



Bulletin mensuel
de la

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON



Inventaires des coléoptères saproxyliques dans trois forêts du Morvan

Benoît Dodelin

40 avenue Jean Jaurès, 69007 Lyon - benoit.dodelin@laposte.net

Résumé. – Trois inventaires de coléoptères réalisés en 2013 dans le massif du Morvan sont présentés. Ils couvrent la forêt communale de Pierre-Perthuis, la réserve biologique dirigée des Gorges de la Canche et la forêt domaniale au Duc. Les 54 pièges (vitres et barber) ont permis de détecter 13 558 individus pour 367 espèces dont 226 sont saproxyliques. 29 espèces sont remarquables au niveau national dont deux sont très peu citées de France : *Lymanator aceris* (Curculionidae) et *Dorcatoma robusta* (Anobiidae).

Mots clés. – Coléoptère, Morvan, inventaire, biodiversité, saproxylique.

Inventories of saproxylic beetles in three forests of the Morvan

Abstract. Three inventories of beetles have been made in the Morvan during 2013. They took place in the communal forest of Pierre-Perthuis, the biological reserve of the Gorges de la Canche and the forêt domaniale au Duc. 54 traps (windows and barber) have detected 13,558 individuals that belong to 367 species of which 226 are saproxylic. 29 species are remarkable at the national level, especially two of them are rarely cited from France: *Lymanator aceris* (Curculionidae) and *Dorcatoma robusta* (Anobiidae).

Keywords. – Beetle, Morvan, inventory, biodiversity, saproxylic.

INTRODUCTION

La forêt couvre actuellement environ 50 % du territoire du Parc Naturel Régional du Morvan, soit 128 000 ha. La forêt feuillue représente 55 % de la surface boisée pour environ 70 000 ha et 60 % du volume sur pied. Elle se compose surtout de chêne et de hêtre en taillis-sous-futaie avec un traitement régulier.

Dans le cadre de ses missions, le PNR a souhaité enrichir ses connaissances sur les forêts feuillues de son territoire, au moyen du programme « Diagnostic de la biodiversité associée aux vieux arbres, arbres de gros diamètres et bois mort du Morvan ». Trois forêts ont ainsi été sélectionnées par le PNR pour leur forte naturalité et leur représentativité des forêts feuillues du Morvan : la forêt communale de Pierre-Perthuis, la réserve biologique dirigée des Gorges de la Canche et la forêt domaniale au Duc (Tableau I).

Sites	Surface	Commune (département)	Statut	Classement
Gorges de la Canche	17 ha	Roussillon-en-Morvan (71)	Domaniale	Réserve Biologique Dirigée Natura 2000
Forêt au Duc	168 ha	Quarré-les-Tombes (89)	Domaniale	Aucun
Pierre-Perthuis	133 ha	Pierre-Perthuis (89) Domecy-sur-Cure (89)	Communale et privée	Natura 2000

Tableau I. Présentation des sites d'étude.

Les bois morts ont été inventoriés en 2013 dans chacune des trois forêts, selon le protocole de suivi des espaces naturels protégés (RAMBAUD, 2013) :

- les Gorges de la Canche se distinguent par une densité de bois mort plus élevée dans

toutes les catégories, corrélativement à une pente très forte (40 % et plus). La densité d'arbres à micro-habitats y est très élevée avec des essences forestières variées. Le hêtre est dominant. Le volume total de bois mort mesuré est de 39,0 m³/ha. Le champignon lignicole *Fomes fomentarius* est très présent.

- la forêt au Duc se place en seconde position pour ses densités de bois mort dans les différentes catégories, bien que sa pente moyenne soit la plus faible et qu'une gestion sylvicole plus productiviste induise la présence de parcelles en régénération. Ce site héberge également les plus importants volumes d'arbres de gros diamètre mais peu de volis. Les souches sont plus fortement présentes. Les gros bois morts, de plus de 30 cm de diamètre, y sont également plus abondants. Le volume de bois mort est de 26,5 m³/ha.
- la forêt de Pierre-Perthuis est la plus pauvre en bois mort. Les fortes pentes et les conditions thermophiles ne sont pas favorables au développement de gros bois. Le volume de bois mort est de 14,7 m³/ha.

MÉTHODES

Les coléoptères ont été inventoriés au moyen de pièges vitres à interception (modèle polytrap souple transparent) et de pièges barber. Le plan d'inventaire a été défini de manière à permettre des comparaisons statistiques entre les trois forêts. 10 pièges vitres ont été répartis dans chaque forêt, complétés par 8 pièges barber. Ces pièges ont fonctionné du 25 avril au 13 août 2013, avec des relevés par quinzaine. Tous les coléoptères ont été identifiés et sont conservés par l'auteur. Les biologies des espèces sont renseignées d'après la documentation entomologique disponible et les données de l'auteur. La rareté des espèces reprend le principe de l'indice IPN mis en place par BRUSTEL (2001) puis mis à jour par SEBEK *et al.* (2012). Cet indice a été attribué aux espèces selon ces deux listes complétées ou mises à jour par l'auteur le cas échéant. Les notes vont de 1 à 4 selon la grille suivante :

- 1 - espèces communes et largement distribuées (faciles à observer) ;
- 2 - espèces peu abondantes mais largement distribuées, ou localisées mais éventuellement abondantes (difficiles à observer) ;
- 3 - espèces localisées, jamais abondantes (demandant en général des efforts d'échantillonnage spécifiques) ;
- 4 - espèces très rares, connues dans moins de 5 localités actuelles ou contenues dans un seul département en France.

Les compositions des faunes observées dans chaque piège vitre sont comparées au moyen d'une analyse en composantes principales (PCA) et d'une analyse des clusters (Neighbour joining). L'objectif est de regrouper ou d'éloigner les peuplements en fonction des abondances et des compositions faunistiques. Nous avons également utilisé une analyse de variance multivariée non-paramétrique (NP-Manova) dont l'objet est de tester les différences entre deux ou plus groupes multivariés. Les données d'abondance ne sont pas transformées (métrique euclidienne). Les analyses sont réalisées avec le logiciel libre PAST (v.2.17b de novembre 2012 ; HAMMER, 2012 ; HAMMER *et al.*, 2001).

RÉSULTATS GÉNÉRAUX DE L'INVENTAIRE

L'inventaire des trois forêts comprend 13 558 coléoptères soit 367 espèces identifiées. Les abondances sont maximales dans la Forêt au Duc (FD) et les Gorges de la Canche (GC) avec un total récolté proche des 5 000 individus par site. À Pierre-Perthuis (PP), l'abondance totale se place autour des 4 000 individus, une valeur plus habituelle pour ce type d'inventaire et avec une pression d'échantillonnage similaire. La tendance est la même lorsque l'on restreint l'échantillon aux seules espèces identifiées. Les saproxyliques identifiés à l'espèce sont moins nombreux sur le site de Pierre-Perthuis avec presque 800 individus contre près de 2 000 et 3 000 individus observés respectivement en forêt au Duc et dans les Gorges de la Canche. Ce sont les scolytes qui font une grande part de cette différence puisque ces deux forêts comptent chacune environ 1 000 scolytes, contre une centaine à Pierre-Perthuis.

Du point de vue de la diversité totale des coléoptères, les trois sites sont relativement équivalents (Tableau II). Toutes écologies confondues, la forêt de Pierre-Perthuis affiche légèrement plus d'espèces (236 contre 218 à FD et 217 à GC). Pour les seuls saproxyliques, les Gorges de la Canche se placent assez nettement en tête avec 151 espèces, soit 67 % du nombre total d'espèces saproxyliques observées dans les trois sites. Cette diversité est tout à fait remarquable, surtout si l'on considère la très faible surface du site (17 ha) et ses alentours largement couverts par des résineux. Les diversités des saproxyliques passent à 139 (62 %) pour la forêt au Duc et 135 (60 %) pour Pierre-Perthuis où la marge de progression de l'inventaire des saproxyliques est importante.

	Diversité (taxons)*	Abondance (taxons)	Diversité (espèces)	Abondance (espèces)	Diversité (espèces saproxyliques)	Abondance (espèces saproxyliques)
Forêt au Duc	274	4 719	218	3 441	139	2 020
Gorges de la Canche	265	4 968	217	3 773	151	2 889
Pierre-Perthuis	295	3 871	236	3 196	135	788
Total	444	13 558	367	10 410	226	5 697

Tableau II. Abondances et diversités des coléoptères inventoriés dans les trois sites.

