

ANNALES

de la

SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE

et

D'HISTOIRE NATURELLE

DE L'HÉRAULT

Volume 152

FASCICULE 3

Année 2012



Le mot du président	88
Vie de la société	89
Données climatiques	92
Relevé de conclusions du CA du 24 avril 2012	93
Un inventaire à long terme permet de recenser des coléoptères remarquables dans le Mont Aigoual lozérien (M . et G. Debussche) ...	95
Complément à l'inventaire des rotifères et des microcrustacés de l'Hérault (G. Balvay)	108

ANNALES DE LA SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE ET D'HISTOIRE NATURELLE DE L'HÉRAULT

Reconnue d'utilité publique par décret du 14 avril 1933

C.C.P. Montpellier 628-95 K

Présidence : M. Daniel MOUSAIN, 11 rue Démians - 30000 Nîmes, tél. pers. 04 66 67 81 88 / 06 27 25 29 66.

Siège social : Parc à Ballon 1, bât. B - 125 rue du Moulin de Sémalen - 34000 Montpellier.

Adresse postale : SHHNH, Parc à Ballon 1, bât. B - 125 rue du Moulin de Sémalen - 34000 Montpellier.

Site internet : <http://www.shhnh.com>

Téléphone du local : 04 67 99 05 36 (message délivré).

Activités : sorties, conférences, documentation, expositions, participation à des manifestations. Les sections se réunissent régulièrement (sauf juillet et août). Sauf indications contraires, les diverses activités ont lieu au local, 125, rue du Moulin de Sémalen, Parc à Ballon 1, bât. B (à droite en entrant, au rez-de-chaussée). Elles sont portées sur les tableaux d'affichage au local et sur le site internet. Des annonces sont publiées dans la presse locale.

Activité générale : elle se traduit surtout par des expositions, des exposés, des visites, des sorties sur le terrain.

Botanique / horticulture : déterminations au local de la Société, le lundi après-midi, conférences, excursions. Contacts M. Jean-Marie Coste, 04 67 92 53 92 / jean-marie.coste0234@orange.fr et M. Frédéric Andrieu, 04 99 23 22 11 / f.andrieu@cbnmed.fr; horticulture : contact Mme Josiane Ubaud, 04 67 70 34 74 / jb.ubaud@wanadoo.fr

Entomologie : réunions et sorties. Réunion le premier mardi de chaque mois, au local. Contacts M. Bruno Michel, 04 67 59 31 11 / bruno.michel@cirad.fr et/ou M. Michel Emerit, 04 67 72 26 41 / michel.emerit34@orange.fr

Géologie : des sorties sont organisées sous la direction de différents intervenants. Contacts M. Jean-Marie Dautria, jean-marie.dautria@orange.fr et / ou Mme Huguette Grimaud, 04 67 72 80 24 / huguette.grimaud@orange.fr

Mycologie : réunions et sorties. Identifications le lundi après-midi

au local de la Société. Contacts Mme Marie-Josèphe Mauruc, 04 67 55 38 78 / mariejo.mauruc@gmail.com et/ou Mme Francine Monier, monier.francine@wanadoo.fr

Détermination en haute saison le lundi matin par Mmes le Professeur Sylvie Rapior (04 11 75 96 55), Laurence Mondolot (04 11 75 96 58) et Françoise Fons (maître de conférences, 04 11 75 96 60) au Laboratoire de Botanique, Phytochimie et Mycologie, Faculté de Pharmacie, entrée par la Voie Domitienne, tél: 04 11 75 96 56.

Avantages réservés aux membres :

Participation gratuite aux diverses activités.

Annales dont la périodicité est généralement de quatre fascicules par an.

Bibliothèque de la société : s'adresser à Mme Marie-Josèphe Mauruc, 04 67 55 38 78 / mariejo.mauruc@gmail.com

Rédaction des Annales : la revue accueille tous les travaux concernant l'horticulture et les sciences naturelles écrits en français. Un comité de lecture examine les articles et s'en réserve le choix dans l'intérêt du bulletin, de son unité et de sa qualité scientifique. Si nécessaire, il peut apporter un complément souhaitable avec l'accord de l'auteur. Les auteurs sont priés de se conformer aux règles suivantes : texte dactylographié sous Word, transmis sur CD-ROM ou par courriel (de préférence).

Sur demande des auteurs, les articles en format PDF leur seront adressés en document attaché par courrier électronique.

Les libres opinions défendues par les auteurs n'engagent pas la responsabilité de l'association, ni celle des membres du bureau.

Responsable : G. Martin (en collaboration avec M. Crousilles). Les articles sont à envoyer à G. Martin (gerard.martin.dorel@gmail.com).

Changement d'adresse : veuillez indiquer un changement d'adresse postale ou d'adresse électronique par un courrier adressé au secrétariat général de la SHHNH ou par courriel à: parcballon@shnh.com.

Montant de la cotisation 2012 : elle est de 28 € par personne, 38 € pour un couple et 5 € pour les étudiants, déductibles des impôts dans la limite légale.

Adresser tout courrier directement à l'adresse de l'association :

S. H. H. N .H. 125, rue du Moulin de Sémalen, Parc à Ballon 1, bât.B
34000 MONTPELLIER ou à parcballon@shnh.com

Le mot du président

D. Mousain

Conformément à mon commentaire du numéro 152-2 des *Annales de la SHHNH* sur la pertinence et l'urgence d'un réel renouvellement des responsables au sein de l'association, en particulier de son conseil d'administration, j'ai résolu de ne pas solliciter les suffrages des adhérents lors du renouvellement partiel de ce CA, au printemps 2013. Ma présidence de la SHHNH aura alors duré 4 ans, période équivalente à celle du mandat de chacun de mes trois prédécesseurs, et bien dans l'esprit des statuts de l'association, rénovés en 1997, qui me conduisent à opérer cette parenthèse dans l'administration active de l'association. Ce relatif « éloignement » n'est toutefois pas incompatible avec le maintien de ma contribution à diverses activités de l'association. La pluridisciplinarité de la SHHNH est, du reste, plutôt un atout qu'un inconvénient, comme l'ont confirmé les récents Salon « *Champignons et plantes d'automne* » et « *XXVI^{es} Journées Mycologiques de la FAMM* » qui ont su allier la mycologie à la botanique, voire à la science du sol. Cette diversité des objets d'étude de la SHHNH représente même, à mes yeux, un des aspects les plus attractifs de cette association. Je ne doute pas que cette attractivité suscitera la motivation de nombreux sociétaires pour des tâches de représentation et d'animation de l'association, répondant ainsi à mon appel au renouvellement de ses responsables...

