



# INVENTAIRE DES COLÉOPTÈRES SAPROXYLIQUES DANS LES FORÊTS DU SITE NATURA 2000 DE LA RECLUÉE DES PLANCHES (ARBOIS, LA CHÂTELAINE, LES PLANCHES-PRÈS-ARBOIS, MESNAY - 39)



*Résultats des compléments  
d'inventaire 2017*

Mars 2018



**CONSERVATOIRE**  
BOTANIQUE national  
de Franche-Comté  
**OBSERVATOIRE**  
régional des INVERTÉBRÉS



MORA F. & B. MERIGUET (2018). *Inventaire des Coléoptères saproxyliques dans les forêts du site Natura 2000 de la Reculée des Planches (Arbois, La Châtelaine, Les Planches-Près-Arbois, Mesnay - 39) – Compléments d'inventaire 2017*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés avec la collaboration de l'OPIE ; Communauté de communes Arbois Poligny Salins. Mars 2018. 15 p.

**Cliché de couverture**

- Habitus d'*Ampedus sinuatus*, élatéride indicateur de la qualité des forêts françaises (A.. Artéro).

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE FRANCHE-COMTE –  
OBSERVATOIRE REGIONAL DES INVERTEBRES



**Inventaire des Coléoptères saproxyliques dans les forêts  
du site Natura 2000 de la Reculée des Planches**

**(Arbois, La Châtelaine, Les Planches-Près-Arbois, Mesnay - 39)**

**Résultats des compléments d'inventaire 2017**

Mars 2018

**Relevés de terrain** : Frédéric Mora

**Déterminations** : Bruno Mériquet

**Rédaction** : Frédéric Mora

**Saisie des données** : Stéphanie Breda

**Mise en page** : Frédéric Mora

**Relecture** : François Dehondt

**Étude réalisée par** le Conservatoire  
botanique national de Franche-Comté  
– Observatoire régional  
des Invertébrés, avec la collaboration  
de l'Office pour les Insectes  
et leur Environnement

**Avec l'aide de** la Communauté de  
communes Arbois Poligny Salins

**Remerciements** : Nous tenons à  
adresser nos remerciements à Pascal  
Collin, responsable environnement -  
communication à la Communauté  
de communes Arbois,  
pour sa participation active lors  
du déroulement de cette étude



# SOMMAIRE

---

<b>CONTEXTE GENERAL DE L'EXPERTISE .....</b>	<b>1</b>
<b>RAPPELS METHODOLOGIQUES.....</b>	<b>1</b>
<b>RESULTATS.....</b>	<b>1</b>
<b>3.1 RESULTATS GENERAUX .....</b>	<b>1</b>
<b>3.2 BILAN SUR LES ESPECES INDICATRICES RECENSEES &amp; ENJEUX PATRIMONIAUX .....</b>	<b>3</b>
3.2.1 APPORTS 2017 .....	3
3.2.2 PRESENTATION DES NOUVELLES ESPECES INDICATRICES CAPTUREES EN 2017 .....	6

---

<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>13</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>15</b>



---

## CONTEXTE GENERAL DE L'EXPERTISE

Cette note d'expertise a pour vocation de présenter les résultats complémentaires acquis en 2017 au sein du site de la Reculée des Planches, en lien avec la poursuite de l'étude des peuplements de coléoptères saproxyliques initiée en 2016 (Mora F. *et al.*, 2017).

À l'issue de la première campagne d'inventaire, les résultats obtenus avaient mis en avant des enjeux faunistiques notables, et d'autant plus remarquables que le plan d'échantillonnage initial avait été principalement construit selon un objectif de comparaison stationnelle. Les dispositifs de capture avaient en effet été placés en 2016 dans des ambiances générales plutôt « neutres », ceci afin de ne pas maximiser les effets liés à la présence directe de micro-habitats favorables aux organismes saproxyliques les plus spécialisés. Au vu des potentialités mises en avant, il avait alors été décidé de procéder à des compléments d'inventaire, mais en cherchant cette fois-ci à privilégier fortement les arbres support porteurs de cavités, de champignons lignicoles, d'écorces déhiscentes, etc., ceci afin de tenter de détecter la présence de nouvelles espèces considérées comme indicatrices de la qualité des systèmes forestiers.

---

## RAPPELS METHODOLOGIQUES

Sur un plan méthodologique, le protocole de piégeage a été reconduit à l'identique, à savoir la pose de deux pièges d'interception multidirectionnels de type « Polytrap » sur chacune des six stations déjà sélectionnées en 2016 (voir figure n°1). Pour plus de détails, nous renvoyons au rapport relatif à la campagne d'inventaire 2016 quant au fonctionnement précis de ces dispositifs (Mora F. *et al.*, 2017).

De façon comparable à 2016, les pièges ont fonctionné en continu entre fin mai et mi-août avec une relève toutes les trois semaines environ. La périodicité a été légèrement écourtée en 2017 de façon à garantir la qualité des échantillons récoltés, et il convient de signaler que la première quinzaine de septembre a été abandonnée au vu des résultats très mitigés obtenus durant cette période l'an dernier.

Comme évoqué, seul le positionnement précis des pièges a évolué en 2017, ces derniers ayant été systématiquement déplacés à proximité immédiate d'arbres moribonds, à cavités, ou encore morts sur

pieu ou couchés, ceci dans un rayon maximal d'une cinquantaine de mètres des emplacements initiaux.

---

## RESULTATS

### 3.1 Résultats généraux

Pour mémoire, la campagne 2016 avait conduit à la capture d'un peu plus de 4 000 coléoptères. 3 557 avaient été identifiés à l'espèce pour un total de 117 taxons appartenant à 30 familles, dont 101 espèces saproxyliques obligatoires ou facultatives. Par comparaison, l'année 2017 a été nettement plus productive, tant sur le plan de la richesse faunistique que des effectifs, occasionnant par la même occasion une augmentation sérieuse des temps d'analyse et de traitement.

Ce ne sont pas moins de 53 489 spécimens qui ont été étudiés, soit un coefficient d'accroissement de x 15 concernant les effectifs généraux. Cette hausse marquée est en grande partie imputable à la météorologie 2017, bien plus clémente qu'en 2016, mais également à la disposition des pièges à proximité directe d'arbres sénescents, morts, et/ou porteurs d'habitats reconnus pour leur intérêt envers les coléoptères saproxyliques.

Les plus fortes augmentations ont été enregistrées pour des espèces reconnues comme étant sujettes à de fortes variations démographiques, tout en présentant des réponses marquées aux évolutions de ressources disponibles. Trois espèces de *Scolytinae*, illustrent parfaitement cette tendance : *Xyleborinus saxeseni* (Ratzeburg, 1837), *Anisandrus dispar* (Fabricius, 1792) et *Xylosandrus germanus* (Blandford, 1894), dont les effectifs respectifs sont passés de 343, 551 et 1 414 en 2016 (soit 65% des effectifs totaux) à 1 377, 2 379 et 47 286 en 2017 (soit 95% des effectifs totaux).

Des augmentations significatives d'effectifs se sont également exprimées chez plusieurs familles comprenant des espèces qualifiées de peu communes ou rares. Les *Eucnemidae* répondent par exemple à ce cas de figure. Parmi les 12 espèces répertoriées durant les deux années d'inventaire, quatre sont ainsi concernées par un accroissement en 2017 : *Hylis cariniceps* (Reitter, 1902), 9 individus en 2016 vs 16 en 2017 ; *Hylis foveicollis* (C.G. Thomson, 1874) 17 vs 44 ; *Hylis olexai* (Palm, 1955) 3 vs 13 et *Isorhipis melasoides* (Laporte de Castelnau, 1835), 1 vs 4. Deux sont par ailleurs nouvelles (*Dromaeolus barnabita* (A. Villa & J.B. Villa, 1838) et *Microrhagus lepidus* Rosenhauer, 1847) et quatre globalement stables (*Eucnemis capucina* Ahrens, 1812 ; *Microrhagus emyi*

(Rouget, 1856) et *Microrhagus pygmaeus* (Fabricius, 1792)). Une seule a vu ses effectifs diminuer : *Melasis buprestoides* (Linnaeus, 1761), 17 vs 10, et deux n'ont enfin pas été revues (*Hylis simonae* (Olexa, 1970) & *Isorhipis marmottani* (Bonvouloir, 1871)), ces dernières présentant toutefois des effectifs initiaux très limités. Globalement, ces tendances illustrent le caractère favorable de la campagne 2017, tout en mettant en avant le basculement d'une approche méthodologique « fonctionnelle », vers une démarche

les pièges n'aient été souvent déplacés que de quelques mètres.

