

PRÉSENTATION DE DIFFÉRENTES ESPÈCES DE CARABES PRÉSENTES DANS LES 5 PARCELLES DE L'ÉTUDE



GR CIVAM PACA
MIN 13 rue Pierre Fabre
84300 Cavaillon

Écrit par Joséphine DUMONT SAINT PRIEST
Tel: 04 90 78 35 39
contact@civampaca.org

Ce document présente certaines des espèces piégées dans les 5 parcelles de l'étude. Les espèces ont été choisies en fonction de leur activité-densité : les espèces dominantes de chaque parcelle sont décrites ici. Quelques espèces plus rares aussi ont été décrites. Pour chaque espèce, l'habitat, le cycle et le régime alimentaire sont décrits. Un diagramme ou un tableau montre la répartition de l'espèce dans la parcelle en fonction de la date de piégeage et de la modalité. Ce document est à destination des agriculteurs participant à l'étude.

LUTTE BIOLOGIQUE

Les arthropodes autochtones des parcelles arables peuvent fournir de nombreux services écosystémiques : pollinisation, prédation, dégradation de la matière organique, structuration du sol , etc. La lutte biologique consiste à utiliser des phénomènes de prédation ou de parasitisme pour réguler les ravageurs des cultures sans avoir recours à des produits phytosanitaires. Elle regroupe l'ensemble des pratiques visant à maintenir et favoriser la reproduction, la survie et l'efficacité des ennemis naturels des bioagresseurs dans les paysages agricoles (Ferrer 2021). L'aménagement des parcelles pour que ces auxiliaires y trouvent une continuité d'habitats et de ressources via la mise en place d'éléments semi-naturels est une pratique centrale (Masquin, Lauri, Cassagne 2022). Ainsi, pour faire face à l'augmentation de la résistance des ravageurs aux pesticides, l'organisme international de lutte biologique préconise de convertir 5% de la surface des fermes en éléments semi-naturels. Les lignes d'arbres et leurs bandes enherbées peuvent être une réponse (Dupraz, Liagre 2011). En favorisant la biodiversité pour diminuer l'utilisation phytosanitaire, la lutte biologique présente un double intérêt écologique et économique.

PRÉSENCE ET PRÉDATION

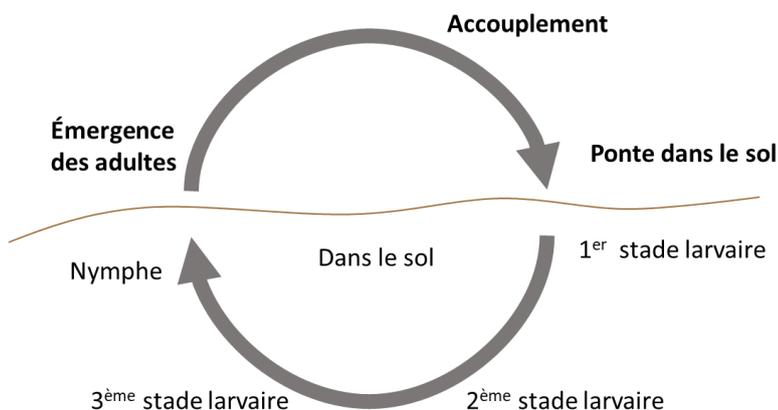
Il est important de différencier présence d'auxiliaires et prédation. La diversité et l'activité densité d'auxiliaires de cultures ne sont pas les seuls facteurs influençant le potentiel de prédation dans les parcelles. En effet, la prédation est impactée par d'autres éléments, entre autres la taille et le type de proies présentes. (Michalko, Pekár, Entling 2019). Les synergies entre les prédateurs impactent la prédation des ravageurs. Les prédateurs peuvent être complémentaires et chasser des proies différentes ou à différents moments. Les prédateurs peuvent aussi avoir un effet disruptif en se mangeant entre eux, ce qui inhiberait alors l'effet sur les ravageurs (Brown et al. 2015). Plus basiquement, les prédateurs peuvent entrer en compétition. Pour faire correctement le lien entre activité-densité, abondance et prédation, il faudrait avoir une approche multi-trophique et des compétences poussées en écologie de l'ensemble des taxons présents dans l'écosystème. (Ferrer 2021)

LES CARABES

TAXONOMIE

Règne :	Animalia
Embranchement :	Arthropoda
s\ embranchement :	Hexapoda
Classe :	Insecta
Ordre :	Coleoptera
Sous Ordre :	Adephaga
Famille :	Carabidae

CYCLE BIOLOGIQUE



D'après (Alain 2004)

DÉPLACEMENT

L'aptitude des carabes à se déplacer et à coloniser de nouveaux milieux est largement influencée par la forme de leurs ailes et leur capacité à les utiliser. Ainsi, parmi les carabes macroptères, qui ont des ailes permettant de voler, seuls 20% des espèces sont en mesure de s'en servir.

ALIMENTATION

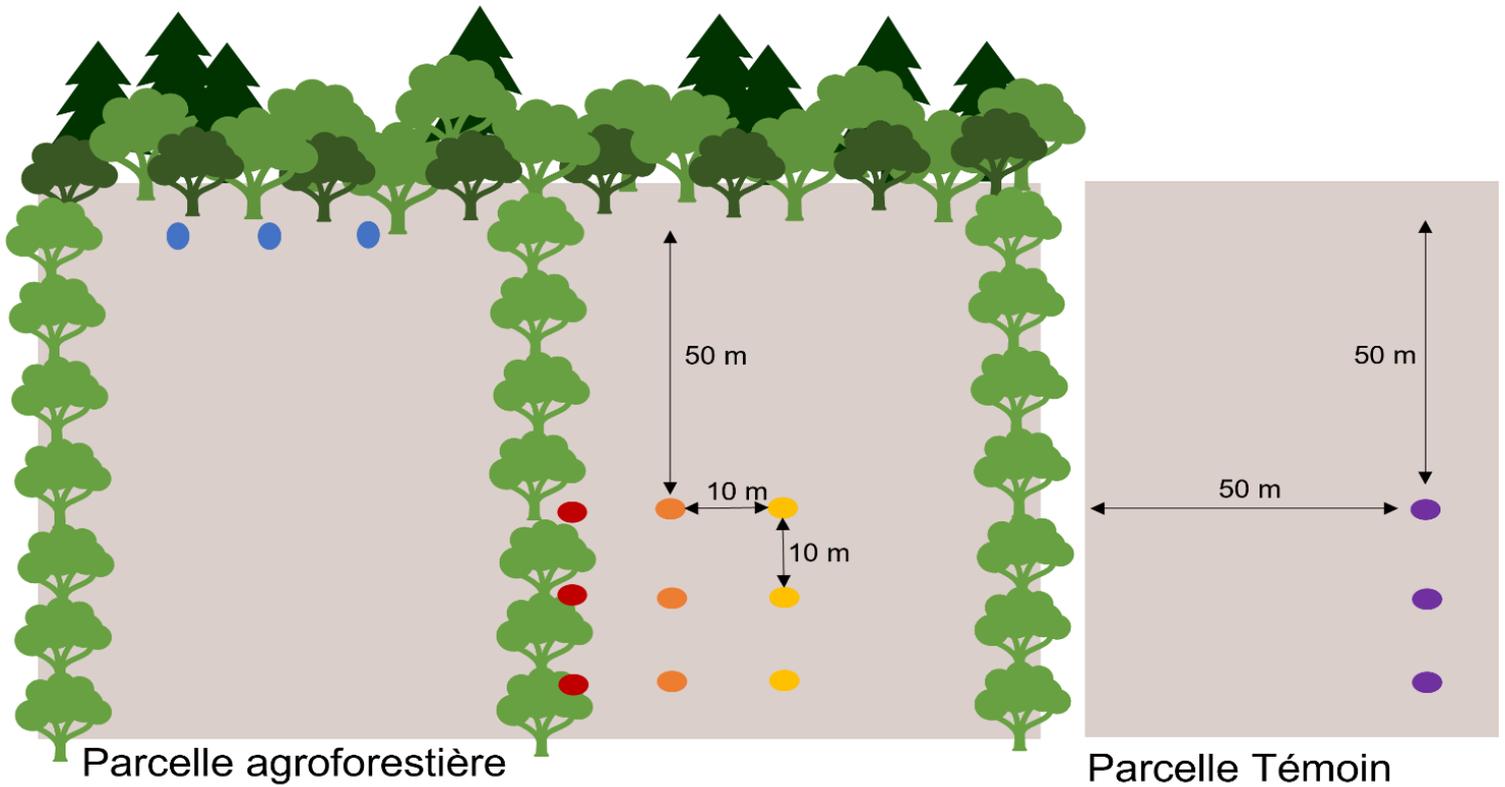
70% des carabes sont carnivores généralistes. Ils jouent un rôle dans la prédation des limaces, pucerons, collemboles, larves et autres, tant au stade adulte que larvaire. La taille des proies est corrélée avec celle du prédateur. Le régime alimentaire des carabes varie en fonction de leur stade de développement et de la disponibilité de ressources dans l'environnement. Un carabe mange l'équivalent de son poids par jour. Certaines espèces (*Amara*, *Zabrus*,...), en partie phytophages ou granivores, peuvent participer à la régulation des adventices. En effet, seules les espèces phytophages stricts sont considérées comme des ravageurs de cultures



Photo de larve de *Carabus* sp.
Roger Maillot - Licence CC BY NC
dans galerie insecte

Sources, Lövei, Magura 2017, Tenailleau, Dor, Maillot-Mezeray 2011, Allain 2004, Kromp 1999 et dires d'expert : Anthony ROUME 2022

RAPPEL DES MODALITÉS



Légende

- ta : témoin sans agroforesterie
- la : dans la ligne d'arbre
- 10m : à 10 m des arbres
- ml : au milieu de 2 lignes d'arbres
- iae : En bordure de parcelle
- ↑
↓ Ecartement entre les pièges

PARCELLE DE VALENSOLE

La parcelle	
Nom : Valensole – Bo	Environnement paysagé : Ripisylve en bord de parcelle
Surface : 5,3 ha	Témoign agricole : Non
Arbres	Cultures
Date d'implantation : 2017	Rotation théorique :
Essences d'arbre : Poirier, Cormier, Noyer, merisier, tulipier du japon, orme, aulne, Cornata,	En 2022 : Parcelle en 4 bandes : haricots/ menthe/ pois chiche / épautre
Destination des arbres : Bois d'œuvre	Conduite : AB depuis 2017
Espacement : 36m	Irrigation : Oui
Conduite (Taille/désherbage) :	Travail du sol : 2022 Labour à 25-30 cm
3 débroussaillages au moins. Taille hiver + en vert. Recépage pour les arbres « ratés » : pas droits ou mal taillés.	Utilisation de PPP: Non



Anchomenus dorsalis (Pontoppidan 1763)

Agone à tâche dorsale

Photo : Jean-Luc ROGER, Olivier JAMBON, Guillaume BOUGER

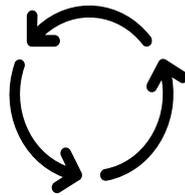


Occurrence : Très commun dans les champs cultivés

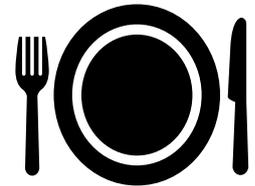
Taille : 6 à 10 mm



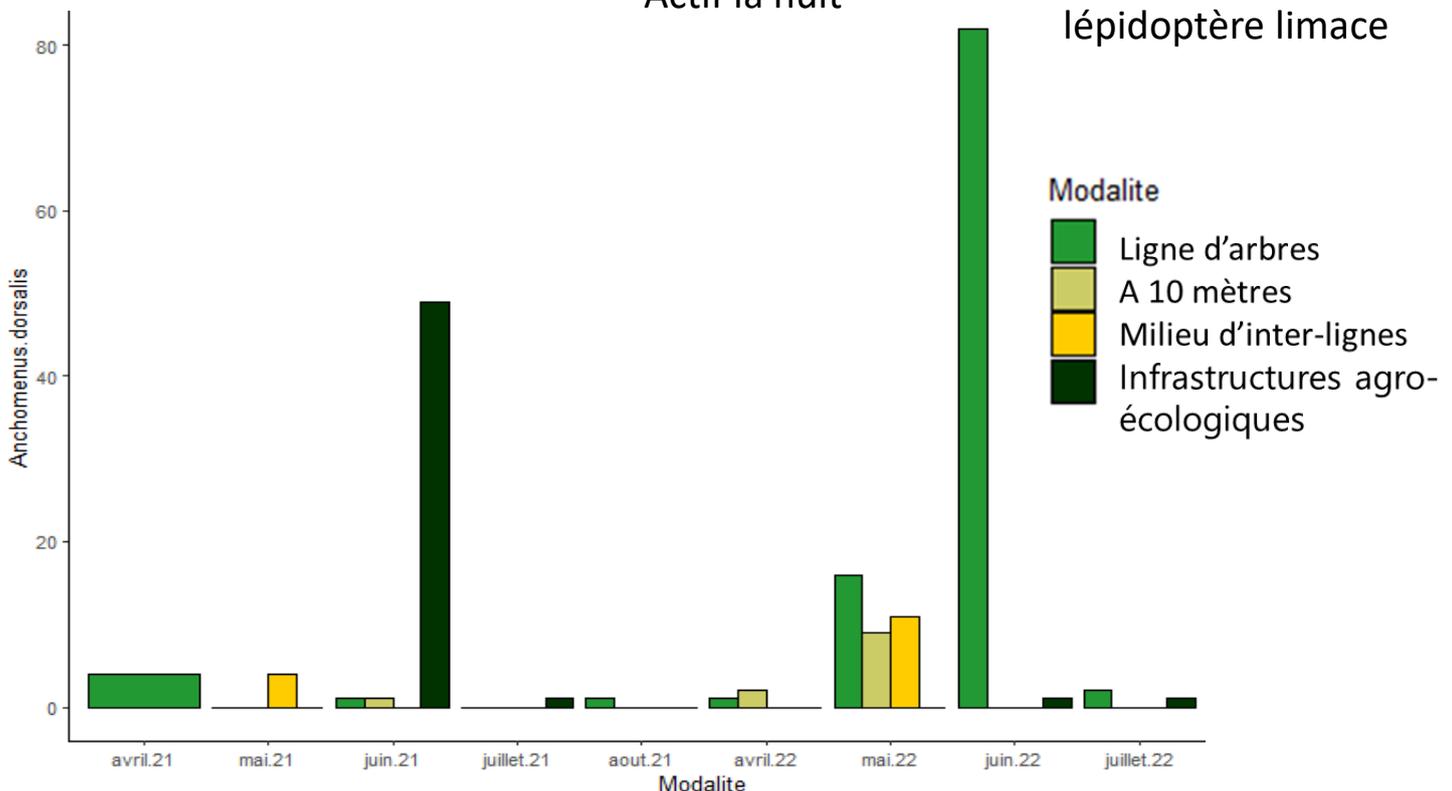
Hiverné en bordure de parcelle
Colonise les cultures du printemps à la fin de l'été



Reproduction au printemps.
Actif la nuit



Prédateur généraliste
Œufs de limace ou d'insecte
puceron larves diptère
lépidoptère limace



Calathus fuscipes (Goeze, 1777)

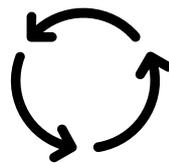
Bupreste noir à pattes brunes



Taille : ~14 mm
Ailes : Brachyptère

Occurrence : fréquent dans les milieux agricoles partout en France

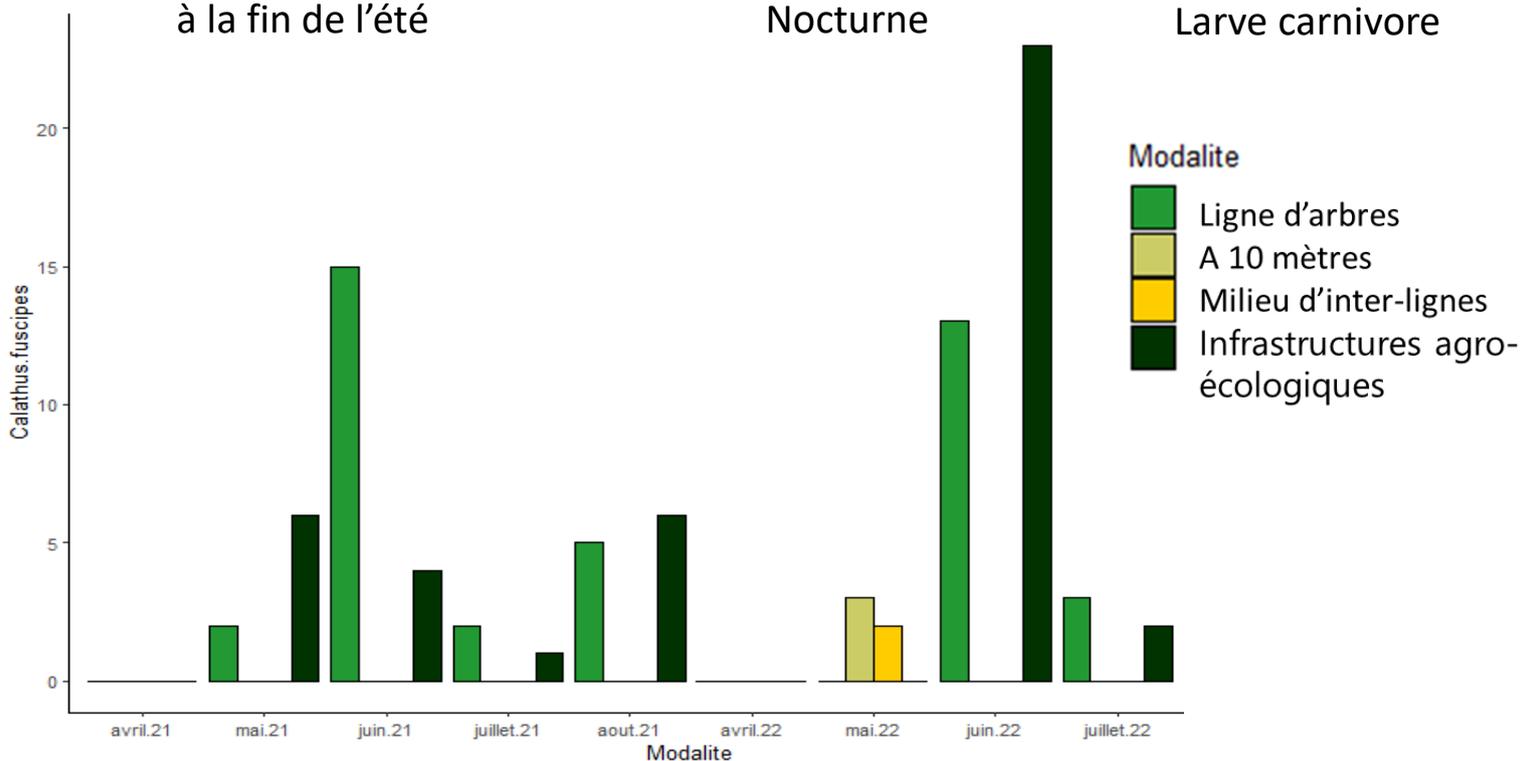
Photo : Jean-Luc ROGER, Olivier JAMBON, Guillaume BOUGER



