

Nous constatons la diminution du nombre d'insectes dans nos paysages, liée à l'érosion générale de la biodiversité. Les insectes sont pourtant un maillon indispensable du fonctionnement des écosystèmes.

Malgré leur importance, nous ne connaissons que peu de choses sur les milliers d'espèces d'insectes en France, surtout les plus discrètes, les moins esthétiques ou celles aux mœurs peu attirantes.

Dans ce contexte, il est grand temps d'en savoir plus sur les insectes de nos territoires : les espèces présentes, leur répartition, leur abondance, etc.

Ce guide a été créé pour inciter le plus de personnes possible à participer à l'augmentation de la connaissance sur les Coléoptères coprophages, espèces peu étudiées jusqu'ici. Vous y trouverez toutes les informations nécessaires pour les découvrir et les identifier.

Vous pourrez ainsi nous accompagner dans ce projet d'amélioration des connaissances.

Ce guide contient :

- Une présentation des Coléoptères coprophages
- Une présentation des méthodes d'inventaire que vous pouvez mettre en œuvre
- Une clé de détermination des gros bousiers
- Une description et les photos des espèces concernées par ce guide

A vous de jouer !

» Un programme mis en œuvre par

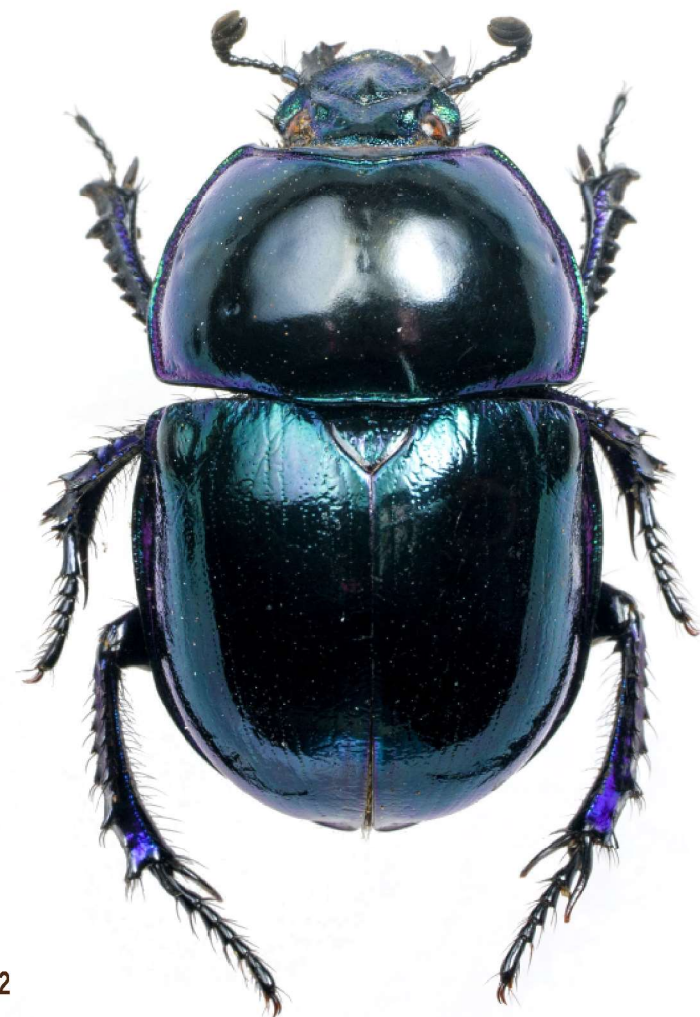


» Grâce au soutien de

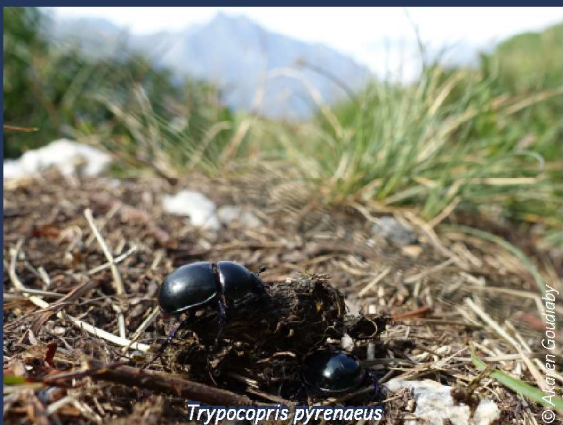


Coléoptères coprophages de Nouvelle-Aquitaine

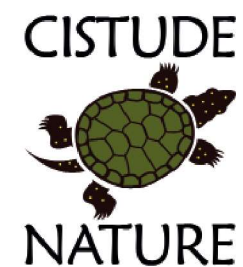
CONNAÎTRE ET IDENTIFIER LES GROS BOUSIERS



novembre 2022



Guide édité par Cistude Nature



Textes de Corentin Larquier
Supervision d'Akaren Goudiaby et Emilie Loutfi
Avec l'appui technique de Sébastien Labatut de la SEPANSO
Illustrations : © Julie Tonial sauf indications contraires
Cartes : © Jérémy Rostan
Photos : © Matthieu Berroneau sauf indications contraires
Graphisme et mise en page : Sophie Jamet

Cartes de répartition dynamiques
et informations complémentaires sur
www.entomo-na.org

Le contexte

Partant du constat que les Coléoptères coprophages n'étaient que peu étudiés en Nouvelle-Aquitaine, nous avons décidé de porter un regard plus attentif sur ces animaux aux rôles très importants. Ces insectes, que l'on nomme communément les bousiers, sont essentiels pour la dégradation des déjections animales, qu'elles proviennent d'animaux sauvages ou d'élevage. Leur importance est donc capitale dans le fonctionnement des écosystèmes.

Pourtant, ils peuvent être impactés, entre autres, par l'évolution des pratiques agricoles et l'utilisation de vermifuges. Une meilleure connaissance permettra d'obtenir un aperçu de leur état de conservation et de l'intensité des menaces qui pèsent sur ces espèces.

Outre leur utilité dans la dégradation des excréments, ils constituent l'alimentation principale de certains animaux prédateurs comme le Grand Murin, espèce protégée de chauve-souris, le Hérisson, ainsi que d'oiseaux tels que la Pie-grièche écorcheur, par exemple.

Enfin, la région Nouvelle-Aquitaine a un rôle prépondérant à jouer dans la conservation des Coléoptères coprophages. Par exemple, *Thorectes sericeus*, présent sur le littoral, est l'un des Coléoptères endémiques de la région. Or, les espèces endémiques ont une très grande importance patrimoniale et la responsabilité de la Nouvelle-Aquitaine dans leur conservation est maximale. D'autant plus qu'il n'y a que 3 % d'espèces d'insectes endémiques en France métropolitaine.

Pour ces raisons, il apparaît primordial de connaître au mieux la répartition et l'abondance des espèces de la région. À terme, l'amélioration des connaissances de la répartition des bousiers en Nouvelle-Aquitaine permettra de mieux préserver ces espèces, dont certaines affectionnent des milieux particuliers ou sont très localisées. Cet état des lieux permettra par ailleurs de suivre l'évolution des cortèges au cours du temps.