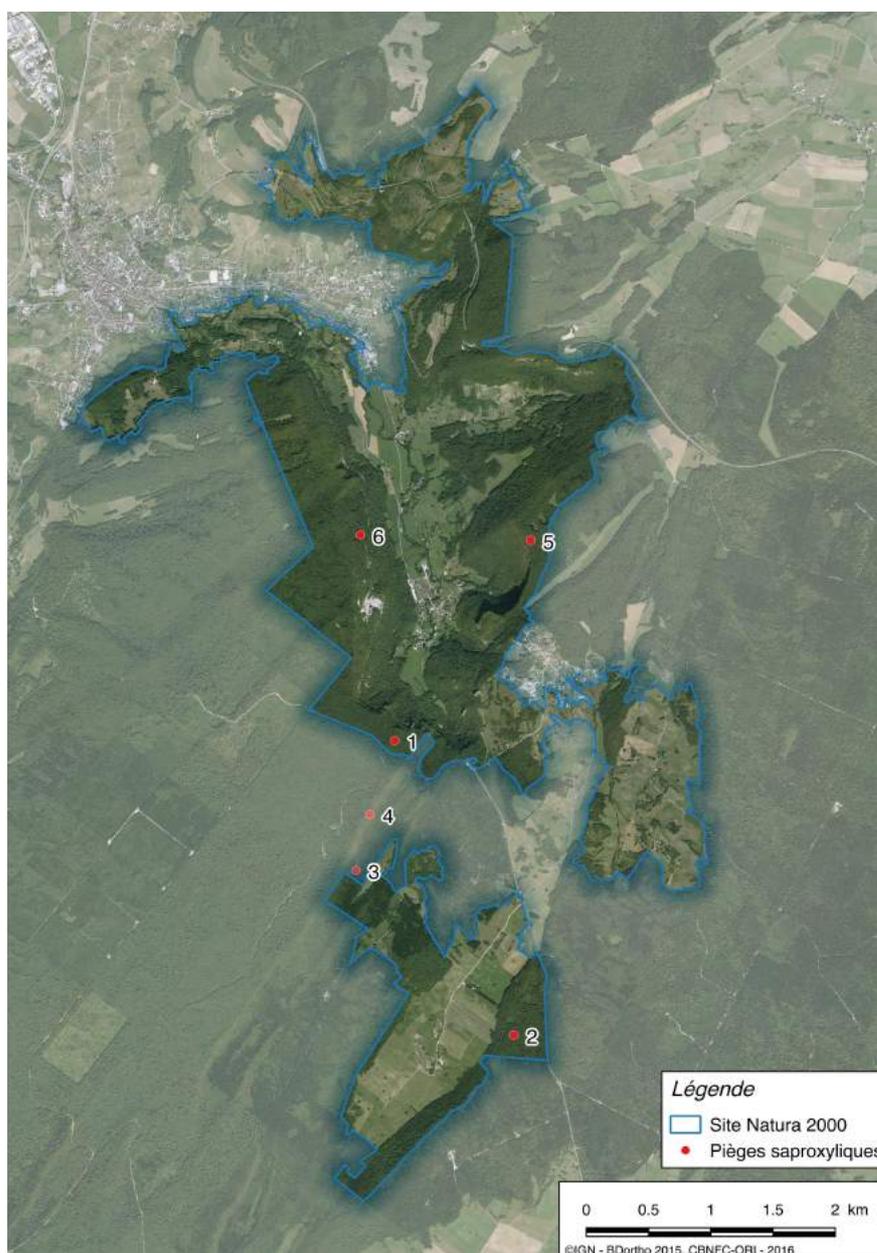


Figure n°1 - Carte localisation des placettes de piégeage.

davantage orientée sur les aspects biodiversité.

Hors considérations météorologiques, la stratégie d'échantillonnage mise en place en 2017 a ainsi permis d'obtenir un gain de richesse très net pour l'ensemble des relevés (voir tableau I), et ce malgré le fait que les stations soient restées identiques et que

Tableau n°I - Richesse enregistrée sur chaque station en 2016 et 2017, tous groupes confondus.

Station	Richesse 2016	Richesse 2017
Station 1	52	65
Station 2	40	76
Station 3	41	66
Station 4	51	91
Station 5	44	94
Station 6	61	101

Les gains de richesse observés en 2017 varient ainsi de + 25 à + 113%, avec un gain moyen de + 72%.

Si l'on considère les résultats de façon plus globale, les compléments 2017 auront notamment permis de détecter 82 nouvelles espèces dont 59 saproxyliques. Le nombre total d'espèces identifiées au cours de ces deux années d'inventaire s'élève donc désormais à 199, dont 156 saproxyliques obligatoires et 7 saproxyliques facultatifs. Pour cette guilda trophique, un gain de près de 60 % est enregistré concernant la richesse générale. Le tableau II présente le nombre d'espèces saproxyliques (à caractère obligatoire ou facultatif) par famille capturées en 2016 et 2017.

Tableau n°II - Nombre d'espèces saproxyliques recensées par famille.

Famille	2016	2017	Total
Anobiidae	0	10	10
Anthribidae	1	3	3
Biphylidae	0	1	1
Buprestidae	1	0	1
Carabidae	0	1	1
Cerambycidae	19	22	28
Cerylonidae	1	2	2
Cetoniidae	0	1	1
Cleridae	2	2	2
Curculionidae	23	24	28
Elateridae	8	7	8
Erotylidae	2	2	3
Eucnemidae	10	10	12
Histeridae	2	4	5
Laemphloeidae	1	4	5
Leiodidae	0	1	1
Lymexylidae	1	1	1
Melandryidae	8	8	10
Monotomidae	4	4	5
Mordellidae	1	1	1
Mycetophagidae	5	5	6
Nitidulidae	0	5	5
Oedemeridae	1	2	2
Pyrochroidae	1	1	1
Salpingidae	4	4	4
Silvanidae	1	3	3
Sphindidae	1	1	2
Staphylinidae	1	1	1
Tenebrionidae	2	5	5
Tetratomidae	1	1	1
Zopheridae	2	3	4

## 3.2 Bilan sur les espèces indicatrices recensées & enjeux patrimoniaux

### 3.2.1 Apports 2017

Les compléments d'investigation conduits durant le printemps et l'été 2017 ont permis de préciser de manière évidente l'intérêt des formations forestières de la Reculée des Planches. Si l'on s'en réfère ainsi aux statuts établis par H. Brustel dans le cadre de ses travaux de désignation des espèces de coléoptères saproxyliques considérées comme indicatrices de la qualité des systèmes forestiers français (2001, 2004), ce ne sont pas moins de 36 espèces présentant des indices de patrimonialité (Ip) variant de 2 à 4 qui auront été recensées au cours de ces deux années d'étude. Pour mémoire, 25 espèces indicatrices avaient été capturées en 2016, et 11 espèces supplémentaires sont donc venues s'ajouter à la liste en 2017, soit un gain de 30% (voir tableau III). En considérant exclusivement la liste nationale des 300 espèces indicatrices de Brustel (2001), ceci par souci de comparaison avec les études régionales conduites ces dernières années dans divers massifs forestiers, il apparaît que ces apports faunistiques font progresser de manière significative la valeur patrimoniale Vp du site, la faisant passer de 61 à 86 ( $19*2+16*3$ ), voire 96 ( $1*1+22*2+17*3$ ) si l'on intègre à ce calcul les données historiques disponibles. Ces résultats sont pour le moins intéressants, et ce d'autant plus vu le manque de connaissances sur ce secteur géographique. Les systèmes forestiers de la Reculée des Planches s'intègrent en effet dans la catégorie des « forêts étudiées récemment uniquement par piège à interception sur 5 ans ou moins. Peu ou pas de recherche active, ni d'élevage. Les données bibliographiques sont inexistantes ou fragmentaires » selon le référentiel établi par Parmain G. (2009), et il est évident que seules des recherches régulières seraient aptes à définir finement la nature des peuplements présents.