Hiverné en bordure de parcelle à la fin de l'été
Colonise les cultures du printemps

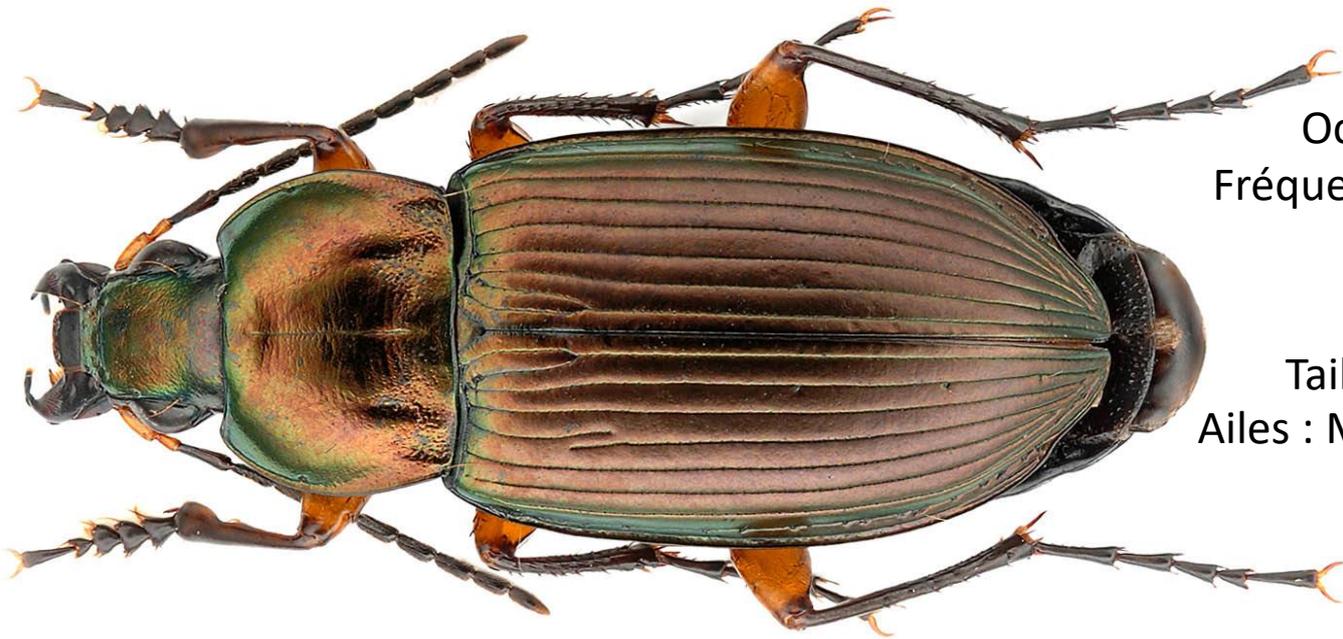
Hiverné sous forme de larve
Reproduction au printemps.
Nocturne

Prédateur généraliste
Omnivore
Larve carnivore



Poecilus cupreus (Linnaeus, 1758)

Poécile cuivré



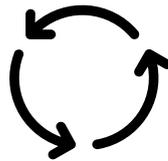
Occurrence :
Fréquent partout
en France

Taille : 10 cm
Ailes : Macroptère

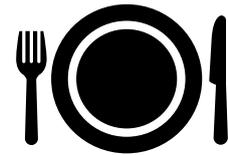
Piezo — Licence CC BY NC



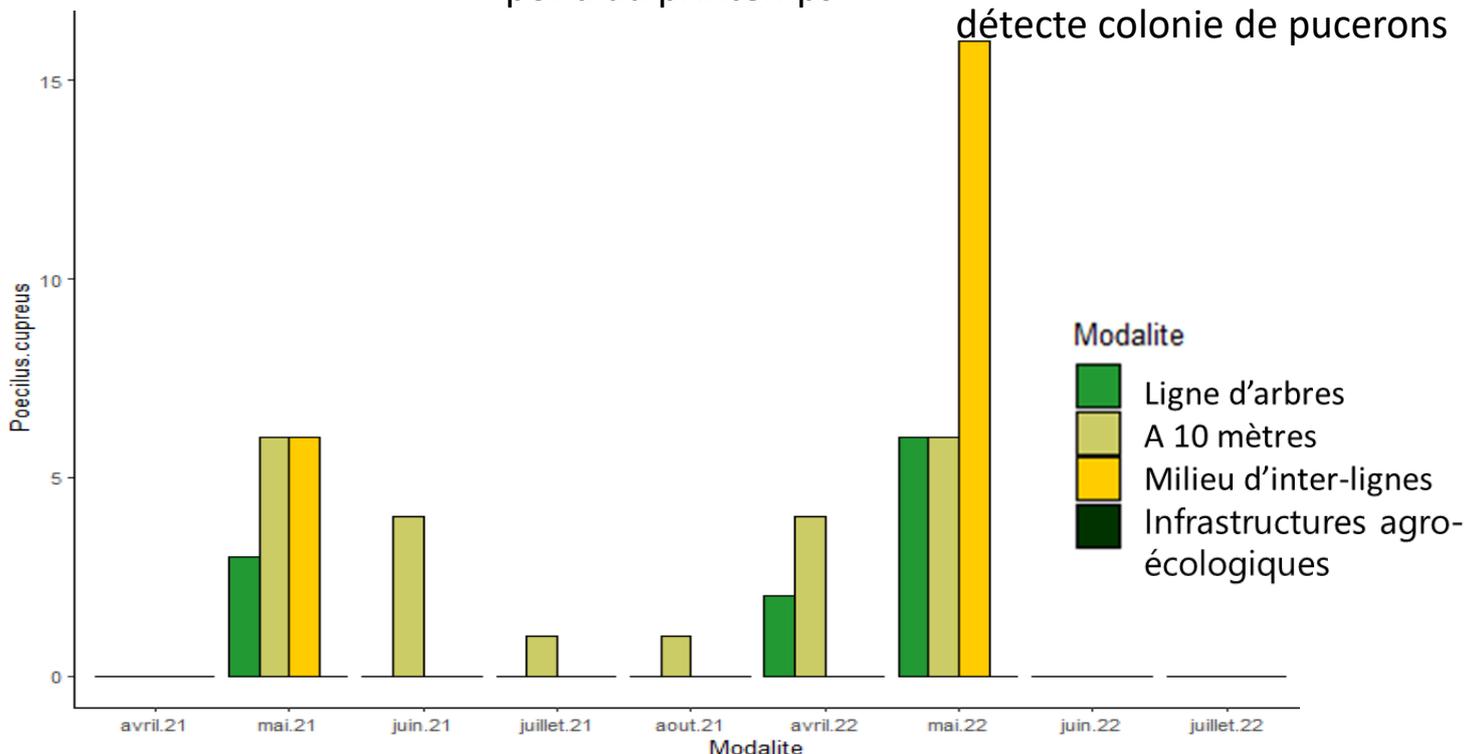
Grandes cultures
et milieux ouverts.
monte sur les plantes



Diurne, il émerge en automne
hiverné au stade adulte et
pond au printemps



Adulte omnivore, et larve est
carnivore. Prédateur de limace
insecte araignées acariens il
détecte colonie de pucerons



Trechus quadristriatus

(Schrank, 1781)

Trechus quadristriatus –

Photo d'Anonymes –

Réf : 172 155 dans

galerie insecte

Occurrence :

Fréquent dans toute

la France

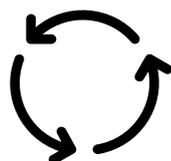


Taille : 3 à 5 mm

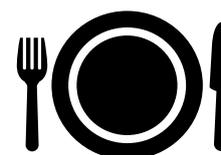
Ailes : Ailé



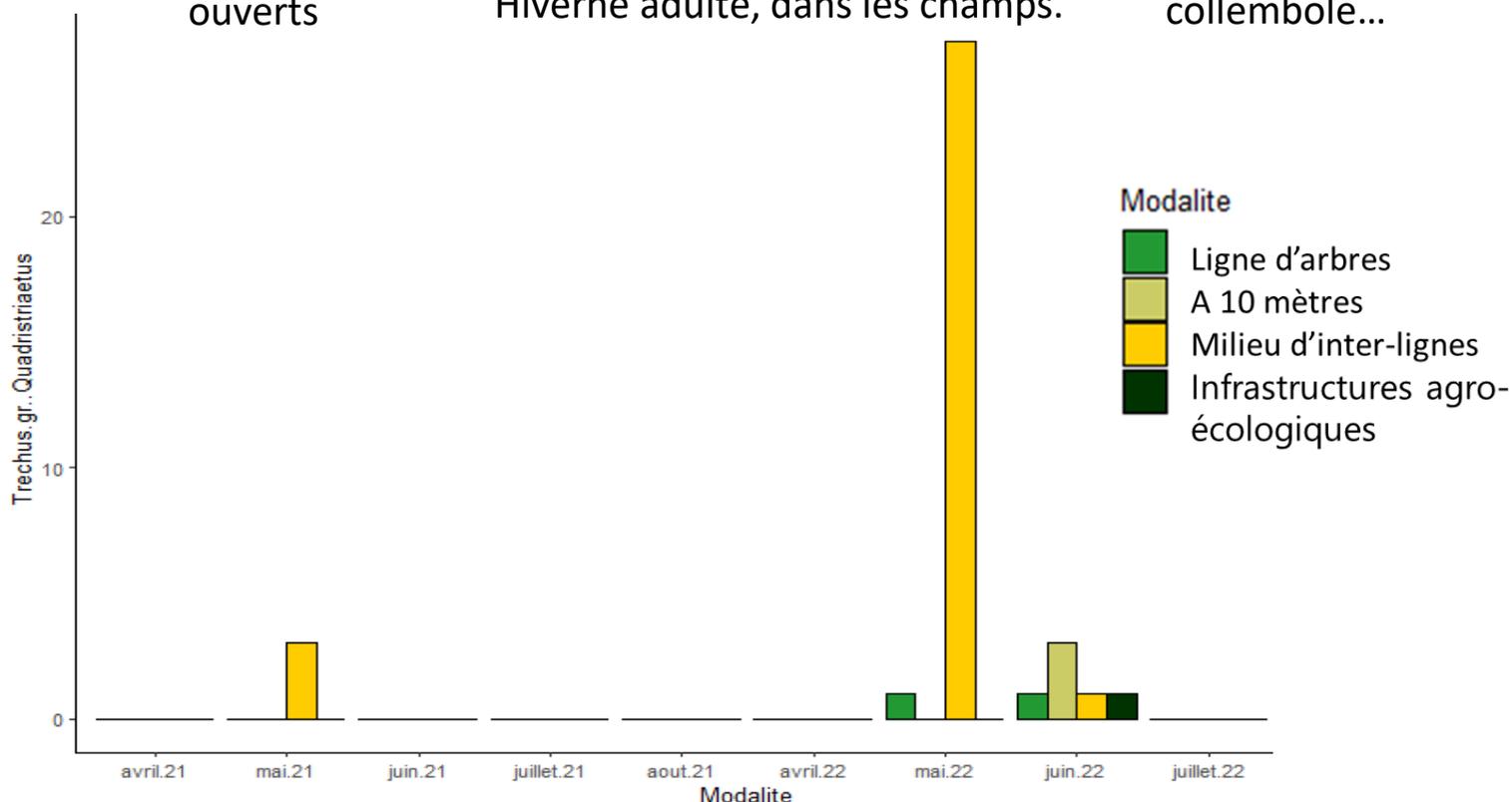
Plaines de basses altitudes. Milieux ouverts



Actif d'avril à octobre.
Reproduction au printemps
Hiverné adulte, dans les champs.



Carnivore : Diptère, limaces, pucerons, collembole...



Carabus coriaceus (Linnaeus, 1758)

Carabe chagriné

Stephane VASSEL — Licence CC BY NC



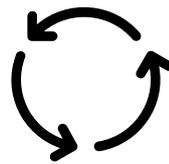
Ailes : Aptère

Taille : 30 à 40 mm

Occurrence : Partout en France sauf dans les Pyrénées et en Corse



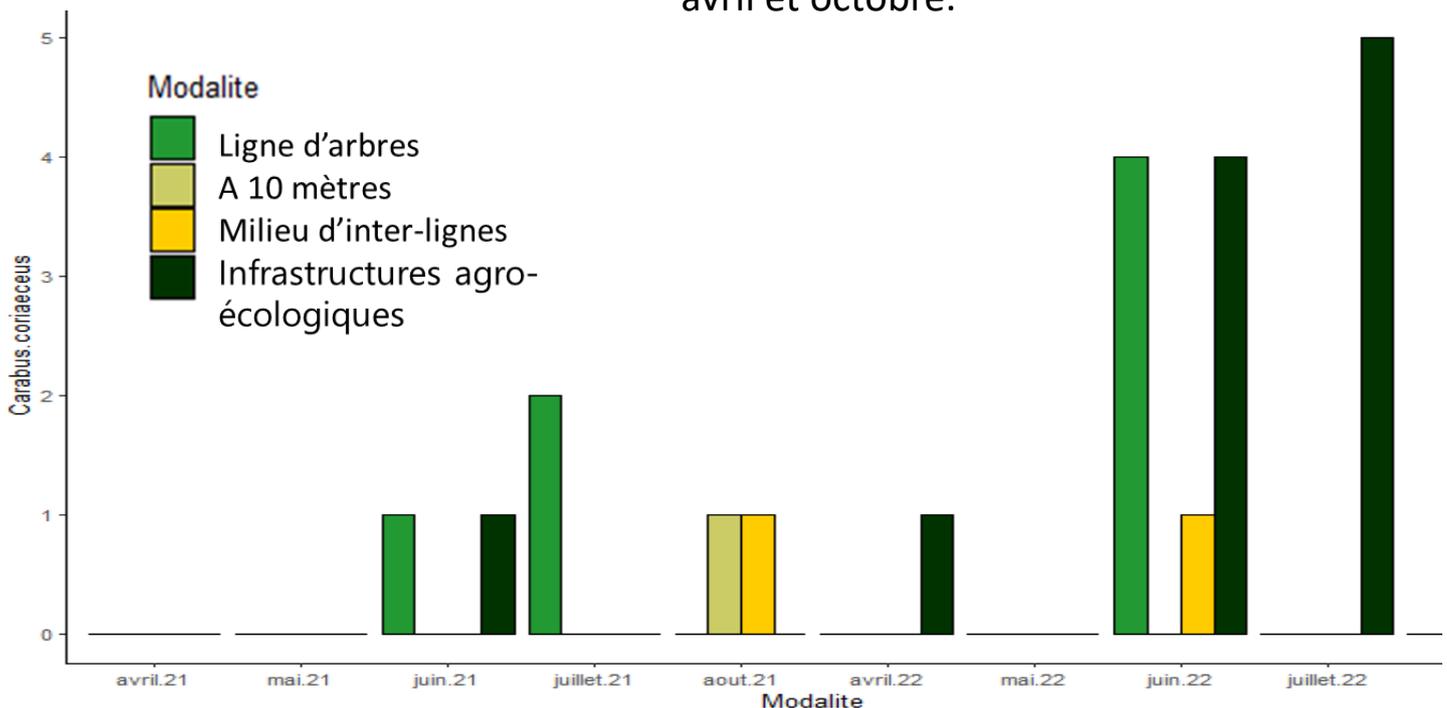
Milieus ouverts jusqu'à 1500m l'altitude



Présent toute l'année, mais plus actif entre avril et octobre.



