

LES COLÉOPTÈRES SAPROXYLIQUES EN NORMANDIE

ÉTAT DES CONNAISSANCES
ET ENJEUX DE CONSERVATION




les sentinelles
du climat

BIODIVERSITÉ
ANBDD
AGENCE NORMANDE
CONNAÎTRE
ET PRÉSERVER

LES CHIFFRES-CLÉS



LES COLÉOPTÈRES SAPROXYLIQUES
REPRÉSENTENT
20 À 25 %
DES ESPÈCES FORESTIÈRES EUROPÉENNE
(DAJOZ, 1998)



24 % DES ESPÈCES DE COLÉOPTÈRES
CONNUES EN FRANCE SONT
SAPROXYLIQUES, SOIT **2 663** ESPÈCES

IL S'AGIT DU **SECOND GROUPE** D'ESPÈCES
SAPROXYLIQUES LE PLUS DIVERSIFIÉ APRÈS
CELUI DES CHAMPIGNONS LIGNICOLES.



LA FAUNE CONNUE DES COLÉOPTÈRES
SAPROXYLIQUES DE NORMANDIE EST À CE
JOUR CONSTITUÉE DE **877** ESPÈCES.

13 % DES ESPÈCES DE COLÉOPTÈRES
SAPROXYLIQUES NORMANDES SONT
RARES OU TRÈS RARES EN FRANCE, ELLES
REPRÉSENTENT **35 %**.

POUR POURSUIVRE SUR LE SUJET

La présente brochure est complémentaire de Originalité des dendromicrohabitats des forêts normandes : éléments de connaissance pour la conservation des forêts atlantiques matures (Jégat *et al.*, 2024) :

<https://www.anbdd.fr/publication/originalite-des-dendromicrohabitats-des-forets-normandes>

Avant d'entamer un inventaire des coléoptères saproxyliques, l'approche complémentaire proposé par l'étude des dendromicrohabitats donne une première idée de la capacité d'accueil d'une forêt pour les espèces saproxyliques.

Auteurs : Sébastien ETIENNE, Loïc CHEREAU (GRECIA)

Relecture : Peter STALLEGGGER, Christophe LUTRAND, Stéphane COATELAN

Édition : ANBDD, 2026

Remerciements : Thomas BARNOUIN, Fabien SOLDATI, Robert CONSTANTIN, Olivier ROSE, Jean François ELDER

Crédits photos : Pierre ZAGATTI, Ludovic FUSH, Lilian MICAS, Sébastien ETIENNE, Christophe LUTRAND



INTRODUCTION SUR LES COLÉOPTÈRES SAPROXYLIQUES

ETAT GENERAL

Avec 16 millions d'hectares de forêts sur 55 millions d'hectares de territoire métropolitain, la gestion forestière tient une place importante au plan national. La conservation de ces massifs forestiers ainsi que des insectes inféodés au bois mort, tels que les coléoptères saproxyliques, sont deux objectifs convergents en France et, par voie de conséquence, en Normandie.

Le bocage normand n'est pas oublié avec ses 158 433 km de haies (ANBDD, 2024). Ces forêts linéaires constituent également un habitat très important pour de nombreux coléoptères liés aux bois (et parfois aux très vieux bois).

Les coléoptères saproxyliques occupent une place importante dans les milieux boisés, notamment au sein des écosystèmes forestiers européens, puisqu'ils représentent entre 20 et 25 % des espèces forestières (Dajoz, 1998).

Avec 2 663 espèces, soit 24 % des 10 846 espèces de coléoptères en France, ils se positionnent comme le second groupe saproxylique le plus diversifié après les champignons lignicoles (Bouget *et al.*, 2019). Ils exercent, en forêt et en bocage, différentes fonctions indispensables dans les processus de dégradation et de recyclage de la nécromasse ligneuse (bois mort).

Les organismes saproxyliques sont définis comme des espèces « *qui dépendent, pendant une partie de leur cycle de vie, du bois mort ou mourant, d'arbres moribonds ou morts - debout ou à terre - ou de champignons du bois, ou de la présence d'autres organismes saproxyliques* » (Speight, 1989). À ce titre, ils vivent dans le « *complexe saproxylique* » (Brustel, 2004), défini comme « *l'ensemble des organismes et milieux concernés par le bois mort* ».

Le terme de **saproxylique** – du grec ancien σάπρος, *sapros*, « putride », et ξύλον, *xulon*, « bois » – se rattache à la dégradation du bois mort, mourant ou déperissant, que ce soit l'arbre entier ou une partie de celui-ci. Cette acception générale mérite cependant quelques précisions lorsqu'il s'agit de dire si une espèce appartient ou non au cortège (Brustel, 2004). Une espèce **xylophage** « **primaires** » (pionnière) qui consomme du bois sain peut y être incluse si l'arbre (ou une partie de celui-ci) ne peut se rétablir après cette attaque. C'est le cas de scolytes pionniers qui peuvent être vecteurs de maladies irréversibles pour l'arbre attaqué, comme la graphiose de l'orme par exemple.

Les coléoptères saproxyliques peuvent être caractérisés selon leur appartenance à une guildes trophique et une guildes de microhabitats. Ce sont essentiellement les exigences écologiques des stades larvaires qui vont être déterminantes.

sous-cortical et, parfois, s'enfoncent davantage dans l'aubier, par exemple pour nymphoser.

Les régimes alimentaires des larves de ces organismes « foreurs » sont variés. Par exemple, chez certains Scolytidae, c'est le phloème qui est consommé (Brustel, 2004). Les xylophages primaires ne sont pas toujours considérés comme des coléoptères saproxyliques (selon la faculté de l'arbre à cicatriser l'attaque), contrairement aux xylophages secondaires.

Les coléoptères **xylophages dits « secondaires »** colonisent le bois mort en relais des xylophages primaires, par vagues successives. Il s'agit soit d'espèces capables d'exploiter directement la cellulose du bois en raison d'une activité cellulosique adaptée, soit d'espèces qui bénéficient de la dégradation préalable du matériau par d'autres organismes (Dajoz, 1998). Elles peuvent aussi ponctuellement exploiter des exuvies et des cadavres d'arthropodes, dont ceux de leur propre espèce. Parmi les larves secondaires, on distingue les xylophages « vrais » qui sont équipés de leurs propres enzymes pour décomposer la cellulose, des autres xylophages, qui n'ont pas ou pas assez d'enzymes pour digérer cette cellulose. Ils dépendent alors de champignons microscopiques, des endosymbiontes, qui se trouvent dans leur intestin, ainsi que des ectosymbiontes (bactéries, protozoaires) (Dajoz, 1998 ; Brustel, 2004).

LES GUILDES TROPHIQUES

En Normandie, le complexe des coléoptères saproxyliques peut être différencié en 6 guildes trophiques.

La **guilde des xylophages** désigne les espèces consommatrices de bois sain dont les larves sont :

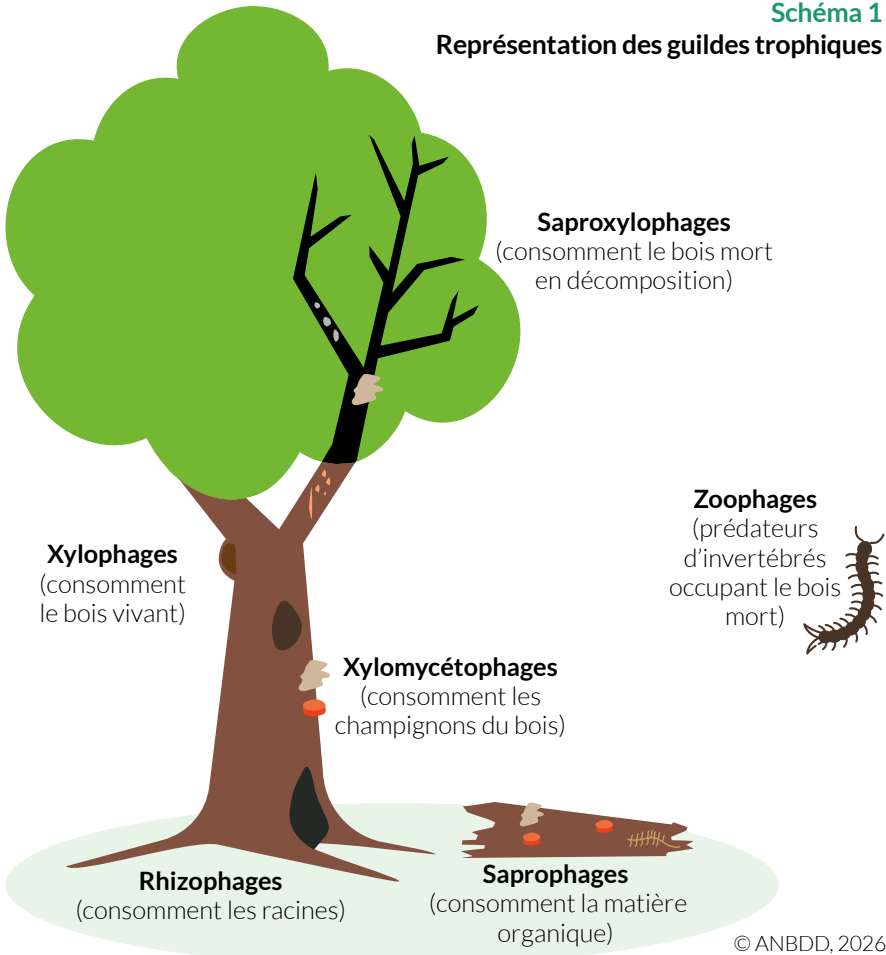
- soit dites « primaires », aussi appelées pionnières,
- soit dites « secondaires » (Brustel, 2004).

Les larves des coléoptères **xylophages dits « primaires »** consomment des arbres vivants à condition qu'ils soient plus ou moins stressés ou moribonds. Dès lors, dans la mesure où l'arbre ne peut réagir, elles sont saproxyliques. Ces larves exploitent le plus souvent les couches cambiales, le milieu

Tableau 1 - Groupes trophiques au sein de la guildes des xylophages, d'après Bouget et al., 2005

Tableau 1 - Groupes trophiques au sein de la guildie des xylophages, d'après Bouget et al., 2005			Écorce	Zone cambiale	Bois (xylème)
État de la matière ligneuse	Bois vivant	sain	Corticiphages primaire	Cambiophages primaires	Xylémophages primaires
		Dépérissant	Corticiphages secondaires	Cambiophages secondaires	Xylémophages secondaires
	Bois mort	Frais			
		Décomposé			

* il est à noter que les corticiphages, cambiophages et xylémophages primaires sont souvent regroupés sous la terminologie « xylophages primaires » ; de fait, (ils ne sont pas « saproxyliques ») si l'arbre - hôte est capable de se défendre et qu'il ne subit aucun dommage, ils ne constituent pas de fait des « saproxyliques » à proprement parler, mais le deviennent si le processus de saproxylation est enclenché.



© ANBDD, 2026

Le tableau suivant résume les guildes trophiques au sein du groupe fonctionnel des coléoptères saproxyliques et apporte quelques précisions sur des groupes trophiques particuliers :

Ressources trophiques	Guildes trophiques	Groupes trophiques
Bois vivant	Xylophages	xylophage primaire*
Bois mort frais		xylophage secondaire lignivore secondaire
Bois mort dégradé	Saproxylophages	saproxylophage saprolognivore
Champignons lignicoles 1_Champignons épicrotiques 2_Champignons subcorticoles	Xylomycétophages	(xylo)fongivore 1_(xylo)mycétophage 2_(xylo)mycophage
Déchets organiques divers (dont ceux issus des animaux)	Saprophages	détritophage, détritivore psychophage xylophile nécrophage
Invertébrés, proies, occupant le bois mort	Zoophages	zoophage xylophile
Racines de végétaux ligneux ou semi-ligneux	Rhizophages	rhizophage

*Certaines espèces

Tableau 2 - Ressources trophiques et définition des groupes trophiques, d'après (Bouget et al., 2005)

Retenons que le caractère saproxylique chez les coléoptères est principalement lié au régime trophique et à l'habitat des larves, même si ce sont les adultes qui sont généralement recherchés pour permettre une identification à l'espèce.

LES GUILDES DE MICROHABITATS

Quel que soit leur régime alimentaire, les espèces sont réparties dans une ou plusieurs des quatre guildes de microhabitats suivantes (Bouget *et al.*, 2019).

Succicole	Cavicole
Elles se développent dans les écoulements de sève sur les souches suintantes ou les plaies d'arbres.	Elles colonisent les arbres creux, les cavités à fond dur, les cavités à terreau sur les troncs et les branches d'arbres.
Fongicole	Lignicole
Elles vivent dans les fructifications des myxomycètes et dans les sporophores de champignons lignicoles.	Elles occupent les différentes formes de bois, de l'écorce au bois de coeur. Elles peuvent également consommer du bois mort enterré et des racines.

Tableau 3 : Les quatre guildes de microhabitats

L'UTILISATION DES COLÉOPTÈRES SAPROXYLIQUES COMME BIO-INDICATEURS DE LA QUALITÉ DES FORÊTS NORMANDES

Est qualifié d'indicateur biologique (ou bio-indicateur) « un organisme ou un ensemble d'organismes qui, par référence à des variables biochimiques, cytologiques, physiologiques, éthologiques ou écologiques, permet de façon pratique et sûre, de caractériser l'état d'un écosystème ou d'un éco-complexe et de mettre en évidence (...) leurs modifications » (Blandin, 1986). Il existe quatre types d'espèces bio-indicatrices : les espèces « sentinelles », qui signalent les effets des perturbations pour nombre d'autres espèces aux exigences similaires ; les espèces « clé de voûte » dont dépend la diversité d'une large part de la biocénose ; les espèces « parapluies » qui, lorsque l'on protège les larges territoires qu'elles requièrent, entraînent beaucoup d'autres espèces sous la coupe de leur protection et enfin les espèces « drapeaux » qui sont populaires ou charismatiques et servent de symbole à la conservation (Brustel, 2004).

Les coléoptères saproxyliques répondent à cette définition grâce à leur sensibilité à l'égard de leur environnement qu'est le bois mort (Brustel, 2004). À ce titre, ils forment un groupe d'espèces bio-indicatrices adapté pour caractériser l'état de conservation des forêts françaises et, en l'occurrence, normandes. Bien qu'il existe des méthodes afin de comparer les forêts françaises entre elles selon la présence ainsi que l'abondance de ces espèces bio-indicatrices saproxyliques, comparer les forêts normandes et autres sites d'étude à l'échelle régionale semble plus cohérent au plan biogéographique. En effet, il va de soi que les forêts de montagnes, très peu impactées par l'Homme en raison de leur topographie, auront une valeur biologique bien supérieure aux forêts de plaine normandes. C'est dans cette logique qu'est né, voilà 15 ans, une dynamique d'inventaires et de suivis scientifiques en Normandie, pour comparer les forêts et autres sites d'étude à l'échelle du territoire normand, par le biais d'une valeur biologique de référence régionale. Pour procéder à cette évaluation, les espèces bio-indicatrices représentent une méthode sûre, car leur présence est extrinsèquement liée à l'Homme et réduit donc grandement les potentiels biais.

L'UTILISATION DE L'INDICE DE PATRIMONIALITÉ IP

Cet indice, qui traduit la rareté d'occurrence des espèces, a été proposé par Brustel (2004) puis adapté et actualisé par Bouget (2019). Il décrit quatre classes :

IP1 : pour les espèces communes et largement distribuées (faciles à observer)

IP2 : pour les espèces toujours rencontrées en faibles densités mais largement distribuées (difficiles à observer)

IP3 : pour les espèces rares et sporadiques, localisées et jamais abondantes (demandant en général des efforts d'échantillonnage spécifiques)

IP4 : pour les espèces très rares, connues de moins de cinq localités actuelles ou contenues dans un seul département en France.

Ces IP sont définis à l'échelle nationale et ne sont pas (plus) différenciés entre le nord et le sud de la France. Les espèces IP3 et IP4 peuvent être considérées comme de forte valeur patrimoniale nationale. Les espèces IP3 ou IP4 représentent 35.7 % de la faune française des coléoptères saproxyliques.

LE PROTOCOLE STANDARDISÉ DU PIÈGE D'INTERCEPTION

Pour procéder à un échantillonnage en entomologie, il existe deux approches : la **prospection active**, qui consiste à échantillonner à vue, éventuellement à l'aide d'outils, et l'**échantillonnage passif**, qui consiste à utiliser des pièges adaptés aux insectes cibles. Ce dernier a pour atout d'être répliquable dans de mêmes conditions, ce que n'offre pas un échantillonnage à vue. En outre, le biais observateur est considérablement réduit étant donné que la récolte est faite au moyen d'un piège qui fonctionne en permanence, sur des pas de temps pouvant couvrir plusieurs mois. Les résultats ne sont donc pas ou très peu biaisés.

Après un inventaire exhaustif des différentes techniques d'échantillonnage des insectes, une étude comparative de l'efficacité des techniques adaptées aux groupes cibles, les coléoptères saproxyliques, a été effectuée. Le choix des méthodes d'échantillonnage s'est opéré à partir de quatre critères : l'efficacité, la sélectivité, le coût ainsi que la facilité de mise en œuvre. Parmi les différentes techniques qui ont répondu aux critères de sélection, le piège à interception aérienne amorcé de substances attractives se démarque. Il est aussi nommé POLYTRAP™ et est maintenant manufacturé permettant ainsi une uniformisation de la méthode ainsi que de véritables études comparatives à grande échelle (figures n°5 et 6).

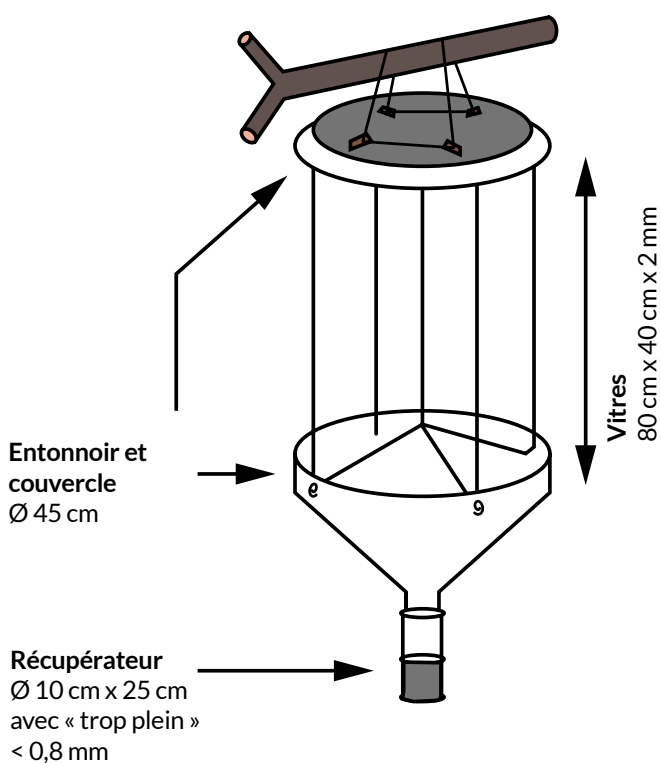


Schéma 2 - Piège polytrap™ (ou piège vitre)

D'après le Schéma de Passetti, 2012

© ANBDD, 2026

La stratégie de pose des pièges par paires (Parmain, 2009) a été reconnue comme la plus efficace dans le rapport temps de relevés / exhaustivité des captures. Les études de complétude des faunes montrent également qu'un inventaire, réalisé dans les mêmes conditions, durant trois années consécutives, est le meilleur compromis. Ainsi la quasi-totalité des inventaires protocolés réalisés au sein du réseau entomologie de l'ONF repose sur :

- 4 pièges posés au même endroit sur 3 années consécutives,
- 2 sites d'étude sont retenus, chacun hébergeant deux pièges proches d'environ 30 à 50 mètres. Les deux sites retenus peuvent être distants. Ils sont choisis en fonction de la question posée (importance des vieux peuplements, contribution d'une aulnaie, milieux ouverts internes...). C'est l'expérience du poseur qui jouera ici son rôle.



Cette technique d'échantillonnage a une grande sélectivité envers les coléoptères et une forte efficacité envers les saproxyliques, diminuant de beaucoup le temps de tri des échantillons (Negeleisen, 2009). De plus, la récolte des échantillons peut être espacée dans le temps (1 fois tous les 15 jours) et peut être effectuée par un non-spécialiste étant donné que la manipulation reste simple et rapide.

L'ONF, l'OPIE et l'Université de Purpan ont cherché à standardiser tous les paramètres afin de permettre les études comparatives. Pour chaque site inventorié sont posés quatre pièges POLYTRAP™. Les pièges sont haubanés à l'aide de cordes sur une branche maîtresse et sont hissés à hauteur d'homme pour éviter toute collision avec les grands mammifères. Le choix de l'arbre support est important (Kaila, 1993) : dans la mesure du possible, les pièges seront placés sur des arbres présentant des dendromicrohabitats favorables aux coléoptères saproxyliques.

Le flacon récepteur, d'un volume d'un litre, est rempli d'un liquide qui attire, occit et conserve les coléoptères saproxyliques volants. Il est composé à 20 % d'alcool à 95°, de sel (500 g/20 litres) et adjoint de quelques gouttes d'un tensioactif (liquide vaisselle par exemple). Les pièges sont récoltés tous les 15 jours. Cette fréquence de récolte semble un bon compromis pour capturer le maximum d'espèces tout en minimisant le temps de récolte. Le contenu du flacon récepteur de chaque piège est vidé individuellement dans un petit tamis à mailles fines. Puis les insectes sont transférés dans un sachet à fermeture étanche préalablement étiqueté avec la localisation ainsi que la date. La phase d'activité des pièges se déroule de mi-avril à mi-juillet. Les pièges sont mis en fonctionnement

pendant 3 ans pour l'étude d'un site. Plusieurs études peuvent se succéder pour renforcer la pression d'échantillonnage. À titre d'exemple, la forêt la plus étudiée en Normandie à ce jour est la RNN de Cerisy, avec 11 pièges/année analysés, suivi de la RNR de Bresolles (forêt de Perche Trappe - 61) et de la RBI de la forêt domaniale de Brotonne (76) avec 6 pièges/année analysés.