* La diversité taxonomique, qui représente la somme des diversités des espèces et des morpho-espèces identifiées, pourrait sans aucun doute être revue à la hausse si l'on identifiait en détail des groupes compliqués tels certains staphylins, charançons, chrysomèles, Scraptiidae, etc.

Afin de rendre compte de la distance ou de la proximité entre les peuplements saproxyliques obtenus dans chaque piège, nous avons appliqué deux analyses multivariées (PCA et Cluster, voir le § Méthodes) aux données de coléoptères saproxyliques issues des pièges vitres. Ces calculs montrent la forte originalité du site de Pierre-Perthuis, dont les peuplements observés sont clairement regroupés dans l'analyse (Illustration 1). Les peuplements des deux autres forêts sont plus proches l'un de l'autre, tout en restant significativement différents (NP-Manova entre les trois sites : $F = 3,393$; $p = 0,0001$; entre FD et GC : $F = 2,094$; $p = 0,017$).

Les espèces saproxyliques qui caractérisent chacun des trois sites sont :

- pour Pierre-Perthuis : *Cyclorhipidion bodoanus* (Scolyte), espèce invasive ayant colonisé presque toutes les forêts de feuillus françaises en une trentaine d'années ;

- pour la forêt au Duc : *Triplax russica* (Erotylidae), *Cerylon ferrugineum* (Cerylonidae), *Enicmus testaceus* (Latridiidae), tous trois mycophages généralistes sur des champignons lignicoles des feuillus ; *Ptilinus pectinicornis* (Anobiidae) et *Ernoporicus fagi* (Scolyte), xylophages ayant une préférence pour le hêtre ;
- pour les Gorges de la Canche : *Triplax russica* (Erotylidae), *Cerylon ferrugineum* (Cerylonidae), *Stephostethus alternans* (Latridiidae), mycophages généralistes sur des champignons lignicoles des feuillus ; *Hylecoetus dermestoides* (Lymexylidae), *Ptilinus pectinicornis* (Anobiidae), *Taphrorychus bicolor* et *Ernoporicus fagi* (Scolytes), xylophages avec une préférence pour le hêtre.

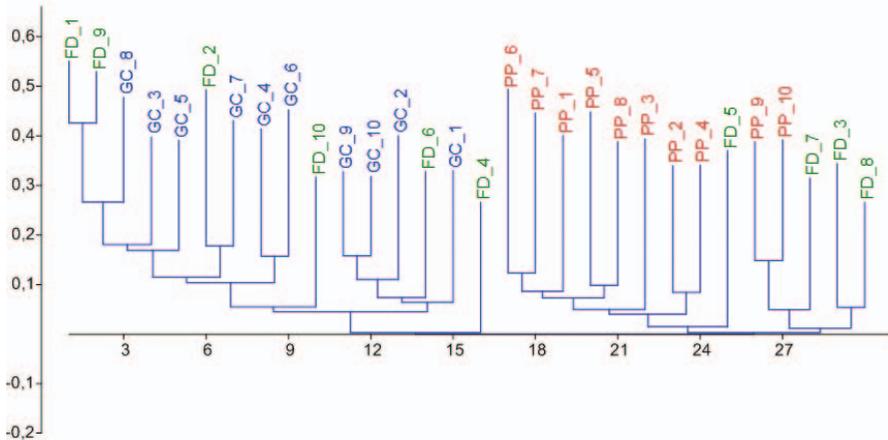


Illustration 1. Analyse en Cluster (Neighbour joining) des peuplements de coléoptères saproxyliques inventoriés dans les pièges vitres (abondances normalisées par piège). PP : Pierre-Perthuis, FD : Forêt au Duc, GC : Gorges de la Canche ; les numéros sont ceux des pièges vitres.

ESPÈCES REMARQUABLES

Les proportions des espèces rares sont sensiblement les mêmes entre les trois peuplements. Environ 60 % des espèces sont communes, 30 % sont peu communes (indice de rareté de 2/4, voir le § Méthodes). Enfin, 6 % (forêt au Duc) à 10 % (Pierre-Perthuis) sont rares (indices de rareté de 3/4 ou 4/4). Ce schéma est classique dans ce type d'inventaire (Illustration 2).

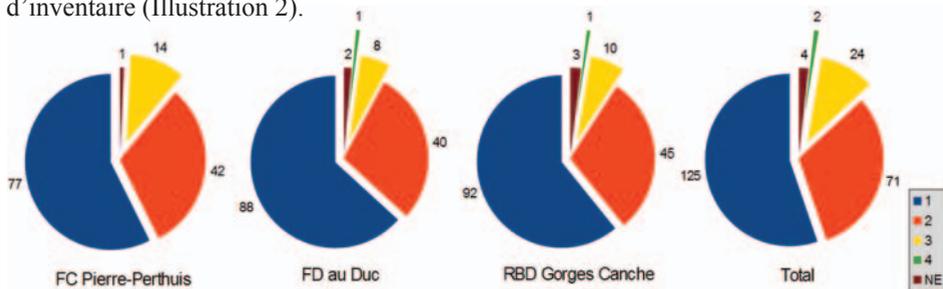


Illustration 2. Ventilation des diversités spécifiques des coléoptères saproxyliques obligatoires selon les forêts et les indices de rareté (NE : non évalué).

29 espèces peuvent être qualifiées de patrimoniales (Tableau III) ce qui est un chiffre élevé. Il se répartit à raison de 15 espèces patrimoniales à Pierre-Perthuis, 10 en forêt au Duc et 13 dans les Gorges de la Canche. Deux ne sont pas saproxyliques. Une d'elles figure sur la liste des espèces reliques de forêts primaires (MÜLLER *et al.*, 2005) : *Oxylaemus variolosus* (Bothrideridae). Deux sont classés « vulnérables » sur la liste rouge des coléoptères européens (NIETO & ALEXANDER, 2010) : *Cerophytum elateroides* (Cerophytidae) et *Ischnodes sanguinicollis* (Elateridae). Enfin, deux espèces sont tout à fait remarquables à l'échelle nationale (indice de rareté de 4/4) :

***Dorcatoma robusta* (Anobiidae).** Ce genre est d'identification difficile et *D. robusta* est certainement mal détectée dans les inventaires. Quatre stations ont été signalées en France : en forêt de Sare en 1998 (Pyrénées-Atlantiques), dans le Loiret (GAGNEPAIN, 2009), en région parisienne et en Alsace, respectivement par Hervé Bouyon et Francis Matt (<http://inpn.mnhn.fr>, espèce n°272997, visité le 10-IV-2014).

Larves et adultes sont mycophages dans les champignons liés aux bois morts et particulièrement *Fomes fomentarius* et *Laetioporus sulfureus* (VIÑOLAS, 2013). Nos données nouvelles sont :

1 individu, coll. B. Dodelin, piège vitre n°GC06-V, coordonnées WGS 84 : (E) 4,1090 ; (N) 47,0140 ; altitude 530 m, entre le 10-VII-2013 et le 26-VII-2013, réserve Biologique Dirigée des Gorges de la Canche, hêtraie atlantique acidiphile (code Corine Biotope : 41.12), commune de Roussillon-en-Morvan (Saône-et-Loire). Plusieurs autres individus figurent probablement parmi les femelles de *Dorcatoma* non identifiées dans cette forêt.

***Lymantor aceris* (Curculionidae, Scolytinae).** Cette espèce est absente de la faune de France de BALACHOWSKY (1949) et n'était signalée que d'un spécimen, découvert en Alsace (SCHOTT & CALLOT, 1994). Son aire de répartition couvre l'Europe centrale et la Russie (PFEFFER, 1995). Elle se développe de préférence sur les érables mais peut exploiter les petits arbustes comme le cornouiller et la bourdaine. Notre donnée nouvelle est :

1 individu, coll. B. Dodelin, piège vitre n°FD04-V, coordonnées WGS 84 : (E) 4,0005 ; (N) 47,3337 ; altitude 530 m, entre le 10-VII-2013 et le 26-VII-2013, forêt domaniale au Duc, aulnaie-frênaie (code Corine Biotope : 44.3), commune de Quarré-les-Tombes (Yonne).