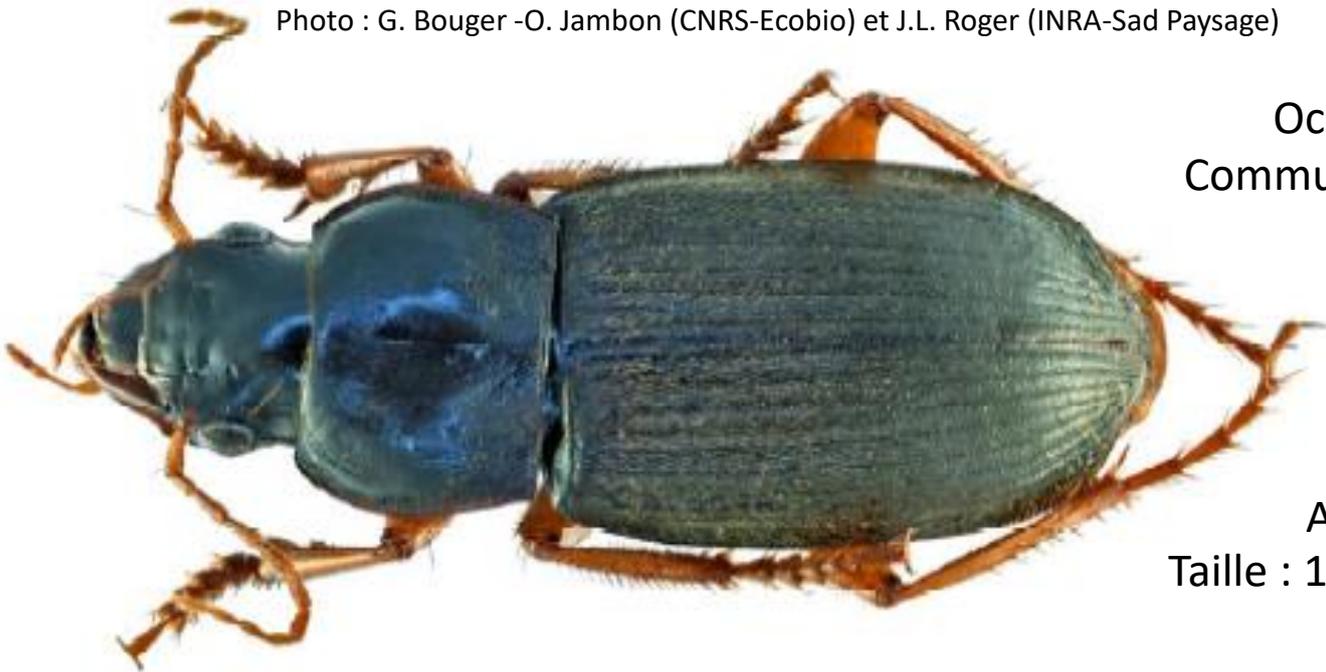
Prédateur généraliste



Pseudoophonus rufipes

(DE GEER, 1774)

Photo : G. Bouger -O. Jambon (CNRS-Ecobio) et J.L. Roger (INRA-Sad Paysage)

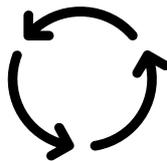


Occurrence :
Commun partout
en France

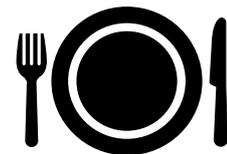
Ailes : Ailés
Taille : 11 à 16 mm



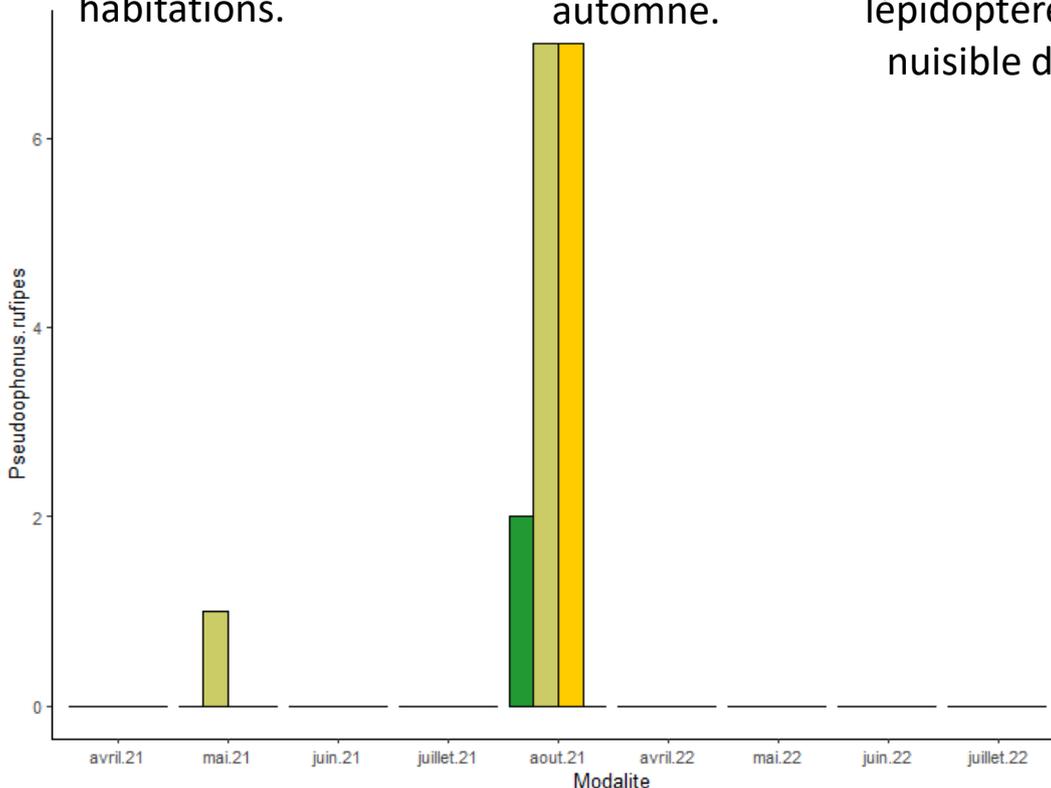
Milieux ouverts.
Commun près des
habitations.



Nocturne.
Reproduction en
automne.



Omnivore. Consomme des verres
de terre, diptères pucerons, ou
lépidoptères. Granivore : peut être
nuisible des fraisiers ou céréales



Modalite

- Ligne d'arbres
- A 10 mètres
- Milieu d'inter-lignes
- Infrastructures agro-écologiques

Pterostichus niger

Pterostichus niger – Photo
P.Deschamps dans
galerie insecte

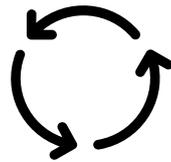
Occurrence :
commun dans le Sud
Est de la France



Taille : 15 – 19 mm
Ailes : Macroptère



Les milieux humides
comme les bois ou les
haies



Nocturne. Il hiverne en larve,
émerge en été puis pond en
automne.



Prédateur généraliste
Limaces, jeunes et œufs et
insectes

Espèce	Modalité	Mois	Année	
			2021	2022
<i>Pterostichus niger</i>	Ligne d'arbre	Mai	1	
		Juin	1	
	Milieu d'inter-ligne	Mai		1

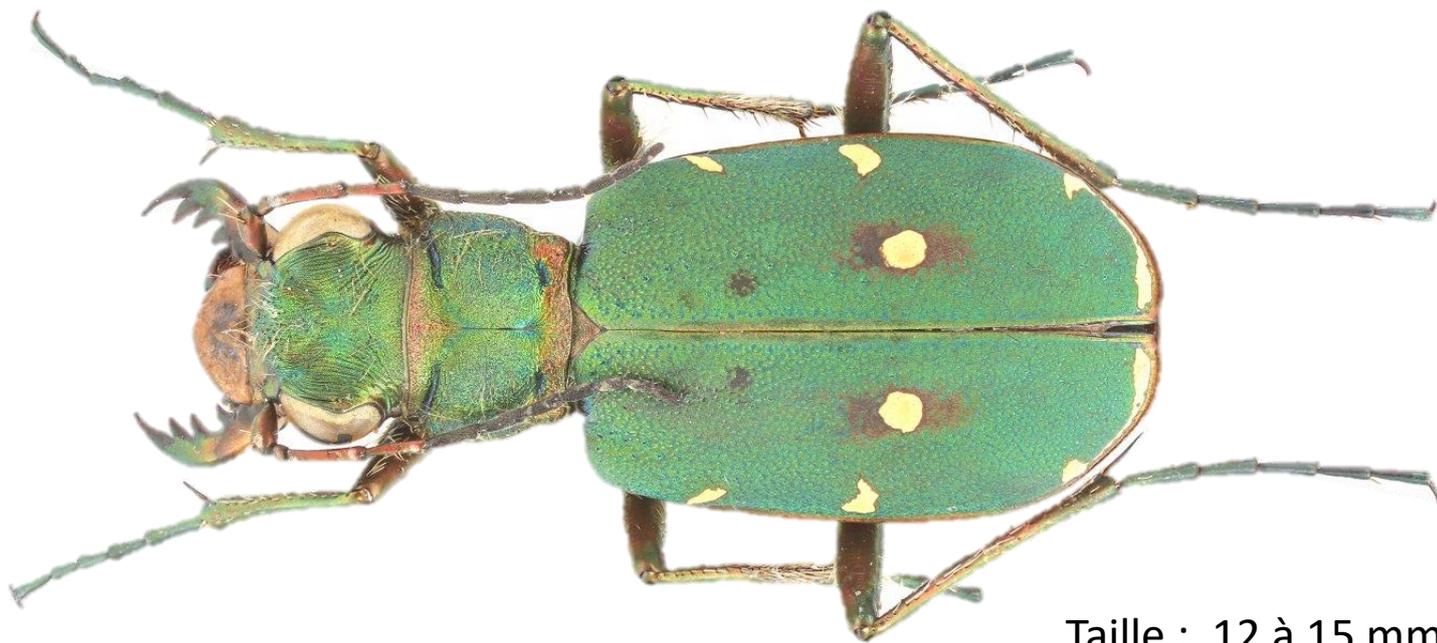
Répartition des *Pterostichus niger*

Cicindela campestris (Linnaeus, 1758)

Buprestis campestris

Cicindela campestris – Photo
d'Anonymes – dans galerie insecte

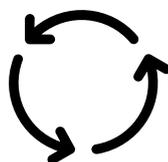
Occurrence :
Commun en France



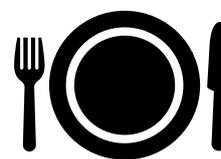
Taille : 12 à 15 mm
Ailes : Macroptère



Dans les milieux ouverts :
cultures, chemins, lisières,
prairies, landes.
Préfères les milieux secs



Ponte et activité au
printemps, diurne, Hiverne
sous forme de larve



Prédateur généraliste

Espèce	Modalité	Mois	Année	
			2021	2022
<i>Cicindela campestris</i>	Ligne d'arbre	Avril		1

Répartition des *Cicindela campestris*

PARCELLE DE PLAN D'AUPS SAINTE BAUME

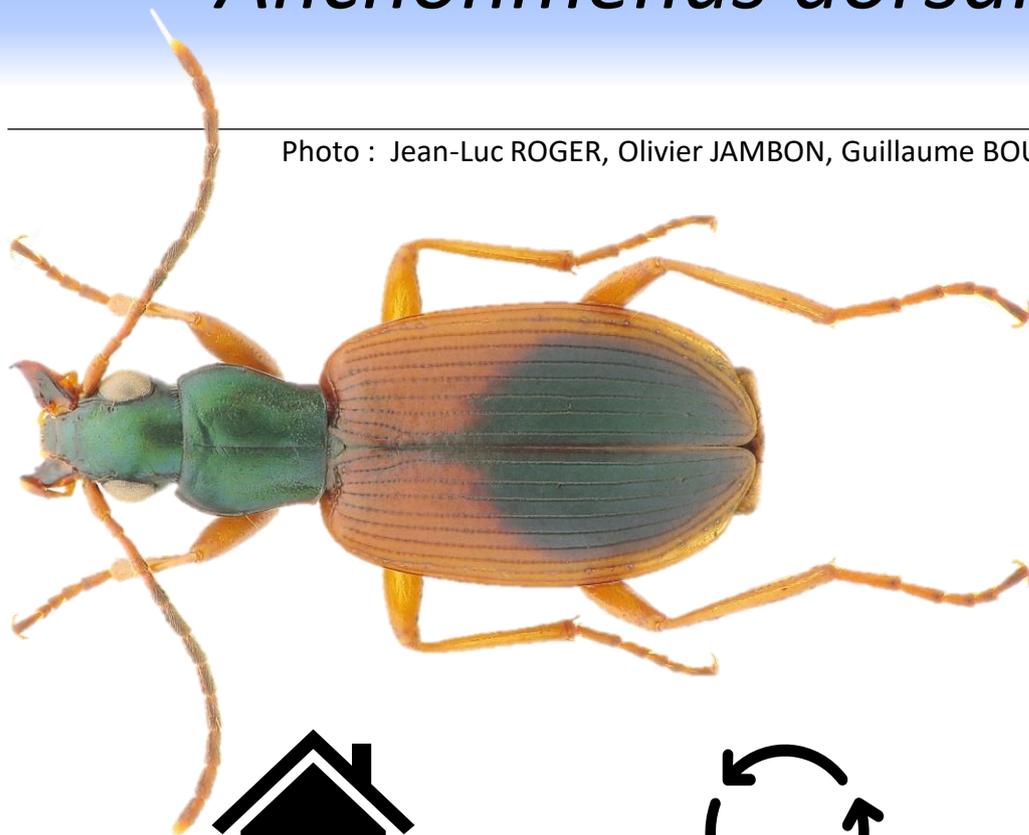
La parcelle	
Nom : Ste Baume -P	Environnement paysagé : Forêt de St Baume au Sud
Surface : 1,3 ha	Témoin agricole : Non
Arbres	Cultures
Date d'implantation : 2017	Rotation théorique : Prairie permanente Graminée légumineuse : 43 sp différentes
Destination des arbres : Essences mellifères	Conduite : « Agriculture raisonnée »
Espacement : 16m	Irrigation : Non
Conduite (Taille/désherbage) :	Travail du sol : Non
Recépage et taille en parti faits par le pépiniériste	Utilisation de PPP: Non
Interventions : Une coupe en juin et si possible une coupe en juillet	



Anchonmenus dorsalis (Pontoppidan 1763)

Agone à tâche dorsale

Photo : Jean-Luc ROGER, Olivier JAMBON, Guillaume BOUGER

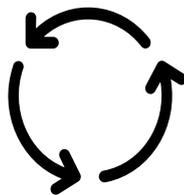


Occurrence : Très commun dans les champs cultivés

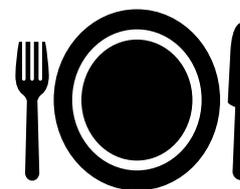
Taille : 6 à 10 mm



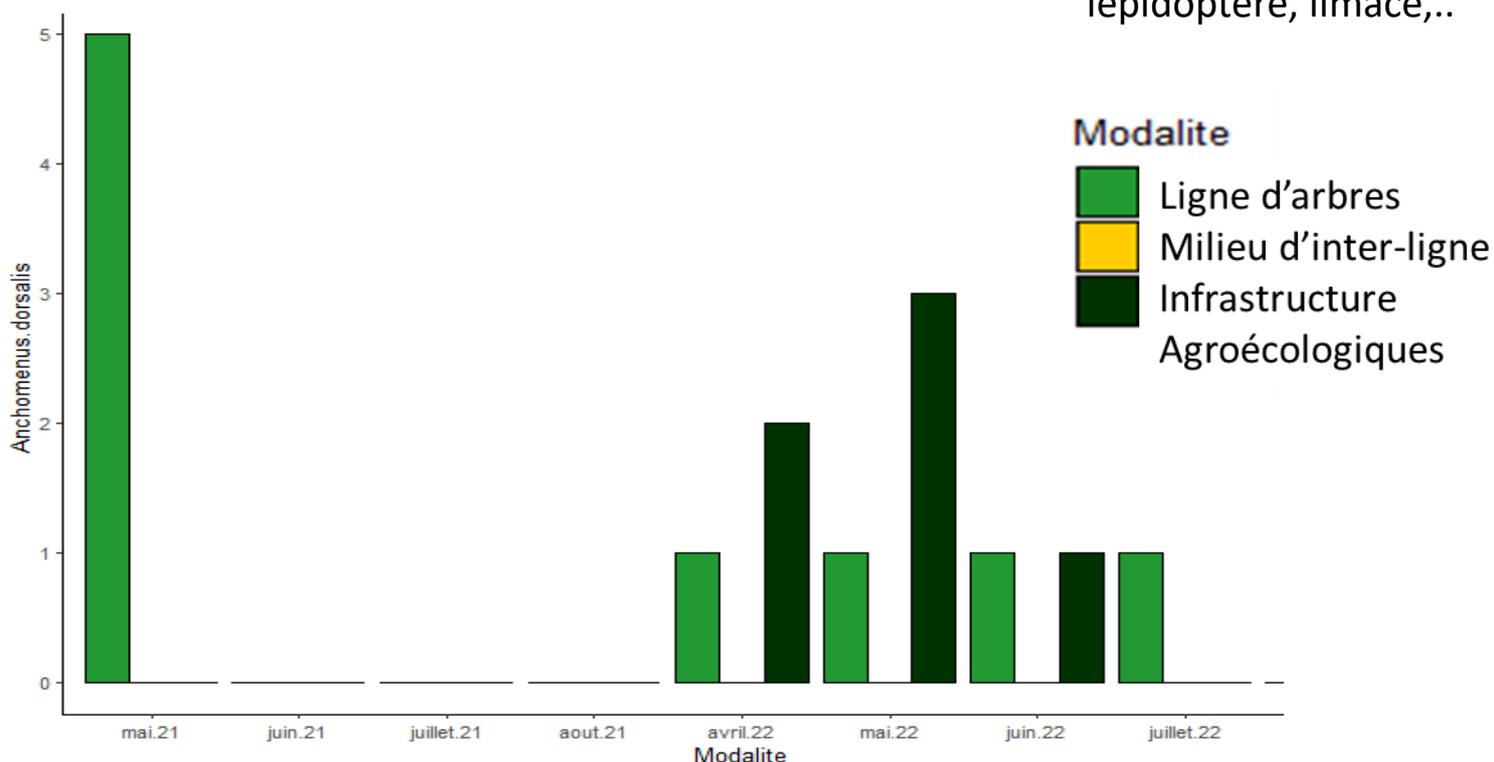
Hiverné en bordure de parcelle
Colonise les cultures au printemps
du printemps à la fin de l'été



Reproduction au printemps.
Actif la nuit



Prédateur généraliste
Œufs de limace ou d'insecte,
puceron, larves, diptère,
lépidoptère, limace,...