Cette brochure a donc pour but de présenter les 11 espèces de grands bousiers connues actuellement en Nouvelle-Aquitaine et de donner les outils pour que chacun puisse les identifier. Car ces insectes ne se retrouvent pas uniquement sous les excréments ! Il est aussi possible de les croiser en forêt lors de leurs déplacements au sol ou en vol à la recherche d'un nouveau territoire, etc.

Les gros bousiers présentés ici appartiennent aux familles des Scarabaeidae (1) et des Geotrupidae (10). Ils sont de grande taille et assez simples à déterminer. •

État des connaissances actuelles

Une première base de données a été constituée via une requête sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). Elle contient 1768 données de présence des espèces concernées au 31 décembre 2021.

Le tableau 1 montre qu'*Anoplotrupes stercorosus* est l'espèce la plus fréquemment observée dans la région. Viennent ensuite *Typhaeus typhoeus*, *Copris lunaris* et *Trypocopris pyrenaicus* avec plus de 200 occurrences pour chaque espèce.

Sur la base de ces données, 4 espèces peuvent être considérées comme rares ou sous-détectées. Il s'agit de *Sericotrupes niger*, *Thorectes sericeus*, *Trypocopris vernalis* et *Odonteus armiger*, pour lesquelles seules 21 à 67 données existent.

Toutefois, l'état actuel des connaissances est à relativiser. Par convention au sein de ce projet, seules les données postérieures à 2000 sont considérées comme récentes, soit 654 données. Ce panel ne représente que 37 % des données de l'INPN (graphe 1).

Tableau 1. Nombre de données INPN (31/12/21) en région Nouvelle-Aquitaine des 11 espèces de Coléoptères coprophages étudiées.

FAMILLE	GENRE	ESPÈCE	NOMBRE DE DONNÉES NOUVELLE-AQUITAINE
Geotrupidae	<i>Anoplotrupes</i>	<i>stercorosus</i>	649
Geotrupidae	<i>Geotrupes</i>	<i>mutator</i>	111
Geotrupidae	<i>Geotrupes</i>	<i>spiniger</i>	101
Geotrupidae	<i>Geotrupes</i>	<i>stercorarius</i>	101
Geotrupidae	<i>Odonteus</i>	<i>armiger</i>	21
Geotrupidae	<i>Sericotrupes</i>	<i>niger</i>	67
Geotrupidae	<i>Thorectes</i>	<i>sericeus</i>	54
Geotrupidae	<i>Trypocopris</i>	<i>pyrenaicus</i>	213
Geotrupidae	<i>Trypocopris</i>	<i>vernalis</i>	24
Geotrupidae	<i>Typhaeus</i>	<i>typhoeus</i>	219
Scarabaeidae	<i>Copris</i>	<i>lunaris</i>	208

Total 1768

Bibliographie

Les fiches sont conçues principalement sur la base des informations de

LUMARET (J.-P.), 1990 — Atlas des Coléoptères Scarabéides Laparosticti de France. Secrétariat de la Faune et de la Flore, Paris, Muséum National d'Histoire Naturelle. Inventaires de Faune et de Flore, fascicule 1, p.360.

Ces informations sont complétées par d'autres ouvrages référencés dans la bibliographie.

BRUSSAARD (L.), 1985 — Reproductive behaviour and development of the dung beetle *Typhaeus Typhoeus* (Coleoptera, Geotrupidae). Thèse doct., Univ. Wageningen, Holland, 168p.

CHABROL (L.), CHAMBORD (R.), GRANSAGNE (C.), PANTACCHINI (C.), 2009 — *Balbocheras armiger* (Scopoli, 1772) en Limousin (Coleoptera Geotrupidae). Le Coléoptériste, 12 (1) : 28-30

COACHE (A.), 2007 — Première citation de *Odontæus armiger* (Scopoli, 1772) dans le département des Alpes-de-Haute-Provence, (Coleoptera, Geotrupidae, Bolboceratinae). Le Coléoptériste, 2007, 10 (2)

DOUBE (B. M.), 1990 — A functional classification for analysis of the structure of dung beetle assemblages. Ecological Entomology, 15: 371-383

FLOATE (K. D.), 2011 — Arthropods in cattle dung on Canada's Grasslands. Arthropods of Canadian Grasslands (vol. 2): Inhabitants of a Changing Landscape (pp. 71-88). Biological Survey of Canada.

KNELL (R. J.) & SIMMONS (L. W.), 2010 — Mating tactics determine patterns of condition dependence in a dimorphic horned beetle. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, 277, 2347-2353.

LABATUT (S.) (coord.), BATIFOIX (W.), GENOUD (D.), LACOMBE (D.), LAPEYRE (R.), LESSIEUR (D.), PARIS (J.-P.), ROYAUD (A.), TAMISIER (J.-P.), THOMAS (H.), 2019 — Liste provisoire des Geotrupidae (Coleoptera) de Gironde. Bull. Soc. Linn. Bordeaux, Tome 154, nouv. série n° 47 (1/2), 2019 : 3-6

LUMARET (J.-P.), 1990 — Muséum National d'Histoire Naturelle, Inventaire Faune et Flore, Fascicule 1, année 1990

MIQUEL (M. E.) & VASKO (B. N.), 2014 — A study of the association of *Odontæus armiger* (Scopoli, 1772) (Coleoptera: Geotrupidae) with the European rabbit. Journal of Entomology and Zoology Studies 2014; 1 (6): 157-167

PAULIAN (R.), 1988 — Biologie des Coléoptères. Éditions Lechevalier, France, 719 p.

PESLIER (S.), 2004 — Clé de détermination illustrée des Geotrupidae de France (Coleoptera, Scarabaeoidea), R.A.R.E., T. XIII (1), 2004 : 1 - 9.

PESLIER (S.), 2005 — Clé de détermination illustrée des tribus des Gymnopleurini, Onitini, Coprini de France (Coleoptera, Scarabaeoidea), R.A.R.E., T. XIV (3), 2005 : 85 - 92.

WARLET (J.-M.), 1983 — *Odontæus armiger* Scop. (Coléoptère Scarabaeidae - Famille des Geotrupidae). Linneana Belgica, Pars IX, n 2 : 135-138

Envoyez vos données

N'oubliez pas d'envoyer des photos avec vos observations !

