



BULLETIN
de la SOCIÉTÉ
MYCOLOGIQUE
ET BOTANIQUE

de la région chambérienne

n°10

2005

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE ET BOTANIQUE DE LA RÉGION CHAMBÉRIENNE

N° 10 - SOMMAIRE :

Éditorial	p. 1
Serrières-en-Chautagne : un peu de géologie, d'histoire, de botanique hivernale et approche de quelques bryophytes	p. 2
Herborisation printanière à Cruet	p. 6
Prospections botaniques sur la molasse au pied de la montagne de l'Épine	p. 9
De langues de serpent en sphaignes, les bonnes surprises de la flore des marais autour du lac d'Aiguebelette	p. 13
Week-end botanique dans la vallée des Villards : de-ci, de-là sous le col du Glandon	p. 17
Des faux triplés chez les caryophyllacées : <i>Petrorhagia</i> , <i>Gypsophila</i> et <i>Silene</i>	p. 22
Week-end botanique dans la vallée des Villards : sur les rochers à l'ouest du col de la Croix de Fer	p. 23
Exploits montagnards et découvertes botaniques dans la vallée des glaciers	p. 28
Vous avez-dit "sécheresse" ?	p. 32
Les découvertes botaniques de nos sociétaires en 2004	p. 33
Contribution à l'inventaire de la flore de Chartreuse, IV ^e partie	p. 37
Pour mieux connaître les conifères de Savoie	p. 46
Exode des mycologues du Beaufortin vers Saint-Pierre-d'Alvey	p. 61
Mycologie sur la chaîne de Belledonne	p. 62
<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl., première citation dans le massif de Belledonne (Isère)	p. 65
Les mycologues (encore) dans l'Avant-Pays savoyard	p. 68
Mycologie d'automne : sous les buis à Corsuet, place aux hygrophores	p. 71
Pour aborder les cortinaires : mon aide-mémoire	p. 73
Dans notre bibliothèque	p. 85
Embossaillement des coteaux secs : le perruquier ne veut pas porter le chapeau	p. 87

Ont participé à la réalisation de ce bulletin : André ANSELME-MARTIN, Michel BLANC-COQUAND, Virginie BOURGOIN, Jeannette CHAVOUTIER, Thierry DELAHAYE, Philippe DRUART, Maurice DURAND, Lucienne GUILLAND, Véronique LE BRIS, Arthur LEQUAY, André MIQUET, Jean PISOT, Anne-Marie PRIEUR, Patrice PRUNIER, Régine REVEL, Paul ROUSSELOT-PAILLEY, Philippe SAVIUC, Sylvie SERVE.

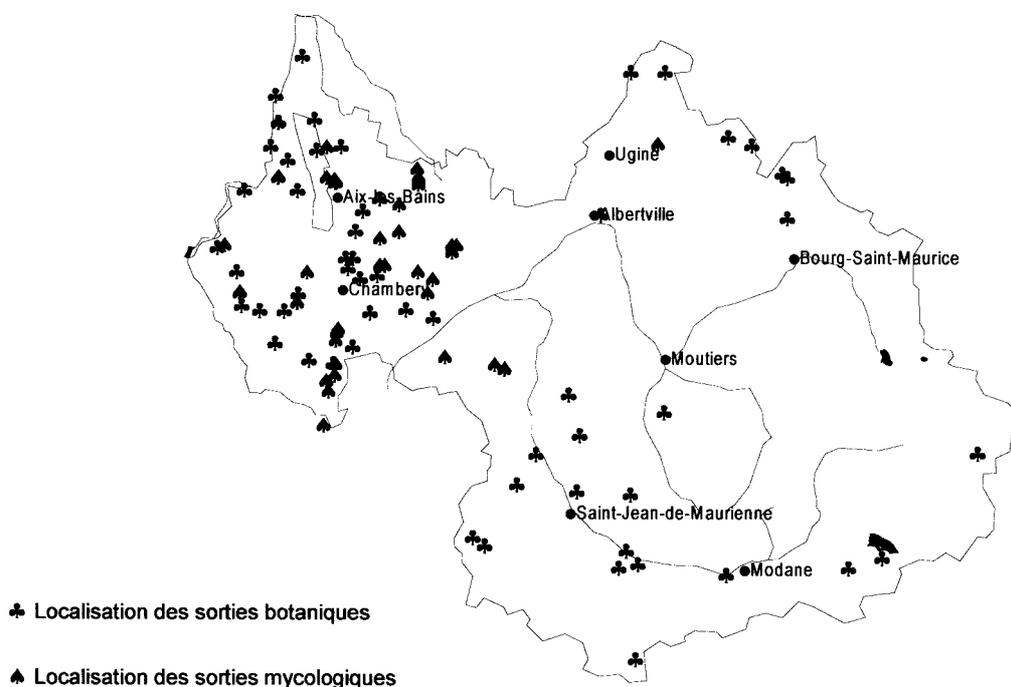
ÉDITORIAL

Les nombres "ronds" n'ont de symbolique que la valeur que nous voulons bien leur accorder. Le dixième anniversaire du bulletin de notre association symbolise à mes yeux la constance et la qualité de notre travail et de nos relations. Que de discussions, que de corrections, que d'heures passées à écrire, dessiner, saisir d'interminables listes, depuis ce printemps 1996 où je soumettais au président d'alors, Jean-Paul COLLIN, un premier compte rendu d'une herborisation à Drumettaz-Clarafond, prémices de notre premier bulletin.

Le contenu de notre bulletin reste fidèle aux objectifs que nous nous sommes fixés :

- informer les adhérents sur les activités de la Société ;
- garder la mémoire des activités de la Société ;
- faire connaître la Société et ses activités.

Pour illustrer les chemins parcourus, la carte ci-dessous localise l'emplacement des sorties botaniques et mycologiques effectuées en Savoie depuis 10 ans. Elle met en évidence notre attachement à explorer la région chambérienne et également notre rayonnement sur l'ensemble du département.



Chacune de ces sorties, plus d'une centaine, a fait l'objet d'un compte rendu dans notre bulletin, publié systématiquement avec l'indication de toutes les plantes et les champignons observés. Au-delà de nos propres objectifs de conserver la mémoire de nos activités, notre publication, largement diffusée et maintenant accessible à tous sur le réseau Internet (<http://perso.wanadoo.fr/smbrc>) apporte sa petite contribution à la connaissance de la flore et des champignons de Savoie. Sans doute les botanistes et les mycologues de 2065 seront-ils intéressés par la comparaison de leurs listes avec les nôtres, comme nous le sommes nous-mêmes avec les écrits de nos illustres prédécesseurs. Même s'il est parfois fastidieux de s'astreindre à noter les noms des plantes et des champignons rencontrés au cours de nos balades, je voudrais insister sur le fait que chaque indication précise est précieuse et qu'en botanique et en mycologie aussi c'est la somme des petits ruisseaux qui donne naissance aux grandes rivières.

Si ce bulletin existe, c'est grâce à l'implication de plus en plus importante de nos adhérents, qu'ils trouvent ici l'expression de mes chaleureux remerciements et à l'aide que nous apportent les sociétés Quad et Routin que je remercie pour leur engagement à nos côtés.

Thierry DELAHAYE

SERRIÈRES-EN-CHAUTAGNE : UN PEU DE GÉOLOGIE, D'HISTOIRE, DE BOTANIQUE HIVERNALE ET APPROCHE DE QUELQUES BRYOPHYTES

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DU 28 FÉVRIER 2004

Par Jeannette CHAVOUTIER et Arthur LEQUAY

Peut-on faire, sur le terrain, de la botanique en hiver ?

La réponse est évidente : pourquoi pas ? La reconnaissance des arbres à leur aspect général, à la forme et la disposition de leurs bourgeons est fort instructive, et puis il y a les mousses et les lichens. Pourquoi ce compte rendu plutôt qu'un autre, alors que chaque samedi d'hiver, une sortie est organisée ?

Parce que celle-ci offre un intérêt particulier. Le site présente un aspect géologique intéressant ayant eu, au niveau de l'histoire du village, un impact indiscutable. De plus, Jeannette CHAVOUTIER, notre spécialiste des bryophytes, nous accompagne et propose un inventaire des mousses reconnues ce jour-là.

Commençons par la géologie, celle-ci nous donnera la clef pour comprendre ce que nous observons ; en particulier pourquoi nous rencontrerons de nombreuses espèces exotiques plantées.

Serrières-en-Chautagne se trouve à la base de l'anticlinal (pli en bosse) du Gros Foug. Cet anticlinal comme la plupart de ses voisins est déversé vers l'ouest. Les plis du flanc ouest sont tous redressés. À la base, la molasse burdigalienne de l'ère tertiaire, au-dessus, les calcaires compacts urgoniens de l'ère secondaire, puis une couche de marnes valanginiennes imperméable. Le tout est coiffé, en bancs très épais, par les calcaires compacts du kimméridgien qui forment la voûte de l'anticlinal. L'eau de pluie, légèrement acide car chargée de dioxyde de carbone, percole à travers les calcaires du kimméridgien et les dissout (bicarbonate de calcium soluble). Cette eau est arrêtée dans sa progression vers le bas par la couche de marnes. Il se forme, à ce niveau, un important réseau de sources et l'eau va cascader dans la pente raide. Or cette eau, au contact de l'air, perd une partie de son dioxyde de carbone et le calcaire (carbonate de calcium) se dépose sur les mousses et végétaux divers formant du tuf (sources pétrifiantes). Le tuf va recouvrir en couches importantes les calcaires de l'urgonien puis la molasse.

Le tuf, roche calcaire vacuolaire légère, facile à tailler, fut exploité en carrière durant des siècles jusqu'à la catastrophe de 1936. Le 17 janvier 1936 une coulée de laves torrentielles partie du plateau de Murette (niveau des marnes) déferla sur le village. Plusieurs maisons furent détruites ; par miracle il n'y eut pas mort d'hommes. Pour éviter que pareil évènement ne se reproduise, d'importants travaux furent effectués par le service de Restauration des Terrains en Montagne (R.T.M.). Les sources, au niveau du plateau de Murette furent drainées et captées. L'Office National des Forêts a reboisé en essences très diverses tout le terrain décapé.

Le 28 février 2004, nous sommes sept au parking près de l'église de Serrières. Très vite nous voilà à pied d'œuvre après la dernière maison du village. Tout de suite la question se pose : pourquoi dans cette partie boisée se trouvent surtout de beaux cèdres ? Vous venez de lire la réponse.

À gauche, dans un léger ravin, l'asplénium scolopendre est très abondant. Nous arrivons sur une partie plate, là où se trouvait la carrière de tuf. Des ruines attestent l'importance de l'exploitation. Une partie du front de taille sur huit mètres de haut est encore visible. En 1890 avait été créé plus haut, un réservoir de 3000 m³ qui approvisionnait en eau une scie pour débiter les blocs taillés en parpaings. À quelques mètres de là, l'eau cascade. Jeannette nous explique le rôle que jouent les mousses dans la genèse du tuf.

Nous repartons d'abord sur un raide sentier puis dans une tranchée qui fut aménagée lors des travaux de restauration. L'eau coule au fond d'un canal empierré. À gauche, la molasse apparaît dans le talus. Nouveau sentier où ont été plantées de nombreuses espèces exotiques dont un beau sapin, *Abies pinsapo*. Bien sûr, il est beau, mais que fait-il ici ? Espèce relictuelle, endémique du sud de l'Espagne, il fut introduit en France en 1839 comme arbre d'ornement. Plus loin, nous pouvons admirer la rectitude des fûts du pin laricio, c'est un *Pinus nigra* mais quelle différence avec le pin noir d'Autriche que nous connaissons !

Nous débouchons sur un chemin forestier qui monte à gauche. En face de nous le maigre couvert forestier autochtone est surtout formé de chênes pubescents recouvrant les calcaires urgoniens.

Nous suivons ce chemin, l'eau coule et glougloute dans une canalisation en ciment. Très vite les calcaires urgoniens disparaissent, recouverts d'une épaisse couche de tuf boisée de maigres pins sylvestres.

À notre gauche dans la pente, toute une série de canaux et de prises d'eau attestent du travail très important réalisé. Un panneau explicatif nous renseigne sur la géologie du site et sur les moyens apportés pour qu'un tel accident ne se reproduise plus.

Dernière plantation : pin Weymouth, pin à 5 aiguilles importé de la côte est de l'Amérique du Nord. Il fut planté assez abondamment il y a un siècle comme espèce de reboisement, pratique abandonnée car cette espèce est très sensible à une rouille originaire des U.S.A., champignon parasite ayant pour hôtes intermédiaires divers groseilliers.

Nous débouchons sur le plateau de Marette. Les marnes valanginiennes sont recouvertes par les placages glaciaires. C'est de ce plateau qu'est parti en 1936 le décollement en masse sur la pente très raide et 260 mètres de dénivellation. Il ne nous reste plus qu'à redescendre depuis cette Croix de Clarafond d'où l'on jouit d'un très beau point de vue.



Sources pétrifiantes de Serrières-en-Chautagne –
La mousse *Eucladium verticillatum*, incrustée sur les roches pétrifiées, forme des coussins denses ; à gauche le long des rives du ruisseau, de belles colonies de l'asplénium scolopendre – Photo Jeannette CHAVOUTIER

LISTE DES PLANTES OBSERVÉES¹

(d'après les notes d'Arthur LEQUAY).

Commune : Serrières-en-Chautagne

Lieux-dits : La Peyrouse - Croix de Clarafond

Altitude : de 250 m à 499 m

Coordonnées : longitude 3,8975 à 3,9050 gr – latitude 50,9750 à 50,9800 gr

ARBRES

Bourgeons opposés décussés :

Acer campestre K. Maly (érable champêtre)

Acer platanoides L. (érable plane)

Acer pseudoplatanus L. (érable sycomore)

Cornus sanguinea L. (cornouiller sanguin)

Fraxinus excelsior L. (frêne)

Ligustrum vulgare L. (troène)

Lonicera xylosteum L. (chèvrefeuille des haies)

Sambucus nigra L. (sureau noir)

Viburnum lantana L. (viorne lantane)

¹ La référence taxinomique utilisée pour la présentation des listes de plantes vasculaires et de fougères dans ce bulletin est la "Base de Données Nomenclaturales de la Flore de France", B. BOCK, version 1.0 – septembre 2001.

Bourgeons alternes toujours en spirale :

Amelanchier ovalis Medik. (amélanchier à feuilles ovales)
Betula pendula Roth (bouleau blanc)
Crataegus sp. (aubépine)
Prunus avium (L.) L. (merisier)
Prunus mahaleb L. (bois de Sainte Lucie)

Quercus humilis Mill. (chêne pubescent)
Robinia pseudoacacia L. (robinier faux acacia)
Salix caprea L. (saule des chèvres)
Sorbus aria (L.) Crantz (alouchier)

Bourgeons alternes distiques :

Carpinus betulus L. (charme)
Corylus avellana L. (noisetier)

Fagus sylvatica L. (hêtre)
Tilia platyphyllos Scop. (tilleul à larges feuilles)

Arbres plantés pendant les travaux du service R.T.M. (après 1936) :

Abies pinsapo Boiss. (sapin d'Andalousie)
Cedrus atlantica (Manetti ex Endl.) Carrière (cèdre de l'Atlas)
Juniperus communis L. (genévrier commun)
Larix kaempferi (Lindl.) Carrière (mélèze du Japon)
Pinus nigra Arnold subsp. *laricio* Maire (laricio)

Pinus nigra Arnold subsp. *nigra* (pin noir d'Autriche)
Pinus strobus L. (pin Weymouth)
Pinus sylvestris L. (pin sylvestre)
Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco (sapin de Douglas)

AUTRES PLANTES :

Arum maculatum L. (gouet)
Asplenium scolopendrium L. (asplénium scolopendre)
Cardamine hirsuta L. (cardamine à tiges nombreuses)
Erodium cicutarium (L.) L'Hér. (érodium à feuilles de ciguë)
Geranium robertianum L. subsp. *robertianum* (herbe à Robert)
Lamium galeobdolon (L.) L. (ortie jaune)
Lamium purpureum L. (lamier rouge)

Primula vulgaris Huds. subsp. *vulgaris* (primevère acaule)
Ranunculus ficaria L. (renoncule ficaire)
Senecio vulgaris L. (sénéçon vulgaire)
Veronica hederifolia L. subsp. *hederifolia*
(véronique à feuilles de lierre)
Veronica persica Poir. (véronique de Perse)

LISTE DES MOUSSES OBSERVÉES

(d'après les notes de Jeannette CHAVOUTIER).

Sur le sol forestier :

Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske
Dicranum scoparium Hedw.
Eurhynchium swartzii (Turn.) Curn.
Fissidens adianthoides Hedw.
Fissidens taxifolius Hedw.

Fissidens viridulus (Sw.) Wahlenb.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Plagiomnium affine (Bland.) T. Kop.
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warns.
Scleropodium purum (Hedw.) Limpr.

Sur les talus frais :

Anomodon attenuatus (Hedw.) Hüb.
Bryum capillare Hedw.
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.

Encalypta streptocarpa Hedw.
Fissidens taxifolius Hedw.
Neckera complanata (Hedw.) Hüb.

Sur un talus sec :

Thuidium abietinum (Hedw.) B., S. & G.
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.

Trichostomum crispulum Bruch

Le long du ruisseau et près de la cascade :

Conocephalum conicum (L.) Underw.
Fissidens taxifolius Hedw.
Metzgeria furcata (L.) Dum.
Palustriella commutata (Hedw.) Ochyra

Pellia neesiana (Gott.) Limpr.
Plagiomnium affine (Bland.) T. Kop.
Rhynchostegium riparioides (Hedw.) Card.

Mini-falaise tufeuse avec suintements :

Eucladium verticillatum (Brid.) B., S. & G.

Sur bois pourrissant sur le sol forestier :

Bryum capillare Hedw.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dum.

Metzgeria furcata (L.) Dum.

Sur divers troncs vivants :

Anomodon attenuatus (Hedw.) Hüb.
Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Bryum capillare Hedw.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Neckera complanata (Hedw.) Hüb.

Neckera crispa Hedw.
Orthotrichum lyellii Hook. & Tayl.
Porella plathyphylla (L.) Pfeiff.
Pylaisia polyantha (Hedw.) Schimp.
Radula complanata (L.) Dum.

Sur rochers calcaires :

Anomodon attenuatus (Hedw.) Hüb.
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.
Grimmia pulvinata (Hedw.) Sm.

Hypnum cupressiforme Hedw.
Orthotrichum anomalum Hedw.
Schistidium cf. apocarpum (Hedw.) B., S. & G.

À terre, sur une place à feu :

Funaria hygrometrica Hedw.

Sur un muret exposé au soleil, en béton :

Bryum argenteum Hedw.
Grimmia pulvinata (Hedw.) Sm.
Homalothecium sericeum (Hedw.) B., S. & G.

Schistidium cf. apocarpum (Hedw.) B. & S.
Syntrichia ruralis (Hedw.) Gaertn., Meyer & Schreb.
Tortula muralis Hedw.

BIBLIOGRAPHIE

- CORTINI PEDROTTI C., 2001 – Flora dei muschi d'Italia. *Sphagnopsida, Andreaopsida, Bryopsida* (I parte) – Antonio DELFINO Editore – 817 p.
- GIDON P., 1970 – Carte géologique Rumilly n° XXXIII-31, 1/50 000 – B.R.G.M.
- PIERROT R. B., 1982 – Les Bryophytes du Centre-Ouest : classification, détermination, répartition – *Société botanique du Centre-Ouest*, n° spécial 5 – 123 p.
- RAMEAU J.-C. & al., 1989 – Flore forestière française. Guide écologique illustré, tome 1 : plaines et collines – Institut pour le développement forestier – 1785 p.
- RAMEAU J.-C. & al., 1993 – Flore forestière française. Guide écologique illustré, tome 2 : montagnes – Institut pour le développement forestier – 2421 p.
- SCHULZ B., 1999 – Détermination des ligneux en hiver – Éditions Eugen Ulmer, Paris – 326 p.
- SMITH A. J. E., 1978 – The moss flora of Britain and Ireland – Cambridge University Press – 796 p.
- TIMBAL J., 1986 – Guide des arbres et arbustes – Édition du Reader's digest, Paris – 352 p.



HERBORISATION PRINTANIÈRE À CRUET

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DU 20 MARS 2004

par Virginie BOURGOIN

Notre sortie printanière du samedi 20 mars nous mène à Cruet, petite commune située sur le rebord méridional du massif des Bauges. Cette partie du massif où le relief et l'exposition créent un microclimat particulier, est bien connu des naturalistes par la présence de colonies de plantes et d'animaux d'affinité méditerranéenne. L'objectif de cette sortie concerne donc principalement la flore de ces milieux secs.

Le soleil est au rendez-vous et la température clémente pour cette première sortie de l'année. Les sociétaires présents sont impatients et motivés. Et il faut l'être, car les fleurs sont encore peu nombreuses à s'épanouir et ce sont principalement les feuilles qui, bien souvent, feront foi pour l'identification des plantes.

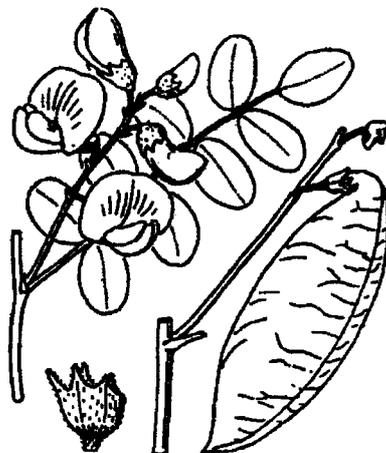
Nous laissons nos automobiles au parking du hameau de Saint-Laurent. Notre impatience, après un long hiver sans herborisation, nous amène à explorer les plates-bandes du parking, en attendant que les derniers botanistes soient parés. Nous y découvrons plusieurs plantes rudérales annuelles telles que *Poa annua*, *Erigeron annuus*, *Senecio vulgaris*, *Sonchus asper*, etc.

Nous cheminons ensuite en direction des coteaux secs, sans pour autant négliger la flore des talus et des murets qui bordent la route. Ainsi, entre les pierres des murets, trois petites espèces de fougères profitent du moindre dépôt de terre pour s'enraciner : *Asplenium trichomanes*, *A. ceterach* et *A. ruta-muraria*. Cette dernière préfère les substrats calcaires. On ne s'étonne pas de rencontrer aussi *Sedum dasyphyllum*, plante crassulescente aux délicates fleurs rose pâle. Le lierre : *Hedera helix* grimpe le long du mur grâce à des petits crampons qui se fixent sur les pierres.

Sur les talus herbeux, *Geranium robertianum* et *Lamium purpureum* poussent parmi le tapis des graminées : *Bromus sterilis*, *Festuca arundinacea* et *Brachypodium sylvaticum*, dont chaque épillet est attaché à l'axe de l'épi par un petit pédicelle.

Nous quittons la route pour un petit sentier escarpé qui longe, par la rive gauche, les gorges du ruisseau de la Crousaz. Nous traversons une chênaie pubescente où le buis s'épanouit, et approchons enfin des pelouses sèches peuplées de plantes qui symbolisent la flore "méditerranéo-savoyarde" ; parmi elles : *Astragalus monspessulanus*, *Campanula medium*, *Colutea arborescens*, *Dorycnium herbaceum*, *Laserpitium gallicum* et *Sedum sediforme*. Il est intéressant d'observer quelques adaptations morphologiques des plantes aux conditions de sécheresse du milieu : feuilles réduites à des "aiguilles", organes aériens couverts de poils pour limiter l'évapotranspiration, etc.

Notre sentier débouche sur la route D11 que nous empruntons jusqu'à la tour de Chaffard en ruines. On y rencontre la seule orchidée en fleurs de la sortie : *Ophrys araneola*. Nous quittons le bitume pour un sentier d'abord forestier qui traverse au Chanay des prés plus frais. La boucle est bouclée ; notre excursion botanique est terminée.



Colutea arborescens L. – Dessin extrait de "Flore de la France" – COSTE H.

LISTE DES PLANTES OBSERVÉES

(d'après les notes de Thierry DELAHAYE, Arthur LEQUAY et Anne-Marie PRIEUR).

Commune : Cruet

Lieux-dits : Saint-Laurent, le Masdoux, le Chaffard et le Chanay

Altitude : de 380 à 610 m

Coordonnées : longitude 4,1676 à 4,1788 gr - latitude 50,5877 à 50,5967 gr

Plates-bandes du parking à Saint-Laurent :

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. (arabidopsis de Thal)
Cardamine hirsuta L. (cardamine à tiges nombreuses)
Chelidonium majus L. (herbe aux verrues)
Erigeron annuus (L.) Desf. subsp. *annuus*
(vergerette annuelle)
Hypochaeris radicata L. subsp. *radicata* (porcelle enracinée)
Lamium purpureum L. (lamier rouge)
Poa annua L. (pâturin annuel)

Ranunculus bulbosus L. subsp. *bulbosus*
(renoncule bulbeuse)
Senecio vulgaris L. subsp. *vulgaris* (sénéçon vulgaire)
Sonchus asper (L.) Hill subsp. *asper* (laiteron rude)
Stellaria media (L.) Vill. subsp. *media* (mouron des oiseaux)
Veronica hederifolia L. subsp. *hederifolia*
(véronique à feuilles de lierre)
Veronica persica Poir. (véronique de Perse)

Talus et murets le long de la route D 11 entre Saint-Laurent et Le Masdoux :

Asplenium ceterach L. subsp. *ceterach* (doradille)
Asplenium ruta-muraria L. subsp. *ruta-muraria*
(asplénium rue de muraille)
Asplenium trichomanes L. (capillaire rouge)
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv. subsp.
sylvaticum (brachypode des forêts)
Bromus sterilis L. (brome stérile)
Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata* (dactyle aggloméré)
Erodium cicutarium (L.) L'Hér. subsp. *cicutarium*
(érodium à feuilles de ciguë)
Erophila verna (L.) Chevall. (drave du printemps)
Euphorbia peplus L. (euphorbe péplus)
Festuca arundinacea Schreb. subsp. *arundinacea*
(fétuque faux roseau)

Fragaria vesca L. (fraisier des bois)
Geranium robertianum L. subsp. *robertianum* (herbe à Robert)
Geranium rotundifolium L. (géranium à feuilles rondes)
Hedera helix L. subsp. *helix* (lierre)
Lamium purpureum L. (lamier rouge)
Sanguisorba minor Scop. subsp. *minor* (petite sanguisorbe)
Saponaria ocymoides L. subsp. *ocymoides* (saponaire rose)
Sedum dasyphyllum L. subsp. *dasyphyllum*
(orpin à feuilles épaisses)
Stellaria media (L.) Vill. subsp. *media* (mouron des oiseaux)
Veronica hederifolia L. subsp. *hederifolia*
(véronique à feuilles de lierre)
Viola odorata L. (violette odorante)

Au-dessus du hameau du Masdoux :

Acer opalus Mill. (érable à feuilles d'obier)
Acer pseudoplatanus L. (érable sycomore)
Asplenium ceterach L. subsp. *ceterach* (doradille)
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv. subsp.
sylvaticum (brachypode des forêts)
Buxus sempervirens L. (buis)
Carex digitata L. (laïche digitée)
Carex halleriana Asso subsp. *halleriana* (laïche de Haller)
Carex montana L. (laïche des montagnes)
Corylus avellana L. (noisetier)
Daphne laureola L. subsp. *laureola* (daphné lauréole)
Fagus sylvatica L. subsp. *sylvatica* (hêtre)
Fraxinus excelsior L. subsp. *excelsior* (frêne)
Fraxinus omus L. subsp. *omus* (frêne à fleurs)
Galium aparine L. subsp. *aparine* (gaillet gratteron)
Helleborus foetidus L. (ellébore fétide)

Hippocrepis emerus (L.) Lassen subsp. *emerus*
(coronille émérus)
Ligustrum vulgare L. (troène)
Lonicera xylosteum L. (chèvrefeuille des haies)
Mercurialis annua L. subsp. *annua* (mercuriale annuelle)
Populus nigra L. (peuplier noir)
Prunus avium (L.) L. (merisier)
Rubia peregrina L. subsp. *peregrina* (garance voyageuse)
Sedum album L. subsp. *album* (orpin blanc)
Tilia platyphyllos Scop. subsp. *platyphyllos*
(tilleul à larges feuilles)
Vinca minor L. (petite pervenche)
Viola alba Besser subsp. *scotophylla* (Jord.) Nyman
(violette à feuilles sombres)
Viola suavis M. Bieb. (violette suave)

Coteau sur la rive gauche du ruisseau de la Crousaz :

Acer campestre K. Maly (érable champêtre)
Achnatherum calamagrostis (L.) P. Beauv.
(calamagrostide argentée)
Amelanchier ovalis Medik. (amélanchier à feuilles ovales)
Arabis collina Ten. (arabette des collines)
Arenaria serpyllifolia L. subsp. *serpyllifolia*
(sablina à feuilles de serpolet)
Astragalus monspessulanus L. subsp. *monspessulanus*
(astragale de Montpellier)
Bromus erectus Huds. subsp. *erectus* (brome dressé)
Bupthalmum salicifolium L. subsp. *salicifolium*
(buphtalme à feuilles de saule)
Bupleurum falcatum L. subsp. *falcatum* (buplèvre en faux)
Campanula medium L. (campanule carillon)
Carex flacca Schreb. subsp. *flacca* (laïche glauque)
Carex halleriana Asso subsp. *halleriana* (laïche de Haller)

Carlina vulgaris L. subsp. *vulgaris* (carline vulgaire)
Carpinus betulus L. (charme)
Centaurea paniculata L. subsp. *paniculata*
(centaurée en panicule)
Centaurea scabiosa L. subsp. *scabiosa* (centaurée scabieuse)
Colutea arborescens L. subsp. *gallica* Browicz (baguenaudier)
Cornus mas L. (cornouiller mâle)
Cornus sanguinea L. subsp. *sanguinea* (cornouiller sanguin)
Dianthus sylvestris Wulfen subsp. *sylvestris*
(œillet des rochers)
Dorycnium herbaceum Vill. subsp. *herbaceum*
(dorycnium herbacé)
Fragula dodonei Ard. subsp. *dodonei* (bourdaine)
Fumana procumbens (Dunal) Gren. (fumana couché)
Galium mollugo L. subsp. *erectum* Syme (gaillet dressé)
Geranium sanguineum L. (géranium sanguin)

Globularia bisnagarica L. (globulaire allongée)
Hippocrepis comosa L. (hippocrévide à toupet)
Hippophae rhamnoides L. subsp. *fluviatilis* Soest (argousier)
Ilex aquifolium L. (houx)
Inula conyza DC. (inule conyze)
Juniperus communis L. subsp. *communis* (genévrier commun)
Laburnum anagyroides Medik. subsp. *anagyroides*
 (cytise à grappes)
Lactuca perennis L. subsp. *perennis* (laitue vivace)
Laserpitium gallicum L. (laser de France)
Ligustrum vulgare L. (troène)
Lonicera etrusca Santi (chèvrefeuille de Toscane)
Malus sylvestris Mill. (pommier sauvage)
Muscari neglectum Guss. ex Ten. (muscaris à grappe)
Ononis natrix L. subsp. *natrix* (bugrane jaune)
Origanum vulgare L. subsp. *vulgare* (marjolaine sauvage)
Pinus nigra Arnold subsp. *nigra* (pin noir d'Autriche)
Pinus sylvestris L. (pin sylvestre)
Populus tremula L. (tremble)
Potentilla neumanniana Rchb. (potentille du printemps)
Primula vulgaris Huds. subsp. *vulgaris* (primevère acaule)
Prunus mahaleb L. (bois de Sainte Lucie)
Prunus spinosa L. (prunellier)
Pyrus pyraster (L.) Du Roi subsp. *pyraster* (poirier sauvage)
Quercus humilis Mill. (chêne pubescent)
Reseda phyteuma L. subsp. *phyteuma* (réséda raiponce)
Robinia pseudoacacia L. (robinier faux acacia)
Rubia peregrina L. subsp. *peregrina* (garance voyageuse)
Salvia pratensis L. subsp. *pratensis* (saugue des prés)
Sanguisorba minor Scop. subsp. *minor* (petite sanguisorbe)
Saponaria ocymoides L. subsp. *ocymoides* (saponaire rose)
Sedum sediforme (Jacq.) Pau (orpin de Nice)
Sesleria caerulea (L.) Ard. subsp. *caerulea* (seslérie bleuâtre)
Sorbus aria (L.) Crantz subsp. *aria* (alouchier)



Laserpitium gallicum L. – Dessin extrait de "Flore de la France" – COSTE H.

Le Chaffard, talus de la route D 11 :

Asplenium adiantum-nigrum L. subsp. *adiantum-nigrum*
 (aspénium noir)
Bromus erectus Huds. subsp. *erectus* (brome dressé)
Carex flacca Schreb. subsp. *flacca* (laïche glauque)
Carex halleriana Asso subsp. *halleriana* (laïche de Haller)
Dorycnium herbaceum Vill. subsp. *herbaceum*
 (dorycnium herbacé)
Geranium sanguineum L. (géranium sanguin)
Geum urbanum L. (benoîte commune)
Globularia bisnagarica L. (globulaire allongée)
Hieracium pilosella L. (épervière piloselle)
Hypochaeris radicata L. subsp. *radicata* (porcelle enracinée)
Juniperus communis L. subsp. *communis* (genévrier commun)
Kandis perfoliata (L.) Kerguelen subsp. *perfoliata*
 (tabouret perfolié)

Stachys recta L. subsp. *recta* (épiare droite)
Tanacetum corymbosum (L.) Sch. Bip. subsp. *corymbosum*
 (tanaisie en corymbe)
Teucrium chamaedrys L. (germandrée petit chêne)
Ulmus minor Mill. subsp. *minor* (orme champêtre)
Viburnum lantana L. (viorne lantane)
Viola hirta L. (violette hérissée)
Viola suavis M. Bieb. (violette suave)
Viscum album L. subsp. *album* (gui)

Lonicera etrusca Santi (chèvrefeuille de Toscane)
Lotus corniculatus L. subsp. *corniculatus* (lotier corniculé)
Ononis natrix L. subsp. *natrix* (bugrane jaune)
Ophrys araneola Rchb. (ophrys araignée précoce)
Pimpinella saxifraga L. subsp. *saxifraga* (boucage saxifrage)
Plantago lanceolata L. subsp. *lanceolata* (plantain lancéolé)
Potentilla neumanniana Rchb. (potentille du printemps)
Rumex acetosa L. (rumex oseille)
Salvia pratensis L. subsp. *pratensis* (saugue des prés)
Sanguisorba minor Scop. subsp. *minor* (petite sanguisorbe)
Scabiosa lucida Vill. subsp. *lucida* (scabieuse luisante)
Sorbus torminalis (L.) Crantz (alisier)
Teucrium chamaedrys L. (germandrée petit chêne)



PROSPECTIONS BOTANIQUES SUR LA MOLASSE AU PIED DE LA MONTAGNE DE L'ÉPINE

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DU 17 AVRIL 2004

Par Arthur LEQUAY

Lors de l'élaboration du programme des sorties 2004, lorsque Thierry DELAHAYE a proposé : "17 avril, montagne de l'Épine", tout d'abord je me suis réjoui. J'avais le souvenir du col de l'Épine, de Belledigue et de Château Richard, splendides tant pour le point de vue sur les hautes chaînes que pour la flore. Mais, tout de suite, gros bémol, il s'agissait de prospecter les zones de molasse au pied de la chaîne de l'Épine. Je me rappelais des pâturages et des bois de châtaigniers pas du tout resplendissants... Mais c'étaient de vieux souvenirs. La liste des plantes observées prouve, s'il le fallait, la richesse de la flore. Quelques espèces, rares dans le massif jurassien auquel la chaîne de l'Épine appartient, montrent l'intérêt de cette sortie.

Puisque molasse il y a, allons voir, carte géologique en main, comment est constituée cette zone. Mais tout d'abord, qu'est-ce que la molasse ? Sorte de grès tendre composé de grains de silice (plus de 85 %) dans un ciment calcaireux, il s'agit de sédiments détritiques formés à l'ère tertiaire dans une mer peu profonde juste avant la surrection des Alpes.

En ce samedi 17 avril, nous voilà donc, sous un ciel bien gris, au rendez-vous fixé : l'église de Saint-Sulpice. Bien nous en a pris de rester sagement au pied de la chaîne de l'Épine. Là-haut, tout doit être blanc, il neigeait très bas hier et, aujourd'hui, les nuages sont au-dessus de nos têtes, à les toucher. Nous partons, suivant la route qui descend. Le groupe s'attarde. Bien sûr, il y a de nombreuses espèces sur les talus, mais rien de très rare et nous ne sommes pas sur la molasse. Dans les endroits peu pentus, celle-ci a été recouverte par des dépôts glaciaires. Je demande qu'on active. Nous faisons tout de même une découverte intéressante : une cardamine ressemblant à la si commune cardamine hirsute, mais n'ayant qu'une tige, plus feuillée, aux feuilles à divisions plus aiguës et surtout, prenant la loupe, à six étamines et non quatre comme l'hirsute. Il s'agit de *Cardamine flexuosa*, assez peu courante.

En talus, la route franchit un ravin. Le ruisseau qui coule au fond a entaillé la molasse. Arrêt : Thierry a remarqué près de l'eau, une végétation d'un vert clair ; qu'est-ce ? Plusieurs descendent ; attention, la molasse humide, ça glisse, expérience personnelle ! Il s'agit de la dorine à feuilles opposées, *Chrysosplenium oppositifolium*, plante de suintements humides. D'autres espèces habitent les lieux : *Asplenium scolopendrium* et *Polystichum aculeatum*.