Calathus fuscipes (Goeze, 1777)

Bupreste noir à pattes brunes



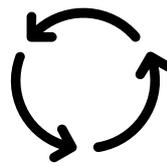
Taille : ~14 mm
Ailes : Brachyptère

Occurrence : fréquent dans
les milieux agricoles partout
en France

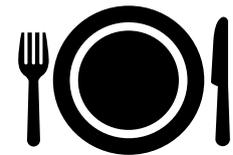
Photo : Jean-Luc ROGER, Olivier JAMBON, Guillaume BOUGER



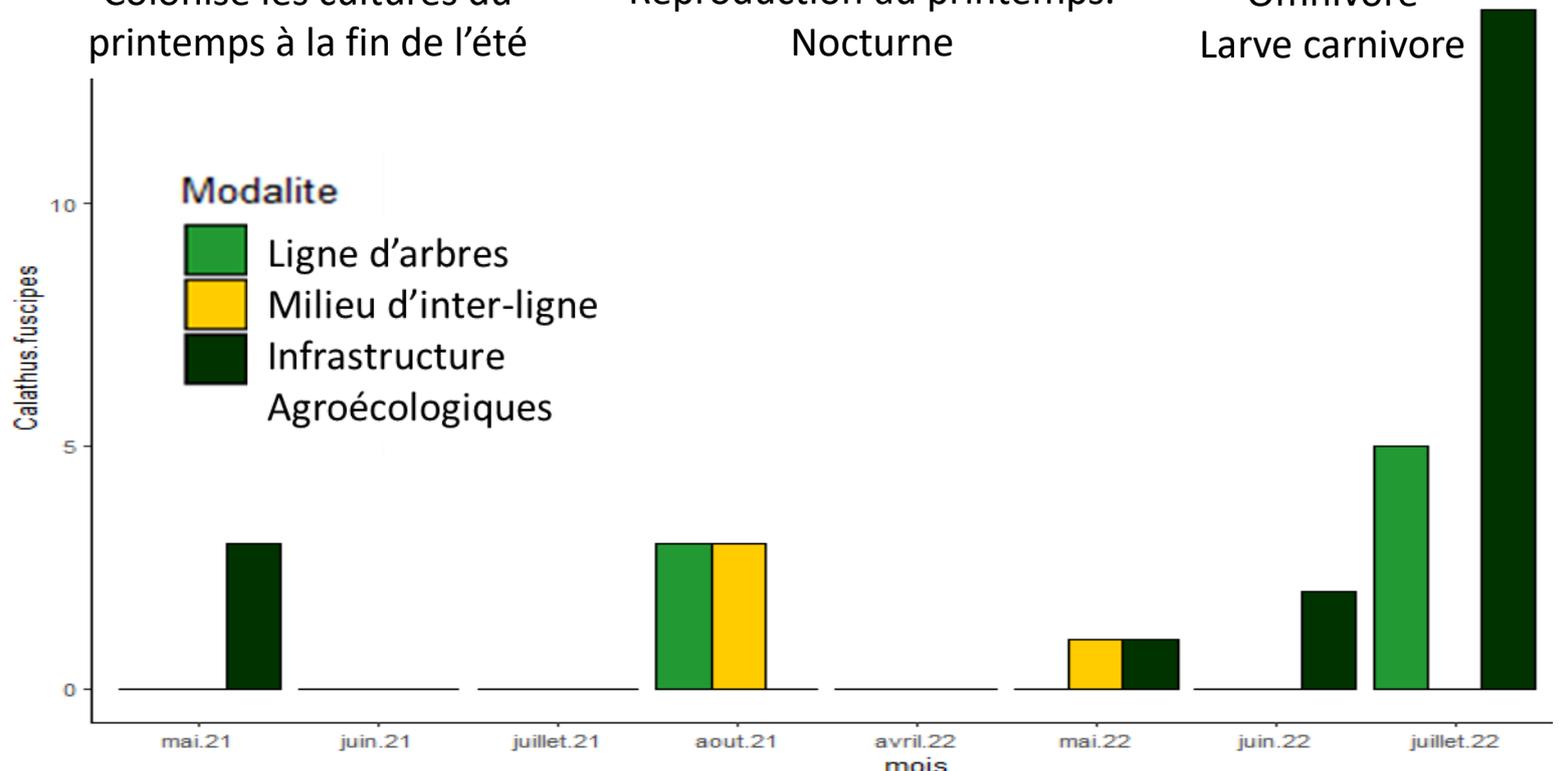
Hiverné en bordure de parcelle
Colonise les cultures du
printemps à la fin de l'été



Hiverné sous forme de larve
Reproduction au printemps.
Nocturne



Prédateur généraliste
Omnivore
Larve carnivore



Trechus quadristriatus (Schrank, 1781)

Trechus quadristriatus –

Photo d'Anonymes –

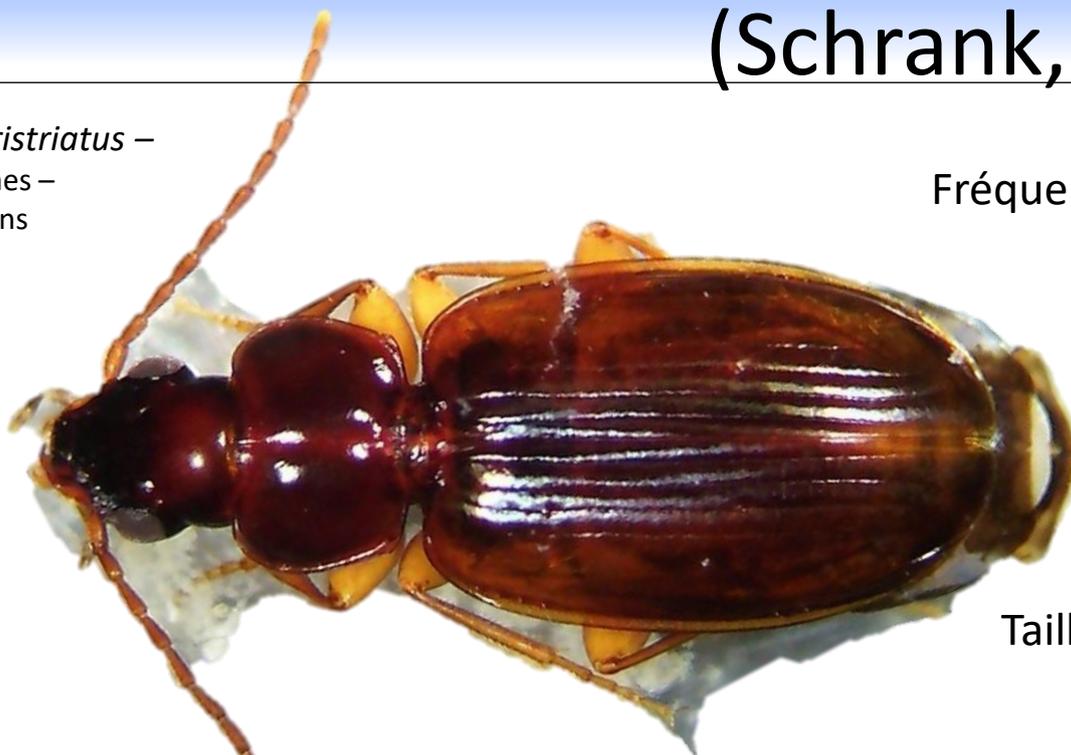
Réf : 172 155 dans

galerie insecte

Occurrence :

Fréquent dans toute

la France

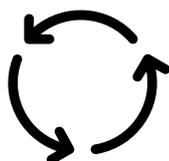


Taille : 3 à 5 mm

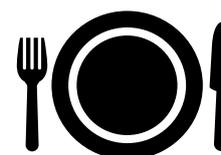
Ailes : Ailé



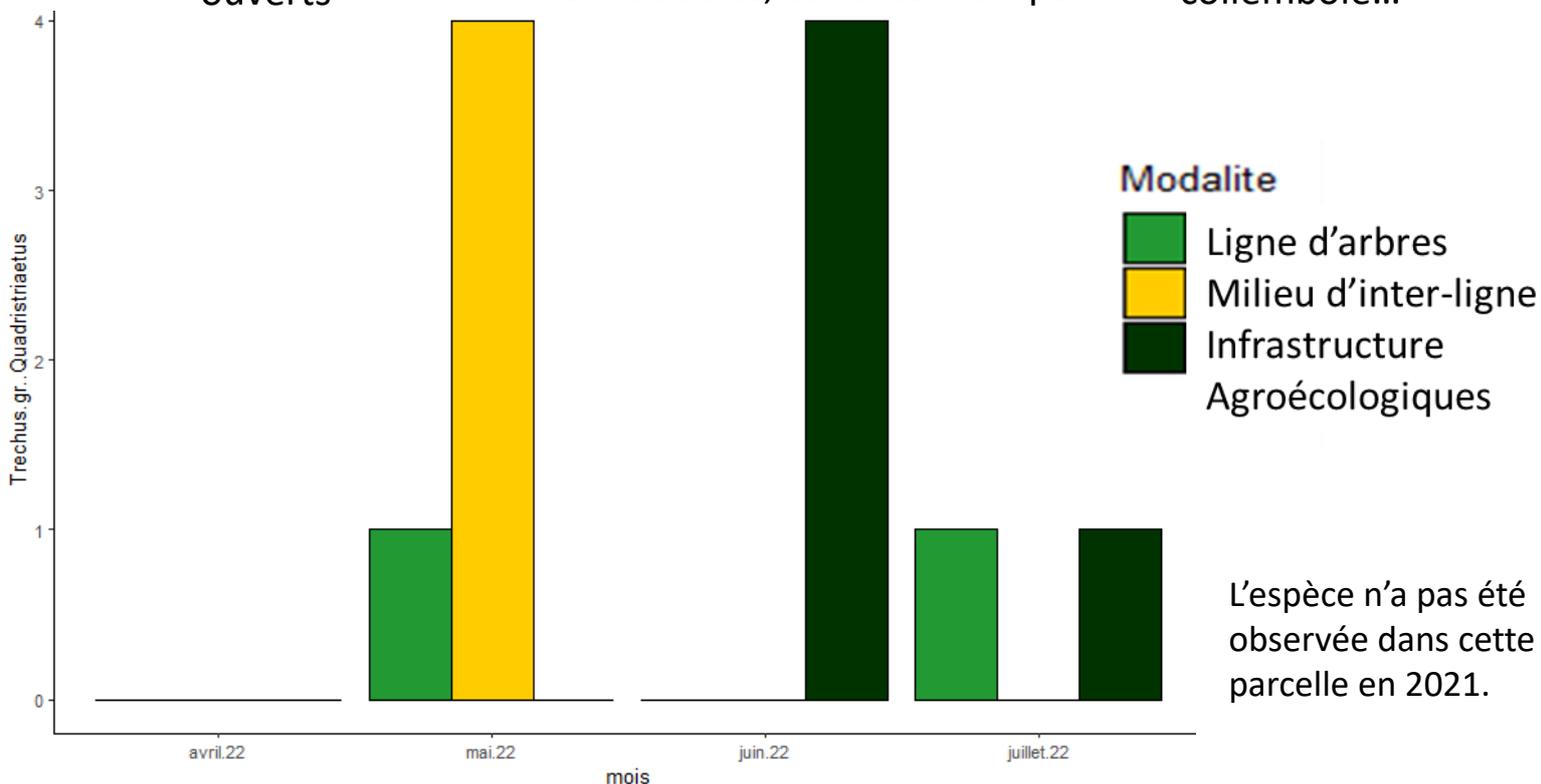
Plaines de basses altitudes. Milieux ouverts



Actif d'avril à octobre.
Reproduction au printemps
Hiverné adulte, dans les champs.



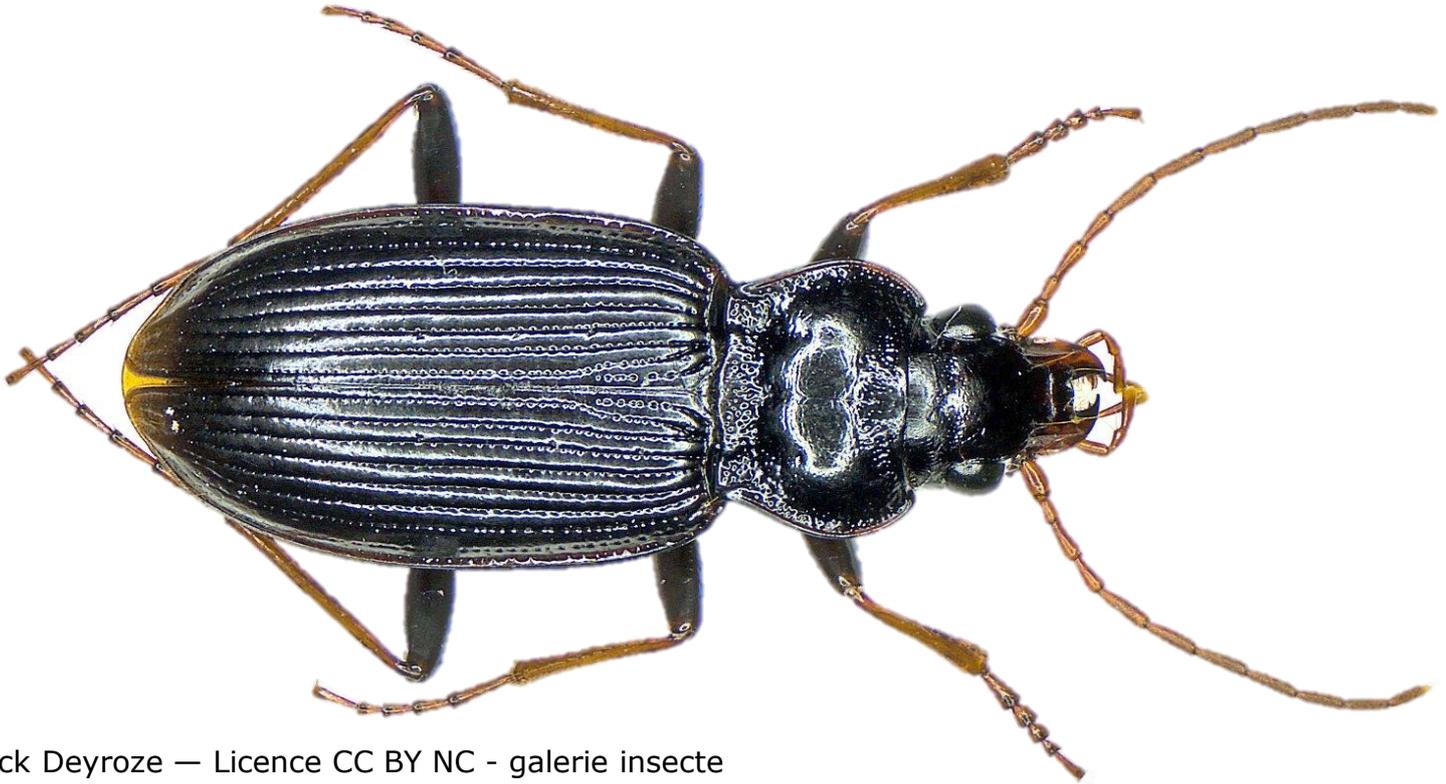
Carnivore. Diptère, limaces, pucerons, collembole...



L'espèce n'a pas été observée dans cette parcelle en 2021.

Nebria brevicollis (Fabricius, 1792)

Nebria a cou bref



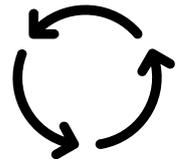
Patrick Deyroze — Licence CC BY NC - galerie insecte

Occurrence : présent
partout en France

Taille : 9-14mm
Ailes : Ailés



Pierres mousses
bois, champs



Nocturne

Hivernation sous forme
de larves.
Puis émerge au printemps

Espèce	Modalité	Mois	Année	
			2021	2022
Nebriae brevicollis	Infrastructure agroécologique	Aout	30	
		Avril		1
		Juin		7

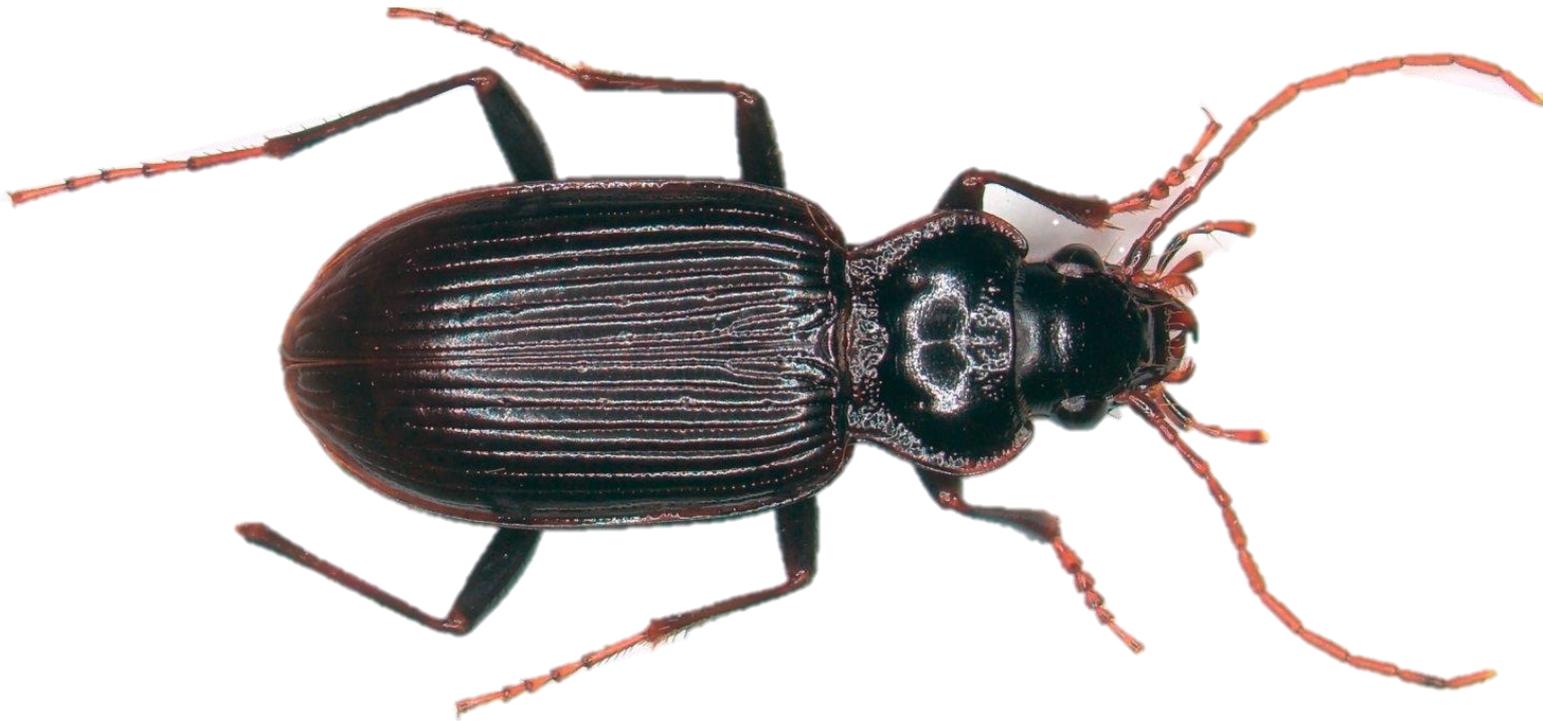
Répartition des *Nebria brevicollis*



Prédateur généraliste
(Collembole, pucerons,
larves, limace)

Nebria salina (Fairmaire & Laboulbène, 1854)

Nébrie des salines



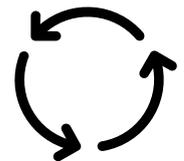
Jean Luc Boelle — Licence CC BY NC – galerie insecte

Occurrence : présent
partout en France

Taille : 9-14mm
Ailes : Ailés



Pierres mousses
bois, champs



Nocturne

Hivernation sous forme
de larves.