Sur la base de ces nouveaux éléments, les formations forestières de la Reculée étudiées au cours de ces deux dernières années rejoignent néanmoins la tête de classement régional, derrière la Forêt de Chauv (Vp = 130) et devant le Ravin de Valbois (Vp = 80), ces deux systèmes étant toutefois nettement mieux connus.

Ces considérations visant à établir un classement via la valeur patrimoniale restent à prendre cependant avec une certaine précaution, ceci en raison du manque flagrant de recul en la matière, tant au niveau national que régional. La multiplication récente de ce type d'études permet toutefois d'établir des comparaisons globales, et l'intérêt des formations forestières de la Reculée des Planches est ici clairement avéré au vu du nombre et de la nature des espèces indicatrices échantillonnées.

De manière plus large, il importe également de souligner que les travaux de Brustel (2001) présentent un caractère désormais relativement ancien. Des évaluations nationales sont ainsi actuellement encore en cours, et la liste initiale des 300 indicateurs forestiers va être prochainement amendée et révisée, en lien avec les activités du programme national *Frisbee* ou Système d'Information sur l'Écologie des Coléoptères Saproxyliques Français (*FRench Information System on Saproxylic BEetle Ecology*). Bien que ces travaux ne soient pas encore publiés, nous sommes toutefois en mesure de signaler que plusieurs taxons devraient prochainement voir leur Ip respectif réduit (c'est le cas de nombreux *Eucnemidae*), mais que plusieurs espèces vont en parallèle intégrer cette liste. Parmi les plus intéressantes ( $Ip \geq 3$ ), six sont potentiellement concernées parmi nos résultats : *Dromius quadraticollis* Morawitz, 1862 (Carabidae - Ip 3), *Pidonia lurida* (Fabricius, 1792) (Cerambycidae - Ip 3), *Tetrops starkii* Chevrolat, 1859 (Cerambycidae - Ip 3), *Abraeus roubali* Olexa, 1958 (Histeridae - Ip 4), *Cryptolestes corticinus* (Erichson, 1846) (Laemophloeidae - Ip 3) et *Liodopria serricorne* (Gyllenhal, 1813) (Nitidulidae - Ip 3).

L'*Elateridae Ampedus sinuatus* Germar, 1844, devrait voir son Ip passer de 4 à 3, en lien avec sa découverte récente sur de nouvelles stations à l'échelon national.

La publication des travaux de Sanchez A. *et al.* (2016), qui ont procédé à l'évaluation des indices de patrimonialité pour la Suisse, amène également un certain nombre de réflexions. Si l'on intègre cette évaluation à nos résultats, ce sont en effet 24 espèces supplémentaires qui sont susceptibles de présenter un intérêt (voir annexe I). Il est à ce propos troublant de constater des écarts notables de statut avec nos voisins suisses qui soulignent une certaine précarité pour des espèces pourtant jugées comme non menacées en France, du moins pour l'heure. Vu le nombre important d'espèces concernées, cette situation est visiblement à mettre sur le compte d'un état de conservation des systèmes forestiers suisses globalement plus préoccupant, les considérations d'ordre biogéographique ne pouvant expliquer à elles seules de telles différences alors que les méthodologies retenues sont très voisines.

Si l'on se penche ensuite sur l'intérêt des différentes stations étudiées, il ressort que les compléments de 2017 viennent conforter le fait que la richesse faunistique en coléoptères saproxyliques paraît en moyenne légèrement supérieure pour les stations les mieux pourvues en bois mort et en faciès de saproxylation. Ainsi, les stations 4 et 6, qui correspondent respectivement à une hêtraie-chênaie-charmaie sèche et une hêtraie neutrophile à tilleul, ressortent dans le trio de tête avec des richesses en saproxyliques de 82 et 90, une tendance similaire ayant déjà été observée en 2016. Les stations 1, 2 et 3, qui s'apparentent à deux hêtraies-chênaies-charmaies et à une plantation de sapin pectiné avec sous strate feuillue, affichent quant à elles des

richesses inférieures, mais tout de même comprises entre 71 et 74 espèces. Le cas de la station 5 (hêtraie-chênaie thermophile en bord de corniche) est enfin révélateur de l'impact de l'orientation méthodologique retenue en 2017 envers le choix d'arbres support à fort potentiel. Avec 89 espèces saproxyliques recensées, cette station voit ainsi sa richesse initiale augmenter de manière très sensible, ceci étant à relier au positionnement des deux pièges, pour l'un contre un chêne mort présentant une cavité basse, et pour l'autre contre une chandelle récente et fortement colonisée par des champignons lignicoles (d'où la capture de plusieurs espèces indicatrices nouvelles sur ce site).

Tableau n°III - Présentation des espèces capturées figurant dans la liste nationale de référence des 300 coléoptères saproxyliques indicateurs de Brustel H. (2001).

Famille	If	Ip
Anthribidae		
<i>Platyrhinus resinosus</i> (Scopoli, 1763)	2	2
<i>Platystomos albinus</i> (Linnaeus, 1758)	2	2
<i>Tropideres albirostris</i> (Schaller, 1783)	2	2
Cerambycidae		
<i>Anoplodera sexguttata</i> (Fabricius, 1775)	1	2
<i>Oposia cinerea</i> (Mulsant, 1839)	2	3
<i>Pedostrangalia revestita</i> (Linnaeus, 1767)	1	3
<i>Rhagium mordax</i> (De Geer, 1775)	1	2
<i>Stenocorus meridianus</i> (Linnaeus, 1758)	2	2
Cleridae		
<i>Tillus elongatus</i> (Linnaeus, 1758)	2	2
Elateridae		
<i>Ampedus pomorum</i> (Herbst, 1784)	2	2
<i>Ampedus sinuatus</i> Germar, 1844	3	4
<i>Calambus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1767)	3	3
<i>Stenagostus rhombeus</i> (Olivier, 1790)	2	2
Eucnemidae		
<i>Dromaeolus barnabita</i> (A. Villa & J.B. Villa, 1838)	2	2
<i>Eucnemis capucina</i> Ahrens, 1812	2	3
<i>Hylis cariniceps</i> (Reitter, 1902)	2	3
<i>Hylis foveicollis</i> (C.G. Thomson, 1874)	2	3
<i>Hylis olexai</i> (Palm, 1955)	2	2
<i>Hylis simonae</i> (Olexa, 1970)	2	3
<i>Isorhipis marmottani</i> (Bonvouloir, 1871)	2	3
<i>Isorhipis melasoides</i> (Laporte de Castelnau, 1835)	2	2
<i>Microrhagus emyi</i> (Rouget, 1856)	2	3
<i>Microrhagus lepidus</i> Rosenhauer, 1847	2	3
<i>Microrhagus pygmaeus</i> (Fabricius, 1792)	2	2
Lycidae		
<i>Platycis minutus</i> (Fabricius, 1787)	3	2
Melandryidae		
<i>Hypulus quercinus</i> (Quensel, 1790)	3	3
<i>Melandrya barbata</i> (Fabricius, 1787)	3	3
<i>Orchesia fasciata</i> (Illiger, 1798)	3	3
<i>Orchesia minor</i> Walker, 1837	3	2
<i>Xylita laevigata</i> (Hellenius, 1786)	2	3
Mycetophagidae		
<i>Mycetophagus ater</i> (Reitter, 1879)	3	3
<i>Mycetophagus fulvicollis</i> Fabricius, 1792	3	2
<i>Mycetophagus piceus</i> (Fabricius, 1777)	3	2
Tenebrionidae		
<i>Platydemia violacea</i> (Fabricius, 1790)	3	2
<i>Pseudocistela ceramboides</i> (Linnaeus, 1758)	3	2
<i>Tetratoma ancora</i> Fabricius, 1790	3	3

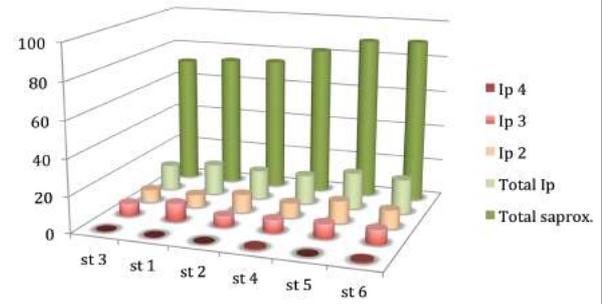


Figure n°2 - Distribution des richesses en saproxyliques sur les différentes placettes échantillonnées (données 2016 & 2017 cumulées -analyse basée sur la liste de Brustel H., 2001).

