



OFFICE POUR L'INFORMATION ECO-ENTOMOLOGIQUE

DU LANGUEDOC-ROUSSILLON (O.P.I.E. - L.R.)

Association agréée jeunesse et éducation populaire, complémentaire de l'enseignement public
et pour la protection de l'environnement.

1 rue Littré

66 170 Millas

tél./fax : 04 68 57 27 49

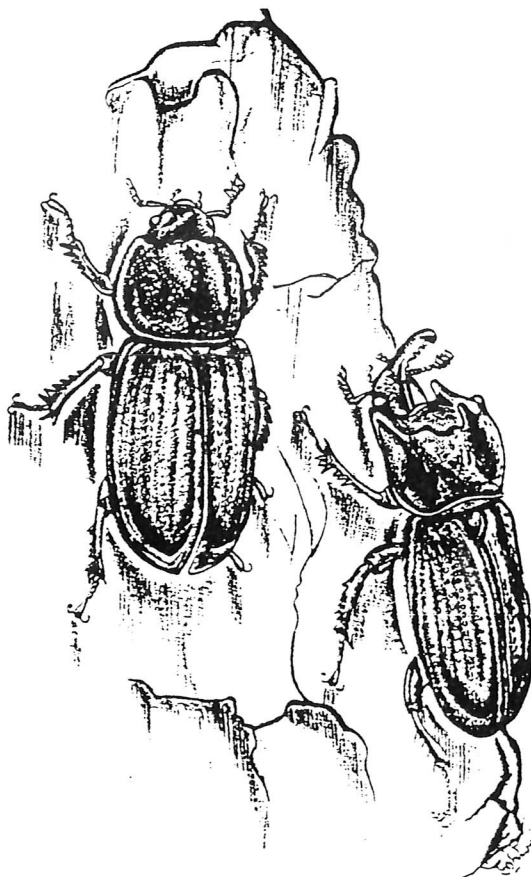
Email : opieler@wanadoo.fr

LES COLEOPTERES SYLVATIQUES

DE LA RESERVE NATURELLE DU GRAND VENTRON (68/88) :

INVENTAIRE DES PRINCIPALES ESPECES ET RAPPORTS ENTRE

LES ELEMENTS SAPROXYLIQUES ET LES MILIEUX



par Fabien SOLDATI

2000



Association membre de la Convention de Berne (Conseil de l'Europe), de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), du Fond Mondial pour la Nature (WWF), Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN), de France-Nature-Environnement, de l'Agence Méditerranéenne de l'Environnement, du Comité de Liaison des Associations Pour l'Environnement (CLAPE-LR), du Groupe Régional Animation Nature Environnement (GRAINE), d'Espaces pour demain et de l'Association Technique des Festivals (ATEF).

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| I – CADRE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE | 4 |
| A – Première approche | 4 |
| B – Matériel et méthodes | 5 |
| 1 – La recherche et l'observation des Coléoptères saproxylophages | 5 |
| 2 – La détermination des espèces récoltées | 7 |
| 3 – Le calendrier des prospections | 7 |
| II – LES MILIEUX PROSPECTES | 8 |
| A – Les différents sites prospectés | 8 |
| 1 – Le site au-dessus du col de la Vierge | 8 |
| 2 – Le site de Pourri Faing | 9 |
| 3 – Le site du Thal | 9 |
| B – La carte des sites prospectés | 11 |
| III – L'INVENTAIRE | 12 |
| A – Tableau général de la biodiversité rencontrée par familles | 12 |
| B – Fiches commentées des espèces sylvatiques observées | 13 |
| IV – ANALYSES | 33 |
| A – Régimes alimentaires des espèces sylvatiques rencontrées | 33 |
| B – Analyse des peuplements par site | 34 |
| C – Comparaison entre les secteurs mis en réserve intégrale et les secteurs situés un peu plus bas | 35 |
| D – Sélection des espèces les plus intéressantes et remarques pour leur conservation | 36 |
| CONCLUSIONS | 50 |
| OUVRAGES CONSULTES | 51 |

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier particulièrement M. **Christian SCHWOEHRER**, conservateur de la Réserve Naturelle du Grand Ventron, ainsi que toute l'équipe du Bureau des Espaces Naturels de Wildenstein (68), pour leur accueil chaleureux et toute l'aide qu'ils nous ont apportée.

Nous tenons également à remercier les entomologistes spécialistes suivants qui ont apporté leur concours pour la détermination d'espèces difficiles que nous n'aurions pas pu nommer correctement. Il s'agit de :

M. **Pierre BERGER** pour les Coléoptères Elateridae, MM. **Hervé BRUSTEL** et **Jean ROGE** pour différentes petites familles des Coléoptères saproxylophages, ainsi que M. **Marc TRONQUET** pour les Coléoptères Staphylinidae. Nous tenons également à remercier vivement notre collègue entomologiste **Alain ROUJAS** pour sa participation en juin 2000 à la dernière campagne de prospection et son aide efficace sur le terrain.

Enfin, nous remercions Mlle **Chloé LAJOINIE** pour avoir réalisé l'illustration du couple de *Synodendron cylindricum* en couverture.

LES COLEOPTERES SYLVATIQUES DE LA RESERVE NATURELLE DU GRAND VENTRON (68/88) : INVENTAIRE DES PRINCIPALES ESPECES ET RAPPORTS ENTRE LES ELEMENTS SAPROXYLIQUES ET LES MILIEUX.

par Fabien SOLDATI, Office Pour l'Information Eco-entomologique du Languedoc-Roussillon (OPIE-LR), 1, rue Littré, F-66170 Millas, e-mail : opielr@wanadoo.fr

D) CADRE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

A) PREMIERE APPROCHE

Les objectifs de cette étude sont de réaliser un diagnostic initial sur l'entomofaune des Coléoptères sylvatiques et principalement saproxylophages afin d'intégrer cette dimension dans les optiques de connaissance et de gestion de **trois sites géographiquement disjoints de la partie intégrale de la Réserve Naturelle du Grand Ventron**. Ces trois sites sont situés dans les limites du Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges (Haute-Saône, Territoire de Belfort, Haut-Rhin, Vosges). L'expérimentation, prévue dans les plans de gestion de ces réserves, a pour but d'utiliser ces indicateurs biologiques, quand on peut avoir des informations sur certaines espèces, dans l'évaluation de la gestion de ces espaces.

Le choix des Coléoptères saproxylophages, pour la gestion forestière, est adopté par de nombreux auteurs et a déjà fait l'objet de publications au Conseil de l'Europe (SPEIGHT, 1989). On considère comme invertébré saproxylique (= saproxylophage) une espèce qui dépend, pendant une partie de son cycle de vie, du bois mort ou des champignons du bois.

Suite à l'intervention de l'homme, la couverture boisée naturelle a quasiment disparue, à l'exception de fractions résiduelles. Une conséquence inévitable de la disparition des arbres est celle de la faune qui en dépendait, des vieux arbres en particulier. Or, la plupart des espèces intéressantes du point de vue patrimonial ne sont présentes que dans les cas où l'on a affaire à de vieux ou très vieux arbres. Cette situation étant devenue très rare de nos jours, la grande majorité de ces espèces est en voie de disparition et ne se rencontre que dans de rares secteurs qui font office de reliquat, notamment dans les plus vieilles forêts européennes qui subsistent encore et qui sont les fragments témoins d'une gigantesque forêt à caractère naturel. Depuis déjà bien longtemps, les pratiques « d'hygiène forestière » qui avaient été instaurées et qui continuent encore de nos jours avec peut-être encore plus d'intensité, ont conduit à l'enlèvement des arbres moribonds ou morts. Partout où il était accessible, le bois tombé était extrêmement recherché comme bois de chauffage et les espèces saproxyliques avaient déjà disparu de zones importantes de leur aire de distribution postglaciaire. De nos jours, les forêts en périphérie des villes, lieux privilégiés des promeneurs du dimanche, ont été débarrassées de leur bois mort soit à cause de l'aspect « négligé » de la forêt qu'ils laissent apparaître, des Insectes qui gênent dans une nature qui devrait être aseptisée comme tout le reste, ou du risque infime de chute de branches. Dans les forêts exploitées, la rentabilité à court terme fait couper très rapidement les arbres assez âgés et

ne permet pas de laisser mourir sur place quelques arbres isolés, ces derniers accusés parfois à tort de réservoirs d'insectes nuisibles.

Les processus de replantation et de reboisement qui se sont produits en Europe récemment, notamment le remplacement des forêts originelles par des plantations de Conifères, ont peu profité aux espèces saproxyliques. D'une part, les nouvelles forêts consistent principalement en essences non indigènes, les Conifères sont surtout employés à cause de leur rapidité de croissance et ont été introduits dans certaines régions où les espèces saproxyliques dépendaient des feuillus.

Une re-colonisation des forêts récentes par les espèces saproxyliques se maintenant de manière sporadique dans les plus vieux secteurs forestiers est-elle possible ? Les forêts dotées d'une riche faune saproxylique sont aujourd'hui si rares, si éparées et si éloignées d'autres forêts, que toute colonisation en boisement récent semble peu plausible. Les vieilles forêts constituent en quelques sortes des « îles continentales » isolées par des mers de forêt commerciales qui constituent une sorte de glacis infranchissable.

L'habitat des Invertébrés saproxyliques est très souvent réduit à un seul arbre ou un unique champignon arboricole. La population autonome d'une espèce peut vivre pendant plusieurs générations successives à l'intérieur d'un seul arbre pourri, tandis que d'autres parties de cet arbre serviront à des espèces différentes. Ces Invertébrés sont adaptés à l'exploitation de ressources qui ne sont disponibles qu'en très petites quantités. Ainsi, sur un ensemble forestier ancien, un seul arbre isolé et mort constitue à lui seul un micro milieu avec son écosystème. Les interactions entre les différents organismes sont variées. Certains Invertébrés saproxyliques ne se nourrissent que du bois déjà traité par les champignons lignicoles, d'autres ne vivent que dans le bois ouvré et abandonné par des espèces perforantes, d'autres encore sont des commensaux, des parasites ou des prédateurs d'espèces saproxyliques. Un seul vieil arbre mort représente à leur échelle plus une ville qu'une maison individuelle.

Dans un arbre sain et adulte, il ne semble y avoir aucun représentant de la faune saproxylique. Cependant, lorsque l'arbre sera parvenu à l'âge de 150 ans, il commencera à présenter des parties mortes ou crevassées. Au-delà de 250 ou 300 ans, la présence d'habitats propices aux espèces saproxyliques se manifeste ouvertement par des crevasses importantes ou des branches massives tombées.

