

ANNALES

de la

SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE

et

D'HISTOIRE NATURELLE

DE L'HÉRAULT

Volume 150

FASCICULE 3

Année 2010



Le mot du président	89
Vie de la société	90
Données climatiques.....	106
Les Rencontres du Cent cinquantaire	108
Résumés des interventions du colloque	111
In memoriam	126
Programme des activités 2011	128

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

Le numéro : 4 €

Présidence : M. Daniel MOUSAIN, 11 rue Démians - 30000 Nîmes, tél./fax prof. 04 67 59 38 82 / 04 67 59 38 02, 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 : SHHNNH, Parc à Ballon1, 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. Contact M. Jean-Marie Coste, 04 67 92 53 92 / jeanmarie.coste0234@orange.fr; horticulture : contact Mme J. Ubaud, 04 67 70 34 74 / jb.ubaud@wanadoo.fr

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

Géologie : des sorties sont organisées sous la direction de différents intervenants. Contact M. Michel Crousilles, 04 67 55 05 42; de préférence : crousilles.michel@orange.fr.

Mycologie : réunions et sorties. Détermination le lundi après-midi au local de la Société. Contact Mme Marie-Josèphe Mauruc, 04 67 55 38 78 / mariejoe.mauruc@gmail.com.

Détermination en haute saison le lundi matin par le Professeur Sylvie Rapor, Laurence Mondolot et Françoise Fons (Maître de Conférences) au Laboratoire de Botanique, Phytochimie et Mycologie, Faculté de Pharmacie, entrée par la Voie Domitienne, tél. 04 67 54 80 83.

Avantages réservés aux membres :

Participation gratuite aux diverses activités.

Abonnement aux Annales qui paraissent à raison de quatre fascicules par an en moyenne. **Bibliothèque de la société** : s'adresser à Mme Marie-Josèphe Mauruc, 04 67 55 38 78 / marijoe.mauruc@gmail.com.

Bibliothèque de l'Université des Sciences (UM2) : accès libre pour consultation des ouvrages.

Rédaction des Annales : la revue accueille tous les travaux concernant l'horticulture et l'histoire naturelle 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 : Michel Crousilles, tél. 04 67 55 05 42. Les articles sont à envoyer à Michel Crousilles (crousilles.michel@orange.fr).

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 2010 : 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 sur le site Internet **www.shnh.com**.

Le mot du Président

D. Mousain

Nous avons pris en septembre dernier la mesure du défi que nous avons à relever avec des *Rencontres du Cent cinquantaire* programmées entre le traditionnel Salon «*Champignons et plantes d'automne*» de Montpellier et celui de Saint-Gély-du-Fesc. Or, les publics invités, en particulier les adhérents de la SHHNH, ont su répondre à nos attentes par des participations respectivement honorable au colloque du 21 octobre et conséquente à la journée du 22 octobre à St-Pons-de-Thomières et au Mont du Somail, outre une affluence satisfaisante aux deux salons. Seules les incertitudes engendrées par des tensions sociales dont le «pic» se situa durant *Les Rencontres*, ont conduit à d'ultimes défections. D'autre part, l'absence de «plages de disponibilité» suffisantes dans les emplois du temps des étudiants de diverses origines a pu s'opposer à leur participation concertée et significative aux *Rencontres*. Ces quelques contrariétés n'ont cependant pas empêché *Les Rencontres* de connaître un vif succès en termes de qualité et d'intérêt des exposés, tant à SupAgro qu'au Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc.

Que les conférenciers du colloque, la direction du Parc, les forestiers et spécialistes de la SHHNH, guides de la sortie au Mont du Somail, et l'Association *Présence de Charles Flahault* soient chaleureusement félicités pour avoir contribué au succès de la manifestation, de même que les volontaires et les responsables qui n'ont pas ménagé leurs efforts pour assurer la logistique des journées, exposition incluse. A la suite de notre collègue Joël Mathez, qui a superbement tiré les conclusions du colloque, les partenaires institutionnels (MMmes Magali Maire, chef du Pôle Forêt Bois de la DRAAF LR/SREAFE, et Monique Pétard, vice-présidente du Conseil Général, MM. Etienne Landais, directeur de Montpellier SupAgro, et Philippe Saurel, maire-adjoint de Montpellier) ont, par leur présence ou leur témoignage, suscité notre intérêt pour le renforcement et la pérennisation de nos liens avec les autres associations naturalistes, mais aussi les universitaires, agronomes, forestiers, gestionnaires et praticiens.

Trois enseignants en retraite, disparus en cette année 2010, ont aussi milité pour cet objectif. Louis Salsac, professeur à l'Agro.M/INRA de 1971 à 1989, promoteur de l'école française de physiologie de la nutrition miniérale, n'était pas membre de la SHHNH, mais, excellent botaniste et forestier dans l'âme, il était soucieux de théoriser mais aussi d'appliquer. Il suivit même, avec nous, les cours de mycologie délivrés à la Faculté de Pharmacie par le professeur Guy Privat, à la mémoire de qui il sera rendu hommage ultérieurement. Enfin, Maurice Pomarède, connu comme un

ornithologue passionné et pour ses prises de position courageuses en faveur de la qualité de l'environnement urbain, a transmis aux étudiants des classes préparatoires aux grandes écoles biologiques son sens de l'observation et de l'analyse. Au nom de la SHHNH, Claude Lafille lui rend hommage dans la rubrique nécrologique de ce fascicule.

Parmi les multiples tâches qui nous attendent ces prochaines semaines, celle de l'édition des Actes des *Rencontres du Cent cinquantaire* sous le titre de «*La forêt méditerranéenne dans tous ses états*» apparaît prioritaire et impérieuse du fait de nos engagements contractuels.

Enfin, anticipant sur la traditionnelle période des vœux, j'exprime le souhait que l'année 2011 vous apporte beaucoup de joies et de satisfactions personnelles en dépit des incertitudes de ces temps de difficultés financières, et qu'elle soit mise à profit pour permettre une réflexion sereine sur les activités de l'association. ■

Vie de la Société

Activités du deuxième semestre 2010

Exposition « Cent cinquante ans avec la Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault » au château de Restinclières (Maison de l'Environnement), les 4 et 5 septembre 2010

J. Ubaud

Logistique

Transport du matériel depuis le local, cueillette des plantes, mise en place des affiches, tableaux, collections, archives, végétaux, ...et buffet d'inauguration : Michèle Aubrun, Monique Brunet, Claude Castelain, Claude Lafille, Claude et Suzon Lécot, Daniel Mousain, Georges Naudi, Gilles Richard, Brigitte Schiavo, Annie Souvairan et Josiane Ubaud.

Permanences/Décrochage de l'exposition : Les mêmes personnes plus Josy Aurensan, Michel Crousilles, Bruno Michel et Francine Monier.

Inauguration samedi 4 septembre à 11h30

Vingt-cinq personnes ont assisté à l'inauguration. Le président Daniel Mousain a remercié la direction de la Maison départementale de l'environ-

nement (Mme Natacha Nion et ses collaborateurs, en particulier M. Belin) d'avoir mis à notre disposition ce magnifique espace du château du domaine de Restinclières à Prades-le-Lez, ainsi que le Conseil Général de l'Hérault pour son fidèle soutien en fonctionnement. Il a rappelé le rôle pédagogique de notre Société, décrit le contenu de chaque salle d'exposition et remercié les bénévoles qui se sont investis dans cette manifestation. Il a insisté également sur la particularité de cette année qui est celle du 150^{ème} anniversaire de l'association, d'où la place faite à l'exposition d'archives et aux portraits des anciens présidents disparus. Cet anniversaire se clôturera par *Les Rencontres du Cent cinquantaire* qui comprendront un colloque sur la forêt méditerranéenne à Montpellier et une journée au Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc (St-Pons-de-Thomières), les 21 et 22 octobre 2010.

Natacha Nion a remercié notre Société pour sa présence fidèle lors des diverses manifestations programmées au domaine de Restinclières, a souligné la qualité de l'exposition, tout en reconnaissant que cette date précoce dans l'année n'était pas optimale quant à la fréquentation souhaitée.

Fréquentation

Peu de monde le samedi (50 personnes), environ 150 personnes le dimanche après-midi. Beaucoup de gens passionnés ont lu entièrement les documents présentés et sont restés deux heures ! Les jeux botaniques passionnent toujours autant, jeunes et adultes. Les remarques mentionnent toutes la qualité esthétique et scientifique de notre présentation. On ne peut que regretter davantage la date peu favorable, compte tenu de l'investissement humain engagé.

Matériels exposés

Notre Société a exposé dans les quatre salles du rez-de-chaussée du château, qui se sont trouvées abondamment remplies, sur les murs, les grilles et les tables mises à disposition, grâce à notre fonds permanent de matériels d'exposition de plus en plus étoffé au fil des années (posters, jeux, photos, films en boucle sur ordinateur, collections, etc.).

Histoire de la SHHNH (vitrines et tables dans le hall d'entrée)

Numéros anciens des Annales, publications de la SHHNH, 21 fiches retraçant l'histoire brève des défunts présidents de la Société.

Botanique

Plantes sauvages : 78 (voir liste ci-dessous), 16 panneaux sur le thème «Plantes et toxicité», 8 photos encadrées + poster général d'explications sur la végétation méditerranéenne, 24 fiches ludiques du jeu LUDINATURE dont 12 pour enfants.

Entomologie

Boîtes de collections d'insectes préparées par Michel Émerit : 6 (voir liste ci-dessous), 2 posters de la SHHNH (phylloxéra et araignées languedociennes), 9 affiches prêtées par le CIELM (Centre d'Initiation à l'Environnement du Larzac Méridional) sur la vie des insectes, 8 photos encadrées + poster général d'explications sur les insectes de notre région.

Géologie

Plusieurs échantillons de roches exposés (voir liste ci-dessous), 2 posters, 8 photos encadrées + poster général d'explications sur la géologie de l'Hérault.

Horticulture

Vingt-huit plantes exposées (peu nombreuses étant donné la saison et la sécheresse, voir liste ci-dessous), 8 photos encadrées + poster général d'explications sur les origines des plantes de jardin, 11 fiches ludiques.

Mycologie

Soixante-neuf champignons secs exposés (collection permanente de la SHHNH, voir liste ci-dessous), 9 affiches, 8 photos encadrées,, 1 poster général d'explications sur les champignons de la région Languedoc, film en boucle sur ordinateur.