LES DONNÉES D'OBSERVATION OPPORTUNISTES OU DANS LE CADRE D'ÉTUDE

Si le recours aux pièges à interception a considérablement dynamisé la connaissance des coléoptères saproxyliques, elle n'était pas lacunaire auparavant. En effet les associations naturalistes et/ou entomologiques ont conduit des études et mobilisé leurs bénévoles dans différentes phases de prospections. Nombreuses sont celles qui ont bien voulu collecter et transmettre leurs listes d'espèces :

GRETIA : Groupe d'étude des invertébrés armoricains

L'ASEHN : Association des entomologistes haut normands

L'AFFO : Association faune flore de l'Orne.

Certaines structures publiques, comme le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine ou le Parc Naturel Régional Normandie Maine, ont commandé ce type d'études et bien voulu nous partager leurs données.

UNE PREMIÈRE LISTE BRUTE DES ESPÈCES PRÉSENTES

NOTION DE VALIDATION ; FAMILLES ÉTUDIÉES...

Le laboratoire d'entomologie forestière de l'ONF donne une priorité à 30 familles qui contiennent les coléoptères bio-indicateurs de la qualité des forêts (Brustel, 2004) à savoir :

Anthribidae, Biphylidae, Bostrichidae, Bothrideridae, Buprestidae, Carabidae, Cerambycidae, Cerophytidae, Cerylonidae, Cleridae, Curculionidae (uniquement Scolytinae et Platypodinae), Elateridae, Erotylidae, Eucnemidae, Histeridae, Laemophloidae, Lucanidae, Lycidae, Melandryidae, Monotomidae, Mycetophagidae, Oedemeridae, Prostomidae (absent de Normandie), Ptinidae, Pyrochroidae, Pythidae (absent de Normandie), Rhysodidae (absent de Normandie), Salpingidae, Scarabaeidae, Silvanidae, Tenebrionidae (incluant les anciens Alleculidae et Lagriidae), Tetratomidae, Trogossitidae et Zopheridae.

Sur ces familles, une étude à dire d'experts (Soldati F., Barnouin T.) a été menée en 2022 puis en 2025 pour vérifier la cohérence de la donnée, surtout vis-à-vis de l'aire de répartition connue pour l'espèce.

Par la suite, nous avons intégré les autres familles présentes dans la base de données régionales en les analysant également à dire d'experts (Chéreau L., Constantin R., Elder JF., Etienne S., Rose O.).

Nous avons classé les espèces en trois groupes :

A : les espèces probables d'identification facile,

B : les espèces probables d'identification plus délicates,

C : les espèces improbables car hors de leur aire de répartition.

Pour ce premier travail de portée à connaissance nous écarterons les espèces de groupe C. Mais il conviendra d'être attentif aux modifications d'aire de répartition qui sont en cours suite aux changements rapides du climat dans notre région. La présence de ces espèces du groupe C dans nos bases de données (annexe 3) est due soit à des erreurs d'identification ou de saisie, soit à des observations réelles d'individus « exportés » de leur aire géographique et qui n'ont pas fait souche. Dans la Manche nous avons par exemple une observation de *Rosalia alpina*, observation réelle d'un individu probablement transporté avec du bois en provenance du sud.

Dans le cadre de ce chapitre, sont également mentionnées toute ou partie d'autres familles de coléoptères telles que les Agyrtidae, Cantharidae, Dermestidae, Endomychidae, Latridiidae, Leiodidae, Lymexylidae, Melyridae (uniquement Dasytinae), Nitidulidae, Sphindidae, Staphylinidae et les Trogidae. Les données des espèces de ces familles sont livrées sans vérification de cohérence à ce stade.

LISTE BRUTE DES ESPÈCES DE COLÉOPTÈRES SAPROXYLIQUES DE NORMANDIE

La liste brute, figurant en annexe 1, compile 974 espèces dont 97 appartenant au groupe C de validation et qui sont écartées à ce stade. La faune connue des coléoptères saproxyliques de Normandie est à ce jour constituée de **877 espèces**. Parmi celles-ci, **573 espèces** sont saproxyliques obligatoires.

En lien avec le caractère de la forêt normande, seules **102 espèces dépendent des résineux**, soit 11,5 %. Cela reste

néanmoins un cortège important, hérité des introductions passées des résineux.

140 espèces (16 %) ont un stade adulte partiellement ou complètement floricole. Ce groupe écologique est à prendre en compte dans la gestion des espaces naturels qui les hébergent : la coexistence de zones boisées fermées et de zones ouvertes adjacentes est primordiale.

Les familles des Cerambycidae et des Curculionidae dominent fortement le cortège. Certaines familles sont mono-spécifiques (Argyrtidae, Cerophytidae) d'autres sont représentées en très faible nombre, lié souvent à la rareté du caractère saproxylique au sein de la famille en question.



877 ESPÈCES
DE COLÉOPTÈRES
SAPROXYLIQUES DE
NORMANDIE

DONT **573 ESPÈCES**
DE SAPROXYLIQUES
OBLIGATOIRES



SEULES **102 ESPÈCES**
DÉPENDENT DES RÉSINEUX
SOIT 11,5 %

140 ESPÈCES (16%)
ONT UN STADE ADULTE
PARTIELLEMENT OU COMPLÈTEMENT
FLORICOLE



Famille	Nombre d'espèces	Famille	Nombre d'espèces	Famille	Nombre d'espèces
Aderidae	3	Curculionidae	98	Nitidulidae	27
Anthribidae	10	Dermetidae	15	Nosodendridae	1
Agryttidae	2	Elaterridae	45	Oedemeridae	1
Alexiidae	2	Endomychidae	12	Phloephilidae	1
Biphyllidae	2	Erotylidae	9	Ptinidae	39
Bostrichidae	3	Eucinetidae	4	Pyrochroidae	3
Bothrideridae	2	Eucnemidae	14	Rhadalidae	1
Brentidae	4	Histeridae	24	Salpingidae	3
Buprestidae	23	Hydrophilidae	13	Scarabaeidae	10
Cantharidae	11	Laemophloeidae	1	Scirtidae	8
Carabidae	12	Latridiidae	11	Scraphiidae	15
Cerambycidae	107	Leiodidae	6	Silvanidae	3
Corylophidae	2	Lucanidae	5	Sphindidae	1
Cerylonidae	15	Lycidae	2	Staphylinidae	123
Clidae	2	Lymexylidae	1	Tenebrionidae	28
Clambidae	2	Melandryidae	14	Tetratomidae	4
Cleridae	9	Melyridae	21	Throscidae	3
Cryptophagidae	17	Monotomidae	17	Trogidae	2
Cucujidae	2	Mordellidae	10	Trogossitidae	2
		Mycetophagidae	14	Zopheridae	8

Tableau 4 - Nombre d'espèces par famille de coléoptères saproxyliques présentes en Normandie
Notons que plusieurs espèces saproxyliques sont issues d'introductions plus ou moins récentes (Annexe 3)

LA REPRÉSENTATIVITÉ PAR
GUILDE TROPHIQUE

Au niveau de la guilde trophique principale, ce sont les lignicoles xylomycétophages qui dominent.

GUILDE trophique	Nombre d'espèces
Saproxylophages	180
Xylomycétophages	354
Saprophages	56
Zoophages	251
Parasites, parasitoïdes	35
Rhizophages	1

Tableau 5 - Nombre d'espèces par guildes trophiques

Enfin notons que **26 espèces** sont **myrmécophiles**, dépendantes des fourmis.

LA REPRÉSENTATIVITÉ PAR GUILDE DE
MICROHABITATS

La forêt normande, comme ailleurs, héberge des dendromicrohabitats (DMH) qui sont catégorisés au sein d'une typologie européenne (Larrieu, 2018). Les premiers inventaires en plein des DMH ont été menés en Normandie par l'ONF en collaboration avec le Lycée Agricole de Sées (R. Jégat) et le SyMEL de la Manche (T. Pain). Les résultats confirment l'importance de deux familles de DMH (Jégat *et al.*, 2024) : « cavités » et « champignons lignivores ».

Ces DMH sont les plus rares et les plus longs à être remplacés suite à la perte d'un arbre support. La liaison est ainsi forte entre l'enjeu des DMH et les guildes de coléoptères saproxyliques qui leurs sont liés. C'est pourquoi les espèces cavicoles et fongicoles revêtent une valeur patrimoniale forte et sont amenées à porter des enjeux de conservation prioritaires. Les inventaires forestiers montrent également le manque de bois mort de grosse dimension dans la plupart des sites. Ainsi, les espèces fongicoles liées au bois mort de grosse dimension revêtent une importance encore plus grande en matière de biodiversité forestière.

En France, 422 espèces sont référencées comme principalement cavicoles, et 632 comme essentiellement fongicoles (Bouget *et al.*, 2019). À noter que la catégorie des lignicoles est répartie en fonction de la taille des bois privilégiée : par exemple sur les 1 243 espèces en France, seules 271 dépendent des gros bois (diamètre supérieur à 50 cm). Mais ces chiffres sont à considérer avec prudence car les régimes trophiques se superposent parfois et certaines espèces peuvent être à la fois cavicoles et lignicoles.

Les ratios de ces deux guildes sont plus faibles en Normandie qu'au niveau national, **14 % des espèces normandes sont cavicoles contre 16% au niveau national**. Même si les écarts sont faibles, ils trouvent sans doute une origine dans une moindre abondance des DMH des familles des cavités et des champignons. Un lien avec la sylviculture menée en forêt productive de plaine est sans doute à rechercher.

	France	% France	Normandie	% Normandie
Nb Lignicole_GBm	271	10 %	101	12%
Nb Cavicoles	422	16 %	121	14%
Nb Fongicoles_GBm	122	5 %	53	6%

Tableau 6 - Nombre d'espèces et ratios par rapport au nombre total d'espèces de coléoptères saproxyliques pour les 3 principales guildes de microhabitats pour la France et la Normandie

LES ESPÈCES À ENJEU RÉGIONAL

LA LISTE DES ESPÈCES CLASSÉES IP3 ET IP4

D'un point de vue quantitatif, la Normandie est nettement plus pauvre en espèces rares en France, que la faune française dans son ensemble. Les conditions climatiques tempérées et l'histoire des forêts de production sont sans conteste à l'origine de ceci.

Ainsi, 13 % des espèces normandes sont IP3 ou IP4 (soit 86 espèces rares ou très rares), alors qu'en France ce groupe représente 35% des espèces de coléoptères saproxyliques.

Loin d'être une lacune, cette faible richesse doit nous engager vers une meilleure prise en compte de leur présence.

La liste exhaustive des espèces IP3 et IP4 est fournie en annexe 2.

	France	Normandie	% Normandie
Nb Espèces Sapro	2 663	877	33 %
Nb Sapro Obligatoires	1 547	573	37 %
Somme des IP	5 506	1 363	25 %
Nb IP4	189	4	2 %
Nb IP3	763	86	11 %

Tableau 7 - Nombre et proportion d'espèces rares et très rares de coléoptères saproxyliques en France et en Normandie

Famille	Sous-famille	Espèce
Agyrtidae	Agyrtinae	<i>Agyrtes bicolor</i> Laporte de Castelnau, 1840
Eucnemidae	Melasinae	<i>Hylis procerulus</i> (Mannerheim, 1823)
Histeridae	Abraeinae	<i>Acritus minutus</i> (Herbst, 1791)
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus oblongicollis</i> Blatch & Horner, 1892

Tableau 8 - Liste des quatre espèces IP4 avérées de la région

Photos dont les tailles ne sont pas proportionnelles



Acritus minutus



Agyrtes bicolor



Rhizophagus oblongicollis



Hylis procerulus

Ainsi ce sont **90 espèces** dont la rareté en France devrait être directement prise en compte dans les objectifs de gestion des sites naturels en Normandie. À moyen terme, la poursuite de nos investigations devrait permettre de prendre en compte la rareté d'occurrence en Normandie.

En lien avec la rareté des microhabitats, les tableaux suivants mentionnent les espèces à indice patrimonial de 3 ou 4 et qui sont cavicoles ou fongicoles.

Famille	Sous-famille	Espèce
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Rhamnusium bicolor</i> (Schrank, 1781)
Elateridae	Cardiophorinae	<i>Cardiophorus gramineus</i> (Scopoli, 1763)
Elateridae	Elaterinae	<i>Ischnodes sanguinicollis</i> (Panzer, 1793)
Elateridae	Elaterinae	<i>Procaerus tibialis</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)
Elateridae	Lissominae	<i>Drapetes mordelloides</i> Host, 1789
Histeridae	Abraeinae	<i>Acritus minutus</i> (Herbst, 1791)
Histeridae	Abraeinae	<i>Acritus nigricornis</i> (Hoffmann, 1803)
Leiodidae	Cholevinae	<i>Sciodrepoides fumatus</i> (Spence, 1815)
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Gnorimus variabilis</i> (Linnaeus, 1758)
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Osmoderma eremita</i> (Scopoli, 1763)
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Biboblorus minutus</i> Raffray, 1914
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Quedius maurus</i> (C.R. Sahlberg, 1830)
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Tenebrio opacus</i> Duftschmid, 1812
Trogidae	–	<i>Trox perrisii</i> Fairmaire, 1868

Tableau 9 - Liste des 14 espèces cavicoles rares de Normandie

Famille	Sous-famille	Espèce	lpn_2019
Ciidae	Ciinae	<i>Cis pygmaeus</i> (Marsham, 1802)	3
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria basicornis</i> Reitter, 1888	3
Erotylidae	Erotylinae	<i>Dacne ruffrons</i> (Fabricius, 1775)	3
Erotylidae	Erotylinae	<i>Triplax aenea</i> (Schaller, 1783)	3
Erotylidae	Erotylinae	<i>Triplax collaris</i> (Schaller, 1783)	3
Erotylidae	Erotylinae	<i>Triplax lacordairii</i> Crotch, 1870	3
Eucinetidae	–	<i>Eucinetus haemorrhoidalis</i> (Germar, 1818)	3
Melandryidae	Melandryinae	<i>Abdera affinis</i> (Paykull, 1799)	3
Melandryidae	Melandryinae	<i>Hypulus quercinus</i> (Quensel, 1790)	3
Melandryidae	Melandryinae	<i>Phloiotrya rufipes</i> (Gyllenhal, 1810)	3
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus picipes</i> (Olivier, 1790)	3
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus decempunctatus</i> Fabricius, 1801	3
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus populi</i> Fabricius, 1798	3
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus salicis</i> C. Brisout de Barneville, 1862	3
Nitidulidae	Nitidulinae	<i>Amphotis marginata</i> (Fabricius, 1781)	3
Ptinidae	Dorcatominae	<i>Dorcatoma androgyna</i> Büche, 2001	3
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Gyrophaena joyioides</i> Wüsthoff, 1937	3
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Gyrophaena minima</i> Erichson, 1837	3
Staphylinidae	Proteininae	<i>Proteinus crenulatus</i> Pandellé, 1867	3
Staphylinidae	Scaphidiinae	<i>Scaphium immaculatum</i> (Olivier, 1790)	3
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Elenophorus armatus</i> (Panzer, 1797)	3
Tetratomidae	–	<i>Tetratoma desmarestii</i> Latreille, 1807	3

Tableau 10 - Liste des 22 espèces fongicoles rares de Normandie



LES AUTRES LISTES CONCERNANT LES COLÉOPTÈRES SAPROXYLIQUES

Il existe quelques listes rouges régionales en France (Dodelin & Calmont, 2021) mais pas de liste nationale. Toutefois deux listes peuvent être étudiées :

- La liste rouge d'Europe des coléoptères saproxyliques (Nieto & Alexander, 2010),
- "Primeval forest relict beetles" of Central Europe : a set of 168 umbrella species for the protection of primeval forest remnants (Eckelt *et al.*, 2018).

Famille	Sous-famille	Espèce
Anthribidae	Anthribinae	<i>Dissoleucas niveirostris</i> (Fabricius, 1798)
Bostrichidae	Bostrichinae	<i>Lichenophanes varius</i> (Illiger, 1801)
Bothrideridae	Teredinae	<i>Oxylaemus variolosus</i> (Dufour, 1843)
Cerambycidae	Necydalinae	<i>Necydalis ulmi</i> Chevrolat, 1838
Cerophytidae	-	<i>Cerophytum elateroides</i> (Latreille, 1804)
Cerylonidae	Ceryloninae	<i>Philothermus evanescens</i> (Reitter, 1876)
Curculionidae	Cossoninae	<i>Rhyncolus reflexus</i> Boheman, 1838
Elateridae	Agrypninae	<i>Lacon quercus</i> (Herbst, 1784)
Elateridae	Cardiophorinae	<i>Cardiophorus gramineus</i> (Scopoli, 1763)
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus melanarus</i> Mulsant & Guillebeau, 1855
Elateridae	Elaterinae	<i>Ischnodes sanguinicollis</i> (Panzer, 1793)
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus ater</i> (Reitter, 1879)
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus decempunctatus</i> Fabricius, 1801
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Gnorimus variabilis</i> (Linnaeus, 1758)
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Osmoderma eremita</i> (Scopoli, 1763)
Tenebrionidae	Alleculinae	<i>Prionychus fairmairii</i> (Reiche, 1860)
Tenebrionidae	Diaperinae	<i>Corticeus fasciatus</i> (Fabricius, 1790)
Zopheridae	Colydiinae	<i>Syncaeta separanda</i> (Reitter, 1882)

Tableau 11 - Liste des 18 espèces relicttes des vieilles forêts de Normandie

Les espèces présentes sur notre territoire et considérées comme VU (vulnérable) ou NT (quasi menacé) qui figurent dans **la liste rouge européenne** sont au nombre de 21.

Famille	Sous-famille	Espèces	
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Pedostrangalia revestita</i> (Linnaeus, 1767)	VU
Cerambycidae	Necydalinae	<i>Necydalis ulmi</i> Chevrolat, 1838	VU
Cerophytidae	-	<i>Cerophytum elateroides</i> (Latreille, 1804)	VU
Elateridae	Elaterinae	<i>Ischnodes sanguinicollis</i> (Panzer, 1793)	VU
Bostrichidae	Bostrichinae	<i>Lichenophanes varius</i> (Illiger, 1801)	NT
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Semanotus laurasii</i> (Lucas, 1852)	NT
Cerambycidae	Lamiinae	<i>Acanthocinus griseus</i> (Fabricius, 1792)	NT
Cerambycidae	Lamiinae	<i>Aegomorphus clavipes</i> (Schrank, 1781)	NT
Cerambycidae	Lamiinae	<i>Exocentrus punctipennis</i> Mulsant & Guillebeau, 1856	NT
Cerambycidae	Lamiinae	<i>Acmaeops marginatus</i> (Fabricius, 1781)	NT
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria munda</i> Erichson, 1846	NT
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria nigrirostris</i> Stephens, 1830	NT
Elateridae	Agrypninae	<i>Lacon quercus</i> (Herbst, 1784)	NT
Elateridae	Cardiophorinae	<i>Cardiophorus gramineus</i> (Scopoli, 1763)	NT
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus elongatulus</i> (Fabricius, 1787)	NT
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus nigerrimus</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)	NT
Elateridae	Elaterinae	<i>Brachygonus megerlei</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)	NT
Lucanidae	-	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	NT
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Gnorimus variabilis</i> (Linnaeus, 1758)	NT
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Osmoderma eremita</i> (Scopoli, 1763)	NT
Tenebrionidae	Diaperinae	<i>Corticeus fasciatus</i> (Fabricius, 1790)	NT

Tableau 12 - Liste des espèces classées VU ou NT sur la liste rouge européenne des coléoptères saproxyliques

Il est difficile d'interpréter de telles listes établies sur le vaste territoire de l'Europe, d'autant que la connaissance dans ces groupes est encore partielle.

Enfin il convient de citer deux espèces qui bénéficient d'une **protection nationale** (Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés) : *Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758 et *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763)



Osmoderma eremita
© C. LUTRAND

Cerambyx Cerdo
© C. LUTRAND



Le bocage normand abrite encore, de manière sporadique, quelques « vieux arbres » qui hébergent de nombreux coléoptères saproxyliques. Ce sont « les trognes ». Ces arbres autrefois taillés périodiquement ont favorisé la formation de cavités dans lesquelles peuvent se loger des coléoptères.

Trogne
© C. LUTRAND



Saperda Punctata
© C. LUTRAND

Dernière notion à appréhender pour caractériser la rareté et les enjeux de certaines espèces, quelques coléoptères saproxyliques sont inféodés à une essence d'arbre particulière. La Normandie, anciennement riche en ormes (*Ulmus minor*), a été décimée par la graphiose. Deux espèces xylophages spécialisées (le bupreste, *Anthaxia manca* et le longicorne, *Saperda punctata*) sont devenus peu communs.



Anthaxia Manca
© C. LUTRAND

RAPPEL SUR LA VALEUR PATRIMONIALE D'UN SITE

La valeur patrimoniale d'un site au regard de son cortège de coléoptères saproxyliques est proposée dans le cadre des inventaires protocolés avec Polytrap™ (Parmain, 2009).