B) MATERIEL ET METHODES

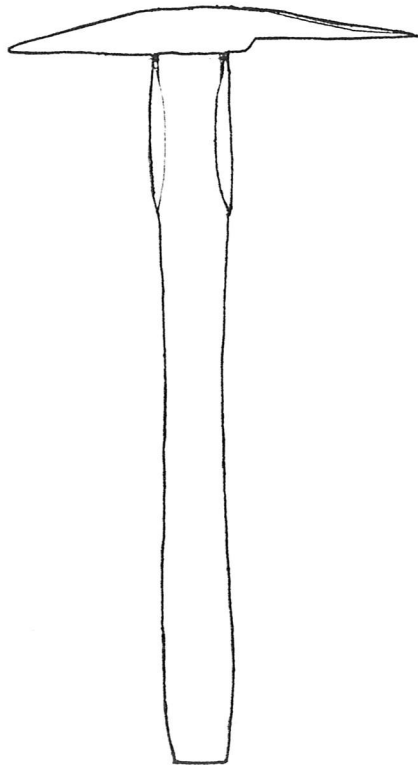
1) RECHERCHE ET OBSERVATION DES COLEOPTERES SAPROXYLOPHAGES

La première phase du travail consiste à établir l'inventaire des Coléoptères saproxyliques des sites à prospector. Pour ce faire, la prospection à vue consiste à parcourir avec grand soin la surface à inventorier, à y repérer d'éventuelles niches écologiques (champignons arboricoles, écorces d'arbres morts, troncs pourris) et d'inventorier les taxons à déterminer. On peut utiliser une nappe montée (fig. 3) et un fort bâton pour battre les branches mortes et faire chuter sur la nappe blanche les éventuels Insectes saproxylophages invisibles à l'œil nu. Un fort couteau est

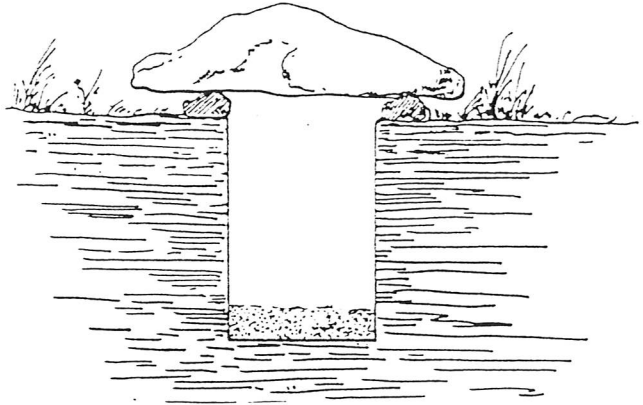
indispensable pour soulever les écorces, un piochon (fig. 1) sert à explorer le bois vermoulu. Beaucoup d'espèces de Coléoptères (surtout Elateridae et Cerambycidae) sont saproxylophages à l'état larvaire et floricoles à l'état adulte, s'observant alors au soleil sur les fleurs les plus diverses, en lisière de forêt. C'est par ailleurs en frange de massif forestier ou en clairière que se rencontrent la plupart des espèces, en raison du soleil et de la luminosité, les profondeurs de la forêt étant généralement très pauvres, sans doute à cause du manque permanent d'ensoleillement et de luminosité. Une autre méthode de prélèvement que la simple observation des fleurs et des hautes herbes en lisière de forêt est le « fauchage ». A l'aide d'un filet à papillon renforcé appelé filet « fauchoir » (fig. 4), le fauchage énergétique du bord des chemins permet de capturer de nombreuses petites espèces, souvent invisibles à l'œil nu. Le contenu de la poche du filet est vidé progressivement sur un drap blanc et trié immédiatement sur le terrain. Ainsi, sont relâchées sur place les quelques espèces déterminables à vue et toutes celles qui ne rentrent pas dans le cadre de l'étude. Le filet « fauchoir » est un filet à papillons à manche renforcé et à toile rigide afin qu'elle ne se détériore pas lorsque l'on secoue énergiquement des plantes comme des ronces par exemple. Le prélèvement de branches et de rameaux en hiver mis ensuite en élevage pour les éventuelles éclosions est intéressant à effectuer mais nécessite d'être sur place ou d'avoir de bonnes conditions de transport et de stockage.

Cependant, nous insistons sur le fait que la détermination à vue n'est possible chez les Coléoptères, **que sur un petit nombre d'espèces bien caractérisées et de taille moyenne à grande**. Elle est impossible chez la plupart des espèces, souvent de trop petites dimensions (beaucoup de Coléoptères mesurent moins de 5 millimètres) et/ou ayant énormément d'affinités morphologiques avec d'autres. Les Coléoptères sont les plus nombreux : **plus de 400.000 espèces connues** dans le monde réparties sur **plus de 200 familles** ! On estime que seul le quart des espèces est connu, les régions tropicales et équatoriales n'étant que partiellement inventoriées et possédant une biodiversité incomparablement plus importante que celle de nos contrées. En France, près de **10.000 espèces** de Coléoptères ont été recensées soit plus que les oiseaux du globe, dont plus de 1000 pour les Carabidae et environ 1700 pour les seuls Staphylinidae. Ces deux dernières familles doivent compter plusieurs centaines d'espèces rien que dans la région alsacienne. La plupart des représentants des Carabidae et des Staphylinidae sont de très petite taille (inférieure à 5 millimètres), les genres comprennent de nombreuses espèces et certaines ne sont déterminables qu'à partir des **genitalia mâles** (organes copulateurs) qui offrent en général de bons caractères distinctifs. Dans ce dernier cas, certaines femelles isolées sont alors indéterminables. C'est la raison pour laquelle certains taxons, même après examen en laboratoire, demeurent indéterminés et ne figurent pas dans le rapport. En effet, toute mention telle que *Atheta* sp. ou *Bembidion* sp. n'apportent pas, à notre avis, d'information valable pour une étude précise de site, cette information étant dans ce cas limitée au niveau générique, un genre pouvant comprendre de nombreuses espèces et étant parfois déjà représenté par une ou plusieurs espèces dans le site considéré.

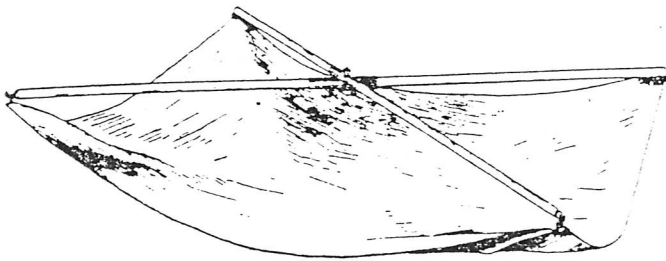
En dehors de la chasse à vue, le piégeage au sol permet de récolter des espèces que l'on ne rencontre pas ou difficilement lors des recherches sur le terrain. Un moyen très simple pour le piégeage des Coléoptères sylvatiques terricoles ou saproxylophages est l'emploi de pots-pièges dits de Barber qui correspondent aux « pitfall traps » des Anglo-Saxons. Il s'agit de récipients enterrés au niveau du sol (fig. 2), que l'on peut munir d'une protection contre la pluie (couvercle), et dans lequel un liquide attractif qui fermente est disposé (vinaigre, vin ou bière).



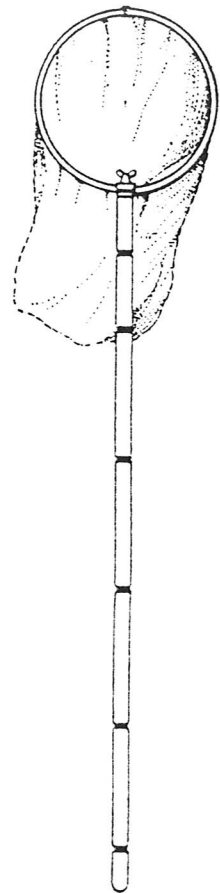
1



2



3



4

Illustrations : quelques ustensiles servant pour l'inventaire des Coléoptères forestiers. 1) le marteau-piochon – 2) le pot Barber – 3) la nappe montée ou parapluie japonais – 4) le filet « fauchoir ».

On peut disposer les mêmes pièges dans des bouteilles suspendues à des arbres jugés opportuns, par exemple non loin d'une cavité ou sur un arbre isolé bien exposé.

Contrairement à certains insectes comme les Orthoptères, il est presque impossible de travailler sur les Coléoptères saproxylophages en quantitatif et en quadrats ou transects, beaucoup d'espèces étant cantonnées à des micro-milieus. La présence d'une ou plusieurs espèce(s) pourrait être liée à celle d'un vieil arbre isolé présentant la niche écologique appropriée, cette dernière difficile à retrouver ailleurs dans le boisement.

L'emploi des pièges est efficace sur une période de plusieurs semaines voire de plusieurs mois. Les pièges doivent être relevés tous les 3-4 jours afin d'éviter des pertes importantes par noyade dans les liquides attractifs. Nous apportons surtout ces informations pour du suivi local. En effet, dans le cadre de notre étude, le piégeage n'a été que peu utilisé pour deux principales raisons :

- la trop courte durée des séjours (1 semaine en juin et 1 en juillet) ;
- les recherches dans 3 sites géographiquement disjoints sur seulement 10-12 jours ouvrables au total.

Il faudrait être sur place pour avoir un inventaire plus complet.

2) LA DETERMINATION DES ESPECES RECOLTEES

Les espèces récoltées sont asphyxiées à l'acétate d'éthyle dans des tubes hermétiques. Cette méthode permet d'engourdir rapidement les insectes qui n'ont heureusement guère le temps de souffrir. Au laboratoire, ils sont sortis des tubes, nettoyés correctement, préparés et souvent disséqués. A l'aide d'articles (révisions) ou d'ouvrages (faunes) spécialisés, les insectes sont alors déterminés. Selon le degré de difficulté, on peut dire que le temps mis pour déterminer correctement une espèce déjà préparée oscille entre un quart d'heure et deux jours. La détermination des groupes les plus difficiles nécessite l'emploi de spécialistes. **Il est un peu prétentieux de se qualifier spécialiste des Coléoptères**, avec près de 10.000 espèces connues rien qu'en France. Les spécialistes travaillent le plus souvent sur une seule famille et rarement au niveau mondial. Les seuls Coléoptères Curculionidae (Charançons) font plus de 50.000 espèces dans le monde et plus de 1.500 en France ! Nous avons déjà parlé au chapitre précédent de l'importance numérique des Insectes.

Afin de constituer un matériel scientifique durable et exploitable à long terme pour des Atlas ou des Faunes ultérieures, il faut que chaque spécimen comprenne au moins 2 étiquettes épinglées sous lui. La première intègre les données relative à la localisation de l'espèce : pays, département, commune, date (jour, mois, année) et nom du récolteur. Le mois doit toujours être en chiffres romains à cause des Anglo-Saxons qui inversent par rapport à nous le jour et le mois dans les dates. La deuxième étiquette concerne la détermination de l'espèce et comprend le binôme scientifique (genre+espèce) suivi du nom du descripteur, du nom du déterminateur accompagné de l'année correspondant à la date à laquelle s'est faite cette détermination. Pour un suivi local dans les réserves à l'aide d'une collection de référence, il faudrait ajouter une troisième

étiquette sous le spécimen identifié, avec les précisions relatives à la station, le numéro de parcelle, la méthode de capture ou la plante hôte, etc...

3) LE CALENDRIER DES PROSPECTIONS

En raison de l'altitude et de la latitude, deux campagnes d'environ une semaine chacune ont été réalisées durant la période estivale, en juillet 1999 et en juin 2000. Le mois de juin est une charnière et permet d'observer des espèces vernaies tardives ainsi que des espèces estivales précoces. Celui de juillet est considéré partout en moyenne comme le plus chaud et est des plus favorables pour les espèces thermophiles comme les longicornes à éclosion tardive. En général, c'est une période de beau temps un peu partout, ce qui est important sachant que les prospections sont difficiles voire impossibles en périodes de fortes précipitations.

La période de juin-juillet est en Alsace une des plus propices au niveau entomologique et permet quasiment d'assurer le beau temps pour les prospections. Contrairement au Midi méditerranéen, la période estivale n'est pas ici létale pour beaucoup d'espèces ou n'impose pas de quiescence voire de diapause. Il peut certes faire chaud mais l'humidité est encore présente par l'absence de véritable sécheresse qui se traduit sur un diagramme ombrothermique par le fait que la courbe des précipitations passe pendant plusieurs mois en dessous de celle des températures.