Parmi les chantiers (ininterrompus) que nous avons dû recommencer ces dernières années figurent, par exemple, ceux des *Annales de la SHHNH* et du site Web de l'association. D'aucuns avaient tendance à considérer (sous l'emprise de l'habitude ?) que le nombre de livraisons des *Annales* devait être de 4 par an. Or, nos statuts et notre règlement intérieur n'indiquent pas formellement une telle obligation, seulement une livraison « périodique ». Cette relative souplesse permet de répondre aux difficultés inhérentes à la publication (flux insuffisant d'articles d'intérêt, coût élevé de la diffusion par voie postale...). Pour pallier ces difficultés, le CA de la SHHNH avait, en 2010, confié à Michel Crousilles la conception d'un bulletin de liaison informant les adhérents sur la vie de l'association. M. Crousilles avait présenté une maquette de ce bulletin qui avait été jugée très satisfaisante par le CA. Si le présent fascicule 152-3 se justifie dans sa forme habituelle (il comprend deux articles à caractère scientifique – des inventaires faunistiques – soumis spontanément par leurs auteurs), la prochaine livraison devrait être réalisée sous la forme d'un bulletin de liaison (la « Vie de la Société » ayant été très intense depuis la mi-septembre, notamment en mycologie). Toutefois, et hors numéro spécial

(comme celui qui pourrait être consacré au printemps 2013 aux relevés de la fonge dans la région du Vigan, résultats du congrès de la FAMM), j'inclinerais personnellement pour la réalisation d'un seul numéro par an (sous un format différent du A5 ?) comportant plusieurs articles scientifiques et techniques d'intérêt pour les sections de la SHHNH et illustré au moins partiellement en couleur, complété par des bulletins de liaison périodiques. Ces dispositions devraient être débattues et approuvées par l'ensemble de nos adhérents. Enfin, nous nous félicitons de la rénovation et de l'enrichissement du site Web de la SHHNH, opérée depuis la mi-2011, sous l'égide de Gérard Martin et Michel Crousilles dont nous mesurons quotidiennement la valeur des travaux fournis : il est maintenant agréable de « naviguer » sur ce site internet dont la qualité soutient aisément la comparaison avec celle des sites d'autres associations « naturalistes ».

Je souhaite à tous une excellente fin d'année 2012.

Vie de la Société

Activités de 2012

Sections botanique/horticulture, mycologie et entomologie

Préparation des XXVI^{es} Journées Mycologiques de la Fédération des Associations Mycologiques Méditerranéennes

Les sites choisis pour inventorier la fonge lors des XXVI^{es} *Journées Mycologiques de la FAMM* ont été visités depuis la mi-mai par Jean-Marie Coste et plusieurs collègues botanistes, pour la réalisation de relevés d'arbres, arbustes/arbrisseaux/sous-arbrisseaux et plantes herbacées, ainsi que par Jean-Pierre Barthès, ingénieur de recherche en science du sol à l'INRA (en retraite), actuel secrétaire du CETEF Sylviculture truffière, pour la caractérisation des sols des stations pré-sélectionnées, afin de compléter la **description écologique** de ces sites. Les autres animateurs SHHNH des *Journées Mycologiques* ont visité la quasi-totalité des sites et pris contact avec leurs propriétaires pour recueillir les autorisations de prospection nécessaires. Enfin, la préparation de ces *Journées Mycologiques* a fortement mobilisé les responsables des comités scientifique et d'organisation du congrès, au cours des trois derniers mois.

Antigone des associations 2012

Cette manifestation traditionnelle de « rentrée », tenue le dimanche 9 septembre 2012 dans le quartier d'Antigone à Montpellier, a connu un temps très ensoleillé et un grand succès populaire. Elle a mobilisé, ponctuellement ou non, une quinzaine d'animateurs de la SHHNH, dont le stand a reçu environ 600 visiteurs de 9h à 18h et a permis d'exposer les parties fleuries (ou les fruits) de plantes de jardins cultivés (collectées par Annie Souvairan) et de plantes « sauvages » (collectées par Michèle Aubrun), dont la liste figure ci-après :

Plantes de jardins cultivés : des Asteraceae (*Cosmos sulphureus* Cav., *Dahlia* sp., *Gaillardia x grandiflora*), Bignoniaceae [la Bignone, *Campsis grandiflora* (Thunb.) K. Schum], Begoniaceae (*Begonia* sp.), Verbenaceae [*Glandularia peruviana* (L.) Small], Papaveraceae [*Eschscholtzia californica* Cham. (Chamisso)], Apocynaceae (*Mandevilla x amabilis*), Lamiaceae (*Salvia microphylla* Kunth), Plumbaginaceae (*Plumbago europaea* L.), Crassulaceae [*Hylotelephium spectabile* (Boreau) H. Ohba], Solanaceae (l'Alkékenge, *Physalis alkekengi* L., *Solanum crispum* Ruiz & Pav.), et enfin une Moraceae, *Maclura pomifera* (Raf.) C.K. Schneid., l'Oranger des osages, dont le fruit a intrigué le public.

Plantes « sauvages » : des Asteraceae [*Dittrichia viscosa* (L.) Greuter, *Scolymus hispanicus* L.], Apiaceae (*Foeniculum vulgare* Mill.), Boraginaceae (*Heliotropium europaeum* L.), Cucurbitaceae [*Ecballium elaterium* (L.) A. Rich.], Poaceae (*Sorghum halepense* (L.) Pers.), Ranunculaceae (*Clematis flammula* L.) et Solanaceae (*Lycium barbarum* L.).

Fort opportunément, une résidente lozérienne ancienne adhérente de la SHHNH, avait doté l'association d'exemplaires fongiques récoltés la veille sur le Mont Lozère et que Claude Lécot, Josy Aurensan et Marie-Josèphe Mauruc ont identifiés et exposés. Hormis les Myxomycètes *Lycogala epidendrum* (J.C. Buxb. ex L.) Fr. et *Fuligo septica* (L.) F.H. Wigg., et le Phragmobasidiomycète *Tremiscus helvelloides* (De Cand. : Fr.) Donk, la collection comprenait les Basidiomycètes *Tricholoma saponaceum* (Fr. : Fr.) P. Kumm., *Macrolepiota procera* (Scop. : Fr.) Singer, *Amanita rubescens* Pers. : Fr., *Cortinarius* sp., *Hypholoma lateritium* (Schaeff.) P. Kumm., *Infundibulicybe gibba* (Pers. : Fr.) Harmaja, *Russula sardonia* Fr., *Russula mustelina* Fr., *Lactarius salmonicolor* R. Heim & Leclair, *Lactarius rufus* (Scop. : Fr.) Fr., *Gomphidius glutinosus* (Schaeff. : Fr.) Fr., *Suillus grevillei* (Klotzsch : Fr.) Singer, *Xerocomus chrysenteron* (Bull.) Quél., *Boletus calopus* Pers. : Fr., *Boletus erythropus* Pers., *Hydnum repandum* L. : Fr., et *Lycoperdon perlatum* Pers. : Pers.