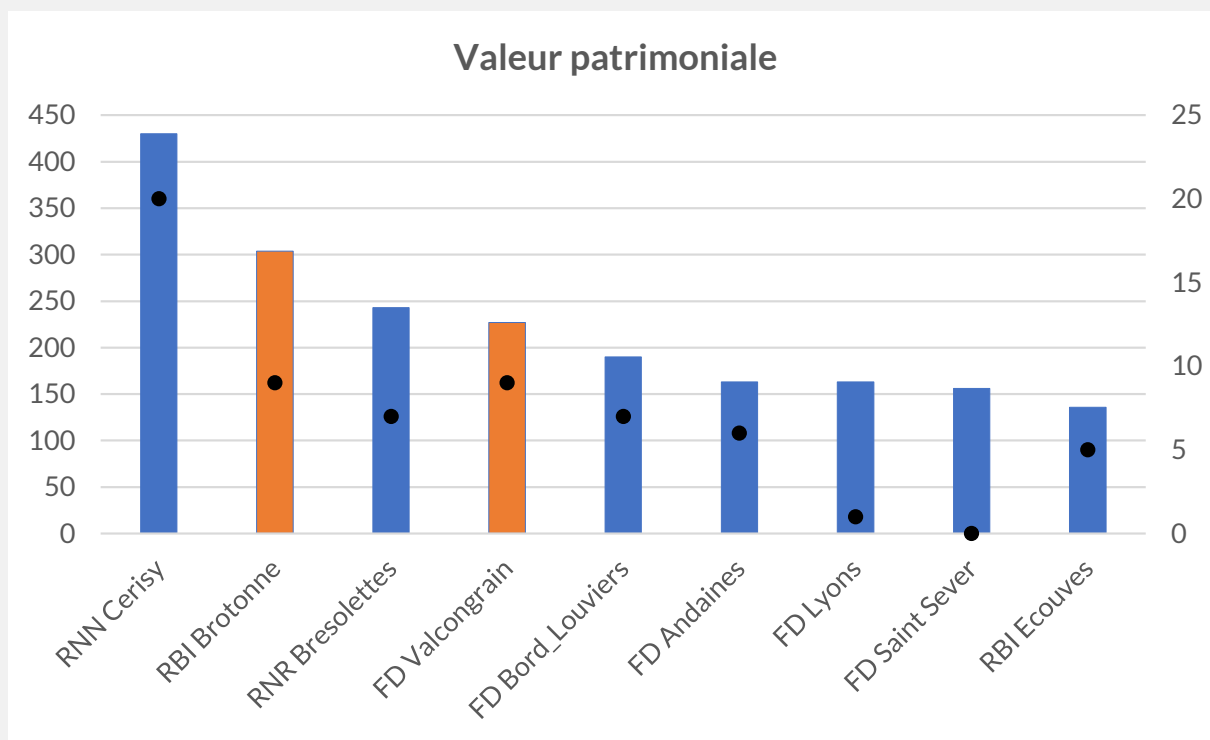
Cette évaluation est basée sur un calcul réalisé en 2 étapes.

- **La première étape** consiste à classer la forêt en fonction du nombre d'espèces présentes ayant un indice patrimonial (IP) de niveau « 3 » et « 4 ».

- **La seconde étape** consiste à calculer, pour chaque forêt, un indice global de la valeur patrimoniale (VP). La valeur patrimoniale d'un site au sein de sa classe peut alors être calculée par la formule suivante :

$$Vp = Nb(IP1) * 1 + Nb(IP2) * 2 + Nb(IP3) * 3$$

Cet indicateur, basé sur un indice de patrimonialité national, reste pertinent et pourrait permettre de comparer les sites normands entre eux. À ce stade, nous pensons nécessaire de le conserver afin de garder un lien avec les analyses nationales. En Normandie, quelques sites ont été analysés avec cet indicateur.



Graphique 1 - Histogramme représentant la valeur patrimoniale (échelle de gauche) et le nombre d'IP3 et IP4 en losange noir (échelle de droite). Les 2 sites hébergeant une espèce IP4 sont en orange.

PROPOSITION D'UN INDICATEUR COMPOSITE DE REPRÉSENTATIVITÉ

Pour répondre à la remarque précédente, nous allons chercher à introduire les notions de microhabitats dans un indicateur composite. Nous allons également envisager la richesse spécifique du site au regard de la liste normande pour intégrer une notion de représentativité régionale. Enfin les catégories IP3 et IP4 sont conservées car particulièrement informatives sur le contexte national.

Pour construire cette proposition, **8 sites particulièrement étudiés** avec le protocole Polytrap™ et dont nous disposons d'une extraction localisée des espèces présentes sont retenus : la Réserve Naturelle Nationale de la forêt domaniale de Cerisy (Etienne, 2015) (Noblecourt, 2019), la Réserve Naturelle Régionale de la clairière forestière de Bresollettes (Etienne, 2021) les parties en Réserve Biologique Intégrale des forêts de Brotonne (Etienne, 2022) et d'Ecouves, les forêts domaniales de Valcongrain (Etienne, 2015), de Bord Louviers, d'Andaines et de Saint Sever (Etienne, 2019).

Pour cette partie, nous visons une représentation en radar de notre indicateur, ainsi nous aurons à répartir en 5 classes les valeurs prises par les 5 composantes retenues : la richesse spécifique, les espèces rares, la proportion des espèces cavicoles du site au regard de la guildes normande, la même proportion pour les espèces fongicoles et pour les espèces lignicoles des gros bois. Pour la définition des 5 classes nous proposons une étude de la répartition des valeurs au sein de l'indicateur. Nous calculons les moyennes, médianes, premier quartile, troisième quartile afin de fixer les critères de sélection des classes. Ainsi se définit :

Classe 1 = valeur inférieure ou égale au 1^{er} quartile inclus

Classe 2 : du 1^{er} quartile à la médiane incluse

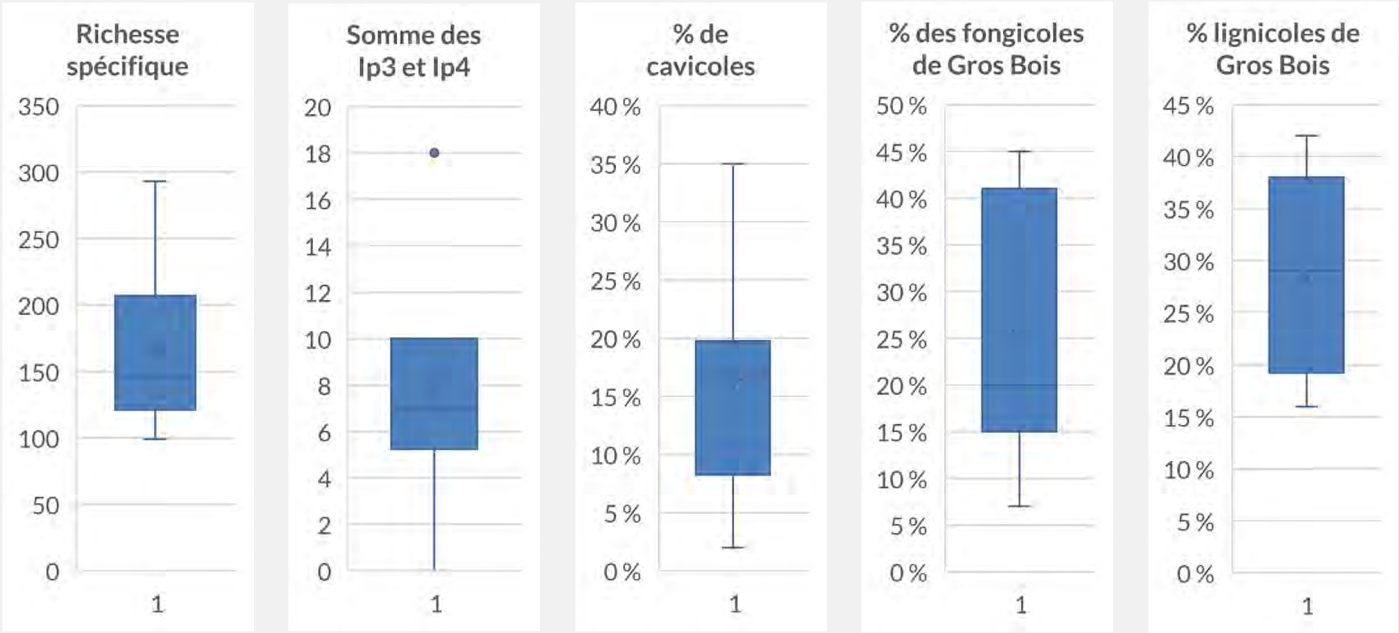
Classe 3 : de la médiane exclue à la moyenne incluse

Classe 4 : de la moyenne exclue au 3^e quartile inclus

Classe 5 : supérieur au 3^e quartile.

Il est possible d'inverser la moyenne et la médiane selon les cas de figure. Nous proposons certains arrondis pour garder le sens des limites de classe.

Les 5 valeurs constituant notre proposition d'indicateur sont représentées de la sorte :



Graphique 2 - Représentation en boîtes à moustaches de la distribution normale des espèces répondants aux 5 valeurs de l'indicateur composite

Les Espèces rares IP3+IP4 : Dans le même esprit, il s'agit du nombre cumulé d'espèces Ip3 et Ip4 ; les plus rares de la région.

Afin d'intégrer des composantes écologiques, nous proposons de valoriser les espèces qui sont :

- **Cavicoles**, au regard de la rareté de ce milieu de vie (DMH) et de la très grande dépendance des espèces à ce milieu de vie très évolué et ancien en forêt.

- **Fongicoles** et particulièrement celles qui dépendent du gros bois mort considérant que ce gros bois mort est rare en forêt et qu'il faut des conditions d'hygrométrie et de stabilité optimales pour les conserver. Ces conditions sont d'ailleurs indirectement favorables à de nombreuses autres espèces liées aux vieilles forêts (bryophytes, lichens, fonge...).

- **Lignicoles** sous réserve d'être liées aux gros bois morts ou dépourissants. Dans la même logique que précédemment, c'est surtout un indicateur indirect des gros bois morts que nous recherchons.

Ces trois composantes n'ont toutefois pas le même poids écologique. Il s'agira alors d'analyser de façon différentielle la note de chacun de ces trois axes.

Présentation des classes de discrimination des composantes de l'indicateur

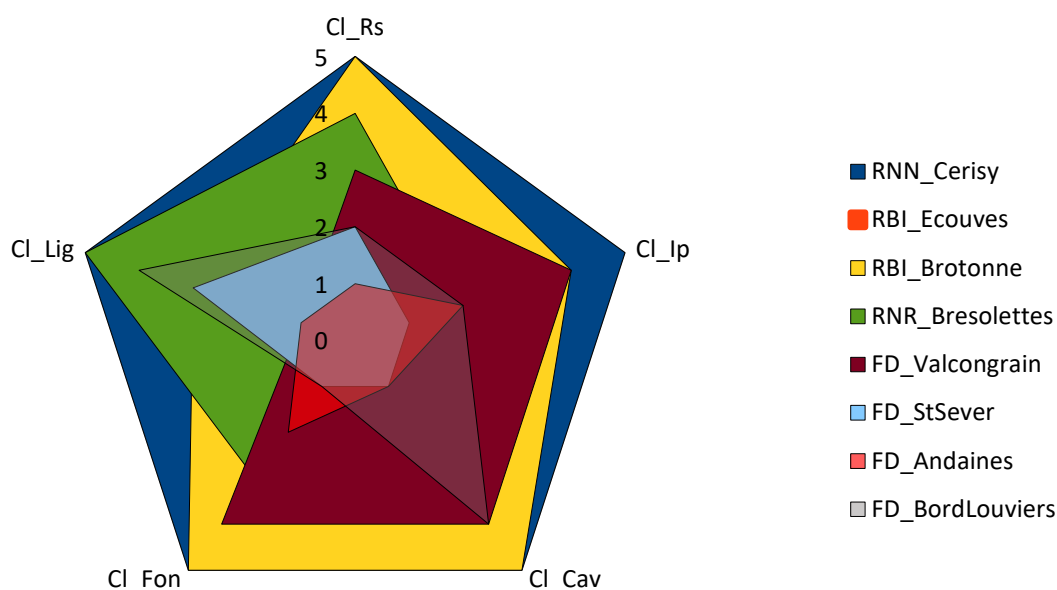
L'analyse des boîtes à moustaches précédentes nous incite à proposer les classes suivantes :

Classe	Rich Sp	Ip3+Ip4	% Cav	% Fong_GBm	% Lign_GBm
1	< 123	0_4	≤ 9 %	≤ 15 %	≤ 20 %
2	123_146	5_7	10 %_15 %	16 %_20 %	21 %_27 %
3	147_171	8	16 %_17 %	21 %_26 %	28 %_30 %
4	172_186	9_10	18 %_19 %	27 %_37 %	31 %_34 %
5	187 et +	11 et +	20 % et +	38 % et +	35 % et +

Tableau 13 - Classes de discrimination des 5 composantes de l'indicateur

Sur la base de ces 5 composants dont la valeur mesurée peut être affectée à l'une des cinq classes proposées, nous pouvons projeter un indicateur composite sous la forme d'un radar. Cette représentation en radar présente l'intérêt de permettre une analyse visuelle rapide en comparant la surface occupée par les polygones.

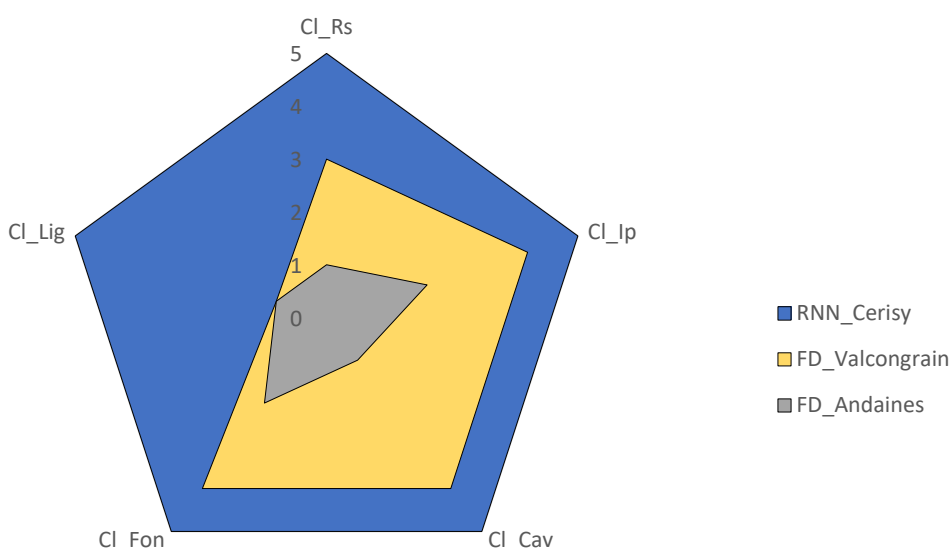
Le premier exemple de résultat de l'indicateur composite est proposé avec la totalité des 8 sites étudiés. Il est évidemment un peu ardu pour l'analyse mais il montre des différences significatives entre les 8 contextes étudiés.



Graphique 3 - Représentation en radar de l'indicateur composite des 5 axes propres aux 5 composants mesurées

Pour une analyse plus fine, le deuxième exemple proposé retient 3 contextes : la RNN de Cerisy, sans doute le site le mieux connu mais aussi le plus riche de Normandie, la Forêt domaniale de Valcongrain qui avec une pression d'inventaire

faible, montre un potentiel saproxylique important et enfin la forêt domaniale des Andaines qui avec la même pression d'échantillonnage que Valcongrain montre un potentiel plus faible.



Graphique 4 - Représentation en radar de l'indicateur composite ciblée sur 3 forêts normandes

Cette représentation devrait permettre d'analyser rapidement les points forts d'un site ainsi que ses manques. Dans l'exemple ci-dessus, la comparaison met en évidence une lacune nette de la forêt de Valcongrain sur les espèces lignicoles de gros bois. L'histoire de cette forêt, exploitée fortement dans les années 60

(avant sa cession à l'Etat), cumulée avec les faciès de pentes fortes qui ne sont pas favorables au grossissement des arbres (manque de stabilité), explique cette lacune. Ainsi une gestion conservatoire devra s'attacher, partout où c'est possible, à maintenir le plus possible de gros bois en place.

CONCLUSION

Cette brochure est l'un des résultats de plus de 15 ans d'inventaires protocolés venus compléter la connaissance patiemment accumulée par les structures entomologiques, leurs salariés et leurs bénévoles. En complément de l'usage recommandé de pièges d'interception, il est nécessaire de noter qu'un complément de chasse à vue est important car c'est ainsi que l'entomologiste pourra appréhender l'écologie des espèces et leur comportement.

Malgré cela, la connaissance des coléoptères saproxyliques est encore partielle et nécessitera de nombreux inventaires pour être complétée en Normandie. Mais à ce stade, nous pouvons mettre en avant des espèces à enjeux qu'il serait prioritaire d'intégrer dans la gestion des forêts et des haies.

Ces espèces mériteraient d'intégrer la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Normandie pour être mieux prises en compte dans l'inventaire des richesses taxonomiques de notre région. En annexe 4, figure un tableau de synthèse des espèces que nous proposons comme indicatrice de ZNIEFF. Elle cumule les espèces IP4 et IP3, les espèces relicttes, les espèces vulnérables et quasi menacées de la Liste Rouge Européenne et les deux espèces protégées de niveau national (PN).

Ce travail présente l'intérêt de poser les bases de l'étude d'un groupe fonctionnel, celui des coléoptères saproxyliques, en Normandie. Cette approche fonctionnelle est une évolution importante dans la gestion des espaces naturels, qu'ils soient protégés ou non. Le regard braqué sur les espèces protégées ou patrimoniales, peut amener à faire des choix délétères pour tout un pan de la biodiversité. C'est bien en appréhendant la complexité du vivant que la gestion pourra être conservatoire. Dans notre cas présent, cela induit pour le gestionnaire d'espaces naturels de prendre en compte des dendromicrohabitats de son site, qu'il soit forestier ou bocager. Une fois qu'il aura maximisé la capacité d'accueil de son site, il aura à s'attacher à améliorer les conditions de vie des adultes, une forêt vivante se décrit avec des parties boisées denses et riches en DMH, notamment les cavités et les champignons, une diversité d'essences locales et de structures (des âges différents), des milieux humides et des milieux ouverts traités spécifiquement pour y héberger la diversité de fleurs attendue en forêt. Dans ces conditions, et sous réserve du respect des périodes d'intervention, la production de bois devient soutenable.

En guise d'ultime argument, il y a dans cette liste normande des coléoptères qui font « peur » à certains forestiers : les scolytes. 59 espèces de la sous-famille des Scolytinae sont présentes dans nos forêts normandes. Peu d'entre elles sont capables de tuer un arbre sain. Et surtout, nos forêts normandes, en tout cas celles qui sont proches d'un état « naturel », hébergent également leur prédateur principal, les Rhizophaginae. Cette sous-famille comporte en Normandie 12 espèces spécialisées différentes (sur les 15 présentes en France). Une forêt vivante a les armes pour « accueillir » les scolytes qui arriveraient. Une forêt trop transformée, dépourvue des prédateurs, perd sa résilience et n'aura plus qu'à subir ce type d'attaques.

Les arbres sénescents abritent et mettent à disposition les prédateurs des futurs agents pathogènes. les conserver c'est offrir une assurance maladie à votre forêt.

POUR ALLER PLUS LOIN

ANBDD., 2024. – État et évolution de la densité et de la connectivité des haies en Normandie, Coll « Indicateurs biodiversité en Normandie, « Etat ». 20 p.

Blandin P., 1986. – Bioindicateurs et diagnostic des systèmes écologiques. *Bulletin d'Ecologie*, **17** : 215-307.

Bouget C., Brustel H. & Nageleisen L.-M., 2005. – Nomenclature des groupes écologiques d'insectes liés au bois : synthèse et mise au point sémantique. *Comptes Rendus Biologies*, **328** : 936-948.

Bouget C., Brustel H., Noblecourt T. & Zagatti P., 2019. – Les coléoptères saproxyliques de France : catalogue écologique illustré, 738 p.

Brustel H., 2004. – Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises – Les Dossiers Forestiers N°13. Toulouse : Institut national polytechnique, 297 p.

Dajoz R., 1998. – Les insectes et la forêt. Dans : Dajoz R. Les insectes et la forêt. Lassay-les-châteaux (53) : Technique & documentation. Europe Media Duplication, p. 594.

---., 2007. – Les insectes et la forêt : rôle et diversité des insectes dans le milieu forestier. Lavoisier., Technique & documentation. Europe Media Duplication, 648 p.

Dodelin B. & Calmont B., 2021. – Liste rouge des coléoptères saproxyliques de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, 79 p.

Eckelt A., Müller J., Bense U., Brustel H., Bussler H., Chittaro Y., Cizek L., Frei A., Holzer E., Kadej M., Kahlen M., Köhler F., Möller G., Mühle H., Sanchez A. et al., 2018. – "Primeval forest relict beetles" of Central Europe: a set of 168 umbrella species for the protection of primeval forest remnants. *Journal of Insect Conservation*, **22** : 15-28.

Etienne S., 2015a. – Plan de gestion 2015-2025 de la Réserve Naturelle Nationale de la forêt domaniale de Cerisy. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie, Office national des forêts, 155 p.

---., 2015b. – Échantillonnage des coléoptères saproxyliques dans la forêt domaniale de Valcognain (Calvados) : années 2013 à 2015. Office National des Forêts, 30 p.

---., 2019. – Échantillonnage des coléoptères saproxyliques en forêt domaniale de Saint-Sever (14) : années 2017 à 2019. Office National des Forêts, 26 p.

---., 2021. – Évaluation intermédiaire du plan de gestion 2015 - 2025 de la Réserve naturelle nationale de la forêt domaniale de Cerisy. Office nationale des forêts & Ministère de la transition écologique, 46 p.