Si l'on se penche sur les espèces indicatrices (Ip 2 à 4), l'absence de tendance réelle se dessine à nouveau en 2017, mais les chiffres cumulés des deux campagnes annuelles montrent toutefois une légère supériorité pour les stations 4, 5 et 6 qui présentent des richesses en coléoptères indicateurs de 16, 20 et 19 contre 17, 16 et 14 pour les stations 1, 2 et 3, ces valeurs étant définies sur la base exclusive des travaux de Brustel H. (2001) (voir figure n°2). En élargissant la démarche à l'ensemble des espèces présentant un intérêt potentiel, et notamment en tenant compte des espèces indicatrices désignées pour la Suisse (Sanchez A. *et al.*, 2016), cette tendance paraît plus affirmée avec des richesses en espèces à Ip 2 à 4 variant de 31 à 35 pour les stations 4, 5 et 6 contre 27 à 29 pour les stations 1, 2 et 3 (voir annexe I).

Ces résultats, bien que non étayés sur un plan statistique, laissent donc entrevoir des enjeux mieux marqués sur les parcelles les plus riches en faciès de saproxylation. Il ressort par ailleurs de façon assez nette que les résultats généraux tirent en grande partie leur intérêt de l'hétérogénéité des conditions stationnelles rencontrées, chaque placette d'échantillonnage présentant en effet des caractéristiques propres favorables au développement de cortèges saproxyliques distincts (gradient stationnel sec vs humide, chaud vs frais, lumineux vs ombragé *etc.*). Il est évident qu'un processus d'homogénéisation des formations forestières entraînerait inmanquablement un appauvrissement des peuplements de coléoptères saproxyliques actuellement présents.

Par ailleurs, même si certaines des formations forestières étudiées en 2016 et 2017 ne paraissent à première vue pas susceptibles de présenter de fortes potentialités faunistiques, il convient de garder à l'esprit que le fort taux de recouvrement local de la forêt, doublé d'une implantation en terrain souvent accidenté, a probablement un impact positif sur la nature de nos résultats.

### 3.2.2 Présentation des nouvelles espèces indicatrices capturées en 2017

Comme évoqué précédemment, 11 espèces supplémentaires figurant sur la liste des 300 espèces indicatrices établie par H. Brustel (2001, 2004) ont été capturées en 2017. Elles seront présentées selon le même modèle que celles capturées en 2016 (Mora F. *et al.*, 2017).

Afin de compléter l'analyse, la présence de 6 espèces remarquables, en cours d'intégration à la liste nationale Frisbee, sera également commentée, en discutant plus précisément le statut de deux d'entre-elles reconnues pour être particulièrement rares au niveau national.

#### Espèces indicatrices Brustel H. (2001, 2004)

##### ***Platyrhinus resinosus* (Scopoli, 1763) – Anthribidae** (Figure n°3) - If 2 – Ip 2

\* Éléments de biologie (selon Brustel H., 2004) :

- Plaine
- Milieux forestiers
- Xylophile II des branches mortes de feuillus

\* Commentaires : un exemplaire dans la station n° 5.



Figure n°3 - *Platyrhinus resinosus* (Scopoli, 1763).  
Source illustration : <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl>

##### ***Tropideres albirostris* (Schaller, 1783) – Anthribidae** (Figure n°4) - If 2 – Ip 2

\* Éléments de biologie (selon Brustel H., 2004) :

- Plaine
- Milieux forestiers
- Xylophile II des branches au sol de feuillus

\* Commentaires : un exemplaire dans la station n° 2.



Figure n°4 - *Tropideres albirostris* (Schaller, 1783).  
Source illustration : <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl>

##### ***Anoplodera sexguttata* (Fabr., 1775) – Cerambycidae** (Figure n°5) - If 1 – Ip 2

\* Éléments de biologie (selon Brustel H., 2004) :

- Plaine, montagne
- Milieux forestiers
- Xylophile II des bois divers feuillus

\* Commentaires : un exemplaire dans la station n° 6.



Figure n°5 - *Anoplodera sexguttata* (Fabricius, 1775).  
Source illustration : <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl>

**Oplosia cinerea (Mulsant, 1839) - Cerambycidae**  
(Figure n°6) - lf 2 - lp 3

\* Éléments de biologie (selon Brustel H., 2004) :

- Plaine, montagne
- Milieux forestiers
- Xylophile II des branches au sol de *Tilia*

\* Commentaires : un exemplaire dans la parcelle n° 6.



Figure n°6 - *Oplosia cinerea* (Mulsant, 1839).  
Source illustration : <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl>

**Microhagus lepidus Rosenhauer, 1847 - Eucnemidae**  
(Figure n°8) - lf 2 - lp 3

\* Éléments de biologie (selon Brustel H., 2004) :

- Plaine
- Milieux arborés
- Xylophile II des bois morts de feuillus

\* Commentaires : 8 exemplaire des stations n° 1,4 & 5.



Figure n°8 - *Microhagus lepidus* Rosenhauer, 1847.  
Source illustration : <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl>

**Dromaeolus barnabita (A. Villa & J.B. Villa, 1838) - Eucnemidae**  
(Figure n°7) - lf 2 - lp 2

\* Éléments de biologie (selon Brustel H., 2004) :

- Plaine
- Milieux arborés
- Xylophile II des bois morts de feuillus

\* Commentaires : 9 exemplaires des stations n° 2, 4 & 5.



Figure n°7 - *Dromaeolus barnabita* (A. Villa & J.B. Villa, 1838). Source illustration : <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl>

**Platycis minutus (Fabricius, 1787) - Lycidae**  
(Figure n°9) - lf 3 - lp 2

\* Éléments de biologie (selon Brustel H., 2004) :

- Plaine, montagne
- Milieux arborés
- Prédateur supposé dans bois cariés

\* Commentaires : un exemplaire dans la station n° 6.



Figure n°9 - *Platycis minutus* (Fabricius, 1787).  
Source illustration : <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl>

**Melandrya barbata (Fabricius, 1792) - Melandryidae** (Figure n°10) - If 3 - Ip 3

\* Éléments de biologie (selon Brustel H., 2004) :

- Plaine
- Milieux forestiers
- Saproxylophage supposé de bois cariés de feuillus

\* Commentaires : un exemplaire dans la station n° 6.



Figure n°10 - *Melandrya barbata* (Fabricius, 1792).  
Source illustration : <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl>

**Platydema violacea (Fabricius, 1790) - Tenebrionidae** (Figure n°12) - If 3 - Ip 2

\* Éléments de biologie (selon Brustel H., 2004) :

- Plaine, montagne
- Milieux arborés
- Mycétophage sous écorces de gros bois feuillus

\* Commentaires : un exemplaire dans la station n° 5.



Figure n°12 - *Platydema violacea* (Fabricius, 1790).  
Source illustration : <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl>

**Mycetophagus piceus (Fabricius, 1777) - Mycetophagidae** (Figure n°11) - If 3 - Ip 2

\* Éléments de biologie (selon Brustel H., 2004) :

- Plaine
- Milieux forestiers
- Mycétophage dans caries rouges à mycélium de *Quercus*

\* Commentaires : capturé en 8 exemplaires des stations n° 1, 2, 4, 5 & 6.



Figure n°11 - *Mycetophagus piceus* (Fabricius, 1777).  
Source illustration : <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl>

**Pseudocistela ceramboides (Linnaeus, 1758) - Tenebrionidae** (Figure n°13) - If 3 - Ip 2

\* Éléments de biologie (selon Brustel H., 2004) :

- Plaine, montagne
- Milieux arborés
- Saproxylophage dans bois cariés feuillus

\* Commentaires : un exemplaire dans la station n° 5.