***Dorcatoma robusta* (Anobiidae).** Ce genre est d'identification difficile et *D. robusta* est certainement mal détectée dans les inventaires. Quatre stations ont été signalées en France : en forêt de Sare en 1998 (Pyrénées-Atlantiques), dans le Loiret (Gagn epain, 2009), en région parisienne et en Alsace, respectivement par Hervé Bouyon et Francis Matt (<http://inpn.mnhn.fr>, espèce n°272997, visité le 10-IV-2014). Nous la connaissons également d'un exemplaire collecté le 23 avril 2013 lors de l'inventaire de l'Espace naturel Sensible du bois du Lutin (Veneux-les-Sablons, 77).

Sur les pages suivantes :

Tableau III. Espèces saproxyliques patrimoniales. Raretés selon les indices de Benoît Dodelin (BD) et Hervé Brustel (HB), NE : Non évalué. SX : O : Saproxylique obligatoire, N : non saproxylique. PP : Pierre-Perthuis ; FD : Forêt au Duc ; GC : Gorges de la Canche.

Famille	Taxon	Raretés		SX	Remarques	Abondances par forêts		
		BD	HB			PP	FD	GC
Anobiidae	<i>Dorcetoma robusta</i> Strand, 1938	4	NE	O	Cf. texte ci-dessus.			1
Anobiidae	<i>Pinomorphus regalis</i> (Dufschmid, 1825)	3	NE	O	Espèce considérée comme très rare en Europe centrale et Allemagne (J. Reibnitz : http://entomologie-stuttgart.de/ask/node/757?menu=st). Probablement xylophage sur les Rosacées ligneuses.	1		
Bothriideridae	<i>Oxytaenus variolosus</i> (Dufour, 1843)	3	3	O	Largement répandu en Europe mais toujours rare et localisé. Considéré comme relique de forêts naturelles, avec continuité écologique des bois morts (MULLER <i>et al.</i> , 2005). Marque une préférence pour les vieux chênes scolytés (<i>Xyleborus</i> sp.) ou avec des fourmis lignicoles du genre <i>Lasius</i> .	1		
Buprestidae	<i>Coraebeus undatus</i> (Fabricius, 1787)	3	2	O	Sur branchettes de chênes vivants, en canopée. Largement distribué mais d'observation difficile. Indiqué en Île-de-France, en Rhône-Alpes et Alsace. Signalé comme très rare dans le secteur d'Autun (coll. Abbé Lacatte), et Saint-Julien [de-Cyrvy?] (Sandre) (FAUCONNET, 1887).	1		
Cerambycidae	<i>Chytus tropicus</i> (Panzer, 1795)	3	3	O	Xylophage sporadique, plus abondant en plaine. Sur feuillus. Anciennement indiqué de la région par FAUCONNET (1887).	3		
Cerophytidae	<i>Cerophytum elateroides</i> (Latreille, 1804)	3	3	O	Très rare espèce printanière. Liée aux gros arbres (peupliers surtout), attaqués par des champignons lignicoles (caries blanches). Sa distribution couvre l'Europe centrale depuis la Slovaquie jusqu'à la France où elle atteint sa limite de distribution vers l'ouest et le sud (DODELIN & LESEIGNEUR, 2010).	1		
Cerylonidae	<i>Cerylon deplamatum</i> Gyllenhal, 1827	?3	NE	O	Difficile à distinguer du très commun <i>C. ferrugineum</i> , ce qui ne permet pas de statuer quant à sa rareté réelle bien qu'il semble très rare et localisé. Vit sous les écorces de feuillus		5	
Curculionidae (Cryptorhynchinae)	<i>Acalles fallax</i> Boheman, 1844	3	NE	O	Assez rare en France : Pyrénées, Haute-Garonne et une station dans le nord du Morvan (P. Stuben : www.cure1.de). Vit dans les branchettes mortes de hêtre.		1	1
Curculionidae (Scolytinae)	<i>Lymantor aceris</i> (Lindemann, 1875)	4	NE	O	Cf. texte ci-dessus.		1	
Curculionidae (Scolytinae)	<i>Scolytus carpini</i> (Ratzeburg, 1837)	3	NE	O	Rare et sporadique, il est donné comme assez rare à Autun par FAUCONNET (1887). Se développe sur le charme.	1	1	
Elatерidae	<i>Ampedus nigrinus</i> (Herbst, 1784)	3	3	O	Larves prédatrices dans la carie rouge avec certainement une préférence pour les résineux. Présent en plaine, surtout dans les stations de résineux sur tourbe (CALLOT & SCHOTT, 1991). En France, il est toujours considéré comme très rare. Semble plus commun en Europe de l'Est.			1
Elatерidae	<i>Ampedus nigroflavus</i> (Goeze, 1777)	3	3	O	Larves prédatrices dans le bois de feuillus à carie rouge très humide. Son biotope de prédilection est la forêt de ripisylve en plaine.			2

Famille	Taxon	Raretés	SX	Remarques	Abondances par forêts	
Elateridae	<i>Brachygonus megerlei</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)	3	2	0	Larves prédatrices dans les branches mortes (carie rouge) de canopée de chêne, adultes rarement observés au niveau du sol. Préférence pour les vieilles chênaies de plaine tandis que <i>B. campadelli</i> , très proche morphologiquement, occupe les situations thermophiles avec des chênes mal-venants. La note de rareté HB ne tient pas compte de la division des <i>Brachygonus</i> en trois espèces (SANCHEZ-RUIZ <i>et al.</i> , 2003).	2
Elateridae	<i>Hypogamus inunctus</i> (Panzer, 1795)	3	3	0	Rare et localisé dans les vieilles forêts. Larve dans les bois creux.	11
Elateridae	<i>Ischnodes sanguinicollis</i> (Panzer, 1793)	3	3	0	Très rare et localisé. Absent de la moitié sud du pays. Occupe les cavités ouvertes à la base des troncs de feuillus. Très exigeant quant à la continuité de son habitat forestier.	1
Eucnemidae	<i>Dromaeolus barnabita</i> (Villa, 1837)	3	2	0	Assez rare. Son biotope de prédilection est les branches mortes de la canopée de grands chênes.	4
Eucnemidae	<i>Isoriphis marmottani</i> (Bonvouloir, 1871)	3	3	0	En forêt de plaine (chênaies). Très localisé mais pouvant être abondant localement.	6
Latridiidae	<i>Corticaria alleni</i> Johnson, 1974	3	NE	0	Larves mycophages sur les bois morts de charme. Espèce thermophile des grandes chênaies de plaine.	1
Latridiidae	<i>Corticaria bella</i> Redtenbacher, 1849	3	NE	?0	Très localisée bien que largement répandue. Indiquée de la région parisienne, de l'Ain et des Pyrénées (BOUGET & VINCENT, 2008). Nous l'avons collectée sur les bords du fleuve Rhône et en Ile-de-France, toujours dans de vieilles forêts.	1
Leiodidae (Cholevinae)	<i>Catops neglectus</i> Kraatz, 1852	3	NE	N	Terriers de blaireau, lapin. Rare mais présent dans toute l'Europe centrale. Nord, ouest et centre de la France (JEANNEL, 1936).	2
Leiodidae (Leiodinae)	<i>Liodopria serricornis</i> (Gyllenhal, 1813)	3	NE	0	Larves dans la carie rouge très décomposée. Rare et localisé en moyenne montagne et dans les grandes forêts du centre et du nord. Une synthèse nationale est en préparation (J.-H. Yvinec, comm. pers.). Les données obtenues ici y figurent.	1
Lycidae	<i>Erotides cosnardi</i> (Chevrolat, 1831)	3	3	0	Dans les bois décomposés de feuillus. Rare et localisé en moyenne montagne, dans le centre et sur la façade est de la France. Dans le Morvan, indiqué de Saint-Brissson (HORELLOU, 2001)	1
Melandryidae	<i>Melandrya barbata</i> (Fabricius, 1792)	3	3	0	Larves dans la carie blanche de feuillus, surtout sur chêne (souches et gros volumes de bois mort). Largement distribuée mais toujours rare. Plus fréquente en forêt de plaine, elle est remplacée en moyenne montagne par <i>M. caraboides</i> , qui préfère le hêtre. <i>M. barbata</i> est rarement observée, y compris par piégeage.	8
Melandryidae	<i>Orchesia minor</i> Walker, 1837	3	2	0	Larves et adultes mycophages sur champignons lignicoles. Nos observations suggèrent une préférence pour les petits feuillus (aulnes, tremble...). En forêts froides, classique en montagne mais peu fréquente et localisée. En plaine, toujours par individus isolés.	1
Monotomidae	<i>Rhizophagus cribratus</i> Gyllenhal, 1827	3	NE	0	Sur racines mortes et bois morts enterrés. Localisé et peu abondant.	5