Puis émerge au printemps

Espèce	Modalité	Mois	Année	
			2021	2022
Nebriae salina	Infrastructure agroécologique	juin	10	3
		juillet	2	1

Répartition des *Nebria salina*



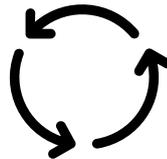
Prédateur généraliste
(Collembole, pucerons,
larves, limace)

Notiophilus sp.

(Duméril, 1806)

Notiophilus biguttatus P.Deschamps — Licence CC BY NC - galerie insecte

Taille : 3 à 6 mm



Notiophilus rufipes : forêts
anciennes et non gérées

Notiophilus biguttatus : Champ,
bois, endroits humides.

Diurne,
Émerge à partir de la
fin de l'hiver.

Carnivore Strict
Mange des
collemboles

Espèce	Modalité	Mois	Année	
			2021	2022
<i>Notiophilus rufipes</i>	Infrastructure agroécologique	Avril		1
<i>Notiophilus biguttatus</i>		Avril		1

Répartition des espèces de *Notiophilus sp.*

Occurrence :

Notiophilus rufipes est de plus en plus rare en Europe

Notiophilus biguttatus est communs, partout en France

Nb : Il est possible que ce soit la même espèce et qu'il y ait eu une erreur d'identification

PARCELLE DE BEAURECUEIL

La parcelle	
Nom : Beaurecueil – A	Environnement paysagé : Amandier pure 0,68ha
Surface : 1,02 ha	Témoin agricole : Céréales pure 2ha
Arbres	Cultures
Date d'implantation : 2019	Rotation théorique :
Essences d'arbre : Amandiers fruitiers	Conduite : Agriculture raisonnée
Destination des arbres : Production fruitière	Irrigation : Non
Espacement : 25m	Travail du sol : Simplifié : 2022 labour à 30 40cm
Conduite (Taille/désherbage) : Désherbage chimique	Utilisation de PPP: Désherbage chimique



Brachinus sclopeta (Fabricius, 1792)

bombardier escopette

Photo : *Brachinus sclopeta*

Fred Chevillat

Licence CC BY NC

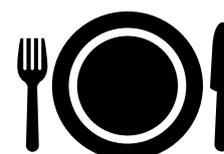
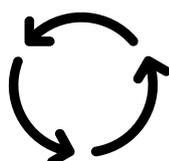
dans galerie insecte

Occurrence :

Présence partout
en France



Ailes : Ailés
Taille : 5 à 9 mm



Dans les champs, au bord des cours d'eau. Souvent près des colonies de *Anchomenus dorsalis*.

Présent toute l'année. Prédateur généraliste.
Consomme limaces et petits escargots

Espèce	Modalité	Mois	Année	
			2021	2022
<i>Brachinus sclopeta</i>	Ligne d'arbre	Avril	1	
		Juin	1	
	InfrastructureS agroécologique	Avril	2	
		mai	26	2

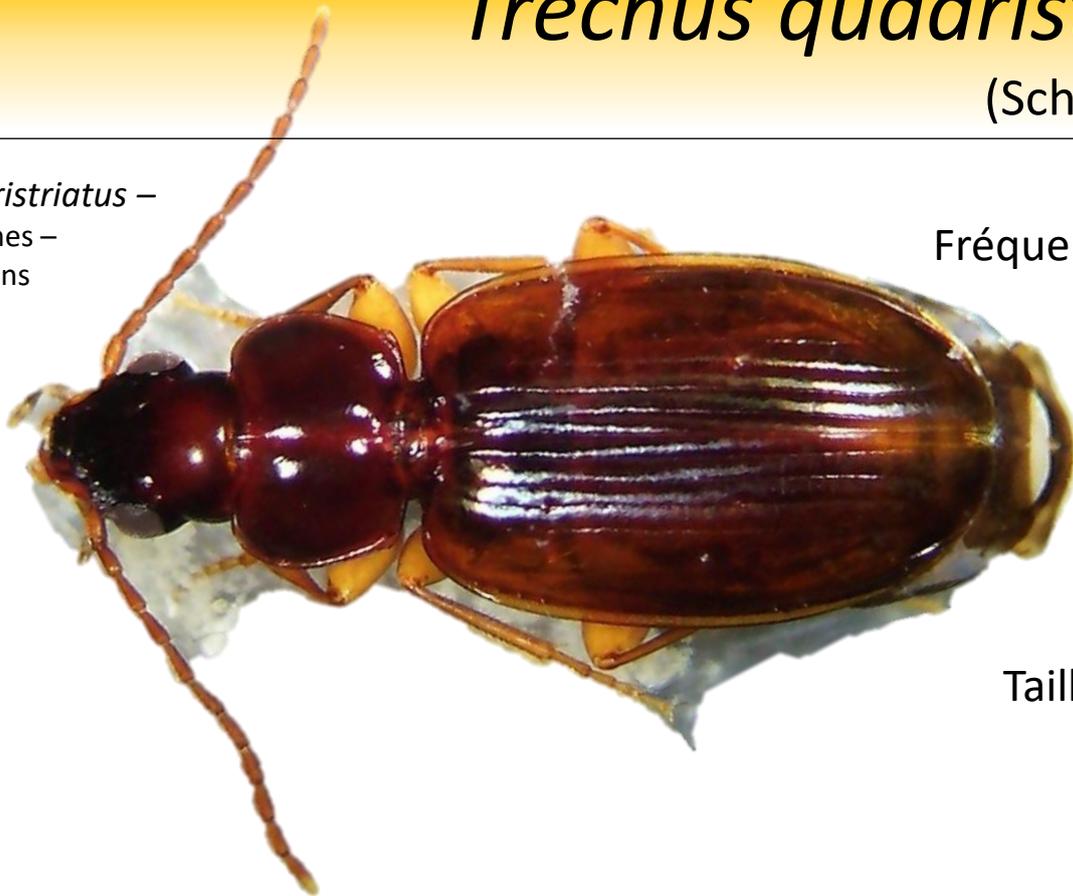
Répartition des *Brachinus sclopeta*

Trechus quadristriatus

(Schrank, 1781)

Trechus quadristriatus –
Photo d'Anonymes –
Réf : 172 155 dans
galerie insecte

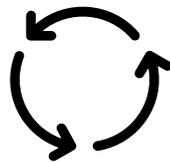
Occurrence :
Fréquent dans toute
la France



Taille : 3 à 5 mm
Ailes : Ailé



Plaines de basses
altitudes. Milieux
ouverts



Actif d'avril à octobre.
Reproduction au printemps
Hiverné adulte, dans les champs.



Carnivore. Diptère,
limaces, pucerons,
collembole...

Espèce	Modalité	Mois	Année	
			2021	2022
<i>Trechus gr.</i> <i>Quadristriaetus</i>	Ligne d'arbre	mai		2
		Juin		1
	Milieu d'inter-ligne	mai	1	1

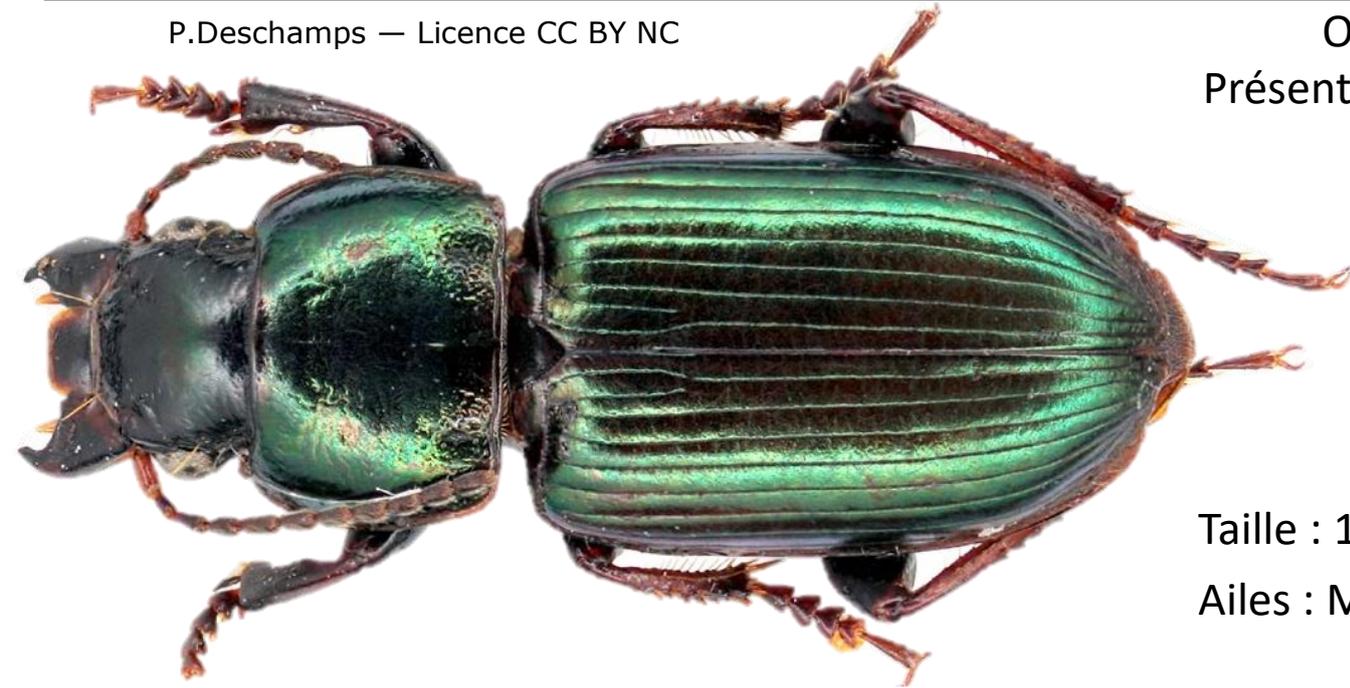
Répartition des *Trechus gr. quadristriatus*

Harpalus oblitus (Dejean, 1829)

subespèce *patruelis* à priori (Jeannel 1942)

P.Deschamps — Licence CC BY NC

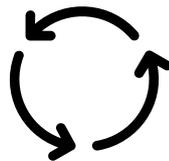
Occurrence :
Présent partout en
Europe



Taille : 10 à 11 mm
Ailes : Macroptère



Zones plutôt sèches. Milieux
ouverts



Présent au printemps



Pas de références

Espèce	Modalité	Mois	Année	
			2021	2022
<i>Harpalus oblitus</i>	Ligne d'arbre	Avril	2	
		mai	1	
		Juin	2	
	Milieu d'inter-ligne	Juin	1	
	Infrastructure agroécologique	Avril	1	2

Répartition des *Harpalus oblitus*

PARCELLE DE VINON SUR VERDON

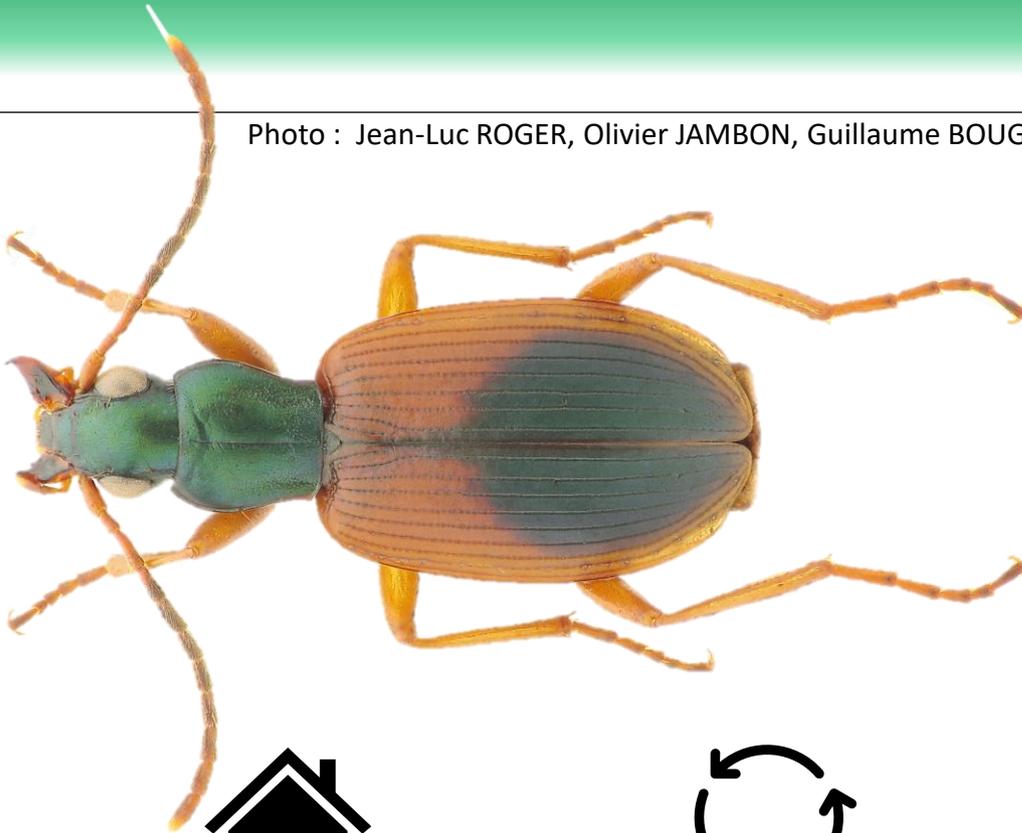
La parcelle	
Nom : Parcelle V	Environnement paysagé : Openfield
Surface : 11 ha	Témoin agricole : 11 ha de céréales pures
Arbres	Cultures
Date d'implantation : Fin 202 début 2021	Rotation théorique : .../ Févrole / Blé
Essences d'arbre : haut jet moyen jet et arbustes	En 2022 : Févrole
Destination des arbres : Bois d'œuvre haie brise vent	Conduite : SD et agriculture de conservation
Espacement : 72m	Irrigation : Oui
Conduite (Taille/désherbage) :	Travail du sol : NON
Recepage pour que les arbustes partent le plus latéralement possible.	Utilisation de PPP: Oui



Anchomenus dorsalis (Pontoppidan 1763)

Agone à tâche dorsale

Photo : Jean-Luc ROGER, Olivier JAMBON, Guillaume BOUGER

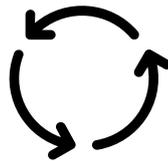


Occurrence : Très commun dans les champs cultivés

Taille : 6 à 10 mm



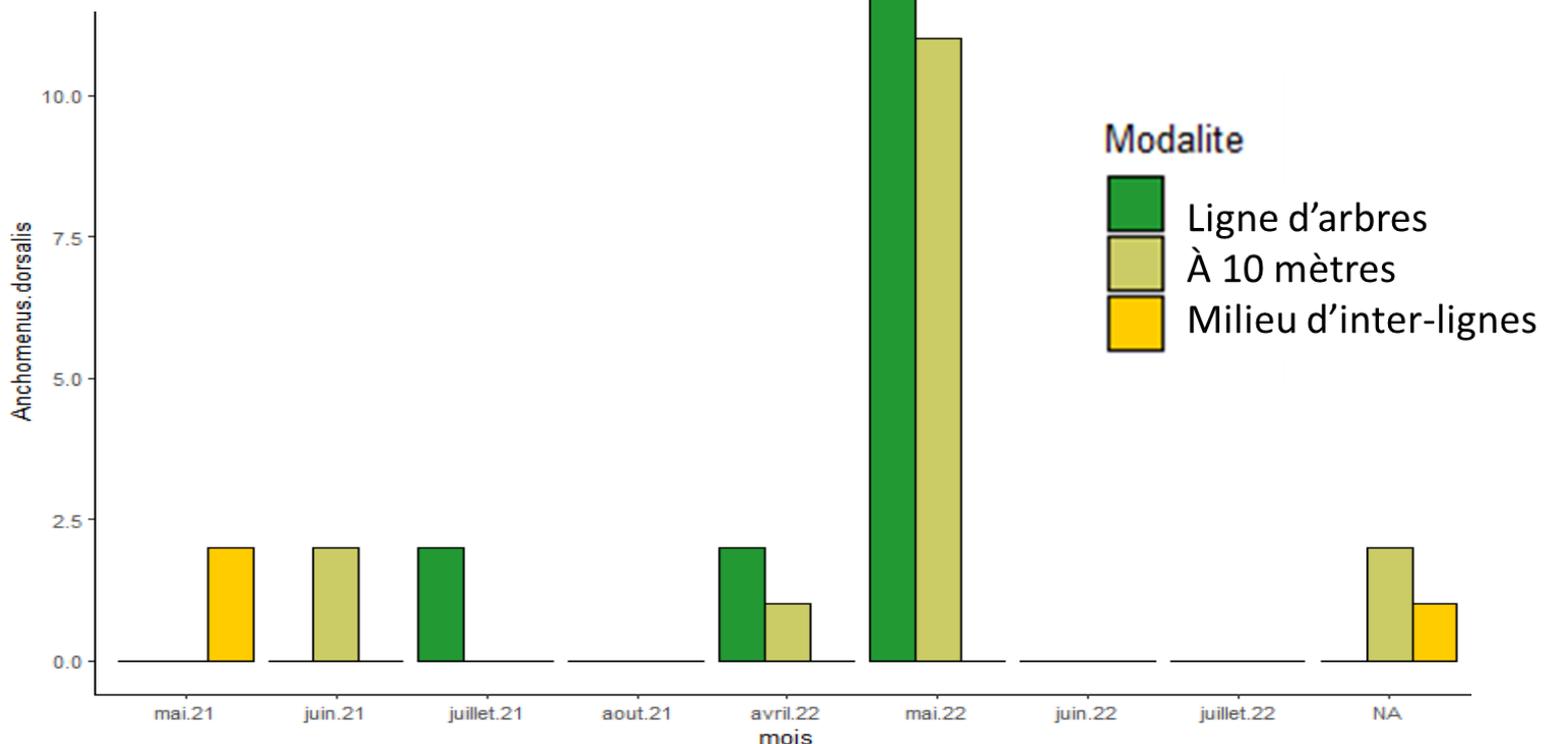
Hiverné en bordure de parcelle
Colonise les cultures au printemps du printemps à la fin de l'été