Etienne S. & Barnouin T., 2023. – Échantillonnage des coléoptères saproxyliques dans la Réserve Biologique Mixte des Landes (76) : années 2016 à 2022. Office National des Forêts, Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, 26 p.

Jégat R., Etienne S. & Pain T., 2024. – Originalité des dendromicrohabitats des forêts normandes : éléments de connaissance pour la conservation des forêts atlantiques matures.

Kaila L., 1993. – A new method for collecting quantitative samples of insects associated with decaying or wood fungi. *Entomologica Fennica*, **4** : 21-23.

Larrieu L., 2018. – Les attributs caractéristiques des « vieilles forêts » : zoom sur les dendromicrohabitats.

Nieto A. & Alexander K. N. A., 2010. – *European Red List of Saproxylic Beetles*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 45 p.

Parmain G., 2009. – Évaluation de la qualité des forêts de feuillus françaises. Une nouvelle méthode basée sur l'utilisation des coléoptères saproxyliques. Université de Perpignan, Office National des Forêts, 28 p.

Soldati F., Barnouin T., Bourdonne A. & Noblecourt T., 2019. – Échantillonnage des coléoptères saproxyliques dans la Réserve naturelle nationale de Cerisy (Calvados / Manche) - Années 2017-2019. Europe, Région Normandie, Office national des forêts, 42 p.

Speight M. D. C., 1989. – Les invertébrés saproxyliques et leur protection. Collection Sauvegarde de la Nature, vol. 42. Strasbourg : Conseil de l'Europe, 77 p.



Annexe1 : Listes des espèces saproxyliques en Normandie

Famille	Sous-famille	Espèce
Aderidae		<i>Aderus populneus</i> (Creutzer in Panzer, 1796)
Aderidae		<i>Anidorus sanguinolentus</i> (Kiesenwetter, 1861)
Aderidae		<i>Euglenes oculus</i> (Paykull, 1798)
Agyrtidae	Agyrtinae	<i>Agyrtes bicolor</i> Laporte de Castelnau, 1840
Alexiidae		<i>Sphaerosoma pilosum</i> (Panzer, 1793)
Alexiidae		<i>Sphaerosoma quercus</i> Samouelle, 1819
Anthribidae	Anthribinae	<i>Anthribus fasciatus</i> Forster, 1770
Anthribidae	Anthribinae	<i>Anthribus nebulosus</i> Forster, 1770
Anthribidae	Anthribinae	<i>Dissoleucas niveostris</i> (Fabricius, 1798)
Anthribidae	Anthribinae	<i>Enedreytes hilaris</i> Fähræus, 1839
Anthribidae	Anthribinae	<i>Platyrhinus resinosus</i> (Scopoli, 1763)
Anthribidae	Anthribinae	<i>Platystomos albinus</i> (Linnaeus, 1758)
Anthribidae	Anthribinae	<i>Pseudeuparius sepicola</i> (Fabricius, 1792)
Anthribidae	Anthribinae	<i>Rhaphitropis marchica</i> (Herbst, 1797)
Anthribidae	Anthribinae	<i>Tropideres albirostris</i> (Schaller, 1783)
Anthribidae	Choraginae	<i>Choragus sheppardi</i> Kirby, 1819
Biphyllidae		<i>Biphyllus lunatus</i> (Fabricius, 1787)
Biphyllidae		<i>Diplocoelus fagi</i> Guérin-Ménéville, 1838
Bostrichidae	Bostrichinae	<i>Bostrichus capucinus</i> (Linnaeus, 1758)
Bostrichidae	Bostrichinae	<i>Lichenophanes varius</i> (Illiger, 1801)
Bostrichidae	Bostrichinae	<i>Scobicia chevrieri</i> (A. Villa & G.B. Villa, 1835)
Bostrichidae	Bostrichinae	<i>Xylopertha retusa</i> (Olivier, 1790)
Bostrichidae	Dinoderinae	<i>Rhyzopertha dominica</i> (Fabricius, 1792)
Bostrichidae	Lyctinae	<i>Lyctus brunneus</i> (Stephens, 1830)
Bostrichidae	Lyctinae	<i>Lyctus linearis</i> (Goeze, 1777)
Bothrideridae	Anommatae	<i>Anommatus duodecimstriatus</i> (P.W.J. Müller, 1821)
Bothrideridae	Teredinae	<i>Oxyaemus cylindricus</i> (Creutzer, 1796)
Bothrideridae	Teredinae	<i>Oxyaemus variolosus</i> (Dufour, 1843)
Brentidae	Apioninae	<i>Ixapion variegatum</i> (Wencker, 1864)
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus angustulus</i> (Illiger, 1803)
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus ater</i> (Linnaeus, 1767)
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus betuleti</i> Ratzeburg, 1837
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus biguttatus</i> (Fabricius, 1777)
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus convexicollis</i> Redtenbacher, 1849
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus cyanescens</i> (Ratzeburg, 1837)
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus guerini</i> Lacordaire, 1835
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus laticornis</i> (Illiger, 1803)
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus pratensis</i> (Ratzeburg, 1837)
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus sinuatus</i> (Olivier, 1790)
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus sulcicollis</i> Lacordaire, 1835
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus viridis</i> (Linnaeus, 1758)
Buprestidae	Agrilinae	<i>Coraebus undatus</i> (Fabricius, 1787)
Buprestidae	Buprestinae	<i>Anthaxia candens</i> (Panzer, 1792)
Buprestidae	Buprestinae	<i>Anthaxia godeti</i> Gory & Laporte de Castelnau, 1839
Buprestidae	Buprestinae	<i>Anthaxia manca</i> (Linnaeus, 1767)
Buprestidae	Buprestinae	<i>Anthaxia nitidula</i> (Linnaeus, 1758)
Buprestidae	Buprestinae	<i>Anthaxia sepulchralis</i> (Fabricius, 1801)
Buprestidae	Buprestinae	<i>Chrysobothris affinis</i> (Fabricius, 1794)
Buprestidae	Buprestinae	<i>Chrysobothris solieri</i> Gory & Laporte, 1837

Buprestidae	Buprestinae	<i>Phaenops cyanea</i> (Fabricius, 1775)
Buprestidae	Chrysochroinae	<i>Lamprodila festiva</i> (Linnaeus, 1767)
Buprestidae	Polycestinae	<i>Ptosima undecimmaculata</i> (Herbst, 1784)
Cantharidae	Malthininae	<i>Malthinus balteatus</i> Suffrian, 1851
Cantharidae	Malthininae	<i>Malthinus fasciatus</i> (Olivier, 1790)
Cantharidae	Malthininae	<i>Malthinus flaveolus</i> (Herbst, 1786)
Cantharidae	Malthininae	<i>Malthinus glabellus</i> Kiesenwetter, 1852
Cantharidae	Malthininae	<i>Malthinus seriepunctatus</i> Kiesenwetter, 1852
Cantharidae	Malthininae	<i>Malthodes brevicollis</i> (Paykull, 1798)
Cantharidae	Malthininae	<i>Malthodes dispar</i> (Germar, 1823)
Cantharidae	Malthininae	<i>Malthodes flavoguttatus</i> Kiesenwetter, 1852
Cantharidae	Malthininae	<i>Malthodes marginatus</i> (Latreille, 1806)
Cantharidae	Malthininae	<i>Malthodes minimus</i> (Linnaeus, 1758)
Cantharidae	Malthininae	<i>Malthodes mysticus</i> Kiesenwetter, 1852
Carabidae	Harpalinae	<i>Calodromius bifasciatus</i> (Dejean, 1825)
Carabidae	Harpalinae	<i>Calodromius spilotes</i> (Illiger, 1798)
Carabidae	Harpalinae	<i>Dromius agilis</i> (Fabricius, 1787)
Carabidae	Harpalinae	<i>Dromius angustus</i> Brullé, 1834
Carabidae	Harpalinae	<i>Dromius meridionalis</i> Dejean, 1825
Carabidae	Harpalinae	<i>Dromius quadrimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)
Carabidae	Harpalinae	<i>Philorhizus notatus</i> (Stephens, 1827)
Carabidae	Harpalinae	<i>Philorhizus quadrisignatus</i> (Dejean, 1825)
Carabidae	Harpalinae	<i>Philorhizus sigma</i> (Rossi, 1790)
Carabidae	Trechinae	<i>Ocys harpaloides</i> (Audinet-Serville, 1821)
Carabidae	Trechinae	<i>Ocys quinquestriatus</i> (Gyllenhal, 1810)
Carabidae	Trechinae	<i>Ocys tachysoides</i> (Antoine, 1933)
Carabidae	Trechinae	<i>Tachyta nana</i> (Gyllenhal, 1810)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Anaglyptus mysticus</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Aromia moschata</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Cerambyx scopoli</i> Fuessly, 1775
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Chlorophorus figuratus</i> (Scopoli, 1763)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Chlorophorus glabromaculatus</i> (Goeze, 1777)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Chlorophorus sartor</i> (Müller, 1766)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Chlorophorus varius</i> (Müller, 1766)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Clytus arietis</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Clytus rhamni</i> Germar, 1817
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Glaphyra umbellatarum</i> (Schreber, 1759)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Gracilia minuta</i> (Fabricius, 1781)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Hylotrupes bajulus</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Molorchus minor</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Nathrius brevipennis</i> (Mulsant, 1839)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Obrium brunneum</i> (Fabricius, 1792)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Obrium cantharinum</i> (Linnaeus, 1767)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Phymatodes testaceus</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Plagionotus arcuatus</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Plagionotus detritus</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Poecilium alni</i> (Linnaeus, 1767)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Poecilium glabratum</i> (Charpentier, 1825)

Famille	Sous-famille	Espèce
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Poecilium lividum</i> (Rossi, 1794)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Poecilium pusillum</i> (Fabricius, 1787)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Poecilium rufipes</i> (Fabricius, 1777)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Pyrrhidium sanguineum</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Ropalopus femoratus</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Ropalopus varini</i> (Bedel, 1870)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Rusticoclytus rusticus</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Semanotus laurarii</i> (Lucas, 1852)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Stenopterus rufus</i> (Linnaeus, 1767)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Trichoferus pallidus</i> (Olivier, 1790)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Xylotrechus antilope</i> (Schönherr, 1817)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Xylotrechus arvicola</i> (Olivier, 1800)
Cerambycidae	Laminae	<i>Acanthocinus aedilis</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Laminae	<i>Acanthocinus griseus</i> (Fabricius, 1792)
Cerambycidae	Laminae	<i>Aegomorphus clavipes</i> (Schrank, 1781)
Cerambycidae	Laminae	<i>Anaesthetis testacea</i> (Fabricius, 1781)
Cerambycidae	Laminae	<i>Exocentrus adpersus</i> Mulsant, 1846
Cerambycidae	Laminae	<i>Exocentrus lusitanus</i> (Linnaeus, 1767)
Cerambycidae	Laminae	<i>Exocentrus punctipennis</i> Mulsant & Guillebeau, 1856
Cerambycidae	Laminae	<i>Lamia textor</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Laminae	<i>Leiopus femoratus</i> Fairmaire, 1859
Cerambycidae	Laminae	<i>Leiopus nebulosus</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Laminae	<i>Mesosa nebulosa</i> (Fabricius, 1781)
Cerambycidae	Laminae	<i>Monochamus galloprovincialis</i> (Olivier, 1795)
Cerambycidae	Laminae	<i>Morimus asper</i> (Sulzer, 1776)
Cerambycidae	Laminae	<i>Oberea linearis</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Laminae	<i>Oberea oculata</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Laminae	<i>Oberea pupillata</i> (Gyllenhal, 1817)
Cerambycidae	Laminae	<i>Pogonocherus caroli</i> Mulsant, 1862
Cerambycidae	Laminae	<i>Pogonocherus decoratus</i> Fairmaire, 1855
Cerambycidae	Laminae	<i>Pogonocherus fasciculatus</i> (De Geer, 1775)
Cerambycidae	Laminae	<i>Pogonocherus hispidulus</i> (Piller & Mitterpacher, 1783)
Cerambycidae	Laminae	<i>Pogonocherus hispidus</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Laminae	<i>Pogonocherus ovatus</i> (Goeze, 1777)
Cerambycidae	Laminae	<i>Saperda carcharias</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Laminae	<i>Saperda perforata</i> (Pallas, 1773)
Cerambycidae	Laminae	<i>Saperda populnea</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Laminae	<i>Saperda punctata</i> (Linnaeus, 1767)
Cerambycidae	Laminae	<i>Saperda scalaris</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Laminae	<i>Stenostola dubia</i> (Laicharting, 1784)
Cerambycidae	Laminae	<i>Tetrops praeustus</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Laminae	<i>Tetrops starkii</i> Chevrolat, 1859
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Acmaeops marginatus</i> (Fabricius, 1781)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Alosterna tabacicolor</i> (De Geer, 1775)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Anastrangalia dubia</i> (Scopoli, 1763)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Anastrangalia sanguinolenta</i> (Linnaeus, 1760)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Anoplodera rufipes</i> (Schaller, 1783)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Anoplodera sexguttata</i> (Fabricius, 1775)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Cortodera humeralis</i> (Schaller, 1783)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Dinoptera collaris</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Grammoptera abdominalis</i> (Stephens, 1831)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Grammoptera ruficornis</i> (Fabricius, 1781)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Grammoptera ustulata</i> (Schaller, 1783)

Famille	Sous-famille	Espèce
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Leptura aethiops</i> Poda, 1761
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Leptura aurulenta</i> Fabricius, 1792
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Leptura quadrifasciata</i> Linnaeus, 1758
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Pachytodes cerambyciformis</i> (Schrank, 1781)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Pedostrangalia revestita</i> (Linnaeus, 1767)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Pseudovadonia livida</i> (Fabricius, 1777)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Rhagium bifasciatum</i> Fabricius, 1775
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Rhagium inquisitor</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Rhagium mordax</i> (De Geer, 1775)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Rhagium sycophanta</i> (Schrank, 1781)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Rhamnusium bicolor</i> (Schrank, 1781)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Rutpela maculata</i> (Poda, 1761)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Stenocorus meridianus</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Stenurella bifasciata</i> (Müller, 1776)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Stenurella melanura</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Stenurella nigra</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Stenurella sennii</i> Sama, 2002
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Stictoleptura cordigera</i> (Fuessly, 1775)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Stictoleptura fulva</i> (De Geer, 1775)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Stictoleptura rubra</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Stictoleptura scutellata</i> (Fabricius, 1781)
Cerambycidae	Necydalinae	<i>Necydalis major</i> Linnaeus, 1758
Cerambycidae	Necydalinae	<i>Necydalis ulmi</i> Chevrolat, 1838
Cerambycidae	Prioninae	<i>Aegosoma scabricorne</i> (Scopoli, 1763)
Cerambycidae	Prioninae	<i>Ergates faber</i> (Linnaeus, 1760)
Cerambycidae	Prioninae	<i>Prionus coriarius</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Spondylidinae	<i>Arhopalus ferus</i> (Mulsant, 1839)
Cerambycidae	Spondylidinae	<i>Arhopalus rusticus</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Spondylidinae	<i>Asemum striatum</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Spondylidinae	<i>Spondylis buprestoides</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Spondylidinae	<i>Tetropium castaneum</i> (Linnaeus, 1758)
Cerambycidae	Spondylidinae	<i>Tetropium fuscum</i> (Fabricius, 1787)
Cerophytidae		<i>Cerophytum elateroides</i> (Latreille, 1804)
Cerylonidae	Ceryloninae	<i>Cerylon deplanatum</i> Gyllenhal, 1827
Cerylonidae	Ceryloninae	<i>Cerylon fagi</i> C. Brisout de Barneville, 1867
Cerylonidae	Ceryloninae	<i>Cerylon ferrugineum</i> Stephens, 1830
Cerylonidae	Ceryloninae	<i>Cerylon histeroides</i> (Fabricius, 1792)
Cerylonidae	Ceryloninae	<i>Philothermus evanescens</i> (Reitter, 1876)
Ciidae	Ciinae	<i>Cis bidentatus</i> (Olivier, 1790)
Ciidae	Ciinae	<i>Cis bilamellatus</i> Wood, 1884
Ciidae	Ciinae	<i>Cis boleti</i> (Scopoli, 1763)
Ciidae	Ciinae	<i>Cis castaneus</i> (Herbst, 1793)
Ciidae	Ciinae	<i>Cis comptus</i> Gyllenhal, 1827
Ciidae	Ciinae	<i>Cis festivus</i> (Panzer, 1793)
Ciidae	Ciinae	<i>Cis fusciclavus</i> Nyholm, 1953
Ciidae	Ciinae	<i>Cis glabratus</i> Mellié, 1848
Ciidae	Ciinae	<i>Cis micans</i> (Fabricius, 1792)
Ciidae	Ciinae	<i>Cis punctulatus</i> Gyllenhal, 1827
Ciidae	Ciinae	<i>Cis pygmaeus</i> (Marsham, 1802)
Ciidae	Ciinae	<i>Cis rugulosus</i> Mellié, 1848
Ciidae	Ciinae	<i>Cis striatulus</i> Mellié, 1848
Ciidae	Ciinae	<i>Cis submicans</i> Abeille de Perrin, 1874
Ciidae	Ciinae	<i>Cis vestitus</i> Mellié, 1848

Famille	Sous-famille	Espèce
Ciidae	Ciinae	<i>Cis villosulus</i> (Marsham, 1802)
Ciidae	Ciinae	<i>Ennearthron cornutum</i> (Gyllenhal, 1827)
Ciidae	Ciinae	<i>Octotemnus glabriculus</i> (Gyllenhal, 1827)
Ciidae	Ciinae	<i>Orthocis alni</i> (Gyllenhal, 1813)
Ciidae	Ciinae	<i>Rhopalodontus novorossicus</i> Reitter, 1901
Ciidae	Ciinae	<i>Rhopalodontus perforatus</i> (Gyllenhal, 1813)
Ciidae	Ciinae	<i>Sulcaxis bidentulus</i> (Rosenhauer, 1847)
Ciidae	Ciinae	<i>Sulcaxis nitidus</i> (Fabricius, 1792)
Ciidae	Ciinae	<i>Xylographus bostrichoides</i> (Dufour, 1843)
Clambidae	Clambinae	<i>Clambus armadillo</i> De Geer, 1774
Clambidae	Clambinae	<i>Clambus punctulum</i> (L. von Beck, 1817)
Cleridae	Clerinae	<i>Allonyx quadrimaculatus</i> (Schaller, 1783)
Cleridae	Clerinae	<i>Clerus mutillarius</i> Fabricius, 1775
Cleridae	Clerinae	<i>Opilo domesticus</i> (Sturm, 1837)
Cleridae	Clerinae	<i>Opilo mollis</i> (Linnaeus, 1758)
Cleridae	Clerinae	<i>Thanasimus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)
Cleridae	Korynetinae	<i>Korynetes caeruleus</i> (De Geer, 1775)
Cleridae	Korynetinae	<i>Korynetes ruficornis</i> Sturm, 1837
Cleridae	Korynetinae	<i>Paratillus carus</i> (Newman, 1840)
Cleridae	Tillinae	<i>Tillus elongatus</i> (Linnaeus, 1758)
Corylophidae	Corylophinae	<i>Sericoderus lateralis</i> (Gyllenhal, 1827)
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria analis</i> Erichson, 1846
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria apicalis</i> Erichson, 1846
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria atrata</i> Reitter, 1875
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria atricapilla</i> Stephens, 1830
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria basicornis</i> Reitter, 1888
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria fuscata</i> (Schönherr, 1808)
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria linearis</i> Stephens, 1830
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria mesomela</i> (Herbst, 1792)
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria munda</i> Erichson, 1846
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria nigripennis</i> (Kugelann, 1794)
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria nigrirostris</i> Stephens, 1830
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria pulchra</i> Erichson, 1846
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria pusilla</i> (Paykull, 1798)
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria turgida</i> Erichson, 1846
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria umbrina</i> (Gyllenhal, 1827)
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Ephistemus globulus</i> (Paykull, 1798)
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Ootypus globosus</i> Waltl, 1838
Cryptophagidae	Cryptophaginae	<i>Caenoscelis ferruginea</i> (C.R. Sahlberg, 1820)
Cryptophagidae	Cryptophaginae	<i>Cryptophagus acutangulus</i> Gyllenhal, 1827
Cryptophagidae	Cryptophaginae	<i>Cryptophagus dentatus</i> (Herbst, 1793)
Cryptophagidae	Cryptophaginae	<i>Cryptophagus intermedius</i> Bruce, 1934
Cryptophagidae	Cryptophaginae	<i>Cryptophagus micaceus</i> Rey, 1889
Cryptophagidae	Cryptophaginae	<i>Cryptophagus pallidus</i> Sturm, 1845
Cryptophagidae	Cryptophaginae	<i>Cryptophagus punctipennis</i> C. Brisout de Barneville, 1863
Cryptophagidae	Cryptophaginae	<i>Cryptophagus saginatus</i> Sturm, 1845
Cryptophagidae	Cryptophaginae	<i>Cryptophagus scanicus</i> (Linnaeus, 1758)
Cryptophagidae	Cryptophaginae	<i>Cryptophagus scutellatus</i> Newman, 1834
Cryptophagidae	Cryptophaginae	<i>Cryptophagus setulosus</i> Sturm, 1845
Cryptophagidae	Cryptophaginae	<i>Cryptophagus subfumatus</i> Kraatz, 1856
Cryptophagidae	Cryptophaginae	<i>Henoticus serratus</i> (Gyllenhal, 1808)
Cryptophagidae	Cryptophaginae	<i>Micrambe abietis</i> (Paykull, 1798)
Cryptophagidae	Cryptophaginae	<i>Micrambe ulicis</i> (Stephens, 1830)