Famille	Taxon	Raretés		SX	Remarques	Abondances par forêts	
		3	4				
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus populi</i> Fabricius, 1798			O	Probablement associé avec <i>Polyporus squamosus</i> , champignon parasite les feuillus (hêtre surtout) et provoquant une carie de cœur blanche. Considéré comme extrêmement rare il y a une vingtaine d'années, il est régulièrement observé au piège vitre (DODELIN, 2006).		2
Nitidulidae	<i>Cryptarcha undata</i> (Olivier, 1790)	3	NE	O	Rare et sporadique (AUDISIO, 1993), mais distribué sur toute l'Europe. Sur les coulées de sève des feuillus.	2	
Staphylinidae (Pselaphinae)	<i>Bythinus burrellii</i> Denny, 1825	3	NE	N	Mycophage dans la litière de végétaux en putréfaction. Espèce d'Europe centrale et septentrionale. En France, dans le centre et l'est. Donné comme très rare mais sans précisions de localité par FAUCONNET (1887). Toujours rare selon JEANNEL (1950).		3
Zopheridae	<i>Synchita separanda</i> (Reitter, 1882)	3	NE	O	Sur le pyrénomycète du tilleul <i>Biscogniatia cinereolilacina</i> . Aussi avec <i>Corticium quercinum</i> et <i>Tubercularia confluens</i> . Rare espèce, absente d'Alsace et d'Île-de-France, quelques stations en Rhône-Alpes.		1

CONCLUSION

L'inventaire des coléoptères saproxyliques de France, SAPROX, piloté par le Muséum National d'Histoire Naturelle, a récemment montré que le Morvan restait encore peu connu pour ce groupe. Il existe cependant des ouvrages anciens comme celui de FAUCONNET (1887), suivis d'articles plus récents, qui contribuent à la connaissance

entomologique du massif. Nous citerons par exemple : DE LACLOS (2001), DE LACLOS *et al.* (2003), HORELLOU (2001), QUENEY (2003), VINCENT *et al.* (2008), VINCENT (2009), etc. Les trois inventaires présentés dans cette note s'inscrivent dans cette ligne et apportent leur pierre à l'édifice. Mais il semble qu'il reste encore beaucoup à faire pour bien connaître les coléoptères saproxyliques de cet important territoire forestier. Par exemple, parmi les 29 espèces rares listées ici, seule une est donnée par HORELLOU (2001) ; citons encore *Lymantor aceris*, absent de l'inventaire des scolytes de Bourgogne (DE LACLOS *et al.*, 2003).

Par définition, les organismes saproxyliques ont besoin de vieux arbres et de bois mort pour réaliser leurs cycles de vie. Ils décomposent et recyclent ce matériau au bénéfice de la forêt. Leur rôle dans le fonctionnement forestier est ainsi primordial. Toute gestion forestière doit donc s'attacher à conserver des micro-habitats permettant la survie de ces organismes. Des modes de gestion favorables aux saproxyliques sont envisageables :

- l'arrêt de l'enrésinement des forêts. Il y a là un problème majeur pour la plupart des espèces saproxyliques que nous avons présenté ici. La conversion des forêts et la disparition soudaine des feuillus signifie la disparition des habitats et des espèces associées. Avec un taux d'enrésinement allant de 2 à 85 % selon la commune, les situations peuvent être critiques dans le PNR du Morvan (SEILLIER, 1981 *in* RAMBAUD, 2013). Le cas des Gorges de la Canche est assez emblématique puisque la réserve, qui héberge nombre d'espèces spécialistes pour les feuillus, est entourée de plantations de résineux. Les échanges avec d'autres boisements feuillus sont ici fortement limités par la matrice de résineux tandis que la faible surface du site fait planer de forts risques d'extinctions par manque ou non-renouvellement des habitats favorables ;
- la délimitation d'îlots de sénescence qui seront exclus de toute gestion. Cette démarche est en train de se généraliser, soutenue par un nombre croissant de publications et de guides pratiques dont des expériences pionnières réalisées dans le Morvan (OFFICE NATIONAL DES FORÊTS, 2005). La création d'îlots de sénescence est nécessairement opportuniste, l'essentiel étant de mettre hors-gestion le plus d'îlots possible. Les îlots comporteront des essences locales et le plus de gros bois et bois morts possible. Leur surface est en général inférieure à celle de la parcelle ;
- l'augmentation globale du volume de bois mort en forêt gérée, surtout en bois mort de feuillu : hêtre et chêne. Ce but peut être atteint par des gestes simples et souvent économiquement intéressants : le marquage pour conservation d'arbres vivants mal conformés pour la vente et/ou possédant des cavités de pics, la préservation sur pieds des chandelles situées à distance des chemins, l'allongement de quelques années ou dizaines d'années de la durée de la rotation, la conservation sur place d'un maximum de bois morts, secs debout, volis, etc. Pour approfondir ces sujets, se reporter aux synthèses de VALLAURI *et al.* (2005), DODELIN *et al.* (2007) ou encore GOSSELIN & PAILLET (2010).

Remerciements. – Ce travail a bénéficié du financement du Parc Naturel Régional du Morvan et du soutien financier du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie par le biais de l'appel à projets « Eau et biodiversité : intégration de la