II) LES MILIEUX PROSPECTES

A) LES DIFFERENTS SITES PROSPECTES

Trois sites en réserve intégrale ont été étudiés, ils sont situés sur 2 communes différentes : au-dessus du col de la Vierge (68-Kruth), Pourri Faing (68-Wildenstein) et le Thal (68-Kruth).

1) SITE AU-DESSUS DU COL DE LA VIERGE

Il s'agit d'une belle hêtraie-sapinière dont la zone à inventorier débute par une zone relativement plane pour la Réserve, par une sorte de méplat qui descend progressivement en direction du lac de Kruth-Wildenstein. Les lits des ruisseaux qui dévalent la pente sont ici peu encaissés et assez faciles à prospector, ils s'élargissent dans des dépressions et donnent naissance à des marigots tourbeux. Il y a dans cette zone beaucoup de vieux arbres morts couverts de polypores (*Ungulina fomentaria* ?) qui envahissent surtout les Hêtres et participent activement à leur décomposition. Cette abondance de ce champignon qui ne croît que dans les forêts où l'homme est peu intervenu, sachant qu'il lui faut du vieux bois mort, devrait favoriser la présence de Coléoptères saproxylophages rares ou intéressants, plus ou moins inféodés à ce champignon comme par exemple *Bolitophagus reticulatus* Linné et *Neomida haemorrhoidalis* Fabricius. Assez curieusement, alors que nous verrons plus loin que les mêmes champignons abondent sur

tous les sites prospectés, leurs hôtes habituels des parties les plus anciennes de forêts n'étaient pas présents et les seuls Coléoptères rencontrés dans ces polypores ont été de minuscules Cisiidae, peut-être intéressants mais pour nous indéterminables. Le dessous des écorces des troncs couchés renfermait une faune sous-corticole saproxylophage assez diversifiée. Cette partie de forêt est également la plus riche en Carabidae (*Carabus* et *Cychrus*) que nous avons pu inventorier. Après le méplat qui fait plusieurs centaines de mètres de long, le terrain devient brusquement plus pentu, presque vertical, tombant rapidement sur des zones de falaises et d'éboulis. La prospection dans ce secteur a été très difficile à cause de la verticalité du terrain et des risques qui encourageaient à sa prospection. Sur ce site, la forêt est très froide et très humide, même au mois de juin.

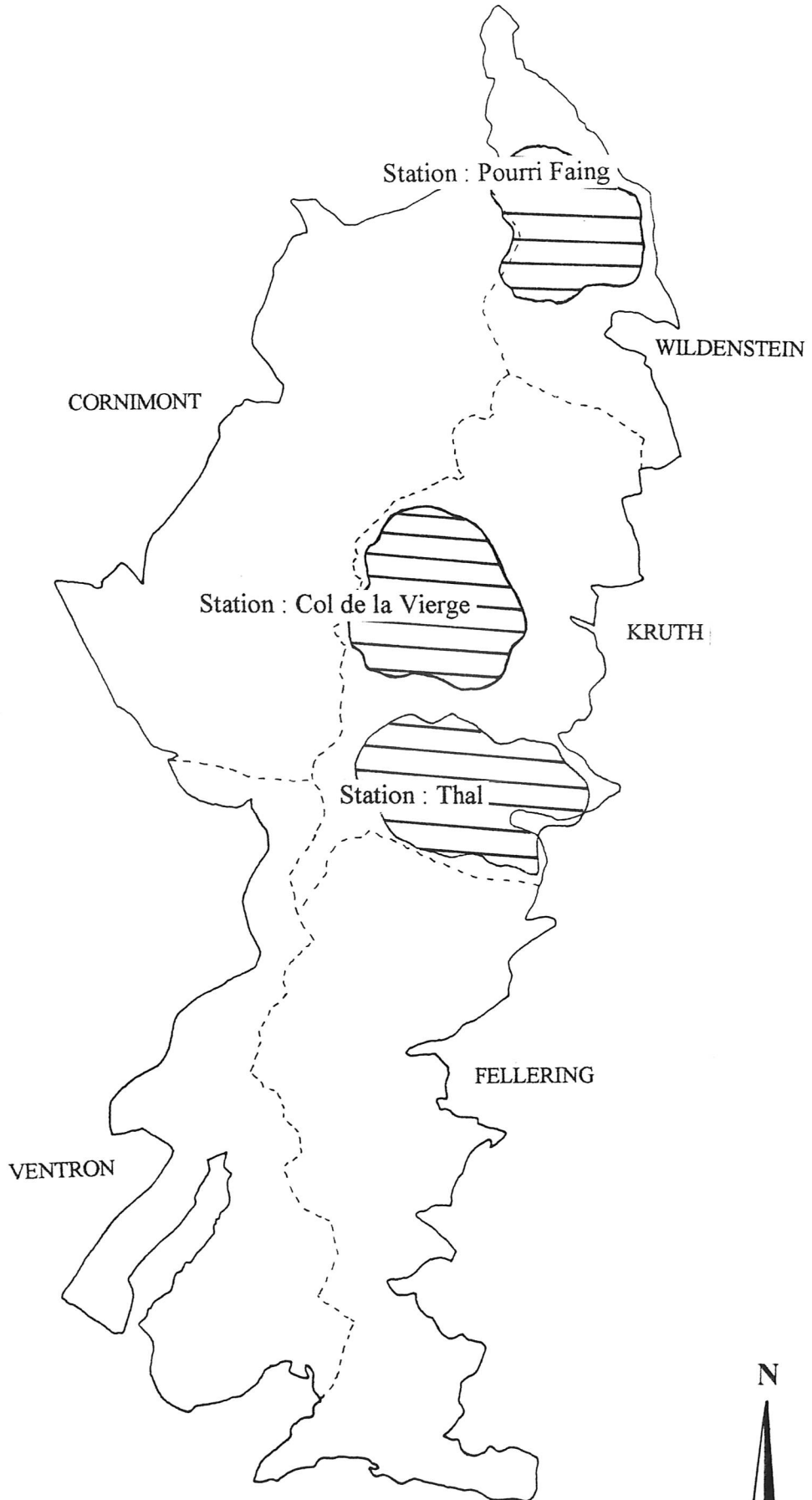
2) SITE DE POURRI FAING

Situé au-dessus du village de Wildenstein, ce site d'altitude moyenne (1000-1100 m) est composé d'une forêt froide de Sapins et de Hêtres, sur éboulis en pente raide. De prospection difficile en raison de la pente et de l'instabilité du terrain, ces éboulis se terminent par un méplat qui constitue le sommet du piton rocheux et qui comprend aussi une tourbière. Sous l'écorce des arbres morts et dans le bois décomposé, les peuplements saproxyliques se sont montrés assez abondants. En revanche, les polypores toujours aussi nombreux ne présentaient pas d'hôtes intéressants et la disposition de quelques pièges terrestres ou aériens n'a pas permis de capturer beaucoup d'espèces particulières. Comme pour le site précédent, les polypores innombrables contribuent fortement à la décomposition du bois mort. Le bord des chemins fleuris s'est avéré intéressant pour les espèces floricoles à l'état adulte et saproxylophages à l'état larvaire (longicornes et taupins).

3) SITE DU THAL

Nous entendons par ce site la partie forestière sommitale de la forêt communale de Kuth (68), surplombant la rive ouest du lac de barrage de Kruth-Wildenstein. Cette hêtraie-sapinière froide et humide recouvre les pentes raides d'éboulis surplombés par des corniches particulièrement abruptes. Sur ces terrains instables, les arbres abattus et le bois mort en général sont très abondants, envahis par des polypores qui contribuent là encore activement à la décomposition. La prospection de ce secteur est très difficile, voire risquée en raison des éboulis abrupts et de la forte humidité ambiante qui rend glissants les terrains. Des pièges terrestres et aériens disposés à plusieurs endroits ont permis de capturer quelques espèces intéressantes mais c'est surtout sous les écorces des arbres morts que se concentre la faune saproxylophage, les champignons n'hébergeant presque rien. Les lisières forestières fleuries étaient riches en Coléoptères floricoles, saproxylophages à l'état larvaire. Quelques crottins de cheval sur les chemins forestiers ont permis de capturer quelques espèces intéressantes de Coléoptères sylvatiques Scarabaeidae et Staphylinidae.

B) CARTE DES SITES PROSPECTES



CARTE DES SITES PROSPECTES AU SEIN DE LA RESERVE NATURELLE

ECHELLE 1/10000è

III) L'INVENTAIRE

A) TABLEAU GENERAL DE LA BIODIVERSITE RENCONTREE PAR FAMILLES

| Familles | Espèces | Genres |
|----------------|---------|--------|
| Aesalidae | 1 | 1 |
| Anthribidae | 1 | 1 |
| Aphodiidae | 5* | 1 |
| Byrrhidae | 2* | 2 |
| Carabidae | 31* | 19 |
| Cerambycidae | 15 | 12 |
| Cetoniidae | 2 | 2 |
| Cicindelidae | 1 | 1 |
| Colydiidae | 2 | 2 |
| Cryptophagidae | 1 | 1 |
| Elateridae | 6 | 6 |
| Geotrupidae | 2 | 2 |
| Homalidae | 1 | 1 |
| Lucanidae | 1 | 1 |
| Lycidae | 1 | 1 |
| Lymexylonidae | 1 | 1 |
| Nitidulidae | 1 | 1 |
| Rutelidae | 1 | 1 |
| Scaphidiidae | 2 | 2 |
| Scarabaeidae | 1* | 1 |
| Silphidae | 1 | 1 |
| Silvanidae | 1 | 1 |
| Staphylinidae | 22 | 15 |
| Tenebrionidae | 3 | 3 |

Total familles : 24
Total genres : 79
Total espèces : 105*

Pour des raisons de simplicité la liste générale fournie est alphabétique, non systématique.

(*) Sur un total de 107 espèces, 97 ont pu être déterminées à coup sûr. Aucune des 2 espèces de Byrrhidae rencontrées n'a pu l'être à temps, 1 espèce de Carabidae n'a pas été déterminé, 1 *Onthophagus* également (Scarabaeidae) et il en est de même pour 4 *Aphodius* (Aphodiidae) et 2 Scolytidae.

B) FICHES COMMENTEES DES ESPECES SYLVATIQUES OBSERVEES

Pour des raisons pratiques, la liste qui suit présente les espèces par **ordre alphabétique des familles puis par ordre alphabétique des espèces au sein de chaque famille**. Les espèces signalées ci-après ont toutes été récoltées **en milieu forestier** mais ne sont pas forcément saproxylophages ; elles peuvent être également coprophages ou prédatrices. Les espèces à caractère **saproxylique** étant les plus intéressantes pour notre étude, nous les avons fait suivre **d'une astérisque** pour les distinguer des autres.

Pour **chaque espèce une fiche** est jointe, composée en général de **cinq rubriques**, sauf pour la famille des Staphylinidae (réduite à 3 rubriques), en raison de la méconnaissance générale des espèces qui la composent.

La rubrique « **Sites** » énumère les sites où a été rencontrée chacune des espèces. Dans les limites de la Réserve Naturelle du Grand Ventron, 3 sites ont été inventoriés et nous les rappelons : col de la Vierge et Thal sur celle de Kruth (Haut-Rhin), Pourri Faing sur la commune de Wildenstein (Haut-Rhin).

La rubrique « **Bionomie / biologie** » définit le type de milieu dans lequel larves et adultes vivent, le comportement de chaque espèce et sa période d'apparition, quand les connaissances actuelles le permettent.

La rubrique « **Distribution en France** » donne en quelques lignes la répartition **connue** de chaque espèce en France.