Reproduction au printemps.
Actif la nuit



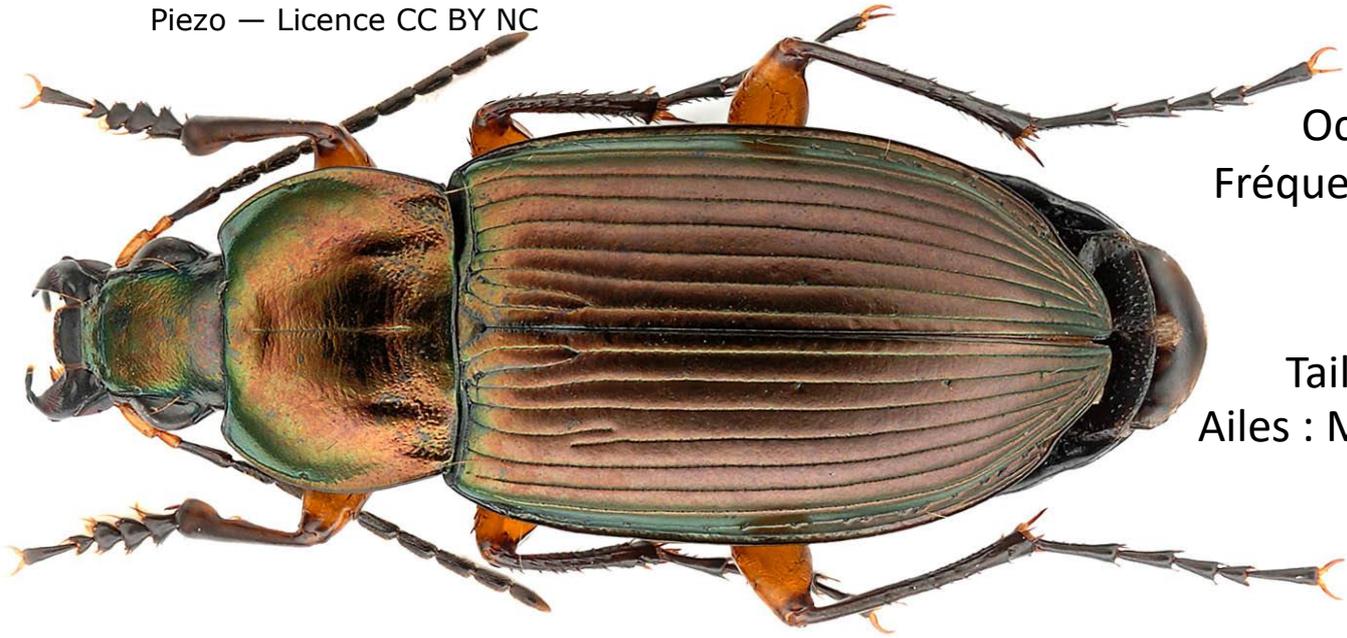
Prédateur généraliste
Œufs de limace ou d'insecte
puçeron larves diptère
lépidoptère limace



Poecilus cupreus (Linnaeus, 1758)

Poécile cuivré

Piezo — Licence CC BY NC

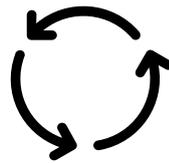


Occurrence :
Fréquent partout
en France

Taille : 10 cm
Ailes : Macroptère



Grandes cultures
et milieux ouverts.
monte sur les plantes

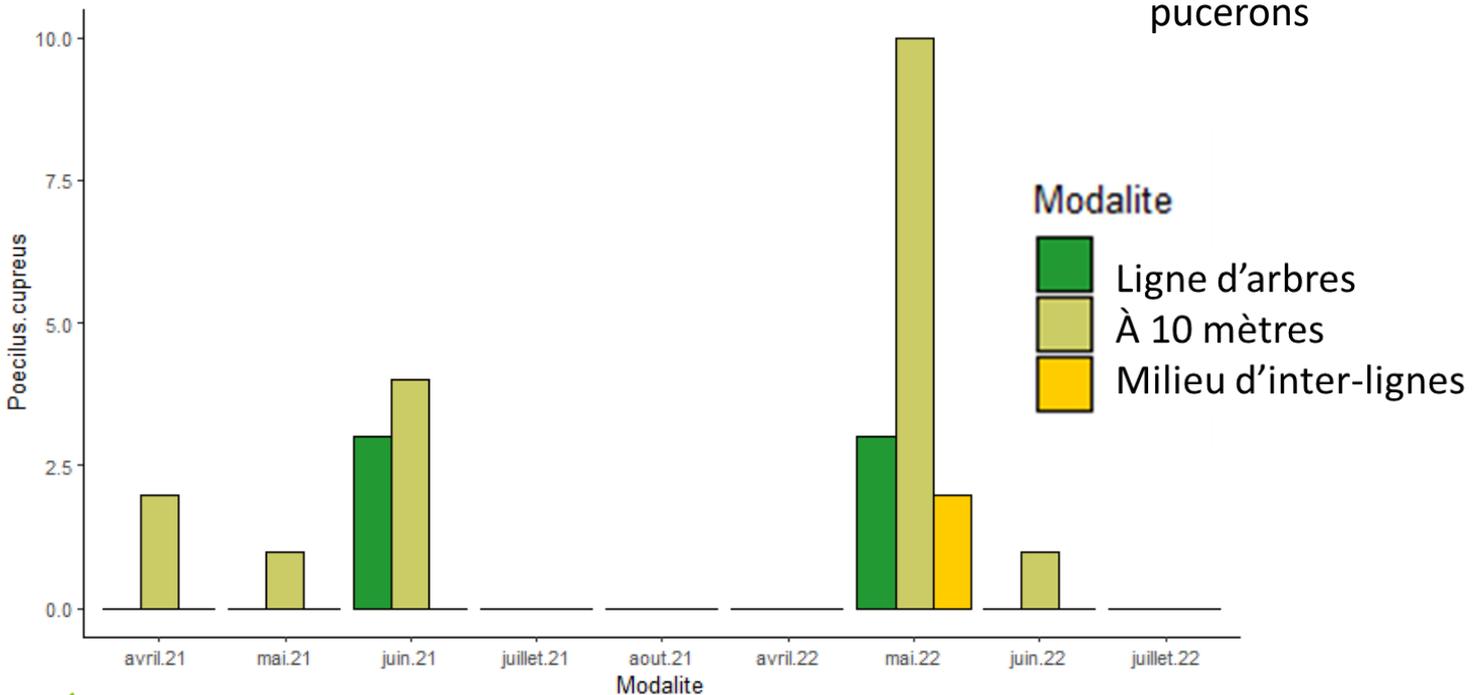


Diurne, il émerge en
automne. Il hiverne au
stade adulte et pond au
printemps



Adulte omnivore, la larve
est carnivore. Limace
insecte araignées acariens
il détecte colonie de
puçerons

Poecilus.cupreus à Vinon-sur-Verdon



Carabus coriaceus (Linnaeus, 1758)

Carabe chagriné

Stephane VASSEL — Licence CC BY NC



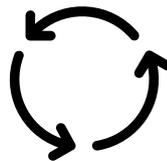
Ailes : Aptère

Taille : 30 à 40 mm

Occurrence : Partout en France sauf dans les Pyrénées et en Corse



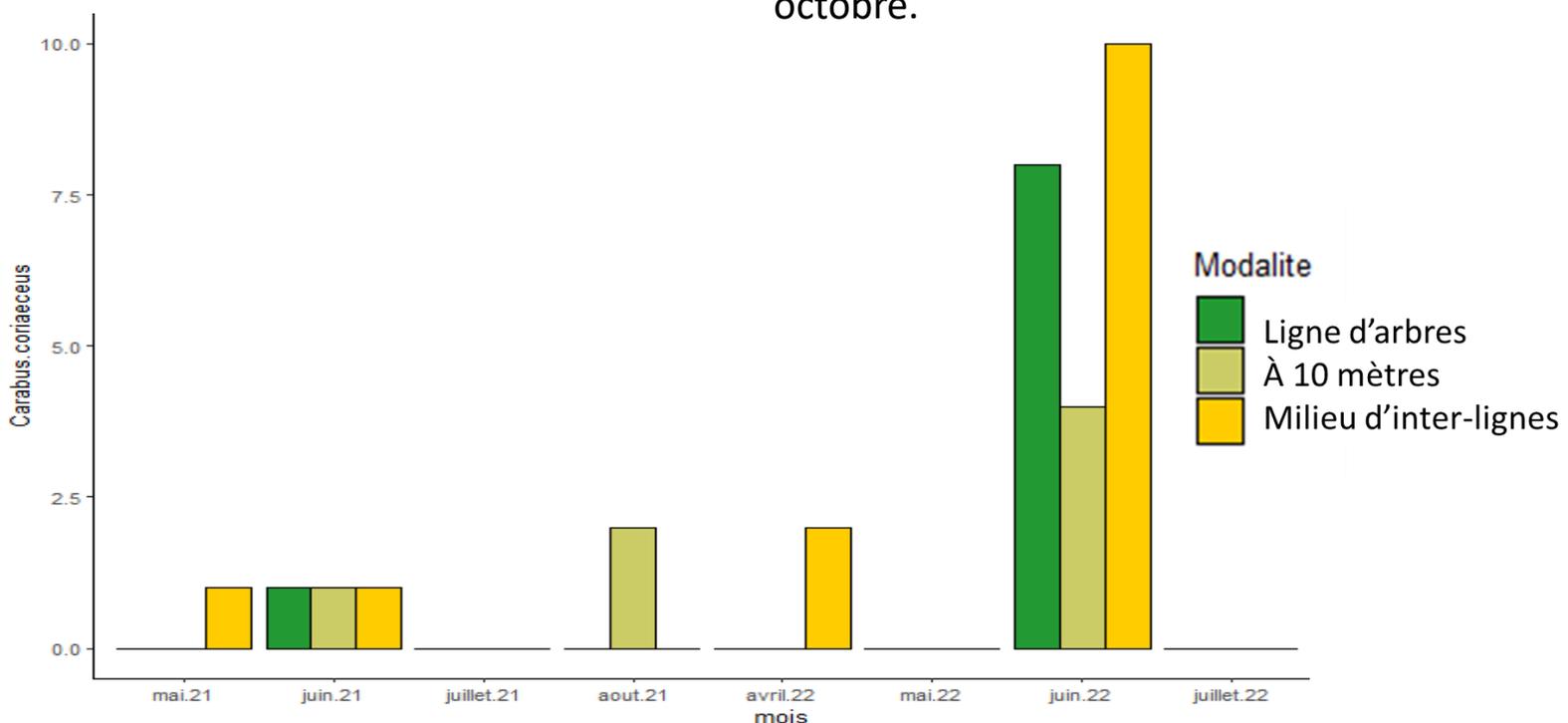
Milieus ouverts jusqu'à 1500m l'altitude



Présent toute l'année, mais plus actif entre avril et octobre.



Prédateur généraliste

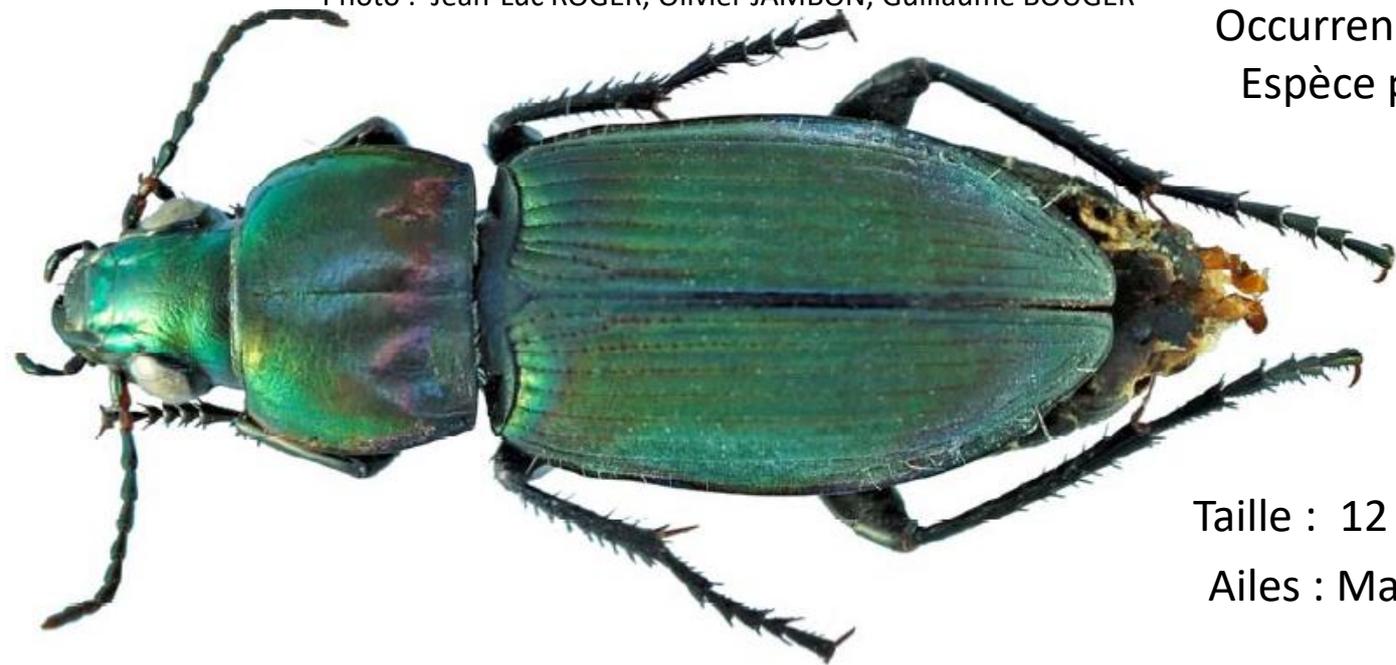


Poecilus kugelanni (Panzer 1797)

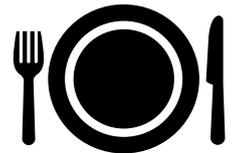
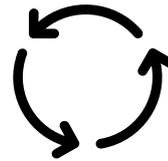
Poecile tricolore

Photo : Jean-Luc ROGER, Olivier JAMBON, Guillaume BOUGER

Occurrence : Rare.
Espèce protégée.



Taille : 12 à 15 mm
Ailes : Macroptère

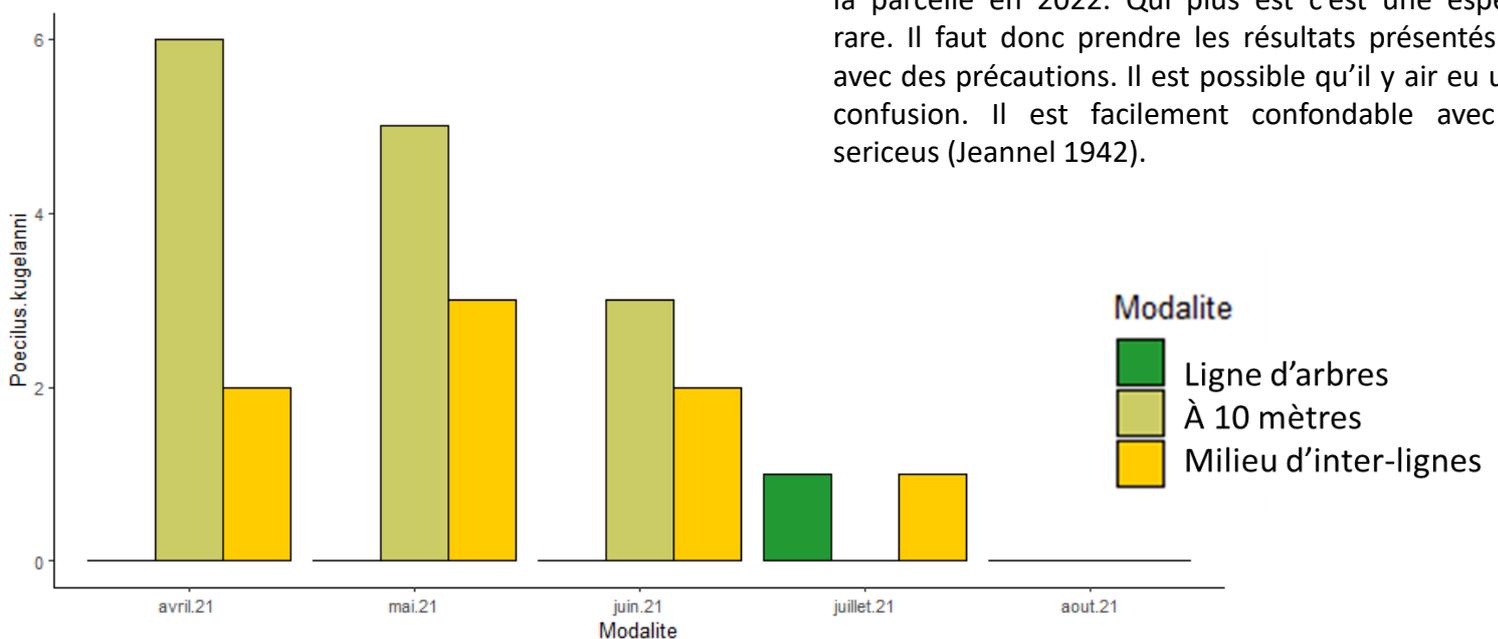


Dans les parcelles d'agroforesterie, cette espèce préfère les bandes enherbées sous les lignes d'arbres (Richard, 2016) Lieux secs.

Actif au printemps et
en été

Omnivore
Larve carnivore

NB : Cette espèce n'a pas été observée du tout dans la parcelle en 2022. Qui plus est c'est une espèce rare. Il faut donc prendre les résultats présentés ici avec des précautions. Il est possible qu'il y ait eu une confusion. Il est facilement confondable avec *P. sericeus* (Jeannel 1942).

