



HAL
open science

Représentations sociales de la forêt, du bois mort et des insectes saproxyliques : une étude dans les forêts du massif des Bauges (France)

Philippe Janssen, Benoit Dodelin

► To cite this version:

Philippe Janssen, Benoit Dodelin. Représentations sociales de la forêt, du bois mort et des insectes saproxyliques : une étude dans les forêts du massif des Bauges (France). “ Insectes d’altitude, insectes en altitude ” 1ère rencontre entomologique du Massif central, Jun 2006, Saint-Gervais-sous-Meymont, France. hal-04145794

HAL Id: hal-04145794

<https://hal.science/hal-04145794>

Submitted on 30 Jun 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

■ Représentations sociales de la forêt, du bois mort et des insectes saproxyliques : une étude dans les forêts du massif des Bauges (France)

Philippe JANSSEN

Laboratoire d'Ecologie alpine (LECA) et Réseau forestier Rhône-Alpes (REFORA), Université de Savoie, F-73376 LE BOURGET-DU-LAC Cedex

Benoît DODELIN

Laboratoire d'Ecologie alpine (LECA) et Réseau forestier Rhône-Alpes (REFORA), Université de Savoie, F-73376 LE BOURGET-DU-LAC Cedex
<benoit.dodelin@aposte.net>

Résumé.– Cette étude propose de mieux connaître les représentations sociales développées autour de la forêt, du bois mort et des insectes saproxyliques. Le contexte de ce travail est une recherche sur la Rosalie des Alpes *Rosalia alpina* (Linné) (Col. Cerambycidae), coléoptère saproxylique protégé et emblématique. Une centaine de personnes ont été interrogées à partir d'un questionnaire abordant successivement la forêt, le bois mort, les insectes et la Rosalie. Les forêts sont globalement bien perçues et leurs rôles connus parmi les interrogés. Il s'agit du thème ayant donné lieu aux formes de réponses les plus variées. La perception du bois mort en revanche se partage entre trois visions : positive, négative et indifférente, prouvant qu'il faut encore expliquer et informer sur ce sujet. Les insectes enfin sont majoritairement vus d'une manière positive qui masque à peine de grandes lacunes dans la connaissance des interviewés. C'est certainement là que le plus gros effort de communication reste à faire..

Mots clés.– forêt, bois mort, insectes, perception sociale, saproxylique.

Summary.– This study proposes to investigate the social representations developed about the forest, the deadwood and the saproxylic insects. This work is a part of a larger study on *Rosalia alpina* (Linné) (Col. Cerambycidae), a saproxylic beetle emblematic and protected. More than one hundred persons were interviewed within a list of selected questions approaching successively the forest, the dead wood, the insects and finally, *Rosalia alpina*. The forests are globally well perceived and their roles are known through the interviewed people. This topic has given the richer forms of vocabulary in the answers. On the other hand, the perception of the dead wood is divided in three visions : positive, negative and neutral. This may prove the concern of going on more explanation and information on this subject. The insects, finally, are in majority viewed in a positive manner that partly mask important gaps in the knowledge of the interviewed people. This point may need the most important effort of communication.

Keywords.– forest, dead wood, insects, social representations, saproxylic.

INTRODUCTION

La gestion des insectes saproxyliques – qui vivent à partir du bois mort (SPEIGHT, 1989) –, nécessite que soient bien connus à la fois leurs écologies et leurs habitats (présence et dynamique). Ces connaissances gagnent à être complétées par une information et une formation du public et des gestionnaires. Évaluer les connaissances et les façons dont la société se représente les éléments en lien avec les insectes saproxyliques, c'est-à-dire la forêt et le bois mort, est un préalable à la mise en place d'une telle campagne d'information.

Nous avons ici effectué une courte étude des représentations sociales de la forêt, du bois mort et des insectes. Notre objectif est de cibler au mieux les besoins de sensibilisation et d'informations qui accompagneront les décisions de gestion prises au terme d'une étude de plus grande envergure sur la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina* (Linné)), coléoptère saproxylique emblématique et protégé aux niveaux français et européen (DUELLI & WERME-LINGER, 2005). Plus précisément, nous avons pris comme guides à nos travaux les points suivants : Une gestion efficace du bois mort et de sa biodiversité en forêts commerciales demande le déve

- Comprendre la diversité des sensibilités face aux problématiques de la forêt, du bois mort et des insectes saproxyliques ;
- Prendre en compte la subjectivité de chacun, de manière à apprécier la réalité des savoirs populaires sur ces sujets ;
- Évaluer les carences en informations afin de recentrer la future campagne de communication vers des problématiques précises.