Sur un portail de sciences participatives

Selon votre localisation géographique :

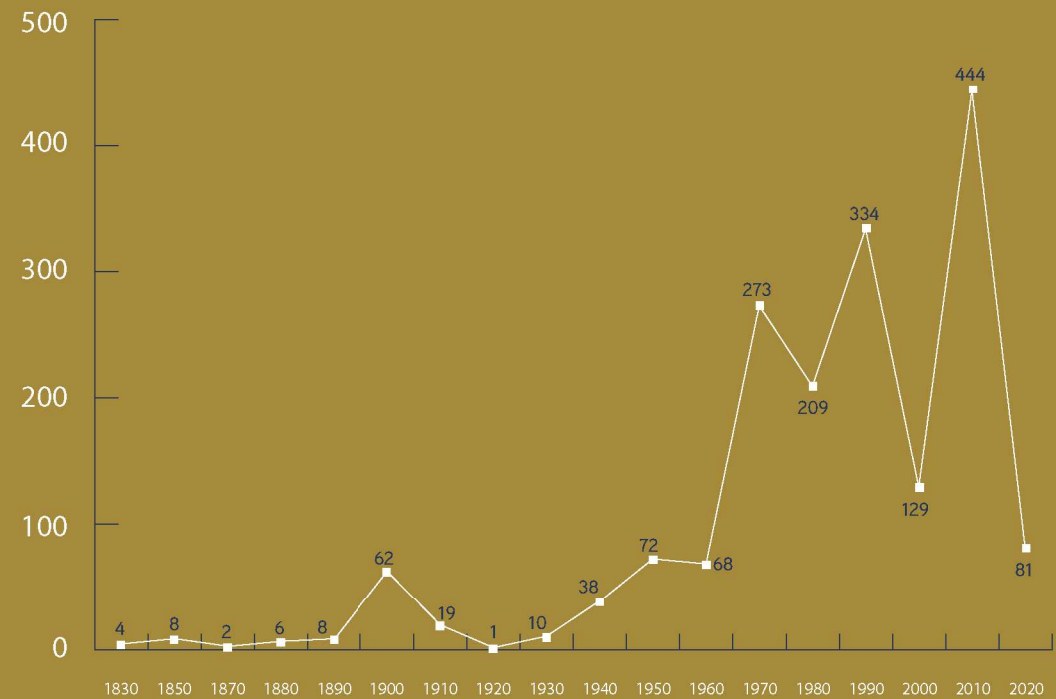
- Charente : www.faune-charente.org
- Corrèze, Creuse et Haute-Vienne : www.faune-limousin.org
- Vienne : faune-vienne.org
- Pour les autres départements : observatoire-fauna.fr

Via le formulaire dédié

Scannez ce QR Code pour accéder au formulaire
ou allez sur : www.entomo-na.org/atlas/vosdonnees



Graphe 1. Nombre de données INPN (31/12/21) en région Nouvelle-Aquitaine des 11 espèces de Coléoptères coprophages étudiées, en fonction de la décennie.





Copris lunaris (Linnaeus, 1758) Scarabaeidae Scarabaeidae

Carte 1. Répartition des données INPN (31/12/21) en région Nouvelle-Aquitaine des 11 espèces de Coléoptères coprophages étudiées sur des mailles de 10x10 km.

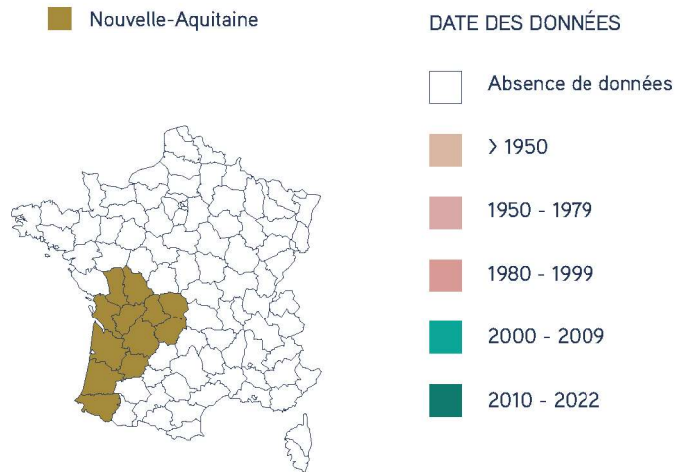
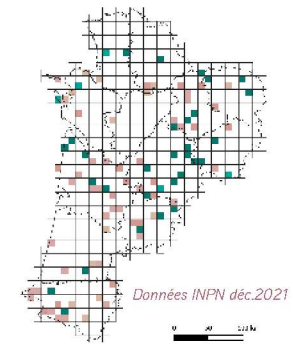


La carte 1 rend compte de l'état actuel des connaissances relatives à la répartition des bousiers en Nouvelle-Aquitaine. Ainsi, seules 21,5 % des mailles (10x10 km) du territoire sont couvertes par des données récentes, en vert sur la carte ci-contre. Les autres données sont considérées comme des données historiques à actualiser. Il n'y a aucune donnée sur 62,8 % des mailles.

De fait, il est intéressant de concentrer les efforts de prospection sur des zones où il n'y a pas de données ou seulement des données historiques, et ce prioritairement sur les mailles adjacentes à celles contenant des données récentes. •

Copris lunaire

Le Copris lunaire est un des bousiers les plus caractéristiques de notre région. Il est de forme bien arrondie et convexe, avec une tête aplatie. Il présente un dimorphisme sexuel marqué. Le mâle arbore une longue corne céphalique et la femelle porte une petite lame bifide sur la tête.



TAILLE
> 15 mm

TYPES D'EXCRÉMENTS
Bouses et crottins de cheval, plus rarement crottes de chèvre.

MILIEUX
Milieux ouverts aux sols lourds et argileux.

PÉRIODE D'OBSERVATION

JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.

Odonteus armiger (Scopoli, 1772)

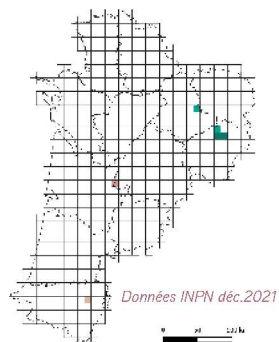
Geotrupidae Bolboceratinae



© Jean Bernard Huchet

Bousier rhinocéros

Le Bousier rhinocéros est un petit coléoptère de forme très convexe. Cette espèce présente un important dimorphisme sexuel. Le mâle porte une corne sur la tête repliée vers le pronotum. Il possède 2 fortes excroissances sur ses marges. La femelle ne porte ni corne sur la tête, ni excroissances sur le pronotum. La couleur des individus varie du brun au noir.