Ce ravin étroit est impraticable, suivons la route. Après le village des Martins, celle-ci suit le flanc de la pente, entaillée dans la molasse. Des tapis de violettes ornent le talus : violette de Rivinus, *Viola riviniana*, violette sur tige, aux grandes fleurs d'une couleur assez uniforme et à l'éperon blanc, large et fendu. La fougère aigle et le châtaignier prouvent l'acidité du sol. Quelques fleurs du genêt à balais, *Cytisus scoparius*, entrouvrent leurs jaunes corolles. Il s'agit d'une plante intéressante, peu courante en Savoie mais spontanée dans l'ouest du département et seulement subspontanée en Haute-Savoie. Le chèvrefeuille des bois, *Lonicera periclymenum*, s'enroule en spirale sur le moindre rameau. Un arbuste aux jeunes feuilles d'un vert tendre attire l'œil : qui le connaît ? C'est un néflier, *Mespilus germanica* ; évidemment, s'il y avait des fruits, ce serait plus facile ! Robert MERMET, bon mycologue, sort des bois brandissant une belle morille blonde.

Après un virage, la route est bordée, à gauche, de lits de molasse très pentus. On se demande comment la végétation a pu s'installer sur des pentes lisses aussi raides. Les mousses pionnières assurant un léger apport d'humus, la végétalisation peut commencer avec des plantes peu exigeantes. D'ailleurs, dans la moindre fente, des annuelles comme la fausse arabette, *Arabidopsis thaliana* ou la saxifrage à trois doigts, *Saxifraga tridactylites* ont élu domicile.

Après le village des Michetons, nous pénétrons dans une forêt d'épicéas et de châtaigniers ; les myrtilles sont abondantes. La découverte de l'airelle rouge, *Vaccinium vitis-idaea* est fort intéressante car la station est très basse ; on pourrait presque dire abyssale pour cette espèce, à 600 mètres d'altitude où nous nous trouvons.

Nous rejoignons le sentier qui descend du col du Crucifix. La luzule des neiges, *Luzula nivea*, voisine avec la luzule des forêts, *Luzula sylvatica*, celle-ci aux larges feuilles longuement ciliées sur les bords, à ne pas confondre avec *Luzula sieberi*. Prenant une nouvelle sente à gauche, nous sommes heureux de trouver les rosettes de *Sedum cepaea*. Nous remontons dans le bois. Le fouillis d'arbres déracinés montre, sur la molasse, le peu d'épaisseur de la couche de terrain dans laquelle les arbres ne peuvent qu'allonger leurs racines. Après avoir atteint le point haut de notre circuit, nous redescen-

dons pour retrouver la route du col de l'Épine. Une roche blanche intrigue, nous nous arrêtons. Nous sommes en présence d'un conglomérat : petits blocs de roche calcaire roulés, agglomérés par un ciment gréseux ; ce sédiment détritique est plus ancien que la molasse et se trouve en dessous. Les blocs de calcaire portent, en rond, la trace des trous que des mollusques marins lithophages ont perforés.

Exit la géologie, retour à la botanique sur deux espèces intéressantes, tout d'abord *Blechnum spicant*, fougère de terrain acide, très rare dans le Jura savoyard, et la vesce des buissons, *Vicia dumetorum*, tout de même peu fréquente.

De retour à Saint-Sulpice, le groupe se disloque. Mais il faudra revenir pour d'autres découvertes quand la saison sera plus avancée... Et pour identifier lorsqu'il sera en pleine floraison cet ail découvert en fin de parcours...

Alors... Molasse, molasse, quand tu nous tiens...!!!

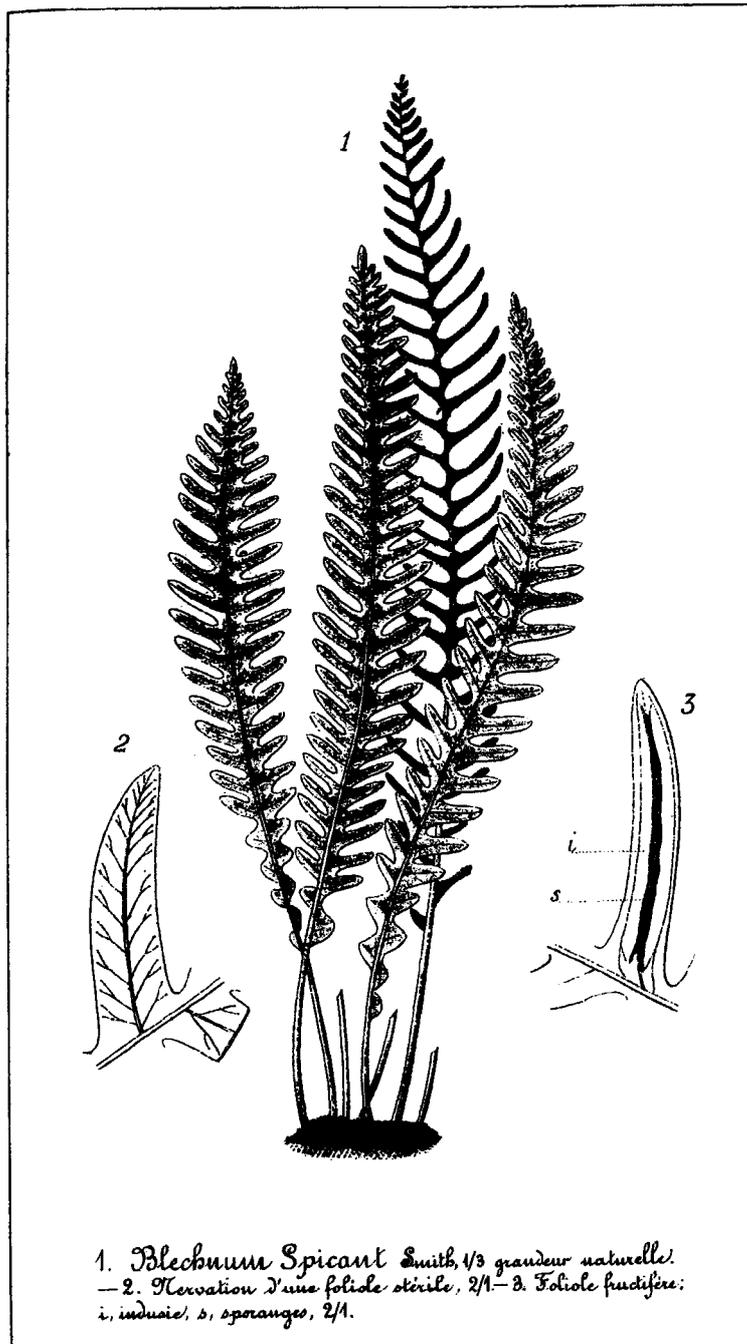


Planche reproduite à partir d'un des premiers ouvrages consacrés aux fougères françaises : "Les fougères de France" de C. de REY-PAILLADE, 1893.

LISTE DES PLANTES OBSERVÉES

(d'après les notes de Thierry DELAHAYE, Lucienne GUILLAND et Arthur LEQUAY).

Commune : Saint-Sulpice

Lieux-dits : Les Martins, Les Michetons et Combe Chou

Altitude : 520 à 680 m

Coordonnées : longitude 3,8875 à 3,9000 gr – latitude 50,6225 à 50,6325 gr

Talus de la route D 916 au sud du chef lieu :

- Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara & Grande (alliaire officinale)
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. subsp. *sylvestris* (cerfeuil des prés)
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. (arabidopsis de Thal)
Bellis perennis L. subsp. *perennis* (pâquerette)
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schlut. (brachypode des rochers)
Bromus erectus Huds. subsp. *erectus* (brome dressé)
Bromus sterilis L. (brome stérile)
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. subsp. *bursa-pastoris* (bourse à pasteur)
Cardamine flexuosa With. (cardamine flexueuse)
Carex caryophylla Latourr. (laïche du printemps)
Carex flacca Schreb. subsp. *flacca* (laïche glauque)
Cerastium glomeratum Thuill. (céraïste aggloméré)
Crepis sancta (L.) Bornm. subsp. *sancta* (crépide sainte)
Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata* (dactyle aggloméré)
Equisetum arvense L. (prêle des champs)
Galium aparine L. subsp. *aparine* (gaillet gratteron)
Geranium dissectum L. (géranium découpé)
Geranium robertianum L. subsp. *robertianum* (herbe à Robert)
Hypochaeris radicata L. subsp. *radicata* (porcelle enracinée)
Knautia arvensis (L.) Coult. subsp. *arvensis* (knautie des champs)
Lapsana communis L. subsp. *communis* (lapsane commune)
Lotus corniculatus L. subsp. *corniculatus* (lotier corniculé)
Luzula campestris (L.) DC. (luzule des champs)
Origanum vulgare L. subsp. *vulgare* (marjolaine sauvage)
Phyteuma spicatum L. subsp. *spicatum* (raiponce en épi)
Plantago lanceolata L. subsp. *lanceolata* (plantain lancéolé)
Plantago major L. subsp. *major* (grand plantain)
Potentilla sterilis (L.) Garcke (potentille faux fraisier)
Primula veris L. subsp. *veris* (primevère officinale)
Rumex acetosa L. (rumex oseille)
Sanguisorba minor Scop. subsp. *minor* (petite sanguisorbe)
Sedum album L. subsp. *album* (orpin blanc)
Sonchus oleraceus L. (laiteron maraicher)
Tamus communis L. (herbe aux femmes battues)
Tussilago farfara L. (tussilage)
Veronica chamaedrys L. subsp. *chamaedrys* (véronique petit chêne)
Veronica hederifolia L. subsp. *hederifolia* (véronique à feuilles de lierre)
Veronica persica Poir. (véronique de Perse)
Vicia sepium L. (vesce des haies)
Viola hirta L. (violette hérissée)
Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau (violette de Reichenbach)

Ravin au nord du hameau des Martins :

- Aegopodium podagraria* L. (herbe aux goutteux)
Arum maculatum L. (gouet)
Asplenium scolopendrium L. subsp. *scolopendrium* (asplénium scolopendre)
Carex sylvatica Huds. subsp. *sylvatica* (laïche des forêts)
Chrysosplenium oppositifolium L. (dorine à feuilles opposées)
Dryopteris filix-mas (L.) Schott (fougère mâle)
Equisetum telmateia Ehrh. (prêle géante)
Geranium sanguineum L. (géranium sanguin)
Lamium maculatum (L.) L. (lamier tacheté)
Oxalis acetosella L. (oxalis petite oseille)
Paris quadrifolia L. (parisette à quatre feuilles)
Polystichum aculeatum (L.) Roth (polystic à aiguillons)
Quercus robur L. subsp. *robur* (chêne pédonculé)
Ranunculus ficaria L. subsp. *ficaria* (renoncule ficaria)
Urtica dioica L. subsp. *dioica* (ortie dioïque)
Veronica hederifolia L. subsp. *lucorum* (Klett & Richt.) Hartl (véronique des bois)

Affleurement de molasse au sud du hameau des Martins :

- Acer campestre* K. Maly (érable champêtre)
Ajuga reptans L. (bugle rampante)
Anthoxanthum odoratum L. subsp. *odoratum* (flouve odorante)
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. (arabidopsis de Thal)
Arabis turrita L. (arabette tourette)
Asplenium adiantum-nigrum L. subsp. *adiantum-nigrum* (asplénium noir)
Asplenium ramosum Lovis & Reichst. (asplénium à pétiole vert)
Asplenium ruta-muraria L. subsp. *ruta-muraria* (asplénium rue de muraille)
Asplenium trichomanes L. subsp. *trichomanes* (capillaire rouge)
Bellis perennis L. subsp. *perennis* (pâquerette)
Betula pendula Roth (bouleau blanc)
Cardamine hirsuta L. (cardamine à tiges nombreuses)
Cardamine pratensis L. subsp. *pratensis* (cardamine des prés)
Carex caryophylla Latourr. (laïche du printemps)
Carex flacca Schreb. subsp. *flacca* (laïche glauque)
Carpinus betulus L. (charme)
Castanea sativa Mill. (châtaignier)
Cerastium glomeratum Thuill. (céraïste aggloméré)
Colchicum autumnale L. (colchique d'automne)
Cytisus scoparius (L.) Link subsp. *scoparius* (genêt à balais)
Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata* (dactyle aggloméré)
Euphorbia amygdaloides L. subsp. *amygdaloides* (euphorbe à feuilles d'amandier)
Euphorbia cyparissias L. (euphorbe faux cyprès)
Fragaria vesca L. (fraisier des bois)
Genista tinctoria L. subsp. *tinctoria* (genêt des teinturiers)
Geranium columbinum L. (géranium colombine)
Glechoma hederacea L. (lierre terrestre)
Hedera helix L. subsp. *helix* (lierre)
Hieracium pilosella L. (épervière piloselle)
Hypochaeris radicata L. subsp. *radicata* (porcelle enracinée)
Ilex aquifolium L. (houx)
Lapsana communis L. subsp. *communis* (lapsane commune)
Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler subsp. *montanus* (Bernh.) Bässler (gesse à feuilles de lin)
Lonicera periclymenum L. subsp. *periclymenum* (chèvrefeuille des bois)
Lotus corniculatus L. subsp. *corniculatus* (lotier corniculé)
Luzula nivea (L.) DC. (luzule blanc de neige)
Luzula pilosa (L.) Willd. (luzule poilue)
Mespilus germanica L. (néflier d'Allemagne)

Myosotis arvensis (L.) Hill subsp. *arvensis*
(myosotis des champs)
Orchis mascula (L.) L. subsp. *mascula* (orchis mâle)
Origanum vulgare L. subsp. *vulgare* (marjolaine sauvage)
Phyteuma spicatum L. subsp. *spicatum* (raiponce en épi)
Picea abies (L.) H. Karst. subsp. *abies* (épicéa)
Plantago lanceolata L. subsp. *lanceolata* (plantain lancéolé)
Potentilla sterilis (L.) Garcke (potentille faux fraisier)
Primula veris L. subsp. *veris* (primevère officinale)
Primula vulgaris Huds. subsp. *vulgaris* (primevère acaule)
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. *aquilinum*
(fougère aigle)
Ranunculus acris L. subsp. *friesianus* (Jord.) Syme
(renoncule de Fries)

Les Michetons :

Abies alba Mill. subsp. *alba* (sapin blanc)
Acer pseudoplatanus L. (érable sycomore)
Asplenium adiantum-nigrum L. subsp. *adiantum-nigrum*
(asplénium noir)
Calluna vulgaris (L.) Hull (callune vulgaire)
Castanea sativa Mill. (châtaignier)
Cornus sanguinea L. subsp. *sanguinea* (cornouiller sanguin)
Crataegus laevigata (Poir.) DC. subsp. *laevigata*
(aubépine lisse)
Fagus sylvatica L. subsp. *sylvatica* (hêtre)
Galium odoratum (L.) Scop. (gaillet odorant)
Ilex aquifolium L. (houx)
Ligustrum vulgare L. (troène)
Luzula nivea (L.) DC. (luzule blanc de neige)

Combe Chou :

Abies alba Mill. subsp. *alba* (sapin blanc)
Angelica sylvestris L. subsp. *sylvestris* (angélique sauvage)
Asplenium adiantum-nigrum L. subsp. *adiantum-nigrum*
(asplénium noir)
Blechnum spicant (L.) Roth (bléchnum en épi)
Carpinus betulus L. (charme)
Crataegus monogyna Jacq. subsp. *monogyna*
(aubépine à un style)
Daphne laureola L. subsp. *laureola* (daphné lauréole)
Euphorbia amygdaloides L. subsp. *amygdaloides*
(euphorbe à feuilles d'amandier)
Evonymus europaeus L. (fusain d'Europe)
Evonymus latifolius (L.) Mill. (fusain à larges feuilles)

Ranunculus ficaria L. subsp. *ficaria* (renoncule ficaire)
Ranunculus repens L. (renoncule rampante)
Sanguisorba minor Scop. subsp. *minor* (petite sanguisorbe)
Saxifraga tridactylites L. (saxifrage à trois doigts)
Sonchus asper (L.) Hill subsp. *asper* (laiteron rude)
Teucrium scorodonia L. subsp. *scorodonia*
(germandrée des bois)
Veronica hederifolia L. subsp. *hederifolia*
(véronique à feuilles de lierre)
Vicia hirsuta (L.) Gray (vesce hérissée)
Viola riviniana Rchb. subsp. *riviniana* (violette de Rivinus)

Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin subsp. *sylvatica*
(luzule des forêts)
Oxalis acetosella L. (oxalis petite oseille)
Picea abies (L.) H. Karst. subsp. *abies* (épicéa)
Rubus idaeus L. (framboisier)
Rumex acetosa L. (rumex oseille)
Sambucus nigra L. (sureau noir)
Sambucus racemosa L. subsp. *racemosa* (sureau à grappes)
Sedum cepaea L. (orpin pourpier)
Sorbus aria (L.) Crantz subsp. *aria* (alouchier)
Sorbus aucuparia L. subsp. *aucuparia* (sorbier des oiseleurs)
Vaccinium myrtillus L. (myrtille)
Vaccinium vitis-idaea L. subsp. *vitis-idaea* (airelle rouge)

Galium odoratum (L.) Scop. (gaillet odorant)
Geranium robertianum L. subsp. *robertianum* (herbe à Robert)
Heracleum sphondylium L. (berce des prés)
Lonicera xylosteum L. (chèvrefeuille des haies)
Picea abies (L.) H. Karst. subsp. *abies* (épicéa)
Populus tremula L. (tremble)
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. *aquilinum*
(fougère aigle)
Sanicula europaea L. (sanicle d'Europe)
Sorbus aucuparia L. subsp. *aucuparia* (sorbier des oiseleurs)
Vaccinium myrtillus L. (myrtille)
Vicia dumetorum L. (vesce des buissons)



DE LANGUES DE SERPENT EN SPHAINES, LES BONNES SURPRISES DE LA FLORE DES MARAIS AUTOUR DU LAC D'AIGUEBELETTE

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DU 15 MAI 2004

Par Thierry DELAHAYE

Notre herborisation collective du mois de mai 2004 a pour cadre le magnifique site du lac d'Aiguebelette, "une émeraude dans un écrin de verdure"... Selon les dépliants touristiques !

Si la rive est du lac, bordée par la montagne de l'Épine, est très abrupte, les autres rives en pente plus douce voient encore se développer entre plages et campings, de belles portions de végétation palustre. Des herbiers immergés aux boisements humides, en passant par les roselières plus ou moins aquatiques et les prairies humides, il est possible d'observer autour du lac un bon échantillonnage des groupements végétaux caractéristiques des milieux humides.

Depuis 1990, environ 80 hectares de marais sont protégés par un arrêté préfectoral de protection de biotope. L'exploration d'une partie de ces sites protégés constitue l'objectif de notre balade.

Notre visite commence par l'inventaire de l'aulnaie du Marquaire située sous le village d'Aiguebelette-le-Lac. L'aulne glutineux domine largement le boisement ; notre attention est retenue notamment par quelques pieds de *Veronica montana* bien reconnaissable à ses feuilles pétiolées. Les populations de cette espèce sont peu fréquentes en Savoie, limitées à la partie ouest du département. Sa présence apporte une petite note atlantique dans le cortège floristique.

Deux larges saignées rectilignes ont été défrichées dans l'aulnaie pendant l'hiver 2000-2001 à des fins paysagères. En lieu et place de l'aulnaie s'installe une végétation herbacée qui s'apparente aux mégaphorbiaies marécageuses avec *Epilobium hirsutum*, *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Valeriana officinalis*, etc.

C'est sur la frange lacustre, où les grands *Carex* côtoient la roselière que nous repérons quelques-unes des plantes les plus intéressantes du site comme *Ranunculus lingua* et *Thyselinum palustre*. Le recensement des plantes qui poussent autour d'une petite mare artificielle, creusée sur l'initiative du Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie pour diversifier les milieux aquatiques, nous permet de nous intéresser aux callitriches qui flottent à la surface de l'eau. L'identification précise des échantillons récoltés nécessitera une comparaison avec des échantillons d'herbier dûment déterminés.

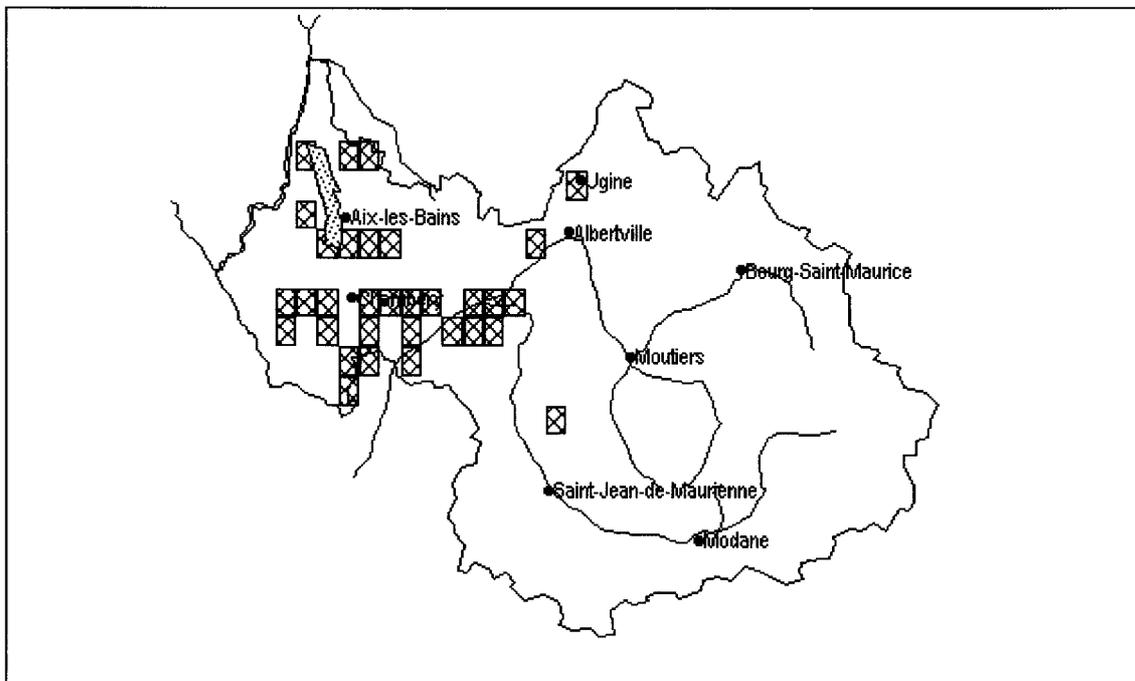
Le second site exploré ce 15 mai 2004 est le marais de la gare à Lépin-le-Lac. Nous concentrons nos observations sur les prairies humides à *Carex davalliana* où les premiers *Orchis laxiflora* de la saison s'épanouissent. En bordure d'une prairie fauchée toutes les années par un agriculteur, nous découvrons une centaine de frondes d'*Ophioglossum vulgatum*. Ces plantes n'avaient pas encore été repérées au sein des marais protégés par l'arrêté préfectoral. En comptabilisant cette nouvelle donnée, ce ne sont pas moins de douze espèces végétales protégées qui sont connues autour du lac d'Aiguebelette. Dans nos comptes rendus d'herborisation, nous avons, à plusieurs reprises déjà, attiré l'attention sur cette espèce dont les populations sont protégées dans la région Rhône-Alpes. Rappelons seulement que la langue de serpent



Ophioglossum vulgatum L. – Dessin extrait de
"Fleurs des eaux et des marais" –
CORREYON H.

est susceptible de se rencontrer dans des contextes écologiques contrastés : des prairies et plus rarement des boisements humides avec dans ce cas toujours une préférence pour les situations héliophiles (lisières, clairières, chemins) ; mais aussi des pelouses mésophiles à *Bromus erectus* soumises à de fortes variations hydriques au cours de l'année.

Sur la quarantaine de populations recensée depuis les années 1990 en Savoie, environ un quart est localisé sur ces pelouses mésophiles, souvent sur marnes. Il est probable, qu'une prospection ciblée systématique sur ce type de milieu permette de découvrir encore un nombre significatif de nouvelles stations. La carte ci-après actualise la distribution de cette plante en Savoie.



Distribution en Savoie de *Ophioglossum vulgatum* L. par maille de 5 Cgr – Février 2005.

De touffes de *Molinia* en touffes de *Cladium* nous continuons nos prospections et repérons les pousses de *Senecio paludosus* et *Thalictrum flavum*... Pour admirer leur floraison, il faudra revenir dans quelques semaines.

C'est au ras du sol que surgit la dernière surprise de l'après-midi. Chemin faisant, Jeannette CHAVOUTIER nous avait déjà initiés à la reconnaissance de quelques mousses typiques des prairies humides comme *Bryum pseudotriquetrum*, *Calliergonella cuspidata* et *Campyllum stellatum*. Mais quel ne fut pas notre étonnement de repérer, dans une partie débroussaillée ces dernières années où *Thelypteris palustris* abonde, quelques petites touffes de sphaignes, qui se révéleront appartenir à l'espèce *Sphagnum capillifolium*.

S'agit-t-il d'une relique qui a jusqu'à présent échappé aux inventaires, d'une colonisation récente, peut-être favorisée par le débroussaillage ou simplement d'une apparition fortuite et sans lendemain ? Nos prochaines balades autour du lac d'Aiguebelette nous permettront peut-être de répondre à ces questions.

LISTE DES PLANTES OBSERVÉES

(d'après les notes de Jeannette CHAVOUTIER et Thierry DELAHAYE).

Commune : Aiguebelette-le-Lac

Lieu-dit : le Marquaire – aulnaie glutineuse

Altitude : 380 m

Coordonnées : longitude 3,8634 gr – latitude 50,6023 gr

Acer campestre K. Maly (érable champêtre)

Acer platanoides L. subsp. *platanoides* (érable plane)

Allium ursinum L. subsp. *ursinum* (ail des ours)

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. (aulne glutineux)

Arum maculatum L. (gouet)

Athyrium filix-femina (L.) Roth (fougère femelle)

Caltha palustris L. subsp. *palustris* (populage)

Cardamine amara L. subsp. *amara* (cardamine amère)

Carex acutiformis Ehrh. (laïche fausse laïche aiguë)

Carex sylvatica Huds. subsp. *sylvatica* (laïche des forêts)

Chrysosplenium oppositifolium L. (dorine à feuilles opposées)

Circaea lutetiana L. subsp. *lutetiana* (circée de Paris)

Cornus sanguinea L. subsp. *sanguinea* (cornouiller sanguin)

Corylus avellana L. (noisetier)

Crataegus monogyna Jacq. subsp. *monogyna*
(aubépine à un style)
Dryopteris carthusiana (Vill.) H. P. Fuchs
(dryoptéris de Chartreuse)
Dryopteris filix-mas (L.) Schott (fougère mâle)
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. subsp. *ulmaria*
(reine des prés)
Fraxinus excelsior L. subsp. *excelsior* (frêne)
Galium aparine L. subsp. *aparine* (gaillet gratteron)
Hedera helix L. subsp. *helix* (lierre)
Humulus lupulus L. (houblon grim pant)

Iris pseudacorus L. (iris jaune)
Lonicera periclymenum L. subsp. *periclymenum*
(chèvrefeuille des bois)
Lonicera xylosteum L. (chèvrefeuille des haies)
Sorbus aucuparia L. subsp. *aucuparia* (sorbier des oiseleurs)
Ulmus glabra Huds. subsp. *glabra* (orme montagnard)
Valeriana dioica L. subsp. *dioica* (valériane dioïque)
Veronica montana L. (véronique des montagnes)
Viburnum opulus L. (viorne obier)

Commune : Aiguebelette-le-Lac

Lieu-dit : le Marquaire – prairie à grands *Carex*

Altitude : 380 m

Coordonnées : longitude 3,8602 gr – latitude 50,6005 gr

Ajuga reptans L. (bugle rampante)
Alisma plantago-aquatica L. (plantain d'eau)
Angelica sylvestris L. subsp. *sylvestris* (angélique sauvage)
Anthoxanthum odoratum L. subsp. *odoratum* (flouve odorante)
Calystegia sepium (L.) R. Br. subsp. *sepium*
(liseron des haies)
Cardamine pratensis L. subsp. *pratensis* (cardamine des prés)
Carex acutiformis Ehrh. (laïche fausse laïche aiguë)
Carex elata All. subsp. *elata* (laïche élevée)
Carex panicea L. (laïche faux panic)
Cerastium fontanum Baumg. subsp. *vulgare* (Hartm.)
Greuter & Burdet (céraïste vulgaire)
Cerastium glomeratum Thuill. (céraïste aggloméré)
Crepis paludosa (L.) Moench (crépide des marais)
Epilobium hirsutum L. (épilobe hérissé)
Equisetum fluviatile L. (prêle des eaux courantes)
Eupatorium cannabinum L. subsp. *cannabinum*
(eupatoire chanvrine)
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. subsp. *ulmaria*
(reine des prés)
Galium uliginosum L. (gaillet aquatique)
Geranium dissectum L. (géranium découpé)
Geranium robertianum L. subsp. *robertianum* (herbe à Robert)
Glechoma hederacea L. (lierre terrestre)
Holcus lanatus L. (houque laineuse)
Juncus effusus L. (jonc épars)
Lotus pedunculatus Cav. (lotier pédonculé)
Lycopus europaeus L. subsp. *europaeus* (lycope d'Europe)
Lysimachia vulgaris L. subsp. *vulgaris* (lysimaque vulgaire)
Lythrum salicaria L. (lythrum salicaire)
Mentha aquatica L. subsp. *aquatica* (menthe aquatique)
Myosotis scorpioides L. (myosotis des marais)
Phragmites australis (Cav.) Steud. (roseau commun)
Poa trivialis L. subsp. *trivialis* (pâturin commun)
Ranunculus lingua L. (grande douve)
Ranunculus repens L. (renoncule rampante)
Rumex acetosa L. (rumex oseille)
Rumex obtusifolius L. (rumex à feuilles obtuses)
Salix cinerea L. (saule cendré)
Scirpus sylvaticus L. (scirpe des forêts)
Senecio paludosus L. (sénéçon des marais)
Silene dioica (L.) Clairv. (silène dioïque)
Silene flos-cuculi (L.) Clairv. subsp. *flos-cuculi*
(silène fleur de coucou)
Solidago gigantea Aiton subsp. *serotina* (Kuntze) McNeill
(solidage géant)
Stellaria alsine Grimm (stellaire alsine)
Thalictrum flavum L. subsp. *flavum* (pigamon jaune)
Thelypteris palustris Schott (thélyptéris des marais)
Thysselinum palustre (L.) Hoffm. (peucédan des marais)
Typha latifolia L. (massette à larges feuilles)
Urtica dioica L. subsp. *dioica* (ortie dioïque)
Valeriana officinalis L. subsp. *officinalis* (valériane officinale)
Veronica arvensis L. (véronique des champs)



Ranunculus lingua L. – Dessin extrait de
"Fleurs des eaux et des marais" –
CORREVON H.

Commune : Lépin-le-Lac

Lieu-dit : Marais de la gare – prairie à petits *Carex*

Altitude : 380 m

Coordonnées : longitude 3,8124 gr – latitude 50,6028 gr

- Ajuga reptans* L. (bugle rampante)
Alisma plantago-aquatica L. (plantain d'eau)
Alnus glutinosa (L.) Gaertn. (aulne glutineux)
Angelica sylvestris L. subsp. *syvestris* (angélique sauvage)
Anthoxanthum odoratum L. subsp. *odoratum* (flouve odorante)
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv. subsp. *sylvaticum* (brachypode des forêts)
Bromus erectus Huds. subsp. *erectus* (brome dressé)
Calystegia sepium (L.) R. Br. subsp. *sepium* (liseron des haies)
Cardamine flexuosa With. (cardamine flexueuse)
Cardamine pratensis L. subsp. *pratensis* (cardamine des prés)
Carex acutiformis Ehrh. (laïche fausse laïche aiguë)
Carex davalliana Sm. (laïche de Davall)
Carex elata All. subsp. *elata* (laïche élevée)
Carex hostiana DC. (laïche de Host)
Carex pallescens L. (laïche pâle)
Carex panicea L. (laïche faux panic)
Cirsium palustre (L.) Scop. (cirse des marais)
Cladium mariscus (L.) Pohl (marisque)
Comus sanguinea L. subsp. *sanguinea* (cornouiller sanguin)
Crepis paludosa (L.) Moench (crépide des marais)
Dactylorhiza fistulosa (Moench) Baumann & Künkele (orchis à larges feuilles)
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult. subsp. *palustris* (héléocharis des marais)
Equisetum palustre L. (prêle des marais)
Equisetum telmateia Ehrh. (prêle géante)
Eriophorum polystachion L. (linaigrette à feuilles étroites)
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. subsp. *ulmaria* (reine des prés)
Fragaria vesca L. (fraisier des bois)
Galium verum L. subsp. *verum* (gaillet jaune)
Holcus lanatus L. (houque laineuse)
Humulus lupulus L. (houblon grimpant)
Hypericum tetrapterum Fr. (millepertuis à quatre ailes)
Iris pseudacorus L. (iris jaune)
Juncus subnodulosus Schrank (jonc noueux)
Lotus pedunculatus Cav. (lotier pédonculé)
Lycopus europaeus L. subsp. *europaeus* (lycope d'Europe)
Lysimachia vulgaris L. subsp. *vulgaris* (lysimaque vulgaire)
Mentha aquatica L. subsp. *aquatica* (menthe aquatique)
Menyanthes trifoliata L. (trèfle d'eau)
Molinia caerulea (L.) Moench subsp. *caerulea* (molinie bleue)
Myosotis scorpioides L. (myosotis des marais)
Ophioglossum vulgatum L. (langue de serpent)
Orchis laxiflora Lam. subsp. *laxiflora* (orchis à fleurs lâches)
Orchis morio L. subsp. *morio* (orchis bouffon)
Phragmites australis (Cav.) Steud. (roseau commun)
Plantago lanceolata L. subsp. *lanceolata* (plantain lancéolé)
Polygala vulgaris L. subsp. *vulgaris* (polygale vulgaire)
Potentilla erecta (L.) Räsch. (tormentille)
Ranunculus flammula L. subsp. *flammula* (petite douve)
Ranunculus tuberosus Lapeyr. (renoncule tubéreuse)
Rhamnus cathartica L. (nerprun purgatif)
Salix cinerea L. (saule cendré)
Selinum carvifolia (L.) L. (sélin à feuilles de cumin des prés)
Senecio paludosus L. (sénéçon des marais)
Solidago gigantea Aiton subsp. *serotina* (Kuntze) McNeill (solidage géant)
Sonchus oleraceus L. (laiteron maraîcher)
Succisa pratensis Moench (succise des prés)
Thalictrum flavum L. subsp. *flavum* (pigamon jaune)
Thelypteris palustris Schott (thélyptéris des marais)
Tragopogon pratensis L. subsp. *orientalis* (L.) Celak. (salsifis d'Orient)
Viola riviniana Rchb. subsp. *riviniana* (violette de Rivinus)



WEEK-END BOTANIQUE DANS LA VALLÉE DES VILLARDS : DE-CI, DE-LÀ SOUS LE COL DU GLANDON

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DU 19 JUIN 2004

Par Sylvie SERVE

C'est pour nous faire découvrir la flore des montagnes siliceuses que notre guide, Arthur LE-QUAY, a proposé le massif cristallin de la chaîne de Belledonne comme terrain d'herborisation. Le samedi 19 juin 2004, treize adhérents de notre association se retrouvent au gîte d'étape de Saint-Alban-des-Villards (1100 m d'altitude) pour entreprendre la visite de la partie haute de la vallée du Glandon. Celle-ci relie la Savoie depuis La Chambre en Maurienne à l'Isère au niveau de la combe d'Olle par l'intermédiaire du col du Glandon à 1924 m. Elle est creusée par le torrent du Glandon qui naît au col de la Croix, en partie des eaux du glacier de l'Argentière, et va se jeter dans l'Arc.

La route s'élève vers le col. Des prairies et des landes à rhododendrons et autres éricacées garnissent le raide versant du torrent en rive gauche. Des éboulis cristallins voisinent avec des affleurements de schistes, le tout offrant une belle diversité botanique. C'est dans un des derniers lacets sous le col que nous débutons cette sortie après avoir attendu que notre guide "se tartine" de crème solaire, ce qui va se révéler inutile peu après, la pluie nous obligeant à rebrousser chemin pour aller déjeuner au sec.

Toutefois, nous avons le temps de prospecter d'abord un marais de pente à tendance alcaline avec son espèce caractéristique, *Carex davalliana*, accompagné d'autres espèces des milieux humides, grassettes, saules, linagrettes, prêles... Nous traversons ensuite une prairie grasse acidophile avec dans les parties les plus riches, une mégaphorbiaie avec *Rumex alpina*, *Veratrum album*, *Geranium sylvaticum*, *Ranunculus aconitifolium*, puis une pelouse méso-hygrophile avec spécifiquement le nard raide et son cortège de *Potentilla aurea*, *Plantago alpina*, *Hypericum maculatum*, *Geum montanum*, *Luzula nutans*, *Alchemilla alpigena*, *Pulsatilla alpina* en habit jaune (la corolle aurait été blanche sur sol calcaire)... Puis nous déterminons *Arabis subcoriacea*, *Saxifraga aizoides*, *Saxifraga stellaris*, etc. dans un autre marais de pente auprès d'un ruisseau, avant de finir notre course dans une lande subalpine à éricacées où nous observons la mousse d'Islande, *Cetraria islandica*. Nous notons encore l'envahissante "karelle", *Festuca panicea* et nous nous exerçons à distinguer *Silene rupestris* de *Gypsophila repens*.

Après une longue pause forcée au gîte, nous repartons en milieu d'après-midi au niveau du hameau du Sapey (1550 m) sur la rive droite du Glandon. Nous herborisons dans une combe au pied d'un éboulis. Nous traversons une prairie à *Trisetum flavescens*, caractéristique des prairies de fauche subalpines eutrophes : le *Trisetum flavescens-Polygonion bistortae* des phytosociologues ! Nous nous attardons sur divers saules et sur la comparaison des feuillages de *Carlina acaulis*, *Cirsium acaule* et *Carduus defloratus*. Sur une crête, nous observons *Sesleria caerulea* et *Carex sempervirens*, typiques des pelouses calcicoles, avant d'atteindre un éboulis calcaire à *Trisetum distichophyllum*. Après un dernier au revoir à *Tofieldia calyculata*, nous rentrons à Saint-Alban-des-Villards.