Plantes exposées

La saison sèche n'était évidemment pas propice à une récolte de plantes fleuries et attractives, tant du point de vue des sauvages que des cultivées.

Plantes cultivées

Abelia chinensis (R. Br.)

Alcea rosea L.

Amaranthus hybridus L.

Anisodonteia sp.

Callistephus sinensis

Catharanthus roseus (L.) G. Don.

Crocasmia masoniorum

Begonia sp.

Bougainvillea spectabilis Willd.

Campsis radicans (L.) Seem.

Cerastigma plumbaginoïdes Bunge

Euphorbia organifolia

Gaura lindheimeri Engelm. & Gray

Hibiscus sp.

Iresine sp.

Lagerstroemia indica L.

Lavandula x-intermedia Emeric ex Loisel

Mandevilla sp .

Mirabilis jalapa L.

Nerium oleander L.
Perovskia atriplicifolia Benth
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planchon
Plumbago auriculata Lam.
Solanum jasminoides Paxton.
Solanum rantonnetii Carr.
Tradescantia sp.
Vitex agnus-castus L.
Zinnia sp.

Plantes sauvages

Achillea ageratum L.
Allium flavum L.
Allium paniculatum L.
Althea cannabina L.
Althea officinalis L.
Amaranthus retroflexus L.
Artemisia annua L.
Aster squamatus (Sprengel) Hieron.
Atriplex halimus L.
Ballota nigra L.
Brachypodium distachyon (L.) P. Beauv.
Bupleurum fruticosum L.
Bupleurum praealtum L.
Calystegia sepium (L.) R. Br.
Carlina acanthifolia All.
Carlina corymbosa L.
Carlina lanata L.
Carlina vulgaris L.
Carthamus lanatus L.
Centaurea aspera L.
Centaurea solstitialis L.
Clematis vitalba L.
Chenopodium album L.
Chenopodium ambrosioides L.
Chenopodium botrys L.
Chrozophora tinctoria (L.) A. Juss.
Cichorium intybus L.
Clematis vitalba L.
Cneorum tricoccon L.
Conyza bonariensis (L.) Cronq
Cynosorus cristatus L.
Datura stramonium L.
Dicanthium ischaemum (L.) Roberty
Dicanthium saccharoides (Swartz) Roberty
Digitaria sanguinalis (L.) Scop.

Diplotaxis tenuifolia (L.) DC
Dipsacus fullonum ssp *sylvestris* (Hudson) P. Fourn.
Dittrichia viscosa (L.) W. Greuter
Echinops ritro L.
Elytrigia campestris (Godron & Gren.) Kerguélen
Epilobium hirsutum L.
Equisetum arvense L.
Eryngium campestre L.
Eryngium maritimum L.
Euphorbia maculata L.
Foeniculum vulgare Miller
Heliotropium europaeum L.
Inula crithmoides L.
Juniperus oxycedrus L.
Kicksia elatine (L.) Dumort.
Lactuca serriola L.
Lavandula latifolia Medik.
Limonium narbonense Miller
Lotus corniculatus L.
Malva sylvestris L.
Medicago sativa L.
Nepeta cataria L.
Origanum vulgare L.
Paspalum dilatatum Poir.
Phragmites australis (Cav.) Steudel
Phytolacca americana L.
Piptatherum miliaceum (L.) Cosson
Pistacia lentiscus L.
Pistacia terebenthus L.
Polygonum aviculare L.
Portulaca oleracea L.
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.
Reseda phyteuma L.
Scolymus hispanicus L.
Setaria verticillata (L.) P. Beauv.
Solanum nigrum L.
Sorghum halepense (L.) Pers.
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv.
Typha latifolia L.
Verbascum sinuatum L.
Verbascum thapsus L.
Xanthium italicum Moretti
Xanthium spinosum L.
Xanthium strumarium

Champignons exposés au château de Restinclières

Abortiporus biennis (Bull. : Fr.) Singer
Astraeus hygrometricus (Pers. : Pers.) Morgan
Auricularia auricula-judae (Bull. : Fr.) Wettstein
Auricularia mesenterica (Dicks. : Fr.) Pers.
Battaraea phalloides (Dicks. : Pers.) Pers.
Bjerkandera adusta (Willd. : Fr.) Karsten
Cerocorticium molare (Chaill.:Fr) Jülich & Stalpers
Cerrera unicolor (Bull.:Fr.) Murril
Climatocystis borealis (Fr.: Fr.) Kotlaba & Pouzar
Coltricia perennis (L. : Fr.)S.F.Gray
Daedalea quercina (L. : Fr.) Pers.
Daedaleopsis confragosa (Bolt.:Fr.)Schroet.
Datronia mollis (Sommerfelt : Fr.) Donk
Fomes fomentarius (L. : Fr.) Fr.
Fomitopsis pinicola (Swartz : Fr.) Karsten
Funalia gallica (Fr.: Fr.) Bondarzew & Singer
Ganoderma adspersum (Schulzer) Donk
Ganoderma applanatum (Pers. Ex Wallr.) Pat.
Ganoderma carnosum Pat.
Ganoderma lucidum (Leyss. : Fr.) Karsten
Ganoderma resinaceum Boudier
Gloeophyllum abietinum (Bull.: Fr.) P. Karsten
Gloeophyllum sepiarium (Wulf. : Fr.) P.Karst.
Grifola frondosa (Dicks.: Fr.) S.F. Gray
Hapalopilus rutilans (Pers.:Fr.)Karsten
Heterobasidion annosum (Fr. : Fr.) Brefeld
Hydnellum aurantiacum (Batsch.: Fr) P. Karsten
Hydnellum ferrugineum (Fr. : Fr.) Karsten
Laetiporus sulfureus (Bull. : Fr.) Murr.
Laricifomes officinalis = *Fomitopsis off.* (Vill. : Fr.) Kotlaba & Pouzar
Lasiochlaena benzoina (Wahl.:Fr.)Pouzar
Lenzites betulina = *L.flaccidus* (L. : Fr.) Fr.
Lenzites warnieri Dur. et Mont.
Lycoperdon piriforme Sch.:Pers.
Meripilus giganteus (Pers.:Fr.) Karsten
Meruliopsis corium = *Merulius papyrinus* (Pers. : Fr.) Ginns
Merulius tremellosus Schrad.:Fr.
Myriostoma coliforme (With.:Pers.) Corda
Perenniporia ochroleuca (Berk.) Ryvarden
Phaeolus schweinitzii = *P.spadiceus* (Fr.) Pat.
Phellinus erectus David, Dequatre & Fiasson
Phellinus pini (Thore : Fr.)
Phellinus torulosus Pers.) Bourdot & Galzin
Phellodon niger = *Calodon* (Fr. : Fr.) P.Karst.
Phylloporia ribis (Schum.:Fr.) Ryvarden

Polyporus brumalis (Pers. : Fr.) Fr.
Polyporus leptcephalus = *P.varius* (Jacq.: Fr.) Fr.
Polyporus melanopus Sow.: Fr.
Polyporus mori = *Favolus europeus* (Pollini:Fr.) Fr.
Polyporus squamosus (Huds.) :Fr.
Postia ptychogaster = *Oligoporus p.* (F. Ludwig) Vesterholt
Pulcherricium caeruleum (Schrad.: Fr.) Parmasto
Pycnoporus cinnabarinus (Jacq. : Fr.) P.Karst.
Scenidium nitidum = *Hexagonia nitida* (Dur.& Mont.) O.Kuntze
Scleroderma citrinum =
S.vulgare=*S.aurantium* Pers.: Pers.
Scutigera cristatus (Sch. : Fr.) Bond.& Sing.
Scutigera pes-caprae (Pers.: Fr.) Bondarzew & Singer
Serpula lacrymans (Wülf.: Fr.) J. Schrüter
Spongipellis pachyodon (Pers.) Kotalba & Pouzar
Stereum hirsutum (Willd:Fr.)Fr.
Stereum insignitum Quélet
Stereum ochraceoflavum (Schw.) Ellis
Thelephora palmata Fr. : Fr.
Thelephora terrestris Fr. : Fr.
Trametes gibbosa (Pers. : Fr.) Fr.
Trametes versicolor (L. : Fr.)Lloyd
Tremella mesenterica = *T.lutescens* Retz. : Fr.
Trichaptum abietinum (Pers. : Fr.)Ryvarden

Insectes exposés

Le but de la présentation est d'évoquer l'importante biodiversité de notre région en ordres et familles d'insectes, et en espèces pour la famille des Carabidés.

Une boîte d' Orthoptères/Hémiptères/Odonates.

Une boîte de Diptères/Hyménoptères.

Une boîte de Lépidoptères (jour/nuit).

Une boîte de Coléoptères.

Deux boîtes de Carabidae.

Roches et minéraux exposés

Tourmaline, granite, bombes volcaniques, pegmatite graphique, marbre griotte du Pic de Vissou, barytine, 6 fougères fossiles du Carbonifère (Graissessac), 2 ammonites du Jurassique, flore fossile du Permien (Salagou). ■



Château de Restinclières,
4 et 5 septembre 2010
Partie Botanique

Salon des champignons et des plantes d'automne de Montpellier

G. Martin

Le samedi 16 octobre 2010 à dix heures s'est ouvert le trente et unième «*Salon des champignons et plantes d'automne*», qui était aussi celui du cent cinquantième de la SHHNNH. Il avait lieu dans le hall de la Faculté de Pharmacie de Montpellier, pour la troisième année consécutive.

Lors des traditionnelles allocutions de l'inauguration du salon, M. Philippe Augé, président de l'UM 1, Mme Laurence Vian, doyen de la Faculté de Pharmacie, ainsi que Daniel Mousain président de la SHHNNH, se sont mutuellement réjouis de cette collaboration exemplaire. Tous ont souligné que le salon des champignons avait trouvé son lieu idéal et, peut être,

définitif. Cela lui permet notamment d'assurer pleinement sa double mission : contribuer à la formation des étudiants en pharmacie et diffuser auprès du grand public les nouvelles connaissances mycologiques avec toutes les règles de prudence qui s'imposent aujourd'hui. C'est en effet l'occasion de revoir, rassemblés, les principaux champignons comestibles de notre région mais aussi et surtout, d'apprendre à reconnaître leurs sosies toxiques.