TAILLE
6 à 10 mm

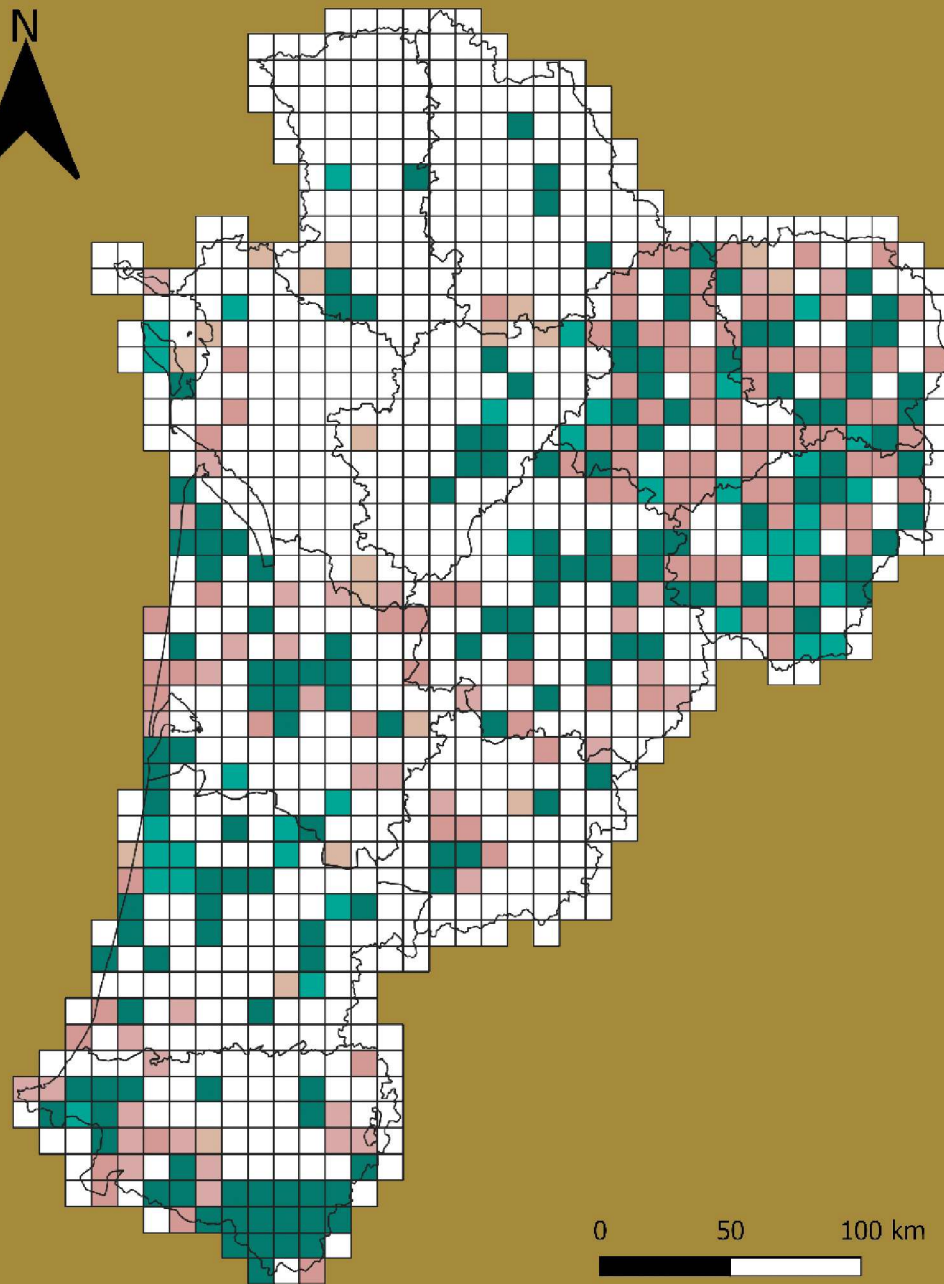
TYPES D'EXCRÉMENTS
Voilà un bousier particulier ! Il se nourrirait principalement de champignons souterrains (Miquel & Vasko, 2014).

MILIEUX
Semble très rare, détecté essentiellement en chasse de nuit. Principalement en plaine, plus rare en montagne.

PÉRIODE D'OBSERVATION

Actif du crépuscule jusqu'au lever du soleil (Paulian, 1988 ; Coache, 2007).

JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.



Source : données transmises par l'INPN-plateforme nationale du SINP - 31/12/2021

Portrait d'un bousier

UN COLÉOPTÈRE

Les bousiers appartiennent à l'ordre des Coléoptères. Ce sont des insectes qui ont 2 paires d'ailes. La paire antérieure a évolué pour devenir une paire d'élytres, rigides, qui protègent la seconde paire d'ailes, membraneuses. Ce sont ces dernières que l'insecte déploie pour voler. Cependant, certaines espèces de bousiers n'ont plus d'ailes membraneuses fonctionnelles et ne peuvent donc pas voler. C'est le cas, par exemple, de l'endémique *Thorectes sericeus*.



UN ÉCOSYSTÈME : LES EXCRÉMENTS

Bien qu'ayant une très grande importance dans la dégradation des excréments, les Coléoptères coprophages ne sont pas les seuls acteurs du cycle de dégradation des matières fécales.

Prenons une bouse de vache. On y trouve par exemple des mouches au stade larvaire - certaines coprophages, d'autres prédatrices - ou des larves de guêpes parasitoïdes. Les Coléoptères qui fréquentent les bouses ne sont pas que coprophages. Ils peuvent aussi être mycophages, carnivores, etc. Il y a aussi de nombreuses autres espèces dont des micro-organismes (Floate, 2011).

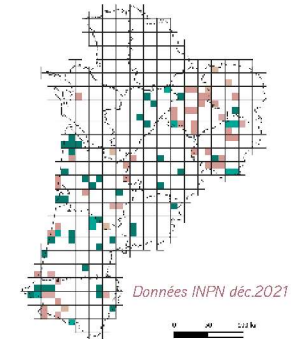
Typhaeus typhoeus (Linnaeus, 1758) Geotrupidae Geotrupinae



Minotaure typhée

Le Minotaure est un remarquable bousier commun dans la région. Le mâle possède 2 longues cornes de part et d'autre du pronotum et une plus petite au centre, toutes dirigées vers l'avant. La femelle, quant à elle, porte une couronne de 4 petites pointes dirigées vers l'avant sur la partie antérieure du pronotum.

Il tient son nom du Minotaure de la mythologie grecque. En effet, les impressionnantes cornes du mâle rappellent la tête de taureau de la mythique créature.



TAILLE

10 à 20 mm

TYPES D'EXCRÉMENTS

Tous types d'excréments si le milieu est favorable.

MILIEUX

Surtout en plaine, plus rare en montagne. Essentiellement sur sols sablonneux et secs dans lesquels il peut creuser des galeries dépassant 1 m de profondeur.

PÉRIODE D'OBSERVATION

JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.

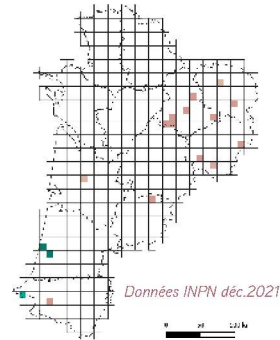
Trypocopris vernalis (Linnaeus, 1758)

Geotrupidae Geotrupinae



Bousier lisse

Largement réparti sur le continent européen, le Bousier lisse atteint la limite de son aire de répartition au nord de l'Espagne. Il est rare dans la région Nouvelle-Aquitaine.



TAILLE

11 à 20 mm

TYPES D'EXCRÉMENTS

Crottes de brebis principalement, excréments humains.

MILIEUX

Milieus ouverts et secs avec substrat sablonneux ou pierreux.

PÉRIODE D'OBSERVATION

JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.

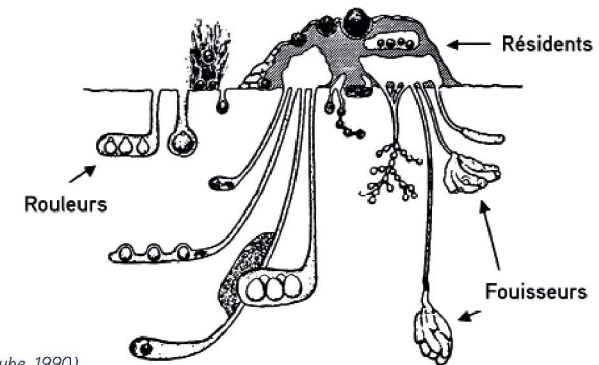
3 TYPES DE COMPORTEMENTS

Les espèces de bousiers présentent des comportements différents.