De ce villard (= petit village), nous suivons le chemin qui mène à la croix des Charrières (= ruelles). Nous déterminons quelques orpins sur un mur, puis observons la pilosité des feuilles de *Digitalis grandiflora*, quelques *Chaerophyllum* et poacées, le pourpre flamboyant d'un *Trifolium alpestre*, avant d'atteindre le sommet d'une butte abritant quelques espèces xéro-thermophiles où nous nous interrogeons sur la pérennité (ou pas) d'un *Scleranthus*.

Un délicieux repas concocté par nos deux compères mycologues André DUDORET et Philippe PERROTIN conclut cette journée.

LISTE DES PLANTES OBSERVÉES

(d'après les notes de Thierry DELAHAYE et Lucienne GUILLAND).

Commune : Saint-Colomban-des-Villards

Lieu-dit : sous le col d'en haut

Altitude : 1770 à 1850 m

Coordonnées : longitude 4,2550 à 4,2575 gr – latitude 50,2675 à 50,2725 gr

Marais de pente :

Aster bellidiastrum (L.) Scop. (aster bellidiastrum)
Bartsia alpina L. (bartsie des Alpes)
Carex davalliana Sm. (laïche de Davall)
Carex ferruginea Scop. subsp. *ferruginea*
(laïche ferrugineuse)
Carex lepidocarpa Tausch (laïche à utricules gracieux)
Carex paniculata L. subsp. *paniculata* (laïche paniculée)
Crepis paludosa (L.) Moench (crépide des marais)
Dactylorhiza fistulosa (Moench) Baumann & Künkele
(orchis à larges feuilles)
Equisetum arvense L. (prêle des champs)
Equisetum palustre L. (prêle des marais)
Eriophorum latifolium Hoppe (linaigrette à larges feuilles)
Juncus alpinoarticulatus Chaix subsp. *alpinoarticulatus*
(jonc des Alpes)

Pinguicula alpina L. (grassette des Alpes)
Pinguicula vulgaris L. (grassette vulgaire)
Polygala alpestris Rchb. subsp. *alpestris* (polygale alpestre)
Polygonum viviparum L. (renouée vivipare)
Potentilla erecta (L.) Räsch. (tormentille)
Salix foetida Schleich. ex DC. (saule fétide)
Salix reticulata L. (saule à réseau)
Saxifraga aizoides L. (saxifrage faux aizoon)
Selaginella selaginoides (L.) P. Beauv. ex Schrank & Mart.
(sélaginelle fausse sélagine)
Sesleria caerulea (L.) Ard. subsp. *caerulea* (seslérie bleuâtre)
Soldanella alpina L. subsp. *alpina* (soldanelle des Alpes)
Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb. (tofieldie à calicule)
Tussilago farfara L. (tussilage)
Valeriana dioica L. subsp. *dioica* (valériane dioïque)

Pelouse acidophile :

Ajuga reptans L. (bugle rampante)
Alchemilla alpigena Buser (alchémille plissée)
Anthoxanthum odoratum L. subsp. *nipponicum*
(Honda) Tzvelev (flouve des Alpes)
Campanula rhomboidalis L.
(campanule à feuilles rhomboïdales)
Carduus defloratus L. subsp. *defloratus* (chardon décapité)
Crepis aurea (L.) Tausch. subsp. *aurea* (crépide orangée)
Crocus vernus (L.) Hill (crocus à fleurs blanches)
Dactylorhiza latifolia (L.) Baumann & Künkele (orchis sureau)
Galium anisophyllum Vill. (gaillet à feuilles inégales)
Gentiana acaulis L. subsp. *acaulis* (gentiane acaule)
Geum montanum L. (benoîte des montagnes)
Geum rivale L. (benoîte des ruisseaux)
Lotus alpinus (DC.) Schleich. ex Ramond (lotier des Alpes)
Luzula nutans (Vill.) Duval-Jouve (luzule penchée)
Meum athamanticum Jacq. subsp. *athamanticum*
(fenouil des Alpes)
Narcissus poeticus L. subsp. *radiiflorus* (Salisb.) Baker
(narcisse à fleurs rayonnantes)

Nardus stricta L. (nard raide)
Phleum pratense L. subsp. *pratense* (fléole des prés)
Phyteuma orbiculare L. subsp. *orbiculare*
(raiponce orbiculaire)
Plantago alpina L. subsp. *alpina* (plantain des Alpes)
Plantago atrata Hoppe subsp. *atrata* (plantain noirâtre)
Poa alpina L. subsp. *alpina* (pâturin des Alpes)
Pulsatilla alpina (L.) Delarbre subsp. *apiifolia* (Scop.) Nyman
(pulsatille à feuilles d'ache)
Rumex acetosa L. (rumex oseille)
Sedum anacampseros L. (orpin anacampséros)
Silene vulgaris (Moench) Garke subsp. *vulgaris* (silène enflé)
Trifolium pratense L. subsp. *pratense* (trèfle des prés)
Trollius europaeus L. subsp. *europaeus* (trolle d'Europe)
Vaccinium myrtillus L. (myrtille)
Veratrum album L. (vérate blanc)
Veronica chamaedrys L. subsp. *chamaedrys*
(véronique petit chêne)
Viola calcarata L. subsp. *calcarata* (pensée éperonnée)

Le long d'un ruisseau :

Chaerophyllum hirsutum L. subsp. *hirsutum*
(chérophylle hérissé)
Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv. subsp. *cespitosa*
(canche gazonnante)
Epilobium angustifolium L. subsp. *angustifolium*
(épilobe à feuilles étroites)
Geranium rivulare Vill. (géranium blanc)

Geranium sylvaticum L. subsp. *sylvaticum*
(géranium des forêts)
Ranunculus aconitifolius L. (renoncule à feuilles d'aconit)
Rumex pseudalpinus Höfft (rhubarbe des moines)
Trollius europaeus L. subsp. *europaeus* (trolle d'Europe)
Veratrum album L. (vérate blanc)
Viola calcarata L. subsp. *calcarata* (pensée éperonnée)

Pelouse basophile :

Ajuga pyramidalis L. (bugle pyramidale)
Anthyllis vulneraria L. subsp. *valesiaca* (G. Beck) Guyot
(anthyllide du Valais)
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schlut.
(brachypode des rochers)
Briza media L. subsp. *media* (amourette)
Carduus defloratus L. subsp. *defloratus* (chardon décapité)
Carex flacca Schreb. subsp. *flacca* (laïche glauque)
Carex ornithopoda Willd. subsp. *ornithopoda*
(laïche pied d'oiseau)
Carex sempervirens Vill. subsp. *sempervirens*
(laïche toujours verte)

Carum carvi L. (cumin des prés)
Cirsium acaule Scop. subsp. *acaule* (cirse sans tige)
Colchicum autumnale L. (colchique d'automne)
Dryas octopetala L. (dryade à huit pétales)
Galium anisophyllum Vill. (gaillet à feuilles inégales)
Gentiana verna L. subsp. *verna* (gentiane printanière)
Globularia cordifolia L. (globulaire à feuilles en cœur)
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. subsp. *conopsea*
(orchis mouche)
Gypsophila repens L. (gypsophile rampante)
Helianthemum nummularium (L.) Mill.
(hélianthème nummulaire)

Hieracium pilosella L. (épervière piloselle)
Hippocrepis comosa L. (hippocrélide à toupet)
Juniperus sibirica Lood ex Burgsd. (genévrier nain)
Leontodon hispidus L. subsp. *hispidus* (liondent hispide)
Leucanthemum adustum (Koch) Greml. (leucanthème brûlé)
Poa alpina L. subsp. *alpina* (pâturin des Alpes)
Polygala alpestris Rchb. subsp. *alpestris* (polygale alpestre)

Marais de pente :

Arabis soyeri Reut. & A. L. P. Huet subsp. *subcoriacea*
 (Gren.) Breistr. (arabette subcoriace)
Aster bellidiastrum (L.) Scop. (aster bellidiastrum)
Caltha palustris L. subsp. *palustris* (populage)
Carex davalliana Sm. (laïche de Davall)
Carex ferruginea Scop. subsp. *ferruginea*
 (laïche ferrugineuse)
Carex panicea L. (laïche faux panic)
Dactylorhiza fistulosa (Moench) Baumann & Künkele
 (orchis à larges feuilles)

Lande :

Amelanchier ovalis Medik. (amélanchier à feuilles ovales)
Antennaria dioica (L.) Gaertn. (pied de chat dioïque)
Arabis ciliata Clairv. subsp. *ciliata* (arabette ciliée)
Briza media L. subsp. *media* (amourette)
Campanula barbata L. (campanule barbue)
Carex pallescens L. (laïche pâle)
Carex sempervirens Vill. subsp. *sempervirens*
 (laïche toujours verte)
Homogyne alpina (L.) Cass. (homogyne des Alpes)
Laserpitium halleri Crantz subsp. *halleri* (laser de Haller)
Luzula nutans (Vill.) Duval-Jouve (luzule penchée)
Nardus stricta L. (nard raide)
Noccaea brachypetala (Jord.) F. K. Mey.
 (tabouret à pétales courts)
Orchis mascula (L.) L. subsp. *mascula* (orchis mâle)
Pedicularis tuberosa L. (pédiculaire tubéreuse)

Pelouse acidophile et blocs rocheux :

Amelanchier ovalis Medik. (amélanchier à feuilles ovales)
Arnica montana L. subsp. *montana* (arnica des montagnes)
Bupleurum stellatum L. (buplèvre étoilé)
Chaerophyllum villarsii Koch (chérôphyllé de Villars)
Cotoneaster integerrimus Medik.
 (cotonéaster à feuilles entières)
Cryptogramma crispa (L.) R. Br. (cryptogramme crispée)
Daphne mezereum L. (bois gentil)
Dryopteris filix-mas (L.) Schott (fougère mâle)
Empetrum nigrum L. subsp. *hermaphroditum* (Hagerup)
 Bôcher (camarine hermaphrodite)
Festuca paniculata (L.) Schinz & Thell. subsp. *paniculata*
 (fétuque paniculée)
Gentiana acaulis L. subsp. *acaulis* (gentiane acaule)
Geum montanum L. (benoîte des montagnes)
Homogyne alpina (L.) Cass. (homogyne des Alpes)
Imperatoria ostruthium L. (impératoire)

Polygala chamaebuxus L. (polygale petit buis)
Polygonum viviparum L. (renouée vivipare)
Potentilla erecta (L.) Räsch. (tormentille)
Salix retusa L. (saule à feuilles émoussées)
Sesleria caerulea (L.) Ard. subsp. *caerulea* (seslérie bleuâtre)

Geum rivale L. (benoîte des ruisseaux)
Imperatoria ostruthium L. (impératoire)
Pinguicula vulgaris L. (grassette vulgaire)
Potentilla erecta (L.) Räsch. (tormentille)
Saxifraga aizoides L. (saxifrage faux aizoon)
Saxifraga stellaris L. (saxifrage étoilée)
Stellaria alsine Grimm (stellaire alsine)
Valeriana dioica L. subsp. *dioica* (valériane dioïque)
Viola biflora L. (pensée à deux fleurs)

Phyteuma orbiculare L. subsp. *orbiculare*
 (raiponce orbiculaire)
Polystichum lonchitis (L.) Roth (polystic en lance)
Potentilla grandiflora L. subsp. *grandiflora*
 (potentille à grandes fleurs)
Rhododendron ferrugineum L. subsp. *ferrugineum*
 (rhododendron ferrugineux)
Silene nutans L. subsp. *nutans* (silène penché)
Thesium pyrenaicum Pourr. subsp. *pyrenaicum*
 (thésium des Pyrénées)
Trifolium alpinum L. (trèfle des Alpes)
Vaccinium myrtillus L. (myrtille)
Vaccinium vitis-idaea L. subsp. *vitis-idaea* (airelle rouge)
Veronica fruticans Jacq. (véronique buissonnante)
Viola riviniana Rchb. subsp. *riviniana* (violette de Rivinus)

Laserpitium halleri Crantz subsp. *halleri* (laser de Haller)
Luzula nutans (Vill.) Duval-Jouve (luzule penchée)
Poa chaixii Vill. (pâturin de Chaix)
Potentilla aurea L. subsp. *aurea* (potentille dorée)
Potentilla erecta (L.) Räsch. (tormentille)
Rhododendron ferrugineum L. subsp. *ferrugineum*
 (rhododendron ferrugineux)
Rosa pendulina L. (rosier des Alpes)
Sempervivum tectorum L. (joubarbe des toits)
Silene rupestris L. (silène des rochers)
Sorbus aria (L.) Crantz subsp. *aria* (alouchier)
Sorbus aucuparia L. subsp. *aucuparia* (sorbier des oiseleurs)
Sorbus chamaemespilus (L.) Crantz (alisier nain)
Trifolium alpinum L. (trèfle des Alpes)
Valeriana tripteris L. (valériane triséquée)
Viola calcarata L. subsp. *calcarata* (pensée éperonnée)
Viola thomasiana Songeon & Perrier (violette de Thomas)

Commune : Saint-Colomban-des-Villards

Lieu-dit : au-dessus du Sapey d'en bas

Altitude : 1550 à 1600 m

Coordonnées : longitude 4,2825 à 4,2850 gr – latitude 50,2825 gr

Achillea millefolium L. (achillée millefeuille)
Ajuga pyramidalis L. (bugle pyramidale)
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. subsp. *sylvestris*
 (cerfeuil des prés)
Arenaria serpyllifolia L. subsp. *serpyllifolia*
 (sablina à feuilles de serpolet)
Blysmus compressus (L.) Panz. ex Link (blysmus comprimé)
Carduus defloratus L. subsp. *defloratus* (chardon décapié)
Carex davalliana Sm. (laïche de Davall)
Carex flacca Schreb. subsp. *flacca* (laïche glauque)

Carex lepidocarpa Tausch (laïche à utricules gracieux)
Carex ornithopoda Willd. subsp. *ornithopoda*
 (laïche pied d'oiseau)
Carex paniculata L. subsp. *paniculata* (laïche paniculée)
Carlina acaulis L. subsp. *caulescens* (Lam.) Schübler &
 G. Martens (carline élevée)
Carum carvi L. (cumin des prés)
Chaerophyllum villarsii Koch (chérôphyllé de Villars)
Cirsium acaule Scop. subsp. *acaulis* (cirse sans tige)
Cirsium eriophorum (L.) Scop. subsp. *eriophorum*
 (cirse laineux)

Coeloglossum viride (L.) Hartm. (orchis grenouille)
Cotoneaster integerrimus Medik.
(cotonéaster à feuilles entières)
Crepis aurea (L.) Tausch. subsp. *aurea* (crépide orangée)
Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata* (dactyle aggloméré)
Dactylorhiza latifolia (L.) Baumann & Künkele (orchis sureau)
Dryas octopetala L. (dryade à huit pétales)
Equisetum palustre L. (prêle des marais)
Equisetum variegatum Schleich. (prêle panachée)
Festuca paniculata (L.) Schinz & Thell. subsp. *paniculata*
(fétuque paniculée)
Galium anisophyllum Vill. (gaillet à feuilles inégales)
Geranium sylvaticum L. subsp. *sylvaticum*
(géranium des forêts)
Geum rivale L. (benoite des ruisseaux)
Globularia cordifolia L. (globulaire à feuilles en cœur)
Helianthemum nummularium (L.) Mill. subsp. *nummularium*
(hélianthème nummulaire)
Hippocrepis comosa L. (hippocrépide à toupet)
Hippophae rhamnoides L. subsp. *fluviatilis* Soest (argousier)
Hypericum maculatum Crantz subsp. *maculatum*
(millepertuis maculé)
Juniperus sibirica Lood ex Burgsd. (genévrier nain)
Leucanthemum adustum (Koch) Grelli (leucanthème brûlé)
Linum catharticum L. (lin purgatif)
Listera ovata (L.) R. Br. (listère ovale)
Lotus alpinus (DC.) Schleich. ex Ramond (lotier des Alpes)
Luzula nutans (Vill.) Duval-Jouve (luzule penchée)
Meum athamanticum Jacq. subsp. *athamanticum*
(fenouil des Alpes)
Orchis ustulata L. subsp. *ustulata* (orchis brûlé)
Phleum pratense L. subsp. *pratense* (fléole des prés)

Phyteuma orbiculare L. subsp. *orbiculare*
(raiponce orbiculaire)
Pinguicula vulgaris L. (grassette vulgaire)
Plantago media L. subsp. *media* (plantain moyen)
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb. subsp. *chlorantha*
(platanthère à fleurs verdâtres)
Poa alpina L. subsp. *alpina* (pâturin des Alpes)
Polygala alpestris Rchb. subsp. *alpestris* (polygale alpestre)
Polygonum viviparum L. (renouée vivipare)
Primula farinosa L. subsp. *alpigena* O. Schwarz
(primevère farineuse)
Primula veris L. subsp. *columnae* (Ten.) Maire & Petitm.
(primevère de Colonna)
Ranunculus acris L. subsp. *friesianus* (Jord.) Syme
(renoncule de Fries)
Rhinanthus minor L. subsp. *minor* (petit rhinanthé)
Rumex acetosa L. (rumex oseille)
Salix foetida Schleich. ex DC. (saule fétide)
Salix purpurea L. (saule pourpre)
Salix reticulata L. (saule à réseau)
Sesleria caerulea (L.) Ard. subsp. *caerulea* (seslérie bleuâtre)
Thesium pyrenaicum Pourr. subsp. *pyrenaicum*
(thésium des Pyrénées)
Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb. (tofieldie à calicule)
Trifolium badium Schreb. subsp. *badium* (trèfle brun)
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv. subsp. *flavescens*
(trisète jaunâtre)
Tussilago farfara L. (tussilage)
Urtica dioica L. subsp. *dioica* (ortie dioïque)
Veronica beccabunga L. subsp. *beccabunga*
(véronique beccabonga)
Veronica chamaedrys L. subsp. *chamaedrys*
(véronique petit chêne)

Commune : Saint-Colomban-des-Villards

Lieu-dit : ravin du Sapey

Altitude : 1650 m

Coordonnées : longitude 4,2850 gr – latitude 50,2800 gr

Adenostyles alpina (L.) Bluff & Fingerh. subsp. *alpina*
(adénostyle glabre)
Athamanta cretensis L. (athamante de Crète)
Botrychium lunaria (L.) Sw. (botryche lunaire)
Erucastrum nasturtiifolium (Poir.) O. E. Schulz subsp.
nasturtiifolium (fausse roquette à feuilles de cresson)
Gymnocarpium robertianum (Hoffm.) Newman
(gymnocarpium herbe à Robert)
Gypsophila repens L. (gypsophile rampante)
Linum catharticum L. (lin purgatif)
Petasites paradoxus (Retz.) Baumg. (pétasite paradoxal)

Picea abies (L.) H. Karst. subsp. *abies* (épicéa)
Pinguicula vulgaris L. (grassette vulgaire)
Salix appendiculata Vill. (saule à grandes feuilles)
Saxifraga aizoides L. (saxifrage faux aizoon)
Saxifraga oppositifolia L. (saxifrage à feuilles opposées)
Sesleria caerulea (L.) Ard. subsp. *caerulea* (seslérie bleuâtre)
Tolpis staticifolia (All.) Sch. Bip.
(épervière à feuilles de statice)
Trisetum distichophyllum (Vill.) P. Beauv. ex Roem. & Schult.
subsp. *distichophyllum* (trisète distique)
Tussilago farfara L. (tussilage)

Commune : Saint-Alban-des-Villards

Lieu-dit : Le Mollard

Altitude : 1150 m

Coordonnées : longitude 4,3450 gr – latitude 50,3425 à 50,3450 gr

Aegopodium podagraria L. (herbe aux goutteux)
Anchusa arvensis (L.) M. Bieb. subsp. *arvensis*
(buglosse des champs)
Anthoxanthum odoratum L. subsp. *odoratum* (flouve odorante)
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. subsp. *sylvestris*
(cerfeuil des prés)
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. (arabidopsis de Thal)
Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl subsp.
elatius (fromental élevé)
Artemisia absinthium L. (absinthe)
Astragalus glycyphyllos L. (astragale à feuilles de réglisse)
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schlut.
(brachypode des rochers)
Bromus erectus Huds. subsp. *erectus* (brome dressé)
Bunium bulbocastanum L. (bunium noix de terre)
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. subsp. *bursa-pastoris*
(bourse à pasteur)

Carex spicata Huds. (laïche en épi)
Centaurea jacea L. (centaurée jacée)
Chaerophyllum aureum L. (chérophylle doré)
Chaerophyllum villarsii Koch (chérophylle de Villars)
Chelidonium majus L. (herbe aux verrues)
Chenopodium bonus-henricus L. (chénopode bon Henri)
Crepis biennis L. (crépide bisannuelle)
Cynosurus cristatus L. (crételle des prés)
Cystopteris fragilis (L.) Bernh. subsp. *fragilis*
(cystoptéris fragile)
Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata* (dactyle aggloméré)
Digitalis grandiflora Mill. (digitale à grandes fleurs)
Duchesnea indica (Andrews) Focke (fraisier des Indes)
Fragaria vesca L. (fraisier des bois)
Galium aparine L. subsp. *aparine* (gaillet gratteron)
Geranium phaeum L. (géranium brun)
Geranium pyrenaicum Burm. f. subsp. *pyrenaicum*
(géranium des Pyrénées)

Geranium robertianum L. subsp. *robertianum* (herbe à Robert)
Geum urbanum L. (benoîte commune)
Heracleum sphondylium L. subsp. *sphondylium*
 (berce des prés)
Holcus lanatus L. (houque laineuse)
Knautia arvensis (L.) Coult. subsp. *arvensis*
 (knautie des champs)
Lamium maculatum (L.) L. (lamier tacheté)
Lathyrus heterophyllus L. (gesse à feuilles de deux formes)
Leontodon hispidus L. subsp. *hispidus* (liondent hispide)
Linaria repens (L.) Mill. (linaire rampante)
Malva moschata L. (mauve musquée)
Myosotis arvensis (L.) Hill subsp. *arvensis*
 (myosotis des champs)
Papaver dubium L. (pavot douteux)
Papaver rhoeas L. subsp. *rhoeas* (coquelicot)
Phyteuma spicatum L. subsp. *spicatum* (raiponce en épi)
Poa nemoralis L. subsp. *nemoralis* (pâturin des bois)
Potentilla argentea L. (potentille argentée)
Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich
 subsp. *alectorolophus* (rhinanthe velu)
Ribes uva-crispa L. subsp. *uva-crispa* (groseillier épineux)
Salvia pratensis L. subsp. *pratensis* (saugue des prés)
Sambucus nigra L. (sureau noir)

Sedum album L. subsp. *album* (orpin blanc)
Sedum dasyphyllum L. subsp. *dasyphyllum*
 (orpin à feuilles épaisses)
Silene nutans L. subsp. *nutans* (silène penché)
Teucrium scorodonia L. subsp. *scorodonia*
 (germandrée des bois)
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv. subsp. *flavescens*
 (trisète jaunâtre)
Urtica dioica L. subsp. *dioica* (ortie dioïque)
Valeriana officinalis L. subsp. *officinalis* (valériane officinale)
Verbascum lychnitis L. subsp. *lychnitis* (molène lychnite)
Verbascum nigrum L. subsp. *nigrum* (molène noire)
Verbascum thapsus L. subsp. *montanum* (Schrad.) Bonnier &
 Layens (molène à feuilles épaisses)
Veronica hederifolia L. subsp. *hederifolia*
 (véronique à feuilles de lierre)
Vicia hirsuta (L.) Gray (vesce hérissée)
Vicia sativa L. subsp. *sativa* (vesce cultivée)

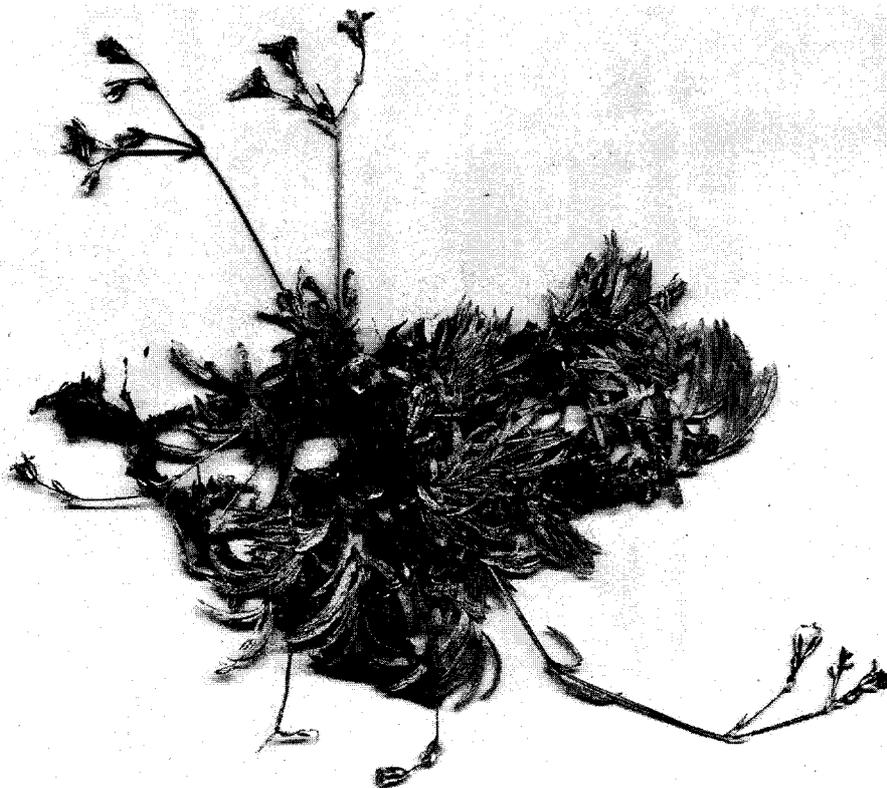
Commune : Saint-Alban-des-Villards

Lieu-dit : croix des Charrières

Altitude : 1160 à 1170 m

Coordonnées : longitude 4,3475 gr – latitude 50,3475 gr

Agrostis capillaris L. subsp. *capillaris* (agrostide capillaire)
Artemisia campestris L. subsp. *campestris*
 (armoïse des champs)
Carex caryophyllea Latourr. (laïche du printemps)
Centaurea scabiosa L. subsp. *scabiosa* (centaurée scabieuse)
Hieracium pilosella L. (épervière piloselle)
Lathyrus pratensis L. subsp. *pratensis* (gesse des prés)
Petrorhagia saxifraga (L.) Link subsp. *saxifraga*
 (pétrorhagie saxifrage)
Pimpinella saxifraga L. subsp. *saxifraga* (boucage saxifrage)
Platanthera bifolia (L.) Rich. subsp. *bifolia*
 (platanthère à deux feuilles)
Ranunculus bulbosus L. subsp. *bulbosus*
 (renoncule bulbeuse)
Rumex acetosella L. (rumex petite oseille)
Scleranthus annuus L. subsp. *annuus* (gnavelle annuelle)
Sedum rupestre L. subsp. *rupestre* (orpin des rochers)
Trifolium alpestre L. (trèfle alpestre)
Trifolium arvense L. subsp. *arvense* (trèfle des champs)
Verbascum lychnitis L. subsp. *lychnitis* (molène lychnite)



Gypsophila repens L.

DES FAUX TRIPLÉS CHEZ LES CARYOPHYLLACÉES : *PETRRORHAGIA, GYPSOPHILA ET SILENE*

Par Sylvie SERVE

Des petites "caryo" que l'on trouve souvent au cours de nos balades et qu'il n'est pas facile de distinguer du premier coup d'œil...

C'est en montagne, sur les rochers et dans les prés secs, milieux xéro-thermophiles, que vous pourrez croiser ces trois espèces : *Petrorhagia saxifraga*, *Gypsophila repens* et *Silene rupestris*. Ce sont des plantes grêles, glabres, aux feuilles gris-vert à glauques, à petites fleurs délicates comptant 5 pétales blancs ou blanc rosé. Quelques détails déterminants permettent de les différencier.

Lorsque l'on ouvre "Le nouveau BINZ" à la page des caryophyllacées, nous sommes pour ces trois plantes dans les espèces "sans stipules membraneuses, à sépales soudés en tube (au moins jusqu'à la moitié) ; à pétales à onglet long et fin".



Petrorhagia saxifraga (L.) Link

- *Petrorhagia saxifraga* (L.) Link – pétrorhagie saxifrage – (*Tunica saxifraga* (L.) Scop.)

Le genre *Petrorhagia* est le premier que l'on découvre en suivant la clé de détermination. Il se distingue des deux autres par son calice muni à la base d'écaillés formant un calicule¹.

C'est une espèce qui mesure 10 à 20 cm, à pétales rose pâle veinés de rose foncé, à calice long de 5 mm, à feuilles linéaires et qui se distingue de *Gypsophila repens* par son port dressé.

- *Gypsophila repens* L. – gypsophile rampante

Le genre *Gypsophila* est caractérisé par la présence de 2 styles, d'une capsule s'ouvrant par 4 dents, de pétales sans coronule² et d'un calice à 5 angles non ailés. Cette espèce se reconnaît à son port rampant ou, plus exactement, à sa tige couchée-ascendante, rameuse dans sa partie supérieure. Les feuilles sont linéaires, les pétales blancs ou rosés.

Comme son nom l'indique, cette espèce a une prédilection pour le milieu calcaire (le gypse ou "pierre à plâtre" est une roche riche en sulfate de calcium).



Silene rupestris L.

- *Silene rupestris* L. – silène des rochers

Le genre *Silene* comprend de nombreuses espèces que l'on détermine grâce à la présence de 3 ou 5 styles, d'une capsule s'ouvrant par 5 ou 10 dents, de pétales plus longs que le calice, les lobes de ce dernier étant plus courts que le tube.

Le silène des rochers possède 3 styles, des pétales blancs échan-crés, munis d'écaillés formant une coronule², ce qui le différencie de la gypsophile rampante. Ses feuilles sont ovales-lancéolées sur une tige rameuse dès la base. Il est inféodé au milieu siliceux.

¹ Calicule : calice accessoire placé parfois à l'extérieur du calice.

² Coronule : petite couronne formée à l'intérieur de la corolle, par des appendices libres ou soudés.



WEEK-END BOTANIQUE DANS LA VALLÉE DES VILLARDS : SUR LES ROCHERS À L'OUEST DU COL DE LA CROIX DE FER

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DU 20 JUIN 2004

Texte et dessins Anne-Marie PRIEUR

"Le brouillard a tout mis dans son sac de coton !
Le brouillard a tout pris autour du col du Glandon !"

C'est ainsi que l'équipe de botanistes découvre le départ de la sortie, ce 20 juin 2004. Ajoutées au brouillard, quelques gouttes de pluie et une température relativement basse : tout concourt à transformer cette veille d'été en une journée humide et froide d'automne. Mais le temps n'ayant en rien altéré l'enthousiasme d'Arthur LEQUAY, notre guide part de son pas décidé. Au bout de quelques minutes d'ailleurs, tous les yeux sont rivés au sol ; le ciel peut bien se mettre dans tous ses états, plus rien ne peut déranger les botanistes en pleine herborisation.

Aujourd'hui, la partie orientée au nord des rochers de la Curiaz sera notre lieu d'exploration. Les micaschistes du massif des Grandes Rousses permettent aux plantes dites calcifuges de se développer. Avant d'atteindre les premiers rochers, une pelouse et son cortège de plantes nous accueillent : une nardaie à *Vaccinium* (*Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum* subsp. *microphyllum* et *V. vitis-idaea*) occupée par cette remarquable flore de montagne inféodée à ce milieu et sa débauche de couleurs :



Allium victorialis L. – ail victoriale

anémones, arnicas, pensées, trolles, gentianes, rhododendrons et bien d'autres plus ou moins connues de tous, mais forçant chaque fois notre admiration.

Quittant cette pelouse, c'est alors que la balade prend l'allure d'un vagabondage, d'une errance orientée, ponctuée d'un partage d'émotions à chaque découverte intéressante. Près d'un ruisseau, au milieu de l'herbe bien verte, la couleur inhabituelle d'une nigritelle attire notre regard. Son inflorescence, conique puis globuleuse allongée, nous présente un très joli dégradé de rouges. Les boutons floraux du sommet sont rouge cinabre, plus foncés que les fleurs qui se décolorent au fur et à mesure de leur épanouissement. Il s'agit là de *Nigritella corneliana*. Cette orchidée croît dans les pelouses alpines de 1500 à 2000 m. L'aire de distribution de cette espèce se limite aux Alpes occidentales. En Savoie, elle est localisée dans la partie sud du département.

De rochers en combes verdoyantes, notre marche curieuse où le regard s'affine peu à peu, s'arrête devant une belle station d'*Allium victorialis* : ail victorialis ou ail de cerf. Ses feuilles, à la fois longues et larges, sont remarquables par leur taille. Son inflorescence, encore fermée aujourd'hui, est une ombelle globuleuse, dense, verdâtre à jaunâtre. Cet ail occupe des pentes rocheuses et herbeuses aux étages montagnard et subalpin. Il est peu fréquent en Savoie, même si au cours de la journée nous le rencontrerons à plusieurs reprises.

Un peu plus loin, explorant une petite combe, voilà soudain Jeannette CHAVOUTIER, les bras en croix, nous imposant un passage à emprunter avec le plus grand silence. Les yeux ébahis, nous flairons un danger et nous nous exécutons. Quelques mètres plus loin, nous apprenons que juste derrière elle, une poule de tétaras-lyre ou petit coq de bruyère est en train de couver. Heureuse maman ! Laissons-la tout à sa future progéniture et n'allons pas déranger son nid. Gare au grand corbeau si elle quitte le bercail, il risque bien de plonger dessus !

Après ce petit épisode de tendresse, remontons un peu la pente. Chaque barre rocheuse nous offre de petites merveilles, lovées dans les cavités, comme des bijoux dans leurs écrins. C'est l'occasion pour nous de découvrir deux lycopodes intéressants : *Diphasiastrum alpinum* et *Huperzia selago*. Cherchant l'humus entre les rochers, sur des terrains plutôt humides et acides, ces plantes primitives, dont les ancêtres sont apparus dès l'ère primaire, se reproduisent par des spores. Le lycopode des Alpes fait l'objet d'une protection intégrale dans toute la France métropolitaine.

Revenons à des plantes plus colorées avec la rencontre de trois pédiculaires, deux de couleur rose, *Pedicularis verticillata* comme son nom l'indique, aux feuilles finement dentées en verticilles par trois ou quatre et *Pedicularis rostrato-spicata*, aux fleurs tournées en spirale autour de leur axe, et une jaune pâle : *Pedicularis tuberosa* à l'inflorescence courte et compacte.

Semées çà et là, dans les anfractuosités des rochers, les touches rose lilas de *Primula hirsuta* apportent une note de gaieté, faisant pousser des oh ! d'admiration.

Pelouses, landes, mégaphorbiées utilisent la place entre les barres rocheuses, favorisant une grande diversité de la flore. Parmi les saules de montagne, nous noterons : *Salix glaucosericea*, le saule glauque. Son feuillage est très beau, constitué de longues feuilles oblongues-lancéolées, glauques et velues-soyeuses sur les deux faces. Éboulis, rocailles, sols pauvres en calcaire sont pour lui lieux d'élection. Il fait partie des plantes protégées.

Restés à une même altitude la majeure partie de la journée, nous amorçons la descente ; il faudra bien coûte que coûte, à un moment donné, rejoindre nos voitures que nous apercevons sur le versant d'en face. Avant de traverser le torrent au fond de la vallée, nous tentons une dernière exploration dans un bas-marais. Nous trouvons là deux cypéracées : *Trichophorum caespitosum*, le trichophore gazonnant et *Trichophorum alpinum*, le trichophore des Alpes, plante protégée. Ces espèces des lieux humides sont des sortes de petites linaigrettes, en témoigne l'origine grecque, de *thrix*, *trikhos* (poils, cheveux) et *pherein* (porter) qui signifie "qui porte des poils".

Le groupe s'échelonne, traverse un hameau de quelques chalets d'alpage entourés de ces grandes plantes comestibles, comme le chénopode bon Henri, qui poussent sur les reposoirs. Nous plongeons en direction du torrent que chacun passe en jouant un peu à l'équilibriste et regagnons le parking. Encore des carnets bien remplis et un bonheur de plus grâce à la flore alpine !

LISTE DES PLANTES OBSERVÉES

(d'après les notes de Thierry DELAHAYE, Lucienne GUILLAND et Anne-Marie PRIEUR).