Figure n°13 - *Pseudocistela ceramboides* (Linnaeus, 1758).  
Source illustration : <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl>

## Espèces indicatrices complémentaires

### ***Dromius quadraticollis* Morawitz, 1862 - Carabidae** (Figure n°14)

La capture de cette espèce en 5 exemplaires dans les stations n° 2, 3 & 4 reste assez exceptionnelle au vu de sa rareté nationale supposée. Mentionnée des Pyrénées-Atlantiques, de Dordogne et d'Ardèche (Tronquet M. *et al.*, 2014), ce carabique saproxylique demeure très localisé en France, et il était inconnu de Franche-Comté jusqu'à il y a peu. En moins de deux ans, il vient d'être découvert successivement de Haute-Saône (« une femelle à Lure le 13/10/2016 sous écorces de platane », A. Artéro *comm. pers.*), du Doubs (« une femelle en chasse à vue le 15/05/2017 au battage de pins en lisière de pâture dans la prairie de Valbois & une seconde femelle le 19/06/2017 par une tente Malaise positionnée dans un ourlet à géranium sanguin le long du chemin qui monte de Cléron à Chassagne », B. Cotte *comm. pers.*), et du Jura dans le cadre de la présente étude. Au vu des éléments recueillis, il apparaît clairement que la biologie de ce coléoptère reste à préciser. Donné comme prédateur sous écorces au stade larvaire et aphidiphage au stade adulte, plutôt lié aux résineux, les conditions de captures régionales orientent visiblement vers des exigences écologiques probablement beaucoup plus larges, en particulier concernant ce lien supposé avec les conifères. En matière de gestion conservatoire, il apparaît que les individus capturés ne l'ont pas été nécessairement sur les formations jugées comme les plus intéressantes en première analyse.

Dans la future version nationale, ce carabique devrait se voir attribuer un Ip de 3.



Figure n°14 - *Dromius quadraticollis* Morawitz, 1862.  
Source illustration : <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl>

### ***Pidonia lurida* (Fabricius, 1792) - Cerambycidae** (Figure n°15)

Assez répandu en Franche-Comté, surtout à partir des Premiers Plateaux, ce *Cerambycidae* est bien plus localisé en France où il occupe surtout les massifs montagneux (Tronquet M. *et al.*, 2014). Il a été capturé dans les stations 1 & 5 en cinq exemplaires, mais de nombreux individus ont été observés sur diverses inflorescences le long des chemins forestiers. Son futur indice national Ip devrait s'élever à 3.



Figure n°15 - *Pidonia lurida* (Fabricius, 1792).  
Source illustration : <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl>

**Tetrops starkii Chevrolat, 1859 - Cerambycidae**  
(Figure n°16)

La position systématique exacte de ce taxon a été clarifiée récemment, et il est désormais élevé au rang d'espèce distincte de *Tetrops praeustus*. Sa répartition nationale reste à préciser (Tronquet M. *et al.*, 2014), mais il est assez largement répandu, selon une tendance similaire à la situation régionale. Son futur indice national Ip devrait s'élever à 3.



Figure n°16 - *Tetrops starkii* Chevrolat, 1859.  
Source illustration : <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl>

**Abraeus roubali Olexa, 1958 - Histeridae** (Figure n°17)

Cet *Histeridae* figure de loin, parmi les espèces les plus remarquables récoltées en 2017. Très rare au niveau national, il était connu à ce jour de quatre départements uniquement (Tronquet M. *et al.*, 2014), et sa découverte reste très intéressante. Les représentants de ce genre sont reconnus comme étant corticoles, vivant dans les caries, le terreau et les cavités des arbres morts feuillus. Les conditions de capture de l'unique exemplaire de la station n° 5 répondent à ces éléments, le piège l'ayant procuré se situant contre une cavité basse successivement occupée par divers oiseaux (présence de mousses, plumes et autres matériaux de construction), puis dans un second temps par une colonie de frelon d'Europe. L'examen de la cavité a par ailleurs mis en évidence la présence d'un amas conséquent de terreau humide dans la partie basse, le tout superposé par une couche au contraire très sèche de sciure. L'arbre support était un chêne mort de diamètre moyen se présentant sous forme d'une chandelle en grande partie évidée.

Comme le soulignent Vienna P. *et al.* (2008), les éléments bibliographiques au sujet de ce minuscule *Histeridae* sont pour le moins lacunaires, sa découverte en France étant de plus relativement récente et nécessitant des compléments (Secq M. & B., 1990, 1995). Cet insecte est considéré comme sténotope et rare au niveau européen (Vienna P. *et al.*, 2008).

Son futur indice national Ip devrait s'élever à 4 du fait de son extrême rareté actuelle.



Figure n°17 - *Abraeus roubali* Olexa, 1958.  
Source illustration : <https://www.galerie.insecte.org/galerie/view.php?ref=200560>

**Cryptolestes corticinus (Erichson, 1846) -  
Laemophloeidae** (Figure n°18)

Un exemplaire de ce petit détritophage supposé a été capturé dans la station n° 4. Assez largement distribué en France, il reste toutefois plutôt rare et son futur indice national Ip devrait s'élever à 3.



Figure n°18 - *Cryptolestes corticinus* (Erichson, 1846).  
Source illustration : <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl>

Il convient enfin de souligner que d'autres espèces pour l'heure méconnues, mais probablement rares, figurent également dans notre liste d'inventaire. Le cas de l'*Anobiidae Ptinomorpha regalis* (Duftschmid, 1825), au sujet duquel B. Dodelin (2014) indique « espèce considérée comme très rare en Europe centrale et Allemagne », en s'appuyant sur les propos de J. Reibnitz, ou celui du *Zopheridae Synchita separanda* (Reitter, 1882), reconnu comme prioritaire en Suisse avec un Ip 4 (Sanchez A. et al., 2016), illustrent ces propos. Concernant cette dernière espèce, B. Dodelin (2014) précise « sur le pyrénomycète du tilleul *Biscogniauxia cinereolilacina*. Aussi avec *Corticium quercinum* et *Tubercularia confluens*. Rare espèce, absente d'Alsace et d'Île-de-France, quelques stations en Rhône-Alpes. ».

Comme soupçonné en 2016, les compléments conduits en 2017 auront donc apporté un lot significatif d'éléments d'appréciation quant à l'intérêt des forêts de la Reculée des Planches sur le plan des coléoptères saproxyliques. Au vu de ces résultats, il apparaît très clairement que des orientations de gestion conservatoires s'imposent afin de préserver de tels enjeux faunistiques.

**Liodopria serricornis (Gyllenhal, 1813) - Nitidulidae**  
(Figure n°19)

Deux exemplaires de ce *Nitidulidae* mycophage ont été piégés dans la station n° 6. Ses larves se développent a priori dans la carie rouge très décomposée où elles consomment les filaments mycéliens. « Rare et localisé en moyenne montagne et dans les grandes forêts du centre et du nord » (Dodelin B., 2014), son futur indice national Ip devrait s'élever à 3 en raison de cette rareté apparente.



Figure n°19 - *Liodopria serricornis* (Gyllenhal, 1813).  
Source illustration :  
[http://baza.biomap.pl/en/taxon/species/liodopria\\_serricornis/photos\\_tx](http://baza.biomap.pl/en/taxon/species/liodopria_serricornis/photos_tx)



---

## BIBLIOGRAPHIE

- Vienna P., Brelj S. & A. Pirnat, (2008) - Material for the Beetle Fauna (Coleoptera) of Slovenia contribution : Polyphaga : Staphyliniformia : Histeroidea. *Scopolia*, 63 : 1-125.
  
- Brustel H., (2001) – *Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises. Perspectives pour la conservation du patrimoine naturel.* – Institut national polytechnique de Toulouse, thèse de doctorat, spécialité : Sciences Agronomiques. 243 p. + annexes.
  
- Brustel H., (2004) – *Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises* - Collection dossiers forestiers, n° 13, février 2004. Office National des Forêts. ISBN : 2-84207-278-2. 297 p.
  
- Dodelin B., (2014) - Inventaires des coléoptères saproxyliques dans trois forêts du Morvan. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 83 (9-10) : 219-234.
  