3 grands types se distinguent :

- Ceux qui creusent des galeries à l'intérieur des excréments (= Résidents).
- Ceux qui créent des petites boules avec la matière fécale, qu'ils acheminent ensuite dans des terriers pour se nourrir et pour nourrir leurs larves (= Rouleurs). Ce sont les plus connus, mais ils ne sont plus présents dans notre région !
- Ceux qui creusent des tunnels sous la matière fécale et qui remplissent les galeries de morceaux d'excréments, créant des réserves pour eux et leurs larves (= Fouisseurs).

Ces 3 comportements permettent d'aérer et de fertiliser les sols, mais aussi d'éviter le développement d'agents pathogènes sur les excréments. Par ailleurs, ce travail de la matière fécale rend les éléments contenus dans les excréments assimilables par les organismes du sol et par les plantes. •



(D'après Doube, 1990)

DES ESPÈCES ÉTONNANTES

Les bousiers sont célèbres pour leur force inégalée ! Toutes proportions gardées, ils font partie des animaux les plus forts sur Terre. *Onthophagus taurus*, petit bousier présent dans notre région, peut même tracter jusqu'à 1141 fois son propre poids ! C'est comme si un humain de 100 kg arrivait à tirer 2 chars Leclerc de 57 tonnes chacun (Knell, 2010) !

Attention cependant, toutes les espèces de Coléoptères coprophages ne sont pas incluses dans ce document. Ce cortège est très vaste et contient aussi des espèces de Scarabaeidae plus petites et des espèces appartenant à la famille des Hydrophilidae. •



Méthodes d'observation et d'identification des Coléoptères coprophages

Si vous voulez nous aider dans notre inventaire, vous trouverez ici les techniques et méthodes pour observer et identifier les bousiers.

Comment chercher ?

Recherche non ciblée

La première méthode, qui n'est pas la plus efficace mais qui est la plus simple, est la recherche à vue d'individus se déplaçant ou se reposant. En effet, lorsque l'on se promène, il est possible de trouver des bousiers sur les chemins ou cachés sous des pierres, voire en train de voler près de nous...

À certaines périodes, il est aussi possible de trouver des individus morts, notamment sur les lardoirs des Pies-grièches.

Quand chercher ?

On peut observer des bousiers toute l'année sauf pendant les périodes de gel. Les périodes d'activité maximale, au printemps et à l'automne, sont à privilégier.

Recherche ciblée

Une autre méthode, plus efficace, demande de se « salir un peu les mains ». Si vous trouvez des excréments (crottin de cheval, bouse, crotte de chien, etc.), il est intéressant de fouiller à l'intérieur. Pour cela, on utilise une paire de gants et une grande coupelle. On pose les excréments dans la coupelle et on les désagrège. La coupelle permet d'avoir un support sur lequel les insectes tombent et sont visibles. Avec un peu de chance, vous verrez rapidement apparaître de nombreux bousiers. Vous pourrez essayer d'identifier les plus gros avec la clé présentée ci-après.

ATTENTION : N'oubliez pas de reconstituer la pile d'excréments après vos recherches pour ne pas détruire le micro-habitat de la faune coprophage !

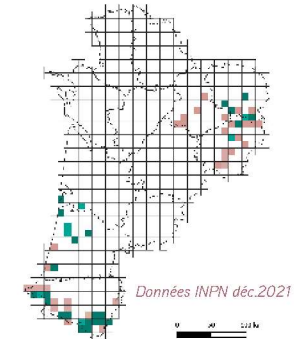
Trypocopris pyrenaeus (Charpentier, 1825)
Geotrupidae Geotrupinae



Bousier irisé, Géotrupe des Pyrénées

Le Bousier irisé est une espèce présentant de magnifiques variations de couleurs selon les régions où on le trouve. En Nouvelle-Aquitaine, il est plutôt bleu irisé, mais au Portugal, la sous-espèce *coruscans* est vert brillant avec des reflets rouges ! Il a un régime alimentaire large et peut se satisfaire de matière végétale putréfiée.

Contrairement à ce que son nom peut laisser penser, ce géotrupe s'observe aussi en plaine.



TAILLE

12 à 20 mm

TYPE D'EXCRÉMENTS

Bouses, crottes de brebis, excréments humains, crottins de cheval, etc.

MILIEUX

Sur les tourbières d'altitude, les pelouses et les landes ouvertes, plus rarement en sous-bois.

PÉRIODE D'OBSERVATION

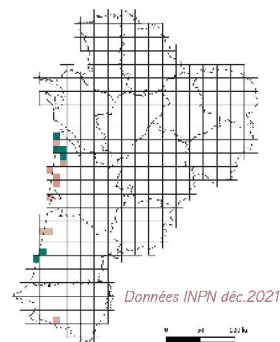
JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.

Thorectes sericeus (Jeckel, 1865) Geotrupidae Geotrupinae



Seule espèce endémique de Geotrupidae dans la région, *Thorectes sericeus* a une forme typiquement arrondie. Au premier abord, il est possible de le confondre avec les Coléoptères du genre *Timarcha* qui appartiennent à la famille des Chrysomelidae. Pour faire la différence, il suffit de regarder :

- le bout des pattes : les *Timarcha* ont les tarsi plus élargis, notamment chez le mâle,
- les antennes qui sont en forme de massue chez *Thorectes* et plus filiformes chez les *Timarcha*.



TAILLE

15 mm

TYPE D'EXCRÉMENTS

Crottes de lapin qu'il peut aisément emmener dans son terrier.

MILIEUX

Endémique des dunes littorales landaises et girondines. Disparu des stations de dunes du Pays basque.

PÉRIODE D'OBSERVATION

JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.



À la lampe, la nuit

D'autres techniques de chasse entomologique peuvent fonctionner : les bousiers sont attirés par la lumière. Ils peuvent donc être trouvés lors de chasses de nuit avec l'équipement adéquat ou sous les lampadaires.

Comment identifier les espèces ?

Pour identifier vos découvertes, il vous sera plus simple d'utiliser une loupe à main grossissant 10 à 20 fois et de suivre la clé de détermination présentée dans ce guide.

Une fois que vous pensez avoir réussi à identifier le bousier, prenez-le en photo de dessus et de dessous.

Si vous êtes gestionnaire, chargé.e d'études environnement...

Si vous souhaitez réaliser un inventaire standardisé, n'hésitez pas à nous contacter. Il existe d'autres méthodes pour récolter les Coléoptères coprophages de manière plus précise et standardisée, mais qui demeurent létales.

Vous pouvez ensuite relâcher l'insecte où vous l'avez trouvé et nous envoyer vos observations. Saisissez vos données sur vos bases de sciences participatives* habituelles ou envoyez-les à l'association dont vous êtes bénévole. Vous pouvez aussi scanner ce QR Code.