Commune : Saint-Sorlin-d'Arves

Lieu-dit : pelouses acidophiles au-dessus des chalets d'Olle

Altitude : 1950 m

Coordonnées : longitude 4,2843 gr – latitude 50,2566 gr

Arnica montana L. subsp. *montana* (arnica des montagnes)
Bartsia alpina L. (bartsie des Alpes)
Campanula barbata L. (campanule barbue)
Cardamine resedifolia L. (cardamine à feuilles de réséda)
Cirsium acaule Scop. subsp. *acaule* (cirse sans tige)
Daphne mezereum L. (bois gentil)
Epilobium angustifolium L. subsp. *angustifolium*
(épilobe à feuilles étroites)
Geum montanum L. (benoîte des montagnes)
Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman
(gymnocarpium dryoptéris)
Lotus alpinus (DC.) Schleich. ex Ramond (lotier des Alpes)
Luzula nutans (Vill.) Duval-Jouve (luzule penchée)
Meum athamanticum Jacq. subsp. *athamanticum*
(fenouil des Alpes)
Nardus stricta L. (nard raide)
Picea abies (L.) H. Karst. subsp. *abies* (épicéa)
Plantago alpina L. subsp. *alpina* (plantain des Alpes)
Poa alpina L. subsp. *alpina* (pâturin des Alpes)

Pulsatilla alpina (L.) Delarbre subsp. *apiifolia* (Scop.) Nyman
(pulsatille à feuilles d'ache)
Ranunculus aconitifolius L. (renoncule à feuilles d'aconit)
Ranunculus aduncus Gren. (renoncule de Villars)
Rhododendron ferrugineum L. subsp. *ferrugineum*
(rhododendron ferrugineux)
Sedum alpestre Vill. (orpin des Alpes)
Soldanella alpina L. subsp. *alpina* (soldanelle des Alpes)
Trollius europaeus L. subsp. *europaeus* (trolle d'Europe)
Vaccinium myrtillus L. (myrtille)
Vaccinium uliginosum L. subsp. *microphyllum* (Lange) Tolm.
(airelle à petites feuilles)
Vaccinium vitis-idaea L. subsp. *vitis-idaea* (airelle rouge)
Veratrum album L. (vétrate blanc)
Viola biflora L. (pensée à deux fleurs)
Viola calcarata L. subsp. *calcarata* (pensée éperonnée)

Commune : Saint-Sorlin-d'Arves

Lieu-dit : ravin du ruisseau du Vallon

Altitude : 1950 m

Coordonnées : longitude 4,2838 gr – latitude 50,2564 gr

Athyrium distentifolium Tausch ex Opiz (athyrium alpestre)
Bartsia alpina L. (bartsie des Alpes)
Coeloglossum viride (L.) Hartm. (orchis grenouille)
Gentiana acaulis L. subsp. *acaulis* (gentiane acaule)
Gentiana punctata L. (gentiane ponctuée)
Gentiana verna L. subsp. *verna* (gentiane printanière)
Homogyne alpina (L.) Cass. (homogyne des Alpes)
Nigritella corneliana (Beauverd) Göz & Reinhard
subsp. *corneliana* (nigritelle de Cornelia)
Pedicularis verticillata L. (pédiculaire verticillée)

Polygala alpestris Rchb. subsp. *alpestris* (polygale alpestre)
Polystichum lonchitis (L.) Roth (polystic en lance)
Potentilla grandiflora L. subsp. *grandiflora*
(potentille à grandes fleurs)
Salix foetida Schleich. ex DC. (saule fétide)
Salix hastata L. subsp. *hastata* (saule hasté)
Sedum anacampseros L. (orpin anacampséros)
Soldanella alpina L. subsp. *alpina* (soldanelle des Alpes)
Viola calcarata L. subsp. *calcarata* (pensée éperonnée)

Commune : Saint-Colomban-des-Villards

Lieu-dit : rochers acides et suintements au-dessus des Ribauds

Altitude : 1950 m

Coordonnées : longitude 4,2772 gr – latitude 50,2588 gr

Agrostis rupestris All. subsp. *rupestris* (agrostide des rochers)
Alchemilla pentaphylla L. (alchémille à cinq folioles)
Allium schoenoprasum L. (ciboulette)
Alnus alnobetula (Ehrh.) C. Koch subsp. *alnobetula*
(aulne vert)
Anthoxanthum odoratum L. subsp. *nipponicum* (Honda)
Tzvelev (fouve des Alpes)
Asplenium ramosum Lovis & Reichst.
(asplénium à pétiole vert)
Aster bellidiastrum (L.) Scop. (aster bellidiastrum)
Carex echinata Murray (laïche hérisson)
Carex ferruginea Scop. subsp. *ferruginea*
(laïche ferrugineuse)
Carex frigida All. (laïche des régions froides)
Dactylorhiza latifolia (L.) Baumann & Künkele subsp. *latifolia*
(orchis sureau)
Diphasiastrum alpinum (L.) Holub (lycopode des Alpes)
Equisetum variegatum Schleich. (prêle panachée)
Eriophorum polystachion L. (linaigrette à feuilles étroites)
Eriophorum vaginatum L. (linaigrette engainante)
Hieracium alpinum L. (épervière des Alpes)
Hugueninia tanacetifolia (L.) Rchb. subsp. *tanacetifolia*
(hugueninie à feuilles de tanaisie)

Lonicera caerulea L. subsp. *caerulea* (chèvrefeuille bleu)
Oxyria digyna (L.) Hill (oxyria à deux styles)
Phyteuma hemisphaericum L. (raiponce hémisphérique)
Pinguicula alpina L. (grassette des Alpes)
Polygala alpestris Rchb. subsp. *alpestris* (polygale alpestre)
Potentilla aurea L. subsp. *aurea* (potentille dorée)
Potentilla erecta (L.) Rausch. (tormentille)
Rosa pendulina L. (rosier des Alpes)
Rubus saxatilis L. (ronce des rochers)
Salix glaucosericea Flod. (saule glauque)
Salix retusa L. (saule à feuilles émoussées)
Saxifraga paniculata Mill. subsp. *paniculata*
(saxifrage paniculée)
Saxifraga rotundifolia L. subsp. *rotundifolia*
(saxifrage à feuilles rondes)
Selaginella selaginoides (L.) P. Beauv. ex Schrank & Mart.
(sélaginelle fausse sélagine)
Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb. (tofieldie à calicule)
Trichophorum cespitosum (L.) Hartm. subsp. *cespitosum*
(trichophore gazonnant)
Veronica bellidioides L. subsp. *ilacina* (F. Towns.) Nyman
(véronique fausse pâquerette)
Viola palustris L. subsp. *palustris* (violette des marais)



Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & Mart. subsp. *selago*
Lycopode sélagine
- tige couchée ascendante,
- feuilles insérées en spirale,
- sporanges jaunes à l'aisselle des feuilles.

Diphasiastrum alpinum (L.) Holub
Lycopode des Alpes
- tige rampante à rameaux dressés,
- rameaux à peine aplatis,
- épis sporangifères solitaires, sans pédoncule.

Commune : Saint-Colomban-des-Villards
Lieu-dit : rochers acides au-dessus des Ribauds
Altitude : 1970 m
Coordonnées : longitude 4,2808 gr – latitude 50,2575 gr

Alchemilla alpina L. subsp. *alpina* (alchémille des Alpes)
Allium victorialis L. (ail victorialis)
Amelanchier ovalis Medik. (amélanchier à feuilles ovales)
Antennaria dioica (L.) Gaertn. (pied de chat dioïque)
Anthoxanthum odoratum L. subsp. *nipponicum* (Honda)
Tzvelev (flouve des Alpes)
Arnica montana L. subsp. *montana* (arnica des montagnes)
Asplenium septentrionale (L.) Hoffm. subsp. *septentrionale*
(asplénium septentrional)
Astrantia minor L. (petite astrance)
Cardamine resedifolia L. (cardamine à feuilles de réséda)
Carex sempervirens Vill. subsp. *sempervirens*
(laïche toujours verte)
Cryptogramma crista (L.) R. Br. (cryptogramme crispée)
Cystopteris fragilis (L.) Bernh. subsp. *fragilis*
(cystoptéris fragile)
Empetrum nigrum L. subsp. *hermaphroditum* (Hagerup)
Böcher (camarine hermaphrodite)
Festuca acuminata Gaudin (fétuque acuminée)
Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.
subsp. *selago* (lycopode sélagine)
Imperatoria ostruthium L. (impérotaire)
Laserpitium halleri Crantz subsp. *halleri* (laser de Haller)
Leontodon pyrenaicus Gouan subsp. *helveticus* Mérat (Finch)
& P. D. Sell (liondent de Suisse)
Lilium martagon L. (lis martagon)
Orchis mascula (L.) L. subsp. *mascula* (orchis mâle)

Paradisea liliastrum (L.) Bertol. (paradisie faux lis)
Pedicularis rostrato-spicata Crantz subsp. *helvetica*
(Steininger) O. Schwarz (pédiculaire à bec et en épi)
Pedicularis tuberosa L. (pédiculaire tubéreuse)
Platanthera bifolia (L.) Rich. subsp. *bifolia*
(platanthère à deux feuilles)
Polygonatum verticillatum (L.) All.
(sceau de Salomon verticillé)
Primula hirsuta All. (primevère hérissée)
Primula latifolia Lapeyr. subsp. *latifolia* (Hegetschw.) Rouy
(primevère à larges feuilles)
Pseudorchis albida (L.) A. & D. Löve (orchis miel)
Pulsatilla vernalis (L.) Mill. subsp. *vernalis*
(pulsatille du printemps)
Saxifraga stellaris L. (saxifrage étoilée)
Sempervivum arachnoideum L. subsp. *arachnoideum*
(joubarbe aranéuse)
Sempervivum montanum L. subsp. *montanum*
(joubarbe des montagnes)
Senecio doronicum (L.) L. subsp. *doronicum*
(sénéçon doronic)
Silene rupestris L. (silène des rochers)
Sorbus aucuparia L. subsp. *aucuparia* (sorbier des oiseleurs)
Trifolium alpinum L. (trèfle des Alpes)
Valeriana tripteris L. (valériane triséquée)
Veronica fruticans Jacq. (véronique buissonnante)
Viola biflora L. (pensée à deux fleurs)

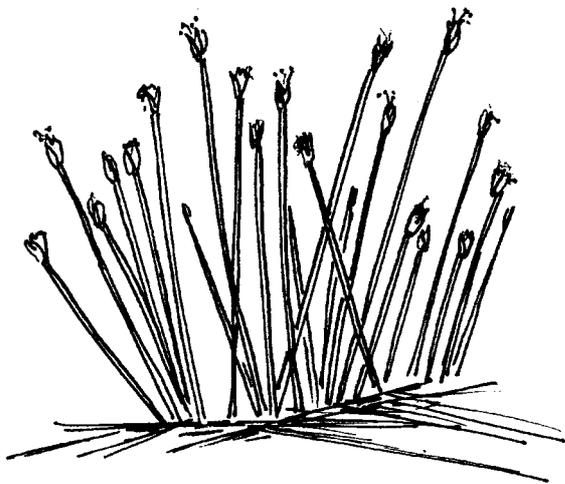
Commune : Saint-Colomban-des-Villards
Lieu-dit : bas-marais acides le long du torrent de la Vernette
Altitude : 1890 m
Coordonnées : longitude 4,2758 gr – latitude 50,2627 gr

Bartsia alpina L. (bartsie des Alpes)
Caltha palustris L. subsp. *palustris* (populage)
Cardamine amara L. subsp. *amara* (cardamine amère)
Carex curta Good. (laïche blanchâtre)

Carex lepidocarpa Tausch (laïche à utricules gracieux)
Carex nigra (L.) Reichard subsp. *nigra* (laïche brune)
Carex pallescens L. (laïche pâle)
Carex panicea L. (laïche faux panic)

Carex paniculata L. subsp. *paniculata* (laïche paniculée)
Carex rostrata Stokes (laïche à utricules contractés en bec)
Cerastium cerastoides (L.) Britton (céraiste faux céraiste)
Eleocharis quinqueflora (Hartmann) O. Schwarz
 (héléocharis à cinq fleurs)
Eriophorum polystachion L. (linaigrette à feuilles étroites)
Eriophorum vaginatum L. (linaigrette engainante)
Gentiana bavarica L. subsp. *bavarica* (gentiane de bavière)
Geum rivale L. (benoîte des ruisseaux)
Juncus alpinoarticulatus Chaix subsp. *alpinoarticulatus*
 (jonc des Alpes)
Juncus filiformis L. (jonc filiforme)
Mutellina purpurea (Poir.) Reduron, Charpin & Pimenov
 subsp. *purpurea* (ligustique mutelline)
Phleum alpinum L. subsp. *rhaeticum* Humphries
 (fléole des Alpes Rhétiques)

Pinguicula vulgaris L. (grassette vulgaire)
Poa alpina L. subsp. *alpina* (pâturin des Alpes)
Potentilla erecta (L.) Rausch. (tormentille)
Primula farinosa L. subsp. *alpigena* O. Schwarz
 (primevère farineuse)
Stellaria alsine Grimm (stellaire alsine)
Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb. (tofieldie à calicule)
Trichophorum alpinum (L.) Pers. (trichophore des Alpes)
Trichophorum cespitosum (L.) Hartm.
 subsp. *cespitosum* (trichophore gazonnant)
Valeriana dioica L. subsp. *dioica* (valériane dioïque)
Veratrum album L. (vétrate blanc)
Veronica serpyllifolia L. subsp. *humifusa* (Dicks.) Syme
 (véronique couchée)
Viola palustris L. subsp. *palustris* (violette des marais)



Trichophorum cespitosum (L.) Hartm. subsp. *cespitosum*
 Trichophore gazonnant
 - plante gazonnante sans stolons,
 - tige cylindrique, lisse, sillonnée,
 - soies du périgone brunes et scabres.

Trichophorum alpinum (L.) Pers.
 Trichophore des Alpes
 - plante avec stolons souterrains,
 - tige trigone scabre,
 - soies du périgone frisées, formant à maturité une petite houppe blanche.

BIBLIOGRAPHIE

- AESCHIMANN D. & BURDET H. M., 1994 – Flore de la Suisse et des territoires limitrophes – Le nouveau Binz – Éditions du Griffon, Neuchâtel – 603 p.
 DELFORGE P., 1994 – Guide des orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient – Éditions Delachaux & Niestlé – 480 p.
 JAHNS H. M., 1989 – Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe – Éditions Delachaux & Niestlé, Lausanne – 258 p.
 LAUBER K. & WAGNER, 2000 – Flora Helvetica – Éditions Haupt, Berne – 1616 p.



EXPLOITS MONTAGNARDS ET DÉCOUVERTES BOTANIQUES DANS LA VALLÉE DES GLACIERS

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DU 18 JUILLET 2004

Par Lucienne GUILLAND

Pour une sortie mémorable, ce fut une sortie mémorable, hors des sentiers battus (tracés) ! À Seloge, 1800 m, proche de la Ville-des-Glacières au-dessus de Bourg-Saint-Maurice, un cadre grandiose nous accueille : l'aiguille sombre des Glacières domine le blanc brillant des glaces qui l'encerclent. C'est beau, mais frisquet, pas de bronzette aujourd'hui, il faut se couvrir.

Mais où est le chemin champêtre du col des Fours ? On ne va tout de même pas suivre la route des alpages ! Après la valse hésitation du Président dans diverses directions montantes, "prenons tout droit, on va retrouver le chemin plus haut !" Les huit courageux lui emboîtent le pas, droit dans la ligne de pente. Nous y resterons trois heures, dans la ligne de pente, sans dévier... Même une vipère, énorme, venue se fourvoyer dans les pieds du chef, ne lui fera pas changer de cap, "droit vers le haut !"

Heureusement, les pentes fleuries nous ravissent, on s'y attarde. Puis, nous nous trouvons prisonniers des arcoses. "On va essayer d'avancer un peu", lance Thierry DELAHAYE. Les tiges ligneuses nous prêtent main forte pour nous aider à nous hisser. Nous débouchons dans une lande à éricacées, le nez au niveau des nigritelles, des arnicas, des potentilles et des dactylorhizes qui fleurissent entre des tapis d'azalées des Alpes fanées. Curieusement, des zones humides avec grassettes, primevères farineuses et sphaignes jouxtent des zones sèches avec pied de chat dioïque et orchis miel. Ces terrains acides sont riches en lycopode des Alpes, lycopode sélagine, sélaginelle fausse sélagine et troscart des marais. Que de plantes à regarder, à noter !

"Tant pis pour le col des Fours, nous irons manger dans un endroit paradisiaque, un lac !" Nous remontons un clair torrent qui bondit et chante sur les schistes lustrés. Dans les pelouses alpines, des laïches, des poacées, des joncacées, en veux-tu en voilà !

Mais où est donc ce lac ? L'altimètre de Gérard MOUTON consulté, il nous faudrait bien une heure ou deux pour l'atteindre. Notre estomac n'attendra pas, la pause repas est décidée face à l'aiguille des Glacières qui s'encapuchonne et au col de la Seigne qui s'assombrit. Revigorés par les savoureux cakes de Dany MAERTEN, nous reprenons notre marche vers le haut.

Le terrain change, nous nous retrouvons sur du calcaire pour de nouvelles trouvailles... Les flores s'ouvrent à nouveau... *Erigeron uniflorus* ou *Erigeron neglectus* ? Qui a eu le courage de mettre dans son sac les deux kilos de la "*Flora Helvetica*" ? Enfin, derrière une dernière arête, le lac de Mya, vert, tranquille au milieu des pelouses, un vrai bijou solitaire. Les berges plates sont explorées, contournées, on s'extasie devant *Sibbaldia procumbens*. 600 mètres de dénivellée ont été gravis depuis le départ, un record pour des botanistes !



Le lac de Mya
Photo Lucienne GUILLAND

Et on entame la descente sous un tout autre angle. Ces rochers verticaux sur la droite sont à inventier. Collés à la paroi, inspectant les moindres fissures, nos botanistes alpinistes ne bougent plus. Chacun veut aller voir, ne pas manquer *Saxifraga biflora*, *S. oppositiflora*, *Androsace pubescens* ou *Noccaea rotundifolia*, au risque de se retrouver sur le derrière.

Mais il faut descendre et ces éboulis glissent. Comment rejoindre le chemin des alpages, loin là-bas au fond de la vallée ? C'est une marche prudente dans des pentes raides. Il faut poser les yeux avant de poser les pieds. La botanique est en veilleuse, nous remarquons cependant *Arctostaphylos alpinus* et *Pyrola minor*. De ravins impressionnants en crêtes, de crêtes en pentes fleuries de rhododendrons, nous rejoignons un superbe torrent. Là, dernière épreuve : le saut au-dessus des eaux bouillonnantes. Quelques hésitations et hop ! Bond réussi par tous sous l'œil inquiet et encourageant de nos hommes prêts à plonger dans les eaux glacées. Ouf ! Et maintenant la pluie, elle a bien fait de tarder ; heureusement, elle sera de courte durée.

Nous terminons par un retour calme, aussi fiers de nos trouvailles botaniques que de nos exploits montagnards. Qui oserait dire que les botanistes chambériens ne sont pas aussi des alpinistes émérites ?

LISTE DES PLANTES OBSERVÉES

(d'après les notes de Thierry DELAHAYE).

Commune : Bourg-Saint-Maurice

Lieux-dits : Seloge, le Grand Chalet, lac de Mya et Plan des Fours

Altitude : 1850 à 2400 m

Coordonnées : longitude 4,8900 à 4,9150 gr – latitude 50,8025 à 50,8100 gr

Pelouse acidophile au-dessus de Seloge :

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn. (pied de chat dioïque) | <i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) Desv. (azalée des Alpes) |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. subsp. <i>nipponicum</i> (Honda) Tzvelev (flouve des Alpes) | <i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i> (lotier corniculé) |
| <i>Arnica montana</i> L. subsp. <i>montana</i> (arnica des montagnes) | <i>Nardus stricta</i> L. (nard raide) |
| <i>Astrantia minor</i> L. (petite astrance) | <i>Phyteuma betonicifolium</i> Vill. in Chaix (raiponce à feuilles de bétoune) |
| <i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull (callune vulgaire) | <i>Phyteuma hemisphaericum</i> L. (raiponce hémisphérique) |
| <i>Campanula barbata</i> L. (campanule barbue) | <i>Pinguicula vulgaris</i> L. (grassette vulgaire) |
| <i>Campanula scheuchzeri</i> Vill. subsp. <i>scheuchzeri</i> (campanule de Scheuchzer) | <i>Plantago alpina</i> L. subsp. <i>alpina</i> (plantain des Alpes) |
| <i>Carex pallescens</i> L. (laïche pâle) | <i>Polygala alpestris</i> Rchb. subsp. <i>alpestris</i> (polygale alpestre) |
| <i>Carex sempervirens</i> Vill. subsp. <i>sempervirens</i> (laïche toujours verte) | <i>Potentilla erecta</i> (L.) Räsch. (tormentille) |
| <i>Daphne mezereum</i> L. (bois gentil) | <i>Primula hirsuta</i> All. (primevère hérissée) |
| <i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub (lycopode des Alpes) | <i>Pseudorchis albida</i> (L.) A. & D. Löve (orchis miel) |
| <i>Gentiana acaulis</i> L. subsp. <i>acaulis</i> (gentiane acaule) | <i>Rhododendron ferrugineum</i> L. subsp. <i>ferrugineum</i> (rhododendron ferrugineux) |
| <i>Geum montanum</i> L. (benoîte des montagnes) | <i>Soldanella alpina</i> L. subsp. <i>alpina</i> (soldanelle des Alpes) |
| <i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart. subsp. <i>selago</i> (lycopode sélagine) | <i>Sorbus aucuparia</i> L. subsp. <i>aucuparia</i> (sorbier des oiseleurs) |
| <i>Juniperus sibirica</i> Lood ex Burgsd. (genévrier nain) | <i>Thesium alpinum</i> L. subsp. <i>alpinum</i> (thésium des Alpes) |
| <i>Laserpitium halleri</i> Crantz subsp. <i>halleri</i> (laser de Haller) | <i>Trifolium alpinum</i> L. (trèfle des Alpes) |
| <i>Leontodon pyrenaicus</i> Gouan subsp. <i>helveticus</i> Mérat (Finch) & P. D. Sell (liondent de Suisse) | <i>Vaccinium myrtillus</i> L. (myrtille) |
| | <i>Vaccinium uliginosum</i> L. subsp. <i>microphyllum</i> (Lange) Tolm. (airelle à petites feuilles) |
| | <i>Vaccinium vitis-idaea</i> L. subsp. <i>vitis-idaea</i> (airelle rouge) |

Suintement acidophile au-dessus de Seloge :

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Allium schoenoprasum</i> L. (ciboulette) | <i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br. subsp. <i>conopsea</i> (orchis mouche) |
| <i>Aster bellidiastrum</i> (L.) Scop. (aster bellidiastrum) | <i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart. subsp. <i>selago</i> (lycopode sélagine) |
| <i>Bartsia alpina</i> L. (bartsie des Alpes) | <i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix subsp. <i>alpinoarticulatus</i> (jonc des Alpes) |
| <i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link (blysmus comprimé) | <i>Juncus filiformis</i> L. (jonc filiforme) |
| <i>Caltha palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i> (populage) | <i>Nigritella rhellicani</i> Teppner & Klein subsp. <i>rhellicani</i> (nigritelle de Rhellicanus) |
| <i>Carex echinata</i> Murray (laïche hérisson) | <i>Pinguicula alpina</i> L. (grassette des Alpes) |
| <i>Carex flacca</i> Schreb. subsp. <i>flacca</i> (laïche glauque) | <i>Polygonum viviparum</i> L. (renouée vivipare) |
| <i>Carex frigida</i> All. (laïche des régions froides) | <i>Primula farinosa</i> L. subsp. <i>alpigena</i> O. Schwarz (primevère farineuse) |
| <i>Carex nigra</i> (L.) Reichard subsp. <i>nigra</i> (laïche brune) | <i>Selaginella selaginoides</i> (L.) P. Beauv. ex Schrank & Mart. (sélaginelle fausse sélagine) |
| <i>Carex pallescens</i> L. (laïche pâle) | <i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb. (tofieldie à calicule) |
| <i>Carex panicea</i> L. (laïche faux panic) | <i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb. (orchis globuleux) |
| <i>Carex pilulifera</i> L. subsp. <i>pilulifera</i> (laïche à pilules) | <i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm. subsp. <i>cespitosum</i> (trichophore gazonnant) |
| <i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm. (orchis grenouille) | <i>Triglochin palustre</i> L. (troscart des marais) |
| <i>Crepis aurea</i> (L.) Tausch. subsp. <i>aurea</i> (crépide orangée) | |
| <i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv. subsp. <i>cespitosa</i> (canche gazonnante) | |
| <i>Equisetum sylvaticum</i> L. (prêle des forêts) | |
| <i>Eriophorum polystachion</i> L. (linaigrette à feuilles étroites) | |
| <i>Gentiana bavarica</i> L. subsp. <i>bavarica</i> (gentiane de bavière) | |

Lisière d'une aulnaie verte sous le Grand Chalet :

Adenostyles alliariae (Gouan) A. Kern. subsp. *alliariae*
(adénostyle à feuilles d'alliaire)
Alnus alnobetula (Ehrh.) C. Koch subsp. *alnobetula*
(aulne vert)
Asplenium ramosum Lovis & Reichst.
(asplénium à pétiole vert)
Athyrium distentifolium Tausch ex Opiz (athyrium alpestre)
Caltha palustris L. subsp. *palustris* (populage)
Cicerbita alpina (L.) Wallr. (laitue des Alpes)
Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv. subsp. *cespitosa*
(canche gazonnante)
Dryopteris carthusiana (Vill.) H. P. Fuchs
(dryoptéris de Chartreuse)
Dryopteris expansa (C. Presl) Fraser-Jenk. & Jermy
(dryoptéris étalé)

Gentiana purpurea L. (gentiane pourpre)
Homogyne alpina (L.) Cass. (homogyne des Alpes)
Omalotheca sylvatica (L.) Sch. Bip. & F. W. Schultz
(gnaphale des forêts)
Rhododendron ferrugineum L. subsp. *ferrugineum*
(rhododendron ferrugineux)
Rumex arifolius All. subsp. *arifolius* (rumex à feuilles d'arum)
Sorbus aucuparia L. subsp. *aucuparia* (sorbier des oiseleurs)
Sorbus chamaemespilus (L.) Crantz (alisier nain)
Veratrum album L. (vétrate blanc)
Veronica serpyllifolia L. subsp. *humifusa* (Dicks.) Syme
(véronique couchée)
Viola biflora L. (pensée à deux fleurs)

Replat avec quelques plantes nitrophiles sous le Grand Chalet :

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. subsp. *bursa-pastoris*
(bourse à pasteur)
Centaurea uniflora Turra subsp. *nervosa* (Willd.) Bonnier &
Layens (centaurée nervee)
Cerastium arvense L. subsp. *strictum* (Koch) Greml
(céraiste raide)
Chaerophyllum villarsii Koch (chérophylle de Villars)
Chenopodium bonus-henricus L. (chénopode bon Henri)
Crepis aurea (L.) Tausch. subsp. *aurea* (crépide orangée)
Galium pumilum Murray subsp. *pumilum* (gaillet nain)
Geum montanum L. (benoîte des montagnes)
Lotus alpinus (DC.) Schleich. ex Ramond (lotier des Alpes)

Nardus stricta L. (nard raide)
Nigritella rhellicani Teppner & Klein subsp. *rhellicani*
(nigritelle de Rhellicanus)
Phleum alpinum L. subsp. *rhaeticum* Humphries
(fléole des Alpes Rhétiques)
Plantago atrata Hoppe subsp. *atrata* (plantain noirâtre)
Potentilla aurea L. subsp. *aurea* (potentille dorée)
Ranunculus villarsii DC. (renoncule de Villars)
Rumex arifolius All. subsp. *arifolius* (rumex à feuilles d'arum)
Silene nutans L. subsp. *nutans* (silène penché)
Silene vulgaris (Moench) Garke subsp. *vulgaris* (silène enflé)
Trifolium pratense L. subsp. *pratense* (trèfle des prés)

Lande acidophile vers le Grand Chalet :

Alnus alnobetula (Ehrh.) C. Koch subsp. *alnobetula*
(aulne vert)
Antennaria dioica (L.) Gaertn. (pied de chat dioïque)
Anthoxanthum odoratum L. subsp. *nipponicum* (Honda)
Tzvelev (fiove des Alpes)
Astrantia minor L. (petite astrance)
Carex curvula All. subsp. *curvula* (laïche courbée)
Carex sempervirens Vill. subsp. *sempervirens*
(laïche toujours verte)
Diphasiastrum alpinum (L.) Holub (lycopode des Alpes)
Empetrum nigrum L. subsp. *hermaphroditum* (Hagerup)
Böcher (camarine hermaphrodite)
Geum montanum L. (benoîte des montagnes)
Homogyne alpina (L.) Cass. (homogyne des Alpes)
Juniperus sibirica Lood ex Burgsd. (genévrier nain)
Leucanthemopsis alpina (L.) Heywood subsp. *alpina*
(leucanthémopsis des Alpes)

Loiseleuria procumbens (L.) Desv. (azalée des Alpes)
Luzula luzulina (Vill.) Dalla Torre & Sarnth. (luzule jaunâtre)
Luzula sieberi Tausch (luzule de Sieber)
Melampyrum sylvaticum L. (mélampyre des forêts)
Mutellina purpurea (Poir.) Reduron, Charpin & Pimenov
subsp. *purpurea* (ligustique mutelline)
Nardus stricta L. (nard raide)
Pinguicula vulgaris L. (grassette vulgaire)
Pseudorchis albida (L.) A. & D. Löve (orchis miel)
Rhododendron ferrugineum L. subsp. *ferrugineum*
(rhododendron ferrugineux)
Trifolium alpinum L. (trèfle des Alpes)
Vaccinium myrtillus L. (myrtille)
Vaccinium uliginosum L. subsp. *microphyllum* (Lange) Tolm.
(airelle à petites feuilles)
Vaccinium vitis-idaea L. subsp. *vitis-idaea* (airelle rouge)

Pelouse rocailleuse calcaire à l'est du lac de Mya :

Alchemilla alpigena Buser (alchémille plissée)
Androsace obtusifolia All. (androsace à feuilles obtuses)
Arabis alpina L. subsp. *alpina* (arabette des Alpes)
Armeria alpina Willd. (arméria des Alpes)
Asplenium ramosum Lovis & Reichst.
(asplénium à pétiole vert)
Botrychium lunaria (L.) Sw. (botryche lunaire)
Carex parviflora Host (laïche à petites fleurs)
Carex sempervirens Vill. subsp. *sempervirens*
(laïche toujours verte)
Cirsium spinosissimum (L.) Scop. subsp. *spinosissimum*
(cirse épineux)
Cystopteris alpina (Lam.) Desv. (cystoptéris des Alpes)
Doronicum grandiflorum Lam. (doronic à grandes fleurs)
Draba aizoides L. subsp. *aizoides* (drave faux aizoon)
Galium anisophyllum Vill. (gaillet à feuilles inégales)
Gentiana acaulis L. subsp. *acaulis* (gentiane acaule)
Gentiana verna L. subsp. *verna* (gentiane printanière)
Homogyne alpina (L.) Cass. (homogyne des Alpes)
Leontopodium alpinum Cass. subsp. *alpinum* (edelweiss)

Minuartia sedoides (L.) Hiern (minuartie faux orpin)
Myosotis alpestris F. W. Schmidt (myosotis alpestre)
Pachypleurum mutellinoides (Crantz) Holub
(ligustique fausse mutelline)
Pedicularis verticillata L. (pédiculaire verticillée)
Plantago alpina L. subsp. *alpina* (plantain des Alpes)
Plantago atrata Hoppe subsp. *atrata* (plantain noirâtre)
Poa alpina L. subsp. *alpina* (pâturin des Alpes)
Polygala alpina (Poir.) Steud. subsp. *alpina*
(polygale des Alpes)
Polygonum viviparum L. (renouée vivipare)
Polystichum lonchitis (L.) Roth (polystic en lance)
Potentilla aurea L. subsp. *aurea* (potentille dorée)
Pulsatilla vernalis (L.) Mill. subsp. *vernalis*
(pulsatille du printemps)
Ranunculus alpestris L. subsp. *alpestris* (renoncule alpestre)
Ranunculus kuepferi Greuter & Burdet (renoncule de Kùpfer)
Salix retusa L. (saule à feuilles émoussées)
Saxifraga exarata Vill. subsp. *moschata* (Wulfen) Cavill.
(saxifrage musquée)

Saxifraga paniculata Mill. subsp. *paniculata*
(saxifrage paniculée)
Sedum atratum L. subsp. *atratum* (orpin noirâtre)
Sempervivum montanum L. subsp. *montanum*
(joubarbe des montagnes)
Senecio doronicum (L.) L. subsp. *doronicum*
(sénéçon doronic)
Sesleria caerulea (L.) Ard. subsp. *caerulea* (seslérie bleuâtre)

Silene acaulis (L.) Jacq. subsp. *exscapa* (All.) Killias
(silène sans pédoncules)
Soldanella alpina L. subsp. *alpina* (soldanelle des Alpes)
Veronica alpina L. (véronique des Alpes)
Veronica aphylla L. (véronique à tige nue)
Veronica fruticans Jacq. (véronique buissonnante)
Viola biflora L. (pensée à deux fleurs)
Viola calcarata L. subsp. *calcarata* (pensée éperonnée)

Rocaille calcaire à l'est du lac de Mya :

Agrostis alpina Scop. (agrostide des Alpes)
Androsace obtusifolia All. (androsace à feuilles obtuses)
Anthyllis vulneraria L. (anthyllide vulnéraire)
Arabis alpina L. subsp. *alpina* (arabette des Alpes)
Armeria alpina Willd. (arméria des Alpes)
Botrychium lunaria (L.) Sw. (botryche lunaire)
Carex capillaris L. subsp. *capillaris* (laïche capillaire)
Carex omithopoda Willd. subsp. *omithopodioides* (Hausm.)
Nyman (laïche faux pied d'oiseau)
Carex parviflora Host (laïche à petites fleurs)
Cerastium arvense L. subsp. *strictum* (Koch) Gremli
(céraiste raide)
Draba aizoides L. subsp. *aizoides* (drave faux aizoon)
Dryas octopetala L. (dryade à huit pétales)
Gaium anisophyllum Vill. (gaillet à feuilles inégales)
Gentiana brachyphylla Vill. subsp. *brachyphylla*
(gentiane à feuilles courtes)
Gentiana clusii Perrier & Songeon subsp. *clusii*
(gentiane de Clusius)
Kobresia myosuroides (Vill.) Fiori
(élyna fausse queue de souris)

Minuartia verna (L.) Hiern (minuartie du printemps)
Poa alpina L. subsp. *alpina* (pâturin des Alpes)
Polygala alpina (Poir.) Steud. subsp. *alpina*
(polygale des Alpes)
Polygonum viviparum L. (renouée vivipare)
Pulsatilla vernalis (L.) Mill. subsp. *vernalis*
(pulsatille du printemps)
Ranunculus alpestris L. subsp. *alpestris* (renoncule alpestre)
Salix reticulata L. (saule à réseau)
Saxifraga paniculata Mill. subsp. *paniculata*
(saxifrage paniculée)
Sedum atratum L. subsp. *atratum* (orpin noirâtre)
Selaginella selaginoides (L.) P. Beauv. ex Schrank & Mart.
(sélaginelle fausse sélagine)
Sesleria caerulea (L.) Ard. subsp. *caerulea* (seslérie bleuâtre)
Silene acaulis (L.) Jacq. subsp. *exscapa* (All.) Killias
(silène sans pédoncules)
Veronica aphylla L. (véronique à tige nue)
Veronica bellidioides L. subsp. *lilacina* (F. Towns.) Nyman
(véronique fausse pâquerette)

Berges du lac de Mya :

Alchemilla pentaphyllea L. (alchémille à cinq folioles)
Armeria alpina Willd. (arméria des Alpes)
Cardamine bellidifolia L. subsp. *alpina* (Willd.) B.M.G. Jones
(cardamine des Alpes)
Carex foetida All. (laïche fétide)
Cirsium spinosissimum (L.) Scop. subsp. *spinosissimum*
(cirse épineux)
Eriophorum scheuchzeri Hoppe (linaigrette de Scheuchzer)
Luzula lutea (All.) DC. subsp. *lutea* (luzule jaune)
Mutellina purpurea (Poir.) Reduron, Charpin & Pimenov
subsp. *purpurea* (ligustique mutelline)
Omalotheca supina (L.) DC. (gnaphale couché)
Plantago alpina L. subsp. *alpina* (plantain des Alpes)

Pritzelago alpina (L.) Kuntze subsp. *alpina*
(cresson des chamois)
Ranunculus alpestris L. subsp. *alpestris* (renoncule alpestre)
Ranunculus glacialis L. (renoncule des glaciers)
Ranunculus kuepferi Greuter & Burdet (renoncule de Küpfer)
Salix herbacea L. (saule herbacé)
Saxifraga androsacea L. (saxifrage androsace)
Saxifraga oppositifolia L. (saxifrage à feuilles opposées)
Senecio incanus L. subsp. *incanus* (sénéçon blanchâtre)
Sibbaldia procumbens L. (sibbaldie couchée)
Silene acaulis (L.) Jacq. subsp. *exscapa* (All.) Killias
(silène sans pédoncules)
Veronica alpina L. (véronique des Alpes)

Éboulis calcaire au nord du lac de Mya :

Androsace obtusifolia All. (androsace à feuilles obtuses)
Androsace pubescens DC. (androsace pubescente)
Arabis alpina L. subsp. *alpina* (arabette des Alpes)
Aster bellidiastrum (L.) Scop. (aster bellidiastrum)
Doronicum grandiflorum Lam. (doronic à grandes fleurs)
Draba dubia Suter subsp. *dubia* (drave douteuse)
Festuca violacea Schleich. ex Gaudin subsp. *violacea*
(fétuque violacée)
Minuartia sedoides (L.) Hiern (minuartie faux orpin)
Noccaea rotundifolia (L.) Moench subsp. *rotundifolia*
(tabouret à feuilles rondes)

Polygonum viviparum L. (renouée vivipare)
Ranunculus alpestris L. subsp. *alpestris* (renoncule alpestre)
Salix hastata L. subsp. *hastata* (saule hasté)
Salix reticulata L. (saule à réseau)
Salix retusa L. (saule à feuilles émoussées)
Saxifraga aizoides L. (saxifrage faux aizoon)
Saxifraga androsacea L. (saxifrage androsace)
Saxifraga biflora All. subsp. *biflora* (saxifrage à deux fleurs)
Saxifraga oppositifolia L. (saxifrage à feuilles opposées)
Saxifraga paniculata Mill. subsp. *paniculata*
(saxifrage paniculée)

Pelouse fraîche vers le Plan des Fours :

Arctostaphylos alpinus (L.) Spreng. (raisin d'ours des Alpes)
Bartsia alpina L. (bartsie des Alpes)
Carex ferruginea Scop. subsp. *ferruginea*
(laïche ferrugineuse)
Dryas octopetala L. (dryade à huit pétales)
Festuca violacea Gaudin subsp. *nigricans* (Hackel) Hegi
(fétuque noirissante)

Gentiana bavarica L. subsp. *bavarica* (gentiane de bavière)
Hedysarum hedysaroides (L.) Schinz & Thell. subsp.
hedysaroides (sainfoin des Alpes)
Pedicularis verticillata L. (pédiculaire verticillée)
Primula farinosa L. subsp. *alpigena* O. Schwarz
(primevère farineuse)
Ranunculus alpestris L. subsp. *alpestris* (renoncule alpestre)
Salix reticulata L. (saule à réseau)



VOUS AVEZ DIT "SÉCHERESSE" ?