MÉTHODOLOGIES

Le secteur d'étude et le parc naturel régional (PNR) du massif des Bauges situées dans les Préalpes calcaires de la Savoie. L'étude complète est menée de 2004 à 2007 et en 2004 pour le présent travail.

Pour aborder l'analyse des représentations sociales, nous avons retenu la technique des entretiens directs réalisés à l'aide d'un guide d'entretien. D'un point de vue conceptuel, ce mode de collecte d'information se distingue de l'enquête par questionnaire du fait que l'entretien structure l'interrogation sans pour autant diriger le discours (BLANCHET & GOTMAN, 1992). Cette approche permet ainsi une plus grande souplesse dans la gamme des réponses et limite les interventions de réorientation du discours.

Le guide d'entretien utilisé ici comporte une première partie permettant de démarrer sur des rubriques simples et impliquant peu l'interlocuteur. Constituée de questions fermées, c'est-à-dire où les modalités de réponse sont imposées, elle est destinée à recueillir les caractéristiques socio-démographiques de l'enquêté (les modalités). Une seconde partie aborde les 3 thématiques (forêt, bois mort, insectes) sans qu'aucune contrainte de réponse n'ait été imposée. Ces thématiques ont été choisies de manière à structurer l'entretien selon un cheminement allant d'une réflexion générale sur la forêt, à l'espèce cible étudiée, la Rosalie des Alpes. Sont abordées dans cet ordre les thèmes suivants :

1. Forêts du PNR (représentations associées puis rôles attribués) ;
2. Bois mort en forêt (idem) ;
3. Insectes (idem).

Enfin et à la suite des 3 thématiques, la problématique Rosalie des Alpes a été abordée de manière

à évaluer les connaissances lui étant associées ainsi que les représentations renvoyées.

L'enquête a été réalisée auprès de 104 personnes choisies pour leur présence, leur implication et leurs intérêts pour le territoire d'étude. Il s'agit essentiellement de gestionnaires et de propriétaires forestiers mais aussi de promeneurs utilisant le massif (tableau I).

Les réponses sont transcrites littéralement de manière aussi fidèle que possible (prise de notes). L'analyse lexicométrique réalisée est quantitative pour le vocabulaire (recherche et dénombrement des formes). Elle vise à mettre en évidence l'occurrence et la fréquence de chaque forme et, finalement, aboutit au classement et au décompte des occurrences de chacune des formes dans chacune des parties de l'échantillon.

Tableau I. Profil socio-démographique des personnes interviewées.

Modalités	Effectif	%
<i>Sexe</i>		
Homme	69	66,3
Femme	35	33,7
<i>Classe d'âge</i>		
<30	14	13,5
30-50	51	49,0
>50	39	37,5
<i>Catégorie socio-professionnelle</i>		
Agriculteur	2	1,9
Cadres	26	25,0
Fonctionnaires	17	16,3
Artisans	6	5,8
Employés	18	17,3
Ouvriers	0	0,0
Inactifs	35	33,7
<i>Position / PNR</i>		
Habitant PNR	22	21,2
Habitant périphérie Rural	34	32,7
Habitant périphérie Urbain	26	25,0
Habitant éloigné	22	21,2

RÉSULTATS

Perception des forêts du massif des Bauges

La perception des forêts fait intervenir 21 formes descriptives.

Les forêts du massif des Bauges sont avant tout perçues comme étant « belles », « denses », « variées » et « naturelles », « agréables » et « reposantes » dans une moindre mesure (tableau II).

Tableau II. Poids des formes lexicométriques obtenues pour la perception des forêts.