Cent quatre-vingt espèces de champignons ont ainsi été déterminées et présentées par notre équipe de mycologues dirigée par Claude Lécot. Nos botanistes, conduits par Jean-Marie Coste ont mis en place une très belle exposition de cent soixante-quinze plantes sauvages, souvent ornées de leurs fruits d'automne.

Le grand public a été présent. De nombreux jeunes enfants ont souhaité regarder des spores dans le microscope. Louis Marchais a séduit par ses dissections de fleurs sous loupe binoculaire avec projection en couleur sur un moniteur. Pendant ce temps, d'autres personnes ont été intéressées par la diffusion du CD «*Voir, toucher, sentir*» qui est une initiation à l'observation et à la diagnose des champignons. Marc-André Selosse du CEFE a amené ses propres « étudiants » et leur a fait faire un tour de table, riche en explications. Le professeur des universités Sylvie Rapior et le maître de conférences Françoise Fons, du Laboratoire de Botanique, Phytchimie et Mycologie, ont participé avec notre équipe à cette rencontre avec les étudiants et le grand public, suscitant des échanges toujours fructueux.



Sur inscription, la traditionnelle visite du Musée de la Pharmacie, matin et après-midi, a permis à beaucoup de connaître l'histoire de cette profession d'une manière vivante.

Enfin, les deux conférences prévues à seize heures ont eu beaucoup de succès. Le samedi, Marc Ducouso du CIRAD nous a présenté la fonge néo-calédonienne. Celle-ci, quasiment inconnue des mycologues, possède des espèces et des formes inédites et exubérantes, souvent toxiques. Tout ceci est dû au climat tropical océanique, à l'insularité et surtout à un sol très riche en nickel et en fer. Dimanche après-midi, Finn Kjellberg, du CNRS/CEFE, nous a conté sa « petite histoire de la pollinisation par les insectes ».

C'est une belle et vieille histoire qui commence bien avant les angiospermes. ■

Salon du Champignon de Saint-Gély-du-Fesc

G. Naudi

Le dixième salon du champignon, qui s'est déroulé à l'espace Georges Brassens le 24 octobre 2010, a tenu ses promesses.

Malgré une faible sortie fongique, 212 espèces ont été présentées à des visiteurs nombreux et passionnés. Les étudiants de pharmacie de 6^e an-



née étaient présents pour affiner leurs connaissances mycologiques en vue de l'examen du lendemain.

Dans le cadre du 150^e anniversaire des stands représentant les différentes disciplines de l'association ont également retenu toute l'attention du public : botanique, entomologie, géologie, annales, fiches des présidents disparus depuis 1860 et divers posters réalisés par la S.H.H.N.H.

Grands et petits se sont pressés autour des stands ludiques « Testez vos connaissances en mycologie » et le « Quiz » en botanique.

Des vidéos étaient à la disposition des visiteurs :

- « Voir, toucher, sentir les champignons »,
- le sentier botanique du parc animalier de Coulondres.

Vif succès de la conférence donnée à 16h30 par Françoise Fons, Maître de Conférences à la Faculté de Pharmacie de Montpellier, sur le thème « Les champignons : aliments, alicaments, médicaments » qui a clôturé cette journée mycologique

En résumé cette manifestation, la dixième depuis 1995, rencontre toujours l'intérêt d'un public avide de connaissances mycologiques liées bien souvent à la gastronomie des champignons. ■

Section Botanique et Horticulture

J.M. Coste

A partir du mois de septembre nous avons participé à plusieurs manifestations.

Tout d'abord les 4 et 5 septembre au château de Restinclières, lors de l'exposition évoquant le cent cinquantième de la SHHNH, ainsi que cela a été présenté au début de ces Annales.

Puis les 16 et 17 octobre, aux côtés des mycologues, à la Faculté de Pharmacie, pour le Salon du Champignon nous avons porté une attention particulière et passionnée aux fruits de l'automne et nous avons exposé quelques 175 plantes sauvages.

Nous avons également suivi les mycologues le 24 octobre à Saint-Gély-du-Fesc (Salon du Champignon), puis les 13 et 14 novembre à Palavas (Salon des Oiseaux), en présentant chaque fois un échantillonnage de plantes sauvages et cultivées.

Mais entre-temps nous avons également participé à une belle sortie pluridisciplinaire sur le Somail, dans le Parc Naturel Régional du Haut Languedoc, et ce dans le cadre des Rencontres du Cent cinquantième. Les techniciens de l'ONF, de la DDTM 34 et du CRPF LR nous y ont présenté des parcelles forestières avec leurs problématiques, sur les communes de

Riols, Fraisse-sur-Agoût et La Salvetat-sur-Agoût. Nous avons pu identifier quelques 105 taxons lors de 4 arrêts, le dernier près de la Maison Forestière de Combesalat.

Et bien sûr nous avons continué les inventaires floristiques dans les truffières, dans le cadre du projet SYSTRUF. ■

Section Entomologie

M. Emerit

Les réunions mensuelles habituelles ont eu lieu régulièrement au local, sans activité particulière. ■

Section Géologie

M. Crousilles

Il n'y a pas eu de sortie sur le terrain durant ce deuxième semestre et le bilan de l'année, peu satisfaisant, n'est que de deux sorties. Il est nécessaire de redonner du dynamisme aux activités de géologie et c'est dans cette optique que la section a participé à l'ensemble des expositions et des salons de ce deuxième semestre où elle n'était, en général, peu à pas présente.

Dans ce même esprit, nous traiterons des activités de notre planète durant ce deuxième semestre ; activités séismiques et volcaniques, vous l'aurez bien compris ; qui traduisent l'évolution permanente de la lithosphère et de ses plaques tectoniques.

Enfin, en paléontologie, nous n'oublierons pas la fabuleuse découverte de fossiles dans des terrains du Précambrien au Gabon.

Activités séismiques

Pour traiter ce sujet nous limiterons nos recherches aux séismes de magnitude égale ou supérieure à 7 qui sont au nombre d'une dizaine durant ce semestre dans le monde ; sachant qu'il y en a eu :

- une trentaine lors de ce même semestre pour une magnitude égale ou supérieure à 6,
- 22 le 13 novembre 2011 (données USGS) et 111 dans la région méditerranéenne pour les 13 et 14 novembre 2010 (données EMSC) ; toutes magnitudes confondues.

Le 18 juillet, séisme de magnitude 7,3 et un foyer à 57,6 km en Papouasie - Nouvelle Guinée avec des répliques importantes, au foyer moins profond – 35,9 km - le 20 juillet.

Du 23 au 29 juillet, ce sont les Philippines qui sont affectées par de nombreux séismes (répliques) dont les foyers sont à grande profondeur :

- 23 juillet à 22h08, magnitude de 7,3 et foyer à 612 km,
- 23 juillet à 22h51, magnitude de 7,6 et foyer à 583 km,
- 23 juillet à 23h15, magnitude de 7,4 et foyer à 618 km.

Au mois d'août on observe les séismes suivants:

- Le 4 août, magnitude de 7,0, foyer à 44 km, en Papouasie-Nouvelle Guinée,
- Le 10 août, magnitude de 7,5, foyer à 35 km, dans les Iles de Vanuatu,
- Le 12 août, magnitude de 7,1, foyer à 211 km, en Equateur.

Durant le mois de septembre, deux séismes sont enregistrés :

- Le 3 septembre, magnitude de 7,0, foyer à 5 km, en Nouvelle Zélande,
- Le 29 septembre, magnitude de 7,2, foyer à 12 km, en Indonésie.

Au mois d'octobre, le 25, un important séisme, en Indonésie, de magnitude 7,7 avec un foyer à 20 km, est à l'origine d'un tsunami. C'est le plus fort séisme de l'année avec celui du 6 avril, de même magnitude et un foyer à 31 km, dans cette même région.

Il n'y a pas eu de séisme important durant le mois de novembre.

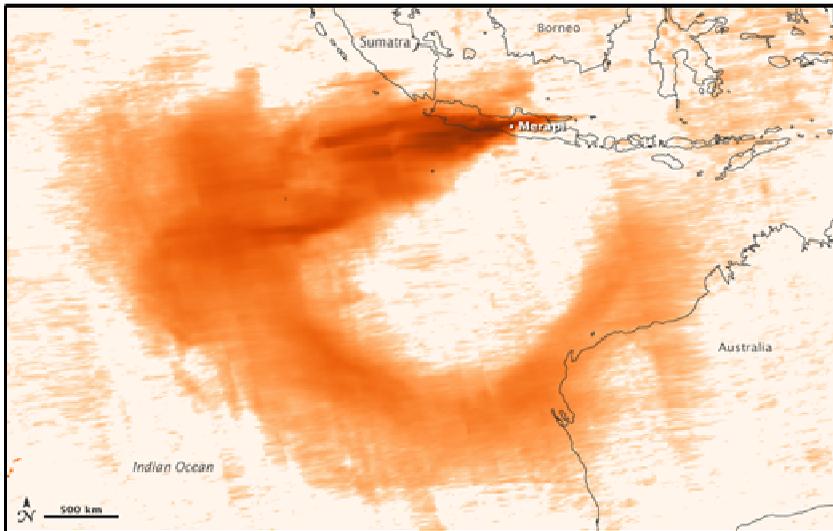
En France, durant ce semestre, il a été enregistré 6 séismes, ne dépassant pas une magnitude de 4,1 (au SE de Toulon, le 9 novembre).

Activités volcaniques

Après un premier semestre marqué par la très forte éruption en Islande de l'Eyjafjöll, c'est en Indonésie que l'activité volcanique du deuxième semestre est la plus importante.

Le volcan Merapi a montré une très violente phase éruptive à partir du 25 octobre et sur plusieurs jours. Un important panache a été émis (jusqu'à 16 000 m d'altitude, voir photo ci-après) ainsi que de nombreuses et dévastatrices coulées pyroclastiques (nuées ardentes). Le volume de cendres émis est estimé à 140 millions de m³.

Toujours en Indonésie le Krakatau (Krakatoa) est entré en éruption à la fin du mois d'octobre et jusqu'à mi-novembre.



Panache de SO₂ issu du Merapi (acquisition entre les 4 et 8 novembre, données NASA)

Dans la péninsule du Kamtchatka, le Schivelach est toujours dans une phase éruptive intense (nuées ardentes et panache jusqu'à 6000 m d'altitude) depuis le début de l'année, ainsi que le Klynchevskoy en activité d'août à octobre avec des panaches jusqu'à 8500 m d'altitude.