Par Arthur LEQUAY

Chacun de vous, au cours de promenades, a pu juger l'abondance de graines ou fruits de certains arbres en cette fin d'été 2004. Les charmes, *Carpinus betulus*, ploient littéralement sous le poids de leurs samares qui arrivent à cacher les feuilles. Les robiniers, *Robinia pseudoacacia*, et les frênes, *Fraxinus excelsior* ne sont pas en reste ; quant aux différents sorbiers, ils sont rouges de fruits.

On pourrait penser que cette abondance de graines est une réaction normale de l'espèce qui se sent menacée et qui veut y pallier en assurant sa descendance. Ne serait-ce pas là une réponse à consonance anthropomorphique ? N'y aurait-il pas une autre explication ?

Un arbre jeune, dans un terrain riche, pousse et grandit sans donner de fruits. Il ne sera fécond qu'à une certaine maturité.

Le bourgeon terminal est toujours un bourgeon à bois qui assure le développement de l'arbre : géotropisme négatif. Tant que la sève arrive abondamment, l'arbre se développe en hauteur. Du jour où l'arbre atteint sa taille adulte normale, la sève, répartie dans toutes les branches, arrive plus difficilement au bourgeon terminal, fleurs et fruits vont apparaître sur les branches latérales.

Lors de la sécheresse de l'été 2003, les bourgeons terminaux mal alimentés en sève ont arrêté la croissance des arbres, la sève s'est reportée sur les bourgeons à fleurs.

Les arboriculteurs ne font que reproduire les mêmes effets par la taille. En supprimant les bourgeons terminaux, la sève se reporte sur les bourgeons dormants qui se transforment en boutons à fruits.

La sécheresse a eu des effets beaucoup plus graves pour certaines espèces, là où la couche de terrain était peu épaisse sur une roche compacte.

Sapins, *Abies alba*, et épicéas, *Picea abies*, ont beaucoup souffert.

Les merisiers, *Prunus avium*, sont morts.

Les chênes, *Quercus pubescens*, et les charmes, *Carpinus betulus*, complètement desséchés, rejettent de souche.

Quant aux buis, *Buxus sempervirens*, la chose mérite d'être contée. Beaucoup d'entre vous ont remarqué, dès la fin de l'été 2003, l'état lamentable des pentes du mont Saint-Michel au-dessus de Challes-les-Eaux. Les buis desséchés avaient pris une teinte ocre terne pas très jolie à voir. Or cet été 2004, levant le nez, je m'étais réjoui : "Ça reverdit, c'est bon signe !" Et voilà que cet automne la couleur change, passant du vert à l'ocre rougeâtre, pas du tout celui des buis secs. Il faut aller voir, et surprise, tous les buis secs et les arbustes voisins sont envahis, couverts par les grappes de fleurs et graines de la vrillée des buissons, *Fallopia dumetorum*. Et il y en a sur des hectares !

Les graines devaient être là, en attente de la lumière et de la chaleur. Depuis combien d'années ? Il faudrait retrouver dans des archives météo l'année de la dernière grande sécheresse.

À voir la taille des buis, il y a probablement un demi-siècle.

En tous cas, nos très anciens ancêtres se seraient réjouis.

Les graines de la vrillée des buissons, polygonacée voisine du sarrasin, *Fagopyrum esculentum*, étaient réduites en farine pour galettes.



Buxus sempervirens L. –
Dessin extrait de "Flore de la France" –
COSTE H.



LES DÉCOUVERTES BOTANIQUES DE NOS SOCIÉTAIRES EN 2004

CONTRIBUTIONS À LA CONNAISSANCE DE LA FLORE DE SAVOIE

D'après les observations de Thierry DELAHAYE, Arthur LEQUAY et André MIQUET.

Cette rubrique a pour objectif de signaler les découvertes botaniques réalisées en Savoie par nos sociétaires. Elle propose de courtes notes concernant :

- des observations relatives à la découverte de nouvelles espèces pour le département ;
- des observations de nouvelles localités de plantes rares ;
- des observations intéressantes par rapport à la répartition géographique, aux limites altitudinales, à l'écologie, etc.

PORTULACACEAE

Observation d'une plante semble-t-il très rare dans les Alpes françaises :

Montia fontana L. subsp. *fontana*.

Ceux d'entre vous qui possèdent un jardin voient très certainement apparaître chaque été, dans le potager ou les allées, une plante couchée sur le sol, aux feuilles charnues et luisantes qui porte de petites fleurs jaunes : le pourpier. Il était, jusqu'alors, le seul représentant connu en Savoie de la famille des portulacacées. Il faut désormais ajouter le mouron des fontaines : *Montia fontana* L.

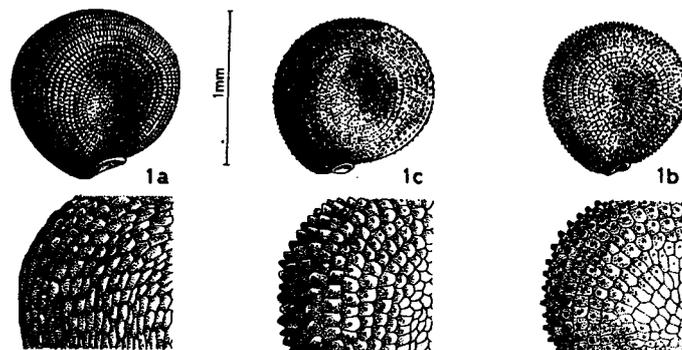


Montia fontana L. –
Dessin extrait de "Flora Iberica" – CASTROVIEJO S. & coll.

Attiré par une petite zone humide sise à 1800 m sur le versant ouest de la montagne d'Arvillard (massif de Belle-donne), Thierry DELAHAYE a repéré cette portulacacée le 12 août 2004. Il s'agit d'une petite plante aux tiges grêles et molles, nombreuses et enchevêtrées, couchées et radicales. Les feuilles sont opposées, oblongues, d'environ 1 cm de longueur. Les fleurs, d'à peine quelques millimètres, sont blanches. Sur le site, plusieurs centaines d'individus se développent le long de suintements en compagnie d'autres plantes typiques des communautés de sources sur substrat siliceux.

L'espèce est subdivisée en plusieurs sous-espèces qui se distinguent par l'ornementation des graines.

Après examen sous la loupe binoculaire, il s'avère que cette population correspond à la subsp. *fontana*, caractérisée par des graines à surface lisse dépourvue de tubercules.



Graines de *Montia fontana* L. : 1a : subsp. *fontana* ; 1b : subsp. *amporitana* Sennen ; 1c subsp. *chondrosperma* (Fenzl) Walters – Dessins extraits de "Flora Iberica" – CASTROVIEJO S. & coll.

Montia fontana L. est indiquée dans les flores usuelles dans presque toute la France. Toutefois, la récente "*Flora alpina*" (AESCHIMANN & al., 2004) ne localise pas cette plante dans les Alpes françaises. Nous avons pourtant retrouvé une mention bibliographique dans le secteur : "À Allevard, à Saint-Hugon." (VILLARS, 1789) ; indication reprise par la suite par divers auteurs (MUTEL, 1848 ; VERLOT, 1872 ; CARIOT & SAINT-LAGER, 1889 ; etc.). Nous manquons par contre de données pendant le XX^e siècle.

À première vue, cette zone humide qui abrite *Montia fontana* L. subsp. *fontana* à Arvillard, ne semble pas présenter de caractéristiques écologiques particulières. De nouvelles prospections s'imposent donc pour rechercher le mouron des fontaines dans les massifs de Belledonne et de la Lauzière qui recèlent de nombreux biotopes similaires.

FABACEAE

Les découvertes à répétition du pois élevé (*Pisum sativum* L. subsp. *biflorum* (Raf.) Soldano = *Pisum sativum* L. subsp. *elatius* (M. Bieb.) Asch. & Graebn.) en Maurienne.

C'est à notre collègue Philippe PELLICIER, de l'association "Nature en Tarentaise", que nous devons le premier signalement en Savoie du pois élevé, observé à Notre-Dame-du-Cruet le 9 mai 1999 (PELLICIER, 2000). Cette publication avait alors ravivé les souvenirs de Thierry DELAHAYE, qui se rappela avoir récolté en ces mêmes lieux le 16 mai 1995 un pois spontané sans toutefois préciser la sous-espèce. Cette dernière se distingue du type, le "petit pois", et des autres sous-espèces par ses longs pédoncules portant deux à trois fleurs bigarrées : violet pourpre, roses et verdâtres. La station de Notre-Dame-du-Cruet existe toujours et a encore été visitée ce 12 mai 2004 par Arthur LEQUAY. Quelques jours auparavant, le 3 mai, au cours d'une de ses innombrables balades en Maurienne, ce même Arthur LEQUAY a eu le plaisir de découvrir une deuxième station en Savoie de ce pois élevé, sur l'autre versant de la vallée, à Saint-Étienne-de-Cuines au lieu-dit la Fenêtre du Crêt du Nant. Un autre adhérent de notre association, Gérard MOUTON, l'avait lui aussi déjà observé à cet endroit en 2003 sans signaler sa découverte.

LAMIACEAE

Redécouverte de la station mythique du dracocéphale d'Autriche (*Dracocephalum austriacum* L.) au mont Cenis.

La rareté et la notoriété de certaines plantes sont telles, que chaque station est répertoriée, étudiée et régulièrement visitée par des générations de botanistes. C'est le cas, en Savoie et dans l'ensemble des Alpes françaises, du dracocéphale d'Autriche. Cette spectaculaire lamiacée aux corolles bleu violacé, longues de 4 à 5 cm, est une espèce des montagnes du sud de l'Europe, connue des Pyrénées Orientales au Caucase. Elle est très rare dans toutes les Alpes occidentales et protégée en France.

Elle a d'abord été découverte en Savoie à Pralognan au mont Bochor, le 27 juin 1957 par Jean GUILLET (TROTEREAU, 1967). La deuxième station fut trouvée à Bessans au-dessus du rocher du Château en 1974 par Ernest BONOT (FRITSCH, 1997a). Les plantes existent toujours en 2004 dans ces deux localités.

Une troisième et énigmatique mention au mont Cenis figure dans les flores depuis la fin du XIX^e siècle. Cette indication a déjà fait couler beaucoup d'encre. Son origine remonterait à un botaniste italien, Teodoro CARUEL, auteur en 1884 du sixième volume de la "*Flora italiana*" qui traite des lamiacées. Il attribue à Auguste HUGUENIN (1800-1860), botaniste chambérien, la récolte du dracocéphale d'Autriche au mont Cenis. HUGUENIN est célèbre pour avoir distribué à de nombreux correspondants en Europe des échantillons de plantes dont la provenance était indiquée avec plus ou moins de précision et l'indication "mont Cenis" utilisée parfois par défaut ! (FRITSCH, 1997b). Toujours est-il que cette mention au mont Cenis a été reprise dans les flores depuis plus d'un siècle, jusque dans la remarquable "*Flora d'Italia*" (PIGNATTI, 1982) sans qu'aucun botaniste n'ait semble-t-il observé cette plante au mont Cenis malgré la présence de biotopes éminemment favorables. C'est en effectuant quelques repérages préalables à l'encadrement des sorties prévues pour la 136^e session extraordinaire de la Société Botanique de France au mont Cenis, que Thierry DELAHAYE a repéré le 24 juin 2004 quelques pieds de *Dracocephalum austriacum* dans les pentes exposées au sud, sous les carrières du Paradis. Rendez-vous est pris en 2005 pour poursuivre l'exploration de ces pentes et préciser l'extension de la troisième station savoyarde de *Dracocephalum austriacum*.

CYPERACEAE

La présence de la laïche engainante (*Carex vaginata* Tausch) confirmée en Savoie.

La laïche engainante appartient à la cinquantaine d'espèces recensées en Savoie et inscrites sur le "Livre rouge de la flore menacée de France – tome I : espèces prioritaires" (OLIVIER & al., 1995) ; c'est également une plante protégée en France métropolitaine. D'après cet ouvrage, la distribution en France de *Carex vaginata* se limite au Puy-de-Dôme, à la Haute-Savoie et à la Savoie. Pour ces deux premiers départements, les stations sont bien connues des botanistes locaux (GRENIER, 1992 ; CHARPIN & JORDAN, 1990). La situation est un peu moins claire en Savoie. Quatre localités sont mentionnées dans l'ouvrage cité ci-dessus : "Prariond, Iseran, mont Cenis, Galibier". Il est précisé que seule la station du vallon de Prariond à Val-d'Isère a été confirmée. Nous ne détenons aucune information sur cette observation. Les indications à l'Iseran, au mont Cenis et au Galibier remontent toutes les trois au début du XX^e siècle (THOMPSON, 1908) et n'ont, à notre connaissance, jamais été confirmées.

La présence en Savoie de *Carex vaginata* est attestée, par ailleurs, par une récolte dûment vérifiée, effectuée au col de la Seigne à Bourg-Saint-Maurice le 2 août 1926 par Charles d'ALLEIZETTE, botaniste auvergnat (1884-1967), et conservée dans son herbier (BERTON, 2000). Cette récolte a été publiée en son temps par l'auteur (ALLEIZETTE, 1928). Nous avons, à deux reprises, tenté de retrouver la laïche engainante vers le col de la Seigne, sans succès pour l'instant, mais la montagne est vaste...

Les incertitudes sur la présence actuelle de *Carex vaginata* en Savoie ont été levées le 10 juillet 2004 par l'observation de cette plante à Bonneval-sur-Arc, dans les pentes exposées au nord au-dessus du village de l'Écot vers 2200 m, par Thierry DELAHAYE. L'identification a pu être confirmée par Denis JORDAN, que nous remercions ici chaleureusement.

ORCHIDACEAE

Le liparis de Loesel (*Liparis loeselii* (L.) Rich.) au marais du Pontet.

Descendant des Hurltières, le Gelon traverse la vallée des Huiles, vallée de forêts, marais et tourbières, dont deux sont protégées par un arrêté préfectoral de protection de biotope : la tourbière de Montendry-Montgilbert et le marais des Ételles. Les marais de cette vallée, y compris celui du Pontet dont la superficie avoisine les trente hectares, sont inclus dans un site Natura 2000. Les drainages et l'abandon ont sensiblement diminué l'intérêt naturaliste du plus grand marais du secteur. Cet intérêt s'exprime d'ailleurs davantage en terme de potentialités qu'en terme d'éléments biologiques "qualitatifs" pour Natura 2000.

La canicule de l'été 2003 a permis de faucher à nouveau en grande partie ce marais du Pontet, facilitant à nouveau l'accès au site et permettant d'aller voir si la nature avait bien ce ressort, cette "résilience" à renaître opiniâtrement malgré les perturbations. C'est ce qu'a cherché à vérifier André MIQUET le 30 juin 2004. Et là oui, surprise : huit pieds de liparis de Loesel l'attendaient dans la partie la plus humide du marais, accompagnés de quelques langues de serpent (*Ophioglossum vulgatum* L.). Faut-il y voir l'effet magique de Natura 2000 (le liparis est l'une des cinquante-sept plantes présentes en France et inscrites sur l'annexe II de la directive 92/43 CEE du 21 mai 1992 dite directive "habitats") ? L'expression de la vitalité de la banque de graines du sol ? Simplement le résultat d'une bonne prospection de cette petite clairière perdue dans la roselière et inaccessible depuis une trentaine d'années ?

Dans tous les cas, cette découverte tombe à point, et constitue une excellente nouvelle pour le patrimoine floristique de la Savoie.

Inconnu en Savoie au début du XX^e siècle (PERRIER, 1928), le premier signalement du liparis dans notre département date vraisemblablement des années 1970 par H. TOURNIER et A. MAIRE à Saint-Jean-de-Chevelu (GIREL & MANNEVILLE, 1991). Il a ensuite été repéré aux Ételles (station la plus importante avec plusieurs centaines de pieds) et dans le petit marais derrière l'ancienne poste de La Table, où il est aujourd'hui perdu de vue ; enfin à Villard-Héry et au Bourget-en-Huile en faibles effectifs. La vallée des Huiles s'avère donc l'épicentre (ou plutôt un dernier bastion ?) de la distribution du liparis en Savoie.

Son statut est bien plus précaire dans l'avant-pays savoyard : s'il est toujours présent à Saint-Jean-de-Chevelu (une vingtaine d'individus connus), l'observation d'un pied isolé jamais revu par la suite en Chautagne et à Saint-Maurice-de-Rotherens laisse craindre le pire pour la pérennité de ces stations.

Un grand merci au liparis d'avoir justifié *a posteriori* la désignation du marais du Pontet dans le réseau Natura 2000. La restauration du marais qui est encore à mettre en œuvre à partir de 2006 : obturation des drains, fauchage, etc., sans oublier la valorisation pédagogique, visera à offrir un biotope le plus favorable possible à cette discrète orchidée.

BIBLIOGRAPHIE

- AESCHIMANN D., LAUBER K., MOSER D. M. & THEURILLAT J.-P., 2004 – *Flora alpina* – Belin, Paris – 3 vol. : 1, 1159 p. ; 2, 1188 p. ; 3, 323 p.
- ALLEIZETTE D' C., 1928 – Une excursion au col de la Seigne (Savoie), 1^{er} et 2 août 1927 – *Le Monde des plantes*, n° 171 – pp. 4-6.
- BERTON A., 2000 – Le “*Carex vaginata*” des Pyrénées – *Le Monde des plantes*, n° 469 – pp. 4-6.
- CARIOT A. & SAINT-LAGER J.-B., 1889 – Étude des fleurs. Botanique élémentaire, descriptive et usuelle renfermant la flore du bassin moyen du Rhône et de la Loire - Tome 2, 8^e édition - Vitte & Perrussel, Lyon - 1004 p.
- CHARPIN A., JORDAN D., 1990 – Catalogue floristique de la Haute-Savoie – *Mémoires de la Société Botanique de Genève*, n° 2(1) – pp. 1-183.
- FRITSCH R., 1997a – Le dracocéphale d'Autriche, *Dracocephalum austriacum* L., dans le département de la Savoie – *Bull. Soc. Hist. Nat. de la Savoie*, n° 285 – pp. 5-16.
- FRITSCH R., 1997b – À propos de la citation de *Dracocephalum austriacum* au mont Cenis chez les auteurs italiens – *Bull. Soc. Hist. Nat. de la Savoie*, n° 287 – pp. 5-13.
- FRITSCH R., 1999 – La SAJA et les découvertes du dracocéphale d'Autriche en France – *Pl. Montagne*, n° 189 – pp. 512-515.
- GIREL J. & MANNEVILLE O., 1991 – Évolution de la végétation ripariale et palustre : les petits affluents rhodaniens du Jura méridional – *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, tome 60, fascicule 4 – pp. 112-127.
- GRENIER E., 1992 – Flore d'Auvergne – Société linnéenne de Lyon – 655 p.
- GUILLET J., 1962 – Une découverte : *Dracocephalum austriacum* L. à Pralognan - *Pl. montagne*, n° 42 - p. 238.
- MUTEL A., 1848 - Flore du Dauphiné - Vellot & Cie, Grenoble - 2^e édition - 768 p.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H. & ROUX J.-P., 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France, Tome I : espèces prioritaires – Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, Paris – 486 p. + annexes.
- PELLICIER P., 2000 – Deux plantes nouvelles pour le département de la Savoie : *Pisum sativum* subsp. *elatius* (M. Bieb.) Ascherson & Graebner et *Festuca filiformis* Pourret. Sortie botanique en Maurienne le 9 mai 1999 – *Bull. annuel de l'Assoc. "Nature en Tarentaise"*, n° 1 – pp. 4-9.
- PIGNATTI S., 1982 – Flora d'Italia – Edagricole, Bologne – Vol. secondo, 732 p.
- THOMPSON H. S., 1908 – Liste des phanérogames et cryptogames vasculaires recueillis au-dessus de 8000 feet (2440 mètres) dans les districts du Mont-Cenis, de la Savoie, du Dauphiné et des Alpes-Maritimes (juin-septembre 1907), avec quelques notes sur les limites altitudinales des plantes alpines – *Bull. Acad. Int. Géogr. Bot.*, n° 18 – pp. 194-248.
- TROTTEREAU A., 1967 - *Dracocephalum austriacum* L. dans le massif de la Vanoise - *Le Monde des plantes*, n° 354 - pp. 12-13.
- TROTTEREAU A. 1990 - Quelques observations sur le *Dracocephalum austriacum* L. en France - *Bull. Soc. Bot. France*, n° 137, Lettres bot. (4/5) - pp. 319-323.
- VERLOT J.-B., 1872 – Catalogue raisonné des plantes vasculaires du Dauphiné – *Société de statistique et des arts naturels industriels du département de l'Isère*. Prudhomme, Grenoble – 408 p.
- VILLARS D., 1786-1789 – Histoire des plantes de Dauphiné – Chez l'auteur & les libraires, Grenoble ; Frères Perisse, Piestre & De La Molière, Lyon ; Prévost, Paris – 3 vol. + 55 planches : 1 (1786) 468 p. ; 2 (1787) 690 p. ; 3 (1789) 1091 p.



CONTRIBUTION À L'INVENTAIRE DE LA FLORE DE CHARTREUSE, IV^e PARTIE

Par Philippe DRUART
Laboratoire de Botanique évolutive
Institut de Botanique de l'Université de Neuchâtel
rue Emile Argand 11
CH-2007 Neuchâtel
Courriel : Philippe.Druart@unine.ch

INTRODUCTION

Cet article fait suite à "Contribution à l'inventaire de la flore de Chartreuse, I, II et III" (DRUART, 1999, 2003, 2004).

Depuis 1997 nous avons entrepris un inventaire de la flore du massif et du Parc naturel Régional de Chartreuse (PnR), focalisant une part importante de nos prospections sur ce qui est devenu entre temps la réserve naturelle nationale des Hauts de Chartreuse.

Les notes ci-dessous présentent des observations concernant 98 taxons protégés ou considérés rares dans la dition (BREISTROFFER, s.d. ; MARCIAU, 1992 ; CHEVREAU & al., 1998) ou des localités remarquables d'espèces banales, en particulier au niveau altitudinal.

Ont été retenues les observations effectuées en 2002-2003 et antérieurement. Toutefois, lorsque des localités d'un taxon cité ont été observées en 2004, elles sont rajoutées, dans la mesure où nous les avons déjà saisies dans notre base de données.

LIMITES DE LA DITION

Les limites retenues sont celles du massif et du Parc Naturel Régional de Chartreuse, prolongées jusqu'à l'Isère à l'est, au sud et au sud-ouest, et jusqu'à l'autoroute A43 au nord (cartes IGN au 1:25000° 3333 OT, 3334 OT, 3433 OT) ; pour plus de détails cf. DRUART (2003).

PRÉSENTATION

La liste se présente ainsi :

- 1) nom du taxon : binôme latin - auteur (éventuellement synonyme) ;
- 2) données générales : [x] protection légale s'il y a lieu (MARCIAU, 1992 ; CHEVREAU & al. 1998) - fréquence selon M. BREISTROFFER (BREISTROFFER, s.d.) - nombre de secteurs de la carte IGN au 1:25000 - statut (si considéré non spontané) - éventuellement remarques systématiques et taxonomiques ;
- 3) liste des stations : localisation, altitude (± 20 m, parfois plus ; moins à proximité d'un point coté), nombre de pieds (= nombre maximum observé) et années d'observations. Les dates (années) mentionnées s'appliquent dans le texte à toutes les localités citées précédemment. Grossièrement les communes, puis les localités au sein d'une commune se succèdent dans l'ordre sud-nord. La nomenclature suit pour l'essentiel celle de KERGUÉLEN & BOCK (2001). Dans le cas contraire, le taxon est signalé par †. Les agrégats sont tirés de AESCHIMANN & BURDET (1994).

ABRÉVIATIONS & SIGLES

⇒ Relatifs à la présence d'un taxon sur la dition

00 : non cité par BREISTROFFER (*op. cit.*) ; le plus souvent lorsque mentionné C ou AC par J.-B. VERLOT (VERLOT, 1872), 00 autrement.

0 : inconnu en Chartreuse d'après BREISTROFFER (*op. cit.*).

* : cité en Chartreuse dans la littérature autre que BREISTROFFER (*op. cit.*), à notre connaissance.

† : taxon non retenu dans l'index KERGUÉLEN & BOCK.

R : degré de rareté selon BREISTROFFER (*op. cit.*).

⇒ Relatifs à son statut de protection sur la dition

[D] : taxon protégé en Isère depuis 1990.

[N1] : taxon protégé en France depuis 1982.

[N2] : protection partielle en France (cueillette et vente soumises à autorisation).

[P1] : taxon protégé en Isère depuis 1993.

[P2] : protection partielle en Isère (cueillette et vente soumises à autorisation).

[R] : taxon protégé en Rhône-Alpes depuis 1990.

⇒ **Relatifs à son indigénat sur la dition**

Adv. : adventice
Nat. : naturalisé
Sub. : subspontané

⇒ **Relatifs au nom des communes**

Le Sappey : Le Sappey-en-Chartreuse
St-P.-d'Entremont : Saint-Pierre-d'Entremont
St-P.-de-Ch. : Saint-Pierre-de-Chartreuse

⇒ **Autres abréviations**

p.p. : pro parte
sect. : secteurs d'1 km de côté du quadrillage GPS des nouvelles cartes au 1:25000e
st. : station (au sens de localité)
var. : variété
> : au-dessus de, en amont de ; supérieur à (devant un nombre de pieds)
-> : en allant sur, jusqu'à
< : au-dessous de, en aval de

***Achillea stricta* Greml**

00 - F. lancéolées larges -> 6 cm, à rachis ailé ; cor. rose.
St-Pancrasse : Pas des Terreaux, balme, 1680 m, > 5 pieds (2002).

***Adiantum capillus-veneris* L.**

R
Voreppe : N Le Bourget -> ancienne tuilerie, balme grotte, 220 m, > 50 pieds (1982-2004).

***Allium narcissiflorum* Vill.**

RR
St-Laurent-du-Pont : Grande Sure, éboulis du Cul de Lampe, 1350-1400 m, > 10 pieds (1981).

† ***Amelanchier canadensis* (L.) Medik.**

00 - 2 sect. - Nat.
St-Ismier : Manival, berges du torrent à la chambre et <, 500-580 m, > 20 pieds (2000-2003).

***Arabis bellidifolia* subsp. *stellulata* (Bertol.) Greuter & Burdet**

RRR 0 - 15 sect.
St-Pancrasse : Dent de Crolles, sangle de Labarrère et >, 1930-2000 m, > 5 pieds (2000-2002) - St-P.-de-Ch. : grand cirque < et N Belvédère, 1680 m, > 20 pieds ; source du Guiers Mort E, 1360 m, > 20 pieds (2002) ; Chaos de Bellefont, 1520-1660, > 500 pieds disséminés (1981-2002), d'abord déterminé sous *Arabis pumila* Jacq. (FOURNIER, 1977) ; Lance Sud de Malissard, 1970-2020 m, > 10 pieds - St-Bernard : Dôme de Bellefont W, pied falaise, 1900 m, > 20 pieds (2000-2002) - St-P.-d'Entremont 38 : cheminée de Fontanieu -> N Lances de Malissard, 1880-1900 m, > 5 pieds (2002) ; (+ 73), cirque de Saint Mème, grotte du Guiers Vif W -> Pas de la Mort, 1100-1130 m, > 5 pieds - St-Marie-du-Mont : Pinet N-E, grande doline du Biolet, 1610-1620 m, > 50 pieds ; Pré Orcel -> col de l'Alpe, balmes, 1690 m, > 5 pieds (2000-2003) - Chapareillan : Cabane forestière -> Pas de la Porte, 1630 m, 7 pieds - Entremont-le-Vieux : N balme à Colon, 1700 m, 1 pied (2002).

***Arabis nova* Vill. s.str.**

RR - 4 sect.
Bernin : D 30, entrée S-W tunnel du Montour, 850 m, 13 pieds ; Craponoz, sentier du Facteur -> Luiset, 820-900 m, > 1000 pieds, -> 70 cm de haut (1981-2004) - St-P.-d'Entremont 73 : cirque de Saint Mème -> Pas de la Mort, 1240 m, 1 pied (2003) - St-Marie-du-Mont : balmes de la Rousse, 1600-1650 m, > 100 pieds (1981-2004).

***Aster novi-belgii* L.**

* - 00 - 3 sect. - Sub.? Adv.
Le Sappey : marais des Sagnes, 1000 m, à plusieurs places, > 100 pieds (2001-2003) - St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, 395 m, > 20 pieds (2002-2003).

***Avena barbata* Link**

00 - 3 sect. - Adv.
Grenoble : montée du Rabot / Institut Dolomieu, 290 m, > 5 pieds (2004) - St-Martin-le-Vinoux : La Buisseratte, gare E, 200 m, > 10 pieds (2002-2003) - Fontanil-Cornillon : cimetière, 230 m, > 10 pieds (2003).

***Bidens tripartita* L. s.str.**

00
St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, 395 m, 1 pied (2003).

***Bromus diandrus* Roth subsp. *maximus* (Desf.) Soó**

RR - Adv.
Voreppe : le Chevalon, cimetière, 230 m, 1 pied (2003).

***Bupleurum praealtum* L.**

RR - Signalé depuis D. VILLARS (1786).

Grenoble : La Bastille, 410-450 m, > 100 pieds, -> 140 cm (1982-2004).

***Callitriche platycarpa* Kütz.**

* - 00 - 2 sect. - Conf. G.-A. Haldimann par comptage chromosomique. Probablement amené par des oiseaux d'eau.

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, 395 m, à plusieurs places, > 10 m² (2002-2004).

***Cardaminopsis halleri* (L.) Hayek s.str.**

00 - Adv.

St-Martin-le-Vinoux : La Buisseratte, gare, 200 m, 1 pied (2003).

***Carex echinata* Murray**

* - 0 RRR - 2 sect.

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, grande prairie, 395 m, > 10.000 pieds (2002-2004).

***Carex elata* All. s.str.**

* - 00 - 6 sect.

Le Sappey : marais des Sagnes S-W, 1000 m, > 500 m² - St Etienne-de-Crossey : La Couchonnière, étang, 400 m, > 5 touffes - St-Christophe-sur-Guiers : Berland, 3 marais de la Richardière, 495 m, > 10.000 m² (1982-2004) - St-Thibaud-de-Couz : N col de Couz, 625 m, > 2.000 m².

***Carex tomentosa* L.**

RRR? - 4 sect.

Voreppe : le Chevalon / Sautaret, 380 m, > 5 pieds (2003) - Le Sappey : marais des Sagnes, 1000 m, disséminés à plusieurs places, > 200 pieds (2002-2004) - Les Marches : haut-talus D 285a, 1010 m, > 50 pieds (2003-2004).

***Cerintho glabra* Mill. s.str.**

[D] - RR

St-Christophe-sur-Guiers : La Ruchère, Bourdoire -> Pas du Loup, 1500 m, 1 pied (2003).

***Corydalis intermedia* (L.) Mérat**

RR - 12 sect.

St-P.-d'Entremont 38 : torrent de Malissard -> Fontanieu, forêt des Meuniers N et forêt de Malissard -> col de Fontanieu, 1260-1440 m, > 100 pieds (2004) ; cirque de Saint Même -> combe de Fontanieu -> col, 940-1490 m, > 1000 pieds (2000-2004) - St-P.-de-Ch. / St-Christophe-sur-Guiers : -> Grand Som, Bourdoire -> Pas du Loup, 1330-1620 m, > 100 pieds (1979-2003) ; signalé depuis Clément (DU BOYS, 1845) - St-P.-d'Entremont 73 : Alpette et cabane de la Dame et talweg W, 1530-1550 m, > 1000 pieds (2000-2003).

Corydalis intermedia* x *Corydalis solida

00 - Plantes intermédiaires, peut-être d'origine hybride.

Très disséminé là où les deux espèces sont sympatriques. Bractée basale palmée puis progressivement de moins en moins -> entière avec la dernière fl.

St-P.-d'Entremont 73 : vallon de Pratcel, 1460 m, 3 pieds, inter parentes (2001-2003).

***Cotoneaster obtusisepalus* Gandoger**

00

St-P.-de-Ch. : W cabane de Bellefont, > sentier du col de la Saulce, 1740 m, 1 pied (2003-2004).

***Cucurbita maxima* Duchesne**

00 - Adv.

Entre-Deux-Guiers 38 : D 520 -> St-Laurent-du-Pont, 390 m, > 5 pieds (2000).

***Cyclamen purpurascens* Mill. s.str.**

[P2] - RRR

St-Marie-du-Mont : forêt domaniale du Boutat, rte forestière de Bresson, 980-1000 m, > 50 pieds (1981-2003) ; parfois récolté...

***Cynoglossum officinale* L.**

* - 00 - 9 sect.

St-P.-de-Ch. : W cabane de Bellefont, arête rocheuse > sentier du col de la Saulce, 1680 m, 1 pied (2000, 2004) ; Roches Rousses S-W, balme, 1600 m, > 20 pieds (1980-2001) - St-Marie-du-Mont : balmes de la Rousse, 1540-1650 m, > 20 pieds ; col de l'Alpe N-E, balme, 1760 m, > 5 pieds (2000-2004) - St-P.-d'Entremont 73 : < Pinet / Rochers de Fouda Blanc, balmes, 1520-1700 m, > 20 pieds (1983-2003) - Chapareillon : col de l'Alpette -> Porte, pied rocher, 1540 m, > 50 pieds (1999-2004).

***Cyperus fuscus* L.**

* - 00 - 2 sect. - Probablement amené par des oiseaux d'eau.

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, à plusieurs places, 395 m, > 100 pieds (2001-2003).

***Dianthus carthusianorum* L. s.str.**

[P2] - * - 00 - 13 sect.

Biviers : rte -> réservoirs de la Duy, 560 m, à plusieurs places, > 20 pieds (2003) - Proveysieux : haut-talus D 105, -> Proveysieux, 380-390 m, > 50 pieds (2003) - St-Bernard : St-Michel, départ rte forestière -> Aulp du Seuil, 1100-1120 m, > 20 pieds (1983-2003) - St-Christophe 73 : voie Sarde, 450 m, > 10 pieds (2003) - St-Marie-du-Mont / Chapareillan : haut-talus D 30c et D 282, 630-950 m, à plusieurs places, > 200 pieds (1984-2004).

***Dianthus hyssopifolius* L.**

[P1] - AC - 2 sect. - Disséminé partout aux étages montagnard et subalpin (DRUART 1999) ; rare au Collinéen.

St-Laurent-du-Pont / St-P.-de-Ch. : haut-talus rocheux D 520b, 660-710 m, > 20 pieds (1981-2002).

***Dianthus sylvestris* Wulfen s.str.**

[P1] - * - 00 - 5 sect.

Grenoble : Rabot -> Bastille -> Mont Jalla, à plusieurs places, 350-540 m, > 10 pieds disséminés (1981-2004) - Le Sappey : St-Eynard, galeries sup. du Fort, 1320 m, > 10 pieds (1981-2003) - Bernin : Craponoz, sentier du Facteur -> Luiset, pied falaise, 890 m, 5 pieds (1981-2004) - Voreppe : RN 75 près des balmes, 195 m, 2 pieds (2004).

***Drosera rotundifolia* L.**

[N2] - RRR

St-Etienne-de-Crossey : marais de l'Etang-Dauphin, 395 m, sur la mousse avec *Schoenus nigricans*, 1 pied (2003-2004).

***Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser-Jenk. subsp. *borreri* (Newman) Fraser-Jenk.**

* - 00

St-Laurent-du-Pont : > Pont de St Bruno, rive droite Guiers Mort, 550-570 m, > 20 pieds (2000-2003).

***Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P. Fuchs**

* - RRR 0 - 7 sect.

St-Etienne-de-Crossey : marais de l'Etang-Dauphin, 395 m, > 50 pieds (2003-2004) - St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, 395 m, à plusieurs places, > 10 pieds (1998-2004) - St-P.-d'Entremont 38 : combe de Fontanieu, versant E < falaise, 1110 + 1130 m, 2 pieds (2003) - St-Christophe-sur-Guiers : Berland, marais de la Richardière N-E, 495 m, > 5 pieds (1982-2004).

***Dryopteris expansa* (C. Presl) Fraser-Jenk. & Jermy**

* - 00 - 4 sect.

St-P.-d'Entremont 38 : St-Philibert, forêt des Meuniers, N col de la Saulce, 1310-1350 m, > 5 pieds ; cirque de Saint Même, combe de Fontanieu, 1110-1130 m, > 5 pieds disséminés (2001-2003).

***Epilobium duriaei* J. Gay ex Godr.**

00

Chapareillan : Alpette, zone humide fréquentée par le bétail, 1500 m, > 5 pieds (2002) ; stolon souterrain épais, rose et charnu.

***Epilobium dodonaei* Vill. subsp. *fleischeri* (Hochst.) Schinz & Thell.**

00 - 2 sect.

Chapareillan : < Granier N, La Grenouille, alluvions torrentielles, à 2 places, 1030-1090 m, > 100 pieds (2002-2003) ; 10-30 cm. À proximité et à deux autres places, 1030-1100 m, populations de plantes intermédiaires, peut-être d'origine hybride avec *Epilobium dodonaei* s.str. > 20 pieds (2002-2003) ; il se peut que *E. dodonaei* subsp. *fleischeri* disparaisse peu à peu par hybridations successives avec *E. dodonaei* s.str.

***Erigeron annuus* subsp. *septentrionalis* (Fernald & Wiegand) Wagenitz**

00 - 4 sect. - Adv. Nat.