Formes	Poids	Formes	Poids
Belle	17,65%	Propre	3,92%
Naturelle	8,82%	Reposante	3,92%
Dense	8,82%	Mal-entretenues	2,94%
Diversifiée	6,86%	Verdoyante	2,94%
agréable	5,88%	Jolie	2,94%
Variées	4,90%	Touffues	2,94%
Bien-entretenues	4,90%	Magnifique	1,96%
Pas-tjs-bien-exploitées	3,92%	Fouillis	1,96%
Bonne-santé	3,92%	Bcp-de-bois-perdus	1,96%
Sauvage	3,92%	Bien-malade	1,96%
Bcp-de-sapin-sec	3,92%		

Les 4 formes les plus utilisées (belle, naturelle, dense et diversifiée), sont globalement bien réparties au sein de l'échantillon tandis que les formes les moins fréquentes sont souvent citées par une ou deux modalités seulement.

Une analyse plus approfondie des représentations par analyse factorielle des correspondances (AFC) montre que ces formes ne sont pas en cohérence les unes par rapport aux autres. En effet la proximité dans l'AFC de formes comme « propre » et « mal-entretenues », « bien-entretenues » et « pas-toujours-bien-exploitées » indique des oppositions de perception parmi les interviewés. Parallèlement les proximités cohérentes, indicatrices de perceptions communes, sont plus rares.

Rôles attribués aux forêts du massif des Bauges

Concernant le rôle des forêts, 22 formes ou regroupements de formes synonymes (occurrences ≥ 4), ont été exprimés (tableau III).

On remarque la dominance relative de la forme

Tableau III. Poids des formes lexicométriques obtenues pour les rôles des forêts.

Formes	Poids	Formes	Poids
Poumon	14,29%	Protect-physique	3,57%
Stabilisateur	9,29%	Promener	3,57%
Pour-la-faune	7,86%	Paysager	3,57%
Nature-faune-flore	6,43%	Ressourcement	2,86%
Ressource-en-bois	6,43%	Regulateur	2,14%
Écologique	5,71%	Qualité-de-l'air	2,14%
Économique	5,71%	Touristique	2,14%
Préserver-la-nature	5,00%	Espace-de-loisirs	2,14%
Maintien-des-espèces	4,29%	Zone-ludique	2,14%
Repos	4,29%	Fixer-le-CO2	1,43%
Exploit-forestière	3,57%	Champignons	1,43%

« poumon », qualificatif aberrant pour la forêt qui résulte peut-être des grandes campagnes de communication récentes (par exemple les forêts tropicales présentées comme les poumons de la planète).

D'une manière générale et par regroupement des formes correspondant à la même fonction de la forêt, on observe que la fonction écologique domine (52,8% des formes), avec principalement des formes liées à la faune, la flore et la nature suivie de formes relevant du rôle de la forêt pour l'équilibre écologique global (fixation du carbone, paysage).

La fonction économique est présente (17,1%) avec des formes liées à la ressource en bois et, marginalement, aux champignons. Enfin les fonctions sociales (17,1%) et de protection (12,9%) sont cités bien que les interrogées ne semblent pas tous avoir pleinement conscience de participer à cette fonction sociale.

Perception du bois mort en forêt

Les nombres exprimés de formes relatives au bois mort sont moins importants (14, cf. tableau IV) que ceux concernant la forêt.

L'importance de la forme « indifférent » implique mécaniquement une redistribution des poids des autres formes.

Les formes associées à une représentation positive du bois mort (34,2 %) dépassent à peine ceux liés à une représentation plus négative (31,7 %), tandis que les formes neutres ou indifférentes viennent équilibrer l'ensemble (34,2 %).

Tableau IV. Poids des formes lexicométriques obtenues pour la perception du bois mort.

Formes	Poids	Formes	Poids
Indifférent	11,39%	Pas-de-trop	7,59%
Positif	10,13%	Gestion-doit-l'enlever	6,33%
Bois-perdu	10,13%	Pas-propre	5,06%
Domage	8,86%	Néfaste-pour-équilibre	5,06%
Utile	8,86%	Forêt-doit-être-entretenu	5,06%
Vie-de-la-forêt	7,59%	Coupes-abandonnées	3,80%
Naturel	7,59%	Il-y-en-a-beaucoup	2,53%

Perception du bois mort en forêt

Le terme « humus » domine les rôles attribués au bois mort en forêt (tableau V).