Enfin, l'importante biodiversité de notre région en espèces d'insectes a été exprimée par des boîtes de collection de Lépidoptères (jour/nuit), Co-

léoptères et *Carabidae*, préparées par Michel Emerit, présentées par Gérard Duvallet, et qui ont suscité le vif intérêt du public.

Le grand prix de la rose

Le **grand prix de la rose**, organisé par la **Société Nationale d'Horticulture de France**, récompense les variétés françaises de roses qui s'adaptent le mieux aux diverses régions de notre pays et offrent ainsi aux jardiniers amateurs et professionnels une garantie de satisfaction indépendamment du lieu de plantation du rosier. Quels que soient le climat et le sol, les rosiers doivent présenter une uniformité de réussite dans les coloris, la qualité de la fleur, la vigueur des plantes, la résistance aux maladies, la durée de floraison... Les rosiers en compétition sont testés dans diverses zones climatiques de l'hexagone, sur sept sites : Annecy, Bordeaux, L'Haÿ-les-Roses, Marseille, Montpellier, Nancy et Rennes. Les rosiers sont cultivés sans traitement et reçoivent quelques apports biodynamisants. Seules les variétés commercialisées depuis moins de 5 ans font l'objet du concours, dont des **buissons à grandes fleurs** ou à **fleurs groupées**, des variétés **miniatures** et **paysages** (arbustives et couvre-sol) et des rosiers **sarmenteux**. Chaque année, une variété est élue dans chacune de ces catégories et un grand prix toutes catégories est décerné, après évaluation par des spécialistes et des amateurs éclairés.

La Direction Paysage et Biodiversité de la Ville de Montpellier a sollicité la SHHNH pour la **6^e édition** de ce prix **en 2012**, comme les années précédentes, afin qu'elle délègue un(e) ou deux de ses membres au jury montpelliérain. **Annie Souvairan** (membre du CA de la SHHNH) et **Léon Vesper** (ancien président de la SHHNH et dirigeant d'éditions horticoles) ont bien voulu accepter cette mission, ce dont nous les félicitons. Les autres membres du jury étaient : Florence Binesse, journaliste horticole et représentante d'une entreprise spécialisée dans la formation pratique et technique des professionnels paysagistes et pépiniéristes des services des espaces verts des collectivités et des entreprises privées, Evanne Le Fur, étudiante en master 2 et stagiaire à la Direction Paysage et Biodiversité sur l'éco-labellisation des parcs municipaux, et Bernard Pical, professionnel de l'horticulture et de la pépinière, gérant du parc floral « *Les Camellias de la Prairie* (Alès) » et animateur de l'émission de radio « *Jardin passion* » sur France Bleu Gard Lozère. **Trois séances de 2 ou 3 heures de travail** chacune ont réuni les membres du jury, les **3 juillet, 5 août et 5 septembre 2012**, au Service des espaces verts du domaine municipal de Grammont. Elles lui ont permis de porter ses appréciations par des notes allant de 0 à 10 selon les critères suivants : la qualité de la fleur et du rosier ; la végétation ; la floribondité ; l'état sanitaire ; l'originalité et le parfum de la rose. Des observations supplémentaires étaient susceptibles

d'être apportées par le jury. Les résultats finaux du concours seront publiés en mars 2013.

Données climatiques (juillet 2012 - octobre 2012)

M. Crousilles

Mois	Lieu	Température en °C					
		Minim. moyen	<i>Minim. normal</i>	Minim. absolu	Maxim. moyen	<i>Maxim. normal</i>	Maxim. absolu
Octobre 2012	Montpellier	12,5	11,9	1,7	21,2	20,5	28,0
	Aigoual	4,3	4,1	-9,8	9,1	8,7	16,3
Septem- bre 2012	Montpellier	16,0	15,0	9,0	24,9	25,0	30,7
	Aigoual	7,3	7,2	0,5	13,5	13,0	19,7
Août 2012	Montpellier	19,9	18,5	15,4	29,9	28,9	35,9
	Aigoual	12,5	10,4	4,3	19,7	17,0	26,9
Juillet 2012	Montpellier	18,4	18,9	15,5	28,9	29,3	34,2
	Aigoual	9,1	10,4	4,0	17,0	17,3	21,3

Tableau 1. Données de température disponibles sur le site internet de Météo-France. Les normes de température minimale moyenne et maximale moyenne correspondent à la période 1971-2000.

En France début d'été maussade, très humide sur la moitié nord en juin et frais sur l'ensemble du pays en juillet. Le mois d'août a été chaud, ensoleillé et sec avec une vague de chaleur tardive mais courte (3 à 4 jours). Le constat est identique pour le département de l'Hérault où la pluviométrie observée (cumul de 30 à 150 mm) est répartie au début et à la fin de l'été. Dans l'ensemble, les cumuls sont proches des normales à excédentaires.

Au niveau des températures, l'été est contrasté car les minimales restent fraîches durant une grande partie de la période tandis que les maximales sont nettement supérieures aux normales de mi-juillet à mi-août.

Mois	Lieu	Pluviométrie en mm			Ensoleillement (heures)	
		Total	Norme	J / norme	Total	Norme
Octobre 2012	Montpellier	69,1	96,8	5j / 7j	177	169
	Aigoual	433,9	298,4	15j / 14j	n.m	
Septembre 2012	Montpellier	53,2	80,3	2j / 5j	213	241
	Aigoual	105,5	175,4	9j / 9j	n.m	
Août 2012	Montpellier	78,0	34,4	5j / 4j	323	298
	Aigoual	104,0	67,7	7j / 7j	n.m	
Juillet 2012	Montpellier	54,9	16,4	4j / 2j	373	340
	Aigoual	77,7	48,3	7j / 6j	n.m	

Tableau 2. Données de pluviométrie et d'ensoleillement disponibles sur le site internet de Météo-France. Les normes de pluviométrie mensuelle et d'ensoleillement (Montpellier) correspondent à la période 1971-2000.

On retiendra que les étés les plus frais après 1990 sont proches ou au-dessus des étés les plus chauds avant 1980.

Relevé de conclusions du CA du 24 avril 2012

M. Brunet

Il s'agissait de la première réunion du CA consécutive au renouvellement du tiers de ses membres lors de l'AG du 31 mars 2012.

1 - Election des membres du bureau

Président : Daniel MOUSAIN.

Secrétaire générale : Monique BRUNET.

Trésorier : Pierre SIGNORET.

Trésorier-adjoint : Louis MARCHAIS.