Etna – Eruption du 25 août 2010 (données INGV Catania)

Dans les DOM-TOM, le Piton de la Fournaise (île de La Réunion) est entré en éruption au cours du mois d'octobre.

Enfin, plus près de nous, l'Etna (Sicile) a montré une phase éruptive au mois d'août avec un panache de cendres atteignant 1000 m d'altitude (voir photo ci-avant).

Paléontologie

L'histoire commence en 2008 lorsqu'une équipe internationale, coordonnée par le laboratoire HYDRASA (CNRS-Université de Poitiers), découvre des fossiles pyriteux (FeS₂) dans une carrière d'argiles noires, proche de Franceville (Gabon), de la Formation B du Francevillien datant de 2,1 milliards d'années. Une première publication de ces travaux dans *Nature* (vol. 466) de juillet 2010 révèle l'ampleur de la découverte.

Les analyses isotopiques du fer et du soufre montrent l'origine organique de ces éléments au sein des sédiments et la microtomographie révèle une organisation interne élaborée (voir photo ci-après).



Fossiles en place à gauche ; au centre et à droite reconstruction par microtomographie de la morphologie externe et interne.

La présence de stéranes (dérivés de stérols) dans le sédiment indiquerait que ces organismes étaient certainement des eucaryotes ; les stéranes sont en effet considérés comme des biomarqueurs des eucaryotes.

L'apparition sur Terre d'organismes pluricellulaires serait donc plus précoce de 1,5 milliard d'années que ce qui était admis jusqu'à présent. ■

Section Mycologie

M.J. Mauruc

La saison mycologique s'est avérée bien meilleure que l'année précédente ; la météorologie a été sans doute plus favorable à la pousse fongique. Le programme a débuté très tôt, début septembre, avec l'exposition évoquant le cent cinquantième de notre Société. Cette exposition pluridisciplinaire a permis de montrer quelques champignons frais mais surtout la collection de « Polypores » constituée par C. Lécot.

Le 19 septembre, la 2^{ème} sortie pluridisciplinaire s'est déroulée à l'Aigoual et nous a permis de reprendre contact avec la mycologie.

Cette sortie a été suivie d'un week-end impromptu (organisé par M. Brunet) à Saint-Roman-de-Tousque (l'exposition de Florac, habituelle depuis quelques années, ayant été annulée).

Comme toujours, lors de ce week-end, les récoltes ont été suivies d'une petite leçon de détermination mycologique (G. Lévêque).

Les 9 et 10 octobre, la sortie au col de Faubel (Aigoual) sous la responsabilité de J.M. Bellanger a donné lieu à des récoltes et à des déterminations, puis à la mise en place d'une exposition située dans une salle de la Maison du Parc, au col de la Serreyrède. Le lendemain de la sortie, une permanence (Josy Aurensan, C. Lécot, M.J. Mauruc) de la SHHNH a été assurée toute la journée pour répondre et renseigner les visiteurs sur leur récolte et sur la mycologie en général. Malheureusement, le dimanche le temps fortement pluvieux a effrayé le plus grand nombre de promeneurs ! Nous retiendrons aussi de ces deux jours la conférence de Rumsais Blatrix .

Comme chaque année, le Salon du Champignon et des Plantes d'Automne, s'est déroulé dans de très bonnes conditions dans le Hall de la Faculté de Pharmacie. Plusieurs groupes de volontaires sont allés récolter, en différents endroits, les champignons qui ont servi à notre exposition. D'autres groupes sont restés sur place pour assurer la mise en place et la décoration de la salle.

Nous avons pu exposer environ 200 espèces différentes ce qui est l'indice d'une bonne récolte.

Les visiteurs ont été nombreux, comme tous les ans, et ont pu suivre les deux intéressantes conférences (voir compte rendu du Salon)

Après le Salon, nos adhérents ont organisé et suivi le programme du colloque « *Les Rencontres du Cent cinquantième* ». La sortie sur le terrain nous a permis de découvrir la flore et la fonge de 3-4 stations : nous avons dénombré et identifié environ 80 espèces de champignons.

Le week-end suivant (24 octobre) sous la responsabilité de G.Naudi, s'est déroulé le Salon du Champignon de Saint-Gély-du-Fesc. Là aussi le temps étant favorable, 200 espèces différentes ont été exposées.

Les 6 et 7 novembre certains d'entre nous (C. Lécot, M. Broussal et M.J. Mauruc) ont apporté leur aide et leur participation aux 13^{èmes} Journées Mycologiques de la Société d'étude des Sciences Naturelles de Nîmes et du Gard (SESNNG).

Les 14 et 15 novembre, lors du 13^{ème} Salon de l'Oiseau et de la Nature qui a eu lieu à Palavas, quelques champignons ont été présentés, et déterminés (C. Lécot).

Enfin tout dernièrement une sortie de la section au Bois Saint-Antoine (d'écologie variée) a permis une récolte de 70 espèces différentes, récolte particulièrement importante pour la saison et qui a réjoui les mycologues présents (C. Lécot, J. Aurensan, M. Broussal).

De plus pour clore le programme de la saison mycologique, une sortie intitulée « *Lichens et champignons aux portes de la ville* », guidée par Emile Duhoux, Marianne Gayraud (avec Jean-Marie Coste pour la préparation) et Gérard Lévêque, s'est déroulée le dimanche 28 novembre après-midi à la demande du Conseil Général de l'Hérault au domaine de Grammont. ■

Données climatiques du deuxième semestre 2010 à Montpellier et à l'Aigoual

L. Marchais

La moyenne des températures minimales et maximales calculée sur juillet, août et septembre 2010 est supérieure à la norme de 1[°]5 à Montpellier et de 1[°]4 à l'Aigoual (Tableau 1.). Cet été un peu plus chaud fait suite à un hiver un peu plus froid que la norme (voir Annales précédentes).

Le cumul trimestriel des pluies montre un déficit de 55% à Montpellier et de 28% à l'Aigoual par rapport aux cumuls normaux de 119 mm à Montpellier et 304 mm à l'Aigoual. (Tableau 2).

L'ensoleillement a été fort en juillet et août et faible en septembre.

Au total, l'été a été un peu plus chaud et sec que l'été normal tout en restant conforme au climat méditerranéen habituellement chaud et sec.

Quelques incendies ont ravagé des centaines d'hectares aux alentours de Montpellier le 30 août.

Mois	Lieu	Température en °C					
		Minim moyen	<i>Minim. normal</i>	Minim. absolu	Maxim. moyen	<i>Maxim. normal</i>	Maxim absolu
Juillet 2010	Montpellier	20,5	17,9	18	30,9	28,9	36,1
	Aigoual	11,9	9,9	6,3	18,8	16,4	23,4
Août 2010	Montpellier	18,9	17,8	15,5	29,6	28,4	34,4
	Aigoual	9,8	10,1	2,4	17,4	16,3	24,6
Septembre 2010	Montpellier	15,3	14,5	11	26,2	24,8	31,4
	Aigoual	8,1	7,2	1,1	14,8	12,7	20,8
Octobre 2010	Montpellier	10,6	10,9	2,9	19,2	20,1	25
	Aigoual	2,3	3,5	-4,4	7,3	8,1	13,4

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

Mois	Lieu	Pluviométrie en mm			Ensoleillement (heures)	
		total	<i>norme</i>	max/24h	total	<i>norme</i>
Juillet 2010	Montpellier	3	20,1	1,8	368	338
	Aigoual	15,7	59,4	13,7	n.m	n.m
Août 2010	Montpellier	9,9	37,6	9,3	317	292
	Aigoual	19,8	78,1	8,9	n.m	n.m
Septembre 2010	Montpellier	52,9	61,9	28,2	168	232
	Aigoual	51,6	167,1	39	n.m	n.m
Octobre 2010	Montpellier	67,1	101,1	32	185	169
	Aigoual	440,3	288,8	182,7	n.m	n.m

Tableau 2. Données climatiques collectées disponibles sur le site Internet de Meteo France. Les normes de pluviométrie mensuelle et d'ensoleillement correspondent à la période 1971-2000.

La même tendance climatique durant cet été a été rapportée dans les bulletins mensuels de Météo France sur l'ensemble du département de l'Hérault.

Le contraste observé entre un hiver 2009-2010 froid et humide opposé à un été 2010 chaud et sec avait déjà été relevé en 2009 marquant peut-être une évolution du climat vers des saisons plus contrastées. ■

Les Rencontres du Cent cinquantaire

J.M Coste, M. Crousilles, D. Mousain

Ces *Rencontres*, «point d'orgue» de l'année du cent cinquantaire de la Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault, étaient articulées autour d'un colloque (labellisé dans le cadre de la *Fête de la Science 2010*) à Montpellier SupAgro, le 21 octobre 2010 et d'une journée au Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc, le 22 octobre 2010.

Thème des *Rencontres*

Exposer les problématiques forestières et les offres potentielles des diverses disciplines de la Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault (mycologie, botanique/horticulture, entomologie, géologie/hydrogéologie/pédologie), en amont de la filière-bois, pour la résolution des problèmes d'actualité qui sont posés aux forestiers méditerranéens dans leur objectif de production durable de biens et services écologiques : évaluation de la biodiversité, aide au diagnostic des risques, caractérisation du suivi des écosystèmes, etc.

Le colloque, qui a réuni 108 personnes au total, a été ouvert par le Président de la SHHNNH, Daniel Mousain, puis par le Directeur de SupAgro Montpellier, Etienne Landais. Il a fait l'objet d'une douzaine de présentations avec comme thèmes principaux :

- La place de la forêt dans la SHHNNH,
- Des landes au reboisement, évaluation des risques et de la biodiversité,

- De la recherche à la gestion des espaces boisés méditerranéens,
- Cycles de l'eau et du carbone dans les écosystèmes forestiers méditerranéens,
- Interactions entre espèces dans les forêts,
- Biodiversité des arthropodes dans un environnement changeant,
- Ethnobotanique.

Nous présentons, ci-après, les résumés des interventions de ce colloque.