biodiversité dans les stratégies locales de développement forestier ». Merci à l'équipe du PNR qui s'est fortement impliquée sur le terrain pour la gestion des pièges.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AUDISIO P., 1993. *Fauna d'Italia. Coleoptera Nitidulidae – Kateretidae*. Calderini, Bologna, 971 p.
- BALACHOWSKY A., 1949. *Faune de France n°50. Coléoptères Scolytides*. Lechevalier éd., Paris, 319 p.
- BOUGET C. & VINCENT R., 2008. Les Latridiidae de la faune de France continentale et de Corse : mise à jour de la clé des genres et du catalogue des espèces. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 113 (1) : 101-120.
- BRUSTEL H., 2001. *Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises*. Institut National Polytechnique, Toulouse, 327 p.
- CALLOT H. & SCHOTT C., 1991. *Catalogue et atlas des Coléoptères d'Alsace. Tome 3. Sternoxia: Elateridae, Buprestidae, Cerophytidae, Eucnemidae, Throscidae*. Société Alsacienne d'Entomologie & Musée zoologique de l'université et de la ville de Strasbourg, Strasbourg, 99 p.
- DE LACLOS E., 2001. Les Scolytides de la forêt Domaniale de Saint-Prix (71) (Coleoptera - Scolytidae). *Bulletin de la société d'histoire naturelle d'Autun*, 179 : 7-28.
- DE LACLOS E., MOUY C., STRENN A. & AGOU P., 2003. *Les Scolytes de Bourgogne (Coléoptères, Scolytidae - Platypodidae)*. Société d'histoire naturelle d'Autun, 240 p.
- DODELIN B. & LESEIGNEUR L., 2010. Nouvelles observations de *Cerophytum elateroides* (Latreille) en région Rhône-Alpes (Coleoptera Cerophytidae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 79 (9-10) : 267-270.
- DODELIN B., 2006. Stations françaises de *Mycetophagus populi* Fabricius et réflexion à propos de son écologie (Coleoptera, Mycetophagidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 111 (4) : 545-548.
- DODELIN B., EYNARD-MACHET R., ATHANAZE P. & ANDRÉ J. 2007. *Les rémanents en foresterie et agriculture. Les branches : matériaux d'avenir*. Lavoisier Tec. & Doc., Paris, 392 p.
- FAUCONNET L., 1887. *Catalogue raisonné des coléoptères de Saône-et-Loire*. Société des Sciences naturelles de Saône-et-Loire, Le Creusot, 280 p.
- GAGNEPAIN J.-C., 2009. Découverte de *Gastrallus knizeki* Zahradnik, 1996 et de *Dorcatoma robusta* A. Strand, 1938 dans le Loiret (Coleoptera ; Anobiidae). *L'Entomologiste*, 65 (1) : 62.
- GOSSELIN M. & PAILLET Y., 2010. *Mieux intégrer la biodiversité dans la gestion forestière*. Quae éd., 157 p.
- HAMMER Ø., 2012. *PAST - Palaeontological Statistics, version 2.14. Reference manual*, 225 p.
- HAMMER Ø., HARPER D.A.T. & RYAN P.D., 2001. PAST: Palaeontological Statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica*, 4 (1) : 1-9.
- HORELLOU A., 2001. Inventaires entomologiques dans quelques localités du Parc Naturel Régional du Morvan. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle des Amis du Muséum d'Autun*, 178 : 9-32.
- JEANNEL R., 1936. *Monographie des Catopidae*. Muséum National d'Histoire Naturelle (mémoires), Paris, 438 p.
- JEANNEL R., 1950. *Faune de France n°53. Coléoptères Psélaphides*. Lechevalier éd., Paris, 421 p.
- MÜLLER J., BUSSLER H., BENSE U., BRUSTEL H., FLECHTNER G., FOWLES A., KAHLEN M., MÖLLER G., MÜHLE H., SCHMIDL J. & ZABRANSKY P., 2005. Urwald relict species - Saproxylic beetles indicating structural qualities and habitat tradition. *Waldoekologie online*, 2 : 106-113.
- NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010. *European Red List of Saproxylic Beetle*. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 56 p.
- OFFICE NATIONAL DES FORÊTS, 2005. *Îlots de vieillissement : mode d'emploi. Pourquoi et comment installer des îlots de vieillissement dans les forêts du Morvan ?* Office National des Forêts et Conseil régional de Bourgogne, 25 p.
- PFEFFER A. 1995. *Zentral- und westpaläarktische Borken- und Kernkäfer (Coleoptera: Scolytidae: Platypodidae)*. Pro Entomologia, c/o Naturhistorisches Museum, Basel, 310 p.
- QUENEY P., 2003. Deux Coléoptères Dytiscidae intéressants dans le Morvan nivernais : *Hydroporus longicornis* et *Agabus melanarius*. *Le Coléoptériste*, 6 (3) : 172.
- RAMBAUD F., 2013. *Caractéristiques dendrométriques de trois sites forestiers du Morvan : évaluation de la quantité de bois mort, arbres de gros diamètre et arbres à cavités*. Université de Lorraine et PNR du Morvan, 52 p.
- SÁNCHEZ-RUIZ A., RECALDE IRURZUN J.I. & ZAPATA DE LA VEGA J.L., 2003. *Brachygonus Buysson*, 1912, nuevo género para la Península Ibérica y comentarios taxonómicos de las especies encontradas (Coleoptera: Elateridae: Elaterinae). *Boletín de la SEA*, (32) : 135-138.
- SCHOTT C. & CALLOT H., 1994. Trois coléoptères scolytides nouveaux pour la faune de France observés en Alsace. (*Xyleborus peregrinus* Eggers, *Lymantor aceris* Lindemann, *Phloeotribus caucasicus* Reitter ; Col. Scolytidae). *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse*, 67-70.

- SEBEK P., BARNOUIN T., BRIN E., BRUSTEL H., DUFRÈNE M., GOSSELIN F., MERIGUET B., MICAS L., NOBLECOURT T., ROSE O., VELLE L. & BOUGET C. 2012. A test for assessment of saproxylic beetle biodiversity using subsets of « monitoring species ». *Ecological Indicators*, 20 : 304-315.
- VALLAURI D., ANDRÉ J., DODELIN B., EYNARD-MACHET R. & RAMBAUD D. 2005. *Bois mort et à cavités, une clé pour les forêts vivantes*. Lavoisier Tec. & Doc., Paris, 405 p. + CD ROM.
- VINCENT R., 2009. L'excursion de la Société Entomologique de France dans le Morvan (17 - 19 Juin 2006); informations complémentaires. *L'Entomologiste*, 65 (2) : 85-86.
- VINCENT R., DENUX O. & ALLEMAND R., 2008. Compte-rendu faunistique de l'excursion de la Société Entomologique de France dans le Morvan (17 - 19 juin 2006). *L'Entomologiste*, 64 (3) : 139-160.
- VIÑOLAS A., 2013. Els Dorcatominae de la península Ibèrica i illes Balears. 2a nota. El gènere *Dorcatoma* Herbst, 1792 (Coleoptera: Ptinidae). *Orsis*, 27 : 7-28.

ANNEXE : LISTES DES ESPÈCES CONTACTÉES

Note : La nomenclature suit le standard TaxRef 7 proposé par le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Les taxons non identifiés à l'espèce ne sont pas listés.

Famille	Espèce	F. domaniale au Duc	Gorges de la Canche	F. communale de Pierre-Perthuis
Anobiidae	<i>Dorcatoma robusta</i> A. Strand, 1938		X	
	<i>Dorcatoma setosella</i> Mulsant & Rey, 1864			X
	<i>Gastrallus immarginatus</i> (P. W. J. Müller, 1821)			X
	<i>Gastrallus knizeki</i> Zahradnik, 1996			X
	<i>Gastrallus laevigatus</i> (Olivier, 1790)			X
	<i>Grynobius planus</i> (Fabricius, 1787)	X	X	X
	<i>Hemicoelus costatus</i> (Aragona, 1830)	X	X	X
	<i>Hemicoelus fubicornis</i> (Sturm, 1837)	X	X	X
	<i>Hemicoelus nitidus</i> (Fabricius, 1792)		X	
	<i>Oligomerus brunneus</i> (Olivier, 1790)			X
	<i>Ptilinus fuscus</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	X	X	
	<i>Ptilinus pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
	<i>Ptinomorphus imperialis</i> (Linnaeus, 1767)	X	X	X
	<i>Ptinomorphus regalis</i> (Duftschmid, 1825)			X
	<i>Ptinus fur</i> (Linnaeus, 1758)	X		X
	<i>Xestobium plumbeum</i> (Illiger, 1801)		X	X
Anthribidae	<i>Anthribus nebulosus</i> Forster, 1770			X
	<i>Dissoleucas niveirostris</i> (Fabricius, 1798)	X	X	X
	<i>Enedreytes sepicola</i> (Fabricius, 1792)	X		
	<i>Platystomos albinus</i> (Linnaeus, 1758)			X
<i>Tropideres albirostris</i> (Schaller, 1783)			X	
Biphyllidae	<i>Diplocoelus fagi</i> Guérin-Ménéville, 1838	X	X	
	<i>Oxylaemus cylindricus</i> (Panzer, 1796)		X	
Bothrideridae	<i>Oxylaemus variolosus</i> (Dufour, 1843)			X
	<i>Agrius convexicollis</i> Redtenbacher, 1849	X		X
Buprestidae	<i>Agrius laticornis</i> (Illiger, 1803)			X
	<i>Agrius viridis</i> Linnaeus, 1758			X
	<i>Coraebus undatus</i> (Fabricius, 1787)			X
	<i>Byturus tomentosus</i> (De Geer, 1774)	X		
Cantharidae	<i>Podabrus alpinus</i> (Paykull, 1798)	X	X	
	<i>Rhagonycha testacea</i> (Linnaeus, 1758)	X		
Carabidae	<i>Agonum hypocrita</i> (Apfelbeck, 1904)	X		
	<i>Amara aenea</i> (De Geer, 1774)	X	X	X
	<i>Amara plebeja</i> (Gyllenhal, 1810)	X		
	<i>Anchomenus dorsalis</i> (Pontoppidan, 1763)	X		