Famille	Sous-famille	Espèce
Cucujidae		<i>Pediacus depressus</i> (Herbst, 1797)
Cucujidae		<i>Pediacus dermestoides</i> (Fabricius, 1792)
Curculionidae	Cossoninae	<i>Cossonus cylindricus</i> C.R. Sahlberg, 1835
Curculionidae	Cossoninae	<i>Cossonus linearis</i> (Fabricius, 1775)
Curculionidae	Cossoninae	<i>Cossonus parallelepipedus</i> (Herbst, 1795)
Curculionidae	Cossoninae	<i>Cotaster uncipes</i> (Boheman, 1838)
Curculionidae	Cossoninae	<i>Euophryum confine</i> (Broun, 1881)
Curculionidae	Cossoninae	<i>Pentarthrum huttoni</i> Wollaston, 1854
Curculionidae	Cossoninae	<i>Phloeophagus lignarius</i> (Marsham, 1802)
Curculionidae	Cossoninae	<i>Pselactus spadix</i> (Herbst, 1795)
Curculionidae	Cossoninae	<i>Pseudophloeophagus truncorum</i> (Stephens, 1831)
Curculionidae	Cossoninae	<i>Rhyncolus elongatus</i> (Gyllenhal, 1827)
Curculionidae	Cossoninae	<i>Rhyncolus punctatulus</i> Boheman, 1838
Curculionidae	Cossoninae	<i>Rhyncolus reflexus</i> Boheman, 1838
Curculionidae	Cossoninae	<i>Stenoscelis submuricata</i> (Schönherr, 1832)
Curculionidae	Cossoninae	<i>Stereocorynes truncorum</i> (Germar, 1823)
Curculionidae	Cryptorhynchinae	<i>Acalles camelus</i> (Fabricius, 1792)
Curculionidae	Cryptorhynchinae	<i>Acalles lemur</i> (Germar, 1823)
Curculionidae	Cryptorhynchinae	<i>Acalles misellus</i> Boheman, 1844
Curculionidae	Cryptorhynchinae	<i>Acalles parvulus</i> Boheman, 1837
Curculionidae	Cryptorhynchinae	<i>Cryptorhynchus lapathi</i> (Linnaeus, 1758)
Curculionidae	Cryptorhynchinae	<i>Echinodera hypocrita</i> Boheman, 1837
Curculionidae	Cryptorhynchinae	<i>Gasterocercus depressirostris</i> (Fabricius, 1792)
Curculionidae	Cryptorhynchinae	<i>Palaeoacalles roboris</i> (Curtis, 1834)
Curculionidae	Mesoptiliinae	<i>Magdalis armigera</i> (Geoffroy, 1785)
Curculionidae	Mesoptiliinae	<i>Magdalis barbicornis</i> (Latreille, 1804)
Curculionidae	Mesoptiliinae	<i>Magdalis carbonaria</i> (Linnaeus, 1758)
Curculionidae	Mesoptiliinae	<i>Magdalis cerasi</i> (Linnaeus, 1758)
Curculionidae	Mesoptiliinae	<i>Magdalis duplicata</i> Germar, 1819
Curculionidae	Mesoptiliinae	<i>Magdalis exarata</i> C. Brisout de Barneville, 1862
Curculionidae	Mesoptiliinae	<i>Magdalis flavicornis</i> (Gyllenhal, 1836)
Curculionidae	Mesoptiliinae	<i>Magdalis frontalis</i> (Gyllenhal, 1827)
Curculionidae	Mesoptiliinae	<i>Magdalis fuscicornis</i> Desbrochers des Loges, 1870
Curculionidae	Mesoptiliinae	<i>Magdalis memnonia</i> (Gyllenhal, 1837)
Curculionidae	Mesoptiliinae	<i>Magdalis ruficornis</i> (Linnaeus, 1758)
Curculionidae	Molytinae	<i>Hylobius abietis</i> (Linnaeus, 1758)
Curculionidae	Molytinae	<i>Pissodes castaneus</i> (De Geer, 1775)
Curculionidae	Molytinae	<i>Pissodes pini</i> (Linnaeus, 1758)
Curculionidae	Molytinae	<i>Trachodes hispidus</i> (Linnaeus, 1758)
Curculionidae	Platypodinae	<i>Platypus cylindrus</i> (Fabricius, 1792)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Anisandrus dispar</i> (Fabricius, 1792)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Crypturgus cinereus</i> (Herbst, 1793)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Crypturgus pusillus</i> (Gyllenhal, 1813)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Cyclorhipidion bodoanum</i> (Reitter, 1913)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Dryocoetes autographus</i> (Ratzeburg, 1837)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Dryocoetes villosus</i> (Fabricius, 1792)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Ernoporicus caucasicus</i> (Lindemann, 1876)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Eidophelus fagi</i> (Fabricius, 1798)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Ernoporus tiliae</i> (Panzer, 1793)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Gnathotrichus materiarius</i> (Fitch, 1858)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Hylastes angustatus</i> (Herbst, 1793)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Hylastes ater</i> (Paykull, 1800)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Hylastes attenuatus</i> Erichson, 1836

Famille	Sous-famille	Espèce
Curculionidae	Scolytinae	<i>Hylastes cunicularius</i> Erichson, 1836
Curculionidae	Scolytinae	<i>Hylastes opacus</i> Erichson, 1836
Curculionidae	Scolytinae	<i>Hylastinus obscurus</i> (Marsham, 1802)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Hylesinus crenatus</i> (Fabricius, 1787)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Hylesinus toranio</i> (D'Anthoine in Bernard, 1788)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Hylesinus varius</i> (Fabricius, 1775)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Hylesinus wachtli</i> Reitter, 1887
Curculionidae	Scolytinae	<i>Hylurgops palliatus</i> (Gyllenhal, 1813)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Hylurgus ligniperda</i> (Fabricius, 1787)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Ips sexdentatus</i> (Boerner, 1766)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Ips typographus</i> (Linnaeus, 1758)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Kissophagus vicinus</i> (Comolli, 1837)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Orthotomicus erosus</i> (Wollaston, 1857)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Orthotomicus laricis</i> (Fabricius, 1792)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Orthotomicus suturalis</i> (Gyllenhal, 1827)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Phloeosinus aubei</i> (Perris, 1855)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Phloeosinus thujae</i> (Perris, 1855)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Phloeotribus rhododactylus</i> (Marsham, 1802)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Pityogenes bidentatus</i> (Herbst, 1783)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Pityogenes chalcographus</i> (Linnaeus, 1760)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Pityogenes trepanatus</i> (Nördlinger, 1848)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Pityokteines curvidens</i> (Germar, 1823)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Pityophthorus pityographus</i> (Ratzeburg, 1837)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Pityophthorus pubescens</i> (Marsham, 1802)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Polygraphus grandiclava</i> C.G. Thomson, 1886
Curculionidae	Scolytinae	<i>Polygraphus poligraphus</i> (Linnaeus, 1758)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Pteleobius vittatus</i> (Fabricius, 1792)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Scolytus carpini</i> (Ratzeburg, 1837)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Scolytus intricatus</i> (Ratzeburg, 1837)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Scolytus mali</i> (Bechstein, 1805)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Scolytus multistriatus</i> (Marsham, 1802)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Scolytus pygmaeus</i> (Fabricius, 1787)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Scolytus ratzeburgii</i> E.W. Janson, 1856
Curculionidae	Scolytinae	<i>Scolytus rugulosus</i> (P.W.J. Müller, 1818)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Scolytus scolytus</i> (Fabricius, 1775)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Taphrorychus bicolor</i> (Herbst, 1793)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Taphrorychus villifrons</i> (Dufour, 1843)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Tomicus minor</i> (Hartig, 1834)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Tomicus piniperda</i> (Linnaeus, 1758)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Trypodendron domesticum</i> (Linnaeus, 1758)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Trypodendron lineatum</i> (Olivier, 1800)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Trypodendron signatum</i> (Fabricius, 1792)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Xyleborus dryographus</i> (Ratzeburg, 1837)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Xyleborus monographus</i> (Fabricius, 1792)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Xyleborus saxesenii</i> (Ratzeburg, 1837)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Xylocleptes bispinus</i> (Duftschmid, 1825)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Xylosandrus germanus</i> (Blandford, 1894)
Melyridae	Dasytinae	<i>Danacea nigratarsis</i> (Küster, 1850)
Melyridae	Dasytinae	<i>Danacea pallipes</i> (Panzer, 1793)
Melyridae	Dasytinae	<i>Dasytes aeratus</i> Stephens, 1830
Melyridae	Dasytinae	<i>Dasytes caeruleus</i> (De Geer, 1774)
Melyridae	Dasytinae	<i>Dasytes niger</i> (Linnaeus, 1760)
Melyridae	Dasytinae	<i>Dasytes pauperculus</i> Laporte de Castelnau, 1840

Famille	Sous-famille	Espèce
Melyridae	Dasytinae	<i>Dasytes plumbeus</i> (O.F. Müller, 1776)
Melyridae	Dasytinae	<i>Dasytes subaeneus</i> Schönherr, 1817
Melyridae	Dasytinae	<i>Dasytes virens</i> (Marsham, 1802)
Melyridae	Dasytinae	<i>Dolichosoma lineare</i> (Rossi, 1794)
Melyridae	Dasytinae	<i>Psilothrix viridicoerulea</i> (Geoffroy, 1785)
Rhadalidae	Rhadalinae	<i>Aplocnemus nigricornis</i> (Fabricius, 1792)
Rhadalidae	Rhadalinae	<i>Aplocnemus virens</i> (Suffrian, 1843)
Rhadalidae	Rhadalinae	<i>Trichoceble floralis</i> (Olivier, 1790)
Dermestidae	Attageninae	<i>Attagenus pello</i> (Linnaeus, 1758)
Dermestidae	Dermestinae	<i>Dermestes frischii</i> Kugelann, 1792
Dermestidae	Dermestinae	<i>Dermestes lanarius</i> Illiger, 1801
Dermestidae	Dermestinae	<i>Dermestes lardarius</i> Linnaeus, 1758
Dermestidae	Dermestinae	<i>Dermestes murinus</i> Linnaeus, 1758
Dermestidae	Dermestinae	<i>Dermestes mustelinus</i> Erichson, 1846
Dermestidae	Dermestinae	<i>Dermestes undulatus</i> Brahm, 1790
Dermestidae	Megetominae	<i>Anthrenus fuscus</i> Olivier, 1790
Dermestidae	Megetominae	<i>Anthrenus museorum</i> (Linnaeus, 1760)
Dermestidae	Megetominae	<i>Anthrenus pimpinellae</i> (Fabricius, 1775)
Dermestidae	Megetominae	<i>Anthrenus scrophulariae</i> (Linnaeus, 1758)
Dermestidae	Megetominae	<i>Anthrenus verbasci</i> (Linnaeus, 1767)
Dermestidae	Megetominae	<i>Ctesias serra</i> (Fabricius, 1792)
Dermestidae	Megetominae	<i>Megatoma undata</i> (Linnaeus, 1758)
Dermestidae	Trinodinae	<i>Trinodes hirtus</i> (Fabricius, 1781)
Elateridae	Agrypninae	<i>Lacon querceus</i> (Herbst, 1784)
Elateridae	Cardiophorinae	<i>Cardiophorus gramineus</i> (Scopoli, 1763)
Elateridae	Cardiophorinae	<i>Cardiophorus nigerrimus</i> Erichson, 1840
Elateridae	Cardiophorinae	<i>Cardiophorus ruficollis</i> (Linnaeus, 1758)
Elateridae	Cardiophorinae	<i>Cardiophorus rufipes</i> (Goeze, 1777)
Elateridae	Cardiophorinae	<i>Cardiophorus vestigialis</i> Erichson, 1840
Elateridae	Dendrometrinae	<i>Calambus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1767)
Elateridae	Dendrometrinae	<i>Denticollis linearis</i> (Linnaeus, 1758)
Elateridae	Dendrometrinae	<i>Denticollis rubens</i> Piller & Mitterpacher, 1783
Elateridae	Dendrometrinae	<i>Hemicrepidius hirtus</i> (Herbst, 1784)
Elateridae	Dendrometrinae	<i>Hypoganus inunctus</i> (Lacordaire, 1835)
Elateridae	Dendrometrinae	<i>Stenagostus rhombeus</i> (Olivier, 1790)
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus balteatus</i> (Linnaeus, 1758)
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus cinnabarinus</i> (Eschscholtz, 1829)
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus elongatulus</i> (Fabricius, 1787)
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus melanurus</i> Mulsant & Guillebeau, 1855
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus nigerrimus</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus nigrinus</i> (Herbst, 1784)
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus nigroflavus</i> (Goeze, 1777)
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus pomonae</i> (Stephens, 1830)
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus pomorum</i> (Herbst, 1784)
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus quercicola</i> (Buysson, 1887)
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus rufipennis</i> (Stephens, 1830)
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus sanguineus</i> (Linnaeus, 1758)
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus sanguinolentus</i> (Schrank, 1776)
Elateridae	Elaterinae	<i>Brachygonus campadellii</i> Platia & Gudenzi, 2000
Elateridae	Elaterinae	<i>Brachygonus megerlei</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)
Elateridae	Elaterinae	<i>Ischnodes sanguinicollis</i> (Panzer, 1793)
Elateridae	Elaterinae	<i>Melanotus castanipes</i> (Paykull, 1800)
Elateridae	Elaterinae	<i>Melanotus crassicollis</i> (Erichson, 1841)

Famille	Sous-famille	Espèce
Elateridae	Elaterinae	<i>Melanotus villosus</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)
Elateridae	Elaterinae	<i>Procræus tibialis</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)
Elateridae	Lissominae	<i>Drapetes mordelloides</i> Host, 1789
Endomychidae	Anamorphinae	<i>Symbiotes gibberosus</i> (P.H. Lucas, 1846)
Endomychidae	Endomychinae	<i>Endomychus coccineus</i> (Linnaeus, 1758)
Endomychidae	Lycoperdininae	<i>Lycoperdina bovista</i> (Fabricius, 1792)
Endomychidae	Mycetaeinae	<i>Mycetaea subterranea</i> (Fabricius, 1801)
Erotylidae	Erotylinae	<i>Dacne bipustulata</i> (Thunberg, 1781)
Erotylidae	Erotylinae	<i>Dacne rufifrons</i> (Fabricius, 1775)
Erotylidae	Erotylinae	<i>Triplax aenea</i> (Schaller, 1783)
Erotylidae	Erotylinae	<i>Triplax collaris</i> (Schaller, 1783)
Erotylidae	Erotylinae	<i>Triplax lacordairii</i> Crotch, 1870
Erotylidae	Erotylinae	<i>Triplax lepida</i> (Faldermann, 1837)
Erotylidae	Erotylinae	<i>Triplax rufipes</i> (Fabricius, 1781)
Erotylidae	Erotylinae	<i>Triplax russica</i> (Linnaeus, 1758)
Erotylidae	Erotylinae	<i>Tritoma bipustulata</i> Fabricius, 1775
Eucinetidae		<i>Eucinetus haemorrhoidalis</i> (Germar, 1818)
Eucinetidae		<i>Nycteus meridionalis</i> Laporte de Castelnau, 1836
Eucnemidae	Eucbeminae	<i>Eucnemis capucina</i> Ahrens, 1812
Eucnemidae	Macraulacinae	<i>Dromaeolus barnabita</i> (A. Villa & J.B. Villa, 1838)
Eucnemidae	Melasinae	<i>Hylis cariniceps</i> (Reitter, 1902)
Eucnemidae	Melasinae	<i>Hylis foveicollis</i> (C.G. Thomson, 1874)
Eucnemidae	Melasinae	<i>Hylis olexai</i> (Palm, 1955)
Eucnemidae	Melasinae	<i>Hylis procerulus</i> (Mannerheim, 1823)
Eucnemidae	Melasinae	<i>Isorhipis melasoides</i> (Laporte de Castelnau, 1835)
Eucnemidae	Melasinae	<i>Melasis buprestoides</i> (Linnaeus, 1760)
Eucnemidae	Melasinae	<i>Microrhagus lepidus</i> Rosenhauer, 1847
Eucnemidae	Melasinae	<i>Microrhagus pygmaeus</i> (Fabricius, 1792)
Histeridae	Abraeinae	<i>Abraeus perpusillus</i> (Marsham, 1802)
Histeridae	Abraeinae	<i>Acritus minutus</i> (Herbst, 1791)
Histeridae	Abraeinae	<i>Acritus nigricornis</i> (Hoffmann, 1803)
Histeridae	Abraeinae	<i>Plegaderus dissectus</i> Erichson, 1839
Histeridae	Abraeinae	<i>Plegaderus vulneratus</i> (Panzer, 1797)
Histeridae	Abraeinae	<i>Teretrius fabricii</i> Mazur, 1972
Histeridae	Dendrophilinae	<i>Carcinops pumilio</i> (Erichson, 1834)
Histeridae	Dendrophilinae	<i>Dendrophilus punctatus</i> (Herbst, 1791)
Histeridae	Dendrophilinae	<i>Dendrophilus pygmaeus</i> (Linnaeus, 1758)
Histeridae	Dendrophilinae	<i>Kissister minimus</i> (Laporte de Castelnau, 1840)
Histeridae	Dendrophilinae	<i>Paromalus flavicornis</i> (Herbst, 1791)
Histeridae	Dendrophilinae	<i>Paromalus parallelepipedus</i> (Herbst, 1791)
Histeridae	Histerinae	<i>Eurosoma minor</i> (Rossi, 1792)
Histeridae	Histerinae	<i>Hololepta plana</i> (Sulzer, 1776)
Histeridae	Histerinae	<i>Margarinotus brunneus</i> (Fabricius, 1775)
Histeridae	Histerinae	<i>Margarinotus merdarius</i> (Hoffmann, 1803)
Histeridae	Histerinae	<i>Margarinotus striola</i> (Sahlberg, 1819)
Histeridae	Histerinae	<i>Platysoma angustatum</i> (Hoffmann, 1803)
Histeridae	Histerinae	<i>Platysoma compressum</i> (Herbst, 1783)
Histeridae	Histerinae	<i>Platysoma elongatum</i> (Thunberg, 1787)
Histeridae	Saprinae	<i>Gnathoncus buyssoni</i> Auzat, 1917
Histeridae	Saprinae	<i>Gnathoncus communis</i> (Marseul, 1862)
Histeridae	Saprinae	<i>Gnathoncus nannetensis</i> (Marseul, 1862)
Histeridae	Saprinae	<i>Gnathoncus rotundatus</i> (Kugelann, 1792)
Hydrophilidae	Sphaeridiinae	<i>Megasternum concinnum</i> (Marsham, 1802)

Laemophloeidae	Laemophloeinae	<i>Cryptolestes duplicatus</i> (Waltl, 1839)
Laemophloeidae	Laemophloeinae	<i>Cryptolestes ferrugineus</i> (Stephens, 1831)
Laemophloeidae	Laemophloeinae	<i>Cryptolestes pusilloides</i> (Steel & Howe, 1952)
Laemophloeidae	Laemophloeinae	<i>Cryptolestes pusillus</i> (Schönherr, 1817)
Laemophloeidae	Laemophloeinae	<i>Cryptolestes turcicus</i> (Grouvelle, 1876)
Laemophloeidae	Laemophloeinae	<i>Laemophloeus monilis</i> (Fabricius, 1787)
Laemophloeidae	Laemophloeinae	<i>Leptophloeus alternans</i> (Erichson, 1846)
Laemophloeidae	Laemophloeinae	<i>Leptophloeus clematidis</i> Erichson, 1846
Laemophloeidae	Laemophloeinae	<i>Placonotus testaceus</i> (Fabricius, 1787)
Latridiidae	Corticariinae	<i>Corticaria elongata</i> (Gyllenhal, 1827)
Latridiidae	Corticariinae	<i>Corticaria gibbosa</i> (Herbst, 1793)
Latridiidae	Corticariinae	<i>Corticarina minuta</i> (Fabricius, 1792)
Latridiidae	Corticariinae	<i>Corticarina similata</i> (Gyllenhal, 1827)
Latridiidae	Latridiinae	<i>Cartodere nodifer</i> (Westwood, 1839)
Latridiidae	Latridiinae	<i>Enicmus brevicornis</i> (Mannerheim, 1844)
Latridiidae	Latridiinae	<i>Enicmus testaceus</i> (Stephens, 1830)
Latridiidae	Latridiinae	<i>Enicmus transversus</i> (Olivier, 1790)
Latridiidae	Latridiinae	<i>Stephostethus alternans</i> (Mannerheim, 1844)
Latridiidae	Latridiinae	<i>Stephostethus angusticollis</i> (Gyllenhal, 1827)
Latridiidae	Latridiinae	<i>Stephostethus pandellei</i> (C. Brisout de Barneville, 1863)
Leiodidae	Cholevinae	<i>Nemadus colonoides</i> (Kraatz, 1851)
Leiodidae	Cholevinae	<i>Sciodrepoides fumatus</i> (Spence, 1815)
Leiodidae	Cholevinae	<i>Sciodrepoides watsoni</i> (Spence, 1815)
Leiodidae	Leiodinae	<i>Agathidium atrum</i> (Paykull, 1798)
Leiodidae	Leiodinae	<i>Agathidium badium</i> Erichson, 1845
Leiodidae	Leiodinae	<i>Agathidium confusum</i> Brisout de Barneville, 1863
Leiodidae	Leiodinae	<i>Agathidium marginatum</i> Sturm, 1807
Leiodidae	Leiodinae	<i>Agathidium nigrinum</i> Sturm, 1807
Leiodidae	Leiodinae	<i>Agathidium nigripenne</i> (Fabricius, 1792)
Leiodidae	Leiodinae	<i>Agathidium rotundatum</i> (Gyllenhal, 1827)
Leiodidae	Leiodinae	<i>Agathidium seminulum</i> (Linnaeus, 1758)
Leiodidae	Leiodinae	<i>Agathidium varians</i> Beck, 1817
Leiodidae	Leiodinae	<i>Anisotoma humeralis</i> (Herbst, 1791)
Leiodidae	Leiodinae	<i>Colenis immunda</i> (Sturm, 1807)
Leiodidae	Leiodinae	<i>Leiodes calcarata</i> (Erichson, 1845)
Leiodidae	Leiodinae	<i>Leiodes dubia</i> (Fabricius, 1792)
Leiodidae	Leiodinae	<i>Leiodes ferruginea</i> (Fabricius, 1787)
Leiodidae	Leiodinae	<i>Leiodes lucens</i> (Fairmaire, 1855)
Leiodidae	Leiodinae	<i>Liocyrtusa minuta</i> (Ahrens, 1812)
Lucanidae	Dorcinae	<i>Dorcus parallelepipedus</i> (Linnaeus, 1758)
Lucanidae	Lucaninae	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)
Lucanidae	Platycerinae	<i>Platycerus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)
Lucanidae	Syndesinae	<i>Sinodendron cylindricum</i> (Linnaeus, 1758)
Lycidae	Calochrominae	<i>Lygistopterus sanguineus</i> (Linnaeus, 1758)
Lycidae	Erotyinae	<i>Erotides cosnardi</i> (Chevrolat, 1831)
Lymexylidae	Hylecoetinae	<i>Elateroides dermestoides</i> (Linnaeus, 1760)
Melyridae	Malachiinae	<i>Anthocomus equestris</i> (Fabricius, 1781)
Melyridae	Malachiinae	<i>Anthocomus fasciatus</i> (Linnaeus, 1758)
Melyridae	Malachiinae	<i>Axinotarsus marginalis</i> (Laporte de Castelnau, 1840)
Melyridae	Malachiinae	<i>Axinotarsus pulicarius</i> (Fabricius, 1777)
Melyridae	Malachiinae	<i>Axinotarsus ruficollis</i> (Olivier, 1790)
Melyridae	Malachiinae	<i>Clanoptilus marginellus</i> (Olivier, 1790)
Melyridae	Malachiinae	<i>Cordylepherus viridis</i> (Fabricius, 1787)