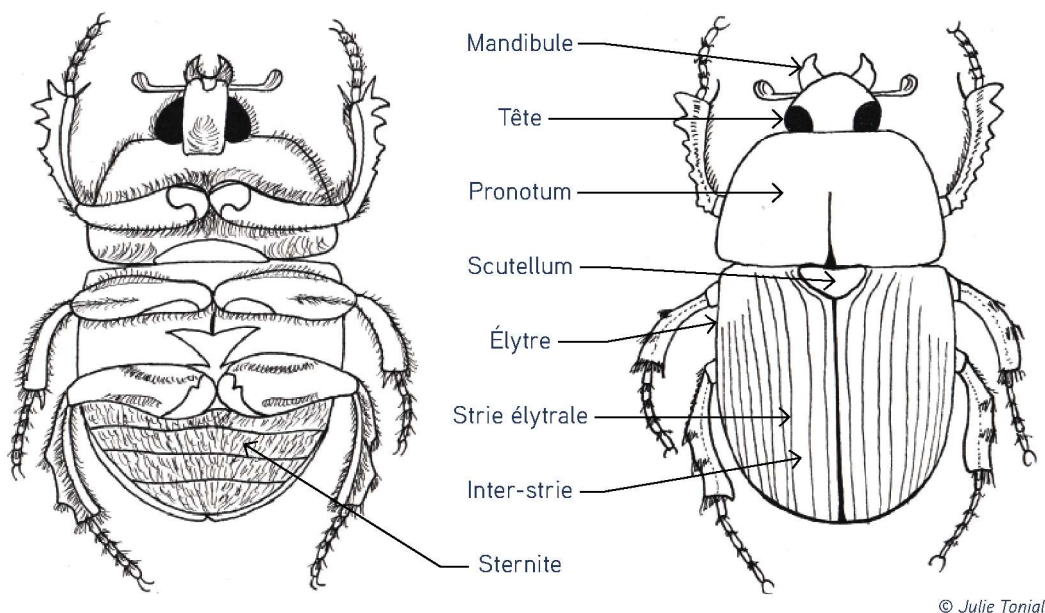
Nous vous confirmerons l'espèce et l'ajouterons à notre base de données.

*Liste p.32



Clé de détermination des gros bousiers de Nouvelle-Aquitaine

Anatomie d'un Geotrupidae



© Julie Tonial

Les espèces de Coléoptères coprophages

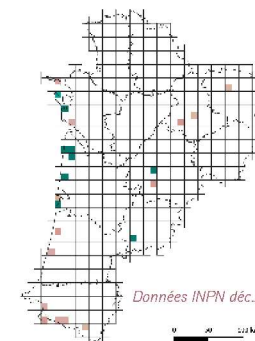
Bien que ce livret soit centré sur les 11 plus grandes espèces de la région, l'immense majorité des espèces mesure moins de 8 mm ! En effet, nous traitons ici uniquement des insectes de la famille des Geotrupidae ainsi que d'un représentant de la famille des Scarabaeidae (*Copris lunaris*) qui a des mœurs identiques aux Geotrupidae et qui est dans la même gamme de taille. •

Sericotrupes niger (Marsham, 1802)
Geotrupidae Geotrupinae



Géotrupe noir

Le Géotrupe noir est bien connu en Gironde dans les communes littorales. Il semble cependant plus rare dès qu'on s'éloigne de la côte (Labatut *et al.*, 2019). Il paraît assez indifférent à la sécheresse du sol.



TAILLE

15 à 23 mm

TYPES D'EXCRÉMENTS

Excréments humains, mais aussi bouses et crottins de cheval.

MILIEUX

Milieus ouverts et sablonneux.
Milieux dunaires de la côte atlantique.

PÉRIODE D'OBSERVATION

JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.

Geotrupes stercorarius (Linnaeus, 1758)

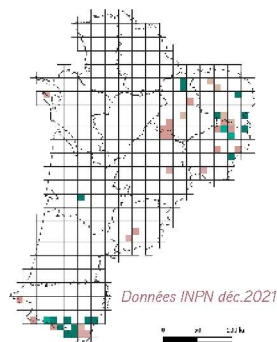
Geotrupidae Geotrupinae



Géotrupe du fumier

Le Géotrupe du fumier est une espèce de grande taille que l'on peut observer dans les régions montagneuses du Sud-Ouest, lors d'années où la pluviosité est importante et les températures assez basses.

Les données en plaine sont surprenantes et mériteraient d'être confirmées.



TAILLE

12 à 27 mm

TYPES D'EXCRÉMENTS

Bouses principalement, crottins de cheval, excréments humains etc.

MILIEUX

Milieus frais et humides, notamment dans les régions forestières et montagneuses. Sur substrats variés, préférentiellement lourds et argileux.

PÉRIODE D'OBSERVATION

JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.

Famille des Scarabaeidae :

Scarabaeinae, Coprini

..... *Copris lunaris* (Linnaeus, 1758) - Copris lunaire

Famille des Geotrupidae :

Bolboceratinae, Bolboceratini

..... *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772) - Bousier rhinocéros

Geotrupinae, Chromogeotrupini

..... *Typhaeus typhoeus* (Linnaeus, 1758) - Minotaure typhée

Geotrupinae, Geotrupini

..... *Anoplotrupes stercorosus* (Scriba, 1791) - Géotrupe des bois

..... *Geotrupes mutator* (Marsham, 1802)

..... *Geotrupes spiniger* Marsham, 1802

..... *Geotrupes stercorarius* (Linnaeus, 1758) - Géotrupe du fumier

..... *Sericotrupes niger* (Marsham, 1802) - Géotrupe noir

..... *Thorectes sericeus* (Jeckel, 1865)

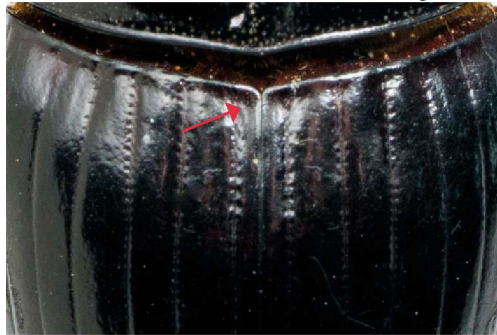
..... *Trypocopris pyrenaicus* (Charpentier, 1825) - Bousier irisé

..... *Trypocopris vernalis* (Linnaeus, 1758) - Bousier lisse

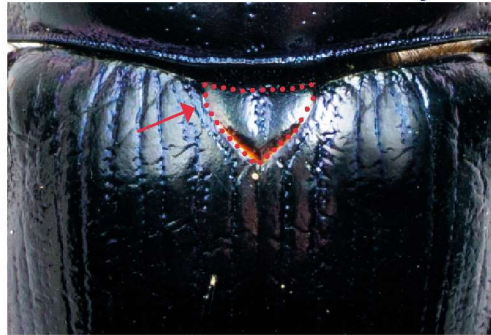
1 – Absence de scutellum. (Fig. 1.A) *Copris lunaris* (p 31)

1' – Présence de scutellum. (Fig. 1.B) 2

(Fig. 1.A)



(Fig. 1.B)



2 – Pronotum avec des cornes. (Fig. 2.A) 3

2' – Pronotum sans corne. (Fig. 2.B) 4

(Fig. 2.A)



(Fig. 2.B)

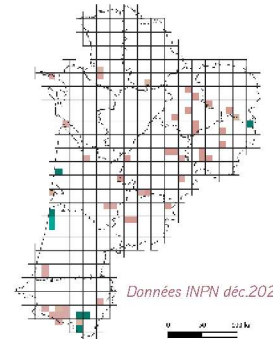


Geotrupes spiniger Marsham, 1802

Geotrupidae Geotrupinae



Geotrupes spiniger est un gros géotrupe qui creuse des terriers pouvant faire jusqu'à 45 cm de profondeur.