Dans le Hall d'Honneur étaient présentés une exposition de chaque section de la SHHNH mais également un nombre très important de posters, environ 35, en relation avec les thèmes du colloque et la sortie sur le terrain le lendemain. La SHHNH avait, pour l'occasion, confectionné huit posters nouveaux :

- Insectes et changements globaux (G. Duvallet) ;
- Plantes et toxicité – Quelques plantes du sous-bois et des chemins forestiers (J. Auransan, J.M. Coste, J. Fabre, C. La-fille, C. Lécot, L. Vesper) ;
- De la mer Méditerranée à la montagne languedocienne – Quelques polypores remarquables (J.-M. Bellanger, J.C. Malaval, C. Lécot) ;
- Diversité des champignons basidiomycètes dans les subé-raies du Rif occidental (E. Bakkali Yakhlef, M. Abourouh, P.-A. Moreau, F. Richard, D. Mousain) ;
- Des truffes dans les hélianthèmes ? (F. Richard, A.C. Monnet, G. Bouguet, C. Lécot, D. Mousain) ;
- Géologie/Pédologie – Monts du Somaïl et Espinouse (M. Crousilles, J.P. Legros) ;
- Le Pin parasol en Languedoc-Roussillon (M. Germond).

Cette journée a été clôturée par un cocktail en présence de Mme M. Pé-tard, vice-présidente du Conseil Général en charge de l'Environnement, de Mme M. Maire, chef du Pôle Forêt-Bois de la DRAAF LR/SREAFE, et de M. Ph. Saurel, maire-adjoint, représentant la Ville de Montpellier.

La journée du 22 octobre, dans le Parc Naturel Régional du Haut Languedoc, avec 42 participants, a permis une fructueuse confrontation des connaissances et des idées entre forestiers et naturalistes.

Cette sortie pluridisciplinaire était menée sous la conduite de techniciens de l'ONF, de la DDTM 34 et du CRPF LR qui nous ont présenté les parcelles forestières avec leurs problématiques.

Départ du Col du Cabaretou , direction Fraisse-sur-Agoût par la D169.

Premier arrêt dans une hêtraie-sapinière d'une forêt domaniale, commune de Riols. Forêts ayant succédé à des landes à bruyères, maintenant bien entretenues, avec de nombreux chemins forestiers; régénération naturelle des hêtres et des sapins; diversité végétale assez grande au bord des routes et des chemins, plus faible dans les jeunes futaies.

Deuxième arrêt dans une forêt privée près du hameau de Baïssescure, au bord de la D169, commune de Fraisse-sur-Agoût. Observation de dépérissements et de dégâts causés par des attaques de Dendroctone, suivies de fortes tempêtes, sur une forêt d'épicéas communs; arbres abattus presque tous enlevés et début de reboisement en Douglas.

Déjeuner tiré du sac sur l'aire de pique-nique de Bourdelet, près d'un plan d'eau artificiel; nous avons pu y observer quelques espèces végétales liées à cette zone humide.

Dernier arrêt près du Centre Forestier de Combesalat, commune de La Salvetat-sur-Agoût, au croisement des routes forestières de Combesalat et de Roussille. Belle forêt de Douglas de 70 ans avec régénération natu-



relle et présence de hêtres, sapins, érables et frênes; forêt claire et large diversité végétale.

Cette journée s'est achevée dans la salle de cinéma de l'Office de Tourisme de Saint-Pons-de-Thomières par la projection du film "*Aigoual, la forêt retrouvée*" du réalisateur Marc Khanne, devant une cinquantaine de spectateurs et les animateurs de l'association "*Présence de Charles Flahault*", Marie-France Flahault et Jacques Grelu qui ont répondu aux questions de l'assistance. Ce film retrace l'aventure historique du botaniste Charles Flahault et du forestier Georges Fabre pour reconstituer la forêt de l'Aigoual quasi-disparue par le surpâturage et l'industrie, la déforestation étant source d'érosion et d'inondations, thèmes d'actualité surtout au 19ème siècle. ■

Résumés des interventions du colloque

La forêt dans l'histoire de la Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault

Françoise DUBOST

17 rue Meslay, 75003 Paris (dubost.francoise@free.fr)

La place de la forêt au sein de la Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault peut se mesurer au rôle joué, à deux périodes différentes de son histoire, par Charles Flahault, professeur de botanique à la Faculté des Sciences de Montpellier, et Jean Prioton, conservateur des Eaux et Forêts. Quand Charles Flahault devient président de la Société en 1920, il a derrière lui une brillante carrière scientifique et il a été le principal artisan avec Georges Fabre de la reforestation de l'Aigoual. Il promeut la question du reboisement dans une association jusque-là essentiellement concernée par la culture maraîchère et fruitière. Ses publications dans les *Annales* en témoignent : il enquête sur les châtaigneraies atteintes par la maladie de l'encre, il milite pour la plantation des sables littoraux et celle des arbres d'alignement ; les jardins d'essais inaugurés sous sa présidence (celui de Bédarieux notamment) n'ont pas seulement une vocation légumière et fruitière, ils servent aussi de pépinières pour les reboisements de plaine et de montagne. Interrompu par la deuxième guerre mondiale, le lien créé entre naturalistes et forestiers se renoue à la fin des années cinquante. Les forestiers sont désormais présents dans le bureau de la Société : ainsi Jean Prioton, considéré comme le continuateur de l'œuvre de Flahault et qui s'inspire de ses travaux sur le littoral languedocien. Comme l'aménagement de la zone des plages est à l'ordre du jour, Prioton

insiste sur la nécessité impérieuse d'inclure les boisements dans l'équipement touristique. Par ailleurs, il participe activement à la création du Parc naturel du Caroux, qui précède de peu la loi de 1960 et l'institutionnalisation en France des premiers parcs nationaux. Il organise, pour les membres de la Société, des sorties au Caroux, à l'Espinouse, à l'Aigoual, et des visites qui seront suivies de bien d'autres dans les décennies suivantes, car la forêt est devenue pour les membres de la Société, où les naturalistes ont pris désormais le pas sur les horticulteurs, le terrain privilégié de leurs enquêtes et de leurs inventaires.

Mots-clés : forêt, reboisement, Charles Flahault, Jean Prioton.

Entre landes et forêts

Jacques Grelu

Ingénieur Général du Génie Rural des Eaux et Forêts

A partir du XV^{ème} siècle, les effets du changement de climat (qui se refroidit), le développement des villes, affranchies et de plus en plus riches, la compétition entre l'Est musulman et l'Ouest chrétien induisent une exploitation plus intense des milieux naturels et des bois. On passe insensiblement de l'économie de cueillette au prélèvement calculé sous différentes formes. Les rois, les abbés et les féodaux intensifient les coupes forestières, ils concèdent des servitudes et des droits à des créanciers ou à des riverains pour éteindre des dettes ou pour honorer des services rendus. Interrompue par des pauses, (Guerre de Cent ans, épidémies), cette pression atteint son maximum au milieu du XVIII^{ème} siècle avec la surpopulation des campagnes, le développement de l'industrie dont le bois constitue le moteur exclusif pour le chauffage, la fabrication du verre, de la chaux, le travail des minerais...

Peu de temps avant la révolution française, il faut trouver des solutions pour nourrir les campagnes et satisfaire aux besoins nouveaux dans le tissu désormais urbanisé. C'est alors que se dessinent les premiers grands reboisements en France, avec plusieurs chantiers en Aquitaine dont sortira l'immense massif landais, destiné à corriger le déficit de la filière bois (comme nous dirions de nos jours), et à relancer l'économie locale. D'autres grands chantiers sont décidés, alors même que le bois combustible est désormais relevé par le « charbon de terre », exploité industriellement dans les Cévennes alésiennes à la même époque. Dans ce sillage sont également reboisés les savards champenois, les zones

humides solognotes et les montagnes déboisées par la surexploitation (Alpes, Pyrénées, Massif central et Vosges). Ces immenses chantiers ont intéressé les souverains du XIX^{ème} siècle, traduisant ainsi une sorte de continuité des préoccupations patrimoniales de leurs lointains prédécesseurs depuis l'Antiquité et le Moyen Âge.

C'est la restauration des terrains en montagne, bien connue sous le sigle RTM, qui fascine nos concitoyens encore de nos jours. Elle est ressentie – à tort d'ailleurs – comme une victoire finale de la foresterie sur une agriculture destructrice. La réalité est toute autre car au milieu du XIX^{ème} siècle, la paysannerie de ces montagnes ne peut plus y subsister. Des phénomènes d'érosion, de crues torrentielles, de glissements de terrains ont rendu la vie rurale intenable sur ces versants et l'homme ne peut plus inverser la tendance sans un effort collectif intense. Après de nombreux tâtonnements, l'Empire et la III^{ème} République parviennent, sur presque un siècle, à reconstituer un milieu quasi-naturel et à y permettre une vie combinant culture et forêt. Plus récemment, les grandes campagnes de reboisement entamées avec le « Produit des Jeux » (entre les deux guerres mondiales), le Fonds forestier national puis le FEOGA européen ont consolidé et prolongé l'œuvre de la RTM jusque dans les plaines en situation de désertification agricole.

La superficie forestière de la France est donc la résultante variable de tendances historiques, géographiques et sociétales.

Nonobstant certains effets négatifs, la surface boisée de la France est en augmentation depuis deux siècles. A la fin du XVIII^{ème} siècle, l'agronome anglais Arthur Young estime la couverture boisée entre 6 et 7 millions d'hectares. Un siècle plus tard en 1911, les statistiques commandées par Lucien Daubrée totalisent une surface de 9.886.000 ha. De nos jours, les surfaces forestières et leurs structures détaillées sont évaluées chaque année, avec une très grande précision, par l'Inventaire Forestier National (16 millions d'hectares). Ces chiffres encourageants masquent toutefois des contrastes importants selon les stations forestières. Aux forêts aménagées se mêlent d'immenses accrues naturelles générées par la désertification rurale, des bois périurbains irrémédiablement grignotés par l'extension de banlieues gaspilleuses d'espace et des forêts incendiées ou ravagées par des événements climatiques ou sanitaires brutaux. La reconstitution y est de plus en plus incomplète, faute de crédits d'investissement et de mobilisation des propriétaires découragés. En sortie de crise, la nature se débrouille plus ou moins. Dans ces situations, les forêts remplissent mal leurs fonctions fondamentales en matière économique, sociale, hydrologique et biologique.

Mots-clés : Antiquité, Moyen Age, reboisement, RTM (Restauration des Terrains en Montagne).