Famille	Sous-famille	Espèce
Melyridae	Malachiinae	<i>Hypebaeus flavipes</i> (Fabricius, 1787)
Melyridae	Malachiinae	<i>Malachius bipustulatus</i> (Linnaeus, 1758)
Melyridae	Malachiinae	<i>Sphinginus lobatus</i> (Olivier, 1790)
Melandyridae	Melandyrinae	<i>Abdera affinis</i> (Paykull, 1799)
Melandyridae	Melandyrinae	<i>Abdera biflexuosa</i> (Curtis, 1829)
Melandyridae	Melandyrinae	<i>Hypulus quercinus</i> (Quensel, 1790)
Melandyridae	Melandyrinae	<i>Marolia variegata</i> (Bosc, 1791)
Melandyridae	Melandyrinae	<i>Melandrya barbata</i> (Fabricius, 1787)
Melandyridae	Melandyrinae	<i>Melandrya caraboides</i> (Linnaeus, 1760)
Melandyridae	Melandyrinae	<i>Orchesia fasciata</i> (Illiger, 1798)
Melandyridae	Melandyrinae	<i>Orchesia micans</i> (Panzer, 1793)
Melandyridae	Melandyrinae	<i>Orchesia undulata</i> Kraatz, 1853
Melandyridae	Melandyrinae	<i>Phloiotrya rufipes</i> (Gyllenhal, 1810)
Melandyridae	Melandyrinae	<i>Serropalpus barbatus</i> (Schaller, 1783)
Melandyridae	Osphyinae	<i>Conopalpus brevicollis</i> Kraatz, 1855
Melandyridae	Osphyinae	<i>Conopalpus testaceus</i> (Olivier, 1790)
Melandyridae	Osphyinae	<i>Osphya bipunctata</i> (Fabricius, 1775)
Monotomidae	Monotominae	<i>Monotoma bicolor</i> A. Villa & G.B. Villa, 1835
Monotomidae	Monotominae	<i>Monotoma brevicollis</i> Aubé, 1838
Monotomidae	Monotominae	<i>Monotoma longicollis</i> (Gyllenhal, 1827)
Monotomidae	Monotominae	<i>Monotoma picipes</i> Herbst, 1793
Monotomidae	Monotominae	<i>Monotoma spinicollis</i> Aubé, 1838
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus bipustulatus</i> (Fabricius, 1792)
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus cribratus</i> Gyllenhal, 1827
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus depressus</i> (Fabricius, 1792)
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus dispar</i> (Paykull, 1800)
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus fenestralis</i> (Linnaeus, 1758)
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus ferrugineus</i> (Paykull, 1800)
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus grandis</i> Gyllenhal, 1827
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus nitidulus</i> (Fabricius, 1798)
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus oblongicollis</i> Blatch & Horner, 1892
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus parallelocollis</i> Gyllenhal, 1827
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus perforatus</i> Erichson, 1845
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus picipes</i> (Olivier, 1790)
Mordelidae	Mordellinae	<i>Mordella aculeata</i> Linnaeus, 1758
Mordelidae	Mordellinae	<i>Mordella brachyura</i> Mulsant, 1856
Mordelidae	Mordellinae	<i>Mordella holomelaena</i> Apfelbeck, 1914
Mordelidae	Mordellinae	<i>Mordellistena humeralis</i> (Linnaeus, 1758)
Mordelidae	Mordellinae	<i>Mordellistena neuwaldeggiana</i> (Panzer, 1796)
Mordelidae	Mordellinae	<i>Mordellistena variegata</i> (Fabricius, 1798)
Mordelidae	Mordellinae	<i>Mordellochroa abdominalis</i> (Fabricius, 1775)
Mordelidae	Mordellinae	<i>Tomoxia bucephala</i> A. Costa, 1854
Mordelidae	Mordellinae	<i>Variimorda mendax</i> Méquignon, 1946
Mordelidae	Mordellinae	<i>Variimorda villosa</i> (Schränk, 1781)
Mycetophagidae	Bergininae	<i>Berginus tamarisci</i> Wollaston, 1854
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Eulagius filicornis</i> (Reitter, 1887)
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Litargus connexus</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus ater</i> (Reitter, 1879)
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus atomarius</i> (Fabricius, 1787)
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus decempunctatus</i> Fabricius, 1801
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus multipunctatus</i> Fabricius, 1792
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus piceus</i> (Fabricius, 1777)
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus populi</i> Fabricius, 1798

Famille	Sous-famille	Espèce
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus quadriguttatus</i> P.W.J. Müller, 1821
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus quadripustulatus</i> (Linnaeus, 1760)
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus salicis</i> C. Brisout de Barneville, 1862
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Triphyllus bicolor</i> (Fabricius, 1777)
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Typhaea stercorea</i> (Linnaeus, 1758)
Nitidulidae	Carpophilinae	<i>Carpophilus dimidiatus</i> (Fabricius, 1792)
Nitidulidae	Carpophilinae	<i>Carpophilus hemipterus</i> (Linnaeus, 1758)
Nitidulidae	Carpophilinae	<i>Carpophilus marginellus</i> Motschulsky, 1858
Nitidulidae	Carpophilinae	<i>Carpophilus sexpustulatus</i> (Fabricius, 1792)
Nitidulidae	Cryptarchinae	<i>Cryptarcha strigata</i> (Fabricius, 1787)
Nitidulidae	Cryptarchinae	<i>Cryptarcha undata</i> (Olivier, 1790)
Nitidulidae	Cryptarchinae	<i>Glischrochilus hortensis</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)
Nitidulidae	Cryptarchinae	<i>Glischrochilus quadriguttatus</i> (Fabricius, 1777)
Nitidulidae	Cryptarchinae	<i>Glischrochilus quadripunctatus</i> (Linnaeus, 1758)
Nitidulidae	Cryptarchinae	<i>Glischrochilus quadrisignatus</i> (Say, 1835)
Nitidulidae	Cryptarchinae	<i>Pityophagus ferrugineus</i> (Linnaeus, 1760)
Nitidulidae	Epuraeinae	<i>Epuraea aestiva</i> (Linnaeus, 1758)
Nitidulidae	Epuraeinae	<i>Epuraea distincta</i> (Grimmer, 1841)
Nitidulidae	Epuraeinae	<i>Epuraea marseuli</i> Reitter, 1873
Nitidulidae	Epuraeinae	<i>Epuraea ocularis</i> Fairmaire, 1849
Nitidulidae	Epuraeinae	<i>Epuraea silacea</i> (Herbst, 1783)
Nitidulidae	Epuraeinae	<i>Epuraea unicolor</i> (Olivier, 1790)
Nitidulidae	Epuraeinae	<i>Epuraea variegata</i> (Herbst, 1793)
Nitidulidae	Nitidulinae	<i>Amphotis marginata</i> (Fabricius, 1781)
Nitidulidae	Nitidulinae	<i>Cychramus luteus</i> (Fabricius, 1787)
Nitidulidae	Nitidulinae	<i>Omosita colon</i> (Linnaeus, 1758)
Nitidulidae	Nitidulinae	<i>Omosita depressa</i> (Linnaeus, 1758)
Nitidulidae	Nitidulinae	<i>Pocadius adustus</i> Reitter, 1888
Nitidulidae	Nitidulinae	<i>Pocadius ferrugineus</i> (Fabricius, 1775)
Nitidulidae	Nitidulinae	<i>Soronia grisea</i> (Linnaeus, 1758)
Nitidulidae	Nitidulinae	<i>Soronia oblonga</i> C. Brisout de Barneville, 1863
Nitidulidae	Nitidulinae	<i>Soronia punctatissima</i> (Illiger, 1794)
Nosodendridae		<i>Nosodendron fasciculare</i> (Olivier, 1790)
Oedemeridae	Oedemerinae	<i>Anogcodes melanurus</i> (Fabricius, 1787)
Oedemeridae	Oedemerinae	<i>Anogcodes seladonius</i> (Fabricius, 1792)
Oedemeridae	Oedemerinae	<i>Chrysanthia geniculata</i> (W.L.E. Schmidt, 1846)
Oedemeridae	Oedemerinae	<i>Chrysanthia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)
Oedemeridae	Oedemerinae	<i>Ischnomera caerulea</i> (Linnaeus, 1758)
Oedemeridae	Oedemerinae	<i>Ischnomera cyanea</i> (Fabricius, 1792)
Oedemeridae	Oedemerinae	<i>Ischnomera sanguinicollis</i> (Fabricius, 1787)
Oedemeridae	Oedemerinae	<i>Nacerdes carniolica</i> (Gistel, 1834)
Oedemeridae	Oedemerinae	<i>Nacerdes melanura</i> (Linnaeus, 1758)
Oedemeridae	Oedemerinae	<i>Oedemera femoralis</i> Olivier, 1803
Oedemeridae	Oedemerinae	<i>Oedemera flavipes</i> (Fabricius, 1792)
Phloiophilidae		<i>Phloiophilus edwardsii</i> Stephens, 1830
Ptinidae	Anobiinae	<i>Anobium hederae</i> Ihssen, 1949
Ptinidae	Anobiinae	<i>Anobium inexpectatum</i> Lohse, 1954
Ptinidae	Anobiinae	<i>Anobium punctatum</i> (De Geer, 1774)
Ptinidae	Anobiinae	<i>Gastrallus immarginatus</i> (P.W.J. Müller, 1821)
Ptinidae	Anobiinae	<i>Gastrallus knizeki</i> Zahradník, 1996
Ptinidae	Anobiinae	<i>Gastrallus laevigatus</i> (Olivier, 1790)
Ptinidae	Anobiinae	<i>Hemicoelus canaliculatus</i> (C.G. Thomson, 1863)
Ptinidae	Anobiinae	<i>Hemicoelus costatus</i> (Aragona, 1830)

Famille	Sous-famille	Espèce
Ptinidae	Anobiinae	<i>Hemicoelus fulvicornis</i> (Sturm, 1837)
Ptinidae	Anobiinae	<i>Microbregma emarginatum</i> (Duftschmid, 1825)
Ptinidae	Anobiinae	<i>Nicobium castaneum</i> (Olivier, 1790)
Ptinidae	Anobiinae	<i>Oligomerus brunneus</i> (Olivier, 1790)
Ptinidae	Anobiinae	<i>Priobium carpini</i> (Herbst, 1793)
Ptinidae	Dorcatominae	<i>Dorcatoma androgyna</i> Büche, 2001
Ptinidae	Dorcatominae	<i>Dorcatoma chrysomelina</i> Sturm, 1837
Ptinidae	Dorcatominae	<i>Dorcatoma dresdensis</i> Herbst, 1791
Ptinidae	Dorcatominae	<i>Dorcatoma punctulata</i> Mulsant & Rey, 1864
Ptinidae	Dorcatominae	<i>Dorcatoma robusta</i> A. Strand, 1938
Ptinidae	Dorcatominae	<i>Dorcatoma substriata</i> Hummel, 1829
Ptinidae	Dryphilinae	<i>Dryophilus pusillus</i> (Gyllenhal, 1808)
Ptinidae	Dryphilinae	<i>Grynobius planus</i> (Fabricius, 1787)
Ptinidae	Ernobiinae	<i>Ernobius abietis</i> (Fabricius, 1792)
Ptinidae	Ernobiinae	<i>Ernobius longicornis</i> (Sturm, 1837)
Ptinidae	Ernobiinae	<i>Ernobius mollis</i> (Linnaeus, 1758)
Ptinidae	Ernobiinae	<i>Ernobius nigrinus</i> (Sturm, 1837)
Ptinidae	Ernobiinae	<i>Ernobius pini</i> (Sturm, 1837)
Ptinidae	Ernobiinae	<i>Hyperisus plumbeum</i> (Illiger, 1801)
Ptinidae	Ernobiinae	<i>Ochina ptinoides</i> (Marsham, 1802)
Ptinidae	Ernobiinae	<i>Xestobium rufovillosum</i> (De Geer, 1774)
Ptinidae	Eucradinae	<i>Ptinomorphus imperialis</i> (Linnaeus, 1767)
Ptinidae	Mesocoelopodinae	<i>Mesocoelopus collaris</i> Mulsant & Rey, 1864
Ptinidae	Ptilininae	<i>Ptilinus fuscus</i> Geoffroy in Fourcroy, 1785
Ptinidae	Ptilininae	<i>Ptilinus pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)
Ptinidae	Ptininae	<i>Ptinus bidens</i> Olivier, 1790
Ptinidae	Ptininae	<i>Ptinus dubius</i> Sturm, 1837
Ptinidae	Ptininae	<i>Ptinus fur</i> (Linnaeus, 1758)
Ptinidae	Ptininae	<i>Ptinus rufipes</i> Olivier, 1790
Ptinidae	Ptininae	<i>Ptinus subpillosus</i> Sturm, 1837
Ptinidae	Xyletininae	<i>Xyletinus ater</i> (Creutzer in Panzer, 1796)
Pyrochroidae	Pyrochroinae	<i>Pyrochroa coccinea</i> (Linnaeus, 1760)
Pyrochroidae	Pyrochroinae	<i>Pyrochroa serraticornis</i> (Scopoli, 1763)
Pyrochroidae	Pyrochroinae	<i>Schizotus pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)
Salpindidae	Salpinginae	<i>Cariderus aeneus</i> (Olivier, 1807)
Salpindidae	Salpinginae	<i>Lissodema cursor</i> (Gyllenhal, 1813)
Salpindidae	Salpinginae	<i>Lissodema denticolle</i> (Gyllenhal, 1813)
Salpindidae	Salpinginae	<i>Rabocerus foveolatus</i> (Ljungh, 1823)
Salpindidae	Salpinginae	<i>Salpingus planirostris</i> (Fabricius, 1787)
Salpindidae	Salpinginae	<i>Salpingus ruficollis</i> (Linnaeus, 1760)
Salpindidae	Salpinginae	<i>Sphaeriestes castaneus</i> (Panzer, 1796)
Salpindidae	Salpinginae	<i>Sphaeriestes reyi</i> (Abeille de Perrin, 1874)
Salpindidae	Salpinginae	<i>Vincenzellus ruficollis</i> (Panzer, 1794)
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1758)
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Gnorimus nobilis</i> (Linnaeus, 1758)
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Gnorimus variabilis</i> (Linnaeus, 1758)
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Netocia morio</i> (Fabricius, 1781)
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Osmoderma eremita</i> (Scopoli, 1763)
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Potosia cuprea</i> (Fabricius, 1775)
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Trichius fasciatus</i> (Linnaeus, 1758)
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Trichius gallicus</i> Dejean, 1821
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Valgus hemipterus</i> (Linnaeus, 1758)
Scarabaeidae	Dynastinae	<i>Oryctes nasicornis</i> (Linnaeus, 1758)

Famille	Sous-famille	Espèce
Scirtidae		<i>Prionocyphon serricornis</i> (P.W.J. Müller, 1821)
Scraptiidae	Anaspidinae	<i>Anaspis fasciata</i> (Forster, 1771)
Scraptiidae	Anaspidinae	<i>Anaspis flava</i> (Linnaeus, 1758)
Scraptiidae	Anaspidinae	<i>Anaspis frontalis</i> (Linnaeus, 1758)
Scraptiidae	Anaspidinae	<i>Anaspis labiata</i> Costa, 1854
Scraptiidae	Anaspidinae	<i>Anaspis lurida</i> Stephens, 1832
Scraptiidae	Anaspidinae	<i>Anaspis maculata</i> Geoffroy in Fourcroy, 1785
Scraptiidae	Anaspidinae	<i>Anaspis melanostoma</i> Costa, 1854
Scraptiidae	Anaspidinae	<i>Anaspis pulcaria</i> Costa, 1854
Scraptiidae	Anaspidinae	<i>Anaspis quadrimaculata</i> Gyllenhal, 1817
Scraptiidae	Anaspidinae	<i>Anaspis regimbarti</i> Schilsky, 1895
Scraptiidae	Anaspidinae	<i>Anaspis ruficollis</i> (Fabricius, 1792)
Scraptiidae	Anaspidinae	<i>Anaspis rufilabris</i> (Gyllenhal, 1827)
Scraptiidae	Anaspidinae	<i>Anaspis varians</i> Mulsant, 1856
Scraptiidae	Scraptiinae	<i>Scraptia dubia</i> (Olivier, 1790)
Scraptiidae	Scraptiinae	<i>Scraptia fuscula</i> P.W.J. Müller, 1821
Silvanidae	Brontinae	<i>Uleiota planatus</i> (Linnaeus, 1760)
Silvanidae	Silvanidae	<i>Ahasverus advena</i> (Waltl, 1834)
Silvanidae	Silvanidae	<i>Nausibius clavicornis</i> (Kugelnann, 1794)
Silvanidae	Silvanidae	<i>Oryzaephilus mercator</i> (Fauvel, 1889)
Silvanidae	Silvanidae	<i>Oryzaephilus surinamensis</i> (Linnaeus, 1758)
Silvanidae	Silvanidae	<i>Silvanoprus fagi</i> (Guérin-Ménéville, 1844)
Silvanidae	Silvanidae	<i>Silvanus bidentatus</i> (Fabricius, 1792)
Silvanidae	Silvanidae	<i>Silvanus unidentatus</i> (Olivier, 1790)
Sphindidae	Aspidiphorinae	<i>Aspidiphorus lareyniei</i> Jacquelin du Val, 1859
Sphindidae	Aspidiphorinae	<i>Aspidiphorus orbiculatus</i> (Gyllenhal, 1808)
Sphindidae	Sphindinae	<i>Sphindus dubius</i> (Gyllenhal, 1808)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Agaricochara latissima</i> (Stephens, 1832)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Anomognathus cuspidatus</i> (Erichson, 1839)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Atheta aeneicollis</i> (Sharp, 1869)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Atheta crassicornis</i> (Fabricius, 1792)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Atheta fungi</i> (Gravenhorst, 1806)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Atheta marcida</i> (Erichson, 1837)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Atheta pallidicornis</i> (C.G. Thomson, 1856)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Atheta sodalis</i> (Erichson, 1837)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Autalia impressa</i> (Olivier, 1795)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Bolitochara bella</i> Märkel, 1844
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Bolitochara lucida</i> (Gravenhorst, 1802)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Bolitochara obliqua</i> Erichson, 1837
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Cypha longicornis</i> (Paykull, 1800)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Cypha pulcaria</i> (Erichson, 1839)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Dexiogyia corticina</i> (Erichson, 1837)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Dinaraea aequata</i> (Erichson, 1837)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Euryusa castanoptera</i> Kraatz, 1856
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Geostiba circellaris</i> (Gravenhorst, 1806)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Gyrophaena affinis</i> Mannerheim, 1830
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Gyrophaena gentilis</i> Erichson, 1839
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Gyrophaena joyioides</i> Wüsthoff, 1937
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Gyrophaena minima</i> Erichson, 1837
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Haploglossa picipennis</i> (Gyllenhal, 1827)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Leptusa fumida</i> (Erichson, 1839)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Leptusa pulchella</i> (Mannerheim, 1830)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Leptusa ruficollis</i> (Erichson, 1839)