Plus largement, les termes relatifs au recyclage de la matière (« humus », « retour-au-sol », « fait-engrais », « fournit-du-terreau ») et à la mise à disposition des éléments recyclés (« fertilise-terre ») dominent très largement les autres représentations (43,1 %). Les formes associées au fonctionnement global de l'écosystème viennent ensuite (14,4 %, « cycle-de-la-vie », « régénérer-forêts » et « équilibre ») avant la biodiversité (9,6 %), la notion d'habitats (8,7 %) et celle de réseaux trophiques (7,7 %, « nourriture-des-espèces »).

Tableau V. Poids des formes lexicométriques obtenues pour les rôles du bois mort.

Formes	Poids	Formes	Poids
Humus	24,04%	Biodiversité	3,85%
Habitat	8,65%	Régénérer-forêt	3,85%
Nourriture-pour-espèces	7,69%	Fertilise-terre	3,85%
Cycle-de-la-vie	7,69%	Équilibre	2,88%
Néfaste	5,77%	Ne-sait-pas	2,88%
Pour-insectes	5,77%	Fournit-du-terreau	1,92%
Autres-rôles	5,77%	Sert-à-rien	1,92%
Retour-au-sol	4,81%	Bois-de-chauffage	1,92%
Fait-engrais	4,81%	Limite-intrusion	1,92%

Perception des insectes

La perception des insectes a donné lieu à seulement 12 formes (tableau VI).

La majeure partie des interviewées considère que les insectes ont une certaine utilité, point de vue assurément anthropocentrique. Cependant

les formes liées à une méconnaissance prennent ici une importance non négligeable (16,3 %) ce qui explique en partie la faible diversité des formes exprimées. Les formes exprimant une perception positive des insectes dominent (57,6 %). Celles liées à une perception négative (22,5 %) se trouvent en quasi-égalité avec les formes neutres (19,9 %).

Tableau VI. Poids des formes lexicométriques obtenues pour la perception des insectes.

Formes	Poids	Formes	Poids
Utile	25,00%	Ne-gêne-pas	5,00%
Bien	15,00%	Pique	5,00%
Font-partie-de-la-vie	10,00%	Négatif	5,00%
Doivent-avoir-un-rôle	8,75%	Gênant	5,00%
Ne-sait-pas	7,50%	Positif	3,75%
Parfois-nuisibles	7,50%	Positif-&-négatif	2,50%

Rôles attribués aux insectes

Onze formes sont attribuées aux rôles des insectes (tableau VII).

Cependant, de nombreux individus ont avoué ne s'être jamais posé la question du rôle des insectes. Relevons que le terme « pas-d'idée » se retrouve parmi les 4 formes les plus citées ! Toutefois 3 des principaux rôles écologiques des insectes sont donnés : la dégradation des matériaux (32,5 % pour : « recyclage-dégradation », « entretien-de-la-forêt », « nettoyeur », « mange-le-bois-mort »), la participation aux chaînes alimentaires (20,9 % pour : « chaîne-alimentaire » et « nourriture ») et enfin la « pollinisation » (18,6 %). Des formes marginales comme « indicateurs-de-pollution » est « beauté-de-la-nature » ne sont pas a-priori classables dans les précédents ensembles mais nous intéressent particulièrement vis-à-vis de la Rosalie des Alpes.

Perception de la Rosalie des Alpes

Le cheminement thématique des entretiens ayant pour objectif de conclure par la problématique Rosalie des Alpes, il a été dans un premier temps effectué une évaluation des connaissances relatives à cette espèce. Ainsi, à l'évocation de ce nom, une très large majorité des interviewés s'est avérée incapable de le rapporter au bon animal, beaucoup estimant

Tableau VII. Poids des formes lexicométriques obtenues pour les rôles des insectes.

Formes	Poids	Formes	Poids
Pollinisation	18,71%	Cycle-de-la-vie	5,26%
Pas-d'idée	17,54%	Nourriture	3,51%
Chaîne-alimentaire	17,54%	Mange-le-bois-mort	3,51%
Recyclage-&-dégradation	11,70%	Indicateur-pollution	2,34%
Nettoyeur	9,36%	Beauté-de-la-nature	2,34%
Entretien-de-la-forêt	8,19%		

qu'il s'agissait d'une fleur, description à l'appui. Parallèlement à ces entretiens, on peut remarquer que parmi les spécialistes de la forêt (propriété privée forestière, CRPF, ONF, Chambre d'Agriculture et OEFM), seules celles en charge d'un dossier ou d'un secteur ayant rapport avec la Rosalie ont su qu'il s'agissait d'un insecte protégé. Concrètement cela concerne 4 personnes sur 104 interrogées.