Biodiversité végétale et forêt méditerranéenne

James Molina

Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles

La forêt méditerranéenne est originale dans le paysage forestier de la France de par sa position géographique en région méditerranéenne. Elle est dominée par des formations sempervirentes dont le Chêne vert est l'emblème. Mais est-elle riche ?

On analyse souvent la biodiversité par le nombre d'espèces, de flore en l'occurrence, et par leur rareté. Certaines plantes patrimoniales sont inféodées au milieu forestier (Cyclamen des Baléares), mais leur grande majorité est liée aux milieux ouverts, aux milieux rocheux et aux zones humides.

Si au 19^{ème} siècle, la forêt était très malmenée et sa protection ou sa régénération une volonté forte parmi les scientifiques et les forestiers de l'époque, le tout à des fins de protection de la nature mais aussi dans un souci de protection des biens et de rentabilité, aujourd'hui la conservation de la biodiversité s'oriente plus vers le maintien des espaces ouverts et des activités qui les ont entretenus.

Quelques exemples illustreront la richesse de la flore méditerranéenne parmi les espèces protégées, endémiques et rares de la flore du Languedoc-Roussillon et plus particulièrement de l'Hérault.

Mots-clés : biodiversité, flore méditerranéenne, richesse.

La forêt méditerranéenne : un modèle et des ressources pour l'adaptation au changement climatique, aujourd'hui menacés

François LEFEVRE

INRA PACA – URFM (Unité de recherches Ecologie des forêts méditerranéennes)

Du fait de leurs spécificités, les forêts méditerranéennes représentent un

objet d'étude particulièrement riche pour aborder des questions d'écologie dans une perspective dynamique, fondamentales dans le contexte du changement climatique: écosystèmes très diversifiés (y compris en terme de diversité génétique), en conditions environnementales contraignantes et très hétérogènes (gradients altitudinaux, hétérogénéités micro-locales sur les substrats karstiques), écosystèmes perturbés (feu, sécheresses, insectes, ...) avec des dynamiques marquées (colonisations, extinctions, maturation). Par ailleurs, le contexte de changement global, et de changement climatique en particulier, pose des enjeux importants sur les forêts méditerranéennes, non seulement du fait des menaces spécifiques attendues sur la région (aggravation des sécheresses estivales, augmentation des fréquences d'événements extrêmes), mais aussi du fait de l'intérêt potentiel des ressources génétiques méditerranéennes pour d'autres régions dans un futur proche. Enfin, certains aspects de la gestion actuelle des forêts méditerranéennes présentent un intérêt pour d'autres forêts.

Les différents scénarios du Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) prédisent, à l'échelle du siècle, en région méditerranéenne, une augmentation moyenne de la température et du nombre de jours de canicule durant l'été, une réduction moyenne des précipitations annuelles avec une sécheresse estivale plus marquée. Au-delà de cette tendance globale, les années climatiques difficiles pour la forêt (comme 2003) seront de plus en plus fréquentes. Les forêts méditerranéennes devront donc répondre à un changement global du climat et à une accélération du rythme des années difficiles. Au-delà des effets directs du changement de climat, les forêts seront aussi confrontées à un accroissement du risque d'incendies (extension de la période de risque et extension géographique de la zone concernée) et, vraisemblablement, à des bouleversements écologiques au niveau de tous les organismes vivants interagissant avec les arbres (mycorhizes, parasites, disperseurs de graines, pollinisateurs, ...).Le contexte de changement climatique s'accompagne d'incertitudes multiples sur les scénarios climatiques (notamment l'intensité et la fréquence des aléas), sur la capacité de réponse des forêts aux changements. Dans ce contexte d'incertitudes, les actions à mener dès maintenant doivent donc être raisonnées avec un double objectif: développer des stratégies d'adaptation tout en préservant les options futures pour ajuster nos stratégies tant que de besoin.

Mots-clés : changement climatique, incertitudes, stratégies d'adaptation.

Valorisations de la forêt privée : une nécessaire multifonctionnalité

Jean Marc AUBAN

CRPF Languedoc-Roussillon (jean-marc.auban@crpf.fr)

Les forêts privées de la Région Languedoc Roussillon couvrent plus de 726 000 Ha pour environ 140 000 propriétaires. A l'image de la très grande diversité de notre territoire régional liée à des conditions stationnelles et des influences climatiques multiples, les forêts languedociennes présentent des faciès extrêmement variés.

L'occupation humaine du territoire est très ancienne, pourtant face aux agressions, la forêt a constitué au fil des temps, et constitue toujours, un refuge en termes de biodiversité, un écrin de protection pour de nombreux captages d'eau.

Cette diversité naturelle et préservée compose aujourd'hui une richesse patrimoniale exceptionnelle.

A partir de ce constat, la valorisation et la préservation de ces espaces forestiers constituent véritablement un enjeu de société.

Cependant une forêt non entretenue reste une forêt vulnérable, l'incendie le rappelle trop souvent et les tempêtes malheureusement de plus en plus fréquemment.

Pour avoir la possibilité d'entretenir sa forêt le propriétaire, doit pouvoir en tirer des revenus.

Pour cela, la production de bois reste la 1^{ère} vocation qui permet d'alimenter la filière et permet au propriétaire de réaliser les investissements et entretiens nécessaires.

Si en Languedoc Roussillon, la production de bois, est bien réelle et rémunératrice dans de nombreux cantons, cette vocation prépondérante ne peut être exclusive ; d'autres valorisations peuvent et doivent aujourd'hui être proposées dans nos régions méditerranéennes. Citons par exemple : chasse, cueillette, accueil de public, sylvopastoralisme, production de liège ...

Dans certaines contrées productives ou moins productives, à l'interface entre fonction économique, préservation et fonction sociale, ces valorisations associées apporteront la garantie d'une gestion intégrée équilibrée tout en répondant aux attentes sociales et en assurant souvent au propriétaire des revenus complémentaires.

Leur mise en œuvre devra simplement passer parfois par la contractualisation qui permet sans aucun doute une maîtrise des activités, une pré-

servation durable des ressources, mais aussi de l'écosystème forestier susceptible d'être parfois menacé par des fréquentations ou usages abusifs.

La reconnaissance d'autres fonctions plus sociétales comme la participation à l'harmonie des paysages ou le stockage du carbone progresse ; non encore rémunérées elles le seront peut être demain...

Aujourd'hui, les nombreuses fonctions liées à la forêt privée ne peuvent plus être dissociées, analysées séparément : la gestion multifonctionnelle s'impose dans l'intérêt de tous.

Rappelons si nécessaire, que le métier des techniciens de la forêt privée est bien d'expliquer, de former, d'accompagner les très nombreux propriétaires pour « cultiver » leur forêt dans cet objectif d'une gestion durable multifonctionnelle.

Mots-clés : diversité naturelle, richesse patrimoniale, valorisations, gestion durable multifonctionnelle

Le paradoxe hydrologique des écosystèmes méditerranéens sur sols karstiques

Serge RAMBAL et Jean-Marc OURCIVAL

Equipe DREAM, Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive – CEFE-CNRS, UMR 5175 - 1919 route de Mende, 34 293 Montpellier Cedex 5

L'univers minéral des sols karstiques semble peu favorable à l'installation et à la croissance des végétaux. Les cartes pédologiques à vocation agronomique de réserve en eau leur affectent des réserves utiles proches de zéro. Le bilan hydrologique des nappes karstiques montre qu'une part importante des apports de pluie est évaporée et transpirée. Comment ces espaces peuvent-ils être le support de formations végétales typiques comme les garrigues ou les taillis de chênes verts ? Ces écosystèmes transpirent des quantités significatives d'eau et assimilent en contrepartie beaucoup de carbone. Nous allons, dans cet exposé, prendre le taillis de chênes verts et la garrigue de chênes kermès comme écosystèmes modèles. En premier lieu, nous ferons un rappel sur l'hydrodynamique du karst superficiel et son fonctionnement. Ensuite, nous présenterons des mesures sur la distribution de l'eau dans le profil de sol, et comment cette eau est exploitée par le système racinaire et à quel rythme. Puis, nous présenterons des résultats sur la transpiration de ces écosystèmes et sur le bilan hydrologique résultant. Finalement, nous tenterons de répondre à la ques-

tion «qu'attendons-nous, pour ces écosystèmes, des changements climatiques en cours et plus particulièrement de l'aridification projetée ?»

Mots-clés : sols karstiques, réserve en eau, bilan hydrologique, système racinaire, écosystèmes méditerranéens.

Bilans de carbone des écosystèmes forestiers méditerranéens

Richard JOFFRE (*richard.joffre@cefe.cnrs.fr*), **Jean-Marc OURCIVAL et Serge RAMBAL**

Equipe DREAM, Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive
CEFE-CNRS, UMR 5175 -
1919 route de Mende, 34293 Montpellier Cedex 5

Le bilan de carbone d'un écosystème est la différence entre deux flux majeurs correspondant pour le premier à la capture du CO₂ atmosphérique via la photosynthèse des végétaux et pour le second à l'émission de CO₂ dans l'atmosphère via la respiration des compartiments végétaux, microbiens (bactéries et champignons) et animaux.

Ce bilan peut maintenant être connu précisément à divers pas de temps allant de la demi-heure à la journée, au mois et à l'année. Au pas de temps annuel, le bilan est positif et les forêts stockent du carbone qui va se distribuer ensuite au sein de divers compartiments : partie aérienne (tronc, branches et feuilles), parties souterraines (souches, racines) et enfin matière organique du sol.

La particularité des écosystèmes méditerranéens réside dans l'importance considérable du stockage de carbone dans le sol sous forme de racines et de matière organique. En effet, nos études dans la chênaie verte de Puéchabon ont montré que plus des 2/3 du carbone immobilisé dans la forêt correspondait au compartiment souterrain.

Au-delà du bilan, il importe de comprendre la régulation des processus physiologiques sous-jacents pour prédire les évolutions possibles du fonctionnement des forêts méditerranéennes. En effet, l'assimilation chlorophyllienne et la respiration ne réagissent pas de manière identique aux facteurs du milieu (température, humidité du sol...) et à leurs interactions. Le couplage entre cycle du carbone et cycle de l'eau est ainsi primordial pour expliquer les dynamiques observées de capture et émission du carbone. Les mécanismes d'ajustements des forêts méditerranéennes à la

variabilité naturelle du climat et à son exacerbation prévue dans le cadre des changements planétaires seront présentés et analysés en soulignant l'absolue nécessité des observations et des recherches à long terme pour évaluer le devenir du fonctionnement des forêts méditerranéennes.