La rubrique « **Détermination** » donne approximativement le niveau de difficulté pour reconnaître l'espèce à coup sûr, au niveau national, **pour un entomologiste généraliste et débutant**. « Très facile » ou « Facile » concernent les espèces que l'on reconnaît à coup sûr après les avoir vues en nature. « Très difficile » ou « Difficile » comprennent généralement les espèces à soumettre à des spécialistes soit parce que les caractères externes sont invisibles à l'œil nu, soit parce qu'ils sont internes (genitalia) et nécessitent la capture de l'insecte pour examens ultérieurs en laboratoire.

La rubrique « **Intérêt** » n'est documentée que lorsque l'espèce concernée remplit les conditions suivantes :

- faible fréquence liée à un type d'habitat rare ou très particulier, ou à un mode de reproduction difficile ;
- patrimonialité importante : aire de distribution très réduite ou ample et très fragmentée, voire endémisme ;
- appartenance à une liste de bio-indicateurs sur la qualité des milieux, à une liste rouge ou à une liste d'espèces protégées.

Famille : AESALIDAE

Espèce : *Sinodendron cylindricum* Linné*

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Pourri Faing / Col de la Vierge. |
| Bionomie / biologie | Espèce saproxylophage qui ne se développe que dans le bois en voie de décomposition, principalement du Hêtre. |
| Distribution en France | Répandu en France, mais sporadique en raison de la qualité de son habitat. |
| Détermination | Facile. |
| Intérêt | Rare dans les zones inventoriées (1 individu observé dans chaque site). Présent uniquement dans les secteurs où l'on peut trouver du vieux bois mort, principalement dans les hêtraies anciennes et froides. |

Famille : ANTHRIBIDAE

Espèce : *Platyrhinus resinosus* Scopoli*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Col de la Vierge. |
| Bionomie / biologie | Espèce saproxylophage, rare et intéressante, vivant généralement dans les vieilles forêts sombres et humides, principalement de Hêtre. On rencontre habituellement les adultes sous les écorces des vieux troncs morts et sur les billes de bois. Prédateur d'autres insectes vivant dans les mêmes lieux. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France et Corse. |
| Détermination | Facile. |
| Intérêt | Assez rare en général (1 seul individu observé). Présent uniquement dans les secteurs où l'on peut trouver du vieux bois mort, principalement dans les hêtraies anciennes et froides. |

Famille : APHODIIDAE

Espèce : *Aphodius (Acrossus) rufipes* Linné

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Thal. |
| Bionomie / biologie | Espèce coprophage, trouvée ici assez communément dans le crottin de cheval déposé sur les chemins forestiers. |
| Distribution en France | Répandu en France. |
| Détermination | Assez facile. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Abax ovalis* Duftschmid

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | Prédateur, vit sous la mousse et les écorces des souches et des troncs morts, en forêt, dans les endroits les plus frais et les plus humides. Toute l'année. Hiverne dans le bois décomposé. |
| Distribution en France | Forêts de France moyenne et septentrionale. |
| Détermination | Facile. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Abax parallelepipedus* Piller & Mitterpacher

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Thal / Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | Prédateur, vit sous la mousse et les écorces des souches et des troncs morts, en forêt, dans les endroits les plus frais et humides. Ce gros Carabique est un bon prédateur de limaces et d'escargots. Toute l'année. Hiverne dans le bois décomposé. |
| Distribution en France | Commun dans les forêts humides de la majeure partie de la France. |
| Détermination | Facile. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Abax parallelus* Duftschmid

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Pourri Faing (1 individu). |
| Bionomie / biologie | Prédateur, vit sous la mousse et les écorces des souches et des troncs morts, en forêt, dans les endroits les plus frais et humides. Toute l'année. Hiverne dans le bois décomposé. |
| Distribution en France | Forêts de France moyenne et septentrionale. |
| Détermination | Délicate. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Amara convexior* Stephens

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing (1 individu). |
| Bionomie / biologie | Ce n'est pas à proprement parler un insecte sylvatique. Dans les zones forestières, on le rencontrera dans les lieux découverts ou en lisière. L'unique individu observé a été vu sur un chemin forestier. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France. |
| Détermination | Très difficile, sûre uniquement à l'aide des genitalia mâles. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Argutor oblongopunctatus* Fabricius

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Col de la Vierge / Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | Prédateur, vit sous les mousses, les écorces des souches et des troncs morts, en forêt, dans les endroits les plus frais et humides. Toute l'année. Hiverne dans le bois décomposé et dans la terre des chablis moussus. |
| Distribution en France | Forêts humides de France moyenne et septentrionale. |
| Détermination | Assez facile. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Carabus auronitens* Fabricius

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Col de la Vierge / Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | Très commun dans les grandes forêts froides et humides, de hêtres et de sapins, sous les écorces des souches. Sort de juin à août et hiverne le reste du temps dans le bois décomposé. « Super prédateur » au niveau des Invertébrés, il se nourrit de limaces, d'escargots et d'autres Coléoptères dont des Carabidae de taille plus petite. |
| Distribution en France | France septentrionale et centrale, Pyrénées. |
| Détermination | Très facile. Cette espèce est un véritable joyau de la nature, de par ses couleurs extraordinaires. Ainsi, elle est aisément reconnaissable. |
| Intérêt | Retenue par SPEIGHT (1989) comme espèce utile à l'identification des forêts d'importance internationale dans le domaine de la conservation de la nature. |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Carabus coriaceus* Linné

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Col de la Vierge / Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | Prédateur, vit sous les écorces des souches et des troncs morts, en forêt. Toute l'année. « Super prédateur » au niveau des Invertébrés, il se nourrit de limaces, d'escargots et d'autres Coléoptères dont des Carabidae de taille plus petite. |
| Distribution en France | Toute la France, dans les bois et dans les champs. |
| Détermination | Facile. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Carabus nemoralis* Müller

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Col de la Vierge / Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | Commun dans les bois et les forêts, sous les écorces des souches ou dans la litière. Sort de juin à août. « Super prédateur » au niveau des Invertébrés, comme tous les <i>Carabus</i> . |
| Distribution en France | Majeure partie de la France, sauf la zone méditerranéenne. Ainsi, on ne le rencontre qu'en montagne dans le Midi. |
| Détermination | Facile. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Cychrus attenuatus* Fabricius

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | Prédateur de mollusques, vit sous les écorces des souches et des troncs morts, dans les grandes forêts froides et humides, principalement de hêtres et de sapins. Chez tous les <i>Cychrus</i> , l'effilement de la tête leur permet d'aller dévorer les escargots jusqu'au fond de leur coquille. |
| Distribution en France | France septentrionale et moyenne, en montagne dans le Midi. |
| Détermination | Facile. |
| Intérêt | Ces insectes, et surtout leurs larves, sont très sensibles à la qualité du milieu dans lequel ils vivent. C'est la raison pour laquelle les espèces de ce genre vivent dans les grandes forêts où l'homme est peu ou pas intervenu. |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Cychrus caraboides* Linné

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Col de la Vierge / Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | Prédateur, vit sous les écorces des souches et des troncs morts, dans les grandes forêts froides et humides, principalement de hêtres et de sapins. Hiverné dans le bois décomposé ou dans la terre des chablis. Grand prédateur de limaces, et surtout d'escargots, comme le précédent. Moins fréquent que lui car plus exigeant en termes d'humidité et de fraîcheur. |
| Distribution en France | France septentrionale et moyenne, en montagne dans le Midi où il est assez rare. |
| Détermination | Facile. |
| Intérêt | Espèce très sensible à la qualité du milieu dans lequel elle vit. |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Haptoderus pumilio* Dejean

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | Espèce orophile et sylvatique, prédatrice. |
| Distribution en France | Présent sur la plus grande partie des massifs montagneux, jusqu'aux Pyrénées. |
| Détermination | Difficile ; la plupart des caractères distinctifs externes se trouvent chez le mâle. Les <i>genitalia</i> sont d'un grand secours. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Harpalus latus* Linné

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | Vit en lisière de forêt, sous les pierres et les morceaux de bois, en terrain sableux. Rare sur le Ventron, avec seulement 1 individu observé dans nos relevés. |
| Distribution en France | France septentrionale et moyenne, en montagne dans le Midi. |
| Détermination | Difficile ; les <i>genitalia</i> mâles sont d'un grand secours. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Leistus piceus* Frölich

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Thal (1 individu). |
| Bionomie / biologie | Lieux très humides et frais, fonds de talwegs, sous les pierres ou dans la litière. Sort de mai à août et occupe les régions montagneuses et boisées. Toujours très localisée, l'espèce vit dans les forêts profondes, humides, constituées de bouleaux, de hêtres et de sapins avec des mousses et des sols forestiers épais ; prédateur de petits Invertébrés. |
| Distribution en France | Surtout dans les régions montagneuses, mais apparemment pas dans le Massif Central et les Pyrénées. Par places en plaine en France septentrionale. |
| Détermination | Difficile, recours aux <i>genitalia</i> mâles fortement conseillé. |
| Intérêt | Espèce rare et localisée qui occupe les grandes forêts froides. |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Loricera pilicornis* Fabricius

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Col de la Vierge (pièges terrestres). |
| Bionomie / biologie | Lieux très humides et frais, marécages et tourbières, en forêt ou en terrain découvert. Se rencontre habituellement sous les écorces ou dans la litière humide ; prédateur. |
| Distribution en France | France septentrionale et moyenne ; en montagne dans le Midi. |
| Détermination | Assez facile. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Molops piceus* Panzer

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Thal. |
| Bionomie / biologie | De mars à septembre, dans les grandes forêts humides, sous la mousse, les pierres, dans le terreau ou dans la litière. |
| Distribution en France | Moitié nord de la France mais descend jusque dans les Alpes de Provence. |
| Détermination | Difficile. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Nebria brevicollis* Fabricius

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing (1 seul individu observé). |
| Bionomie / biologie | Fréquente un peu partout sous les pierres et les morceaux de bois, dans les lieux très humides ou au bord de l'eau. Se nourrit de petits Invertébrés, notamment de lombrics. |
| Distribution en France | Commune dans la majeure partie de la France. |
| Détermination | Difficile ; les <i>genitalia</i> mâles sont d'un grand recours ainsi qu'un bon matériel optique à cause des espèces voisines. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Notiophilus biguttatus* Fabricius

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Thal (1 seul individu observé). |
| Bionomie / biologie | Lieux très humides et frais, marécages et tourbières, en forêt ou en terrain découvert. Se rencontre habituellement sous les pierres ou dans la litière humide. Prédateur de petits Invertébrés. L'unique individu observé dans la Réserve a été vu courant au bord d'un ruisseau en forêt. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France. |
| Détermination | Difficile. Les <i>Notiophilus</i> comprennent une dizaine d'espèces en France et en Corse, d'environ 5 mm de long, et dont les micro caractères distinctifs ne sont observables qu'avec un bon appareillage optique et l'aide d'une collection de référence. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Platysma niger* Schaller

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Col de la Vierge. |
| Bionomie / biologie | Dans les bois et les forêts très humides, voire marécageux. Se rencontre sous les mousses et les pièces de bois. Prédateur de petits Invertébrés et d'autres Carabidae plus petits. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France, en plaine et en montagne. |
| Détermination | Difficile ; les <i>genitalia</i> mâles sont d'un grand secours. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Platysma vulgare* Linné

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Pourri Faing (1 individu dans piège terrestre). |
| Bionomie / biologie | Comme la précédente et parfois avec elle, dans les bois et les forêts très humides, voire marécageux. Se rencontre sous les mousses et les pièces de bois. Prédateur de petits Invertébrés. |
| Distribution en France | Commune dans la majeure partie de la France. |
| Détermination | Difficile ; les <i>genitalia</i> mâles sont d'un grand secours ainsi qu'un bon matériel optique à cause des espèces voisines. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Pterostichus burmeisteri* Heer