Famille	Sous-famille	Espèce
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Oxypoda alternans</i> (Gravenhorst, 1802)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Oxypoda vittata</i> Märkel, 1842
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Phloeopora corticalis</i> (Gravenhorst, 1802)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Phloeopora testacea</i> (Mannerheim, 1830)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Placusa adscita</i> Erichson, 1839
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Placusa pumilio</i> (Gravenhorst, 1802)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Placusa tachyporoides</i> (Waltl, 1838)
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Thamiaraea hospita</i> Märkel, 1844
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Tinotus morion</i> (Gravenhorst, 1802)
Staphylinidae	Dasycerinae	<i>Dasycerus sulcatus</i> Brongniart, 1800
Staphylinidae	Omalinae	<i>Acidota crenata</i> (Fabricius, 1792)
Staphylinidae	Omalinae	<i>Coryphium angusticolle</i> Stephens, 1834
Staphylinidae	Omalinae	<i>Dropephylla gracilicornis</i> (Fairmaire & Laboulbène, 1856)
Staphylinidae	Omalinae	<i>Dropephylla ioptera</i> (Stephens, 1834)
Staphylinidae	Omalinae	<i>Dropephylla vilis</i> (Erichson, 1840)
Staphylinidae	Omalinae	<i>Hapalaraea pygmaea</i> (Paykull, 1800)
Staphylinidae	Omalinae	<i>Hypopycna rufula</i> (Erichson, 1840)
Staphylinidae	Omalinae	<i>Phloeonomus pusillus</i> (Gravenhorst, 1806)
Staphylinidae	Omalinae	<i>Phloeostiba plana</i> (Paykull, 1792)
Staphylinidae	Omalinae	<i>Phyllodrepa salicis</i> (Gyllenhal, 1810)
Staphylinidae	Omalinae	<i>Phyllodrepoidea crenata</i> Ganglbauer, 1895
Staphylinidae	Oxyporinae	<i>Oxyporus rufus</i> (Linnaeus, 1758)
Staphylinidae	Paederinae	<i>Medon brunneus</i> (Erichson, 1839)
Staphylinidae	Paederinae	<i>Medon piceus</i> (Kraatz, 1858)
Staphylinidae	Phloeocharinae	<i>Phloeocharis subtilissima</i> Mannerheim, 1830
Staphylinidae	Piestinae	<i>Siagonium quadricorne</i> Kirby & Spence, 1815
Staphylinidae	Proteininae	<i>Megarthus hemipterus</i> (Illiger, 1794)
Staphylinidae	Proteininae	<i>Proteinus brachypterus</i> (Fabricius, 1792)
Staphylinidae	Proteininae	<i>Proteinus crenulatus</i> Pandellé, 1867
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Batrisodes delaporti</i> (Aubé, 1833)
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Batrisodes oculatus</i> (Aubé, 1833)
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Batrisus formicarius</i> Aubé, 1833
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Bibloporus bicolor</i> (Denny, 1825)
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Bibloporus minutus</i> Raffray, 1914
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Brachygluta fossulata</i> (Reichenbach, 1816)
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Brachygluta haematica</i> (Reichenbach, 1816)
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Brachygluta hemoptera</i> (Aubé, 1844)
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Bryaxis bulbifer</i> (Reichenbach, 1816)
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Bryaxis curtisii</i> (Leach, 1817)
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Bythinus macropalpus</i> Aubé, 1833
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Chennium bituberculatum</i> Latreille, 1807
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Claviger testaceus</i> Preysslér, 1790
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Euplectus karstenii</i> (Reichenbach, 1816)
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Euplectus signatus</i> (Reichenbach, 1816)
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Pselaphus heisei</i> Herbst, 1791
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Rybaxis longicornis</i> (Leach, 1817)
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Tychus niger</i> (Paykull, 1800)
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Tychus normandi</i> Jeannel, 1950
Staphylinidae	Scaphidiinae	<i>Scaphidium quadrimaculatum</i> Olivier, 1790
Staphylinidae	Scaphidiinae	<i>Scaphisoma agaricinum</i> (Linnaeus, 1758)
Staphylinidae	Scaphidiinae	<i>Scaphisoma boleti</i> (Panzer, 1793)
Staphylinidae	Scaphidiinae	<i>Scaphium immaculatum</i> (Olivier, 1790)
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Cephennum gallicum</i> Ganglbauer, 1899

Famille	Sous-famille	Espèce
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Cephennum thoracicum</i> (P.W.J. Müller & Kunze, 1822)
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Euconnus denticornis</i> (P.W.J. Müller & Kunze, 1822)
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Euconnus fimetarius</i> (Chaudoir, 1845)
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Euconnus hirticollis</i> (Illiger, 1798)
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Euconnus pubicollis</i> (P.W.J. Müller & Kunze, 1822)
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Euconnus wetterhallii</i> (Gyllenhal, 1813)
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Eutheia formicetorum</i> Reitter, 1882
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Microscydmus nanus</i> (Schaum, 1844)
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Neuraphes elongatulus</i> (P.W.J. Müller & Kunze, 1822)
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Neuraphes rubicundus</i> (Schaum, 1841)
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Scydmaenus tarsatus</i> P.W.J. Müller & Kunze, 1822
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Scydморaphes helvolus</i> (Schaum, 1844)
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Scydморaphes longicollis</i> (Motschulsky, 1844)
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Scydморaphes sparshalli</i> (Denny, 1825)
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Stenichnus collaris</i> (Müller & Kunze, 1822)
Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Stenichnus pusillus</i> (P.W.J. Müller & Kunze, 1822)
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Atrecus affinis</i> (Paykull, 1789)
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Gabrius splendidulus</i> (Gravenhorst, 1802)
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Hypnogyra angularis</i> (Ganglbauer, 1895)
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Nudobius lentus</i> (Gravenhorst, 1806)
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Othius laeviusculus</i> Stephens, 1833
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Othius punctulatus</i> (Goeze, 1777)
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Othius subuliformis</i> Stephens, 1833
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Quedius cruentus</i> (Olivier, 1795)
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Quedius dilatatus</i> (Fabricius, 1787)
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Quedius fulgidus</i> (Fabricius, 1792)
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Quedius lateralis</i> (Gravenhorst, 1802)
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Quedius maurus</i> (C.R. Sahlberg, 1830)
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Quedius nigriceps</i> Kraatz, 1857
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Quedius ochripennis</i> (Ménétriés, 1832)
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Quedius picipes</i> (Mannerheim, 1830)
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Quedius truncicola</i> Fairmaire & Laboulbène, 1856
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Quedius xanthopus</i> Erichson, 1839
Staphylinidae	Steninae	<i>Stenus fuscicornis</i> Erichson, 1840
Staphylinidae	Tachyporinae	<i>Carphacis striatus</i> (Olivier, 1795)
Staphylinidae	Tachyporinae	<i>Lordithon exoletus</i> (Erichson, 1839)
Staphylinidae	Tachyporinae	<i>Lordithon lunulatus</i> (Linnaeus, 1760)
Staphylinidae	Tachyporinae	<i>Lordithon thoracicus</i> (Fabricius, 1777)
Staphylinidae	Tachyporinae	<i>Lordithon trinitatus</i> (Erichson, 1839)
Staphylinidae	Tachyporinae	<i>Sepedophilus bipustulatus</i> (Gravenhorst, 1802)
Staphylinidae	Tachyporinae	<i>Sepedophilus immaculatus</i> (Stephens, 1832)
Staphylinidae	Tachyporinae	<i>Sepedophilus littoreus</i> (Linnaeus, 1758)
Staphylinidae	Tachyporinae	<i>Sepedophilus testaceus</i> (Fabricius, 1792)
Staphylinidae	Tachyporinae	<i>Tachinus bipustulatus</i> (Fabricius, 1792)
Tenebrionidae	Alleculinae	<i>Allecula morio</i> (Fabricius, 1787)
Tenebrionidae	Alleculinae	<i>Gonodera luperus</i> (Herbst, 1783)
Tenebrionidae	Alleculinae	<i>Hymenalia rufipes</i> (Fabricius, 1792)
Tenebrionidae	Alleculinae	<i>Isomira murina</i> (Linnaeus, 1758)
Tenebrionidae	Alleculinae	<i>Mycetochara maura</i> (Fabricius, 1792)
Tenebrionidae	Alleculinae	<i>Prionychus ater</i> (Fabricius, 1775)
Tenebrionidae	Alleculinae	<i>Prionychus fairmairii</i> (Reiche, 1860)
Tenebrionidae	Alleculinae	<i>Pseudocistela ceramboides</i> (Linnaeus, 1758)
Tenebrionidae	Diaperinae	<i>Alphitophagus bifasciatus</i> (Say, 1824)

Famille	Sous-famille	Espèce
Tenebrionidae	Diaperinae	<i>Corticeus bicolor</i> (Olivier, 1790)
Tenebrionidae	Diaperinae	<i>Corticeus fasciatus</i> (Fabricius, 1790)
Tenebrionidae	Diaperinae	<i>Corticeus pini</i> (Panzer, 1799)
Tenebrionidae	Diaperinae	<i>Corticeus unicolor</i> Piller & Mitterpacher, 1783
Tenebrionidae	Diaperinae	<i>Diaperis boleti</i> (Linnaeus, 1758)
Tenebrionidae	Diaperinae	<i>Platydemia violacea</i> (Fabricius, 1790)
Tenebrionidae	Diaperinae	<i>Scaphidema metallica</i> (Fabricius, 1792)
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Alphitobius diaperinus</i> (Panzer, 1797)
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Bolitophagus reticulatus</i> (Linnaeus, 1767)
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Eledona agricola</i> (Herbst, 1783)
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Eledonoprius armatus</i> (Panzer, 1799)
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Nalassus laevioctostriatus</i> (Goeze, 1777)
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Palorus depressus</i> (Fabricius, 1790)
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Palorus subdepressus</i> (Wollaston, 1864)
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Tenebrio molitor</i> Linnaeus, 1758
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Tenebrio opacus</i> Duftschmid, 1812
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Tribolium castaneum</i> (Herbst, 1797)
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Uloma culinaris</i> (Linnaeus, 1758)
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Uloma rufa</i> (Piller & Mitterpacher, 1783)
Tetratomidae	Hallomeninae	<i>Hallomenus binotatus</i> (Quensel, 1790)
Tetratomidae	Tetratominae	<i>Tetratoma ancora</i> Fabricius, 1790
Tetratomidae	Tetratominae	<i>Tetratoma desmarestii</i> Latreille, 1807
Tetratomidae	Tetratominae	<i>Tetratoma fungorum</i> Fabricius, 1790
Throscidae	Throscinae	<i>Aulonothroscus brevicollis</i> (Bonvouloir, 1859)
Trogidae		<i>Trox perrisi</i> Fairmaire, 1868
Trogidae		<i>Trox scaber</i> (Linnaeus, 1767)
Trogossitidae	Peltinae	<i>Thymalus limbatus</i> (Fabricius, 1787)
Trogossitidae	Trogossitinae	<i>Nemozoma elongatum</i> (Linnaeus, 1760)
Zopheridae	Colydiinae	<i>Aulonium trisulcum</i> (Fourcroy, 1785)
Zopheridae	Colydiinae	<i>Bitoma crenata</i> (Fabricius, 1775)
Zopheridae	Colydiinae	<i>Colydium elongatum</i> (Fabricius, 1787)
Zopheridae	Colydiinae	<i>Langelandia anophtalma</i> Aubé, 1842
Zopheridae	Colydiinae	<i>Synchita humeralis</i> (Fabricius, 1792)
Zopheridae	Colydiinae	<i>Synchita separanda</i> (Reitter, 1882)
Zopheridae	Colydiinae	<i>Synchita undata</i> Guérin-Méneville, 1844
Zopheridae	Colydiinae	<i>Synchita variegata</i> Hellwig, 1792

Annexe1 bis : Listes des espèces écartées de l'analyse car peu probables (groupe C)

Famille	Sous-famille	Espèce	Famille	Sous-famille	Espèce
Alexiidae		<i>Sphaerosoma globosum</i> (Sturm, 1807)	Melyridae	Dasytinae	<i>Dasytes croceipes</i> Kiesenwetter, 1866
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus cinctus</i> (Olivier, 1790)	Elateridae	Cardiophorinae	<i>Cardiophorus castillanus</i> Buysson, 1902
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus cuprescens</i> (Ménétriés, 1832)	Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus corsicus</i> (Reitter, 1918)
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus derasofasciatus</i> Lacordaire, 1835	Leiodidae	Cholevinae	<i>Dreposcia umbrina</i> (Erichson, 1837)
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus graminis</i> Kiesenwetter, 1857	Leiodidae	Leiodinae	<i>Amphicyllis globus</i> (Fabricius, 1792)
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus olivicolor</i> Kiesenwetter, 1857	Leiodidae	Leiodinae	<i>Anisotoma axillaris</i> Gyllenhal, 1810
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus ribesi</i> Schaefer, 1946	Leiodidae	Leiodinae	<i>Anisotoma castanea</i> (Herbst, 1791)
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus subauratus</i> (Gebler, 1833)	Leiodidae	Leiodinae	<i>Anisotoma orbicularis</i> (Herbst, 1791)
Buprestidae	Buprestinae	<i>Anthaxia cichorii</i> (Olivier, 1790)	Leiodidae	Leiodinae	<i>Colenis bonnairii</i> Jacquelin du Val, 1859
Buprestidae	Buprestinae	<i>Anthaxia hungarica</i> (Scopoli, 1772)	Leiodidae	Leiodinae	<i>Leiodes longipes</i> (W.L.E. Schmidt, 1841)
Buprestidae	Buprestinae	<i>Anthaxia quadripunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Leiodidae	Leiodinae	<i>Liodopria serricorne</i> (Gyllenhal, 1813)
Buprestidae	Buprestinae	<i>Anthaxia rugicollis</i> Lucas, 1846	Lucanidae	Platycerinae	<i>Platycerus caprea</i> (De Geer, 1774)
Buprestidae	Buprestinae	<i>Anthaxia scutellaris</i> (Gené, 1839)	Melandryidae	Melandryinae	<i>Abdera affinis</i> (Paykull, 1799)
Buprestidae	Buprestinae	<i>Eurythrea quercus</i> (Herbst, 1780)	Mordelidae	Mordellinae	<i>Hoshihananomia perlata</i> (Sulzer, 1776)
Buprestidae	Buprestinae	<i>Melanophila acuminata</i> (De Geer, 1774)	Nitidulidae	Epuraeinae	<i>Epuraea guttata</i> (Olivier, 1811)
Buprestidae	Polycestinae	<i>Acmaeodera cylindrica</i> (Fabricius, 1775)	Nitidulidae	Epuraeinae	<i>Epuraea melina</i> Erichson, 1843
Cantharidae	Malthinae	<i>Malthodes crassicornis</i> (Maeklin, 1846)	Oedemeridae	Oedemerinae	<i>Anogcodes ustulatus</i> (Scopoli, 1763)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Callidium violaceum</i> (Linnaeus, 1758)	Ptiliidae	Acrotrichinae	<i>Acrotrichis atomaria</i> (De Geer, 1774)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Chlorophorus herbstii</i> (Brahm, 1790)	Ptiliidae	Acrotrichinae	<i>Acrotrichis brevipennis</i> (Erichson, 1845)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Chlorophorus herbstii</i> (Brahm, 1790)	Ptiliidae	Acrotrichinae	<i>Acrotrichis grandicollis</i> (Mannerheim, 1844)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Purpuricenusa kaehleri</i> (Linnaeus, 1758)	Ptiliidae	Acrotrichinae	<i>Acrotrichis intermedia</i> (Gillmeister, 1845)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Ropalopus clavipes</i> (Fabricius, 1775)	Ptiliidae	Ptiliinae	<i>Oligella foveolata</i> (Allibert, 1844)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Rosalia alpina</i> (Linnaeus, 1758)	Ptiliidae	Ptiliinae	<i>Ptenidium pusillum</i> (Gyllenhal, 1808)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Stenopterus ater</i> (Linnaeus, 1767)	Ptinidae	Anobiinae	<i>Cacotemnus rufipes</i> (Fabricius, 1792)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Trichoferus fasciculatus</i> (Faldermann, 1837)	Ptinidae	Ernobiinae	<i>Episernus gentilis</i> (Rosenhauer, 1847)
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Trichoferus holosericeus</i> (Rossi, 1790)	Scarabaeidae	Cetoniinae (inluent Valgini e Trichiini)	<i>Liocola marmorata</i> (Fabricius, 1792)
Cerambycidae	Laminae	<i>Acanthocinus reticulatus</i> (Razoumowsky, 1789)	Scarabaeidae	Cetoniinae (inluent Valgini e Trichiini)	<i>Trichius sexualis</i> Bedel, 1906
Cerambycidae	Laminae	<i>Leiopus punctulatus</i> (Paykull, 1800)	Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Cypha discoidea</i> (Erichson, 1839)
Cerambycidae	Laminae	<i>Mesosa curculionoides</i> (Linnaeus, 1760)	Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Dadobia immersa</i> (Erichson, 1837)
Cerambycidae	Laminae	<i>Monochamus sutor</i> (Linnaeus, 1758)	Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Oligota granaria</i> Erichson, 1837
Cerambycidae	Laminae	<i>Saperda similis</i> Laicharting, 1784	Staphylinidae	Omalinae	<i>Omalius nigriceps</i> Kiesenwetter, 1850
Cerambycidae	Laminae	<i>Stenostola ferrea</i> (Schränk, 1776)	Staphylinidae	Omalinae	<i>Paraphloeostiba gayndahensis</i> (MacLeay, 1873)
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Lepturobosca virens</i> (Linnaeus, 1758)	Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Tychomorphus tuberculatus</i> (Aubé, 1844)
Cerambycidae	Spondylidinae	<i>Tetropium gabrieli</i> Weise, 1905	Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Neuraphes sellatus</i> Fauvel, 1886
Cerylonidae	Ceryloninae	<i>Cerylon impressum</i> Erichson, 1845	Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Scydmaenus hellwigii</i> (Herbst, 1791)
Cerylonidae	Euestinae	<i>Euxestus erithacus</i> (Chevrolat, 1864)	Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Scydmorephes myrmecophilus</i> (Aubé, 1861)
Cerylonidae	Murmidinae	<i>Murmidius ovalis</i> (Beck, 1817)	Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Stenichnus helferi</i> (Schaum, 1841)
Ciidae	Ciinae	<i>Octotemnus mandibularis</i> (Gyllenhal, 1813)	Staphylinidae	Scydmaeninae	<i>Stenichnus scutellaris</i> (P.W.J. Müller & Kunze, 1822)
Clambidae	Calyptomerinae	<i>Calyptomerus dubius</i> Marsham, 1802	Staphylinidae	Staphylininae	<i>Quedius limbatus</i> (Heer, 1839)
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria bicolor</i> Erichson, 1846	Staphylinidae	Staphylininae	<i>Quedius lucidulus</i> Erichson, 1839
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria rubricollis</i> C. Brisout de Barneville, 1863	Staphylinidae	Staphylininae	<i>Quedius plagiatus</i> Mannerheim, 1843
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria wollastoni</i> Sharp, 1867	Staphylinidae	Tachyporinae	<i>Sepedophilus lusitanicus</i> Hammond, 1973
Cryptophagidae	Cryptophaginae	<i>Pteryngium crenatum</i> (Fabricius, 1798)	Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Nalassus ecoffeti</i> (Küster, 1850)
Curculionidae	Cryptorhynchinae	<i>Acalles echinatus</i> (Germar, 1823)	Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Nalassus harpaloides</i> (Küster, 1850)
Curculionidae	Cryptorhynchinae	<i>Acalles ptinoides</i> (Marsham, 1802)	Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Tenebrio obscurus</i> Fabricius, 1792
Curculionidae	Mesostiliinae	<i>Magdalis linearis</i> (Gyllenhal, 1827)	Zopheridae	Colydiinae	<i>Coxelus pictus</i> (Sturm, 1807)
Curculionidae	Mesostiliinae	<i>Magdalis rufa</i> Germar, 1823			
Curculionidae	Molytinae	<i>Hylobius pinastri</i> (Gyllenhal, 1813)			
Curculionidae	Scolytinae	<i>Crypturgus cribrellus</i> Reitter, 1895			
Curculionidae	Scolytinae	<i>Dryocoetes alni</i> (Georg, 1856)			
Curculionidae	Scolytinae	<i>Hypoborus ficus</i> Erichson, 1836			
Melyridae	Dasytinae	<i>Dasytes coerulescens</i> Küster, 1852			