Vice-présidents : Josiane UBAUD, Claude LAFILLE et Georges NAUDI.

2 - Nomination des responsables et des commissions

Archiviste-bibliothécaire : Marie-Josèphe MAURUC.

Bibliothécaire-adjoint : Michel ÉMERIT.

Responsables des sections

Botanique-Horticulture : Jean-Marie COSTE, Frédéric ANDRIEU et Josiane UBAUD.

Géologie : Jean-Marie DAUTRIA, secondé par Huguette GRIMAUD pour l'organisation des sorties.

Entomologie : Bruno MICHEL et Michel ÉMERIT.

Mycologie : Marie-Josèphe MAURUC et Francine MONIER.

Commissions

Annales-site : Gérard MARTIN (responsable), Michel CROUSILLES, Émile DUHOUX, Michel ÉMERIT et Georges NAUDI.

Locaux : Gilles RICHARD (responsable), Claude LAFILLE, Louis MARCHAIIS et Georges NAUDI. En tant que président, Daniel MOUSAIN fait de droit partie de ces commissions.

Coopère 34 (Tableau de bord) : Claude LAFILLE et Daniel MOUSAIN.

Relations avec l'Université du Tiers Temps : Claude LAFILLE.

Relations avec les médias : Marcelle MASARDO.

Toutes ces élections et nominations se sont produites à l'unanimité des présents et représentés.

3 - Approbation des comptes-rendus des CA des 5 janvier et 28 février 2012

Les comptes-rendus des CA des 5 janvier et 28 février 2012, tels qu'envoyés en définitive aux membres du CA, ont été adoptés à l'unanimité des présents et représentés.

Un inventaire à long terme permet de recenser des coléoptères remarquables dans le Mont Aigoual lozérien (Parc National des Cévennes)

Max **Debussche** et Geneviève **Debussche**, 650 rue des Érables,
F-34980 Saint-Gély-du-Fesc
max.debussche@cefe.cnrs.fr

Résumé : Un inventaire à long terme des Coléoptères de la haute vallée de la Jonte (versant lozérien du Mont Aigoual), dans le Parc National des Cévennes, réalisé par les auteurs depuis six ans, a permis de recenser, sur une surface de 930 hectares, environ 850 espèces ou sous-espèces. Parmi celles-ci, une première liste de 32 espèces ou sous-espèces remarquables pour leur endémisme restreint ou leur rareté régionale ou départementale est sélectionnée. Les habitats, l'abondance et la phénologie de chacun de ces taxons dans le territoire inventorié sont précisés.

Mots-clés : *Coleoptera*, inventaire à long terme, endémisme restreint, rareté, Parc National des Cévennes, Mont Aigoual.

Summary: A six-year survey of *Coleoptera* in the upper valley of the Jonte River (Mont Aigoual, southern French Massif central), Cévennes National Park, allowed the authors to list ca. 850 species or subspecies across a 930 hectares wide area. Among them, a short list of 32 species or subspecies significant for their restricted endemism or their regional or more local rarity is selected. For each of these selected taxa, habitats, abundance and phenology in the surveyed area are precised.

Keywords: *Coleoptera*, long-term survey, restricted endemism, rarity, Cévennes National Park, Mont Aigoual, southern French Massif central.

I - Introduction

Les inventaires sont des outils précieux pour évaluer, puis prédire, les impacts des changements globaux sur la biodiversité et sa dynamique, pour peu qu'ils soient précis, méthodologiquement robustes et suivis à long terme. Dans ce contexte, nous conduisons depuis 2006 un inventaire des Coléoptères d'un petit territoire du Parc National des Cévennes caractérisé par un fort gradient altitudinal, un climat sur les marges du climat méditerranéen et une mosaïque d'habitats particulièrement diversifiée et changeante. De 2006 à 2011, nous y avons recensé environ 850 espèces ou sous-espèces. Parmi celles-ci, nous avons sélectionné une première liste, que nous présentons ici, de 32 espèces ou sous-espèces remarquables pour leur endémisme restreint ou leur rareté régionale ou départementale.

II – Territoire d'inventaire

Le territoire d'inventaire couvre le haut du bassin-versant de la Jonte depuis 850 m d'altitude jusqu'à son point culminant au Signal des Fons (ou Portalet), à 1565 m d'altitude (Fig.1).

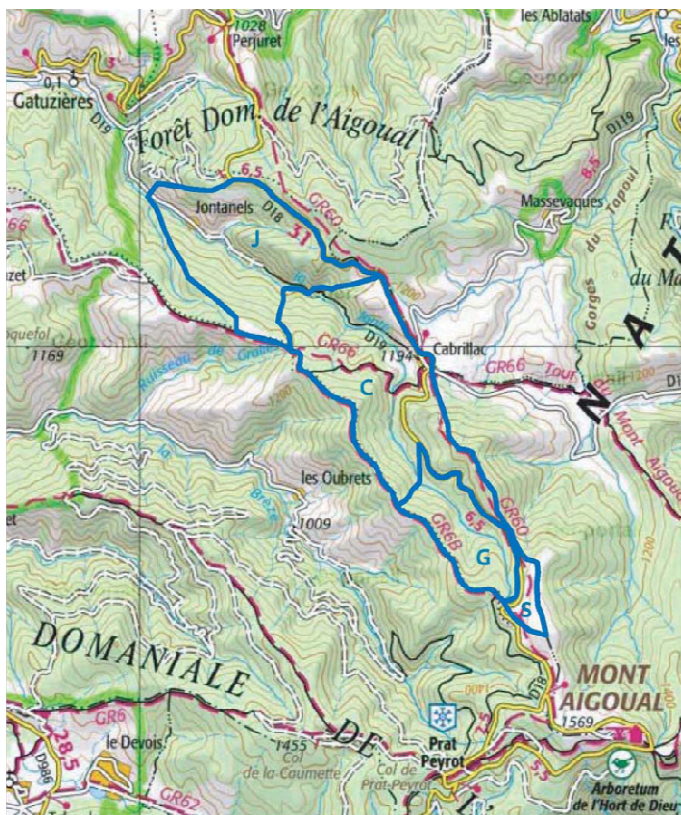


Figure 1 : La localisation du territoire d'inventaire. Pour la signification des abréviations J, G, C, S, voir le texte. [Fonds topographique IGN extrait de Géoportail (<http://www.geoportail.fr/>)]

Il s'étend sur 930 hectares, dans la commune de Gatuzières (Lozère), et est situé dans le cœur du Parc National des Cévennes. Son extrémité sud est distante de 1,5 km du sommet du Mont Aigoual et de 1,1 km du département du Gard.