Famille	Espèce	F. domaniale au Duc	Gorges de la Canche	F. communale de Pierre-Perthuis
	<i>Badister bullatus</i> (Schrank, 1798)	X		
	<i>Bradycellus harpalinus</i> (Audinet-Serville, 1821)		X	
	<i>Calodromius bifasciatus</i> (Dejean, 1825)			X
	<i>Calosoma inquisitor</i> (Linnaeus, 1758)	X		X
	<i>Carabus auronitens</i> Fabricius, 1792		X	
	<i>Carabus intricatus</i> Linnaeus, 1761			X
	<i>Cicindela campestris</i> Linnaeus, 1758			X
	<i>Harpalus laevipes</i> Zetterstedt, 1828	X		
	<i>Notiophilus biguttatus</i> (Fabricius, 1779)	X		
	<i>Ophonus laticollis</i> Mannerheim, 1825			X
	<i>Porotachys bisulcatus</i> (Nicolai, 1822)		X	
	<i>Pierostichus vernalis</i> (Panzer, 1796)	X		
	<i>Syntomus obscuroguttatus</i> (Duftschmid, 1812)			X
Cerambycidae	<i>Alosterna tabacicolor</i> (De Geer, 1775)	X	X	
	<i>Anaglyptus mysticus</i> (Linnaeus, 1758)	X		
	<i>Anoplodera sexguttata</i> (Fabricius, 1775)	X		
	<i>Clytus arietis</i> (Linnaeus, 1758)	X		X
	<i>Clytus tropicus</i> (Panzer, 1795)			X
	<i>Cortodera humeralis</i> (Schaller, 1783)			X
	<i>Exocentrus adpersus</i> Mulsant, 1846	X		X
	<i>Leiopus linnei</i> Wallin, Nylander & Kvamme, 2009	X		
	<i>Leiopus nebulosus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
	<i>Leptura aurulenta</i> Fabricius, 1792	X		
	<i>Mesosa nebulosa</i> (Fabricius, 1781)	X	X	X
	<i>Molorchus minor</i> (Linnaeus, 1758)	X		
	<i>Oberea linearis</i> (Linnaeus, 1761)	X		X
	<i>Obrium brunneum</i> (Fabricius, 1792)		X	
	<i>Pachytodes cerambyciformis</i> (Schrank, 1781)		X	
	<i>Poecilium pusillum</i> (Fabricius, 1787)	X		
	<i>Pogonocherus hispidulus</i> (Piller & Mitterpacher, 1783)	X	X	X
	<i>Pogonocherus ovatus</i> (Goeze, 1777)			X
	<i>Prionus coriarius</i> (Linnaeus, 1758)		X	X
	<i>Pyrrhidium sanguineum</i> (Linnaeus, 1758)	X		
	<i>Rhagium bifasciatum</i> Fabricius, 1775	X	X	
	<i>Rhagium mordax</i> (De Geer, 1775)	X	X	
	<i>Rhagium sycophanta</i> (Schrank, 1781)	X		X
	<i>Rutpela maculata</i> (Poda, 1761)	X	X	X
	<i>Stenurella melanura</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	
	<i>Stictoleptura rubra</i> (Linnaeus, 1758)		X	
	<i>Stictoleptura scutellata</i> (Fabricius, 1781)	X		
	<i>Xylotrechus arvicola</i> (Olivier, 1795)			X
Cerophytidae	<i>Cerophyllum elateroides</i> (Latreille, 1804)			X
Cerylonidae	<i>Cerylon deplanatum</i> Gyllenhal, 1827	X		
	<i>Cerylon fagi</i> Brisout de Barneville, 1867	X	X	X
	<i>Cerylon ferrugineum</i> Stephens, 1830	X	X	X
	<i>Cerylon histeroideus</i> (Fabricius, 1792)	X	X	X
Chrysomelidae	<i>Cassida nebulosa</i> Linnaeus, 1758			X
	<i>Mniophila muscorum</i> (Koch, 1803)		X	
Ciidae	<i>Cis alter</i> Silfverberg, 1991		X	
	<i>Cis boleti</i> (Scopoli, 1763)	X	X	X
	<i>Cis comptus</i> Gyllenhal, 1827		X	X
	<i>Cis micans</i> (Fabricius, 1792)	X	X	X
	<i>Ennearthron cornutum</i> (Gyllenhal, 1827)	X	X	X
	<i>Octotemnus glabriculus</i> (Gyllenhal, 1827)	X	X	
	<i>Orthocis alni</i> (Gyllenhal, 1813)	X	X	X
Cleridae	<i>Clerus mutillarius</i> Fabricius, 1775			X
	<i>Opilo mollis</i> (Linnaeus, 1758)			X

Famille	Espèce	F. domaniale au Duc	Gorges de la Canche	F. communale de Pierre-Perthuis
	<i>Thanasimus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
	<i>Tilloidea unifasciata</i> (Fabricius, 1787)			X
	<i>Tillus elongatus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	
Coccinellidae	<i>Calvia decemguttata</i> (Linnaeus, 1758)	X		X
	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	X		
	<i>Vibidia duodecimguttata</i> (Poda, 1761)			X
Cucujidae	<i>Pediacus dermestoides</i> (Fabricius, 1792)		X	
Curculionidae	<i>Acalles aubei</i> Boheman, 1837		X	
	<i>Acalles lemur</i> (Germar, 1824)		X	
	<i>Acalles parvulus</i> Boheman, 1837		X	
	<i>Acalles temperei</i> Péricart, 1987		X	
	<i>Brachytemnus porcatus</i> (Germar, 1824)		X	X
	<i>Cryphalus abietis</i> (Ratzeburg, 1837)		X	
	<i>Cryphalus piceae</i> (Ratzeburg, 1837)		X	
	<i>Crypturgus cinereus</i> (Herbst, 1793)		X	
	<i>Crypturgus pusillus</i> (Gyllenhal, 1813)		X	
	<i>Cyclorhipidion bodoanus</i> (Reitter, 1913)	X	X	X
	<i>Dryocoetes autographus</i> (Ratzeburg, 1837)	X	X	
	<i>Dryocoetes villosus</i> (Fabricius, 1792)	X	X	X
	<i>Ernoporicus fagi</i> (Fabricius, 1798)	X	X	X
	<i>Hylastes cunicularius</i> Erichson, 1836	X	X	
	<i>Hylastinus obscurus</i> (Marsham, 1802)	X	X	X
	<i>Hylesinus toranio</i> (Danthoine, 1788)	X		X
	<i>Lymantor aceris</i> (Lindemann, 1875)	X		
	<i>Magdalis cerasi</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
	<i>Orchestes fagi</i> (Linnaeus, 1758)		X	
	<i>Pityogenes chalcographus</i> (Linnaeus, 1761)	X	X	
	<i>Pityophthorus pityographus</i> (Ratzeburg, 1837)	X	X	
	<i>Platypus cylindrus</i> (Fabricius, 1792)	X	X	
	<i>Scolytus carpini</i> (Ratzeburg, 1837)	X		X
	<i>Scolytus intricatus</i> (Ratzeburg, 1837)	X	X	X
	<i>Scolytus pygmaeus</i> (Fabricius, 1787)			X
	<i>Scolytus rugulosus</i> (Müller, 1818)	X		
	<i>Taphrorychus bicolor</i> (Herbst, 1793)	X	X	X
	<i>Taphrorychus villifrons</i> (Dufour, 1843)	X	X	X
	<i>Trachodes hispidus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
	<i>Trypodendron domesticum</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	
	<i>Trypodendron lineatum</i> (Olivier, 1795)	X	X	
	<i>Trypodendron signatum</i> (Fabricius, 1787)	X	X	X
	<i>Trypophloeus asperatus</i> (Gyllenhal, 1813)		X	
	<i>Xyleborinus saxesenii</i> (Ratzeburg, 1837)	X	X	X
	<i>Xyleborus dispar</i> (Fabricius, 1792)	X	X	X
	<i>Xyleborus dryographus</i> (Ratzeburg, 1837)	X	X	X
	<i>Xyleborus monographus</i> (Fabricius, 1792)	X	X	X
	<i>Xylosandrus germanus</i> (Blandford, 1894)	X	X	X
Dasytidae	<i>Aplocnemus impressus</i> (Marsham, 1802)			X
	<i>Dasytes aeratus</i> Stephens, 1829			X
	<i>Dasytes caeruleus</i> (De Geer, 1774)	X	X	X
	<i>Dasytes virens</i> (Marsham, 1802)			X
Dermestidae	<i>Attagenus pellio</i> (Linnaeus, 1758)			X
	<i>Attagenus unicolor</i> (Brahm, 1791)		X	
	<i>Dermestes undulatus</i> Brahm, 1790			X
	<i>Globicornis nigripes</i> (Fabricius, 1792)			X
	<i>Megatoma undata</i> (Linnaeus, 1758)			X
Elateridae	<i>Agriotes pilosellus</i> (Schönherr, 1817)	X	X	X
	<i>Agrypnus murinus</i> (Linnaeus, 1758)			X
	<i>Ampedus glycerus</i> (Herbst, 1784)	X	X	X
	<i>Ampedus melanurus</i> Mulsant & Guillebeau, 1855	X	X	X