- Mora F., Mériguet B. & Ryelandt J., (2017) - *Inventaire des Coléoptères saproxyliques dans les forêts du site Natura 2000 de la Reculée des Planches (Arbois, La Châtelaine, Les Planches-Près-Arbois, Mesnay - 39) - Campagne 2016.* CBNFC-ORI avec la participation de l'OPIE ; Communauté de communes Arbois Vignes & Villages, Pays de Louis Pasteur. Janvier 2017. 53 pp.
  
- Parmain G., (2009) – *Évaluation de la qualité des forêts de feuillus françaises. Une nouvelle méthode basée sur l'utilisation des coléoptères saproxyliques.* Rapport de Master II, Université de Perpignan. 36 pp.
  
- Sanchez A., Chittaro Y., Ch. Monnerat & Y. Gonseth, (2016) – Les coléoptères saproxyliques emblématiques de Suisse, indicateurs de la qualité de nos forêts et milieux boisés. *Bulletin de la Société Entomologique de Suisse*, 89 : 261-280.
  
- Secq B. & M. Secq., (1990) - Présence d'une quatrième espèce d'*Abraeus* Leach pour la Faune Française (Col. Histeridae). *L'Entomologiste*, 46 (1) : 17-21.
  
- Secq M. & Secq B., (1995) – Contribution à la connaissance des Histeridae de la faune française. 5ème note (Coleoptera). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 64 (6) : 244-253.
  
- Tronquet M. [Coord.], (2014) – *Catalogue des Coléoptères de France.* Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie, 23 (Supplément) : 1-1052.



---

## **ANNEXES**

- **Annexe 1 : tableau synthétique de présentation des espèces indicatrices capturées**
- **Annexe 2 : tableau de présentation des résultats généraux**



▪ **Annexe 1 : tableau synthétique de présentation des espèces indicatrices capturées**

Famille	Taxon	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Effectif total 2016/2017	If (Brustel, 2001)	Ipn (Brustel, 2001)	If Suisse (Sanchez et al., 2016)	Ip Suisse (Sanchez et al., 2016)	Intégration Frisbee (à paraître)	LR Europe (Nieto A. & Keith N.A., 2010)
Anthribidae	<i>Platyrhinus resinus</i> (Scopoli, 1763)					1		1	2	2	2	2		
Anthribidae	<i>Platystomos albinus</i> (Linnaeus, 1758)	5	28	4	20	12	5	74	2	2	2	2		
Anthribidae	<i>Tropideres albirostris</i> (Schaller, 1783)		1					1	2	2	2	2		
Biphyllidae	<i>Diplocoelus fagi</i> Guérin-Méneville, 1838	1	1	2	1		4	9			2	3		
Carabidae	<i>Dromius quadraticollis</i> Morawitz, 1862		2	2	1			5					(3)	
Cerambycidae	<i>Anoplodera sexguttata</i> (Fabricius, 1775)						1	1	1	2	2	2		
Cerambycidae	<i>Exocentrus punctipennis</i> Mulsant & Guillebeau, 1856						1	1			1	3		
Cerambycidae	<i>Oposia cinerea</i> (Mulsant, 1839)						1	1	2	3	1	3		
Cerambycidae	<i>Pedostrangalia revestita</i> (Linnaeus, 1767)		1					1	1	3	1	3		
Cerambycidae	<i>Pidonia lurida</i> (Fabricius, 1792)	1				4		5					(3)	
Cerambycidae	<i>Rhagium mordax</i> (De Geer, 1775)		1	2	2	1	4	10	1	2				
Cerambycidae	<i>Stenocorus meridianus</i> (Linnaeus, 1758)			1			4	5	2	2				
Cerambycidae	<i>Tetrops starkii</i> Chevrolat, 1859	2	1					3					(3)	
Cleridae	<i>Tillus elongatus</i> (Linnaeus, 1758)	1				1	2	4	2	2	2	2		
Elateridae	<i>Ampedus pomorum</i> (Herbst, 1784)	1	1	2			1	5	2	2				LC
Elateridae	<i>Ampedus sinuatus</i> Germar, 1844				2		1	3	3	4	2	2	(3)	LC
Elateridae	<i>Calambus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1767)	2						2	3	3	2	2		LC
Elateridae	<i>Stenagostus rhombeus</i> (Olivier, 1790)	1	1		1			3	2	2	2	2		LC
Erotylidae	<i>Dacne bipustulata</i> (Thunberg, 1781)				2			2			2	2		LC
Erotylidae	<i>Triplax lepida</i> (Faldermann, 1837)				8	2	4	14			2	3		LC
Eucnemidae	<i>Dromaeolus barnabita</i> (A. Villa & J.B. Villa, 1838)		2		3	4		9	2	2	1	3		LC
Eucnemidae	<i>Eucnemis capucina</i> Ahrens, 1812	2			7		1	10	2	3				LC
Eucnemidae	<i>Hylis cariniceps</i> (Reitter, 1902)	5	3	9	1	3	4	25	2	3	1	3		LC
Eucnemidae	<i>Hylis foveicollis</i> (C.G. Thomson, 1874)	1	1	48	2	4	5	61	2	3				LC
Eucnemidae	<i>Hylis olexai</i> (Palm, 1955)	1		2	3	3	7	16	2	2	1	3		LC
Eucnemidae	<i>Hylis simonae</i> (Olexa, 1970)	1				1		2	2	3	1	4		NT
Eucnemidae	<i>Isorhipis marmottani</i> (Bonvouloir, 1871)					2		2	2	3				LC
Eucnemidae	<i>Isorhipis melasoides</i> (Laporte de Castelnau, 1835)		1		1	1	2	5	2	2	2	3		LC
Eucnemidae	<i>Microrhagus emyi</i> (Rouget, 1856)			1			2	3	2	3	1	3		LC
Eucnemidae	<i>Microrhagus lepidus</i> Rosenhauer, 1847	2			5	1		8	2	3				LC

Eucnemidae	<i>Microrhagus pygmaeus</i> (Fabricius, 1792)	3	9	25	1	2	1	41	2	2	1	3		LC
Histeridae	<i>Abraeus roubali</i> Olexa, 1958					1		1					(4)	
Histeridae	<i>Paromalus parallelepipetus</i> (Herbst, 1791)			1				1			2	2		
Laemophloeidae	<i>Cryptolestes corticinus</i> (Erichson, 1846)				1			1					(3)	
Laemophloeidae	<i>Leptophloeus alternans</i> (Erichson, 1846)		1					1			2	3		
Laemophloeidae	<i>Leptophloeus clematidis</i> Erichson, 1846			1				1			2	2		
Lycidae	<i>Platycis minutus</i> (Fabricius, 1787)						1	1	3	2	2	2		
Melandryidae	<i>Abdera quadrifasciata</i> (Curtis, 1829)					2	1	3			2	3		
Melandryidae	<i>Anisoxya fuscula</i> (Illiger, 1798)				1			1			1	3		
Melandryidae	<i>Conopalpus testaceus</i> (Olivier, 1790)					1		1			1	3		
Melandryidae	<i>Hypulus quercinus</i> (Quensel, 1790)		1	1			2	4	3	3	2	4		
Melandryidae	<i>Melandrya barbata</i> (Fabricius, 1787)						1	1	3	3	3	4		
Melandryidae	<i>Orchesia fasciata</i> (Illiger, 1798)	1	1					2	3	3	3	4		
Melandryidae	<i>Orchesia minor</i> Walker, 1837			1		1		2	3	2	3	2		
Melandryidae	<i>Orchesia undulata</i> Kraatz, 1853	8	2	2	6	13	14	45			2	2		
Melandryidae	<i>Serropalpus barbatus</i> (Schaller, 1783)			17				17			2	2		
Melandryidae	<i>Xylita laevigata</i> (Hellenius, 1786)	1		2	1	2		6	2	3	2	3		
Mycetophagidae	<i>Litargus connexus</i> (Geoffroy, 1785)	53	42	11	32	62	35	235			2	2		LC
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus ater</i> (Reitter, 1879)	11		8	10	2	9	40	3	3	2	4		DD
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus atomarius</i> (Fabricius, 1787)			1	1	1		3			3	2		LC
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus fulvicollis</i> Fabricius, 1792		1					1	3	2	3	4		LC
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus piceus</i> (Fabricius, 1777)	1	1		2	2	2	8	3	2	3	3		LC
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus quadripustulatus</i> (Linnaeus, 1760)		2	1	3		2	8			3	2		LC
Nitidulidae	<i>Liodopria serricorne</i> (Gyllenhal, 1813)						2	2					(3)	
Salpingidae	<i>Rabocerus foveolatus</i> (Ljungh, 1823)	4	21	13	7	1		46			2	3		
Salpingidae	<i>Salpingus ruficollis</i> (Linnaeus, 1760)	16	26	26		10	16	94			2	2		
Salpingidae	<i>Vincenzellus ruficollis</i> (Panzer, 1794)	13	4	2	16	11	4	50			2	2		
Silvanidae	<i>Silvanus bidentatus</i> (Fabricius, 1792)	1		2	3			6			2	2		
Sphindidae	<i>Aspidiphorus lareyniei</i> Jacquelin du Val, 1859					1		1			3	3		
Tenebrionidae	<i>Corticeus unicolor</i> Piller & Mitterpacher, 1783		1			2	4	7			2	2		
Tenebrionidae	<i>Platydemia violacea</i> (Fabricius, 1790)					1		1	3	2	3	3		
Tenebrionidae	<i>Pseudocistela ceramboides</i> (Linnaeus, 1758)					1		1	3	2	3	2		
Tetratomidae	<i>Tetratoma ancora</i> Fabricius, 1790	4	14	6	1	1		26	3	3	3	3		
Zopheridae	<i>Colydium elongatum</i> (Fabricius, 1787)				2			2			3	2		
Zopheridae	<i>Synchita humeralis</i> (Fabricius, 1792)		2			6	1	9			2	2		
Zopheridae	<i>Synchita separanda</i> (Reitter, 1882)	1	1		5	3	2	12			2	4		
	<b>IP 4 (Brustel H., 2001)</b>				1		1							
	<b>total Ip + If &gt; 6 (Brustel H., 2001)</b>	4	3	3	3	2	4							
	<b>total Ip (Brustel H., 2001)</b>	17	16	14	16	20	19							
	<b>total Ip incluant sp. Ip Suisse</b>	25	27	26	29	33	31							
	<b>total Ip toute catégorie</b>	27	29	28	31	35	33							