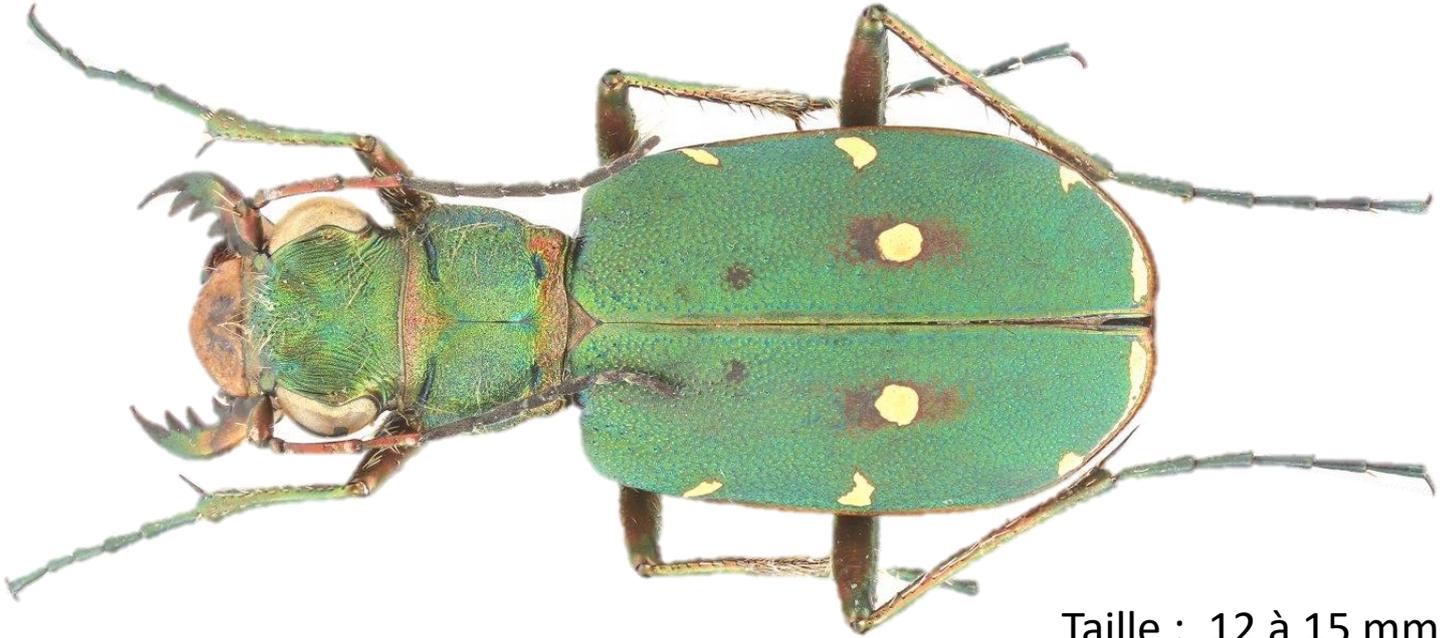


Cicindela campestris (Linnaeus, 1758)

Buprestis campestris (Linnaeus, 1758)

Cicindela campestris – Photo
d'Anonymes – dans galerie insecte

Occurrence :
Commun en France

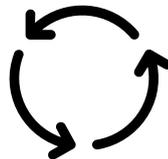


Taille : 12 à 15 mm

Ailes : Macroptère



Dans les milieux ouverts :
cultures, chemins, lisières,
prairies, landes.
Préfère les milieux secs



Ponte et activité au
printemps, diurne,
Hiverné sous forme de
larve.



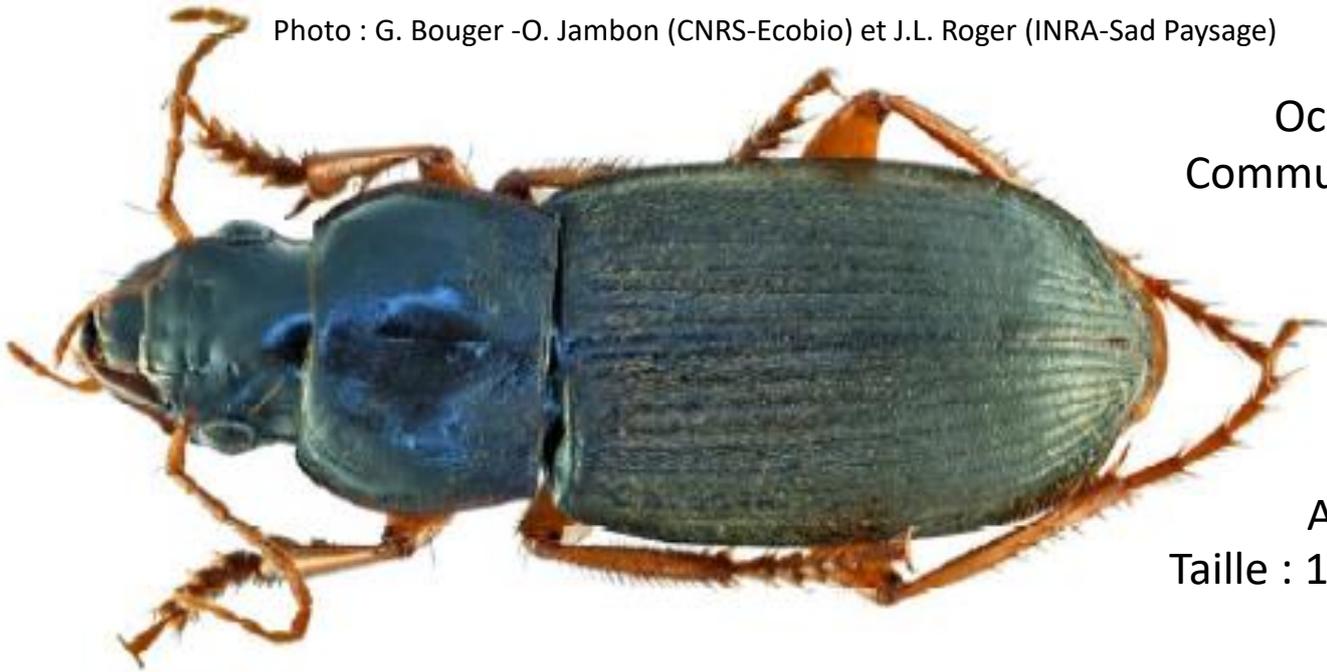
Prédateur généraliste

Espèce	Modalité	Mois	Année	
			2021	2022
<i>Cicindela campestris</i>	Ligne d'arbre	Avril		1

Répartition des *Cicindela campestris*

Pseudoophonus rufipes (De Geer, 1774)

Photo : G. Bouger -O. Jambon (CNRS-Ecobio) et J.L. Roger (INRA-Sad Paysage)

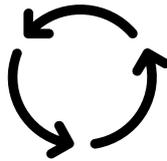


Occurrence :
Commun partout
en France

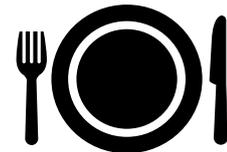
Ailes : Ailés
Taille : 11 à 16 mm



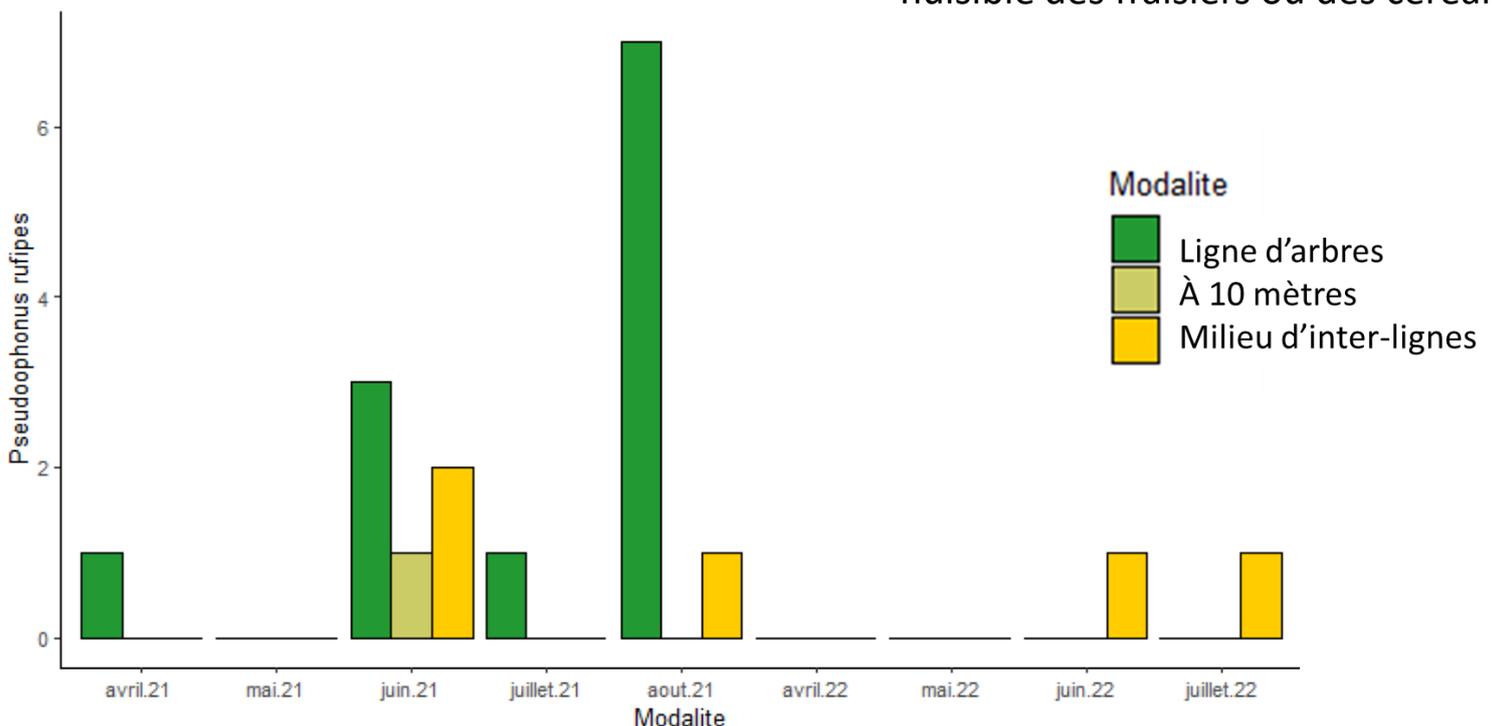
Milieus ouverts.
Commun près des
habitations.



Nocturne.
Reproduction en
automne.



Omnivore. Consomme des verres de
terre, diptères, pucerons, ou
lépidoptères. Granivore : peut être
nuisible des fraisiers ou des céréales



PARCELLE DE FORCALQUIER

La parcelle	
Nom : Forcalquier - H	Environnement paysagé : Quelques arbres en bordure
Surface : 1,5 ha	Témoign agricole : Non
Arbres	Cultures
Date d'implantation : 2019	Rotation théorique : Sainfoin x3 / Blé x 2 / Soja x 2
Essences d'arbre : Chênes et espèces truffières	En 2022 : Blé
Destination des arbres : Bois d'œuvres	Conduite : AB depuis 2000
Espacement : 9m	Irrigation : Non
Conduite (Taille/désherbage) :	Travail du sol : quand l'enherbement trop importante pour l'implantation de céréales
	Utilisation de PPP : Non



Calathus fuscipes (Goeze, 1777)

Bupreste noir à pattes brunes

Photo : Jean-Luc ROGER, Olivier JAMBON, Guillaume BOUGER

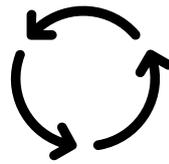
Taille : ~14 mm
Ailes : Brachyptère



Occurrence : fréquent dans les milieux agricoles partout en France



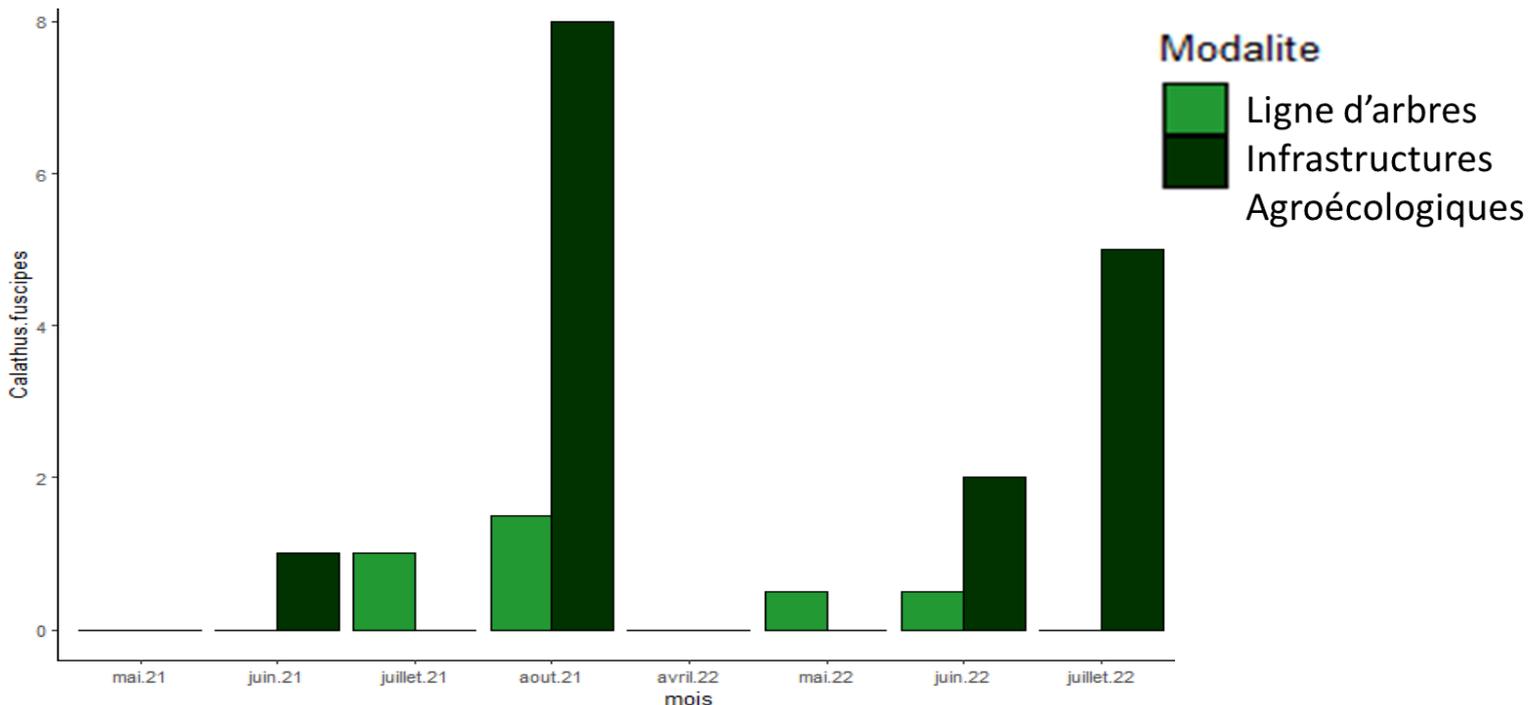
Hiverné en bordure de parcelle
Colonise les cultures du printemps à la fin de l'été



Hiverné sous forme de larve
Reproduction au printemps.
Nocturne



Prédateur généraliste
Omnivore
Larve carnivore



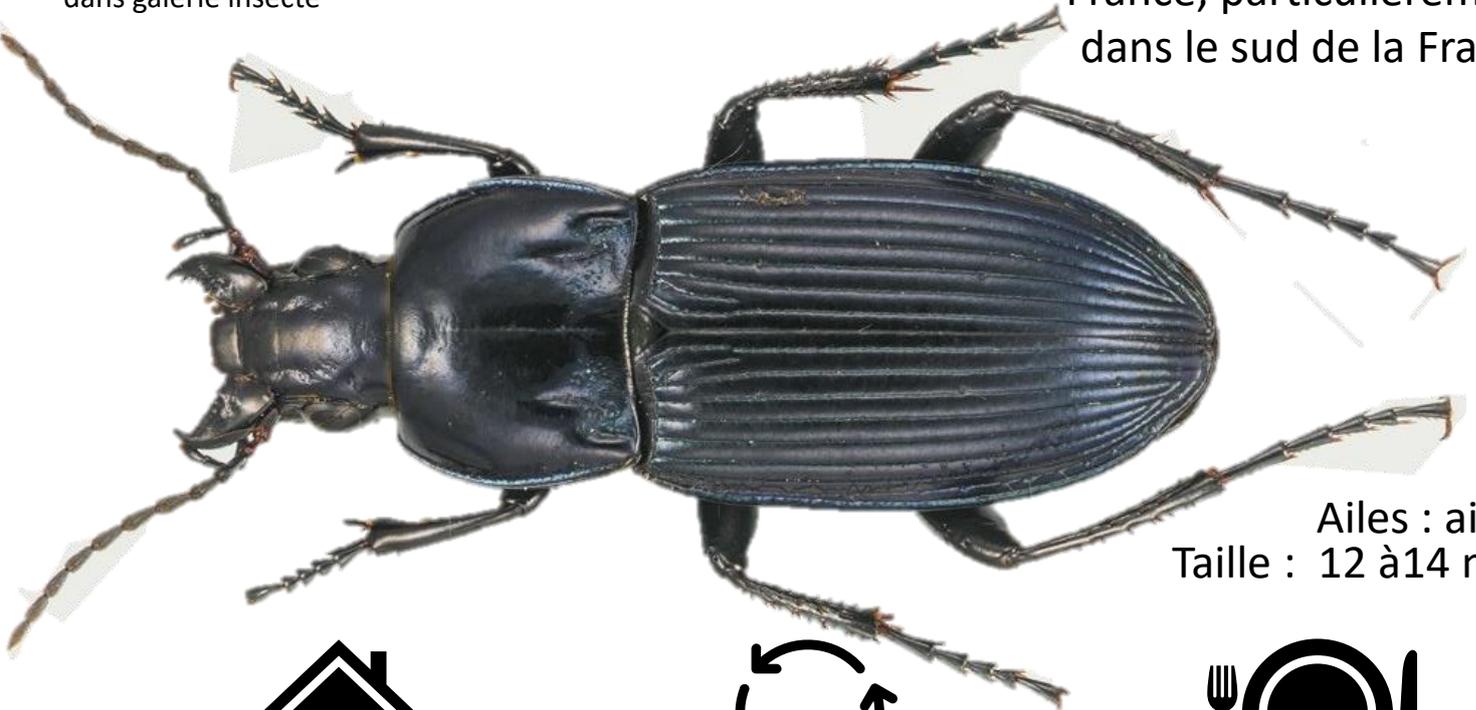
Poecilus sericeus

(Fischer von Waldheim, 1824)

Poecilus sericeus

Alain Berly — Licence CC BY NC
dans galerie insecte

Occurrence : Commun en
France, particulièrement
dans le sud de la France



Ailes : ailés
Taille : 12 à 14 mm



Supporte les milieux secs,
et la salinité des sols.