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | Dans les grandes forêts froides de montagne, principalement de sapins, sous les pierres ou les morceaux de bois. Cette espèce est prédatrice de petits Invertébrés. |
| Distribution en France | Orophile et sylvatique, dans les Alpes, le Jura et les Vosges. |
| Détermination | Facile, au sein d'un genre assez important où les espèces sont généralement noires, <i>Pterostichus burmeisteri</i> peut difficilement être confondu en raison de sa coloration rouge cuivreux métallique intense et de la forme très convexe de son corps. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Pterostichus cristatus* Dufour

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Col de la Vierge / Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | Dans les bois et les forêts humides. Se rencontre sous les mousses et les pièces de bois, les écorces, les pierres. Prédateur de petits Invertébrés, notamment lombrics et Carabidae de taille moindre. |
| Distribution en France | Commun dans la majeure partie de la France. |
| Détermination | Très difficile, nécessitant l'extraction des <i>genitalia</i> mâles. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Steropus aethiops* Panzer

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Pourri Faing (1 individu). |
| Bionomie / biologie | Dans les grandes forêts froides, principalement de sapins et de hêtres, sous les pierres ou les morceaux de bois. Signalé aussi comme vivant dans les tourbières ; prédateur de petits Invertébrés. |
| Distribution en France | France septentrionale et centrale. |
| Détermination | Difficile ; le recours aux <i>genitalia</i> mâles est vivement conseillé. Une femelle isolée est indéterminable. |
| Intérêt | Peu fréquent. |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Steropus madidus* Fairmaire

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | Dans les bois et les forêts. Se rencontre sous les mousses et les pièces de bois, ou sous les pierres. Prédateur de petits Invertébrés, notamment lombrics et Carabidae de taille moindre. |
| Distribution en France | Commun dans la majeure partie de la France. |
| Détermination | Difficile ; le recours aux <i>genitalia</i> mâles est vivement conseillé car il existe plusieurs espèces affines en France. |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Tachyta nana* Gyllenhal

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Col de la Vierge / Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | Dans les forêts, surtout de résineux, se rencontre en colonie sous les écorces très humides des troncs morts et abattus. Vit dans les galeries sous corticoles des Ipinae (Scolytidae), où elle se comporte en tant que nettoyeur, dévorant les déjections larvaires et nettoyant ainsi les conduits. |
| Distribution en France | Très commune dans la majeure partie de la France. |
| Détermination | Facile malgré sa petite taille (3-4 mm). |
| Intérêt | |

Famille : CARABIDAE

Espèce : *Trichotichmus nitens* Heer

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | Dans les forêts subalpines, sous les grosses pierres enfoncées recouvertes de mousses. |
| Distribution en France | Massifs montagneux de la façade est de la France. |
| Détermination | Difficile ; le recours aux <i>genitalia</i> mâles est indispensable bien qu'il n'y ait que deux espèces en France. |
| Intérêt | |

Famille : CERAMBYCIDAE

Espèce : *Alosterna tabacicolor* De Geer*

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | L'adulte est généralement très commun sur les fleurs, le long des chemins forestiers ou dans les clairières. La larve, saproxylophage, se développe dans le bois mort de diverses essences dont le Chêne et l'Epicéa. |
| Distribution en France | Très commune dans la majeure partie de la France. |
| Détermination | Assez facile. |
| Intérêt | |

Famille : CERAMBYCIDAE

Espèce : *Anastrangalia dubia* Scopoli*

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Col de la Vierge / Thal. |
| Bionomie / biologie | L'adulte se rencontre sur les fleurs en été, notamment les Ombellifères. La larve saproxylophage vit dans l'aubier des Conifères : Epicéa, Pins maritime et sylvestre, probablement aussi dans le Mélèze. |
| Distribution en France | Tous les massifs montagneux français ainsi que certaines forêts de résineux en plaine. |
| Détermination | Difficile. Cette espèce est très variable au niveau de la coloration des élytres, qui passent du rouge ocre au noir mat, par toute une gamme d'intermédiaires. Il nous semble intéressant de constater la présence dans la Réserve du Ventron des deux formes opposées, la var. <i>graeca</i> Pic à élytres entièrement rougeâtre et la var. <i>chamomillae</i> F. à élytres entièrement noirs. |
| Intérêt | |

Famille : CERAMBYCIDAE

Espèce : *Brachyleptura maculicornis* De Geer*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Col de la Vierge / Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | L'adulte se rencontre assez communément en été sur les fleurs d'Ombellifères. La larve semble assez polyphage et a été signalée aussi bien sur le bois décomposé des Conifères (Pins et Epicéa), que sur celui des feuillus (Bouleau, Hêtre et Chêne). L'ensemble de la vie larvaire semble demander deux ans. |
| Distribution en France | Tous les massifs montagneux français ; Côte d'Or. |
| Détermination | Difficile, en raison de sa ressemblance marquée avec plusieurs autres espèces du même genre. |
| Intérêt | |

Famille : CERAMBYCIDAE

Espèce : *Corymbia rubra* Linné*

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Thal (1 individu observé). |
| Bionomie / biologie | L'adulte se rencontre de juin à septembre sur les fleurs, notamment les Ombellifères, mais parfois aussi sur les troncs morts de Conifères. La larve saproxylophage vit dans l'aubier des Conifères : Epicéa, Pins, Sapins et Mélèze. |
| Distribution en France | Tous les massifs montagneux du français ainsi que certaines forêts de résineux en plaine. |
| Détermination | Difficile, comme la majorité des autres Leptures, en raison de la grande variabilité de sa coloration, qui la fait ressembler à plusieurs autres espèces situées parfois dans des genres différents. |
| Intérêt | |

Famille : CERAMBYCIDAE

Espèce : *Gaurotes virginea* Linné*

= *Copulic v ?*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | L'adulte se rencontre sur diverses fleurs de juin à août, en clairière ou en lisière de forêt : grandes Gentianes, Ombellifères, Composées, Ronces, etc... La larve semble vivre dans le bois décomposé des Conifères ou dans l'humus. |
| Distribution en France | Dans les montagnes de France orientale : Vosges, Jura et Alpes. |
| Détermination | Facile. |
| Intérêt | |

Famille : CERAMBYCIDAE

Espèce : *Leptura (Ruptela) maculata* Poda*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | L'adulte se rencontre sur diverses fleurs de mai à août, en clairière ou en lisière de forêt. La larve est très polyphage, et signalée comme vivant dans le bois mort de nombreuses essences feuillues ou résineuses : Pin, Sapin, Aulne, Bouleau, Noisetier, Peuplier, Chêne, Saule, etc... |
| Distribution en France | Majeure partie de la France et Corse. |
| Détermination | Assez facile. |
| Intérêt | |

Famille : CERAMBYCIDAE

Espèce : *Obrium brunneum* Fabricius*

1 Pas cité en l'échantillon jusqu'à présent.

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | L'adulte se rencontre d'avril à août sur les fleurs. La larve est inféodée aux Abiétinées et vit dans le bois mort de Pin, de Sapin, de Mélèze et surtout d'Épicéa. Très commun dans la Réserve sur les fleurs au soleil, le long des chemins forestiers. |
| Distribution en France | Répandu en France, surtout dans les montagnes. |
| Détermination | Difficile, en raison de l'affinité avec une autre espèce du même genre, presque aussi répandue. |
| Intérêt | |

Famille : CERAMBYCIDAE

Espèce : *Oxymirus cursor* Linné*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Thal (1 nymphe mise en élevage). |
| Bionomie / biologie | Espèce montagnarde et sylvatique, se rencontrant à l'état adulte sur les troncs ou les tas de bûches de Conifères, notamment Sapin et Epicéa. La larve se développe dans le bois décomposé des mêmes essences. |
| Distribution en France | Tous les massifs montagneux de France. |
| Détermination | Assez facile. |
| Intérêt | Cette espèce assez rare est mentionnée par SPEIGHT (1989) comme faisant partie du complexe d'insectes saproxyliques utiles à l'identification des forêts d'importance internationale dans le domaine de la conservation de la nature. |

Famille : CERAMBYCIDAE

Espèce : *Pachytodes cerambyciformis* Schrank*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Thal. |
| Bionomie / biologie | L'adulte est fréquent au soleil de mai à août sur les fleurs les plus diverses : Ombellifères, Ronce, Spirée, Eglantine, dans les clairières ou en lisière de forêt. La larve a été observée dans les racines de Bouleau, de Chêne et de Châtaignier. Elle semble préférer les racines plus ou moins moisies dans lesquelles elle creuse des galeries. |
| Distribution en France | Répandu en France, surtout dans les montagnes et dans les localités humides de plaine. |
| Détermination | Assez facile. |
| Intérêt | |

Famille : CERAMBYCIDAE

Espèce : *Pidonia lurida* Fabricius*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Thal. |
| Bionomie / biologie | L'adulte s'observe au soleil de juin à août sur les fleurs les plus diverses : Ombellifères, Sureau, Marguerites, dans les clairières ou en lisière de forêt. Le développement larvaire est méconnu. |
| Distribution en France | Massifs montagneux du nord-est de la France : Vosges, Jura et Alpes. |
| Détermination | Peu évidente. |
| Intérêt | |

Famille : CERAMBYCIDAE

Espèce : *Pogonocherus hispidulus* Piller*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Col de la Vierge. |
| Bionomie / biologie | L'adulte éclos dès la fin de l'été et hiverne sous les écorces. Il court sur les branches mortes dès le printemps. La larve vit dans le bois mort de diverses essences feuillues : Tilleul, Bouleau, Noisetier, Frêne, Chêne, Aulne, Hêtre,... mais le Tilleul semble être son essence d'élection. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France et également en Corse. |
| Détermination | Difficile. |
| Intérêt | |

Famille : CERAMBYCIDAE

Espèce : *Rhagium (Hagrium) bifasciatum* Fabricius*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing (1 individu observé). |
| Bionomie / biologie | Les adultes apparaissent dès le premier printemps et se capturent sous les écorces ou sur les souches et les troncs d'arbres morts. Certains adultes naissent en fin de saison et hivernent dans le bois, souvent en compagnie de larves et de nymphes provenant de pontes plus tardives. La larve est très polyphage et vit dans le bois pourri de nombreuses essences feuillues et résineuses. |
| Distribution en France | Répandu en France, en montagne dans les régions méridionales. |
| Détermination | Assez facile. |
| Intérêt | |

Famille : CERAMBYCIDAE

Espèce : *Rhagium inquisitor* Linné*

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | Les adultes apparaissent dès le premier printemps et se capturent sous les écorces ou sur les souches d'arbres morts. La larve se développe exclusivement dans les Conifères sous ou dans les écorces desquels elle creuse ses galeries. La loge nymphale est facile à reconnaître, sorte de petit nid entouré de fibres de bois. |
| Distribution en France | Répandu presque partout en France, avec les plantations de Conifères. |
| Détermination | Assez facile. |
| Intérêt | |

Famille : CERAMBYCIDAE

Espèce : *Rhagium (Megarhagium) mordax* De Geer*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing (1 individu observé). |
| Bionomie / biologie | L'adulte se rencontre de mars à septembre sous les écorces, sur les souches ou les troncs d'arbres morts, mais également assez souvent sur les fleurs : Viorne, Aubépine, Sureau et Ombellifères. La larve, très polyphage, vit sous les écorces du Chêne, du Bouleau, du Hêtre, des Pins, du Sapin, de l'Épicéa, etc... |
| Distribution en France | France septentrionale et centrale, surtout dans les montagnes ; encore plus rare dans les montagnes du Midi. |
| Détermination | Difficile, à cause d'une espèce proche. |
| Intérêt | Espèce rare, que l'on rencontre généralement dans les forêts froides. |