Mots-clés : photosynthèse, respiration, cycle du carbone, cycle de l'eau, racines, matière organique du sol, chênaie verte méditerranéenne.

Changements globaux et santé des forêts méditerranéennes

Bernard BOUTTE

Pôle interrégional sud-est de la santé des forêts, DRAAF PACA SRAL
BP 95, 84 143 MONTFAVET

Deux aspects du changement global intéressent la forêt et les forestiers : le changement climatique et les risques «invasifs».

Le changement climatique : après avoir rappelé le mécanisme de l'effet de serre, les conséquences attendues au niveau climatique (températures, pluviométrie, phénomènes extrêmes...) sont présentées ainsi que les impacts probables sur la forêt et les parasites.

La notion de «dépérissement forestier» est précisée et des exemples récents, en lien avec la sécheresse-canicule de 2003 et des sécheresses ultérieures, sont présentés pour diverses essences en zone méditerranéenne : Sapin pectiné, Pins, Cèdre de l'Atlas...

Des pistes de réflexion concernant l'adaptation de la forêt et des forestiers à ce changement climatique sont avancées.

Les organismes envahissants : le transport (emballages, palettes...) et le commerce de matériel végétal (semis, plants, grumes de bois...) ont pour conséquence que des organismes sont parfois introduits par inadvertance. Ces introductions sont généralement sans conséquences, mais ces organismes peuvent parfois s'établir dans un nouveau territoire et conduire à des dommages considérables à l'agriculture, la forêt et la nature, en menaçant les équilibres naturels par une forte reproduction : ce sont des organismes envahissants.

Quelques exemples d'organismes envahissants pour lesquels une surveillance en forêt est exercée sont présentés : le Cynips du châtaignier, le chancre suintant et le nématode sur les pins.

Mots-clés : changement global, changement climatique, organismes envahissants, dépérissements, plans de surveillance.

La forêt, un écosystème microbien

Marc-André SELOSSE

Equipe Interactions Biotiques, Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive CEFE-CNRS, UMR 5175 - 1919 Route de Mende, 34 293 Montpellier Cedex 5

La forêt est souvent vue comme... un ensemble d'arbres, avec quelques buissons (on distingue souvent, outre la strate arborée, les strates arbustive, herbacée et muscinale). Du sol et de ses habitants, on ne dit souvent rien. Des organismes endophytes (= qui vivent au sein des végétaux), non plus. En un mot... l'arbre cache la forêt. Or, la forêt est un ensemble de microbes : on les voit souvent comme des pathogènes car, là, leurs effets sont bien visibles. Le reste du temps, une double prison les cache à nos yeux : le milieu dans lequel ils vivent (tissu végétal, sol) n'est pas transparent ; de plus, ils sont trop petits pour une observation directe. Sur le dernier point, l'essentiel de la diversité du vivant, notamment en forêt, est formée d'unicellulaires microscopiques. Cette multitude invisible est diverse par de nombreuses façons : diversité de formes, diversité de modes de vie et de physiologie, diversité d'impact sur le milieu environnant. Nous verrons comment bactéries et champignons peuplent la forêt et, outre des maladies, sont les agents d'interactions variées avec les plantes, notamment des symbioses (cas des mycorhizes des racines des arbres ou des nodosités). Nous verrons comment ils structurent les cycles de la matière, vitaux à la forêt. Actuellement, les changements globaux commencent à modifier cette fraction de l'écosystème, sans qu'on sache bien avec quelles conséquences à moyen terme. En conclusion, cet exposé voudrait convaincre de l'importance de la dimension microbienne de la forêt.

Mots-clés : micro-organismes, symbiose, parasitisme, bactéries, champignons.

Les communautés ectomycorhiziennes du Chêne vert : diversité, structuration et effets des perturbations anthropiques

Franck RICHARD

Equipe Interactions Biotiques, Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive - CEFE-CNRS, UMR 5175 -, 1919 Route de Mende, 34 293 Montpellier Cedex 5

Le Chêne vert (*Quercus ilex* L.) domine les paysages de l'Ouest du bassin méditerranéen, où il forme aussi bien des forêts, des savanes utilisées par l'homme et ses troupeaux, et des groupements arborescents (maquis, garrigues) plus ou moins dégradés par l'activité anthropique. Essence ectomycorhizienne, le Chêne vert est associé à une grande diversité de partenaires fongiques qui participent à son équilibre hydro-minéral *via* la mycorhize, structure racinaire mixte plante-champignon.

La caractérisation des communautés de champignons ectomycorhiziens à l'aide des outils de biologie moléculaire a permis de montrer la richesse de la biodiversité fongique hébergée par le Chêne vert, mais aussi la plasticité de ces communautés face aux perturbations de l'écosystème forestier, d'origine naturelle (trouées) ou anthropique (coupe rase).

Par ailleurs, dans le cadre d'un dispositif expérimental d'exclusion de pluie installé en forêt de Puéchabon, la réponse des espèces ectomycorhiziennes à l'augmentation de la sécheresse (effet escompté du *Global Change*) a été étudiée. Les résultats de ces travaux permettent de supposer que le changement climatique prédit dans la région pourrait avoir (i) peu d'effet sur la richesse des communautés à l'échelle locale, mais (ii) induire un changement significatif dans la composition des communautés, accompagné de fluctuations saisonnières plus marquées.

Mots-clés : *Quercus ilex*, champignons ectomycorhiziens, forêts méditerranéennes, sécheresse, impact anthropique.

Du fait de l'indisponibilité de l'auteur, cette présentation a été faite par M.A. Selosse

Contrôle des populations d'acariens dans les systèmes agroforestiers viticoles

Serge KREITER, Marie-Stéphane TIXIER, Marialivia LIGUORI, Martial DOUIN et Sabine GUICHOU

Montpellier SupAgro, UMR CBGP (INRA/IRD/CIRAD/SupAgro), Campus International de Baillarguet, CS 30016, 34988 Montferrier-sur-lez cedex 5

Peu d'études concernent l'impact de l'agroforesterie sur l'entomofaune et l'acarofaune utile et celles qui existent montrent généralement un effet positif. Cette diversification floristique des parcelles permettrait en effet une plus grande diversité d'auxiliaires et, à terme, un meilleur contrôle des populations de ravageurs.

Le travail réalisé depuis 10 ans dans le cadre du projet PIRAT au domaine de Restinclières (Hérault) est le premier et le seul concernant l'impact de la gestion agroforestière sur les communautés de Phytoseiidae dans un agrosystème viticole. Il s'insère donc dans une problématique de protection biologique d'une culture par préservation et valorisation du rôle antagoniste des auxiliaires, ou autrement dit, par optimisation du service écosystémique que représente la fourniture de prédateurs par l'environnement. L'objectif à terme est bien de développer ce potentiel de façon opérationnelle dans les agrosystèmes, notamment viticoles.

Les travaux ont permis de montrer que les prédateurs Phytoseiidae présents sur les arbres intercalaires dans les parcelles de vigne (pins et cormiers) appartenaient à la même espèce que les individus présents sur la vigne. Les densités de ces prédateurs sur la vigne étaient plus importantes dans les parcelles conduites en agroforesterie, en comparaison à des parcelles témoins qui ne l'étaient pas. Les pins semblaient cependant constituer des habitats plus favorables au développement de Phytoseiidae que les cormiers, arbres sur lesquels les effectifs observés demeuraient très faibles. Ce travail a donc permis de donner quelques éclaircissements concernant cet agrosystème et ce modèle biologique particulier.

Des analyses moléculaires ont montré que certains individus collectés sur le Pin étaient bien séparés de ceux collectés dans les autres parcelles de vigne et sur la Viorne. Il s'est avéré que ces individus collectés sur le Pin appartenaient à l'espèce *Kampimodromus aberrans*. Précédemment, *Typhlodromus exhilaratus* avait toujours été majoritaire dans toutes les parcelles, y compris celles co-plantées avec le Pin. Ce premier résultat, obtenu en 2009 sur un changement possible de faune, était donc très étonnant. *Kampimodromus aberrans* étant l'espèce majoritairement présente sur vigne en Languedoc-Roussillon et en PACA, nous avons été étonnés

de ne pas la retrouver à Restinclières au démarrage de l'étude. Les hypothèses énoncées alors étaient que *T. exhilaratus* était une espèce pionnière, colonisatrice de milieux récemment plantés et défrichés (cas de Restinclières) et que d'ici à quelques années peut être, *K.aberrans* allait apparaître et dominer dans les parcelles de vigne.

Les travaux conduits en 2010 ont donc consisté en un suivi précis des populations de Phytoseiidae dans toutes les parcelles étudiées, afin de voir dans toutes les modalités étudiées si cet éventuel changement de faune se confirmait ou pas. Les résultats de ces 10 dernières années, y compris les plus récents, sont présentés ainsi que les perspectives futures pour la continuation de ce travail.

Mots-clés : agroforesterie, Phytoseiidae, viticulture, services des écosystèmes, *Typhlodromus exhilaratus*, *Kampimodromus aberrans*.

Biodiversité et changements planétaires : importance des insectes

Gérard DUVALLET

Professeur émérite, Université Paul Valéry-Montpellier 3 -UMR 5175 –
Centre d'Écologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE)

L'impact des changements planétaires sur la biodiversité commence à être évalué. Des modifications dans la distribution et/ou le comportement de nombreuses espèces d'insectes sont observées par les biologistes. Et ces derniers tentent d'analyser la part du réchauffement climatique actuel dans ces modifications. On peut supposer en effet que le réchauffement climatique aura des répercussions sur la distribution latitudinale et altitudinale des insectes, mais aussi sur leurs périodes d'activité au cours de l'année, leur longévité et leur densité, et aussi, pour les insectes vecteurs, sur la durée d'incubation des agents pathogènes. Le rôle des changements de pratiques (actions anthropiques) sur les populations d'arthropodes, vecteurs potentiels de pathogènes, sera plus particulièrement étudié. Certains arthropodes (insectes et acariens) représentent un danger pour la santé, parce qu'ils sont simplement transporteurs de pathogènes (mouches, cafards, etc.), ou qu'ils sont hématophages (moustiques, phlébotomes, cératopogonides, stomoxes, tiques, etc.). Dans ce dernier cas, en plus de la prédation sanguine, ils peuvent être vecteurs biologiques ou mécaniques d'agents pathogènes (virus, bactéries, parasites). Les mala-

dies induites sont connues essentiellement dans les zones intertropicales, mais certaines d'entre elles ont déjà fait des incursions dans les régions tempérées (paludisme, arbovirose à West Nile, fièvre catarrhale ovine).