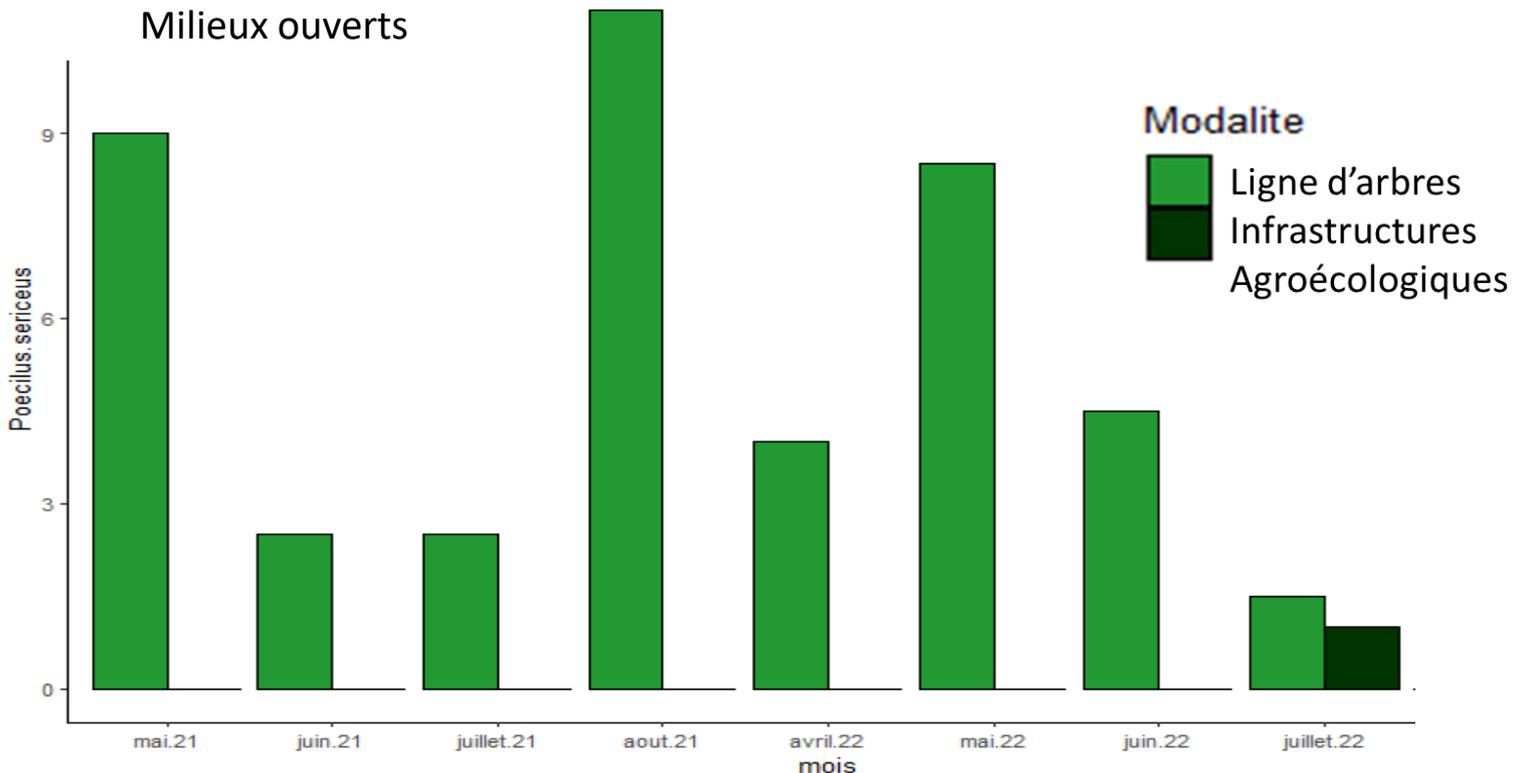
Milieux ouverts



Présent d'avril à octobre



Carnivore strict.



Poecilus kugelanni (Panzer 1797)

Poecile tricolore

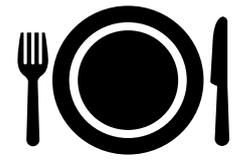
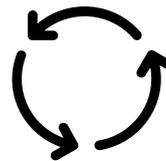
Photo : Jean-Luc ROGER, Olivier JAMBON, Guillaume BOUGER

Occurrence : Rare.
Espèce protégée.



Taille : 12 à 15 mm

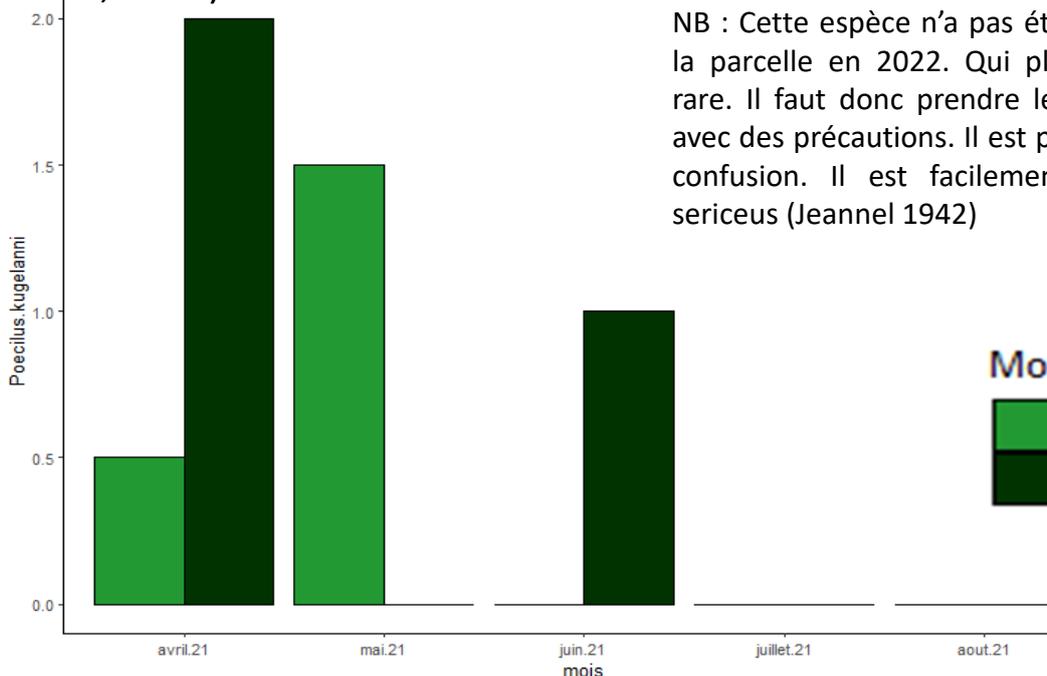
Ailes : Macroptère



Dans les parcelles d'agroforesterie, cette espèce préfère les bandes enherbées sous les lignes d'arbres (Richard, 2016) Lieux secs.

Actif au printemps et en été

Omnivore
Larve carnivore



NB : Cette espèce n'a pas été observée du tout dans la parcelle en 2022. Qui plus est c'est une espèce rare. Il faut donc prendre les résultats présentés ici avec des précautions. Il est possible qu'il y est eu une confusion. Il est facilement confondable avec *P. sericeus* (Jeannel 1942)

Modalite

 Ligne d'arbres
 Infrastructures Agroécologiques

BIBLIOGRAPHIE

Attention : Toutes les sources utilisées ne sont pas des sources académiques, néanmoins, ce document ayant la communication pour objectif premier, les conclusions d'entomologiste amateurs ont été considérées suffisantes. Ce document ne peut pas être considéré comme une référence concernant les traits fonctionnels des carabes. Les renvois à la bibliographie n'ont pas été ajoutés dans les fiches par soucis de lisibilité.

Bibliographie de l'introduction

- ALLAIN, S Diwo, 2004. CARABES : auxiliaires des cultures, indicateurs de la Biodiversité d'un milieu. . 2004. pp. 4
- BROWN, Peter Michael James, INGELS, Brecht, WHEATLEY, Angela, RHULE, Emma L., DE CLERCQ, Patrick, VAN LEEUWEN, Thomas et THOMAS, Alison, 2015. Intraguild predation by *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae) on native insects in Europe: molecular detection from field samples. *Entomological Science* [en ligne]. 2015. Vol. 18, n° 1, pp. 130-133. [Consulté le 31 août 2022]. DOI 10.1111/ens.12092. Disponible à l'adresse : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ens.12092>.
- DUPRAZ, Christian, 2006. Entre agronomie et écologie: vers la gestion d'écosystèmes cultivés. *Cahier d'étude DEMETER - Economie et Stratégies agricoles*. 1 janvier 2006. pp. 73-89.
- FERRER, Aurélie, 2021. *Insights into Biological Control*. . novembre 2021.
- KROMP, Bernhard, 1999. Carabid beetles in sustainable agriculture: a review on pest control efficacy, cultivation impacts and enhancement. . 1999. pp. 42.
- LÖVEI, Gabor L. et MAGURA, Tibor, 2017. Ground beetle (Coleoptera: Carabidae) diversity is higher in narrow hedges composed of a native compared to non-native trees in a Danish agricultural landscape. STEWART, Alan et BOLGER, Thomas (éd.), *Insect Conservation and Diversity* [en ligne]. mars 2017. Vol. 10, n° 2, pp. 141-150. [Consulté le 17 mars 2022]. DOI 10.1111/icad.12210. Disponible à l'adresse : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/icad.12210>
- MASQUIN, Paul, LAURI, Pierre-Éric et CASSAGNE, Nathalie, 2022. Le pommier en agroforesterie : Dynamique des ravageurs et de leurs ennemis naturels-MFE. 2022.
- TENAILLEAU, Mickaël, DOR, Charlotte et MAILLET-MEZERAY, Julie, 2011. Synthèse bibliographique sur l'écologie des Carabidae. . 2011. pp. 73.

Bibliographie des Illustrations

- Galerie du Monde des insectes - www.galerie-insecte.org, [sans date]. [en ligne]. [Consulté le 4 septembre 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.galerie-insecte.org/galerie/fichier.php>
- ROGER, Jean Luc, JAMBON, Olivier et BOUGER, Guillaume, 2016. Clé de détermination des carabes en Armorique. *Paysages agricoles du Nord Ouest de la France*. 2016.

BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie des traits fonctionnels

- AUBER, Luc et AUBER, Lug, 1999. *Atlas des coleopteres de France. 1: Generalites, Carabes, Staphylins, Dytiques, Scarabees*. 4. ed. Paris : Societe Nouvelle. Atlas d'Entomologie. ISBN 978-2-85004-099-3.
- BARGMANN, Tessa, HEEGAARD, Einar, HATTELAND, Bjørn Arild, CHIPPERFIELD, Joseph Daniel et GRYTNES, John-Arvid, 2016. Species trait selection along a prescribed fire chronosequence. DIDHAM, Raphael (éd.), *Insect Conservation and Diversity* [en ligne]. septembre 2016. Vol. 9, n° 5, pp. 446-455. [Consulté le 4 septembre 2022]. DOI 10.1111/icad.12182. Disponible à l'adresse : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/icad.12182>
- BÉRAL, Camille, 2011. Biodiversité fonctionnelle en territoire de grandes cultures : Etude de l'impact de l'activité agricole sur la diversité des coléoptères carabiques en Picardie. . 2011. pp. 105.
- Brachyne escopette (*Brachinus sclopeta*), [sans date]. *Les carnets nature de Jessica* [en ligne]. [Consulté le 4 septembre 2022]. Disponible à l'adresse : <https://jessica-joachim.com/insectes/coleopteres-scarabees-coccinelles/carabidae/brachyne-escopette-brachinus-sclopeta/>
- BRYGADYRENKO, Viktor, 2016. Evaluation of ecological niches of abundant species of *Poecilus* and *Pterostichus* (Coleoptera: Carabidae) in forests of steppe zone of Ukraine. *Entomologica Fennica* [en ligne]. 30 août 2016. Vol. 27, n° 2, pp. 81-100. [Consulté le 4 septembre 2022]. DOI 10.33338/ef.84662. Disponible à l'adresse : <https://journal.fi/entomolfennica/article/view/84662>
- CORFDIR, Vincent, 2020. *Guide pratique des insectes et autres invertébrés des champs*. 2e éd. Paris : Éditions France agricole. Agriproduction. ISBN 978-2-85557-703-6. 595.709 44
- DELLA ROCCA, Francesca, STEFANELLI, Silvia, CARDARELLI, Elisa, BOGLIANI, Giuseppe et BRACCO, Francesco, 2021. Contribution to the knowledge of the arthropods community inhabiting the winter-flooded meadows (marcite) of northern Italy. *Biodiversity Data Journal* [en ligne]. 25 janvier 2021. Vol. 9, pp. e57889. [Consulté le 4 septembre 2022]. DOI 10.3897/BDJ.9.e57889. Disponible à l'adresse : <https://bdj.pensoft.net/article/57889/>
- ENTOMOLAND, 2022. Entomoland - *Carabus coriaceus*. *Entomoland* [en ligne]. 2022. [Consulté le 4 septembre 2022]. Disponible à l'adresse : http://denbourge.free.fr/Insectes_coleoptera_carabidae_Carabus_coriaceus.htm
- JEANNEL, R, 1941. *Faune de France 39 Coléoptères Carabiques (première partie)*. 1941.
- JEANNEL, R, 1942. *Faune de France 40 Coléoptères Carabiques (deuxième partie)*. 1942.
- NATURELLE, Museum national d'Histoire, 2022. Carabidae Latreille, 1802. *Inventaire National du Patrimoine Naturel* [en ligne]. 4 septembre 2022. [Consulté le 4 septembre 2022]. Disponible à l'adresse : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/184615
- QUEL EST CET ANIMAL ?, 2019. La cicindèle champêtre - Coléoptères. *Quel est cet animal ?* [en ligne]. 23 février 2019. [Consulté le 4 septembre 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.quelestcetanimal.com/coleopteres/la-cicindele-champetre/>
- RICHARD R, [sans date]. *THE POTENTIAL OF AGROFORESTRY FOR CONSERVATION BIOLOGICAL CONTROL BY CARABIDS*.
- TENAILLEAU, Mickaël, DOR, Charlotte et MAILLET-MEZERAY, Julie, 2011. Synthèse bibliographique sur l'écologie des Carabidae. . 2011. pp. 73.

Auteure : Joséphine DUMONT SAINT PRIEST	Année : 2021-2022	Confidentiel : Non.
<p style="text-align: right;">THEME : Production agricole.</p> <p><u>Titre</u> : Biodiversité auxiliaires en agroforesterie céréalière en Provence.</p> <p><u>Sous-titre</u>: Etude de communautés d'araignées, de carabes et de staphylins dans de jeunes parcelles en agroforesterie céréalière en contexte méditerranéen</p> <p><u>Mots-clés</u>: agroforesterie, Provence, céréales, araignée, carabe, staphylin</p> <p><u>Résumé</u>: L'agroforesterie est définie par l'association d'arbre avec l'élevage et/ou les cultures. Cette étude s'intéresse aux lignes d'arbres intra-parcellaire associées aux grandes cultures dans cinq parcelles provençales, en contexte méditerranéen. Ce mémoire étudie l'impact des lignes d'arbres sur les peuplements d'arthropodes auxiliaires à différentes distances des lignes d'arbres, en conditions paysannes. Des modalités ont été créées pour apprécier qualitativement et quantitativement les variations d'activité-densité et de diversité dues aux linéaires arborés comparativement à des zones moins arborées des parcelles. Les araignées, les carabes et les staphylins sont ciblés. L'activité densité des carabes et des araignées semble plus importante dans les modalités arborées, bien que ces tendances ne soient significatives que pour certaines parcelles et à certaines périodes. Les faibles effectifs de staphylins ne permettent pas de tirer de conclusion. Pour ce qui est de la diversité, aucune différence significative n'a été observée entre les modalités des parcelles. Il semble que les facteurs influençant le plus la diversité taxonomique soient la saisonnalité (la période de suivi a lieu entre avril et août) et l'année pour les araignées et la parcelle pour les carabes. Malgré la diversité d'espèces rencontrées (49 espèces en tout) les peuplements de carabes sont dominés par une ou deux espèces dans chaque parcelle. Les communautés de carabes se distinguent aussi par la présence d'espèces spécifiques aux différentes parcelles.</p> <p><u>Title</u>: Auxiliary biodiversity in cereal agroforestry in Provence.</p> <p><u>Subtitle</u>: Study of spider, carabids beetle and rove beetle communities in young cereal agroforestry plots in a Mediterranean context</p> <p><u>Key-Words</u> : agroforestry, Provence, crops, spider, carabid beetle, rove beetle</p> <p><u>Summary</u>: Agroforestry is defined as the association of trees with livestock and/or crops. This study focuses on intra-plot tree lines associated with field crops in five plots in Provence, in a Mediterranean context. This document is about the impact of tree lines on auxiliary arthropods communities at different distances from the tree lines, under farm conditions. Modalities were created to qualitatively and quantitatively assess variations in activity-density and diversity due to tree lines compared to less treed areas of the plots. Spiders, carabid beetles and rove beetles are targeted. Carabid and spider density activity appears to be higher in the arboreal modalities, although these trends are only significant for some plots and at some periods. The low numbers of rove beetles do not allow any conclusions to be drawn. With respect to diversity, no significant differences were observed between modalities nether between plots. It seems that the factors influencing most taxonomic diversity are seasonality (the catchin period is between April and August) and year for spiders and plot for carabids. Despite the diversity of species encountered (49 species in all), carabid communities are dominated by one or two species in each plot. The carabid communities were also distinguished by the presence of species specific to each plot.</p>		
Nombre de volume : 1.	Nombre total de pages : 79	
Demandeur : GR CIVAM PACA		