TAILLE

15 à 27 mm

TYPES D'EXCRÉMENTS

Bouses et crottins de cheval.
Parfois sur les excréments humains.

MILIEUX

Milieus ouverts tels que les prairies au substrat argileux ou limoneux. Surtout en plaine, jusqu'en moyenne altitude.

PÉRIODE D'OBSERVATION

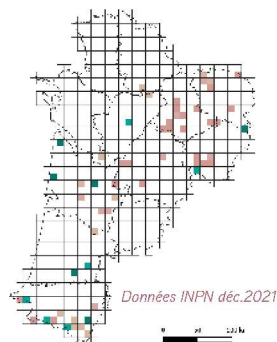
JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.

Geotrupes mutator (Marsham, 1802)

Geotrupidae Geotrupinae



Geotrupes mutator est une espèce qui semble assez commune et répandue dans la région Nouvelle-Aquitaine.



TAILLE
14 à 24 mm

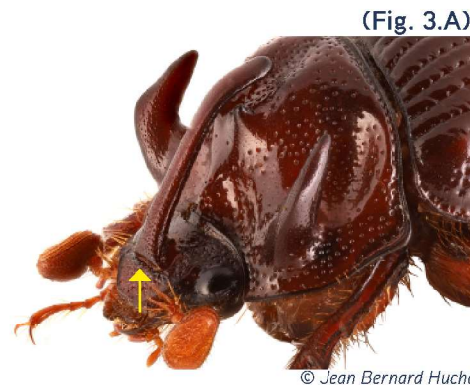
TYPES D'EXCRÉMENTS
L'adulte est surtout lié aux bouses et aux crottins de cheval. Plus rarement sur d'autres types d'excréments.

MILIEUX
Milieux frais au sol lourd argileux, ainsi que sablo-limoneux. En plaine comme en montagne.

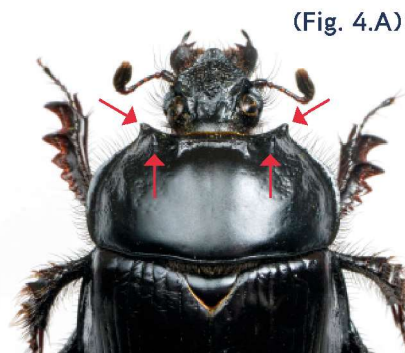
PÉRIODE D'OBSERVATION

JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.

- 3 - **Présence** de corne céphalique. (Fig. 3.A)
Espèce rare en Nouvelle-Aquitaine. *Odonteus armiger* mâle (p 30)
- 3' - **Absence** de corne céphalique. (Fig. 3.B) *Typhaeus typhoeus* mâle (p 29)



- 4 - **4 pointes** sur le bord antérieur du pronotum. (Fig. 4.A) *Typhaeus typhoeus* femelle (p 29)
- 4' - **Bord antérieur du pronotum sans pointe.** (Fig. 4.B) 5

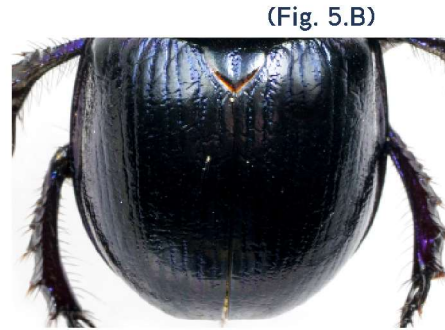


5 – Taille inférieure à 10 mm, de forme très convexe.
Stries élytrales ponctuées. (Fig. 5.A)
 Espèce rare en Nouvelle-Aquitaine. *Odonteus armiger* femelle (p 30)

5' – Taille supérieure à 10 mm, de forme pas ou peu convexe.
Stries élytrales jamais ponctuées. (Fig. 5.B) 6

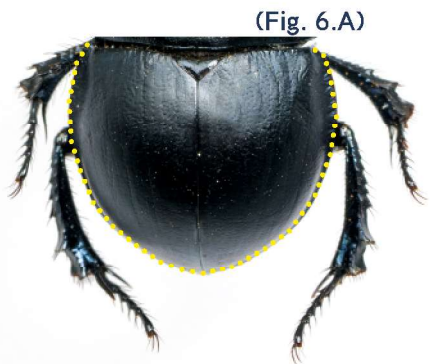


© Jean Bernard Huchet



6 – Corps arrondi vu de dessus. Bords des élytres arrondis tout le long. (Fig. 6.A)
 Endémique des dunes girondines et landaises. *Thorectes sericeus* (p 26)

6' – Corps plutôt allongé vu de dessus. Bords des élytres subparallèles sur le premier tiers. (Fig. 6.B) 7



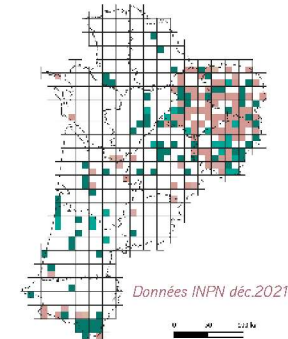
Anoplotrupes stercorosus (Scriba, 1791)

Geotrupidae Geotrupinae



Géotrupe des bois

Le Géotrupe des bois semble être une des espèces les plus communes de la région. Sa fréquence peut être liée à son régime alimentaire diversifié. Au-delà des excréments, le Géotrupe des bois peut être attiré par les champignons pourris ou la matière organique en fermentation.



TAILLE
11 à 19 mm

TYPES D'EXCRÉMENTS
Principalement les bouses et les excréments humains.

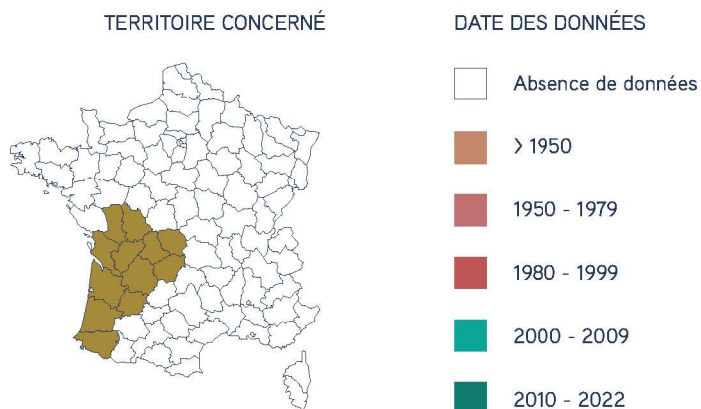
MILIEUX
Zones fraîches et boisées. En plaine comme en montagne.