Grenoble : Rabot -> Bastille, à plusieurs places, 290-450 m, > 10 pieds (2004) - St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, à plusieurs places, 395 m, > 100 pieds (2002-2003).

***Euphorbia lathyris* L.**

* - 00 - 2 sect. - Sub. Nat.

St-Etienne-de-Crossey : La Couchonnière, ch. de l'Etang, 425 m, > 40 pieds (2004) - Chapareillan : Bellecombe, château W, 705 m, 2 pieds (2003).

***Ficus carica* L. s.str.**

* - 00 - 3 sect. - Nat.

Grenoble : Rabot -> Bastille, 300-500 m, 3 arbustes (1982-2004) - St-Martin-le-Vinoux : La Buisseratte -> Grenoble, mur RN 75, 220 m, 1 pied (2003).

***Fourraea alpina* (L.) Greuter & Burdet**

R - 5 sect.

Corenc / Meylan : St-Eynard, déjà signalé par M. BREISTROFFER (1975), sentier GR 9 -> Fort + -> Ermitage et -> Pas Guiguet, 1110-1300 m, > 30 pieds (1981-2003) - St-Pancrasse : > Neyroud -> Pas des Terreaux, W Bois des Frettes, pied falaise, 1510 m, 4 pieds (2003) - St-P.-d'Entremont 73 : < Rochers de Fouda Blanc W, à plusieurs places, 1690-1810 m, > 50 pieds (1983-2003).

***Fumaria officinalis* L. subsp. *wirtgenii* (Koch) Arcang.**

00 - 5 sect. - Adv. Nat.

Grenoble : Rabot -> Bastille, 240-510 m, > 5 pieds (2004) - St-Martin-le-Vinoux : La Buisseratte -> Grenoble, mur RN 75, 220 m, > 10 pieds (2002-2003) - Voreppe : le Chevalon, cimetière, 230 m, > 20 pieds (2003) - St-Ismier : rte -> Biviers, 380 m, > 5 pieds (2003).

***Fumaria vaillantii* Loisel.**

RR - Adv.

Fontanil-Cornillon : cimetière, 230 m, à 2 places, 11 pieds (2003).

***Gagea lutea* (L.) Ker Gawl. s.str.**

[N1] - AR - 3 sect.

St-P.-de-Ch. : S-E habert de Chartrousette, vallon, 990-1030 m, > 100 pieds ; habert de Chartrousette, 1000-1020 m, > 20 pieds (1979-2004) ; col de la Saulce S, 1465 m, 2 pieds (2004).

***Galium spurium* L. subsp. *tenerum* (Schleich. ex Gaudin) Nyman**

* - 00 - 3 sect.

St-Marie-du-Mont : Pinet W, grand Canyon, balme < falaise S, 1720 m, > 500 pieds ; cabane de l'Allier -> col de l'Alpe, balmes, 1630-1640 m, > 200 pieds ; N-E col de l'Alpe, balmes, 1750-1770 m, > 200 pieds (2000-2003).

***Helianthemum apenninum* (L.) Mill.**

RR

Proveysieux : < Garcinière, haut-talus D 105, 380 m, 2 pieds (2003).

***Hypericum androsaemum* L.**

[R] - RR

St-Jean-de-Couz : berge ruisseau de la Fontaine Froide, 640 m, 1 touffe (2002-2003).

***Hypericum nummularium* L.**

[P2] - C - 2 sect.

St-Cristophe-sur-Guiers / St-Christophe 73 : gorges de l'Echaillon, deux rives du Guiers Vif depuis le pont Romain -> grotte, 416-430 m, > 30 pieds (1981-2004) - Entremont-le-Vieux : Mont Outheran S, Pas du Cuert, 1660 m, > 20 pieds (2000).

***Impatiens glandulifera* Royle**

* - 00 - Adv.

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards N, réserve naturelle, fossé, 395 m, > 10 pieds (2002-2003).

***Inula helvetica* Weber**

[R] - RR? - 3 sect.

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, déjà observé p.p. en 1997 par R. MARCIAU (comm. pers.), 395 m, à 3 places, > 50 pieds (1999-2003) - St-P.-d'Entremont 38 : St-Philibert, bassin de réception du torrent de Malissard, terrasse d'alluvions caillouteuses, 1330 m, 23 pieds (2003).

***Juncus tenuis* Willd.**

00 - Nat.

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, 395 m, > 100 pieds (2002-2003).

***Lactuca viminea* (L.) J. & C. Presl.**

00

St-Martin-le-Vinoux : La Buisseratte, gare, 200 m, > 20 pieds disséminés (2003).

***Lathraea squamaria* L.**

RR - 3 sect.

Corenc / Meylan : St-Eynard S, -> Pas Guiguet, 1130-1190 m, à 4 places, > 20 pieds (2000-2004).

***Lemna minor* L.**

* - 00 - 2 sect.

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, étangs, 395 m, > 1.000.000 lentilles (2002-2004).

***Lepidium virginicum* L.**

* - 00 - Adv. Nat.

Grenoble : Rabot -> Bastille, 270-510 m, > 50 pieds disséminés (1990-2004) - Apremont : col du Granier, D 285a, 1134 m, 1 pied (2003).

***Leucanthemum gaudinii* Dalla Torre s.str.**

R - 2 sect.

St-P.-de-Ch. : Charmant Som, N habert, 1690 m, > 10 pieds (2002) - St-P.-d'Entremont 38 : Lances de Malissard, crête N vers les inscriptions romaines, 1850-1860 m, > 20 pieds (2002).

***Leucojum vernum* L.**

[P1] - RR? - 4 sect.

St-P.-d'Entremont 38 : W Lances de Malissard, à plusieurs places, 1480-1520 m, > 2.000 pieds (2001-2004) - St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, 395 m, > 10 pieds (2000-2004) - St-Christophe-sur-Guiers : Berland, marais de la Richardière N-E surtout et S-W, pré et bois, 495-510 m, > 2.000 m² => 10.000 pieds (1982-2004).

***Lilium martagon* L.**

[P2] - C - > 100 sect. - Commun et disséminé partout en Chartreuse aux étages montagnard et subalpin.

St-Ismier : cône de déjection du Manival, 500-800 m, > 10 pieds (1982-2003) - St Bernard : Lance Sud de Malissard, 2020-2040 m, > 10 pieds (1970-2003).

***Linum ockendonii* Greuter & Burdet (= *Linum perenne* subsp. *montanum* (DC.) Ockendon)**

RRR? Plusieurs plantes à sép. inégaux, les internes larges et obtus et les externes étroits et aigus, mais au contact avec d'autres plantes conformes à *Linum alpinum* s.str. Seule une étude caryo-génétique permettra de trancher sur l'appartenance spécifique de ce taxon. *L. ockendonii* a 2n = 36, tandis que *L. alpinum* a 2n = 18.

Entremont-le-Vieux : > et N balme à Colon, vire et sentier -> grotte à Pin-Chérin -> N, 1690-1710 m, > 10 pieds (2002).

***Meum athamanticum* Jacq.**

00 - Adv.?

Chapareillan : Pas des Barres -> Granier, bord sentier, 1780 m, 1 pied (2002).

***Najas minor* All.**

[R] - 00

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, mare, 395 m, > 5 pieds (2003).

***Narcissus poeticus* L. s.str.**

[P2] - AC - 2 sect.

Grenoble : Rabot, cité universitaire, pré sec, 310 m, 2 pieds (2004) - St-Martin-le-Vinoux : La Buisseratte, gare N-E, disséminé, 200 m, > 20 pieds (2003).

***Noccaea brachypetala* (Jord.) F.K. Meyer (= *Thlaspi brachypetalum* Jord.)**

AC - 2 sect.

Le Sappey : St-Eynard, galerie sup. du Fort, 1320 m, 3 pieds (2003) ; marais des Sagnes, à deux places, 1000 m, > 50 pieds (2002-2004).

***Nuphar lutea* (L.) Sm.**

RR - Déjà signalé par CARIOT (1856). Probablement amené par des oiseaux d'eau.

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, 395 m, 2 pieds (2002-2003).

***Ophioglossum vulgatum* L.**

[R] - RR?

St-Etienne-de-Crossey : marais de l'Etang-Dauphin, ripisylve, 395 m, > 20 pieds (2003-2004).

***Oreopteris limbosperma* (Bellardi ex All.) Holub**

RR - 3 sect.

St-P.-d'Entremont 38 : St-Philibert, forêt des Meuniers N, -> Fontanieu, 1200-1510 m, à plusieurs places, > 20 pieds (2001-2003).

***Ornithogalum pyrenaicum* L.**

AR - 4 sect.

Corenc : St-Eynard, GR 9 -> Fort, 1110-1280 m, > 2.000 pieds (1981-2003) - Meylan : St-Eynard, Ermitage + -> Pas Guiguet, 1160-1230 m, > 50 pieds (2003) - Le Sappey : crête St-Eynard > Pas Guiguet, 1300 m, > 20 pieds (2003) - St-Pancrasse : Luiset -> les Meunières, talweg de la Pissarotte, 920 m, > 20 pieds (2004).

***Phleum hirsutum* Honck.**

R - > 50 sect. - Disséminé partout à l'étage subalpin.

Grande Sure, Chamechaude, Charmant Som, Grand Som, Hauts Plateaux : Dent de Crolles -> Granier. De St-P.-de-Ch. : S col de la Saulce, 1490 m, à St-Bernard / St-P.-de-Ch. : Lance Sud de Malissard, 2045 m (1982-2003).

***Polygonum mite* Schrank**

* - 00 - 2 sect.

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, 395 m, à plusieurs places, > 50 pieds (2002-2003).

***Potamogeton crispus* L.**

* - 00

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, 395 m, étang des Rubaniers E, > 100 pieds (2002-2003).

***Potamogeton pusillus* L.**

* - 00 - 2 sect.

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, plusieurs étangs et mare, 395 m, > 1000 pieds (2002-2004).

Potentilla nitida L.

[P2] - AR? - Disséminé partout en Chartreuse sur les rochers et falaises calcaires à l'étage montagnard supérieur et au subalpin ; très rare à l'étage montagnard inférieur, cf. DRUART (1999).

St-P.-d'Entremont 73 : cirque de Saint Môme, 1140 m, > 5 touffes (1980-2002), st. abyssale, déjà signalé aux sources du Guiers Vif par M. Breistroffer (s.d.).

Primula auricula L. s.str.

[N1] - AR?

Entremont-le-Vieux : Mont Outheran S, Pas du Cuert, 1640-1675 m, > 20 pieds (2000).

Pyrola media Sw.

[R] - R

St-P.-d'Entremont 73 : cirque de Saint Môme, -> source du Guiers Vif, 990 m, 3 pieds (2003).

Ranunculus lingua L.

[N1] - R - 2 sect.

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, 395 m, à 2 places, > 10 pieds (2003-2004) ; signalé depuis A. CARIOT (1856).

Ribes nigrum L.

* - 00 - 4 sect.

St-Christophe-sur-Guiers : Berland, marais de la Richardière, 495 m, > 20 pieds (1997-2004) - (Sub.) Le Sappey : marais des Sagnes, 1000 m, > 10 pieds (2004) - St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, 395 m, 10 pieds (2002-2004).

Ribes petraeum Wulfen

* - 00 - 6 sect.

St-P.-de-Ch. : Rajas -> col des Ayes, rive gauche, 1350 m, > 5 pieds ; Rajas -> Trou du Glas, 1530-1550 m, > 5 pieds ; Chaos de Bellefont -> Prayet, 1540 m, > 5 pieds (1982-2004) - St-P.-d'Entremont 38 : St-Philibert -> col de la Saulce, 1310-1440 m, > 20 pieds disséminés (1982-2003) ; torrent de Malissard -> Fontanieu, forêt des Meuniers N, 1260 m, 1 buisson (2004).

Rosa glauca Pourr.

R? - 2 sect.

Le Sappey : St-Eynard, déjà signalé par A. Mutel (CARIOT, 1856), galeries sup. du Fort, 1320 m, 1 buisson (2003) - St-Marie-du-Mont : Boutat, torrent S de Bresson, 1040 m, 3 pieds (2003).

Rosa sherardii Davies

* - 00 - 5 sect.

St-Pancrasse : haut-talus D 30e, 1400 m, 1 pied (2003) - Le Sappey : marais des Sagnes, digue W, 1000 m, 1 pied (2003) - St-Bernard : St-Michel -> combe Molière, 1250 m, 1 pied (2003) - St-P.-d'Entremont 73 : St-Môme-d'en bas -> St-Môme-d'en haut, 830 m, 1 pied (2000) - Apremont : haut-talus D 285a, 1135 m, 1 buisson (2003).

Rosa x reversa Waldst. & Kit (= Rosa pimpinellifolia x Rosa pendulina)

00 - 2 sect. - Fr. intermédiaires, de même que les aiguillons.

St-Pancrasse : col des Ayes -> Pas de l'Ouille, 1750 m, > 10 pieds (2002) ; inter parentes - St-Hilaire : Cabane du Berger -> Pas des Terreaux, 1550 m, > 20 pieds (2002).

Salix alba L. subsp. vitellina (L.) Schubler & G. Martens

00 - 3 sect. - Sub. Adv.?

St-Marie-du-Mont : Boutat, rte forestière de Bresson, 1040-1140 m, 3 arbustes disséminés ; < Pré Orcel, rte forestière, 1370 m, 1 pied (2000-2003).

Salix hastata L. s.str.

* - ??

St-P.-de-Ch. : Prayet -> Pas de Rocheplane, 1750 m, 1 buisson (2003).

Sanguisorba minor Scop. subsp. polygama (Waldst. & Kit.) Cout.

* - 00

St-Martin-le-Vinoux : La Buisseratte, mur RN 75 -> Grenoble, 210 m, > 10 pieds (2003).

Saxifraga adscendens L.

00 - Pét. lilas clair.

St-Marie-du-Mont : Alpe, doline de Barraux, 1600 m, 2 pieds (2002).

Senecio paludosus L.

[R] - RR?

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, 395 m, > 5 pieds (1999-2004) ; signalé depuis J.-B. VERLOT (1872).

Silene pusilla Waldst. & Kit.

AR - > 50 sect. - Disséminé partout sur les rochers et falaises fraîches ou humides (*Cystopteridion*) dans le montagnard et le subalpin.

Grande Sure, Chamechaude (-> 2080 m), Charmant Som, Haut-Plateaux de Chartreuse : Dent de Crolles -> Granier, Grand Som, Outheran (1979-2003).

***Sparganium natans* L. (= *Sparganium minimum* Wallr.)**

[R] - * - 00 - 2 sect. - Découvert en 1996 (R. MARCIAU, comm. pers.).

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, étangs et mares, 395 m, > 5 places, > 100 m² (1999-2003).

***Spartium junceum* L.**

* - 0 - 4 sect.

Grenoble : Bastille, + -> La Tronche, 420-450 m, > 20 pieds (2000-2004) - St-Ismier : Manival, 430-530 m, > 20 pieds (2000-2003).

***Tanacetum vulgare* L.**

* - 00 - Adv. Nat.

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, réserve naturelle, 395 m, > 10 pieds (1997-2003) - St-P.-d'Entremont 38 : col du Cucheron S, 1135 m, > 10 pieds (2003) - St-P.-d'Entremont 73 : St-Même d'en bas, 780 m, > 10 pieds (1997).

***Thalictrella thalictroides* (L.) E. Nardi (= *Isopyrum thalictroides* L.)**

00 - 3 sect.

St-Christophe-sur-Guiers : Berland, marais de la Richardière N-E + S-W, pré et bois, 495 m, > 500 pieds ; La Marine, D 102, 465 m, > 100 pieds (1982-2004) - St-Christophe 73 : voie Sarde, 530 m, > 50 pieds (2003).

***Thlaspi alliaceum* L.**

00

Biviers : W La Buisse, < rte -> réservoirs de la Duy, 580 m, 1 pied (2003).

***Thyselinum palustre* (L.) Hoffm. (= *Peucedanum palustre* (L.) Moench)**

[R] - RRR

St-Christophe-sur-Guiers : Berland, marais de la Richardière, surtout sur touradons de *Carex elata* et *C. paniculata*, 495 m, > 5 pieds (2001-2003).

***Trifolium aureum* Pollich**

* - 0 - 2 sect.

St-Marie-du-Mont : D 30c, 950-1000 m, > 50 pieds (1984-2002) ; route forestière du Rochagnon, < Rochers de Belles Ombres / Grand Prayet, 1370 m, 3 pieds (2002).

***Trifolium hybridum* L. s.str.**

* - 00 - 2 sect. - Nat.

Le Sappey : marais des Sagnes E, 1000 m, à 2 places, > 50 pieds (2003).

***Vaccinium uliginosum* L. subsp. *microphyllum* (Lange) Tolm. (= *Vaccinium gaultherioides* Bigelow)**

[P2] - * - 00 - 4 sect.

St-Pancrasse : alpage des Ayes -> Pas de l'Oeille, 1810 m, > 10 pieds (2003) - St-P.-de-Ch. : Dent de Crolles, plateau, 1840-1950 m, > 5 places, > 200 pieds ; grand cirque < et N Belvédère, 1640 m, > 50 pieds (1981-2002) ; déjà signalé par Ch. BAR-TOLI (1962).

***Vaccinium vitis-idaea* L. s.str.**

[P2] - AC? -> 100 sect. - Répandu partout en Chartreuse au montagnard et surtout au subalpin.

Depuis 880-1050 m, St-P.-d'Entremont 38 : cirque de Saint Môme, > 1000 pieds ; jusqu'à 2040 m, St-Bernard : Lance Sud de Malissard, > 20 pieds (1979-2003).

***Valeriana officinalis* L. subsp. *repens* (Host) O. Bolos & Vigo**

00 - 2 sect.

St-Christophe-sur-Guiers : Berland, marais N-E de la Richardière, 495 m, > 5 pieds disséminés (2001-2004).

***Veronica alpina* L.**

R - 3 sect.

St-Bernard : signalé déjà par Perpoint (BREISTROFFER, s.d.), habert de l'Aulp du Seuil, source S + -> Passage de l'Aulp du Seuil, dolines et crête de l'Alpette, 1670-1720 m, > 5 places, > 50 pieds (1981-2003).

***Veronica aphylla* L.**

R - 2 sect.

St-P.-d'Entremont 38 : St-Philibert, < bassin de réception du torrent de Malissard, terrasse alluviale, 1450 m, 9 pieds (2003), avec *Comus sanguinea* - St-Marie-du-Mont : E habert de l'Alpe, source, 1720 m, 1 pied (2003).

***Veronica fruticans* Jacq.**

RRR

Chapareillan : Granier, Pas de la Porte -> Fontaine Neuve, 1640 m, > 5 pieds (2002).

***Viola alba* Besser s.str.**

* - 00 - 6 sect.

St-Martin-le-Vinoux : Narbonne, 530 m, > 20 pieds (2003) - Meylan : Rochasson, disséminé autour du Château, 450-500 m, > 50 pieds (1981-1998) - Voreppe : le Chevalon : cimenterie, 350 m, > 10 pieds (2003).

***Viola pyrenaica* Ramond ex DC.**

RR - 11 sect.

St-Pancrasse : S habert des Ayes, 1440-1470 m, > 20 pieds disséminés (2003-2004) - St-P.-de-Ch. : col de la Saulce -> cabane de Bellefont, 1480-1640 m, > 100 pieds disséminés ; talweg < Cabane de Bellefont, 1520-1580 m, > 100 pieds (1980-2004) - St-P.-d'Entremont 38 : St-Philibert, torrent de Malissard -> Fontanieu, forêt des Meuniers N, 1460 m, > 5 pieds ; -> cheminée de Fontanieu, 1600-1620 m, > 20 pieds (2004) - St-Christophe-sur-Guiers : La Ruchère, < habert de Bovinant, Pas du Loup, 1550-1600 m, > 10 pieds (1980-2003) - St-P.-d'Entremont 73 : vallon de Pratcel, -> Pas de l'Echelle, 1460 m, > 5 pieds (2003) - Chapareillan : habert de l'Alpette -> Barraux, 1540-1570 m, > 10 pieds disséminés (2000-2003).

BIBLIOGRAPHIE

- BARTOLI Ch., 1962 - Première note sur les Associations forestières du Massif de la Grande Chartreuse. *Nancy, Annales de l'Ecole Nationale du Génie Rural et des Eaux et Forêts & CNRF*, XIX, 3 - pp. 328-382.
- BREISTROFFER M., 1975 - La Flore. Le rebord oriental de la Chartreuse. In [BILLET & GUILLARD dir. (1975) - *Connaissance du Dauphiné 2 Le Grésivaudan*. Grenoble, CRRDP, 210 p.], pp. 28-45.
- BREISTROFFER M., s.d. (ined., -> ?1980) - Flore de Chartreuse. Manuscrit inédit déposé au Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble. (Les dernières citations de la main de BREISTROFFER datent de 1975, deux autres vont jusqu'en 1980).
- CARIOT A., 1856. Le guide du botaniste à la Grande-Chartreuse et à Chalais ainsi que dans les localités voisines et sur les montagnes environnantes. Lyon, Girard & Josserand, 72 p ; Paris, Savy.
- CHEVREAU R., DANTON Ph. & PERRIER Ch., 1998 - Protégées ?... mais oui, elles sont protégées !! - Liste des espèces protégées signalées dans le département de l'Isère. *Gentiana, Bull. soc. bot. dauph.*, n° 7 - pp 11-15.
- DRUART Ph., 1999 - Contribution à l'inventaire de la flore de Chartreuse. *Gentiana, Bull. soc. bot. dauph.*, n° 8 - pp. 14-30.
- DRUART Ph., 2003 - Contribution à l'inventaire de la flore de Chartreuse, II^e partie. *Bull. Soc. Myc. et Bot. Rég. Chambérienne*, n° 8 - pp. 52-79.
- DRUART Ph., 2004 - Contribution à l'inventaire de la flore de Chartreuse, III^e partie. *Bull. Soc. Myc. et Bot. Rég. Chambérienne*, n° 9 - pp. 40-48.
- DU BOYS A., 1845 - La Grande Chartreuse ou tableau historique et descriptif de ce monastère précédé d'une vie abrégée de Saint Bruno, fondateur de l'ordre des chartreux. Grenoble, Baratier frères et fils et Ch. Vellot (liste de plantes observées de Saint-Laurent-du-Pont -> Grande-Chartreuse -> Charmant Som -> La Ruchère -> Bovinant -> Grand Som, pp. 165-178)
- FOURNIER P., 1977 - Les Quatres flores de France. Paris, Lechevallier, 2^e éd., 1106 p.
- IGN, 1998 - Carte topographique 1:25000° 3433 OT - Allevard (compatible GPS).
- IGN, 1998 - Carte topographique 1:25000° 3334 OT - Massif de la Chartreuse sud (compatible GPS).
- IGN, 1999 - Carte topographique 1:25000° 3333 OT - Massif de la Chartreuse nord (compatible GPS).
- IGN, 2001 - Carte topographique 1:100000° 51 TOP 100 - Lyon Grenoble.
- KERGUELEN M. & BOCK B., 2001 - Base de données nomenclaturales de la flore de France. Version informatique (<http://perso.wanadoo.fr/bblb/botanica/>).
- MARCIAU R., 1992 - Pré-catalogue des espèces végétales rares du département de l'Isère - Contribution de la phytothèque et du fonds bibliographique du Muséum à la connaissance du patrimoine naturel isérois. Grenoble, Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble, Conseil général de l'Isère - 95 p. + 8 annexes.
- VERLOT J.-B., 1872 - Catalogue raisonné des plantes vasculaires du Dauphiné. Grenoble, Société de Statistiques des Sciences naturelles et des Arts industriels du département de l'Isère, Imprimerie du Prudhomme - 408 p.
- VILLARS D., 1786-1789 - Histoire des plantes du Dauphiné. Paris / Lyon, Prévost / Périsse Piestre de la Moilière, 3 vol.

Nous remercions Roger MARCIAU pour ses informations, Patrice PRUNIER pour la relecture critique du manuscrit, Gérard MANZONI pour la nombreuse bibliographie qu'il nous a envoyée et notre directeur Philippe KÜPFER, qui nous a aidé de toutes les manières.



POUR MIEUX CONNAÎTRE LES CONIFÈRES DE SAVOIE

Par Sylvie SERVE

Pourquoi s'intéresser à des arbres aussi communs que les conifères de nos forêts ? Peut-être justement parce qu'ils semblent tellement banals et faciles à déterminer que l'on ne leur prête plus beaucoup d'attention lors des excursions botaniques. Et pourtant, ils ont toute une histoire... Cet article vise à fournir quelques informations sur leur place dans le règne végétal, leur morphologie et leur reproduction. Il apporte certaines précisions sur l'identification des espèces savoyardes, et quelques notions d'écologie et de gestion des forêts de conifères, en se limitant à quelques exemples. Dans une dernière partie, il propose un modeste recensement des usages passés ou actuels de ces arbres et de leurs sous-produits, parfois au-delà des limites de notre département.

QUELQUES REPÈRES HISTORIQUES ET SYSTÉMATIQUES

Histoire et évolution

Bien qu'étant apparues à l'ère primaire (cf. schéma ci-contre), les gymnospermes (du grec *gymnos*, nu, sans protection et *sperma*, graine) constituaient des forêts qui ont eu leur apogée au trias et au jurassique. Ces végétaux dominaient alors l'espace terrestre mais, ne comportant pas de plantes herbacées plus enclines à s'adapter aux substrats les plus ingrats, et n'ayant pas assez évolué, ils n'ont pas pu coloniser tous les milieux et ont décliné dès la fin de l'ère secondaire pour laisser s'implanter les angiospermes qui constituent l'essentiel de la végétation actuelle.

Systématique et représentation actuelle

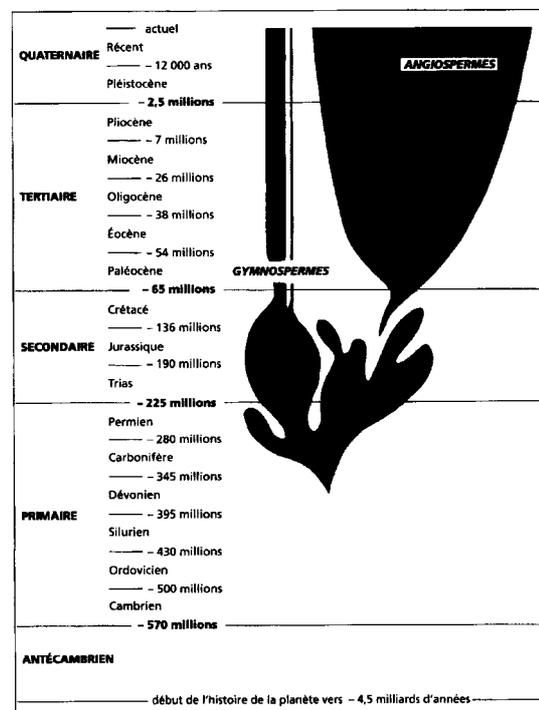
Pour certains auteurs (RAYNAL-ROQUES, 1995 ; RIOU-NIVERT, 2001), les conifères sont classés dans le règne végétal parmi les gymnospermes entre les préphanérogames (*Ginkgo* et *Cycas*), formes résiduelles qui n'ont pas évolué depuis l'ère secondaire, "fossiles vivants" présents uniquement à l'état cultivé en Savoie, et les chlamydospermes (*Ephedra*, *Welwitschia* et *Gnetum*), plus proches des angiospermes. Il faut noter cependant que pour d'autres scientifiques (LECOINTRE & LE GUYADER, 2001) l'ancien groupe des gymnospermes n'est pas compatible avec la classification phylogénétique actuelle, et que les conifères sont regroupés au sein des pinophytes qui, avec les ginkgophytes, constituent le groupe des coniférophytes.

Le groupe principal des conifères (graines portées par un cône) qui nous intéresse ici, est lui-même divisé par certains auteurs en six ou sept familles, selon la place accordée aux taxacées, qui ne contiennent pas de résine. C'est pourquoi l'appellation de "résineux" pour désigner les conifères n'est pas strictement exacte.

La classification des conifères actuels ne compte plus que 610 espèces ; c'est bien peu par rapport à toutes celles que côtoyaient les dinosaures et par rapport aux quelques 240 000 espèces d'angiospermes déjà recensées (RAYNAL-ROQUES, 1995).

En France, seulement trois familles sont représentées : les taxacées, les cupressacées et les pinacées. Quelques chiffres pour les forêts françaises : les 36,7% de résineux se répartissent en 10% sapin et épicéa, 10% pin maritime, 12,9% autres pins, 2,5% sapin de Douglas et 1,3% autres (LEBRETON, 2002).

En Savoie, même si les thuyas envahissent des kilomètres de haies taillées des jardins urbains, si de magnifiques cèdres du Liban ont été plantés dans les parcs, et si quelques cyprès méditerranéens résistent tant bien que mal aux gelées hivernales, huit genres sont présents.



Évolution des gymnospermes dans l'histoire de la Terre
– Dessin extrait de "La botanique redécouverte" –
RAYNAL-ROQUES A.

PARTICULARITÉS MORPHOLOGIQUES ET REPRODUCTION

Faisant suite au règne des fougères dans l'évolution des végétaux, les gymnospermes s'en distinguent essentiellement par la transformation de l'appareil reproducteur qui fait apparaître la graine, une reproduction sexuée qui ne nécessite plus un passage par l'eau, aussi par leur appareil vasculaire protégé par un tissu, le bois. Les conifères sont des arbres ou des arbustes voire des arbrisseaux.

Morphologie

Les racines dépassent souvent l'aplomb du houppier. Elles conservent longtemps un pivot chez le pin sylvestre, qui devient vite horizontal chez l'épicéa pour émettre de nombreuses racines verticales.

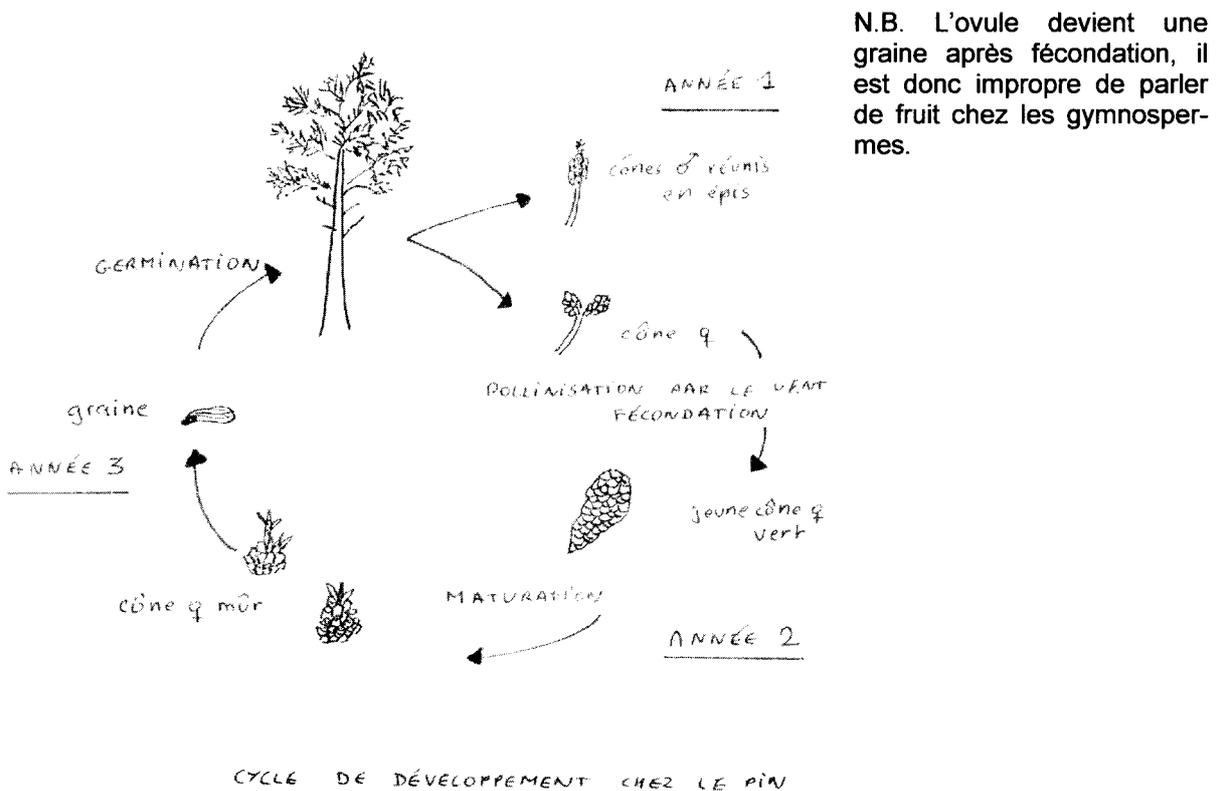
Le tronc est souvent droit avec des ramifications longues et courtes (*Larix*, *Pinus*) ou uniquement longues (*Abies*, *Picea*, *Taxus*). D'autre part, les conifères, hormis le genre *Taxus*, sont munis de cellules sécrétrices produisant des oléorésines. La résine, stockée dans les tissus du bois de cœur du tronc, est sécrétée et diffusée par les canaux résinifères du xylème secondaire de l'aubier, partie externe constituée de bois jeune et conducteur. Pour le sapin pectiné et de Douglas, ces canaux sont absents et la résine est dans l'écorce. On peut aussi trouver des cellules productrices de résine dans les aiguilles de pin par exemple.

Les feuilles sont en forme d'aiguilles ou d'écaillés.

L'appareil reproducteur des conifères est constitué d'organes portés par des inflorescences sexuées séparées, sur le même individu ou non. Certaines espèces sont monoïques (*Abies*, *Larix*, *Pinus*), d'autres dioïques (*Juniperus communis*, *J. sibirica*, *J. thurifera*, *Taxus*). *Juniperus sabina* est généralement monoïque et plus rarement dioïque.

Les inflorescences mâles sont de petits cônes constitués d'écaillés souples portant des sacs polliniques bourrés de grains de pollen munis de deux ballonnets d'air leur permettant d'être transportés sur des kilomètres par le vent. Les parties femelles sont les cônes, constitués d'écaillés recouvrant les ovules nus. Ce sont généralement des cônes ligneux (appelés aussi pommes ou pignes). Les appellations varient selon les espèces ; les écaillés en clous forment le strobile des cyprès, elles deviennent plus charnues chez le genévrier et prennent alors le nom de galbules (appelées souvent baies à tort) ; la graine est complètement entourée d'une cupule pour l'arille de l'if.

Cycle biologique des conifères





cône ♀ de l'année
(pollinisation)

cône ♀ d'un an
(fécondation et
maturation)

cône ♀ de 2 ans
(graine mûre)

Les conifères ont la particularité de mûrir leurs graines non pas en quelques mois comme la plupart des arbres angiospermes mais sur plusieurs années. Pour le pin maritime par exemple (cf. schéma ci-contre), il s'écoule trois ans entre le moment où le pollen est dispersé et celui où la graine tombe au sol.

RYTHME DE LA FRUCTIFICATION

LES ESPÈCES SAVOYARDES

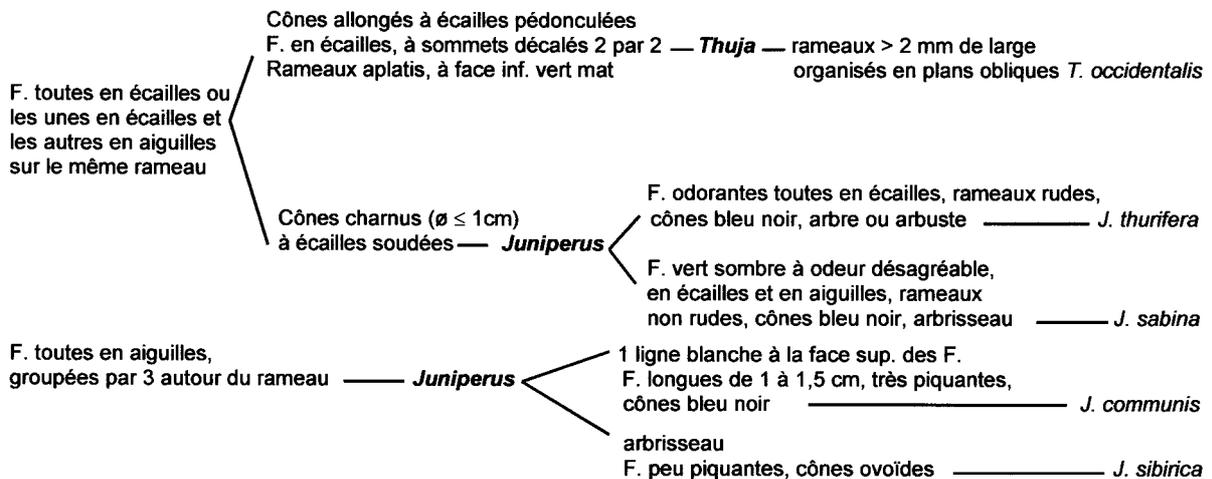
D'après l'inventaire forestier national 2000, les régions les plus boisées de notre département sont les Préalpes (Bauges et Chartreuse) avec un taux de boisement supérieur à 60%. La surface boisée totale de la Savoie est de 193 555 ha (44% forêts publiques, 56% forêts privées), dont une majorité en résineux. En effet, 64% du volume d'arbres sur pied est composé de conifères où l'épicéa domine (44%) suivi du sapin pectiné (13%), du mélèze (4%) et des autres essences résineuses (3%).

Quinze espèces sont bien représentées en Savoie en 2004. On y trouve des plantes autochtones et d'autres introduites pour les besoins de l'industrie du bois, pour lutter contre l'érosion des sols, d'autres se sont échappées de jardins et naturalisées. Dans cette dernière catégorie, il n'a pas été tenu compte dans cet article du cèdre de l'Atlas, du sapin de Nordmann, du mélèze du Japon ou encore du thuya géant.