Le climat est sur les marges du climat méditerranéen, avec un fort caractère montagnard. La moyenne des précipitations annuelles varie de 1300 mm à 2000 mm, du point le plus bas jusqu'au sommet, avec une forte

variabilité interannuelle. Le substrat est essentiellement composé de schistes, vers l'aval, et de granite et gneiss, vers l'amont. Un seul hameau, Jontanelles, dans le bas de la vallée, est encore habité toute l'année et développe surtout l'élevage caprin. L'élevage bovin en estive occupe le haut de la vallée, à partir du hameau de Cabrillac jusqu'aux sommets.

La mosaïque paysagère offre une très large gamme d'habitats cou-

vrant le haut de l'étage collinéen et l'ensemble de l'étage montagnard. Il n'y a pas d'étage subalpin au Mont Aigoual, contrairement à ce que pourrait suggérer la physionomie de ses pelouses sommitales. Les forêts (Chêne sessile, Pin sylvestre, Hêtre, Conifères exotiques, Frêne commun et Aulne glutineux au bord des cours d'eau), en expansion (Debussche *et al.*, 1999), constituent l'essentiel de la mosaïque paysagère, au détriment des landes (Genêt à balais, Genêt purgatif, Callune, Myrtille), des prairies et des pelouses. La hêtraie est une forêt ancienne qui n'a pas connu de discontinuité historique depuis au moins la seconde moitié du XVIII^e siècle, comme l'attestent les cartes dites de Cassini.

III - Méthodes

III.1 – Recherche active et piégeage

De 2006 à 2011, 16 à 26 visites par an, réparties essentiellement d'avril à novembre, ont permis de rechercher les Coléoptères à vue, ainsi que par battage de la végétation. De 2009 à 2011, des pièges attractifs ($n = 3-7$) en hauteur (1,5-5 m) (Allemand et Aberlenc, 1991) et des pièges d'interception ($n = 6-9$) (Brustel, 2004 ; Nageleissen et Bouget, 2009) ont été utilisés en routine. Le nombre total de pièges était de 12 ou 13 chaque année. Les pièges attractifs ont été opérationnels pendant une période de 3 à 4 mois au printemps et en été, et les pièges d'interception pendant une période de 4 à 5 mois, également au printemps et en été.

L'inventaire est réalisé avec l'autorisation du Parc National des Cévennes.

III.2 - Échantillonnage

L'étendue du territoire d'inventaire impose d'adopter une stratégie d'échantillonnage stratifié, basée sur les trois facteurs *a priori* les plus actifs dans la structuration de l'entomofaune des Coléoptères : l'altitude, l'exposition et la végétation. Une première phase a consisté à contraster les communautés végétales visitées pour l'altitude (bas / haut de la vallée) et l'exposition (adret / ubac) ; dans une seconde phase, les situations écologiques intermédiaires ont été à leur tour prises en compte. Afin de tenir compte au mieux de la phénologie des espèces, nous avons essayé de visiter à deux ou trois reprises au cours de l'année les sites les plus représentatifs. Le piégeage, qui est soumis à de fortes contraintes pratiques, a été restreint à deux ensemble forestiers très contrastés, la chênaie en adret et la hêtraie d'altitude.

III.3 - Caractéristiques des espèces

Nous définissons comme taxons remarquables : a) les taxons endémiques très restreints, uniquement localisés dans le Massif de l'Aigoual

et les Cévennes de la Lozère, du Gard et de l'Ardèche, identifiés par **ET** ; b) les taxons endémiques restreints, uniquement localisés dans le Massif central, ainsi que localement sur ses marges, identifiés par **ER** ; c) les taxons listés comme "déterminants stricts" et "remarquables", à cause de leur rareté régionale, pour l'inventaire ZNIEFF du Languedoc-Roussillon (Anonyme, 2008), identifiés respectivement par **ZS** et **ZR** ; d) les taxons non signalés à notre connaissance dans le département de la Lozère et ceux qui y ont rarement été observés, identifiés respectivement par **LO** et (**LO**) ; e) le taxon protégé nationalement, identifié par **PN**. Enfin, parmi ces 32 taxons remarquables, nous identifions par **GT** les taxons non signalés par Thérond dans son catalogue des Coléoptères du Gard (1975, 1976, 1980, 1986), au Mont Aigoual, entité géographique dans laquelle nous incluons ses localités générales « Mont Aigoual » et « Massif de l'Aigoual », et celles plus précises situées au-dessus de 850 m d'altitude et proches du territoire inventorié.

Nous indiquons pour chaque taxon ses habitats, la gamme d'altitude et les secteurs géographiques dans lesquels il a été observé, son abondance et sa phénologie. Nous distinguons quatre secteurs géographiques dans le territoire d'inventaire (Fig.1) : « Jontanels » (J), « Cabrillac » (C), « Groupement forestier de l'Aigoual » (G) et « Signal des Fons » (S), dont les géoréférences des centres sont respectivement : N 44°10'38", E 3°31'06" ; N 44°09'39", E 3°32'35" ; N 44°08'42", E 3°33'23" et N 44°08'11", E 3°34'00". L'abondance de chaque taxon est évaluée en fonction du nombre d'individus observés pendant la durée de l'inventaire avec : RR, très rare ; R, rare ; AR, assez rare ; AC, assez commun ; C, commun ; CC, très commun.

La nomenclature adoptée suit *Fauna Europaea* (<http://www.faunaeur.org/>).

IV - Résultats

Liste des 32 taxons

CARABIDAE

Carabus (Chrysocarabus) hispanus Fabricius 1787 **ER**

- Hêtraie, ripisylve de Frêne et Aulne ; 880-1400 m (J, G) ; C ; avril-octobre.

Une espèce endémique restreinte du Massif central et, localement, de l'Aude, de la Drôme et de Charente-maritime (Coulon *et al.*, 2011 a).

Carabus (Chaetocarabus) intricatus Linnaeus 1761 **ZR GT**

- Pré en lisière de ripisylve de Frêne et Aulne ; 910 m (J) ; RR ; juin.

Une espèce rare en Languedoc-Roussillon (Anonyme, 2008).

Laemostenus (Actenipus) oblongus subsp. ***epigaeus*** (Puisségur 1952) **ET (LO)**

- Hêtraie avec gros arbres dépérissants ou morts (Fig.2) ; 1320 m (G) ; RR ; juin-juillet.

Une sous-espèce n'existant qu'au Mont Aigoual et dans les Cévennes de



Figure 2 : L'habitat de *Laemostenus (Actenipus) oblongus* subsp. *epigaeus* (Photo MD). Ce site de hêtraie ancienne (1320 m), avec un vieux hêtre creux à cheminée âgé de plus de 200 ans, constitue aussi l'habitat d'autres espèces remarquables : *Abdera flexuosa*, *Carabus hispanus*, *Hypoganus inunctus*, *Pterostichus cristatus femoratus*, *Rhizophagus brancsiki* et *Tetratoma ancora*. Un piège d'interception est visible.

la Lozère et du Gard (Thérond, 1975, 1980 ; Valemberg, 1995).