Famille : CERAMBYCIDAE

Espèce : *Stemurella melanura* Linné*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Thal. |
| Bionomie / biologie | Les adultes s'observent de juin à septembre, généralement en grand nombre d'individus, sur les fleurs les plus variées, surtout dans les clairières ou en lisière de forêt, en plaine jusqu'en moyenne montagne. La larve est assez largement polyphage et vit dans le bois mort de diverses essences feuillues ou résineuses. |
| Distribution en France | Répandu en France, mais absent de Corse. |
| Détermination | Assez facile. |
| Intérêt | |

Famille : CETONIIDAE

Espèce : *Cetonia aurata* Linné

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Col de la Vierge (piège terrestre). |
| Bionomie / biologie | L'adulte se rencontre de juin à août sur les fleurs : Pivoine, Sureau et Rosier. Un peu plus tard en saison, on le rencontre sur les fruits, notamment les mûres sauvages en forêt. La larve vit dans le terreau des feuillus et les fumiers. |
| Distribution en France | Commune dans la majeure partie de la France. |
| Détermination | Très facile. |
| Intérêt | |

Famille : CETONIIDAE

Espèce : *Trichius fasciatus* Linné*

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Thal. |
| Bionomie / biologie | Les adultes s'observent de juin à août sur les fleurs, notamment les Chardons et les Ombellifères, surtout dans les clairières ou en lisière de forêt. La larve vit dans les vieilles souches, en particulier de Hêtre. |
| Distribution en France | Répandu en France, mais absent de Corse. |
| Détermination | Difficile, les trois espèces françaises sont proches et se rencontrent en Alsace. |
| Intérêt | |

Famille : CICINDELIDAE

Espèce : *Cicindela campestris* Linné

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | Court et s'envole au soleil dans les endroits découverts, notamment sur les chemins sablonneux, de mai à septembre. Prédatrice rapide et vorace, elle se nourrit de petits Invertébrés, par exemple de fourmis. La larve creuse un terrier peu profond au bord des chemins et se tient à l'entrée. |
| Distribution en France | Commune dans la majeure partie de la France. |
| Détermination | Facile. |
| Intérêt | |

Famille : COLYDIIDAE

Espèce : *Bitoma crenata* Fabricius*

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Col de la Vierge / Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | S'observe en colonie plus ou moins nombreuse sous les écorces humides des feuillus (Chêne, Hêtre, Peuplier) et des résineux (Pin, Sapin). Prédateur, comme sa larve, de petits insectes sous corticaux. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France. |
| Détermination | Assez facile. |
| Intérêt | |

Famille : COLYDIIDAE

Espèce : *Coxelus pictus* Stürm*

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Thal. |
| Bionomie / biologie | Vit dans le bois mort de divers arbres dont le Hêtre. L'adulte se rencontre sous les vieilles écorces et est prédateur de petits Invertébrés. |
| Distribution en France | Vosges, Jura, Alpes, Massif Central et Aude. Plus rare et sporadique en plaine : Marne, Cher, Loir-et-Cher (DAJOZ, 1976). |
| Détermination | Difficile. |
| Intérêt | Généralement dans les forêts assez anciennes où l'homme est peu intervenu. |

Famille : CRYPTOPHAGIDAE

Espèce : *Cryptophagus scanicus* Linné*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | Vit dans les matières moisies ou en décomposition, tels le mycélium des champignons situés sur le bois pourri et sous l'écorce morte, et s'en nourrit. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France et Corse. |
| Détermination | Difficile. |
| Intérêt | |

Famille : ELATERIDAE

Espèce : *Adrastus axillaris* Erichson*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | Espèce montagnarde qui affectionne à moyenne altitude les lieux frais et ombragés, de mi-juin à fin juillet. Se rencontre sur les Graminées au bord des chemins, en lisière de forêt ou sur le feuillage (Aulne, Noisetier, Conifères). Vole parfois en plein soleil et se pose sur les grumes ; rare et localisé. |
| Distribution en France | N'est connu que des Alpes et des Pyrénées-Atlantiques, selon LESEIGNEUR (1972) ; est cependant signalé de Kruth par SEM (1997). |
| Détermination | Difficile. |
| Intérêt | Rare et localisé, surtout dans ce secteur. |

Famille : ELATERIDAE

Espèce : *Agriotes pallidulus* Illiger

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Thal. |
| Bionomie / biologie | L'adulte d'avril à juillet, très commun dans les bois et les taillis, dans le feuillage et sur les fleurs d'arbres et arbustes feuillus très divers, aussi sur les Graminées et diverses autres plantes basses. La larve vit dans l'humus et est rhizophage. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France, en plaine comme en montagne, mais absent de Corse. |
| Détermination | Difficile. |
| Intérêt | |

Famille : ELATERIDAE

Espèce : *Athous (Exanathrotus) subfuscus* Müller

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Col de la Vierge / Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | L'adulte s'observe de mai à fin juillet sur les Graminées, sur diverses autres plantes basses mais surtout dans le feuillage : Hêtre, Charme, Chêne, Orme, Noisetier, Pin, Sapin, etc... La larve vit dans le sol, en forêt, dans les régions fraîches et se montre soit rhizophage, soit carnivore en s'attaquant à des chenilles et autres parasites. |
| Distribution en France | Très commun dans les forêts et les taillis de France septentrionale, centrale et orientale. |
| Détermination | Difficile. |
| Intérêt | |

Famille : ELATERIDAE

Espèce : *Dalopius marginatus* Linné

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | L'adulte est très commun dans les bois et les forêts, de fin mars à fin juillet, sur le feuillage de diverses essences ou sur les Graminées et autres plantes basses en sous-bois, parfois aussi sur les fleurs. La larve vit essentiellement dans l'humus, s'attaque aux jeunes plants dont elle ronge les racines, mais aussi aux larves d'autres insectes et aux chrysalides de Lépidoptères. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France, en plaine comme en montagne, mais absent de Corse. |
| Détermination | Difficile. |
| Intérêt | |

Famille : ELATERIDAE

Espèce : *Melanotus rufipes* Herbst*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | L'adulte s'observe de mai à juillet, sur les arbres morts ou les fleurs, par exemple les Ombellifères. Hiverne dans le bois décomposé. La larve se développe dans la carie de Chêne, Hêtre, Bouleau, Peuplier, Châtaignier, Pin, etc... et se rencontre également dans les souches décomposées des mêmes essences. |
| Distribution en France | Commun dans le Nord, le Centre et l'Ouest de la France ; rare en Provence et absent de Corse. |
| Détermination | Difficile. |
| Intérêt | |

Famille : ELATERIDAE

Espèce : *Pheletes aeneoniger* De Geer

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Col de la Vierge. |
| Bionomie / biologie | L'adulte vit dans les lieux frais et boisés, les prairies de montagne, sur les tiges de Graminées ou dans le feuillage d'arbres et arbustes divers en fleurs : Pin, Sapin, Chêne, Bouleau, etc... De mi-mai à début juin en plaine et en juin-juillet en montagne. |
| Distribution en France | Bassin parisien, est de la France et régions montagneuses ; semble manquer dans la zone méditerranéenne. |
| Détermination | Difficile. |
| Intérêt | |

Famille : GEOTRUPIDAE

Espèce : *Anoplotrupes stercorosus* Scriba

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Col de la Vierge / Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | Espèce saprophage, se nourrissant de bois pourri, de champignons, d'excréments, etc... et errant en abondance un peu partout en forêt. |
| Distribution en France | Commun dans la majeure partie de la France. |
| Détermination | Assez facile. |
| Intérêt | |

Famille : GEOTRUPIDAE

Espèce : *Trypocopriss pyrenaicus* Charpentier

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | Insecte coprophage, vivant dans les excréments des grands herbivores, notamment des chevaux et des vaches, mais aussi dans ceux du sanglier et du renard. A été également signalé comme vivant aussi dans les débris végétaux très humides et putréfiés. S'observe surtout de mai à septembre. Habite plutôt les pelouses alpines bien exposées et les landes ouvertes, mais se rencontre aussi en sous-bois : quelques individus errant sur chemins forestiers à Pourri Faing. |
| Distribution en France | Assez sporadique en France : Bretagne, Normandie, région parisienne, Vosges, Côte d'Or, Massif Central et Pyrénées. |
| Détermination | Assez facile. |
| Intérêt | |

Famille : HOMALISIDAE

Espèce : *Omalysus fontisbellaquei* Geoffroy

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Thal. |
| Bionomie / biologie | Vit sur les fleurs qui sont situées sur les bords herbeux en lisière de forêt. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France mais semble manquer en région méditerranéenne. |
| Détermination | Difficile. |
| Intérêt | |

Famille : LUCANIDAE

Espèce : *Platycerus caraboides* Linné*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Col de la Vierge (1 individu mâle observé). |
| Bionomie / biologie | Espèce saproxylophage qui se développe dans l'aubier du bois de Châtaignier, Chêne, Hêtre et parfois Sapin. L'adulte se rencontre dans le bois décomposé des vieilles souches et des troncs pourris. |
| Distribution en France | Répandu en France, dans les vieilles forêts froides, en montagne dans le Midi. |
| Détermination | Très difficile, trois espèces proches se trouvent en France, le recours aux <i>genitalia</i> mâles est indispensable en raison de la faible pertinence des caractères externes. |
| Intérêt | |

Famille : LYCIDAE

Espèce : *Pyropterus nigroruber* De Geer*

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Thal. |
| Bionomie / biologie | L'espèce se développe dans le bois mort et se rencontre à l'état adulte dans les herbes ou sur les fleurs au bord des chemins forestiers. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France mais semble manquer en région méditerranéenne. |
| Détermination | Difficile. |
| Intérêt | |

Famille : LYMEXYLONIDAE

Espèce : *Hylecoetus dermestoides* Linné*

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Col de la Vierge (1 individu observé). |
| Bionomie / biologie | Dans les vieilles forêts mixtes de hêtres et de sapins, sous les écorces ou sur les troncs. La larve vit au dépend du champignon <i>Endomyces hylecoeti</i> poussant sur les parois des galeries qu'elle creuse dans le bois. |
| Distribution en France | France orientale et centrale ; Aude : plateau de Sault. |
| Détermination | Facile. |
| Intérêt | Espèce rare des vieilles forêts. |

Famille : NITIDULIDAE

Espèce : *Epuraea terminalis* Mannerheim*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | Dans les matières en décomposition pourries, vieux terreau sous-corticole, champignons. |
| Distribution en France | Moitié septentrionale de la France, sporadique : forêt de Mormal, Reims, Autun, Vosges, Jura et Grande Chartreuse. |
| Détermination | Difficile. |
| Intérêt | |

Famille : RUTELIDAE

Espèce : *Phyllopertha horticola* Linné

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Col de la Vierge / Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | Assez commun en mai-juin, en lisière de forêt, l'adulte se tenant au sommet des Graminées dont il dévore les graines, ou sur les pousses de Noisetier. Peut causer de gros dégâts aux fleurs et aux feuilles. Les larves sont terricoles et attaquent les racines des plantes. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France, en montagne dans le Midi. |
| Détermination | Facile. |
| Intérêt | |