Nous proposons ici des clés de détermination inspirées de celles de RIOU-NIVERT regroupant uniquement les espèces présentes en Savoie. Nous nous intéresserons à la morphologie des espèces classées par familles et à la façon dont elles sont réparties dans le paysage savoyard.

CUPRESSACÉES

Clé des genres *Thuja* et *Juniperus*



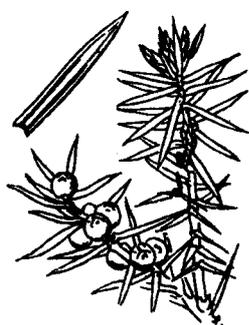
Genre *Juniperus*

Le mot genévrier vient du latin *Juniperus*, lui-même issu du celtique *juneperus* qui signifie âpre, rude sans doute à cause de la saveur des "fruits" ou de la rudesse des feuilles épineuses.

Les genévriers sont les rares conifères à pousser spontanément à basse altitude. Ce sont des pionniers, colonisateurs des versants sud des pentes fortes, voire des affleurements calcaires et pelouses très sèches des massifs des Bauges, de la Chartreuse et de la combe de Savoie. On retrouve ce même phénomène sur les adrets des vallées de Maurienne et de Tarentaise, jusqu'à 2000 m d'altitude, les genévriers étant alors progressivement remplacés par le pin sylvestre et le pin à crochet puis par le pin cembro. À noter la rareté en Savoie de *Juniperus thurifera* connu uniquement sur quelques falaises du sud du massif des Bauges (MIQUET, 2002).

Tableau comparatif des genévriers de Savoie

<i>J. communis</i> L., genévrier commun	<i>J. sibirica</i> Lood ex Burgsd., genévrier nain, des Alpes	<i>J. sabina</i> L., genévrier sabine	<i>J. thurifera</i> L., genévrier thurifère
Description			
Arbuste ou petit arbre atteignant 10 m de haut.	Arbrisseau atteignant 1,5 m.	Arbrisseau très touffu atteignant 4 m.	Arbuste atteignant 6 m.
Feuilles en aiguilles très piquantes, groupées par 3, une ligne blanche à la face sup. des aiguilles.	Feuilles en aiguilles non piquantes, groupées par 3, plus larges et plus courtes que celles de <i>J. communis</i> .	Feuilles en aiguilles et en écailles sur un même rameau, vert sombre, à odeur désagréable. Rameaux non rudes.	Feuilles en écailles, appliquées sur le rameau, odeur agréable. Rameaux rudes.
Cônes bleu-noir, 4 à 8 mm de diamètre.	Cônes noir bleuâtre, plutôt ovoïdes.	Cônes bleu noir.	Cônes bleu noir.
Bois			
Bois à cernes annuels souvent incomplets, contours flexueux. Pas de canaux résinifères, bois à oléorésines à odeur caractéristique. Bois homogène et fin.	Bois idem <i>J. communis</i> .	Bois rouge cramoisi ou brun-rouge foncé, devenant brun à l'air, aubier blanc. Bois dur et homogène.	Bois ocre brun clair.
Répartition, écologie			
Essence holarctique, jusqu'à 1800 m. Pelouses xérophiles, chénaies pubescentes, pineraies, landes à callune.	Essence arctico-alpine, de 1600 à 3600 m.	Essence montagnarde, périalpine, eurasiatique continentale, de 1400 à 2300 m. Rochers, pelouses sèches, avec des berberis ou des amélanchiers, ou en compagnie des pins calcicoles et des mélèzes.	Essence ouest-méditerranéenne de 300 à 1300 m.



Juniperus communis L.



Juniperus sibirica Lood ex Burgsd.



Juniperus sabina L.



Juniperus thurifera L.

Dessins extraits de "Flore de la France" - COSTE H.

Genre *Thuja*

Thuja occidentalis est une plante originaire du Canada où elle est fréquente, cultivée en Savoie et rarement subsponnée. Il existe de nombreux cultivars de cet arbre surnommé "béton vert". Par contre, on peut se demander si une espèce proche, *Thuja orientalis*, originaire de Chine et beaucoup moins employée en horticulture, s'est naturalisée en Savoie.

PINACÉES

Clé des espèces *Abies alba*, *Picea abies*, *Pseudotsuga menziesii*, *Larix decidua*

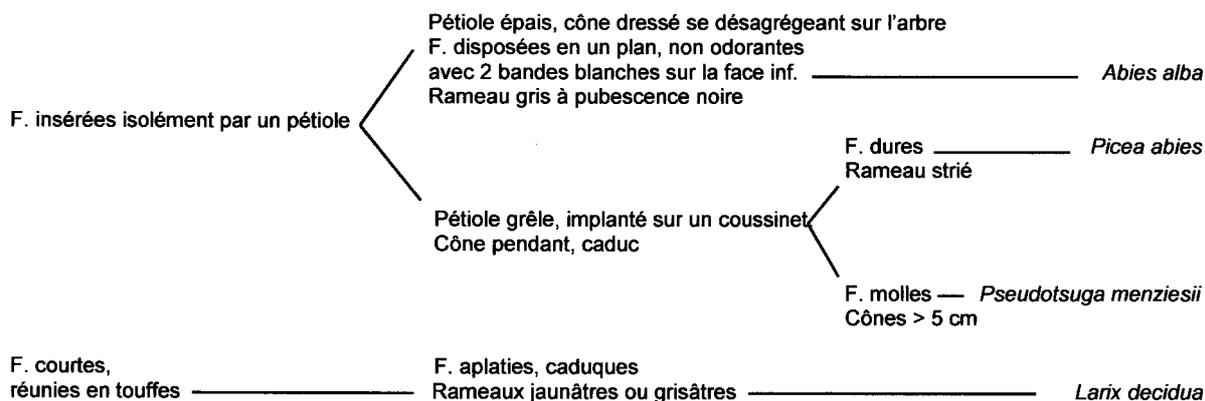


Tableau comparatif : sapin, épicéa, "sapin" de Douglas

<i>Abies alba</i> Mill., sapin pectiné, sapin blanc	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst. subsp. <i>abies</i> , épicéa commun	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco, sapin de Douglas
Description		
Arbre atteignant 45 à 50 m. Passé 100 ans, la cime s'aplatit et forme "la table".	Arbre atteignant 50 m. Forme conique, à la cime très pointue.	Arbre atteignant 60 m.
Écorce du jeune sapin lisse, blanc argenté, noircissant et se crevassant.	Tronc brun-rouge, couvert d'écailles, restant plus ou moins rouge brique.	Tronc lisse, gris-vert, avec des pustules de résine, devenant rougeâtre et se crevassant.
Aiguilles aux extrémités arrondies, vertes dessus, avec 2 lignes blanches dessous, la section est un rectangle "ondulé". Elles sont disposées presque à plat sur 2 rangs de chaque côté du rameau, en peigne, se détachant nettement.	Aiguilles piquantes, vertes sur les 2 faces, la section est un losange. Elles sont disposées en spirale tout autour du rameau, en brosse ou écouvillon, se détachant en emportant un morceau d'écorce.	Aiguilles molles, au bout arrondi, en brosse, la face supérieure sillonnée, à forte odeur de citronnelle voire de mandarine...
Cônes dressés avec bractées à une pointe dépassant des écailles. Les écailles tombent et le rachis dénudé reste sur le rameau.	Cônes pendants sans bractées apparentes. Le cône tombe entier au sol.	Cônes pendants à bractées trifides appliquées sur les écailles. Écailles minces et arrondies.
Bois		
Bois aux cernes annuels d'accroissement bien visibles grâce à une zone finale de bois d'été plus colorée que la zone initiale de bois de printemps. De couleur blanche, le bois parfait a la même couleur que l'aubier. Bois sec inodore, de densité variable, diminuant si la croissance a été rapide.	Bois à cernes fins ou larges.	Bois à duramen distinct, rouge saumon, assez dense.
Absence de canaux résinifères	Présence de canaux résinifères	Absence de canaux résinifères
Répartition, écologie		
Tous les massifs montagneux de 400 à 1800 m. Souvent mêlé aux hêtres à l'étage montagnard.	Espèce boréo-montagnarde. Introduite dans toute la France, commun de 700 à 2000 m. Avec les sapins et les hêtres, ou plus haut en pessières naturelles.	Aire naturelle en Amérique du Nord, introduit en Savoie, de la plaine à 2000 m.

Les sapinières-pessières constituent la majeure partie des forêts orientées au nord des massifs pré-alpins, notamment de la Chartreuse. Le sapin, abondant à l'étage montagnard, laisse souvent la place à l'épicéa à l'étage subalpin.

Genre *Abies*

Abies alba, sapin pectiné, sapin blanc : le mot sapin vient du gaulois *sappus*, et du *sappinus* des Ro-

mains, probablement par croisement de *sapa* (origine du mot sève qui signifiait vin cuit mais était apparenté à *sapor* signifiant jus, suc) avec *pinus* ; il est appelé vargne, vârnîe, varnio, vernio en patois savoyard.

Genre *Picea*

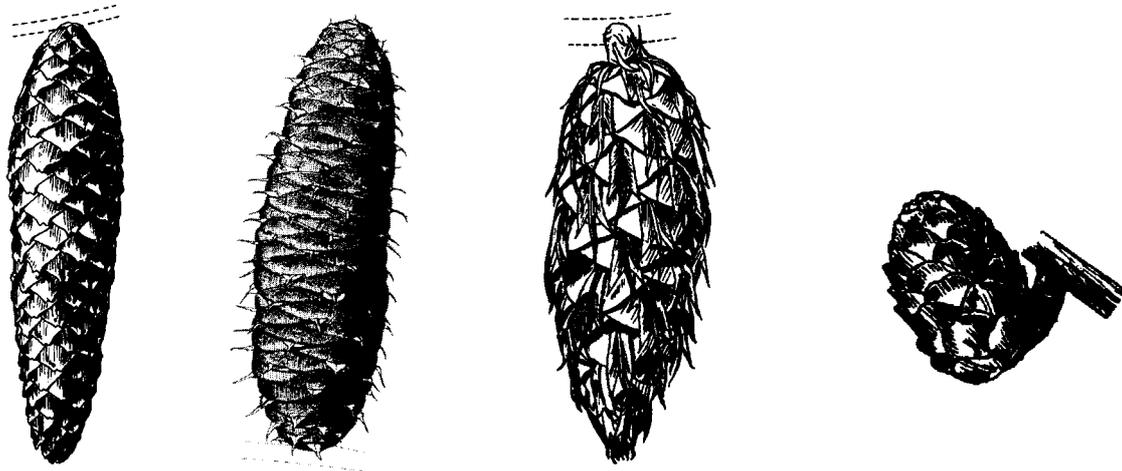
Picea abies subsp. *abies* : "épicéa" vient du latin *picea* qui signifie résineux, lui-même dérivé de *pix*, *picis*, la poix. Appelé aussi épicia ou pesse ou darbé en vieux français et patois savoyard, ou sapin par extension. Sa croissance rapide en fait une des premières espèces de reboisement en France.

Genre *Pseudotsuga*

Pseudotsuga menziesii, "sapin" de Douglas, ou Douglas vert ou même "pin" de l'Orégon : découvert par Archibald MENZIES et introduit en Angleterre en 1827 par David DOUGLAS. C'est une espèce originaire d'Amérique du Nord, cultivée et plantée par parcelles entières dans les hêtraies-chênaies par les forestiers, pour l'exploitation du bois.

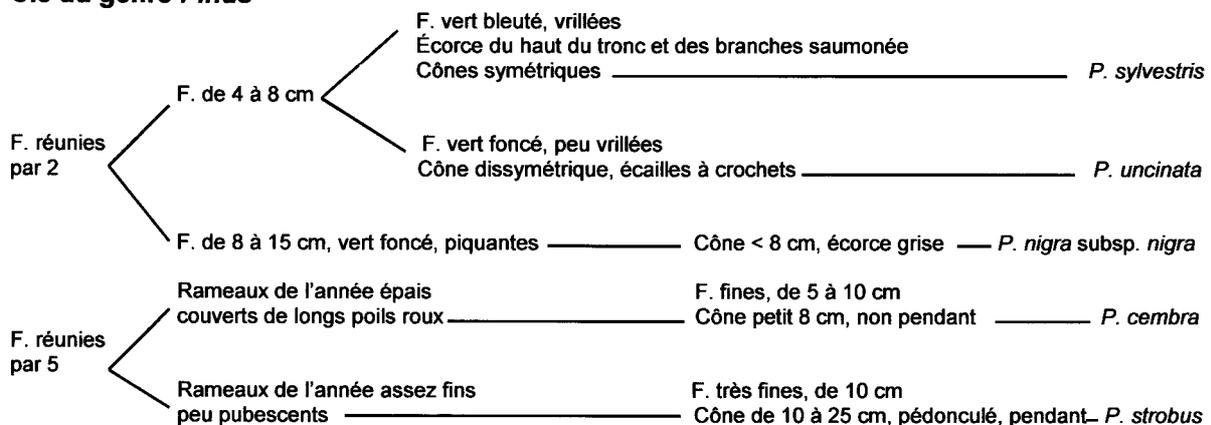
Genre *Larix*

Larix decidua Mill. subsp. *decidua*, le mélèze : mot du dialecte de Dauphiné-Savoie, où il est parfois appelé melze ou lâza, il pourrait venir du latin *mel*, *mellis* : le miel, mais plus probablement d'origine prélatine. On le trouve de 1200 à 2400 m. C'est une espèce pionnière des landes à rhododendrons et à myrtilles, progressivement remplacée par le pin cembro à plus haute altitude.



Cônes de *Picea abies* (L.) H. Karst., *Abies alba* Mill., *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco et *Larix decidua* Mill. – Dessins extraits de "Les résineux" – RIOU-NIVERT P.

Clé du genre *Pinus*



Genre *Pinus*

"Pin" vient du latin *Pinus*, qui désignait déjà cet arbre, peut-être formé sur la base de *pit*, la résine.

Tableau comparatif des pins de Savoie

<i>P. cembra</i> L., pin cembro, arolle	<i>P. nigra</i> Arnold subsp. <i>nigra</i> , pin noir d'Autriche	<i>P. strobus</i> L., pin Weymouth	<i>P. sylvestris</i> L., pin sylvestre	<i>P. uncinata</i> Ramond ex DC., pin à crochets
Description				
Arbre atteignant 25 m.	Arbre atteignant 35 m.	Arbre atteignant 35 m.	Arbre atteignant 40 m.	Arbre atteignant 25 m.
Écorce gris verdâtre.	Écorce brun noirâtre.	Écorce vert grisâtre, longtemps lisse.	Écorce saumonée en haut du tronc.	Écorce grisâtre.
Aiguilles par 5, de 6 à 12 cm.	Aiguilles par 2, de 8 à 15 cm, vert très sombre.	Aiguilles par 5, de 5 à 14 cm, vert clair bleuté.	Aiguilles par 2, de 3 à 8 cm, vert pâle.	Aiguilles par 2, entre 2 et 5 cm.
Cône entre 5 et 10 cm, violacé.	Cône entre 5 et 8 cm.	Cône entre 8 et 25 cm.	Cône entre 5 et 8 cm.	Cône entre 3 et 7 cm, écailles recourbées en forme de crochet.
Bois				
Bois très homogène aux cernes fins, duramen rosé, aubier blanc jaunâtre.	Bois résineux.	Bois blanc, très tendre.	Bois à cœur rouge saumoné, résineux.	Bois à aubier blanchâtre, à duramen rose saumon.
Répartition, écologie				
De 1200 à 2500 m. Peut s'associer au mélèze ou garnir les éboulis à l'ubac où les gelées sont fortes (il résiste mieux au froid et à la neige).	Essence euro-méditerranéenne de 250 à 800 m. Cultivé et naturalisé en Savoie, espèce rustique utilisée contre l'érosion.	Originaire du nord-est de l'Amérique du nord. Introduit, du fait de sa croissance initiale rapide pour l'industrie du bois, surtout à l'étage collinéen.	Essence euro-sibérienne, de la plaine à 2000 m. Le plus abondant des pins de Savoie, avec les chênes ou en pinède sur sols pauvres et secs, calcaires (<i>Erico-Pinetalia</i>) ou acides (<i>Deschampsio-Pinion</i>).	De 1500 à 2700 m. Sur éboulis grossiers, et plus haut, isolé sur les rochers et sols pauvres, ventés, froids et secs.



Pinus cembra L.



Pinus nigra Arnold subsp. *nigra*



Pinus strobus L.



Pinus sylvestris L.



Pinus uncinata Ramond ex DC.

Dessins extraits de "Les résineux" – RIOU-NIVERT P.

TAXACÉES



Taxus baccata L. – Dessin extrait de "Les résineux" – RIOU-NIVERT P.

Genre *Taxus*

Taxus baccata L., if : "*Taxus*" vient du grec *taxos*, dérivé de *taxis*, rang, par allusion aux feuilles distiques (étalées sur 2 rangs opposés), if vient du gaulois *ivos*.

L'if se reconnaît surtout à ses aiguilles aplaties, insérées isolément, soudées au rameau et bien sûr à ses arilles rouges. Espèce subatlantique, c'est, comme les genévriers et certains pins, un des rares résineux à pousser en plaine en zone tempérée, de 250 à 1600 m. On le rencontre dans les hêtraies, ainsi qu'avec les chênes pubescents et dans les tillaies-érablières.

LES CONIFÈRES ET LA FORÊT

Conditions de vie des conifères

La structure robuste des troncs confère à ces arbres une durée de vie élevée. Voici quelques exemples relevés dans la littérature : les genévriers ont généralement une longévité élevée, jusqu'à 400 ans pour *Juniperus communis* et une croissance juvénile très lente. *Pinus sylvestris* peut vivre plus de 200 ans en montagne. *Pinus cembro* a une croissance très lente mais peut atteindre 600 voire 800 ans. Le sapin et l'épicéa vivent en moyenne deux à trois siècles, mais la croissance initiale du premier est plus lente. Le mélèze atteint 500 ans, et l'if bat tous les records avec des individus millénaires.

Les conifères subissent les attaques de mammifères herbivores, des insectes xylophages (scolytes, ips...) ou phytophages (chenilles processionnaires du pin...), du gui (*Viscum album* subsp. *abietis* sur le sapin, *Viscum album* subsp. *austriacum* sur les pins et mélèzes, rarement sur l'épicéa), des champignons microscopiques responsables de maladies (rouilles, chancre qui provoque des déformations : les "balais de sorcières" des sapins...) ou des champignons supérieurs qui parasitent et finissent par détruire leur hôte (*Armillaria mellea*, *Fomes* sp., etc.), des bactéries ou virus.

Il faut ajouter les atteintes par la pollution : les pluies acides, le fluor autrefois rejeté en quantité par l'industrie de l'aluminium en Maurienne, les échappements des gaz des véhicules en nombre croissant sur les multiples routes forestières, et aussi les incendies.

Les forêts souffrent également de phénomènes climatiques : les sécheresses répétées depuis 1976 et la tempête de décembre 1999 (63% des arbres atteints étaient des conifères, plus sensibles au vent du fait du poids des branches garnies d'aiguilles, et des plantations en rangs serrés).

Comportement dynamique

Plusieurs espèces (*Pinus*, *Larix*) sont pionnières : elles s'implantent juste après les premiers végétaux qui s'installent sur un terrain nu. D'autres (*Abies*, *Taxus*) sont des dryades, c'est-à-dire des espèces qui ont besoin d'ombre pour leur germination. Dans certaines conditions, des essences telles que *Picea abies* peuvent jouer le rôle de pionnières d'un milieu ouvert, c'est ainsi que les épicéas colonisent notre espace montagnard.

Évolution des forêts, gestion par l'homme

Dès le moyen âge, le bois est la principale source d'énergie, sous forme de bois de chauffage ou de charbon de bois. Le droit d'essartage autorisait à défricher pour semer. Ces pratiques vont entraîner une diminution de la surface des forêts de conifères, amplifiée par la surexploitation de ces forêts du XVI^e au XVIII^e siècle notamment pour les besoins de l'industrie métallurgique. À partir du XIX^e siècle d'importants reboisements sont menés, en particulier en résineux, pour lutter contre l'érosion et pour s'adapter à la demande croissante de bois d'œuvre pour la construction et la fabrication de la pâte à papier. Ces enrésinements massifs vont complètement modifier le paysage forestier.

De nos jours, on observe plutôt une absence d'entretien des forêts de résineux, morcelées en parcelles souvent délaissées par leur pluri-propriétaires, ainsi qu'un abandon des pâturages et des prairies de fauche en montagne, d'où une progression des boisements sur les milieux ouverts.

D'autre part, étant donné le réchauffement de notre planète, on pense (LEBRETON, 2002) qu'une augmentation de 3°C des températures moyennes annuelles, ce qui est envisageable dans un avenir assez proche, bouleversera totalement nos paysages car les forêts méditerranéennes progresseront jusqu'en Savoie et au-delà, et les limites des étages de végétation monteront de 600 m environ. Si certains seront ravis d'entendre chanter les cigales dans les pins parasols, on peut se demander ce que deviendront toutes les espèces arctico-alpines.

Écosystèmes des forêts de conifères

Les forêts de conifères sont les lieux de vie privilégiés d'une faune, en particulier de divers oiseaux (pic épeiche, mésange huppée, etc.), de certains champignons, et de toute une flore herbacée, bien que certaines parcelles plantées de futaies serrées laissent passer bien peu de lumière et modifient considérablement le sol au point de rendre quasiment impossible toute autre végétation.

Certains champignons s'allient à des conifères pour des bénéfices réciproques en formant des mycorhizes ; les mycologues connaissent bien l'association lactaire-épicéa. Certaines espèces sont mycorhiziques exclusives d'un arbre : *Boletinus cavipes*, *Suillus tridentinus* sous le mélèze ; *Russula queletii*, *Lactarius deterrimus* sous l'épicéa ; *Lactarius salmonicolor* sous le sapin ; d'autres d'une famille : *Suillus bovinus*, *Lactarius deliciosus* sous les pinacées.

Les lichens ont divers milieux de vie dont les troncs. Ils participent à l'écosystème des forêts de conifères. Tout le monde a remarqué la "barbe" grise accrochée aux rameaux des sapins, c'est un lichen

fruticuleux du genre *Usnea* ; on peut observer d'autres lichens corticoles tels que *Letharia vulpina* sur mélèze, *Bryoria fuscescens* sur épicéa, les thalles foliacés de *Parmeliopsis ambigua* sur pin à crochets.

En bryologie, même si les hépatiques et les mousses ne sont pas associées à des arbres précis, certaines espèces sont inféodées aux troncs pourrissants, aux souches, d'autres sont arboricoles et peuvent donc être observées sur les troncs des conifères. On peut difficilement se promener dans une forêt de sapins ou épicéas sans observer à hauteur des yeux sur la partie la plus ombragée des troncs, une variété de mousse à tresse (*Hypnum cupressiforme* var. *filiformis*).

Pour la flore forestière, outre quelques ptéridophytes épiphytes (*Polypodium* sp.) on peut citer quelques plantes d'ombre (linnée boréale, épipogon sans feuilles, sucepin, etc.) inféodées aux sous-bois. Sans entrer dans le monde complexe de la phytosociologie, nous nous limiterons à résumer en simplifiant, quelques associations végétales liées aux conifères citées dans la littérature, observations en vallée de la Maurienne (FOURNIER, 1985 ; BARTOLI, 1966). Elles sont regroupées selon l'altitude, mais les distinctions sont aussi à faire selon la nature des roches-mères et l'exposition :

Étage collinéen		
Chênaie pubescente-éablaie à <i>Acer monspessulanus</i> , avec <i>Juniperus communis</i> et <i>Astragalus monspessulanus</i> , <i>Teucrium chamaedrys</i> , <i>Artemisia alba</i> , <i>Lotus comiculatus</i> , <i>Sesleria caerulea</i> , <i>Prunus mahaleb</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , etc.		
Étage montagnard		
Hêtraie-sapinière, parfois mêlée d'épicéas et pins sylvestres, mésoxérophile <i>Cephalanthera damasonium</i> et <i>C. rubra</i> , <i>Melittis melissophyllum</i> , <i>Prenanthes purpurea</i> , <i>Hepatica triloba</i> <i>Corylus avellana</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> , <i>Viburnum opulus</i> , etc.	Pineraie à pin sylvestre, mésoxérophile <i>Polygala chamaebuxus</i> , <i>Sesleria caerulea</i> , <i>Calamagrostis varia</i> , <i>Carex humilis</i> ... et de nombreuses orchidées, <i>Amelanchier ovalis</i> , <i>Sorbus aria</i> , <i>Juniperus communis</i> , etc.	
Pineraie à pin sylvestre, parfois mêlée d'épicéas, mésoxérophile <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Minuartia laricifolia</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Antennaria dioica</i> , <i>Luzula nivea</i> , <i>Arcostaphylos uva-ursi</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , etc.	Sapinière mêlée de quelques épicéas et mélèzes <i>Saxifraga cuneifolia</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Melampyrum sylvaticum</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Lonicera alpigena</i> , etc.	
Étage subalpin		
Pineraie de pins à crochets <i>Ononis rotundifolia</i> , <i>Coronilla minima</i> , etc.	Pessière mêlée de mélèzes <i>Polygala chamaebuxus</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , etc.	Pineraie de pins cembro <i>Calamagrostis villosa</i> , <i>Rhododendron ferrugineum</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Vaccinium vitis-idaea</i> , <i>Juniperus sibirica</i> , etc.

LES USAGES DES CONIFÈRES

Avant de lister, de manière très anthropocentrique, à quoi nous servent les conifères, on peut rappeler leur rôle de structure et de fournisseur d'énergie dans les écosystèmes.

D'après son rapport de 1990, "Forêts Canada" indique qu'en hiver "une forêt d'un acre (environ 52 ares) dont les arbres sont en bonne santé, produit environ 4 tonnes d'oxygène par an, ..., soit 22 livres par arbre et par année". Nous pouvons donc commencer par rendre hommage aux conifères car, à part le mélèze, ce sont les seuls arbres à garder leur "feuillage" en saison hivernale, et par là même, avec quelques persistants (buis, houx...), les rares végétaux à nous fournir de l'oxygène, grâce à la photosynthèse, en zone tempérée ou polaire.

Utilisations du bois

Les conifères peuvent servir comme bois de chauffage, mais leur puissance combustible est variable d'une essence à l'autre, le mélèze a l'inconvénient de projeter beaucoup d'étincelles ; on utilise plutôt les "pommes de pin" pour allumer le feu, et souvent, le bois de feuillus est préféré pour les cheminées car il est plus lent à brûler et encrasse moins les conduits. Le développement des chaudières à bois déchiqueté offre de nos jours de nouveaux débouchés pour l'utilisation du bois de conifères.

Ce bois est toujours très largement employé en charpente, en menuiserie et dans l'industrie du bâtiment en général. Une autre utilisation importante qui persiste est la fabrication de la pâte à papier. Plusieurs résineux, plus riches en cellulose que les feuillus, sont employés sous forme de copeaux

pour fabriquer la pâte à papier de façon chimique (résistante et très blanche) ou mécanique (papier type brouillon). "En 1994, la consommation française de papiers et cartons s'élevait à 9,6 millions de tonnes, pour une production de 8,6 millions de tonnes (...) Recycler une tonne de papier, c'est sauver chez nous (indirectement) un hectare de forêt "naturelle" par an" (LEBRETON, 2002).

Reprenons pour diverses espèces françaises, les utilisations anciennes ou actuelles :

Cyprès : bois jaune rosé ; en charpente, menuiserie, ébénisterie, poteaux.

Genévriers : bois jaune-brun ; petits objets, sculpture, bois tourné, petits meubles quand les dimensions des rameaux sont suffisantes

Thuja : bois du *Thuja occidentalis* non exploité ; on utilise plutôt celui du *Thuja plicata* introduit dans les régions atlantiques pour des usages variés.

Mélèze : bois rouge ; charpente, clins et bardeaux en utilisation extérieure, placage de tranchage, panneaux de particules, bordage en construction navale car sa richesse en résine le rend résistant sous l'eau. En Savoie, le bois du mélèze dit "laza", d'après Alfred CHABERT, médecin-botaniste né à Chambéry en 1836, "passait pour incorruptible et était très recherché pour la fabrication des tonnelets destinés à contenir l'eau-de-vie".

Sapin : bois blanc ; bois de papeterie, panneaux de fibres ou de particules, perches, poteaux, charpente, menuiserie, caisserie, coffrage. Même si on dit "ça sent le sapin...", locution signifiant que la mort est proche, les cercueils sont actuellement en pin ou en chêne.

Épicéa : bois blanc jaune ; charpente, menuiserie, lutherie (bois de résonance de la table des instruments à cordes), papeterie, poteaux et perches, caisserie, coffrage.

Sapin de Douglas : bois rouge saumon ; charpente, construction intérieure et extérieure, menuiserie, déroulage pour contreplaqué, panneaux de fibres et de particules, emballages divers.

Pin sylvestre : bois à cœur rouge saumoné ; bois de papeterie, panneaux de fibres ou de particules, placage, perches, pilotes, charpentes, menuiserie, caisserie, coffrage.

Pin cembro : bois blanc et léger ; meubles, fabrication de jouets, objets sculptés. Dans la vallée du Piémont, le bois du pin cembro était recherché pour faire des vases à conserver le miel.

Pin Weymouth : bois blanc ; construction, menuiserie, instruments de musique, moules, ruches, papeterie.

If : bois précieux brun-rouge, avec un beau veinage ; ébénisterie, parquets, tranchage pour placage décoratif, sculpture, bois tourné, marqueterie, instruments de dessin et de mesure, jusqu'au moyen âge pour faire des arcs. Coloré en noir, il imite l'ébène.

Toxicologie

Il nous paraît opportun de signaler ici les risques que peuvent représenter certaines espèces pour la santé de l'homme.

Abies, *Picea*, *Larix*, *Pseudotsuga* et autres *Pinus* de Savoie sont "sans danger, bien que l'on ait observé une réaction eczématiforme généralisée au "sapin" de Noël et des dermatites chez les travailleurs de l'industrie du bois ; il n'en est pas de même pour leurs sous produits, les huiles essentielles, parfois impliquées dans des intoxications par ingestion, les térébenthines dont l'application cutanée a provoqué rubéfaction et vésicules, et les réactions aux pansements adhésifs contenant de la colophane." (BRUNETON, 1996).

La "pluie de soufre" des pins tout comme les pollens dispersés par le vent des cupressacées (cyprès, thuyas, genévriers) sont allergisants et provoquent en hiver des conjonctivites et des rhinites, d'autant plus si ces essences sont plantées en haies massives.

Thuja occidentalis peut provoquer des dermatites aux jardiniers lors de la taille et son huile essentielle a déclenché des crises convulsives par ingestion, du fait de la présence de thuyone.

Juniperus fournit des huiles essentielles responsables d'intoxications, l'huile essentielle de genévrier commun est toxique pour les reins et peut provoquer des hématuries. On se méfiera particulièrement de l'huile essentielle du genévrier sabine qui peut induire de fortes irritations des muqueuses digestives et génito-urinaires et affecter le système nerveux en provoquant des convulsions.

Taxus baccata dont les arilles charnues, rouges et légèrement sucrées peuvent attirer la convoitise des enfants, contient des principes toxiques. Si le fruit est avalé lors de l'absorption, il n'y aura pas de conséquences, mais si plusieurs graines sont écrasées par mastication (goût amer) l'intoxication pourra être sévère avec des troubles digestifs, nerveux, respiratoires, cardiovasculaires, pouvant aboutir à un coma ou à un collapsus. Les aiguilles de l'if ne sont pas dénuées de toxicité et certains chevaux et autres herbivores en ont été victimes.

Usages médicaux

Cyprès : on utilise surtout les cônes avant maturité, ils renferment des leucoanthocyanes et des tannins catéchiques pour traiter les troubles circulatoires veineux (hémorroïdes, varices, métrorrhagie, troubles de la ménopause) et parfois les rameaux qui contiennent une essence antiseptique et antispasmodique, employée contre l'énurésie.

On exploite les strobiles du cyprès en Provence pour en extraire une huile essentielle ayant diverses propriétés pharmacologiques : parasympholytique, œstrogénique, anti-inflammatoire, hémostatique, anti-infectieux des voies respiratoires, antipyrétique, utilisés dans les symptomatologies suivantes : toux diverses, infections de l'appareil génito-urinaire, en usage externe, associée à de l'huile d'amande douce pour le traitement des hémorroïdes, des verrues, et en friction pour les arthroses.

Genévrier commun et genévrier nain des Alpes : les "baies" sont toniques, stomachiques, diurétiques, elles sont préparées en infusion et cette tisane communique paraît-il une odeur de violette aux urines ! On peut les employer en usage externe pour les névralgies rhumatismales, et on faisait autrefois des fumigations de genièvre contre les douleurs rhumatismales, en mettant du genièvre concassé dans une bassinoire contenant du charbon allumé, qu'on plaçait entre les draps...

Les galbules fournissent une huile essentielle (constituée de terpinène-4-ol) incolore à jaune clair ; cependant, celle-ci engendre une hyperémie locale ainsi qu'un effet diurétique mais susceptible de provoquer des irritations de l'appareil urinaire en cas d'absorption massive ; son usage sera donc limité. On importe d'Italie des cônes mûrs de genévrier commun, pour extraire cette huile essentielle hypoglycémique, sudorifique, diurétique et anti-infectieuse. Elle est indiquée pour les infections urinaires et des voies respiratoires, les fermentations intestinales, le diabète ; et en usage externe, comme résolutif pour les algies rhumatismales, l'arthrose, ou en bain de bouche pour les névralgies dentaires.

Les graines torréfiées du genévrier des Alpes, *Juniperus sibirica* étaient données aux Savoyardes comme emménagogues, alors que le genévrier commun était employé comme diurétique et en cas d'hydropisie, sous forme de cendres de bois macérées dans du vin blanc ou d'une eau-de-vie où les baies avaient longtemps macéré.

Genévriers sabine et thurifère : selon le savoir populaire, leurs rameaux étaient utilisés autrefois comme remède emménagogue et comme abortif ; mais si l'avortement avait effectivement lieu, la mère pouvait décéder aussi. On employait également la "sabine" en pommade ou liniment contre les végétations syphilitiques et les polypes. D'après CHABERT, la poudre de feuilles sèches de *Juniperus sabina*, servait en Savoie, à panser les plaies anciennes tardant à cicatrifier.

Genévrier oxycède : la combustion incomplète fournit l'huile de cade (base de l'huile de Harlem), riche en phénols et carbures terpéniques, à propriété thérapeutique contre l'eczéma et autres dermatoses.

Cèdre du Liban : l'essence des aiguilles est antiseptique des voies respiratoires.

Thuya occidental : les rameaux fournissent une huile essentielle à vertu emménagogue, antihémorroïdaire et diurétique à utiliser avec précaution, à doses réduites ; elle peut être employée en usage externe sur les verrues, furoncles et autres dermatoses. C'est un remède très utilisé en homéopathie.

Sapin blanc, épicéa, pin sylvestre, cyprès et cèdres sont des espèces antiseptiques des voies respiratoires, à la fois béchiques et balsamiques. De surcroît toutes ces plantes donnent un bon goût aux tisanes ce qui n'est pas négligeable !

Sapin blanc : la résine de l'écorce fournit la térébenthine dite d'Alsace ou de Strasbourg, recueillie après incision de l'écorce, efficace contre la toux. On obtient aussi par distillation à la vapeur des aiguilles, une huile essentielle riche en pinène. D'après CHABERT, la résine de sapin était employée par les montagnards, diluée dans du bouillon ou du petit lait, à des fins purgatives.

Épicéa : jadis gemmés en France pour récolter l'exsudation résineuse purifiée appelée poix blanche ou poix de Bourgogne. On en faisait des onguents et emplâtres antiseptiques employés contre les rhumatismes, les lumbagos ou la bronchite, en application sur la poitrine et le dos. On utilise aussi les aiguilles ou les bourgeons en infusion.

Pins : L'huile essentielle, constituée d'acétate de bornyle, phellandrène et limonène, obtenue à partir des rameaux est expectorante. Elle stimule directement les cellules à mucus au niveau pulmonaire et augmente les mouvements de l'épithélium cilié bronchique, elle a de plus un effet mucolytique et fluidifiant des sécrétions. On utilise aussi le goudron de pin, dit goudron végétal ou goudron de Norvège, qui est le produit de la distillation pyrogénée à basse température du tronc et des racines. C'est une substance semi-fluide, brun noirâtre, à odeur forte et saveur âcre, riche en créosote (mélange de gaïacol et créosol) et en hydrocarbures (benzène, toluène), active sur les dermatoses infectieuses. On l'employait jadis sous forme d'eau de goudron (avec de la sciure de bois de sapin et de l'eau) comme diurétique, diaphorétique, contre les affections des voies respiratoires et urinaires.

La créosote est un liquide retiré du goudron de bois (de pin ou de hêtre) par distillation, on l'a préconisée autrefois contre la phthisie.

Pin sylvestre : on utilise une infusion des bourgeons ; il produit une résine qui, après purification, fournit une térébenthine. Ce sont des substances balsamiques, employées en inhalation en cas de catarrhe bronchique. L'essence de térébenthine (riche en α - et β -pinène), très irritante, engendre, en usage externe, une augmentation de la circulation capillaire épidermique, et donc une rubéfaction intense de la peau.

Le pin sylvestre est la source principale du goudron végétal, il fournit, par ses bourgeons dits "de sapin", récoltés en février-mars, une sorte de résine jaunâtre qui soude les écailles et contient les principes actifs de nature terpénique, à vertu fluidifiante, expectorante et balsamique (antiseptique et adoucissante), moindres, toutefois, que les dérivés de l'écorce.

L'huile essentielle de pin sylvestre, fabriquée à partir des aiguilles fraîches de pins en provenance de Russie, est stimulante des glandes surrénales, anti-infectieuse et antigoutteuse ; elle est employée pour les infections des voies respiratoires et urinaires, les rhumatismes, la goutte ; en inhalations ou aérosols, elle est antiseptique des voies respiratoires, on l'utilise en friction sur la poitrine et le dos, en massages en cas de douleurs rhumatismales, il ne faut pas la confondre avec l'essence de térébenthine.