Famille	Espèce	F. domaniale au Duc	Gorges de la Canche	F. communale de Pierre-Perthuis
	<i>Ampedus nemoralis</i> Bouwer, 1980	X	X	X
	<i>Ampedus nigerrimus</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)	X	X	X
	<i>Ampedus nigrinus</i> (Herbst, 1784)		X	
	<i>Ampedus nigroflavus</i> (Goeze, 1777)		X	
	<i>Ampedus pomonae</i> (Stephens, 1830)	X	X	X
	<i>Ampedus pomorum</i> (Herbst, 1784)		X	X
	<i>Ampedus quercicola</i> (Buysson, 1887)	X		X
	<i>Ampedus rufipennis</i> (Stephens, 1830)		X	
	<i>Anostirus castaneus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	
	<i>Anostirus purpureus</i> (Poda, 1761)	X	X	
	<i>Athous bicolor</i> (Goeze, 1777)	X	X	X
	<i>Athous vittatus</i> (Gmelin, 1790)	X		X
	<i>Brachygonus megerlei</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)			X
	<i>Calambus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1767)	X		X
	<i>Cardiophorus nigerrimus</i> Erichson, 1840			X
	<i>Cardiophorus rufipes</i> (Goeze, 1777)			X
	<i>Dalopius marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
	<i>Denticollis linearis</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
	<i>Denticollis rubens</i> Piller & Mitterpacher, 1783		X	
	<i>Hemicrepidius hirtus</i> (Herbst, 1784)	X		X
	<i>Hypoganus inunctus</i> (Panzer, 1795)	X	X	
	<i>Idolus picipennis</i> (Bach, 1852)			X
	<i>Ischnodes sanguinicollis</i> (Panzer, 1793)			X
	<i>Melanotus castanipes</i> (Paykull, 1800)	X	X	X
	<i>Nothodes parvulus</i> (Panzer, 1799)	X	X	X
	<i>Pheletes aeneoniger</i> (De Geer, 1774)			X
	<i>Prosternon tessellatum</i> (Linnaeus, 1758)			X
	<i>Stenagostus rhombeus</i> (Olivier, 1790)	X	X	X
Endomychidae	<i>Endomychus coccineus</i> (Linnaeus, 1758)		X	
	<i>Mycetina cruciata</i> (Schaller, 1783)		X	
	<i>Symbiotes gibberosus</i> (Lucas, 1849)			X
Erotylidae	<i>Dacne bipustulata</i> (Thunberg, 1781)	X	X	X
	<i>Triplax lepida</i> (Faldermann, 1837)	X		X
	<i>Triplax russica</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	
	<i>Tritoma bipustulata</i> Fabricius, 1775	X	X	X
Eucnemidae	<i>Dromaeolus barnabita</i> (Villa, 1837)	X		X
	<i>Eucnemis capucina</i> Ahrens, 1812	X	X	X
	<i>Hylis cariniceps</i> (Reitter, 1902)		X	X
	<i>Hylis foveicollis</i> (Thomson, 1874)	X	X	
	<i>Hylis olexai</i> (Palm, 1955)	X	X	
	<i>Isoriphis marmottani</i> (Bonvouloir, 1871)	X	X	X
	<i>Isoriphis melasoides</i> (Laporte de Castelnau, 1835)	X		
	<i>Melasis buprestoides</i> (Linnaeus, 1761)	X	X	X
	<i>Microrhagus lepidus</i> Rosenhauer, 1847	X		X
	<i>Microrhagus pygmaeus</i> (Fabricius, 1792)	X		X
Geotrupidae	<i>Anoplotrupes stercorosus</i> (Scriba, 1791)	X	X	X
Histeridae	<i>Abraeus granulum</i> Erichson, 1839		X	
	<i>Abraeus perpussillus</i> (Marsham, 1802)		X	
	<i>Paromalus flavicornis</i> (Herbst, 1792)	X	X	X
	<i>Paromalus parallelepipedus</i> (Herbst, 1792)	X	X	
	<i>Plegaderus dissectus</i> Erichson, 1839		X	
Laemophloeidae	<i>Cryptolestes duplicatus</i> (Waltl, 1834)	X	X	X
Lampyridae	<i>Lampyris noctiluca</i> (Linnaeus, 1767)	X		X
Latridiidae	<i>Cartodere nodifer</i> (Westwood, 1839)	X	X	X
	<i>Corticaria alleni</i> Johnson, 1974			X
	<i>Corticaria bella</i> Redtenbacher, 1849			X
	<i>Corticarina fulvipes</i> (Comolli, 1837)			X

Famille	Espèce	F. domaniale au Duc	Gorges de la Canche	F. communale de Pierre-Perthuis
	<i>Corticarina fuscula</i> (Gyllenhal, 1827)			X
	<i>Corticarina similata</i> (Gyllenhal, 1827)	X	X	X
	<i>Corticarina gibbosa</i> (Herbst, 1793)	X	X	X
	<i>Enicmus brevicornis</i> (Mannerheim, 1844)		X	
	<i>Enicmus rugosus</i> (Herbst, 1793)	X	X	X
	<i>Enicmus testaceus</i> (Stephens, 1830)	X	X	X
	<i>Latridius hirtus</i> (Gyllenhal, 1827)	X	X	X
	<i>Latridius minutus</i> (Linnaeus, 1767)	X	X	
	<i>Melanophthalma suturalis</i> (Mannerheim, 1844)	X		
	<i>Stephostethus alternans</i> (Mannerheim, 1844)	X	X	X
	<i>Stephostethus angusticollis</i> (Gyllenhal, 1827)	X		
Leiodidae	<i>Agathidium nigripenne</i> (Fabricius, 1792)	X	X	
	<i>Amphicyllis globiformis</i> (Sahlberg, 1833)	X	X	X
	<i>Amphicyllis globus</i> (Sahlberg, 1833)	X	X	
	<i>Anisotoma castanea</i> (Herbst, 1792)	X	X	X
	<i>Anisotoma humeralis</i> (Fabricius, 1792)	X	X	X
	<i>Catops neglectus</i> Kraatz, 1852		X	
	<i>Catops nigricans</i> (Spence, 1815)		X	
	<i>Choleva angustata</i> (Fabricius, 1781)	X		X
	<i>Liadopria serricornis</i> (Gyllenhal, 1813)		X	X
	<i>Ptomaphagus sericatus</i> (Chaudoir, 1845)	X	X	X
	<i>Sciodrepoides fumatus</i> (Spence, 1815)			X
	<i>Sciodrepoides watsoni</i> (Spence, 1815)		X	
Lucanidae	<i>Dorcus parallelipedus</i> (Linnaeus, 1758)		X	
	<i>Platycerus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
	<i>Sinodendron cylindricum</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	
Lycidae	<i>Platycis cosnardi</i> (Chevrolat, 1839)	X	X	
Lymexyliidae	<i>Hylecoetus dermestoides</i> (Linnaeus, 1761)	X	X	
	<i>Lymexylon navale</i> (Linnaeus, 1758)	X		
Malachiidae	<i>Malachius bipustulatus</i> (Linnaeus, 1758)	X		X
Melandryidae	<i>Anisoxya fuscula</i> (Illiger, 1798)			X
	<i>Conopalpus brevicollis</i> Kraatz, 1855			X
	<i>Conopalpus testaceus</i> (Olivier, 1790)	X		X
	<i>Melandrya barbata</i> (Fabricius, 1792)			X
	<i>Melandrya caraboides</i> (Linnaeus, 1760)	X		X
	<i>Orchesia minor</i> Walker, 1837	X	X	
	<i>Orchesia undulata</i> Kraatz, 1853		X	X
	<i>Phloiotrya rufipes</i> (Gyllenhal, 1810)		X	
	<i>Serropalpus barbatus</i> (Schaller, 1783)		X	
Melolonthidae	<i>Rhizotrogus aestivus</i> (Olivier, 1789)	X		X
	<i>Serica brunnea</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
Monotomidae	<i>Monotoma spinicollis</i> Aubé, 1837	X		
	<i>Rhizophagus bipustulatus</i> (Fabricius, 1792)	X	X	
	<i>Rhizophagus cribratus</i> Gyllenhal, 1827	X		
	<i>Rhizophagus dispar</i> (Paykull, 1800)	X	X	X
	<i>Rhizophagus nitidulus</i> (Fabricius, 1798)	X	X	
	<i>Rhizophagus parvulus</i> (Paykull, 1800)	X	X	X
	<i>Rhizophagus perforatus</i> Erichson, 1845	X	X	X
Mycetophagidae	<i>Litargus connexus</i> (Geoffroy, 1785)	X	X	X
	<i>Mycetophagus atomarius</i> (Fabricius, 1787)		X	
	<i>Mycetophagus populi</i> Fabricius, 1798		X	
	<i>Mycetophagus quadripustulatus</i> (Linnaeus, 1761)	X	X	
Nitidulidae	<i>Carpophilus sexpustulatus</i> (Fabricius, 1791)	X		
	<i>Cryptarcha undata</i> (Olivier, 1790)			X
	<i>Cychrasmus luteus</i> (Fabricius, 1787)	X		
	<i>Cychrasmus variegatus</i> (Herbst, 1792)		X	
	<i>Glischrochilus quadriguttatus</i> (Fabricius, 1776)	X		
	<i>Pityophagus ferrugineus</i> (Linnaeus, 1758)		X	
	<i>Pocadius ferrugineus</i> (Fabricius, 1775)		X	