Famille : SCAPHIDIIDAE

Espèce : *Scaphidium quadrimaculatum* Linné*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | Vit dans le bois décomposé et spongieux des arbres morts. Dans la Réserve, observé à deux reprises sur le Hêtre et le Sapin. Se nourrit de bois pourri et spongieux, envahi par les champignons. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France, en montagne dans le Midi. |
| Détermination | Facile. |
| Intérêt | |

Famille : SCAPHIDIIDAE

Espèce : *Scaphisoma agaricinum* Linné*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Thal. |
| Bionomie / biologie | Vit dans le bois décomposé et spongieux des arbres morts. Comme le précédent, se nourrit de bois pourri et spongieux, envahi par les champignons. |
| Distribution en France | Réandu dans la majeure partie de la France, ainsi qu'en Corse. |
| Détermination | Difficile. |
| Intérêt | Dans le pré-rapport, a été signalé par erreur <i>S. inopinatum</i> Löbl, qui aurait été nouveau pour la France. La confrontation entre plusieurs spécialistes a finalement permis de confirmer l'erreur pour cette espèce très proche. |

Famille : SILPHIDAE

Espèce : *Phosphuga atrata* Linné

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Col de la Vierge / Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | Adultes et larves sont carnassiers, et dévorent les limaces, les escargots, ainsi que divers insectes, vivants ou morts. Se rencontrent courant au sol, sous les écorces ou dans le bois décomposé des vieilles souches. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France. |
| Détermination | Facile. |
| Intérêt | |

Famille : SILVANIDAE

Espèce : *Uleiota planata* Linné*

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Pourri Faing / Thal. |
| Bionomie / biologie | Les adultes s'observent généralement en colonie nombreuse sous l'écorces des arbres morts, feuillus ou résineux, et chassent de petits animaux sous corticaux. Actif durant une grande partie de l'année. |
| Distribution en France | Commun dans une majeure partie de la France. |
| Détermination | Facile. |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Nota : famille extrêmement nombreuse en représentants (plus de 1700 espèces connues en France !), composée d'éléments souvent de très petite taille (inférieure à 5 mm) et dont la détermination n'est l'affaire que de rares spécialistes. On ne sait que trop peu de choses en ce qui concerne la bionomie et la distribution des espèces, encore moins sur leur biologie. C'est la raison pour laquelle les fiches concernant les représentants de cette famille vont être volontairement simplifiées en trois rubriques afin de ne pas laisser trop de vide ou « mettre du vent ». Les espèces qui suivent ont été prises sous les écorces ou dans le bois décomposé des arbres morts, principalement du Hêtre, plus rarement dans les champignons. Elles sont soit carnassières, soit saprophages et se nourrissent alors en forêt de moisissures, de bois fermenté, de cadavres ou de champignons décomposés.

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Aleochara lamuginosa* Gravenhorst*

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| Sites | Col de la Vierge. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France. |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Anthophagus angusticollis* Mannerheim

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| Sites | Présent sur les 3 sites. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France. |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Atrecus affinis* Paykull*

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| Sites | Col de la Vierge / Thal. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France. |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Atrecus pilicornis* Paykull

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| Sites | Col de la Vierge. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France. |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Baptolinus affinis* Paykull

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Col de la Vierge. |
| Distribution en France | Presque toute la France, sauf la zone méditerranéenne ; surtout dans les régions montagneuses. |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Baptolinus longiceps* Fauvel

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Col de la Vierge. |
| Distribution en France | Dans les forêts des Vosges, du Jura et des Alpes. |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Gabrius splendidulus* Gravenhorst

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Col de la Vierge. |
| Distribution en France | Régions forestières et massifs montagneux de la moitié nord de la France. |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Gyrophana boleti* Linné*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Thal. |
| Distribution en France | Nord, Vosges, Jura, Alpes, Massif Central et Pyrénées, principalement dans la zone de croissance de l' <i>Abies pectinata</i> ; Corse. |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Leptusa pulchella* Mannerheim*

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| Sites | Thal. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France. |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Ocalea badia* Erichson

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Thal. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France, sauf la zone de l'Olivier ; Corse. |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Omalium ferrugineum* Kraatz

| | |
|-------------------------------|--------------------------|
| Sites | Pourri Faing. |
| Distribution en France | Presque toute la France. |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Onycophilonthus marginatus* Ström*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Col de la Vierge. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France mais absent de la zone méditerranéenne. |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Philonthus decorus* Gravenhorst

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Col de la Vierge / Pourri Faing. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France, notamment dans les zones forestières et montagneuses, à l'exception de la région méditerranéenne. |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Quedius xanthopus* Erichson

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Col de la Vierge. |
| Distribution en France | Tous les massifs montagneux ; sporadique en plaine : Lille, Montbard et Loches (SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935-37). |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Stenus impressus* Germar

| | |
|-------------------------------|---|
| Sites | Thal. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France, sauf la zone de l'Olivier ; aussi en Corse, probablement dans les montagnes. |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Stenus nitidiusculus* Stephens*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Col de la Vierge. |
| Distribution en France | Cà et là dans la majeure partie de la France, mais pas dans les régions chaudes du Midi. |
| Intérêt | |

Famille : STAPHYLINIDAE

Espèce : *Tachinus rufipes* De Geer

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing. |
| Distribution en France | Répandu dans la majeure partie de la France. |
| Intérêt | |

Famille : TENEBRIONIDAE

Espèce : *Corticus unicolor* Piller & Mitterpacher*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Thal. |
| Bionomie / biologie | Vit sous les écorces des arbres morts, surtout feuillus (Chêne, Peuplier, Hêtre) mais parfois aussi des Conifères (Pin, Sapin), dans les galeries des Scolytes où il se comporte probablement plus en nettoyeur qu'en prédateur ; toute l'année. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France, en montagne dans le Midi. |
| Détermination | Assez facile. |
| Intérêt | |

Famille : TENEBRIONIDAE

Espèce : *Nalassus laevioctostriatus* Goèze*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Thal. |
| Bionomie / biologie | Sous l'écorce des arbres morts les plus divers, en général en colonie. Se nourrit de bois pourri et de moisissures. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France, mais absent de Corse, de toute la région méditerranéenne, des Alpes et des hautes montagnes en général. |
| Détermination | Assez facile. |
| Intérêt | |

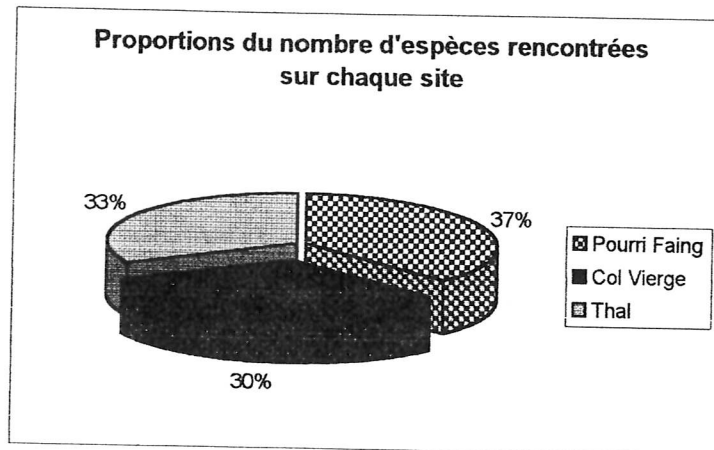
Famille : TENEBRIONIDAE

Espèce : *Scaphidema metallicum* Fabricius*

| | |
|-------------------------------|--|
| Sites | Pourri Faing. |
| Bionomie / biologie | Sous l'écorce des arbres morts, feuillus en général, ou dans le bois décomposé, assez souvent du Hêtre. Se nourrit de bois pourri et de moisissures. |
| Distribution en France | Majeure partie de la France, en montagne dans le Midi. |
| Détermination | Assez facile. |
| Intérêt | |

B) ANALYSE DES PEUPELEMENTS PAR SITE

Sur un total de 97 espèces déterminées, la première remarque que l'on peut faire est la grande homogénéité en ce qui concerne le nombre d'espèces par site. Ces derniers sont géographiquement disjoints mais ils sont proches les uns des autres, situés approximativement à la même altitude moyenne (800-1100 mètres), dans un massif assez homogène et sur un même versant. Le milieu forestier étudié est le même, la hêtraie-sapinière. Le graphique ci-dessous montre clairement qu'il y a dans chaque site, entre 30 et 37 % du total spécifique observé, soit un nombre d'espèces proche.



Au niveau qualitatif, il y a une forte ressemblance de peuplement, illustrée par le nombre d'espèces en commun entre les différents sites :

| Sites | NTE | NEC | % |
|--------------|-----|-----|------|
| Pourri Faing | 42 | 16 | 38,1 |
| Col Vierge | 37 | 16 | 43,2 |

| Sites | NTE | NEC | % |
|--------------|-----|-----|------|
| Pourri Faing | 42 | 20 | 47,6 |
| Thal | 37 | 20 | 54,1 |

| Sites | NTE | NEC | % |
|------------|-----|-----|------|
| Col Vierge | 37 | 13 | 35,1 |
| Thal | 37 | 13 | 35,1 |

NTE : Nombre total d'espèces / NEC : Nombre d'espèces en commun

On rencontre en moyenne entre 35 et 54 % d'espèces en commun entre les différents sites, ce qui montre leur homogénéité faunistique, induite par la convergence bio-écologique éventée ci-dessus.

C) COMPARAISON ENTRE LES SECTEURS MIS EN RESERVE INTEGRALE ET LES SECTEURS SITUES UN PEU PLUS BAS

Nous avons inventorié 3 secteurs mis en réserve intégrale. Il nous semble intéressant de comparer le nombre d'espèces en commun observées dans ces secteurs avec les zones plus basses de la forêt communale de Kruth, qui ont été amplement inventoriées par la Société Entomologique de Mulhouse (1997). Nous pouvons établir le tableau suivant :

| Familles | NEI | NEC | Familles | NEI | NEC |
|----------------|-----|-----|---------------|-----|-----|
| Aesalidae | 1 | 1 | Homalidae | 1 | 1 |
| Anthribidae | 1 | 0 | Lucanidae | 1 | 1 |
| Aphodiidae | 1 | 0 | Lycidae | 1 | 1 |
| Carabidae | 30 | 27 | Lymexylonidae | 1 | 1 |
| Cerambycidae | 15 | 14 | Nitidulidae | 1 | 0 |
| Cetoniidae | 2 | 2 | Rutelidae | 1 | 1 |
| Cicindelidae | 1 | 1 | Scaphididae | 2 | 1 |
| Colydiidae | 2 | 1 | Silphidae | 1 | 1 |
| Cryptophagidae | 1 | 1 | Silvanidae | 1 | 1 |
| Elateridae | 6 | 4 | Staphylinidae | 22 | 3 |
| Geotrupidae | 2 | 2 | Tenebrionidae | 3 | 1 |

NEI : Nombre d'espèces identifiées / NEC : Nombre d'espèces en commun

La différence entre la couverture forestière au bord du lac de Kruth et celle située bien au-dessus, en zone de réserve intégrale, est en rapport avec l'activité humaine. En effet, si la zone haute n'a pas subi d'exploitation depuis un certain temps, avec du bois mort à profusion et beaucoup d'arbres âgés, la partie basse est encore exploitée. Cela explique en partie, les quelques différences faunistiques mises en évidence, cause majeure mais pas exclusive. *Aphodius rufipes* Linné (Aphodiidae) est une espèce assez fréquente qui n'a étonnamment pas été mentionné de la forêt de Kruth. Il en est de même pour *Amara convexior* Stephens, *Loricera pilicornis* Fabricius, *Nebria brevicollis* Fabricius (Carabidae), *Melanotus rufipes* Herbst, *Pheletes aeneoniger* De Geer (Elateridae), *Epuraea terminalis* Mannerheim (Nitidulidae), *Scaphisoma agaracinum* Linné (Scaphidiidae) et *Corticeus unicolor* Piller (Tenebrionidae). Pour les Staphylinidae, le fait que seulement 3 espèces sur 22 rencontrées étaient signalées de la forêt de Kruth, vient surtout de la méconnaissance générale de cette immense famille composée d'espèces souvent minuscules, car nous n'avons pas véritablement trouvé de rareté dans nos relevés.