***Pterostichus (Pterostichus) cristatus femoratus* (Dejean 1828) ER**

Pterostichus (Pterostichus) cristatus subsp. ***pseudocantalicus*** Méquignon 1914 **ET** (*in* Coulon *et al.*, 2011 b).

- Hêtraie, lande à Genêt à balais, ripisylve de Frêne et Aulne ; 910-1410 m (J, C, G) ; CC ; mars-octobre.

Une sous-espèce endémique restreinte du Massif central et, localement, de la Drôme et de l'Isère (la subsp. *pseudocantalicus* n'existe que du versant sud du Mont Lozère au Mont Aigoual) (Coulon *et al.*, 2011 b).

Pterostichus (Pterostichus) rufipes (Dejean 1828) **ET**

- Hêtraie, pré, lande à Genêt à balais, pineraie ; 910-1410 m (J, C, G) ; CC ; avril-septembre.

Une espèce n'existant que dans les Cévennes de la Lozère, du Gard et de l'Ardèche (Pupier *et al.*, 2004).

CANTHARIDAE

Cantharis (Cantharis) paludosa Fallén 1807 **LO GT**

- Clairière de hêtraie ; 1350 m (G) ; RR ; juin.

Une espèce boréo-montagnarde en limite méridionale de distribution ; dans le Massif central, elle est signalée dans le Puy-de-Dôme et le Cantal, en altitude, et ne semble pas y avoir été signalée plus au sud (Bourgeois, 1894 ; R. Constantin *in litt.* 2010).

ELATERIDAE

Athous (Orthathous) chamboveti Mulsant et Godart 1868 **ER**

- Pré ; 1190 m (C) ; RR ; juin-juillet.

Une espèce endémique restreinte du sud et de l'est du Massif central (Leseigneur, 1972).

Athous (Orthathous) herbigradus Reitter 1905 **ER**

- Pré, pelouse, lisière de hêtraie, pineraie-chênaie ; 910-1270 m (J, C, G) ; AC ; juin-août.

Une espèce endémique restreinte du sud et de l'est du Massif central, et localement, du Rhône (Leseigneur, 1972).

Athous (Haplathous) villiger Mulsant et Guillebeau 1855 **ER**

- Clairière et lisière de hêtraie, pré, lande, ripisylve de Frêne et Aulne, chênaie ; 880-1320 m (J, C, G) ; C ; mai - juin.

Une espèce endémique restreinte du Massif central (Leseigneur, 1972).

Hypoganus inunctus (Panzer 1795) **ZS GT**

- Hêtraie avec gros arbres dépérissants ou morts ; 1300-1380 m (G) ; AR ; mai - juillet.

Une espèce rare en Languedoc-Roussillon (Anonyme, 2008).

BUPRESTIDAE

Anthaxia (Anthaxia) candens (Panzer 1793) **LO GT**

- Clairière de chênaie ; 950 m (J) ; RR ; mort (sous l'écorce d'un merisier

tombé au sol).

Une espèce non signalée en Lozère, en expansion depuis le nord-est de la France vers le sud et l'ouest à partir du milieu du vingtième siècle (Bachelard, 2000 ; Chabrol, 2004 ; Tamisier, 2011).

BYRRHIDAE

Byrrhus (Pseudobyrrhus) nigrosparsus Chevrolat 1866 **LO GT**

- Ripisylve de Frêne et Aulne, hêtraie ; 900-1310m (J, G) ; R ; mai-juin.

Une espèce non signalée en Lozère, mais observée sur le versant gardois du Mont Aigoual (Allemand, 1989).

SPHINDIDAE

Aspidiphorus lareyiniei Jacquelin Du Val 1859 **(LO) GT**

- Pîneraie-chênaie avec gros arbres dépérissants ou morts ; 1040 m (J) ; RR ; juin.

Une espèce rare en Languedoc-Roussillon (Ponel *et al.*, 2012), aussi observée par Barnouin *et al.* (2010 a) sur le versant lozérien, et par Ponel *et al.* (2012) sur le versant gardois du Mont Aigoual.

MONOTOMIDAE

Rhizophagus (Rhizophagus) brancsiki Reitter 1905 **(LO) GT**

- Hêtraie avec gros arbres dépérissants ou morts ; 1255-1320 m (G) ; AR ; mai-juin.

Une espèce récemment découverte en France, dans les Pyrénées atlantiques (Bouget et Moncoutier, 2003), qui a aussi été observée sur le versant lozérien du Mont Aigoual par Barnouin *et al.* (2010 a et b).

BOTHRIDERIDAE

Bothrideres bipunctatus (Gmelin 1790) **ZS GT**

- Pîneraie claire avec arbres dépérissants ou morts ; 1100 m (J) ; RR ; avril.

Une espèce rare en Languedoc-Roussillon (Anonyme, 2008).

Oxylaemus variolosus (Dufour 1843) **ZS GT**

- Pîneraie-chênaie avec gros arbres dépérissants ou morts ; 1040 m (J) ; RR ; juin.

Une espèce rare en Languedoc-Roussillon (Anonyme, 2008).

ANOBIIDAE

Ptinus (Cyphoderes) catalonicus Bellés 2002 **LO GT**

- Chênaie, pîneraie-chênaie claire ; 1040-1050 m (J) ; AR ; avril-août.

Un espèce non signalée en Lozère, mais observée sur le versant gardois du Mont Aigoual par Allemand (2011a et b) et Ponel *et al.* (2012).

Xyletinus (Xyletinus) longitarsis Jansson 1942 **LO GT**

- Pré ; 1190 m (C) ; RR ; juin.

Bien que répandue dans de nombreux pays européens, la découverte en France de cette espèce est récente (Allemand *et al.*, 2008). Non signalée en Lozère, elle a été identifiée dans le quart nord-est de la France, ainsi que dans les Pyrénées atlantiques et le Gers (E. de Laclos, com. verb. 2011).

OEDEMERIDAE

Ischnomera cinerascens (Pandellé *in* Grenier 1867) **LO GT**

- Ripisylve de Saule marsault, pineraie-chênaie, hêtraie claire ; 1040-1340 m (J, G) ; AR ; mai - juin.

Une espèce non signalée en Lozère (Allemand, 1995 ; T. Barnouin, H. Brustel *in litt.* 2010), mais observée sur le versant gardois du Mont Aigoual (Allemand, 1995).