PÉRIODE D'OBSERVATION

JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.

Description des espèces

Légende des cartes des données INPN disponibles



Légende des tableaux



Sont présentées ici les périodes optimales pour l'observation des espèces. Il est possible *a priori* de les observer toute l'année, hors périodes de gel.

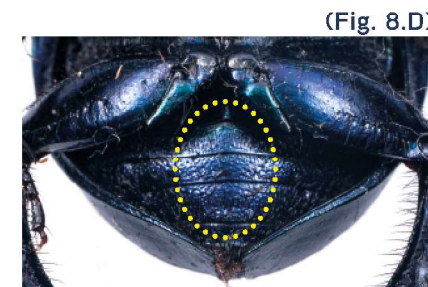
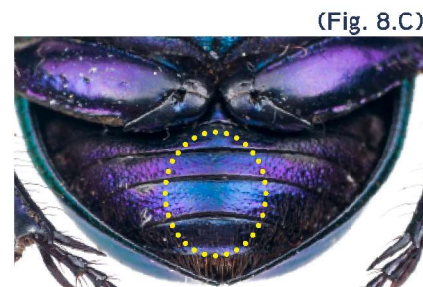
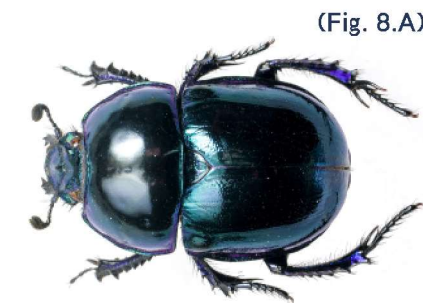
7 - Bord postérieur du pronotum **rebordé seulement au centre.** (Fig. 7.A)
Élytres presque lisses. Genre *Typocoprís*..... 8

7' - Bord postérieur du pronotum **rebordé sur toute sa longueur.** (Fig. 7.B)
Élytres avec des stries nettes, peu ou très marquées..... 9



8 - Centre des sternites pas ou très peu ponctué, sans poils. (Fig. 8.C)
Élytres et pronotum souvent très brillants. (Fig. 8.A).....*Typocoprís pyrenaicus* (p 27)

8' - Centre des sternites très ponctué, avec des poils. (Fig. 8.D)
Élytres et pronotum plus mats. (Fig. 8.B)
Espèce rare en plaine ouest de Nouvelle-Aquitaine.*Typocoprís vernalis* (p 28)



9 – Élytres mats, stries peu marquées et aspect lisse. (Fig. 9.C)
 Espèce avec le dessous vert brillant. (Fig. 9.A)
 Surtout sur la côte atlantique. *Sericotrupes niger* (p 25)

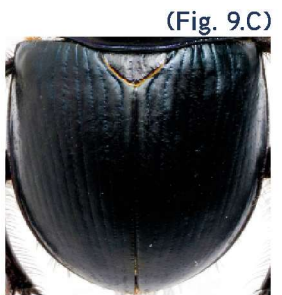
9' – Élytres souvent brillants, stries très marquées. (Fig. 9.D)
 Espèce avec le dessous bleu, violacé ou parfois vert. (Fig. 9.B) 10



(Fig. 9.A)



(Fig. 9.B)



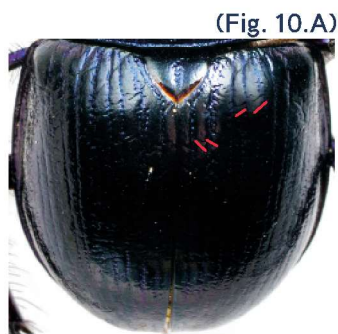
(Fig. 9.C)



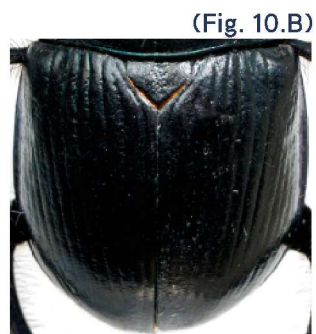
(Fig. 9.D)

10 – Élytres très ridés (petites stries horizontales). (Fig. 10.A) *Anoplotrupes stercorosus* (p 21)

10' – Élytres non ou peu ridés. (Fig. 10.B) Genre *Geotrupes*. 11



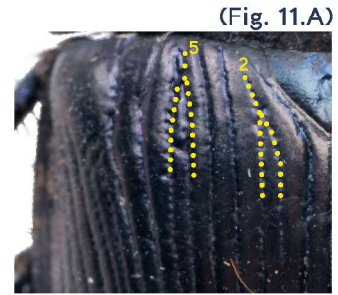
(Fig. 10.A)



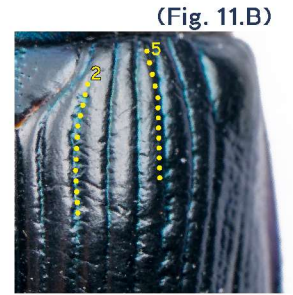
(Fig. 10.B)

11 – 2^e et 5^e stries élytrales dédoublées. (Fig 11.A)
 Espèce généralement colorée et brillante. *Geotrupes mutator* (p 22)

11' – 2^e et 5^e stries élytrales non dédoublées. (Fig 11.B) 12



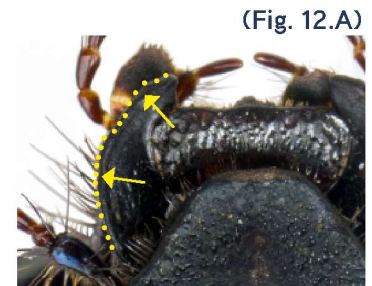
(Fig. 11.A)



(Fig. 11.B)

12 – Bords externes des mandibules fortement bilobés. (Fig 12.A)
 Centre des sternites non ponctué, brillant et sans poils. (Fig 12.C)
 Dessous violet brillant. *Geotrupes spiniger* (p 23)

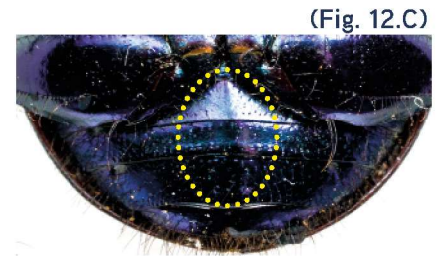
12' – Bords externes des mandibules non bilobés. (Fig 12.B)
 Sternites entièrement ponctués et poilus. (Fig 12.D)
 Dessous bleu brillant. *Geotrupes stercorarius* (p 24)



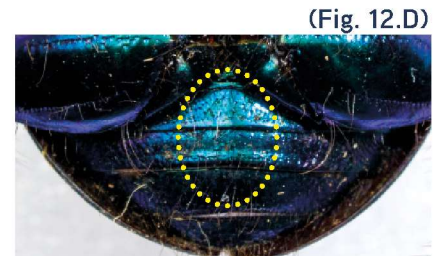
(Fig. 12.A)



(Fig. 12.B)



(Fig. 12.C)



(Fig. 12.D)