En revanche, *Platyrhinus resinosus* Scopoli (Anthribidae), *Oxymirus cursor* Linné (Cerambycidae), *Coxelus pictus* Sturm (Colydiidae), sont des espèces saproxyliques intéressantes dont nous parlerons plus loin.

D) SELECTION DES ESPECES LES PLUS INTERESSANTES ET REMARQUES POUR LEUR CONSERVATION

Sur un total de 97 espèces déterminées, nous avons pu retenir 9 espèces intéressantes en ce qui concerne la gestion des sites prospectés. En ce qui concerne les sites inventoriés, 4 se trouvent au col de la Vierge, 4 sur Pourri Faing et 4 au Thal.

1) *Sinodendron cylindricum* Linné (AESALIDAE / Lucanes) : Pourri Faing, Col de la Vierge

Espèce saproxylophage qui se développe généralement dans le bois décomposé du Hêtre, vivant le plus souvent dans les vieux peuplements naturels ou sub-naturels. Elle est ici rare sur le Grand Ventron et n'a pu être observée qu'en quelques spécimens isolés. Pour sa conservation, il est nécessaire de laisser vieillir et mourir des arbres sur place afin qu'il trouve niche écologique et source alimentaire nécessaires à son développement.

2) *Platyrhinus resinosus* Scopoli (ANTHRIBIDAE) : Col de la Vierge

Espèce saproxylophage, assez rare et intéressante, vivant généralement dans les vieilles forêts sombres et humides, principalement de Hêtres, prédatrice d'autres Insectes. En ce qui concerne sa conservation, il est nécessaire comme pour la précédente, de laisser vieillir et se régénérer sur place des parties forestières afin de conserver des niches écologiques propices.

3) *Carabus auronitens* Fabricius (CARABIDAE / Carabes) : tous les sites prospectés

Très commun et régulier sur tous les sites prospectés, il est aussi l'élément le plus caractéristique et le plus facile à reconnaître. Nous rappelons qu'il est retenu par SPEIGHT (1989) comme espèce utile à l'identification des forêts d'importance internationale dans le domaine de la conservation de la nature.

Il nécessite une relative pureté du milieu, notamment au niveau du sol, pour ses larves terricoles qui tolèrent mal les pesticides. Il a besoin en tant qu'adulte d'une certaine quantité de bois mort et vermoulu (souches, troncs, chablis) pour pouvoir hiverner.

4) *Leistus piceus* Frölich (CARABIDAE / Carabiques) : Thal

Cette espèce est ici retenue car elle est rare et localisée et ne paraît occuper que les grandes forêts froides, ce qui correspond bien à certains milieux de la Réserve Naturelle du Grand Ventron. Sa faible fréquence lui donne une bonne valeur patrimoniale.

En revanche, de par son mode de vie plus ou moins en profondeur dans les éboulis des talwegs humides, il nous paraît bien difficile d'émettre des recommandations appropriées pour sa protection.

5) *Coxelus pictus* Stürm (COLYDIIDAE) : Thal

Cette espèce n'est pas suffisamment connue pour que l'on puisse émettre des propositions précises pour sa conservation. La seule remarque que l'on peut faire est qu'elle vit généralement dans les forêts assez anciennes où l'Homme est peu intervenu. L'adulte se rencontre sous les vieilles écorces et est prédateur de petits Invertébrés.

6) *Adrastus axillaris* Erichson (ELATERIDAE / Taupins) : Pourri Faing

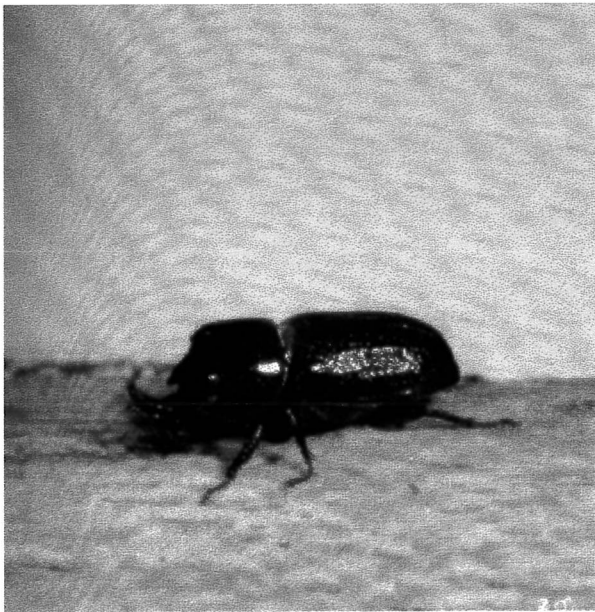
Retenue ici à cause de sa valeur patrimoniale, cette espèce est rare et localisée, principalement mentionnée des Alpes et des Pyrénées basques, et seulement récemment



Hylecoetus dermestoides Linné



Rhagium mordax De Geer



Sinodendron cylindricum Linné



Carabus auronitens Linné

CONCLUSIONS

L'étude des Coléoptères sylvatiques de la Réserve Naturelle du Grand Ventron (68, 88) a eu pour objectifs de distinguer des éléments saproxylophages remarquables ou bio-indicateurs d'un certain degré de naturalité des milieux forestiers, et d'intégrer leur conservation dans les protocoles de gestion de ces milieux. Nous avons pour ce faire inventorié 3 sites géographiquement disjoints dans la hêtraie-sapinière, mais néanmoins d'exposition et d'altitudes similaires, empruntant leur dénomination aux principaux toponymes qui en font partie ou qui les jouxtent. Il s'agit du col de la Vierge, de Pourri Faing et du Thal.

C'est au total 105 espèces de Coléoptères sylvatiques qui ont été inventoriées, réparties en 24 familles, les mieux représentées étant les espèces saproxylophages et celles prédatrices d'autres Invertébrés. Sur l'ensemble, 9 ont été retenues comme intéressantes pour les milieux prospectés et assez curieusement, elles sont réparties à raison de 4 par site inventorié.

L'analyse des peuplements a montré au niveau quantitatif que le nombre d'espèces par site est relativement proche. Du point de vue qualitatif, le nombre d'espèces en commun entre les différents sites inventoriés oscille entre 35 et 55 % du total spécifique observé dans chacun des sites, ce qui revient à dire que la part des ubiquistes est comprise entre un tiers et plus de la moitié de la totalité des espèces rencontrées. Ces deux remarques sont à mettre en relation avec des conditions similaires au niveau de la couverture végétale, de l'exposition et de l'altitude.

La comparaison entre l'ensemble des espèces observées dans les parties intégrales de la Réserve et celles inventoriées un peu plus bas par la Société Entomologique de Mulhouse (1997), dans les limites de la forêt communale de Kruth (68), ne montre pas de différenciation faunistique importante. Mais on ne peut considérer cette comparaison qu'à titre indicatif, l'inventaire de la forêt de Kruth ayant été réalisé pendant plusieurs mois, à différentes périodes, et les moyens attractifs utilisés bien plus nombreux et variés. Notre inventaire s'étant déroulé en temps limité, il nous a été possible de ne récolter dans un premier temps qu'une majorité d'espèces ubiquistes qui, quel que soit la région ou le site donné, sont les premières rencontrées et les plus abondantes. Un piégeage plus intensif et des relevés plus importants et mieux étalés dans le temps auraient probablement permis de mentionner certaines espèces caractéristiques des parties forestières les plus sub-naturelles.

Des espèces intéressantes ont pu être observées dans chacun des 3 sites prospectés, ce qui signifie qu'ils présentent tous un intérêt au moins minimum, cet inventaire ne constituant en fait qu'un « cliché » faunistique, en raison de sa faible durée, par rapport à ce qui potentiellement doit être présent dans les mêmes lieux.

OUVRAGES CONSULTÉS

- ALLEMAND R., CONSTANTIN R. & BRUSTEL H., 1999. – Inventaire commenté des Lycie (Coleoptera) de la faune de France. Redécouverte de *Benibotarus alternatus* Fairmaire dans les Pyrénées. *Bulletin de la Société entomologique de France*, Paris, **104** (1) : 91-100.
- BARAUD J., 1993. – Les Coléoptères Lucanoidea de l'Europe et du Nord de l'Afrique. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, **62** (2) : 42-64.
- BIJIAOUI R., 1986. – *Atlas des Longicornes de France*. Ed. La Duraulié, Albi, 56 planches couleur.
- BILY S., 1990. – *Coléoptères*. Ed. Gründ, Paris, 223 pp.
- BONADONA P., 1971. – *Catalogue des Coléoptères Carabiques de France*. Supplément à *Nouvelle Revue d'Entomologie*, Toulouse, 177 pp.
- DAJOZ R., 1976. – *Coléoptères Colydiidae et Annomatidae paléarctiques*. Ed. Masson & Cie, Paris, 280 pp.
- DUPONT P. & LUMARET J. P., 1997. – Intégration des Invertébrés continentaux dans la gestion et la conservation des espaces naturels. Analyse bibliographique et propositions. Ministère de l'Environnement, Direction de la Nature et des Paysages, 258 pp.
- JEANNEL R., 1941. – *Faune de France n°39, Coléoptères Carabiques*. Première partie. Ed. Librairie de la Faculté des Sciences, Paris, 571 pp.
- JEANNEL R., 1942. – *Faune de France n°40, Coléoptères Carabiques*. Deuxième partie. Ed. Librairie de la Faculté des Sciences, Paris, 600 pp.
- LESEIGNEUR L., 1972. – Coléoptères Elateridae de la faune de France continentale et de Corse. Supplément au *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 379 pp.
- LUMARET J. P., 1990. – *Atlas des Coléoptères Scarabéides Laparosticti de France*. Secrétariat de la Faune et de la Flore, MNHN, Paris, 221 pp. + 198 cartes.
- PAULIAN R., 1959. – *Faune de France, n°63, Coléoptères Scarabéides* (Deuxième édition, revue et augmentée). Ed. Librairie de la Faculté des Sciences, Paris, 298 pp.
- PAULIAN R. & BARAUD J., 1982. – *Faune des Coléoptères de France. II, Lucanoidea et Scaraboidea*. Ed. P. Lechevalier, Paris, 473 pp.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1935-1937. – Catalogue raisonné des Coléoptères de France. *L'Abeille*, **36** (1-4) : 1-466.

Société Entomologique de Mulhouse, 1997. – Inventaire entomologique de la forêt communale de Kruth et propositions de mesures de gestion de la biodiversité, 92 pp.

SPEIGHT M. C. D., 1989. – Les Invertébrés saproxyliques et leur protection. Ed. Conseil de l'Europe, Strasbourg, collection Sauvegarde de la Nature, n°42, 77 pp.

VALEMBERG J., 1997. – *Catalogue descriptif, biologique et synonymique de la faune paléarctique des Coléoptères Carabidae*. Tome 1, Corpus. Mémoire de la Société entomologique du Nord de la France, 784 pp.

VILLIERS A., 1978. – *Faune des Coléoptères de France, I, Cerambycidae*. Ed. P. Lechevalier, Paris, 611 pp.