- **Annexe 2 : tableau de présentation des résultats généraux**



Famille	Taxon	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Effectif total 2016	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Effectif total 2017	If (Brustel, 2001)	Ipn (Brustel, 2001)	If Suisse (Sanchez et al., 2016)	Ip Suisse (Sanchez et al., 2016)	nouvel IP Frisbee (à paraître)	SX saproxyli obligatoire ; F facultatif ; N non saprox	Régime	Support	Indice rareté Dodein B.	
Anobiidae	N <i>Anobium hederae</i> Ihssen, 1949													2	2						SX	Saproxylophage	<i>Hedera</i>	1	
Anobiidae	N <i>Anobium inexpectatum</i> Lohse, 1954												38	51	89							SX	Xylophage	<i>Hedera</i>	1
Anobiidae	N <i>Grynobius planus</i> (Fabricius, 1787)									1	2	7	2	12								SX	Xylophage	Feuillus	1
Anobiidae	N <i>Hadrobregmus denticollis</i> (Creutzer in Panzer, 1796)													4	4							SX	Xylophage	Feuillus	1
Anobiidae	N <i>Hemicoelus costatus</i> (Aragona, 1830)								3		2		9	1	15							SX	Xylophage	<i>Fagus sylvatica</i> pref	1
Anobiidae	N <i>Hemicoelus fulvicornis</i> (Sturm, 1837)								8	2	7	1	19	3	40							SX	Xylophage	Feuillus	1
Anobiidae	N <i>Ochina ptinoides</i> (Marsham, 1802)													1	1							SX	Saproxylophage	<i>Hedera</i>	1
Anobiidae	N <i>Ptilinus pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)								10		10	20		15	55							SX	Xylophage	<i>Fagus sylvatica</i> pref	1
Anobiidae	N <i>Ptinomorphus imperialis</i> (Linnaeus, 1767)												1	2	3							SX	Xylophage	Feuillus	1
Anobiidae	N <i>Ptinomorphus regalis</i> (Duftschmid, 1825)								1						1							SX	Xylophage	NE	3
Anthribidae	N <i>Platyrhinus resinosus</i> (Scopoli, 1763)												1		1	2	2	2	2			SX	Xylophage	Feuillus	1
Anthribidae	<i>Platystomos albinus</i> (Linnaeus, 1758)	3	4		5	3		15	2	24	4	15	9	5	59	2	2	2	2			SX	Xylophage	Feuillus	1
Anthribidae	N <i>Tropideres albirostris</i> (Schaller, 1783)									1					1	2	2	2	2			SX	Xylophage	Feuillus	2
Biphyllidae	N <i>Diplocoelus fagi</i> Guérin-Ménéville, 1838								1	1	2	1		4	9			2	3			SX	Mycophage	Feuillus	1
Buprestidae	<i>Agrilus olivicolor</i> Kiesenwetter, 1857					3	6	9							Non revu							SX	Xylophage	Feuillus	1
Cantharidae	N <i>Rhagonycha lignosa</i> (O.F. Müller, 1764)									1					1							N	NE	NE	1
Carabidae	N <i>Abax parallelus</i> (Duftschmid, 1812)												1		1							N	Zoophage	Terricole	1
Carabidae	N <i>Amara ovata</i> (Fabricius, 1792)											1			1							N	Granivore	Terricole	1



Cerambycidae		<i>Stictoleptura rubra</i> (Linnaeus, 1758)																									SX	Xylophage	Résineux	1																			
Cerambycidae		<i>Tetrops praeustus</i> (Linnaeus, 1758)																												SX	Xylophage	Rosacées ligneuses pref	1																
Cerambycidae		<i>Tetrops starkii</i> Chevrolat, 1859														1														(3)	SX	Xylophage	<i>Fraxinus</i> pref	2															
Cerylonidae		<i>Cerylon ferrugineum</i> Stephens, 1830														4	6	2	4	8	1	25	6	21	6	19	32	1	85								SX	Zoophage	Feuillus	1									
Cerylonidae	N	<i>Cerylon histeroides</i> (Fabricius, 1792)																									4	1	5							SX	Zoophage	Mixte	1										
Cetoniidae	N	<i>Gnorimus nobilis</i> (Linnaeus, 1758)																					1														SX	Saproxylophage	Feuillus	1									
Chrysomelidae	N	<i>Oomorplus concolor</i> (Sturm, 1807)																								1		2	3									N	Phytophage	<i>Hedera</i> & <i>Aegopodium</i> pref	1								
Chrysomelidae	N	<i>Orsodacne lineola</i> (Panzer, 1795)																										3	3										N	Phytophage	Rosacées ligneuses	1							
Cleridae		<i>Thanasimus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)																	1	2	2	5	1	2			1	1	4	9									SX	Zoophage	Résineux	1							
Cleridae		<i>Tillus elongatus</i> (Linnaeus, 1758)																			1	1	1					1	1	3	2	2	2	2						SX	Zoophage	Feuillus	2						
Coccinellidae	N	<i>Calvia decemguttata</i> (Linnaeus, 1767)																						2			3		2	7										N	Zoophage	<i>Aphidoidea</i> pref	1						
Coccinellidae	N	<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (Linnaeus, 1758)																							1					1											N	Mycophage	Mixte	1					
Coccinellidae	N	<i>Chilocorus renipustulatus</i> (Scriba, 1791)																							1						1											N	Zoophage	<i>Salix</i> + <i>Aphidoidea</i> pref	1				
Coccinellidae	N	<i>Halyzia sedecimguttata</i> (Linnaeus, 1758)																					1				1		3												N	Zoophage	<i>Aphidoidea</i> pref	1					
Coccinellidae	N	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)																										1	1												N	Zoophage	<i>Aphidoidea</i> pref	1					
Cryptophagidae		<i>Antherophagus pallens</i> (Linnaeus, 1758)																	1		1	2							2	2												N	Saprophage	Débris végétaux	1				
Curculionidae		<i>Anisandrus dispar</i> (Fabricius, 1792)														35	124	89	88	150	65	551	90	163	1028	345	254	499	2379																	SX	Mycophage	Feuillus	1
Curculionidae		<i>Cryphalus piceae</i> (Ratzeburg, 1837)																4				4		1						1														SX	Xylophage	<i>Picea</i> + <i>Abies</i> oblig	1		
Curculionidae		<i>Cyclorhipidion bodoanum</i> (Reitter, 1913)														8	12		15	10		45	15	6	4	118	38		181																	SX	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	2
Curculionidae		<i>Dryocoetes autographus</i> (Ratzeburg, 1837)														1		3				4			6				6															SX	Xylophage	Résineux	1		
Curculionidae		<i>Dryocoetes villosus</i> (Fabricius, 1792)																			1	1						1		1												SX	Xylophage	Feuillus	2				
Curculionidae		<i>Ernoporicus fagi</i> (Fabricius, 1798)														11			3	2	9	25	1				5	2	27	35																SX	Xylophage	<i>Fagus sylvatica</i>	1
Curculionidae		<i>Hylastes angustatus</i> (Herbst, 1793)														1	1					2																						SX	Xylophage	Résineux	1		
Curculionidae		<i>Hylastes ater</i> (Paykull, 1800)																7				7																					SX	Xylophage	<i>Pinus</i> pref	2			
Curculionidae		<i>Hylastes cunicularius</i> Erichson, 1836																1				1				11			11														SX	Xylophage	<i>Picea</i> + <i>Abies</i> pref	1			
Curculionidae	N	<i>Hylastes linearis</i> Erichson, 1836																							1					1													SX	Xylophage	<i>Pinus</i>	1			
Curculionidae		<i>Hylesinus crenatus</i> (Fabricius, 1787)														18			2		4	24	5				3	3	17	28														SX	Xylophage	<i>Fraxinus</i> pref	1		
Curculionidae		<i>Hylesinus toranio</i> (D'Anthoine in Bernard, 1788)														2					1	3	8	1			5	6	2	22													SX	Xylophage	<i>Fraxinus</i> pref	1			
Curculionidae		<i>Hylesinus varius</i> (Fabricius, 1775)																	1	1	1	3																				SX	Xylophage	Feuillus	1				