RIPIPHORIDAE

Ripidius quadriceps Abeille de Perrin 1872 **LO GT**

- Chênaie (Fig.3), pineraie-chênaie claire ; 1040-1050 m (J) ; AC mais très localisé ; mai - juillet.

Une espèce endoparasite, ce qui est exceptionnel chez les Coléoptères, dont les larves se développent au dépens de Blattes forestières du genre *Ectobius* (Besuchet, 1956). Longtemps présumée comme extrêmement rare, cette espèce, non signalée en Lozère, a vu le nombre de ses localités connues se multiplier à partir des années 1990, dès que les techniques de piégeage basées sur l'interception des insectes volants se sont développées (Brustel et Rogé, 1999).

TETRATOMIDAE

Tetratoma (Abstrulia) ancora Fabricius 1790 **ZS**

- Hêtraie et pineraie-hêtraie avec gros arbres dépérissants ou morts ; 1320-1380 m (G) ; AR ; mai - septembre.

Une espèce rare en Languedoc-Roussillon (Anonyme, 2008).

MELANDRYIDAE

Abdera (Caridua) flexuosa (Paykull 1799) **ZS GT**

- Hêtraie avec gros arbres dépérissants ou morts ; 1320-1340 m (G) ; AR ; juin-juillet.

Une espèce rare en Languedoc-Roussillon (Anonyme, 2008).

Osphya bipunctata (Fabricius 1775) **(LO) GT**

- Ripisylve de Saule marsault ; 1270 m (G) ; RR ; juin.

Non citée du Massif central par Sainte-Claire Deville (1937), cette espèce a aussi été observée sur le versant lozérien du Mont Aigoual par Barnouin *et al.* (2010 a).



Figure 3 : L'habitat de *Ripidius quadriceps* Abeille de Perrin 1872 (Photo GD). Ce site de chênaie (1050 m), à l'adret, avec des chênes sessiles âgés de 100 à 130 ans, constitue aussi l'habitat de *Ptinus catalonicus*. Un piège d'interception est visible.

TENEBRIONIDAE

***Bolitophagus reticulatus* (Linnaeus 1767) (LO)**

- Hêtraie avec gros arbres dépérissants ou morts ; 1220-1380 m (C, G) ; C ; avril-septembre.

Non signalée en Lozère par Soldati (2007), cette espèce a aussi été observée sur le versant lozérien du Mont Aigoual par Barnouin *et al.* (2010 a et b).

***Diaperis boleti* (Linnaeus 1758) LO GT**

- Pineraie claire avec arbres dépérissants ou morts ; 1100 m (J) ; AR, très localisé ; avril.

Une espèce non signalée en Lozère par Soldati (2007).

***Isomira murina* (Linnaeus 1758) LO**

- Pré, lande à Genêt à balais, ripisylve de Frêne et Aulne, pineraie-chênaie claire ; 865-1160 m (J, C) ; CC ; mai - juillet.
Une espèce non signalée en Lozère (F Soldati *in litt.* 2008).

SCARABAEIDAE

Copris umbilicatus Abeille de Perrin 1901 **ZS GT**

- Pré ; 900 m (J) ; RR ; mai.

Une espèce rare en Languedoc-Roussillon (Anonyme, 2008).

APHODIIDAE

Agolius abdominalis balazuci (J.-L. Nicolas 1971) **ER**

- Hêtraie claire (habitat atypique) ; 1340 m (G) ; RR ; septembre.

Une sous-espèce endémique restreinte du Massif central (Baraud, 1992), rarement observée au Mont Aigoual (Lumaret, 1978).

CERAMBYCIDAE

Molorchus minor (Linnaeus 1758) **(LO) GT**

- Chênaie-pineraie claire, clairière de hêtraie, lisière de ripisylve de Frêne et Aulne ; 860-1320 m (J, G) ; AR ; mai - juin.

Non signalée en Lozère par Leplat (2010), cette espèce a aussi été observée sur le versant lozérien du Mont Aigoual par Barnouin *et al.* (2010 a).

Rosalia alpina (Linnaeus 1758) **PN**

- Hêtraie claire, ripisylve de Frêne et Aulne ; 885-1290 m (J, C, G) ; AR ; août-septembre.

Une espèce bénéficiant d'une protection nationale.

CHRYSOMELIDAE

Smaragdina (Smaragdina) aurita (Linnaeus 1767) **LO GT**

- Ripisylve de Frêne, Aulne et Noisetier ; 910 m (J) ; RR ; juin.

Une espèce non signalée en Lozère par Debreuil (2010).

CURCULIONIDAE

Dichotrachelus pericarti Osella 1971 **ET LO**

- Hêtraie claire avec gros arbres sénescents ou morts ; 1290 m (G) ; RR ; octobre.

Une espèce n'existant qu'au Mont Aigoual (Thérond, 1976 ; Tempère et Péricart, 1989) et seulement signalée sur son versant gardois (Thérond, 1976 ; E. Rouault *in litt.* 2010 ; Ponel *et al.*, 2012).

V –Conclusion

Cette première liste de 32 taxons remarquables confirme l'intérêt entomologique du Mont Aigoual, à l'extrémité méridionale du Massif central, et illustre la richesse de son versant lozérien qui a été mieux préservé

des excès passés du pâturage et des coupes forestières que son versant gardois. De plus, les neuf taxons endémiques, restreints ou très restreints, appartenant à quatre familles différentes, soulignent l'intérêt patrimonial du Massif central, parfois sous-estimé, comme centre d'endémisme.

Remerciements

Plusieurs collègues nous ont aidé en vérifiant une partie de nos déterminations et en les corrigeant, ou en fournissant de la bibliographie spécialisée ou en nous conseillant, souvent tout cela à la fois ; nous les en remercions vivement : Roland Allemand, Thomas Barnouin, Christophe Bouget, Hervé Brustel, Laurent Chabrol, Christian Cocquempot, Robert Constantin, Jacques Coulon, Christof Germann, Pierre Jay-Robert, Eric de Lacos, Lucien Leseigneur, Thierry Noblecourt, Olivier Rose, Éric Rouault, Fabien Soldati, Pierre Zagatti. Un grand merci à Pierre Jay-Robert (UMR 5175 – CEFE) pour le prêt des pièges d'interception.