Du point de vue des perceptions associées à la présence d'une telle espèce au niveau du massif des Bauges, la majeure partie des interviewés, et après sensibilisation, se dit « satisfait » d'une telle présence. Certains estiment que la Rosalie « prouve la santé du vallon » alors que d'autres parlent de la nécessité de la « préserver », cela d'autant plus au niveau d'un territoire portant la mention « Parc Naturel Régional ». Mention qui résonne avec protection des milieux et des espèces pour bon nombre d'interviewés. D'une manière générale, beaucoup proposent de faire plus attention à la Rosalie lors de leurs prochaines randonnées. En revanche, quelques-uns ont l'honnêteté d'admettre que cela ne change rien pour eux et qu'au final ce n'est qu'un insecte de plus.

DISCUSSION

Sur la méthode employée

Cette étude ne prétend pas être complète ou, plus improbable encore, parfaite. Notre approche souffre tout d'abord de la petite taille de notre échantillon et de sa représentativité limitée de la population, étant entendu qu'initialement, nous avons opté pour une étude centrée sur les usagers et gestionnaires de la forêt.

En second nous pointerons le mode d'interview par questionnaire qui, s'il est reconnu comme un outil fiable pour ce genre d'approche, n'est pas tout à fait satisfaisant à nos yeux. D'autres approches de ce type sont actuellement réalisées par entretiens non directifs (en association avec Pierre Le-Quéau, Univ. P. Mendès France, Grenoble). Ce procédé consiste à interroger un certain nombre de personnes en leur imposant le moins possible de contraintes thématiques. À partir d'une seule consigne de départ (par exemple « qu'est-ce que représente pour vous la forêt de... »), il s'agit d'orienter progressivement l'entretien de telle sorte qu'on puisse saisir les opérations mentales par lesquelles la forêt se trouve investie des prédicats (significations, images ou valeurs) qui ont tout d'abord été évoqués. Ces discours collectés par enregistrements sont ensuite analysés par un logiciel automatique repérant les formes lexicales et leurs proximités. Cette technique informatique est plus pertinente que la prise de note et l'analyse manuelle des discours comme cela a été pratiqué ici.

Malgré ces remarques, l'étude des représentations sociales de la forêt du bois mort et des insectes semble particulièrement innovante actuellement et mérite d'être prolongée.

Sur la forêt

Nos résultats amènent à penser que d'une manière générale, les grands rôles de la forêt sont bien connus, même si de toute évidence, la fonction écologique prédomine. Plusieurs éléments explicatifs peuvent être avancés :

- L'enquête a été réalisée dans un espace protégé, ce qui renvoie à la protection des milieux et des espèces ;
- Les interviewés sont pour la plupart des usagers du massif venus respirer et profiter de la nature. Ils ont donc probablement une vision orientée ;
- La faible représentation de la fonction sociale relève certainement du fait que cette fonction n'est pas perçue comme un rôle de la forêt vis-à-vis des interrogés. C'est-à-dire que la fonction sociale découlant de l'usage que les individus ont de la forêt (la promenade du dimanche par exemple), n'est pas reconnue ni même envisagée comme étant une propriété intrinsèque de la forêt ;
- La bonne représentation de la fonction de protection physique tient très certainement à l'origine géographique régionale des individus et de leur conscience du phénomène risque naturel ;

- La faible représentation de la fonction économique résulte sans doute d'une part du statut de parc naturel régional, mais également d'une réelle désinformation du public;

- Enfin, le rôle de « poumon » très largement attribué aux forêts est inexact, la forêt consommant du CO₂, mais découle d'une vision anthropocentrique.