Elateridae	N	<i>Limonius minutus</i> (Linnaeus, 1758)								2		6		2	10					N	-	Terricole	1	
Elateridae		<i>Melanotus castanipes</i> (Paykull, 1800)		1	5			1	7				1	1	2					SX	Zoophage	Mixte	1	
Elateridae		<i>Melanotus villosus</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	2			1		2	5	4	4	2	8	6	1	25				SX	Zoophage	<i>Quercus</i> pref	1	
Elateridae		<i>Nothodes parvulus</i> (Panzer, 1799)	4			9	6	1	20		36		7	1	1	45				N	-	Terricole	1	
Elateridae		<i>Stenagostus rhombeus</i> (Olivier, 1790)	1						1		1		1			2	2	2	2	2	SX	Zoophage	Feuillus	2
Erotylidae	N	<i>Dacne bipustulata</i> (Thunberg, 1781)											2			2				SX	Mycophage	Feuillus	1	
Erotylidae		<i>Triplax lepida</i> (Faldermann, 1837)				1		1	2				7	2	3	12				SX	Mycophage	Feuillus	1	
Erotylidae		<i>Tritoma bipustulata</i> Fabricius, 1775	1	1					2							Non revu				SX	Mycophage	<i>Fagus</i> pref	1	
Eucnemidae	N	<i>Dromaeolus barnabita</i> (A. Villa & J.B. Villa, 1838)								2		3	4		9	2	2	1	3	SX	Saproxylophage	<i>Quercus</i> pref	3	
Eucnemidae		<i>Eucnemis capucina</i> Ahrens, 1812				5		5	2			2		1	5	2	3			SX	Saproxylophage	Feuillus	2	
Eucnemidae		<i>Hylis cariniceps</i> (Reitter, 1902)	4	3				2	9	1		9	1	3	2	16	2	3	1	3	SX	Saproxylophage	<i>Picea</i> pref	2
Eucnemidae		<i>Hylis foveicollis</i> (C.G. Thomson, 1874)		1	12	1	1	2	17	1		36	1	3	3	44	2	3		SX	Saproxylophage	Mixte	2	
Eucnemidae		<i>Hylis olexai</i> (Palm, 1955)	1				1	1	3			2	3	2	6	13	2	2	1	3	SX	Saproxylophage	Mixte	1
Eucnemidae		<i>Hylis simonae</i> (Olexa, 1970)	1				1		2							Non revu	2	3	1	4	SX	Saproxylophage	Feuillus	3
Eucnemidae		<i>Isorhipis marmottani</i> (Bonvouloir, 1871)					2		2							Non revu	2	3		SX	Saproxylophage	Feuillus	3	
Eucnemidae		<i>Isorhipis melasoides</i> (Laporte de Castelnau, 1835)					1	1		1		1	1	1	4	2	2	2	3	SX	Saproxylophage	Feuillus pref	3	
Eucnemidae		<i>Melasis buprestoides</i> (Linnaeus, 1761)	1	1	1	7	3	4	17	1			5	4		10				SX	Saproxylophage	<i>Carpinus</i> pref	1	
Eucnemidae		<i>Microrhagus emyi</i> (Rouget, 1856)					1	1			1			1	2	2	3	1	3	SX	Saproxylophage	Feuillus	3	
Eucnemidae	N	<i>Microrhagus lepidus</i> Rosenhauer, 1847							2			5	1		8	2	3			SX	Saproxylophage	Feuillus pref	2	
Eucnemidae		<i>Microrhagus pygmaeus</i> (Fabricius, 1792)	2	5	12			1	20	1	4	13	1	2		21	2	2	1	3	SX	Saproxylophage	Feuillus pref	2
Histeridae	N	<i>Abraeus roubali</i> Olexa, 1958											1		1					(4)	SX	Saproxylophage?	-	-
Histeridae		<i>Gnathoncus buyssoni</i> Auzat, 1917				1		1		2					2					F	Mycophage	Débris animaux	2	
Histeridae	N	<i>Gnathoncus nannetensis</i> (Marseul, 1862)											1		1					N	Détritophage	-	-	
Histeridae	N	<i>Margarinotus merdarius</i> (Hoffmann, 1803)								2					2					F	Détritophage	Débris animaux, excréments	-	
Histeridae	N	<i>Paromalus flavicornis</i> (Herbst, 1791)											4	2	6					SX	Zoophage	Feuillus	2	
Histeridae		<i>Paromalus parallelepipedus</i> (Herbst, 1791)			1			1							Non revu			2	2	SX	Zoophage	Mixte	1	
Laemophloeidae	N	<i>Cryptolestes corticinus</i> (Erichson, 1846)										1			1					(3)	SX	Détritophage ?	-	-
Laemophloeidae	N	<i>Cryptolestes duplicatus</i> (Waltl, 1839)						1	1	1	2	3			8					SX	Détritophage ?	-	2	
Laemophloeidae	N	<i>Leptophloeus alternans</i> (Erichson, 1846)								1					1			2	3	SX	Zoophage	Résineux		





Tetratomidae		<i>Tetratoma ancora</i> Fabricius, 1790	2	11	3			16	2	3	3	1	1		10	3	3	3	3	SX	Mycophage	Mixte	2
Trogidae		<i>Trox scaber</i> (Linnaeus, 1767)	1			1	1	3							Non revu					N	Détritiphage	-	1
Zopheridae	N	<i>Colydium elongatum</i> (Fabricius, 1787)										2			2			3	2	SX	Mycophage	Mixte	2
Zopheridae		<i>Coxelus pictus</i> (J. Sturm, 1807)				1	1				3	1	1		5					SX	Mycophage	Mixte	1
Zopheridae		<i>Synchita humeralis</i> (Fabricius, 1792)		2		6	1	9							Non revu			2	2	SX	Saprophylophage	Feuillus + Ascomycètes	3
Zopheridae	N	<i>Synchita separanda</i> (Reitter, 1882)							1	1		5	3	2	12			2	4	SX	Mycophage	Feuillus	3
		IP 4				1						1											
		nbre total sp	52	40	45	51	44	61				65	76	66	91	94	101						
		total lp + lf > 6	4	1	3	2	1	1				2	3	2	3	2	4						
		total lp	11	7	9	7	8	8	3528			11	8	8	7	15	13						53169