Famille	Espèce	F. domaniale au Duc	Gorges de la Canche	F. communale de Pierre-Perthuis
Omalisidae	<i>Omalisus fontisbellaquaei</i> Geoffroy, 1785	X	X	
Phalacridae	<i>Olibrus flavicornis</i> (Sturm, 1807)			X
Pyrochroidae	<i>Pyrochroa coccinea</i> (Linnaeus, 1761)	X	X	
	<i>Schizotus pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)	X		X
Rhynchitidae	<i>Byctiscus populi</i> (Linnaeus, 1758)	X		
	<i>Deporaus betulae</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
Ripiphoridae	<i>Ripidius quadriceps</i> Abeille de Perrin, 1872			X
Rutelidae	<i>Phyllopertha horticola</i> (Linnaeus, 1758)	X		
Salpingidae	<i>Rabdocerus foveolatus</i> (Ljungh, 1823)	X		X
	<i>Salpingus planirostris</i> (Fabricius, 1787)	X	X	X
	<i>Salpingus ruficollis</i> (Linnaeus, 1761)	X	X	
	<i>Vincenzellus ruficollis</i> (Panzer, 1794)	X	X	X
Scarabaeidae	<i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1761)		X	X
	<i>Gnorimus nobilis</i> (Linnaeus, 1758)		X	X
	<i>Onthophagus verticicornis</i> (Laicharting, 1781)			X
Sciirtidae	<i>Elodes marginata</i> Fabricius, 1798	X		
	<i>Elodes minuta</i> (Linnaeus, 1767)			X
Scraptiidae	<i>Anaspis frontalis</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
	<i>Anaspis melanopa</i> (Forster, 1771)	X	X	X
	<i>Anaspis quadrimaculata</i> Gyllenhal, 1817			X
Silphidae	<i>Dendroxena quadrimaculata</i> (Scopoli, 1772)	X		X
	<i>Nicrophorus humator</i> (Gleditsch, 1767)		X	X
	<i>Nicrophorus interruptus</i> Stephens, 1830		X	X
	<i>Nicrophorus vespillo</i> (Linnaeus, 1758)		X	X
	<i>Nicrophorus vespilloides</i> Herbst, 1783	X	X	X
	<i>Thanatophilus sinuatus</i> (Fabricius, 1775)			X
Silvanidae	<i>Silvanoprus fagi</i> (Guérin-Méneville, 1844)	X		X
	<i>Silvanus bidentatus</i> (Fabricius, 1792)	X		X
	<i>Uleiota planata</i> (Linnaeus, 1761)	X	X	
Sphindidae	<i>Aspidiphorus lareyiniiei</i> Jacquelin Du Val, 1859		X	X
	<i>Aspidiphorus orbiculatus</i> (Gyllenhal, 1808)	X	X	X
	<i>Sphindus dubius</i> (Gyllenhal, 1808)		X	
Staphylinidae	<i>Bythinus burrellii</i> Denny, 1825		X	
	<i>Coprophilus striatulus</i> (Fabricius, 1793)	X		
	<i>Lordithon lunulatus</i> (Linnaeus, 1760)	X	X	X
	<i>Oxyporus maxillosus</i> Fabricius, 1793		X	
	<i>Platydracus chalconcephalus</i> (Fabricius, 1801)	X	X	X
	<i>Scaphidium quadrimaculatum</i> Olivier, 1790	X	X	
	<i>Trichophya pilicornis</i> (Gyllenhal, 1810)	X		
	<i>Trissemus antennatus</i> (Aubé, 1833)		X	
Tenebrionidae	<i>Bolitophagus reticulatus</i> (Linnaeus, 1767)		X	
	<i>Corticeus unicolor</i> Piller & Mitterpacher, 1783	X	X	X
	<i>Mycetochara linearis</i> (Illiger, 1794)	X	X	X
	<i>Nalassus laevioctostriatus</i> (Goeze, 1777)	X	X	X
	<i>Platydema violaceum</i> (Fabricius, 1790)			X
	<i>Prionychus fairmairei</i> (Reiche, 1860)		X	
	<i>Pseudocistela ceramboides</i> (Linnaeus, 1761)		X	X
Tetatomidae	<i>Tetratoma ancora</i> Fabricius, 1790	X	X	X
Throscidae	<i>Aulonothroscus brevicollis</i> (Bonvouloir, 1859)	X	X	
	<i>Trixagus dermestoides</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X
	<i>Trixagus meyhohmi</i> Leseigneur, 2005	X	X	
Trogidae	<i>Trox perlatus</i> Goeze, 1777			X
Trogositidae	<i>Nemozoma elongatum</i> (Linnaeus, 1761)		X	
	<i>Thymalus limbatus</i> (Fabricius, 1787)			X
Zopheridae	<i>Bitoma crenata</i> (Fabricius, 1775)			X
	<i>Colydium elongatum</i> (Fabricius, 1787)		X	X
	<i>Coxelus pictus</i> (Sturm, 1807)	X	X	X
	<i>Synchita separanda</i> (Reitter, 1882)		X	
	<i>Synchita variegata</i> Hellwig, 1792		X	

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33, rue Bossuet, F-69006 LYON

Tél. et fax : +33 (0)4 78 52 14 33

<http://www.linneenne-lyon.org> — email : societe.linneenne.lyon@wanadoo.fr

Groupe de Rhône : Maison des anciens combattants, 18, rue de Cadore, F-42300 ROANNE

Rédaction : Marie-Claire Puvion - Directeur de publication : Bernard Guéin

Conception graphique de couverture : Nicolas Vivin Vicozzi



Tome 83 Fascicule 9-10 Novembre - Décembre 2014

SOMMAIRE

Dodelin B. – Inventaires des coléoptères saproxyliques dans trois forêts du Morvan.....	219 - 234
Darnot F. – Inondation hivernale et mouvements migratoires au sein d'une population de rat des moissons, <i>Microtus minutus</i> (Pallas, 1771).....	235 - 244
Dierken M. – Description de la femelle d' <i>Onitis bilobatus</i> Ferret, 1976 (Coleoptera, Scarabaeidae, Onitini).....	247 - 249

Couverture : *Mormus asper*, capricorne xylophage sur feuillus (à) sur peupliers au bord du Rhône à Sabons, Isère. Crédit : Benoît Dodelin

CONTENTS

Dodelin B. – Inventories of saproxylic beetles in three forests of the Morvan.....	219 - 234
Darnot F. – Winter flooding and migratory moving in a Harvest mouse population, <i>Microtus minutus</i> (Pallas, 1771).....	235 - 244
Dierken M. – Description of the female of <i>Onitis bilobatus</i> Ferret, 1976 (Coleoptera, Scarabaeidae, Onitini).....	247 - 249

Prix 10 euros

ISSN 0366-1326 - N° d'inscription à la C.I.P.A.P. : 1114 G 85671

Imprimé par Imprimerie Brully, 69564 Saint-Genis-Laval Cedex

N° d'imprimeur : V00010000 - Imprimé en France - Dépôt légal : novembre 2014

Copyright © 2014 SEL. Tous droits réservés pour tous pays sauf accord préalable.