Références bibliographiques

- Allemand R., 1989 - Variabilité morphologique et répartition des espèces françaises de *Byrrhus*. *Bulletin de la Société entomologique de France*, **94** (5-6) : 169-180.
- Allemand R., 1995 - Identification et répartition des espèces françaises d'*Ischnomera* (Coleoptera, Oedemeridae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, **64** (3) : 137-142.
- Allemand R., 2011a - Présence en France de *Ptinus* (*Cyphoderes*) *schlerethi* Reitter ; et commentaires sur les espèces voisines (Coleoptera, Ptinidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **116** (2) : 185-190.
- Allemand R., 2011 b - Rectificatif sur la présence en France de *Ptinus* (*Cyphoderes*) *schlerethi* Reitter (Coleoptera, Ptinidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **116** (4) : 509-510.
- Allemand R. et Aberlenc H.-P., 1991 - Une méthode efficace d'échantillonnage de l'entomofaune des frondaisons: le piège attractif aérien. *Bulletin de la Société entomologique suisse*, **64** : 293-305.
- Allemand R., Lacos E. (de), Büche B. et Ponel P., 2008 - Anobiidae nouveaux ou méconnus de la faune de France (3^{ème} note) (Coleoptera). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **113** (3) : 397-402.
- Anonyme, 2008 - Modernisation de l'inventaire ZNIEFF. Région Languedoc-Roussillon. Liste des espèces et habitats naturels déterminants et remarquables (version 2008-210). DREAL L.-R., CEN L.-R., CBNM Porquerolles.
- Bachelard P., 2000 - Nouvelles espèces de Buprestes pour les départements de l'Ardèche et de la Haute-Loire (Col. Buprestidae). *Arvernis*, **13-14** : 1-2.

- Baraud J., 1992 - *Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe*. Faune de France n° 78, Fédération française des Sociétés de sciences naturelles et Société linnéenne de Lyon. Paris, Lyon.
- Barnouin T., Noblecourt T. et Soldati F., 2010a - *Echantillonnage des coléoptères saproxyliques dans la Réserve Biologique Intégrale du Marquairès - Forêt domaniale de l'Aigoual (48) - Rapport final 2010 - Campagne 2007-2009*. Office National des Forêts, Pôle National d'Entomologie Forestière, novembre 2010, 72 p. Quillan.
- Barnouin T., Noblecourt T. et Soldati F., 2010b - *Echantillonnage des coléoptères saproxyliques dans la Réserve Biologique Intégrale de la Brèze - Forêt domaniale de l'Aigoual (48) - Rapport final 2010 - Campagne 2007-2009*. Office National des Forêts, Pôle National d'Entomologie Forestière, novembre 2010, 45 p. Quillan.
- Besuchet C., 1956 - Biologie, morphologie et systématique des *Rhipidius* (Col. Rhipiphoridae). *Bulletin de la Société entomologique suisse*, **29** : 73-144.
- Bouget C. et Moncoutier B., 2003 - Contribution à la connaissance des Rhizophaginae de France (Coleoptera, Cucujoidea, Monotomidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **108** (3) : 287-306.
- Bourgeois J., 1894 - *Faune Gallo-Rhénane*. Coléoptères. Tome 4. Le Boyteux. Caen.
- Brustel H., 2004 - *Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises*. Collection dossiers forestiers n°13, Office National des Forêts.
- Brustel H. et Rogé J., 1999 - Sur quelques Coléoptères rares ou peu connus du sud-ouest de la France (deuxième partie). *L'Entomologiste*, **55** (3) : 91-101.
- Chabrol L., 2004 - *Anthaxia candens* Panzer, 1789 en Dordogne et en Corrèze (Col. Buprestidae). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, **32** : 257-258.
- Coulon J., Pupier R., Quéinnec E., Ollivier E. et Richoux P., 2011 a et b. *Coléoptères Carabiques, compléments et mises à jour*, 2 vol. Faune de France n°94 et n°95, Fédération française des Sociétés de sciences naturelles. Paris.
- Debreuil M., 2010 - Les Clytrinae de France (Coleoptera, Chrysomelidae). *Rutilans*, suppl. 1, 115 p.
- Debussche M., Lepart J. et Dervieux A., 1999 - Mediterranean landscape changes: evidence from old postcards. *Global Ecology and Biogeography*, **8** : 3-15.
- Leplat G., 2010 - *Molorchus minor* (Linnaeus 1758) redécouvert dans le département de l'Hérault. *Rutilans*, **13** (3) : 86-87.
- Leseigneur L., 1972 - Coléoptères Elateridae de la Faune de France continentale et de Corse. Supplément au *Bulletin mensuel de la Société*

té linnéenne de Lyon.

- Lumaret J.-P., 1978 - *Biogéographie et écologie des Scarabéides coprophages du sud de la France*. Thèse Doctorat Sciences, Université Sciences et Techniques du Languedoc. Montpellier.
- Nageleisen L.M. et Bouget C., coord. 2009 - *L'étude des insectes en forêt : méthodes et techniques, éléments essentiels pour une standardisation. Synthèse des réflexions menées par le groupe de travail « Inventaires Entomologiques en Forêt » (Inv.Ent.For.)*. Les Dossiers Forestiers n°19, Office National des Forêts , 144 p.
- Ponel P., Allemand R., Rouault E. et Perez C., 2012 - Week-end entomologique d'automne dans le massif de l'Aigoual. *Annales de la SHHNH*, **152** (1) : 10-22.
- Pupier R., Chabrol L., Sibert J.-M., Barbier Y. et Rasmont P., 2004 - Coleoptera Carabidae : Abacetini et Pterostichini. *Catalogue permanent de l'Entomofaune française*, fasc.5, Union de l'Entomologie française. Dijon.
- Sainte-Claire Deville J., 1935-1938 - Catalogue raisonné des Coléoptères de France. *L'Abeille*, **36** (1,2,3,4) : 1- 467.
- Soldati F., 2007 - *Fauna of France and Corsica. Coleoptera Tenebrionidae (Alleculinae excluded). Systematic catalogue and atlas*. Mémoire de la Société linnéenne de Bordeaux, n°6.
- Tamisier J.-P., 2011 - Présence d'*Anthaxia candens* (Panzer, 1793) (Coleoptera Buprestidae) en Lot-et-Garonne (SW France). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, **39** : 279-282.
- Tempère G. et Péricart J., 1989 - Coléoptères Curculionidae (Quatrième partie). Faune de France n° 74, Fédération française des Sociétés de sciences naturelles, Paris.
- Thérond J., 1975-1976 - *Catalogue des Coléoptères de la Camargue et du Gard*. Mémoire de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes, n°10, 2 vol.
- Thérond J., 1980 - *Supplément au Catalogue des Coléoptères de la Camargue et du Gard. Addenda et corrigenda II*. Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes, **56** : 1-18.
- Thérond J., 1986 - *Supplément au Catalogue des Coléoptères de la Camargue et du Gard. Addenda et corrigenda III*. Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes, **57** : 37-43.
- Valembert J., 1995 - *Catalogue biologique et synonymique des Coléoptères Carabidae d'Europe*. Tome 1 : Catalogue. Mémoire de la Société entomologique du Nord de la France. Villeneuve-d'Ascq.