Annexe 2 : Listes des espèces Ip3 et Ip4 de Normandie

Famille	Sous-famille	Espèce	IP_2019
Agyrtidae	Agyrtinae	<i>Agyrtes bicolor</i> Laporte de Castelnau, 1840	4
Anthribidae	Anthribinae	<i>Anthribus fasciatus</i> Forster, 1770	3
Anthribidae	Anthribinae	<i>Rhaphitropis marchica</i> (Herbst, 1797)	3
Bostrichidae	Bostrichinae	<i>Lichenophanes varius</i> (Illiger, 1801)	3
Bostrichidae	Lyctinae	<i>Lyctus linearis</i> (Goeze, 1777)	3
Bothrideridae	Teredinae	<i>Oxylaemus variolosus</i> (Dufour, 1843)	3
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus ater</i> (Linnaeus, 1767)	3
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus betuleti</i> Ratzeburg, 1837	3
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus guerini</i> Lacordaire, 1835	3
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus sinuatus</i> (Olivier, 1790)	3
Carabidae	Trechinae	<i>Ocys quinquestratus</i> (Gyllenhal, 1810)	3
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Poecilium glabratum</i> (Charpentier, 1825)	3
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Ropalopus femoratus</i> (Linnaeus, 1758)	3
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Ropalopus varini</i> (Bedel, 1870)	3
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Semanotus laurasii</i> (Lucas, 1852)	3
Cerambycidae	Laminae	<i>Lamia textor</i> (Linnaeus, 1758)	3
Cerambycidae	Laminae	<i>Pogonocherus caroli</i> Mulsant, 1862	3
Cerambycidae	Laminae	<i>Saperda perforata</i> (Pallas, 1773)	3
Cerambycidae	Laminae	<i>Tetrops starkii</i> Chevrolat, 1859	3
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Acmaeops marginatus</i> (Fabricius, 1781)	3
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Leptura aethiops</i> Poda, 1761	3
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Pedostrangalia revestita</i> (Linnaeus, 1767)	3
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Rhamnusium bicolor</i> (Schrank, 1781)	3
Cerambycidae	Necydalinae	<i>Necydalis major</i> Linnaeus, 1758	3
Cerambycidae	Necydalinae	<i>Necydalis ulmi</i> Chevrolat, 1838	3
Cerambycidae	Spondylidinae	<i>Tetropium fuscum</i> (Fabricius, 1787)	3
Cerophytidae		<i>Cerophytum elateroides</i> (Latreille, 1804)	3
Cerylonidae	Ceryloninae	<i>Cerylon deplanatum</i> Gyllenhal, 1827	3
Cerylonidae	Ceryloninae	<i>Philothermus evanescens</i> (Reitter, 1876)	3
Ciidae	Ciinae	<i>Cis pygmaeus</i> (Marsham, 1802)	3
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria basicornis</i> Reitter, 1888	3
Cucujidae		<i>Pediacus depressus</i> (Herbst, 1797)	3
Curculionidae	Cryptorhynchinae	<i>Acalles camelus</i> (Fabricius, 1792)	3
Curculionidae	Cryptorhynchinae	<i>Gasterocercus depressirostris</i> (Fabricius, 1792)	3
Curculionidae	Mesoptiliinae	<i>Magdalis fuscicornis</i> Desbrochers des Loges, 1870	3
Melyridae	Dasytinae	<i>Dasytes pauperculus</i> Laporte de Castelnau, 1840	3
Rhadalidae	Rhadalinae	<i>Trichocele floralis</i> (Olivier, 1790)	3
Elateridae	Agrypninae	<i>Lacon querceus</i> (Herbst, 1784)	3
Elateridae	Cardiophorinae	<i>Cardiophorus gramineus</i> (Scopoli, 1763)	3
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus cinnabarinus</i> (Eschscholtz, 1829)	3
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus nigroflavus</i> (Goeze, 1777)	3
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus pomonae</i> (Stephens, 1830)	3
Elateridae	Elaterinae	<i>Ischnodes sanguinicollis</i> (Panzer, 1793)	3
Elateridae	Elaterinae	<i>Procaerus tibialis</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)	3
Elateridae	Lissominae	<i>Drapetes mordelloides</i> Host, 1789	3
Erotylidae	Erotylinae	<i>Dacne rufifrons</i> (Fabricius, 1775)	3
Erotylidae	Erotylinae	<i>Triplax aenea</i> (Schaller, 1783)	3
Erotylidae	Erotylinae	<i>Triplax collaris</i> (Schaller, 1783)	3
Erotylidae	Erotylinae	<i>Triplax lacordairii</i> Crotch, 1870	3
Eucinetidae		<i>Eucinetus haemorrhoidalis</i> (Germar, 1818)	3
Eucnemidae	Melasinae	<i>Hylis procerulus</i> (Mannerheim, 1823)	4

Famille	Sous-famille	Espèce	IP_2019
Histeridae	Abraeinae	<i>Acritus minutus</i> (Herbst, 1791)	4
Histeridae	Abraeinae	<i>Acritus nigricornis</i> (Hoffmann, 1803)	3
Histeridae	Histerinae	<i>Platysoma angustatum</i> (Hoffmann, 1803)	3
Leiodidae	Cholevinae	<i>Sciodrepoides fumatus</i> (Spence, 1815)	3
Lycidae	Erotinae	<i>Erotides cosnardi</i> (Chevrolat, 1831)	3
Melandryidae	Melandryinae	<i>Abdera affinis</i> (Paykull, 1799)	3
Melandryidae	Melandryinae	<i>Hypulus quercinus</i> (Quensel, 1790)	3
Melandryidae	Melandryinae	<i>Orchesia fasciata</i> (Illiger, 1798)	3
Melandryidae	Melandryinae	<i>Phloiodya rufipes</i> (Gyllenhal, 1810)	3
Melandryidae	Osphyinae	<i>Osphyia bipunctata</i> (Fabricius, 1775)	3
Monotomidae	Monotominae	<i>Monotoma longicollis</i> (Gyllenhal, 1827)	3
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus grandis</i> Gyllenhal, 1827	3
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus oblongicollis</i> Blatch & Horner, 1892	4
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus picipes</i> (Olivier, 1790)	3
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus decempunctatus</i> Fabricius, 1801	3
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus populi</i> Fabricius, 1798	3
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus salicis</i> C. Brisout de Barneville, 1862	3
Nitidulidae	Nitidulinae	<i>Amphotis marginata</i> (Fabricius, 1781)	3
Nosodendridae		<i>Nosodendron fasciculare</i> (Olivier, 1790)	3
Oedemeridae	Oedemerinae	<i>Ischnomera sanguinicollis</i> (Fabricius, 1787)	3
Phloiophilidae		<i>Phloiophilus edwardsii</i> Stephens, 1830	3
Ptinidae	Dorcatominae	<i>Dorcatoma androgyna</i> Büche, 2001	3
Pyrochroidae	Pyrochroinae	<i>Schizotus pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)	3
Salpindidae	Salpinginae	<i>Lissodema cursor</i> (Gyllenhal, 1813)	3
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Gnorimus variabilis</i> (Linnaeus, 1758)	3
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Osmoderma eremita</i> (Scopoli, 1763)	3
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Gyrophaena joyioides</i> Wüsthoff, 1937	3
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Gyrophaena minima</i> Erichson, 1837	3
Staphylinidae	Proteininae	<i>Proteinus crenulatus</i> Pandellé, 1867	3
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Bibloporus minutus</i> Raffray, 1914	3
Staphylinidae	Scaphidiinae	<i>Scaphium immaculatum</i> (Olivier, 1790)	3
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Quedius maurus</i> (C.R. Sahlberg, 1830)	3
Tenebrionidae	Diaperinae	<i>Corticeus fasciatus</i> (Fabricius, 1790)	3
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Eledonoprius armatus</i> (Panzer, 1799)	3
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Tenebrio opacus</i> Duftschmid, 1812	3
Tetratomidae	Tetratominae	<i>Tetratoma desmarestii</i> Latreille, 1807	3
Trogidae		<i>Trox perrisi</i> Fairmaire, 1868	3
Zopheridae	Colydiinae	<i>Aulonium trisulcum</i> (Fourcroy, 1785)	3

Annexe 3 : Liste des espèces introduites

Famille	Sous-famille	Espèce
Bostrichidae	Dinoderinae	<i>Rhyzopertha dominica</i> (Fabricius, 1792)
Ciidae	Ciinae	<i>Cis bilamellatus</i> Wood, 1884
Cleridae	Korynetinae	<i>Paratillus carus</i> (Newman, 1840)
Curculionidae	Cossoninae	<i>Euophryum confine</i> (Broun, 1881)
Curculionidae	Cossoninae	<i>Pentarthrum huttoni</i> Wollaston, 1854
Curculionidae	Scolytinae	<i>Cyclorhipidion bodoanum</i> (Reitter, 1913)
Curculionidae	Scolytinae	<i>Xylosandrus germanus</i> (Blandford, 1894)
Laemophloeidae	Laemophloeinae	<i>Cryptolestes pusilloides</i> (Steel & Howe, 1952)
Laemophloeidae	Laemophloeinae	<i>Cryptolestes pusillus</i> (Schönherr, 1817)
Laemophloeidae	Laemophloeinae	<i>Cryptolestes turcicus</i> (Grouvelle, 1876)
Latridiidae	Latridiinae	<i>Cartodere nodifer</i> (Westwood, 1839)
Nitidulidae	Carpophilinae	<i>Carpophilus dimidiatus</i> (Fabricius, 1792)
Nitidulidae	Carpophilinae	<i>Carpophilus hemipterus</i> (Linnaeus, 1758)
Nitidulidae	Carpophilinae	<i>Carpophilus marginellus</i> Motschulsky, 1858
Nitidulidae	Cryptarchinae	<i>Glischrochilus quadrisignatus</i> (Say, 1835)
Nitidulidae	Epuraeinae	<i>Epuraea ocularis</i> Fairmaire, 1849
Silvanidae	Silvanidae	<i>Nausibius clavicornis</i> (Kugelann, 1794)
Silvanidae	Silvanidae	<i>Oryzaephilus mercator</i> (Fauvel, 1889)
Silvanidae	Silvanidae	<i>Oryzaephilus surinamensis</i> (Linnaeus, 1758)

Annexe 4 : Proposition d'une liste d'espèce susceptibles d'être « déterminantes ZNIEFF »

Famille	Sous-Famille	Espèce	Justification
Agyrtidae	Agyrtinae	<i>Agyrtes bicolor</i> Laporte de Castelnau, 1840	IP4
Anthribidae	Anthribinae	<i>Anthribus fasciatus</i> Forster, 1770	IP3
Anthribidae	Anthribinae	<i>Dissoleucas niveirostris</i> (Fabricius, 1798)	Relicte
Anthribidae	Anthribinae	<i>Rhaphitropis marchica</i> (Herbst, 1797)	IP3
Bostrichidae	Bostrichinae	<i>Lichenophanes varius</i> (Illiger, 1801)	IP3, Relicte, LREur_NT
Bostrichidae	Lyctinae	<i>Lyctus linearis</i> (Goeze, 1777)	IP3
Bothrideridae	Teredinae	<i>Oxylaemus variolosus</i> (Dufour, 1843)	IP3, Relicte
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus ater</i> (Linnaeus, 1767)	IP3
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus betuleti</i> Ratzeburg, 1837	IP3
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus guerini</i> Lacordaire, 1835	IP3
Buprestidae	Agrilinae	<i>Agrilus sinuatus</i> (Olivier, 1790)	IP3
Carabidae	Trechinae	<i>Ocys quinquestriatus</i> (Gyllenhal, 1810)	IP3
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758	PN
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Poecilium glabratum</i> (Charpentier, 1825)	IP3
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Ropalopus femoratus</i> (Linnaeus, 1758)	IP3
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Ropalopus varini</i> (Bedel, 1870)	IP3
Cerambycidae	Cerambycinae	<i>Semanotus laurasii</i> (Lucas, 1852)	IP3, LREur_NT
Cerambycidae	Laminae	<i>Acanthocinus griseus</i> (Fabricius, 1792)	LREur_NT
Cerambycidae	Laminae	<i>Exocentrus punctipennis</i> Mulsant & Guillebeau, 1856	LREur_NT
Cerambycidae	Laminae	<i>Lamia textor</i> (Linnaeus, 1758)	IP3
Cerambycidae	Laminae	<i>Pogonocherus caroli</i> Mulsant, 1862	IP3
Cerambycidae	Laminae	<i>Saperda perforata</i> (Pallas, 1773)	IP3
Cerambycidae	Laminae	<i>Tetrops starkii</i> Chevrolat, 1859	IP3
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Acmaeops marginatus</i> (Fabricius, 1781)	IP3, LREur_NT
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Leptura aethiops</i> Poda, 1761	IP3
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Pedostrangalia revestita</i> (Linnaeus, 1767)	IP3, LREur_VU
Cerambycidae	Lepturinae	<i>Rhamnusium bicolor</i> (Schränk, 1781)	IP3
Cerambycidae	Necydalinae	<i>Necydalis major</i> Linnaeus, 1758	IP3
Cerambycidae	Necydalinae	<i>Necydalis ulmi</i> Chevrolat, 1838	IP3, Relicte, LREur_VU
Cerambycidae	Spondylidinae	<i>Tetropium fuscum</i> (Fabricius, 1787)	IP3
Cerophytidae		<i>Cerophytum elateroides</i> (Latreille, 1804)	IP3, Relicte, LREur_VU
Cerylonidae	Ceryloninae	<i>Cerylon deplanatum</i> Gyllenhal, 1827	IP3
Cerylonidae	Ceryloninae	<i>Philothermus evanescens</i> (Reitter, 1876)	IP3, Relicte
Ciidae	Ciinae	<i>Cis pygmaeus</i> (Marsham, 1802)	IP3
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria basicornis</i> Reitter, 1888	IP3
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria munda</i> Erichson, 1846	LREur_NT
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria nigrirostris</i> Stephens, 1830	LREur_NT
Cucujidae		<i>Pediacus depressus</i> (Herbst, 1797)	IP3
Curculionidae	Cossoninae	<i>Rhyncolus reflexus</i> Boheman, 1838	Relicte
Curculionidae	Cryptorhynchinae	<i>Acalles camelus</i> (Fabricius, 1792)	IP3
Curculionidae	Cryptorhynchinae	<i>Gasterocercus depressirostris</i> (Fabricius, 1792)	IP3
Curculionidae	Mesoptiliinae	<i>Magdalis fuscicornis</i> Desbrochers des Loges, 1870	IP3
Melyridae	Dasytinae	<i>Dasytes pauperculus</i> Laporte de Castelnau, 1840	IP3
Rhadalidae	Rhadalinae	<i>Trichocele floralis</i> (Olivier, 1790)	IP3
Elateridae	Agrypninae	<i>Lacon querceus</i> (Herbst, 1784)	IP3, Relicte
Elateridae	Cardiophorinae	<i>Cardiophorus gramineus</i> (Scopoli, 1763)	IP3, Relicte
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus cinnabarinus</i> (Eschscholtz, 1829)	IP3
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus elongatulus</i> (Fabricius, 1787)	LREur_NT
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus melanurus</i> Mulsant & Guillebeau, 1855	Relicte
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus nigerrimus</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)	LREur_NT
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus nigroflavus</i> (Goeze, 1777)	IP3
Elateridae	Elaterinae	<i>Ampedus pomonae</i> (Stephens, 1830)	IP3

Famille	Sous-Famille	Espèce	Justification
Elateridae	Elaterinae	<i>Brachygonus megerlei</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)	LREur_NT
Elateridae	Elaterinae	<i>Ischnodes sanguinicollis</i> (Panzer, 1793)	IP3, Relicte, LREur_VU
Elateridae	Elaterinae	<i>Procaerus tibialis</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)	IP3
Elateridae	Lissominae	<i>Drapetes mordelloides</i> Host, 1789	IP3
Erotylidae	Erotylinae	<i>Dacne rufifrons</i> (Fabricius, 1775)	IP3
Erotylidae	Erotylinae	<i>Triplax aenea</i> (Schaller, 1783)	IP3
Erotylidae	Erotylinae	<i>Triplax collaris</i> (Schaller, 1783)	IP3
Erotylidae	Erotylinae	<i>Triplax lacordairii</i> Crotch, 1870	IP3
Lucanidae	Lucaninae	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	LREur_NT
Eucinetidae		<i>Eucinetus haemorrhoidalis</i> (Germar, 1818)	IP3
Eucnemidae	Melasinae	<i>Hylis procerulus</i> (Mannerheim, 1823)	IP4
Histeridae	Abraeinae	<i>Acritus minutus</i> (Herbst, 1791)	IP4
Histeridae	Abraeinae	<i>Acritus nigricornis</i> (Hoffmann, 1803)	IP3
Histeridae	Histerinae	<i>Platysoma angustatum</i> (Hoffmann, 1803)	IP3
Leiodidae	Cholevinae	<i>Sciodrepoides fumatus</i> (Spence, 1815)	IP3
Lycidae	Erotinae	<i>Erotides cosnardi</i> (Chevrolat, 1831)	IP3
Melandryidae	Melandryinae	<i>Abdera affinis</i> (Paykull, 1799)	IP3
Melandryidae	Melandryinae	<i>Hypulus quercinus</i> (Quensel, 1790)	IP3
Melandryidae	Melandryinae	<i>Orchesia fasciata</i> (Illiger, 1798)	IP3
Melandryidae	Melandryinae	<i>Phloiotrya rufipes</i> (Gyllenhal, 1810)	IP3
Melandryidae	Osphyinae	<i>Osphya bipunctata</i> (Fabricius, 1775)	IP3
Monotomidae	Monotominae	<i>Monotoma longicollis</i> (Gyllenhal, 1827)	IP3
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus grandis</i> Gyllenhal, 1827	IP3
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus oblongicollis</i> Blatch & Horner, 1892	IP4
Monotomidae	Rhizophaginae	<i>Rhizophagus picipes</i> (Olivier, 1790)	IP3
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus ater</i> (Reitter, 1879)	Relicte
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus decempunctatus</i> Fabricius, 1801	IP3, Relicte
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus populi</i> Fabricius, 1798	IP3
Mycetophagidae	Mycetophaginae	<i>Mycetophagus salicis</i> C. Brisout de Barneville, 1862	IP3
Nitidulidae	Nitidulinae	<i>Amphotis marginata</i> (Fabricius, 1781)	IP3
Nosodendridae		<i>Nosodendron fasciculare</i> (Olivier, 1790)	IP3
Oedemeridae	Oedemerinae	<i>Ischnomera sanguinicollis</i> (Fabricius, 1787)	IP3
Phloiophilidae		<i>Phloiophilus edwardsii</i> Stephens, 1830	IP3
Ptinidae	Dorcatominae	<i>Dorcatoma androgyna</i> Büche, 2001	IP3
Pyrochroidae	Pyrochroinae	<i>Schizotus pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)	IP3
Salpindidae	Salpinginae	<i>Lissodema cursor</i> (Gyllenhal, 1813)	IP3
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Gnorimus variabilis</i> (Linnaeus, 1758)	IP3, Relicte, LREur_NT
Scarabaeidae	Cetoniinae	<i>Osmoderma eremita</i> (Scopoli, 1763)	IP3, Relicte, LREur_NT,PN
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Gyrophana joyioides</i> Wüsthoff, 1937	IP3
Staphylinidae	Aleocharinae	<i>Gyrophana minima</i> Erichson, 1837	IP3
Staphylinidae	Proteininae	<i>Proteinus crenulatus</i> Pandellé, 1867	IP3
Staphylinidae	Pselaphinae	<i>Bibloporus minutus</i> Raffray, 1914	IP3
Staphylinidae	Scaphidiinae	<i>Scaphium immaculatum</i> (Olivier, 1790)	IP3
Staphylinidae	Staphylininae	<i>Quedius maurus</i> (C.R. Sahlberg, 1830)	IP3
Tenebrionidae	Alleculinae	<i>Prionychus fairmairii</i> (Reiche, 1860)	Relicte
Tenebrionidae	Diaperinae	<i>Corticeus fasciatus</i> (Fabricius, 1790)	IP3, Relicte, LREur_NT
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Eledonoprius armatus</i> (Panzer, 1799)	IP3
Tenebrionidae	Tenebrioninae	<i>Tenebrio opacus</i> Duftschmid, 1812	IP3
Tetratomidae	Tetratominae	<i>Tetratoma desmarestii</i> Latreille, 1807	IP3
Trogidae		<i>Trox perrisi</i> Fairmaire, 1868	IP3
Zopheridae	Colydiinae	<i>Aulonium trisulcum</i> (Fourcroy, 1785)	IP3
Zopheridae	Colydiinae	<i>Synchita separanda</i> (Reitter, 1882)	Relicte

STRUCTURE PRODUCTRICE DE CE CAHIER DU RÉSEAU



Le Groupe d'étude des invertébrés armoricains (Gretia) couvre la Normandie, la Bretagne et les Pays de la Loire. Il a pour objectifs d'étudier, de préserver et de faire connaître les invertébrés de ces régions. Le Gretia gère

également une base de données sur les observations naturalistes des invertébrés continentaux des régions concernées.

Cette publication a été rédigée dans le cadre du programme normand « Sentinelles du climat ».



les sentinelles du climat

Le programme « Sentinelles du climat » est un observatoire scientifique qui étudie les effets du changement climatique sur la biodiversité régionale. Il se concentre sur des espèces dites « sentinelles

» (amphibiens, reptiles, papillons, flore) qui, en raison de leur faible capacité de déplacement, subissent de plein fouet les modifications de leur habitat.

Les objectifs du programme :

Anticiper : Comprendre comment les espèces locales réagissent au réchauffement pour prédire l'état de la biodiversité à l'horizon 2050-2100.

Mesurer : Croiser des données biologiques de terrain avec des relevés micro-météorologiques ultra-locaux (via 60 stations installées dans des zones protégées).

Adapter : Fournir aux gestionnaires d'espaces naturels des préconisations concrètes pour préserver les refuges climatiques.

Le projet est piloté par l'URCPIE de Normandie (notamment le CPIE des Collines Normandes) et mobilise un large réseau d'experts : le Conservatoire Botanique National de Normandie, le Groupe d'Étude des Invertébrés Armoricains, le Conservatoire d'espaces naturels de Normandie et Cistude Nature, en partenariat avec l'Office national des forêts, l'Université Caen Normandie (UMR CNRS IDÉES), le GIEC normand et l'Agence normande de la biodiversité et du développement durable.

Le programme reçoit le soutien financier du Fonds vert.



L'Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable a pour ambition de contribuer à la reconquête de la biodiversité normande.

Pour cela, elle se positionne en facilitateur et mobilise des acteurs régionaux aux profils divers (collectivités, entreprises, gestionnaires d'espaces naturels, etc.). Pour répondre à cette mission, l'agence normande de la biodiversité est structurée en 3 pôles :

- **Connaissance**, dont le but est de développer et partager la connaissance sur la biodiversité normande.
- **Reconquête**, en animant des réseaux d'acteurs et en favorisant l'émergence de projets.
- **Valorisation**, en produisant des médias permettant la généralisation des bonnes pratiques régionales.

GIP ANBDD, 115 boulevard de l'Europe, 76100 Rouen

WWW.ANBDD.FR

PARTENAIRES ET FINANCEURS DE L'ANBDD