Sur le bois mort

Au vu des résultats, le bois mort en forêt reste encore un élément méconnu et perçu de manière très contrastée, séparé entre perceptions positives et négatives. Les individus interviewés ont beaucoup évoqué le fait qu'ils ne s'étaient jamais posé la question. Les 3 grandes perceptions du bois mort sont :

- Une perception positiviste qui estime que le bois est un élément « utile » qui participe à la « vie-de-la-forêt » et qui donne un cachet plus « naturel » ;

- Une vision neutre, ni vraiment pour ni vraiment contre, qui se questionne sur la raison d'être et sur les quantités admissibles (« pas-de-trop »), dénonce les cas de surplus (« il-y-en-a-de-trop ») et estime que c'est « dommage » tout particulièrement sur des critères esthétiques ;

- Une perception négative du bois mort, qui estime que c'est un élément « néfaste-pour-l'équilibre » et qu'une forêt ne peut être laissée à l'abandon. Bien au contraire, une « forêt-doit-être-entretenu », les gestionnaires devant récupérer ce « bois-perdu » qui ne fait « pas-propre ».

Sur les insectes

Les insectes restent dans l'ensemble bien perçus, même si les connaissances des interviewés semblent élémentaires. Ainsi, certains d'entre eux ne savent pas précisément à quoi renvoie le mot insecte, certains y associent les araignées, d'autres tout ce qui est petit et qui grouille au sol, d'autres enfin se questionnent sur l'appartenance des papillons au monde des insectes. Toujours dans ce sens, la phase « larve » n'est que très peu évoqué alors qu'il est essentiel. Pour la majeure partie des interviewés, un insecte « ça-vole ». Une phrase résume bien les représentations dans notre échantillon pour qui les insectes appartiennent à un « monde-dont-on-ne-

fait-pas-attention ».

D'une manière générale, on peut distinguer 3 nuances dans les opinions exprimées :

- Une opinion dominante justifie l'existence de ces espèces par une utilité quelconque, autrement dit, si elles « font-partie-de-la-vie », c'est qu'elles doivent être « utiles ».

- Une opinion d'avantage liée à une perception négative, relevant plutôt les désagréments, parfois « gênants », causés par une partie des insectes. Cela vaut tout particulièrement pour le taon, mais plus largement pour les insectes « nuisibles » qui « piquent ».

- Une opinion d'avantage en rapport avec le terme « nuisible », au sens du langage forestier, c'est-à-dire relatif aux dégâts que peuvent occasionner les insectes sur la forêt, avec le « bostryche » (=scolytes) ou les capricornes.

CONCLUSION

La Rosalie et son habitat sont globalement bien perçus mais méconnus. D'importants efforts de vulgarisation des connaissances devront être entrepris pour diminuer la proportion d'individus « ignorants » face aux problématiques du bois mort en forêt et de la biodiversité associée.

La Rosalie a été ici un prétexte à une évaluation plus globale des forêts et du bois mort dans le PNR du massif des Bauges. Certaines lacunes dans la connaissance commune pourraient être compensées par la mise en place d'outils simples de communication, au niveau d'un territoire comme celui du PNR du massif des Bauges. Cette communication sera d'autant plus nécessaire qu'inévitablement le volume en bois mort augmentera dans les forêts du PNR, actuellement sujettes à une baisse de leur niveaux d'exploitation. Dans certains secteurs classés avec des statuts de type réserve biologiques, l'exploitation du bois n'est plus souhaitée. Ces changements à venir influenceront assurément sur les paysages et leurs perceptions. ■

Remerciements. Cette étude a bénéficié d'un financement par le PNR du Massif des Bauges.

BIBLIOGRAPHIE

- BLANCHET A. & GOTMAN A. (1992). L'enquête et ses méthodes : l'entretien. Editions Nathan, Paris, 119 p.
- DE SINGLY F. (1992). L'enquête et ses méthodes : le questionnaire. Editions Nathan, Paris, 124 p.
- JANSSEN PH. (2005). Etude des représentations et de la distribution de *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) au niveau du territoire du Parc Naturel Régional du Massif des Bauges. Rapport de Master 2 Recherche, LECA, Le Bourget du Lac, 130 p.
- DUELLI P. & WERMELINGER B. (2005). La Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*) : un cérambycide rare et emblématique. WSL, Birmensdorf, 8 p.
- SPEIGHT M.G. (1989). Les invertébrés saproxyliques et leur protection. Conseil de l'Europe, Strasbourg, 77 p.