Nous prendrons comme exemples les cas du moustique *Aedes albopictus*, qui s'est récemment implanté en France, et des phlébotomes, vecteurs de leishmaniose chez le chien et chez l'homme en région méditerranéenne, la récente épidémie à virus West Nile aux USA et en France, celui des *Culicoides*, vecteurs de la fièvre catarrhale ovine, et enfin celui des maladies transmises par tiques.

L'impact de la périurbanisation sur le développement de gîtes à phlébotomes sera envisagé, avec ses conséquences sur la transmission de la leishmaniose canine et humaine, dans le cadre d'un village provençal. En prenant ensuite l'exemple des Causses méridionaux, nous analyserons comment l'évolution des pratiques d'élevage peut influencer sur les communautés d'arthropodes.

Des pistes de recherche ont été ainsi ouvertes pour étudier comment l'homme en général et les politiques publiques peuvent influencer sur la biodiversité, avec des conséquences sérieuses possibles dans le domaine de la santé humaine et animale. Il est souhaitable que des moyens humains et financiers conséquents soient octroyés pour développer ces thématiques d'importance majeure et d'actualité pour les sociétés méditerranéennes.

Mots-clés : biodiversité, insectes, changements planétaires, vecteurs de pathogènes, maladies émergentes

Des chênes et des hommes...

Josiane UBAUD

Ethnobotaniste en domaine occitan (jb.ubaud@wanadoo.fr)

Les arbres ne sont pas à appréhender seulement d'un point de vue forestier, botanique ou écologique. Ils sont aussi porteurs d'une charge culturelle, linguistique, symbolique, qui varie en fonction des régions et des langues. Les chênes méditerranéens sont ainsi très bien catégorisés en langue occitane, avec des usages et des symboliques qui leur sont propres, et ont donné de nombreux anthroponymes. La faculté de l'occitan à forger des collectifs à partir de n'importe quel nom de base a permis une dénomination populaire des forêts et bois constitués de ces arbres, alors que ces noms sont d'un registre savant en français. L'abondance de toponymes occitans en est le témoignage le plus visible.

Le Chêne blanc (**rore, rove** et variantes **roire, roeire** en occitan) (*Quercus humilis* Miller) est proche de *Quercus robur* L. dont il partage le nom (< latin *robur*, chêne à bois dur). Comme chez les Latins, il est le symbole de la robustesse. Il a toujours fourni du bois de chauffe et de charpente. Ses feuilles servaient aussi de fourrage : certains arbres étaient donc taillés spécialement pour cette production (**rore ramièr**), en opposition à ceux fournisseurs de glands pour les troupeaux (**rore aglanièr**). Lorsqu'il est jeune, donc à l'état de baliveau, il se nomme **blaca/blacha**.

Ce chêne a donné de nombreux noms de familles (Roure, Duroure, Roube, Rouret, Blache, Blaque, Blacas, sans oublier les cartes géographiques de notre enfance de Vidal et ... Lablache), ainsi que des noms de lieux (Le Rouyre, Les Rouires, Rouvière, La Blaque, La Blaquièrre).

Le Chêne vert (**euse, ausina**) (*Quercus ilex* L.) est connu pour la dureté de son bois, la qualité de son écorce pour tanner les cuirs (utilisée jusque dans les années 1950), la qualité de ses glands, plus doux, comme nourriture des porcs. Accroché aux rochers avec ténacité et dans des conditions climatiques difficiles de sécheresse, il est souvent, en littérature, le double des Occitans qui résistent pour maintenir leur langue. Les toponymes nombreux (Euzet, Eusièrre, Euzède) comme les anthroponymes (Deleuze, Dezeuze et variantes) montrent son importance dans nos paysages.

Le Chêne à kermès (**avaus, garrolha**) (*Quercus coccifera* L.) est le constituant de nos garrigues, dont les piquants ont assuré une image aisée : on dira mal rasé, mal coiffé, peu amène, rébarbatif... comme un kermès ! Utilisé comme bois de chauffe des fours et comme source de tanin, il est surtout connu comme porteur de la Cochenille (**grana, vermet**) fournissant le fameux colorant rouge ayant fait la réputation des draps de Montpellier. Il a donné lui aussi des toponymes présentant souvent le phénomène connu en linguistique de mécoupure, qui rend les noms peu décryptables à première vue (Les Baussarèdes, La Valsièrre, Balsièrre, Les Abalèsèdes, Les Sabalces, Les Garouillasses).

Le Chêne-liège (**siurier, suvier**) (*Quercus suber* L.) est limité aux sols acides du Roussillon ou de Provence (Maures, Estérel). Tout le lexique de son exploitation est d'origine occitane (démascler, démascleur, leueur, etc.). Le liège récolté (**siure, suve**) était utilisé en attirails de pêches (flotteurs de filets, palangrotes, gilets de sauvetage), et bien sûr dans la fabrication de bouchons. De nombreuses usines à bouchons occupaient beaucoup de personnel. Le liège est l'image même de la sécheresse (**sec coma un siure**, sec comme un liège, tant pour parler d'une personne maigre comme d'un mets un peu étouffant).

Mots-clés : chêne, occitan, ethnobotanique

Nous vous rappelons que courant 2011 la SHHNH publiera un numéro spécial des Annales qui présentera les articles relatifs aux interventions ainsi qu'un compte rendu détaillé et illustré de la journée au Parc Naturel Régional du Haut Languedoc.

In memoriam

Hélène Maurel

M. Emerit

Le 14 avril dernier, Hélène Maurel s'éteignait à Montpellier à l'âge de 85 ans.

Fidèle membre de notre Société depuis de nombreuses années, spécialiste d'acridiens, elle participait activement aux séances du jeudi de notre section d'entomologie, et avait même rédigé un numéro de son bulletin de liaison «*Le Lien*» sur sa spécialité. Elle animait aussi jusqu'en 2009 les prestations extérieures de notre association, où elle présentait ses collections d'insectes du Maghreb.

Après la deuxième guerre mondiale où elle servit comme ambulancière lors de la campagne d'Italie, elle fut recrutée à l'Ecole nationale d'agriculture de Maison Carrée (actuellement El Harrach, Algérie). Elle y participa pendant de nombreuses années à des recherches sur les luttes anti-acridiennes, dans le laboratoire du professeur Pasquier, avant d'être affectée à l'ENSA de Montpellier. Après l'indépendance de l'Algérie, elle revenait régulièrement sur le terrain dans ce pays qu'elle aimait beaucoup, et ceci jusqu'à la fin de sa vie, et malgré sa cécité croissante.

Personne hors du commun, nous lui rendons ici hommage, au nom de notre Société. ■

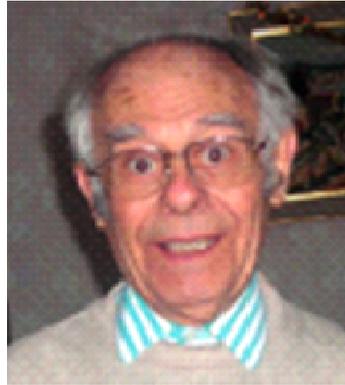
Maurice Pomarède

C. Lafille

Notre collègue Maurice Pomarède a quitté ce monde le 18 août 2010 dans sa quatre vingt sixième année. En cette période de vacances, nous

ne l'avions pas rencontré depuis plus d'un mois mais rien ne laissait prévoir qu'il allait succomber dans un accident vasculaire cérébral.

Il était issu d'une famille très modeste et considérait ce fait comme une chance; cela l'avait conduit très jeune, comme il l'a lui-même rapporté, à accompagner sa mère dans les travaux de ménage qu'elle assurait dans une école, lui laissant le loisir de découvrir et d'observer les cartes murales, de consulter les documents du maître et ainsi de développer le goût d'apprendre. Il était devenu professeur agrégé de biologie.



Maurice Pomarède était Officier des Palmes Académiques et du Mérite Agricole, Officier de l'Ordre National du Mérite, grade qui lui avait été conféré au cours d'une cérémonie sympathique au local de la SHHNH en présence de ses amis.

Je l'ai connu en 1993; il était une personnalité de la SHHNH dont il était trésorier adjoint; il l'est resté jusqu'en 1997 pour devenir vice-président; jusqu'en 2007. De 1997 à 2004, par ailleurs, il coordonnait la publication des annales de l'association. Il a d'ailleurs régulièrement contribué à ces annales car, curieux de tout, il aimait communiquer ses observations, ses interprétations et ses connaissances dans nos pages comme à travers conférences, articles dans la presse, ou livres.

Mais sa véritable passion, c'était les oiseaux, dont il était un spécialiste reconnu; il avait été de nombreuses années président de l'Oiseau Club Héraultais et cette passion, il la partageait aussi dans les milieux spécialisés comme auprès du public.

La découverte en 1974 d'un fossile jusque là inconnu, et son étude, allaient progressivement conduire notre collègue à remettre en question les thèses admises sur l'origine des oiseaux et à faire de la reconnaissance de ses interprétations personnelles un combat vis-à-vis de la communauté scientifique, combat dont il assumait pleinement certains débordements.

Nous avons perdu un ami fidèle en la personne de Maurice Pomarède et, au nom de la SHHNH, je présente à ses enfants et à toute sa famille de très sincères condoléances. ■

Programme des activités 2011

Ce programme est en cours de confection et dès sa finalisation il sera porté à votre connaissance sur le site internet de la SHHNH (www.shnh.com) et dans le prochain numéro des Annales ou du Bulletin de liaison.

Cette publication est la dernière de l'année 2010
Pensez à payer votre cotisation 2011
dès le mois de janvier

Montant de la cotisation 2011 : elle est de 28 € par personne, 38 € pour un couple et 5 € pour les étudiants, déductibles des impôts dans la limite légale.

Ceux qui ont adhéré à la SHHNH pendant le dernier trimestre 2010 bénéficient de la gratuité pour ce trimestre et sont donc à jour pour 2011.

Un reçu fiscal sera envoyé fin février à tous ceux dont le chèque a été encaissé en 2010.

