chrysomelidae de Belgique et des régions limitrophes 7: Les Donaciinae de la faune belge (Coleoptera, Chrysomelidae), catalogue et atlas. *Entomologie Faunistique - Faunistic Entomology*, **72**, 45-69. <https://popups.uliege.be/2030-6318/index.php?id=4432>
- Fagot J., 2019b. Entretiens sur les Chrysomelidae de Belgique et des régions limitrophes 8: Les Megalopodidae et Orsodacnidae de la faune belge (Coleoptera, Chrysomelidae), catalogue et atlas. *Entomologie Faunistique - Faunistic Entomology*, **72**, 71-77. <https://popups.uliege.be/2030-6318/index.php?id=4440>
- Fagot J., 2019c. Entretiens sur les Chrysomelidae de Belgique et des régions limitrophes 9: Les Criocerinae, Eumolpinae et Lamprosomatinae de la faune belge (Coleoptera, Chrysomelidae), catalogue et atlas. *Entomologie Faunistique - Faunistic Entomology*, **72**, 79-91. <https://popups.uliege.be/2030-6318/index.php?id=4489>
- Fagot J., 2019d. Entretiens sur les Chrysomelidae de Belgique et des régions limitrophes 10: Les Cryptocephalinae (partim Clytrini) de la faune belge (Coleoptera, Chrysomelidae), catalogue et atlas. *Entomologie Faunistique - Faunistic Entomology*, **72**, 149-159. <https://popups.uliege.be/2030-6318/index.php?id=4638>
- Fagot J., 2020. Entretiens sur les Chrysomelidae de Belgique et des régions limitrophes 11: Les Cryptocephalinae (partim Cryptocephalini) de la faune belge (Coleoptera Chrysomelidae), catalogue et atlas. *Entomologie Faunistique - Faunistic Entomology*, **73**, 215-239. <https://popups.uliege.be/2030-6318/index.php?id=5028>.
- Fagot J., 2022. Les Chrysomelinae de la faune belge (Coleoptera Chrysomelidae), catalogue et atlas. Entretiens sur les Chrysomelidae de Belgique et des régions limitrophes 14. *Entomologie Faunistique - Faunistic Entomology*, **75**, 79-123. <https://popups.uliege.be/2030-6318/index.php?id=5910>.
- Fogato W., 1979. Note sui *Luperus bicolori* italiani e descrizione di *L. leonardii* n. sp. (Coleoptera Chrysomelidae). *Memorie della Società*

- entomologica italiana*, Museo Civico di Storia Naturale di Milano, **57**, 46-64.
- Gillingham P., Diaz A., Stillman R. & Pinder A.C., 2015. *A desk review of the ecology of heather beetle*. Natural England Evidence Review, Number 008.
- Hippa H. & Koponen S., 1986. Morphological, cytological, ecological and ethological evidence of reproductive isolation between *Galerucella nymphaeae* and *G. sagittariae* (Gyll.) (Coleoptera, Chrysomelidae) in Fennoscandia. *Annales Entomologici Fennici*, **52**(2), 49-62.
- INPN, 2022. Inventaire National du Patrimoine Naturel, https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/241554/tab/car_te, consulté le 23 mai 2022.
- ITIS, 2022. Integrated Taxonomic Information System. <https://www.itis.gov/>. Consulté le 23 mai 2022.
- Jolivet P., 1987. Aperçu de la sélection trophique chez les Galerucinae. Etude par genre (Coleoptera Chrysomelidae). *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, **123**, 283-307.
- Laboissière V., 1934. *Galerucinae (Coleoptera Phytophaga) Fam. Chrysomelidae*. Parc National Albert, I. Mission G.F. De Witte 1933-1935, Fascicule **31**, 3-93.
- Lambinon J. et Verloove F., 2012. *Nouvelle flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines*. Editions du Jardin botanique national de Belgique, Meise, 6^e édition, 1195 pages.
- Lechner R., Kuehn R., Schmitt T. & Habel J.C., 2015. Ecological separation versus geographical isolation : population genetics of the water-lily leaf beetle *Galerucella nymphaeae* (Coleoptera : Chrysomelidae). *Biological Journal of the Linnean Society*, **116**(2), 423-431.
- Lemoine G., 2020. Chronique d'une pullulation : invasion de Galéruques de la tanaïsie *Galeruca tanacetii* (Linnaeus, 1758) à Anzin (Nord) en mai 2020 (Coleoptera, Chrysomelidae). *L'entomologiste picard*, **33**, 19-21.
- Löbl I. & Smetana A. (ed.), 2010. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol 6. Stenstrup, Apollo Books, 924 p.
- Lohse G.A. & Lucht W.H., 1994. *Die Käfer Mitteleuropas. 3 supplementband mit Katalogteil*. Goecke & Evers, Krefeld, **14**, 17-151.
- OEPP/EPPO, 2017. PM 7/36 (2) *Diabrotica virgifera virgifera*. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin (Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes)*, **47**(2), 164-173.
- Pappers S.M., 2001. *Evolution in action. Host race formation in Galerucella nymphaeae*.- Thesis, Nijmegen.
- Pappers S.M., van der Velde G. & Ouborg N.J., 2002. Host preference and larval performance suggest host race formation in *Galerucella nymphaeae*. *Oecologia*, **130**, 433-440.
- Rosenburgh A. & Marrs R., 2010. *The Heather Beetle : a review, Report to the Heather Trust*. Applied Vegetation Laboratory. School of Environmental Sciences, University of Liverpool, 22 pages. <http://www.appliedvegetationdynamics.co.uk>
- Shelton A., 2014. *Galerucella californiensis* and *G. pusilla* (Coleoptera Chrysomelidae). Biological Control, Cornell University, College of Agriculture and Life Sciences, Department of Entomology. <https://biocontrol.entomology.cornell.edu/weedfeed/Galerucella.php>.
- Tronquet M. (coord.), 2014. *Catalogue des Coléoptères de France 2014-2020*. Association Roussillonaise d'Entomologie. Édition actualisée en temps réel, <https://r-a-r-e.fr> [consultation 16 novembre 2021].
- Vela J.M., 2018. On the identity of *Calomicrus fallax* (Joannis, 1865) with description of a new, widespread species of *Calomicrus* from Spain and Portugal and comments on the Iberian species (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae). *Graellsia*, **74**(2), e074. <https://doi.org/10.3989/graellsia.2018.v74.204>
- Verstraeten Ch., Boosten G. et Gaspar Ch., 1973. Enquête pour établir la répartition des coléoptères de Belgique. In : *Atlas provisoire des insectes de Belgique*, Ed. Leclercq J., Gaspar Ch. et Verstraeten Ch., cartes 701 à 752, Gembloux, 1973.
- Verstraeten Ch. & Boosten G., 1979. Enquête pour établir la répartition des coléoptères de Belgique et des régions limitrophes. Troisième série. In : *Atlas provisoire des insectes de Belgique*, Ed. Leclercq J. & Verstraeten Ch., cartes 1201 à 1262, Gembloux, avril 1979.

(41 réf.)