Pin à crochets : on emploie les bourgeons de ce pin comme reminéralisant, c'est un remède de l'arthrose, des rhumatismes inflammatoires, de l'ostéoporose. En savoir populaire, les bourgeons ont été récoltés pour leurs vertus balsamiques et anticatarrhale par les montagnards.

Pin d'Alep : jadis exploité en Provence pour fournir une térébenthine utilisée en inhalation pour les catarrhes des bronches ou comme rubéfiant sur la peau.

Pin maritime : essence majoritaire de reboisement dans les Landes pour fixer les dunes, assainir les marécages de cette région et récolter la résine, actuellement importée de Chine. On emploie les aiguilles en herboristerie, la térébenthine de Bordeaux, dite officinale, en pharmacie ainsi que son sous-produit : la terpine (cis- ou trans-terpine synthétisée à partir du pinène), composant de nombreux sirops antitussifs. Elle est expectorante, antiseptique des voies urinaires, rubéfiante, antiseptique des voies respiratoires, antihémorroïdaire, utilisée pour les insuffisances veineuses, les troubles de la perméabilité des capillaires, protectrice des capillaires. L'huile essentielle de térébenthine est issue de la distillation de la résine du pin maritime de France ; c'est un anti-infectieux qui accroît les sécrétions bronchiques ; elle est employée pour les affections des voies respiratoires et urinaires. Elle peut être utilisée par voie externe en inhalation pour les bronchites ou les rhumes, en application sur les douleurs rhumatismales, mais elle est parfois irritante ou allergisante.



Mélèze : produit une résine, la térébenthine de Venise, car c'est dans les lagunes proches de cette ville que l'on abattait ces arbres. C'est aussi le constituant principal du baume de Fioraventi, encore inscrit au Codex de 1949, employé en friction dans les rhumatismes et comme stimulant circulatoire, décongestionnant digestif et béchique.

If : c'est une espèce toxique dont on utilise en milieu médical les diterpènes et leur dérivés issus de l'écorce ou des feuilles, pour le traitement de tumeurs cancéreuses. On employait autrefois un extrait des aiguilles comme antirhumatismal, tranquillisant, hypotensif et un sirop des arilles comme béchique, laxatif.

Usages alimentaires

On a retrouvé dans un menu du 1^{er} siècle les ingrédients du *sala cattabia*, "il s'agit d'une sorte de gâteau fait avec du pain, du fromage et des œufs, fortement relevé avec du poivre, de la menthe, des **pignons**, des câpres et des oignons, le tout arrosé du fameux *garum* (jus d'extrait d'entrailles de poissons salés que l'on laisse macérer à l'ombre ou au soleil selon les recettes), [...] Pour arroser ce menu, le Romain disposait de divers crus de vins, bus coupés d'eau froide et souvent parfumés au miel ou d'eau de mer, ou encore avec divers aromates (menthe, rose, **genièvre**, etc.). Les Romains ont développé une cuisine fortement aromatique ; outre la livèche, la baie de myrte, le **cyprès**, le pavot, ils utilisaient la majorité des épices et aromates que nous utilisons encore".

Au moyen âge, on remerciait le juge lors des procès en lui offrant quelques épices et confiseries dont le pignolet, sorte de nougat à base de graines de **pin pignon**. (JAUBERT, 1983).

De nos jours, le célèbre cuisinier savoyard Marc VEYRAT propose de parfumer des ris de veau en croûte avec des pointes d'**épicéa** ; elles apportent une note résineuse à son consommé de légumes dont les "baies" de **genièvre** font aussi partie des ingrédients. Ces jeunes pousses vert clair à

l'extrémité des rameaux, comme celles du **sapin**, sont très tendres et ont une saveur acidulée-citronnée ; elles peuvent s'ajouter aux salades, accompagner un poisson.

En Grèce, on peut déguster le "retsina", vin contenant de la résine de **pin d'Alep**.

On emploie encore les galbules de **genévrier** commun comme condiment dans la choucroute, la charcuterie, les sauces pour gibiers et dans la fabrication des liqueurs (gin après distillation ou genièvre après macération) ; les rameaux de **genévrier** commun sont utilisés pour le fumage des salaisons et du poisson.

Ratafia de genièvre

Mettre au frais 250 g de baies écrasées, les aromates (vanille, cannelle, anis, ... au choix) et 1 l d'eau-de-vie à 50° dans un bocal hermétique pendant 15 jours.

Préparer un sirop avec 25 cl d'eau et 250 g de sucre et faire bouillir quelques instants.

Ajouter le sirop refroidi sur la première préparation et laisser macérer encore 15 jours.

Filtrer et extraire le maximum de jus.

Le ratafia est ensuite mis en bouteille et il ne sera consommé qu'un an plus tard, nature ou avec glaçons et eau pétillante, avec modération.

Pour les desserts, on retrouve les pignons de **pins parasols** (ou pour agrémenter des salades) ; la "sève" de **pin** en bonbons. Les bourgeons enrésinés de **pins sylvestres** ou de **pins à crochets**, mis à macérer, parfument agréablement le vin de bourgeons de pins.

Les bourgeons de **sapins** et **épicéas** servent pour les confitures, sirops. Le miel dit "de **sapin**", est en fait un miel de miellat, celui-ci étant une déjection des pucerons suceurs de sève des sapins.

En Savoie, les graines de "l'arola blanste" ou "arola rozde" (**pin cembro**) sont récoltées par les montagnards

pour les manger grillées. Ils en faisaient autrefois une huile comestible. Les cônes aromatisent l'eau de boisson pendant l'été.

Dans les coutumes du Dauphiné, on note l'utilisation de la "manne de Briançon" ; il s'agit d'une gomme brun-roux exsudant des aiguilles du **mélèze** pendant les périodes de forte chaleur. Elle est récoltée en été et séchée, se présente alors sous forme de concrétions de la taille d'un grain de poivre au goût très sucré, et fait ainsi office de bonbon.

Usages divers

L'usage le plus ancien, après le bois de feu évidemment, remonte à l'âge de bronze. La résine fossilisée des conifères était alors une matière précieuse appelée ambre jaune, et servait à faire des bijoux. C'est dans cette résine que les paléontologues ont pu identifier des insectes englués.

Tous les conifères sont cultivés pour l'ornementation des parcs et jardins, isolés ou en haie, voire en topiaire, notamment les ifs.

Le **pin à crochets** ainsi que les **pins sylvestre** et **cembro** sont employés dans le cadre de la Restauration des Terrains de Montagne pour reboiser les éboulis, les couloirs, les ravines et autres terrains ensoleillés et pauvres exposés à l'érosion.

Les aiguilles des divers **pins** peuvent servir à fabriquer un jouet rustique : la chaînette, "Il s'agit de boucler sur elle même l'une des deux aiguilles, pour cela, on fiche la pointe dans la collerette et l'on coupe l'autre aiguille, on peut ainsi réaliser des bracelets, des napperons..." (DESCOMPS, 1992).

Le bois de **cèdre** et son huile essentielle servent à éloigner les insectes des armoires à linge.

Quelques gouttes de térébenthine de Venise (**mélèze**) versées dans l'eau bouillante diffusent des vapeurs parfumées et désinfectantes pour le local. Cette "résine claire qui ne durcit pas à l'air, est utilisée par les artistes peintres pour réaliser les glacis de leurs tableaux." (RIOU-NIVERT, 2001). La résine sert effectivement à la fabrication de vernis.

L'essence de térébenthine des **pins sylvestre** et **maritime** est un solvant efficace pour les graisses, cires et autres composés, bien qu'elle soit de nos jours concurrencée par les dérivés du pétrole.

La colophane ou arcanson est le résidu de la distillation de la térébenthine ; elle sert surtout à frotter le crin des archets des instruments à cordes afin de leur donner du mordant.

La parfumerie extrait une résine à odeur balsamique ambrée des baies de **genévrier commun**, une essence à partir des rameaux frais du **cyprés** et d'autres résinoïdes issus de divers *Juniperus*, *Cedrus* et autres pinacées ; elles apportent une note ambrée aux parfums boisés (Eternity), chyprés. En cosmétologie on utilise pour les produits capillaires, l'huile de cade extraite des cônes de **genévrier oxycèdre**.

L'industrie des substances aromatisantes et odorantes synthétise de nombreuses molécules, notamment des alcools sesquiterpéniques et aromatiques, constituants des essences de divers résineux, qui parfument bon nombre de détergents et autres produits d'entretien.

Le **genévrier commun** est une plante tinctoriale, les jeunes brindilles et les baies mûres donnent des tons cannelle et noisette aux laines ; l'**épicéa**, grande source de tanins, permet d'obtenir des beiges et des bruns ; quant au **mélèze**, il fournit par ses rameaux, cônes et écorces de jolis tons bruns à cannelle doré ; son écorce a été employée pour le tannage des cuirs.

Avec les aiguilles du **pin sylvestre**, on préparait autrefois une laine végétale avec laquelle on faisait

des matelas et des flanelles chaudes.

Le bois très résineux du **pin mugo** servait à faire des torches. C'est maintenant une espèce protégée par l'arrêté national de 1982.

En Savoie, on utilisait "l'hygroscope à branche de **sapin**". Cet instrument météorologique était constitué par la flèche d'un jeune sapin dont on ne conserve qu'une branche. Cette branche était clouée sur une planchette et les oscillations de la flèche vers le haut ou le bas indiquaient l'hygrométrie de l'air et annonçaient ainsi la pluie ou le beau temps.

Magie et légendes

Le sapin de Noël (il s'agit le plus souvent pour des raisons de rentabilité d'un épicéa du fait de sa croissance plus rapide ; ou de nos jours, une espèce introduite, le sapin de Nordmann) est une coutume germanique qui est apparue au XVII^e siècle à la cour du roi de France, et ne s'est généralisée qu'au XX^e siècle.

Le culte du **sapin** est bien antérieur à la naissance de Jésus-Christ, il était choisi pour célébrer le solstice d'hiver car il gardait son feuillage vert.

On retrouve dans la littérature des pays nordiques ou suisse, de nombreuses légendes où le sapin devient un personnage ou est habité par un génie.

En Savoie, le sapin arrêta les effets du mauvais œil, détournait les mauvais sorts, et même empêchait la foudre de tomber, peut-être parce qu'il servait de paratonnerre. Pour cela on coupait l'extrémité du sapin pour garder cinq branches divergentes que l'on écorçait et on plaçait cette "main ouverte" tournée vers le ciel, sur le toit des chalets pour se protéger du diable et de ses maléfices.

Le **cyprès** était planté pour des raisons symboliques dans les cimetières (il représente à la fois la mort et la vie éternelle) ; il est remplacé pour ce rôle par l'if en dehors des régions méditerranéennes. L'if était dédié aux dieux de la mort, on prétendait que ses rameaux protégeaient les âmes des défunts contre les sorcières et les fantômes.

CONCLUSION

Les forêts savoyardes de conifères sont en expansion depuis quelques années pour le plaisir des citadins qui y font leurs cueillettes de champignons ou de baies, ou une simple promenade.

La gestion des territoires forestiers communaux, des forêts domaniales et des forêts privées doit satisfaire d'une part les besoins de l'exploitation du bois et d'autre part le maintien de la biodiversité, en utilisant des essences variées, adaptées au milieu, en faisant des plantations échelonnées dans le temps et jamais au détriment de la flore locale.

Même si le gaz ou le fioul sont les moyens de chauffage les plus courants, même si les teintures végétales, le tannage par les écorces, le gemmage ne sont plus d'actualité, même si l'industrie minière est en déclin, même si l'industrie de la parfumerie et de la pharmacie produisent régulièrement de nouvelles substances entièrement synthétisées, les conifères ont des fonctions importantes dans les écosystèmes et nous sont encore indispensables dans notre vie quotidienne. Apprenons à mieux les connaître et à les respecter.

BIBLIOGRAPHIE

- ANTON R., 1979 – Médicaments aromatiques, une thérapeutique d'avenir ? – *Les actualités pharmaceutiques*, n° 154 – pp. 23-30.
- BON M., 1988 – Champignons de France et d'Europe occidentale – Arthaud – 368 p.
- BRUNETON J., 1996 – Plantes toxiques. Végétaux dangereux pour l'Homme et les animaux – Lavoisier – 529 p.
- CHABERT A., 1986 – Plantes médicinales & plantes comestibles de Savoie – Édition Curandera – 151 p.
- COLLECTIF, 1995 – Plantes & parfums – Société nationale d'horticulture de France – 71 p.
- COLLECTIF, 2003 – Les forêts en Savoie – *Observatoire savoyard de l'environnement 2003*, n°10 – pp. 42-43.
- COSTE H., 1900-1906 – Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, tome 3 – Librairie scientifique et technique Albert Blanchard – 807 p.
- DELAVEAU P., 1983 – Histoire et renouveau des plantes médicinales – Albin Michel – 354 p.
- DELAVEAU P., 1987 – Les épices – Albin Michel – 372 p.
- DEOM P., 1987 – Spécial épicéa – *La hulotte*, n° 36/37 – pp. 31 à 75.
- DESCOMPS D., 1992 – Jouets rustiques – Ostral del libre IEO Éditions – 215 p.
- FOURNIER J., 1985 – Contribution à l'étude des Alpes intermédiaires françaises : la moyenne-Maurienne, bioclimatologie, groupements végétaux forestiers et impacts humains – Thèse de l'université scientifique et médicale de Grenoble.
- HANNOTEAUX J., 1999 – Secrets de plantes dévoilés par un apiculteur – Édisud – 208 p.
- JAUBERT J.N., 1983 – Les arômes alimentaires – Presses universitaires de France – 127 p.
- LARRERE R., 1999 – La forêt, usages et conflits d'usage – *La Garance Voyageuse*, n°45 – pp. 23 à 28.
- LEBRETON P., 2002 – L'homme et les résineux – Arppam-édition – 143 p.

- LECLERC H., 1983 – Précis de phytothérapie. Thérapeutique par les plantes françaises – Masson – 363 p.
- LECOINTRE G., LE GUYADER H., 2001 - Classification phylogénétique du vivant – Belin – 544 p.
- LEMOINE G., 1997 – l'if, l'arbre du meilleur et du pire – *La Garance Voyageuse*, n°39 – pp. 19 à 21.
- LIEUTAGHI P., 1998 - La plante compagne, pratique et imaginaire de la flore sauvage en Europe occidentale - Actes sud - 299 p.
- MIQUET A., 2002 – Le point sur le genévrier thurifère (*Juniperus thurifera* L.) en Savoie : quand l'oiseau se fait complice de la plante... et l'ornithologue du botaniste ! – *Bull. Soc. Mycol. Bot. Région Chambérienne*, n° 7 – pp 12-13.
- PARDE L., 1946 – Les conifères – La maison rustique – 294 p.
- PLAISANCE G., 1996 – Cet étonnant thurifère – *La Garance Voyageuse*, n°35 – pp. 24 à 26
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G., 1993 – Flore forestière française, guide écologique illustré - Tome 2 : montagnes – Institut pour le développement forestier – 2421 p.
- RAYNAL-ROQUES A., 1995 – La botanique redécouverte – Belin, INRA Éditions – 512 p.
- RIOU-NIVERT P., 2001 – Les résineux, Tome 1 : connaissance et reconnaissance – Institut pour le développement forestier – 256 p.
- RIVIÈRE-SESTIER M., 1984 – Remèdes populaires en Dauphiné – Presses universitaires de Grenoble – 173 p.
- SEYMOUR J., 1985 – Métiers oubliés Métiers d'autrefois – Éditions du Chêne – 187 p.
- SOCIÉTÉ NATIONALE D'HORTICULTURE DE FRANCE, 1995 – Plantes & Parfums – Société nationale d'horticulture de France – 71 p.
- VEYRAT M., COUPLAN F., 1997 – Herbiier gourmand – Hachette – 215 p.



EXODE DES MYCOLOGUES DU BEAUFORTIN VERS SAINT-PIERRE-D'ALVEY

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DU 29 AOÛT 2004

Par Jean PISOT

Ce dimanche 29 août 2004, une promenade mycologique dans le Beaufortin était inscrite à notre programme annuel. Afin de nous faire admirer un maximum d'espèces intéressantes, notre organisateur et guide scientifique Maurice DURAND était parti la veille en éclaireur visiter le site. Catastrophe ! En dépit de la très forte pluviosité annuelle moyenne des lieux, tout était sec ; d'où un vrai désert mycologique susceptible de donner le cafard à tous nos mycologues chambériens.

Samedi soir, la décision est donc prise de changer de site, et dimanche matin sur le parking du supermarché de Saint-Jeoire-Prieuré, les présents optent pour une sortie dans l'avant-pays savoyard du côté de Saint-Pierre-d'Alvey. Finalement nous nous arrêtons en bordure de la D35 au lieu dit "Les Botasses", sur la commune de Meyrieux-Trouet, à la limite de Saint-Pierre-d'Alvey. En place des pessières temporairement desséchées du Beaufortin, nous sommes à l'étage collinéen (500 m d'altitude environ) sur des moraines glaciaires wurmiennes constituées de sols argileux, riches en galets et en sédiments limoneux, ayant de ce fait conservé un certain taux d'humidité. Sur le plan écologique, ce lieu se situe dans une charmaie et plus précisément dans son faciès acidiphile à châtaigniers plus ou moins naturellement en voie d'enrésinement.

Les champignons étant au rendez-vous, nous tentons, par téléphone, d'indiquer à Maurice où nous nous trouvons, mais le contact trop tardif ne lui permet pas de nous rejoindre.

Cette sortie nous offre un grand moment pour les mycophages, mais aussi pour les autres : la découverte d'oronges. Nous découvrons également des cèpes qui nous incitent à partir un peu en désordre à la découverte du site. En dépit de la sécheresse quasi générale dans la région, cette journée ensoleillée sera, pour les participants, en tous points une excellente sortie avec, en plus des champignons, des bouteilles et de bons petits plats partagés !

Au moment de partir Philippe SAVIUC nous rejoint : on discute agréablement et, avant que la nuit ne tombe, il part faire de son côté de nouvelles récoltes.

LISTE DES CHAMPIGNONS OBSERVÉS

(d'après les notes Jean PISOT).

Amanita caesarea (Scop.:Fr.) Pers.
Agaricus haemorrhoidarius Schulz.
Amanita franchetii (Boudier) Fayod
Amanita muscaria (L.:Fr.) Hook
Amanita pantherina Krombh.
Amanita rubescens Pers.:Fr.
Amanita vaginata (Bull.:Fr.) Vitt.
Aureoboletus gentilis (Quélet.) Pouzar
Boletus aestivalis (Paul.) Fr.
Boletus pinophilus Pilat & Derm. in Pil.
Calocera viscosa (Pers.:Fr.) Fr.
Chroogomphus rutilus O.K. Miller
Clitocybe gibba (Pers.:Fr.) Kumm.
Clitocybe odora (Bull.:Fr.) Kummer
Clitocybe phaeophthalma (Pers.) Kuyp.
Clitopilus prunulus (Scop.:Fr.) Kumm.
Collybia confluens (Pers.:Fr.) Kumm.
Collybia fusipes (Bull.:Fr.) Quélet
Collybia peronata (Bolt.:Fr.) Kumm.
Cortinarius orellanus Fr.
Gyroporus castaneus (Bull.:Fr.) Quélet.
Lactarius camphoratus (Bull.:Fr.) Fr.
Lactarius circellatus Fr.
Leccinum carpini (Schulz) Mos. ex Reid
Leucoagaricus bresadolae (Schulz.) Bon & Boiff.
Megacollybia platyphylla (Pouzar
Omphalotus illudens (Schwartz) Sacc.

Oudemansiella longipes (Kumm.) Moser
Paxillus atrotomentosus (Batsch:Fr.) Fr.
Polyporus mori (Poll.:Fr.) Fr.
Pseudohydnum gelatinosum (Scop.:Fr.) Karst.
Ramaria formosa (Pers.:Fr.) Quélet.
Russula amoena Quélet.
Russula badia Quélet.
Russula chloroides (Krombh.) Bres.
Russula cyanoxantha (J.C.Schaeff.) Fr.
Russula heterophylla (Fr.) Fr.
Russula lepida (Fr.:Fr.) Fr.
Russula ochroleuca Pers.
Russula risigallina (Batsch) Sacc.
Russula romellii Mre.
Russula vesca Fr.
Russula violeipes Quélet
Russula virescens (J.C.Schaeff.) Fr.
Sarcodon imbricatus (L.:Fr.) Karst.
Scleroderma citrinum Pers.:Pers.
Tylopilus felleus (Bull.:Fr.) Karst.
Xerocomus armeniacus (Quélet) Quélet
Xerocomus badius (Fr.:Fr.) Gilb.
Xerocomus parasiticus (Bull.:Fr.) Quélet.
Xerocomus rubellus (Krombh.) Quélet.
Xerocomus spadiceus (Fr.) Quélet.
Xerocomus subtomentosus (L.:Fr.) Quélet.



MYCOLOGIE SUR LA CHAÎNE DE BELLEDONNE

COMPTE RENDU DES SORTIES DES 18 ET 19 SEPTEMBRE 2004

Par André ANSELME-MARTIN

Alors que je n'avais pas prévu de faire d'article sur ces deux journées, et alors que je n'avais pris aucune note, si ce n'est la liste des champignons observés, j'ai bien été obligé de m'occuper du "bébé", car vous l'auriez laissé se noyer dans l'eau du bain !...

Après un arrêt à Pinsot, les plaquettes de frein de Philippe SAVIUC (enfin, de sa voiture...) ayant rendu l'âme, nous prospectons le samedi matin au-dessus du lieu-dit Jeu de Paume.

Nous sommes dix-huit, dans une pente assez raide et sur un terrain cristallin, une hêtraie-sapinière. André DUDORET me précise qu'à Pinsot, on a exploité la sidérite (du grec *sideros*, qui signifie fer), un carbonate de fer, jusqu'au début du siècle dernier, comme minerai.

Je me souviens avoir déjà fait cette sortie il y a quelques années avec Jean-Paul COLLIN et quelques "anciens".

Nous faisons quelques belles découvertes, comme *Cordiceps spheroccephala*, *Collybia cirrhata*, *Geronema chrysophyllum* ou *Cystoderma granulorum*. Les amanites, dont *Amanita virosa*, les cortinaires, particulièrement les dermocibes mais surtout les russules et les lactaires, sont les plus nombreux.

Ayant récupéré Dany MAERTEN qui avait failli se faire "enlever" par un bûcheron, et après un repas tiré des sacs, nous continuons dans le même "coin".

En fin d'après-midi, nous nous rendons au gîte de Gleyzin, découvert par Maurice DURAND, nous étudions nos récoltes et organisons une mini-exposition.

Dimanche matin, après avoir pris un solide petit-déjeuner, certains au lait de chèvre, nous sommes dix-neuf à traverser le torrent de Gleyzin et à grimper dans une pente, là aussi, assez raide.

Dans la forêt, amanites, lactaires et russules sont encore au rendez-vous. Nous découvrons *Cortinarius rubicundulus*, *Lactarius repraesentaneus*, *Porphyrellus porphyrosporus*, etc.

Après le repas, sur le bord du torrent, Dany nous découvre une aulnaie et les photographes "mitraillent" un groupe important de *Lactarius lilacinus*, lié à cet arbuste.

Nous "étalons" nos découvertes près de la fontaine de Gleyzin dont le cadre magnifique nous attirera certainement encore. Tout a une fin et nous sommes bien obligés de regagner nos pénates après ces deux belles journées. Seul problème, Maurice a perdu sa boîte de réactifs... Il la retrouvera... chez lui, en rentrant !

LISTE DES CHAMPIGNONS OBSERVÉS

(d'après les notes d'André ANSELME-MARTIN et Maurice DURAND).

Commune : Pinsot

Lieu-dit : Jeu de Paume

Altitude : 1150 m

Coordonnées : longitude 6,0815 gr – latitude 45,3682 gr

Amanita battarrae (Boudier) Bon

Amanita crocea (Quélet) Singer

Amanita excelsa (Fr. : Fr.) Bertillon

Amanita muscaria (Linné : Fr.) Pers.

Amanita porphyria Albertini et Schweiniz : Fr.

Amanita rubescens Pers. : Fr.

Amanita spissa (Fr.) Kummer

Amanita submembranacea (Bon) Gröger

Amanita vaginata var. *alba* (De Seynes) Gillet

Amanita virosa Lamarck

Armillaria ostoyae (Romagnesi) Herink

Boletus calopus Pers. : Fr.

Boletus edulis Bulliard : Fr.

Boletus erythropus Pers.

Calocera viscosa (Pers. : Fr.) Fr.

Cantharellus cibarius var. *amethysteus* Quélet

Cantharellus tubiformis Fr. : Fr., ss Cooke

Ceratiomyxa fruticulosa (Müller) Macbride

Chalciporus piperatus (Bulliard : Fr.) Bataille

Clavaria fragilis Holmskj. : Fr.

Clitocybe gibba (Pers. : Fr.) Kummer

Clitocybe odora (Bulliard : Fr.) Kummer

Clitopilus prunulus (Scopoli : Fr.) Kummer

Collybia butyracea (Bulliard : Fr.) Kummer

Collybia cirrhata (Pers.) Kummer

Collybia confluens (Pers. : Fr.) Kummer

Cordyceps spheroccephala (Klotzsch) Berkeley et Curtis

Cortinarius brunneus (Pers. : Fr.) Fr.

Cortinarius cinnamomeoluteus Orton

Cortinarius cinnamomeus (L. : Fr.) Fr.

Cortinarius malicorius Fr.

Cortinarius multififormis (Fr.) Fr.

Cortinarius privignus (Fr.) Fr.

Cortinarius sanguineus (Wulf. : Fr.) Gray

Cortinarius semisanguineus (Fr.) Gillet

Cortinarius torvus (Fr. : Fr.) Fr.

Craterellus cornucopioides (L. : Fr.) Pers.

Cudonia circinans (Pers. : Fr.) Fr.

Cyathus striatus (Hudson : Pers.) Willdenow

Cystoderma amianthinum f. *rugosoreticulatu* (Lorinser)

A. H. Smith et Singer

Cystoderma granulosum (Batsch : Fr.) Fayod
Entoloma nidorosum (Fr.) Quélet
Fomitopsis pinicola (Swartz : Fr.) Kickx
Fuligo septica (L.) Wiggers
Gerronema chrysophyllum (Fr. : Fr.) Singer
Gomphidius glutinosus (Schaeffer : Fr.) Fr.
Gymnopilus hybridus (Sowerby) Maire
Gymnopilus penetrans (Fr.) Merrill
Gymnopilus sapineus (Fr. : Fr.) Maire
Hydnum repandum L. : Fr.
Hydnum rufescens Schaeffer : Fr.
Hygrocybe irrigata (Pers. : Fr.) Bon
Hygrophoropsis aurantiaca (Wulfen : Fr.) Maire
Hygrophorus olivaceoalbus (Fr. : Fr.) Fr.
Hymenoscyphus fructigenus (Bulliard : Fr.) Gray
Hypholoma capnoides (Fr. : Fr.) Kummer
Hypholoma fasciculare (Hudson : Fr.) Kummer
Hypholoma marginatum (Pers.) Schröter
Inocybe cervicolor (Pers.) Quélet
Inocybe fastigiata (Schaeffer) Quélet
Inocybe geophylla (Fr. : Fr.) Kummer
Inocybe geophylla var. *lilacina* (Peck) Gillet
Inocybe petiginosa (Fr. : Fr.) Gillet
Laccaria amethystina (Hudson) Cooke
Laccaria laccata (Scopoli : Fr.) Cooke
Lactarius albocameus Britzelmayr
Lactarius aurantiacus (Pers. : Fr.) Fr.
Lactarius blennius (Fr. : Fr.) Fr.
Lactarius camphoratus (Bulliard) Fr.
Lactarius glycyosmus (Fr. : Fr.) Fr.
Lactarius lignyotus Fr.
Lactarius lilacinus (Lasch : Fr.) Fr.
Lactarius necator (Bulliard : Fr.) Pers.
Lactarius pergamenus (Swartz : Fr.) Fr.
Lactarius pergamenus (Swartz : Fr.) Fr.
Lactarius picinus Fr.
Lactarius rufus (Scopoli : Fr.) Fr.
Lactarius salmonicolor Heim et Leclair
Lactarius subdulcis (Pers. : Fr.) Gray
Lactarius trivialis (Fr. : Fr.) Fr.
Lactarius volemus (Fr. : Fr.) Fr.
Leccinum aurantiacum (Bulliard) Gray
Leccinum scabrum (Bulliard : Fr.) Gray
Lentinellus cochleatus (Pers. : Fr.) Karsten
Leotia lubrica (Scopoli : Fr.) Pers.
Lepiota felina (Pers.) Karsten
Lyophyllum connatum (Schumacher : Fr.) Singer
Macrolepiota rhacodes (Vittadini) Singer
Marasmiellus ramealis (Bulliard : Fr.) Singer
Megacollybia platyphylla (Pers. : Fr.) Kotlaba et Pouzar
Micromphale perforans (Hoffmann : Fr.) Gray
Mycena alcalina (Fr. : Fr.) Kummer
Mycena epipterygia (Scop. : Fr.) Gray

Commune : Pinsot

Lieu-dit : Gleysin

Altitude : 1100 m

Coordonnées : longitude 6,1202 gr – latitude 45,3363 gr

Agaricus silvicola (Vittadini) Peck
Amanita battarrae (Boudier) Bon
Amanita muscaria (Linné : Fr.) Pers.
Amanita phalloides (Vaillant ex Fr. : Fr.) Link
Amanita porphyria Albertini et Schweiniz : Fr.
Amanita rubescens Pers. : Fr.
Amanita submembranacea (Bon) Gröger
Bolbitius vitellinus (Pers. : Fr.) Fr.
Boletus edulis Bulliard : Fr.
Cantharellus cibarius Fr. : Fr.
Clavaria fragilis Holmskj. : Fr.
Clavulina rugosa (Bulliard : Fr.) Schröter
Clitocybe clavipes (Pers. : Fr.) Kummer
Clitocybe gibba (Pers. : Fr.) Kummer
Clitocybe nebularis (Batsch : Fr.) Kummer

Mycena galopus (Pers. : Fr.) Kummer
Mycena rosea (Bulliard) Gramberg
Paxillus involutus (Batsch : Fr.) Fr.
Paxillus rubicundulus Orton
Pholiota astragalina (Fr. : Fr.) Singer
Pholiota lenta (Pers. : Fr.) Singer
Pluteus cervinus (Schaeffer) Kummer
Pseudohydnum gelatinosum (Scopoli : Fr.) Karsten
Rickenella fibula (Bulliard : Fr.) Raitelhuber
Russula albonigra (Krombholz) Fr.
Russula aurora Krombh.
Russula chloroides (Krombholz) Bresadola
Russula cyanoxantha (Schaeffer) Fr.
Russula cyanoxantha var. *peltereaui* Maire
Russula fageticola (Melzer) Lundell et Nannfeldt
Russula fellea (Fr. : Fr.) Fr.
Russula illota Romagnesi
Russula integra (Linné) Fr.
Russula langei Bon
Russula laurocerasi Melzer
Russula lepida (Fr. : Fr.) Fr.
Russula mustelina Fr.
Russula nigricans (Bulliard) Fr.
Russula ochroleuca Pers.
Russula olivacea (Schaeffer) Pers.
Russula puellaris Fr.
Russula queletii Fr.
Russula romellii R. Maire
Russula subaffinis Bid. et Moenne-L.
Russula vesca Fr.
Russula violeipes var. *citrina* (Quélet)
Russula xerampelina (Schaeffer) Fr.
Scutigera cristatus (Schaeffer : Fr.) Bond. et Singer
Strobilomyces strobilaceus (Scopoli : Fr.) Berkeley
Stropharia caerulea Kreisel
Suillus grevillei (Klotzsch : Fr.) Singer
Tremiscus helvelloides (DC. : Fr.) Donk
Tricholoma bufonium (Pers. : Fr.) Gillet
Tricholoma pseudonictitans Bon
Tricholoma saponaceum (Fr. : Fr.) Kummer
Tricholoma saponaceum var. *squamosum* (Bresadola) Bon
Tricholoma sciodes (Pers.) Martin
Tricholoma sciodes var. *virgatoides* Bon
Tricholoma terreum (Schaeffer : Fr.) Kummer
Tricholomopsis decora (Fr. : Fr.) Singer
Tricholomopsis rutilans (Schaeffer : Fr.) Singer
Tylopilus felleus (Bulliard : Fr.) Karsten
Xerocomus badius (Fr. : Fr.) Gilbert
Xerocomus chrysenteron (Bulliard) Quélet
Xerocomus pulverulentus (Opatowski) Gilbert
Xerocomus subtomentosus (L. : Fr.) Quélet
Xylaria polymorpha (Pers. : Fr.) Greville

Clitopilus prunulus (Scopoli : Fr.) Kummer
Collybia butyracea (Bulliard : Fr.) Kummer
Collybia confluens (Pers. : Fr.) Kummer
Collybia kuehneriana Singer
Collybia maculata (Albertini et Schweiniz : Fr.) Kummer
Cortinarius delibutus Fr.
Cortinarius rubicundulus (Rea) Pearson
Cystoderma amianthinum (Scopoli) Fayod
Cystoderma carcharias (Pers.) Fayod
Entoloma nidorosum (Fr.) Quélet
Galerina marginata (Batsch) Kühner
Hemimycena lactea (Pers. : Fr.) Singer
Hygrocybe chlorophana (Fr. : Fr.) Wünsche
Hygrocybe pseudoconica var. *tristis* (Pers.) Bon
Hygrocybe vitellina (Fr.) Karsten

Hygrophorus chrysodon (Batsch : Fr.) Fr.
Hygrophorus olivaceoalbus (Fr. : Fr.) Fr.
Hypholoma capnoides (Fr. : Fr.) Kummer
Hypholoma fasciculare (Hudson : Fr.) Kummer
Inocybe geophylla (Fr. : Fr.) Kummer
Inocybe geophylla var. *lilacina* (Peck) Gillet
Kuehneromyces mutabilis (Schaeffer : fr.) Singer et Smith
Laccaria amethystina (Hudson) Cooke
Laccaria laccata var. *moelleri* Singer
Lactarius deterrimus Gröger
Lactarius lignyotus Fr.
Lactarius lilacinus (Lasch : Fr.) Fr.
Lactarius necator (Bulliard : Fr.) Pers.
Lactarius pergamenus (Swartz : Fr.) Fr.
Lactarius picinus Fr.
Lactarius pyrogalus (Bulliard : Fr.) Fr.
Lactarius repraesentaneus Britzelmayer
Lactarius scrobiculatus (Scopoli : Fr.) Fr.
Lactarius trivialis (Fr. : Fr.) Fr.
Lactarius volemus (Fr. : Fr.) Fr.
Leccinum aurantiacum (Bulliard) Gray
Lepiota cristata (Bolton : Fr.) Kummer
Lycoperdon perlatum Pers. : Pers.
Lyophyllum connatum (Schumacher : Fr.) Singer
Marasmius oreades (Bolton : Fr.) Fr.
Micromphale perforans (Hoffmann : Fr.) Gray
Mycena aurantiomarginata (Fr. : Fr.) Quélet
Mycena epipterygia (Scop. : Fr.) Gray
Mycena pura (Pers. : Fr.) Kummer
Mycena rosella (Fr. : Fr.) Kummer
Mycena vitilis (Fr.) Quélet,
Oligoporus caesius (Schrad. : Fr.) Gilbertson et Ryvarden
Otidea onotica (Pers. : Fr.) Fuckel
Oudemansiella radicata (Rehman : Fr.) Singer
Panaeolus sphinctrinus (Fr.) Quélet
Paxillus involutus (Batsch : Fr.) Fr.
Phallus impudicus L. : Pers.
Pholiota astragalina (Fr. : Fr.) Singer
Pholiota flammans (Batsch : Fr.) Kummernon
Pholiota squarrosa (Weigel : Fr.) Kummer
Porphyrellus porphyrosporus (Fr.) Gilbert
Rhytisma acerinum (Pers. : Fr.) Fr.
Rozites caperatus (Pers. : Fr.) Karsten
Russula albonigra (Krombholz) Fr.
Russula betularum Hora
Russula chloroides (Krombholz) Bresadola
Russula cyanoxantha (Schaeffer) Fr.
Russula foetens Pers. : Fr.
Russula heterophylla (Fr.) Fr.
Russula integra (Linné) Fr.
Russula laurocerasi Melzer
Russula lepida (Fr. : Fr.) Fr.
Russula mustelina Fr.
Russula nigricans (Bulliard) Fr.
Russula ochroleuca Pers.
Russula postiana Romell
Russula queletii Fr.
Russula risigallina (Batsch) Saccardo
Russula xerampelina (Schaeffer) Fr.
Sarcodon imbricatus (L. : Fr.) Karsten
Scutigera ovinus (Schaeffer : Fr.) Murrill
Strobilomyces strobilaceus (Scopoli : Fr.) Berkeley
Stropharia caerulea Krieger
Thelephora palmata (Scopoli : Fr.) Fr.
Tricholoma virgatum (Fr. : Fr.) Kummer
Tricholomopsis decora (Fr. : Fr.) Singer
Tricholomopsis rutilans (Schaeffer : Fr.) Singer
Xerocomus badiorufus (Heim) Bon
Xerocomus badius (Fr. : Fr.) Gilbert
Xerocomus chrysenteron (Bulliard) Quélet
Xerocomus pulverulentus (Opatowski) Gilbert
Xerocomus subtomentosus (L. : Fr.) Quélet
Xylaria polymorpha (Pers. : Fr.) Greville



BUXBAUMIA VIRIDIS (MOUG. EX LAM. & DC.) BRID. EX MOUG. & NESTL., PREMIÈRE CITATION DANS LE MASSIF DE BELLEDONNE (ISÈRE)

Texte et dessin par Jeannette CHAVOUTIER

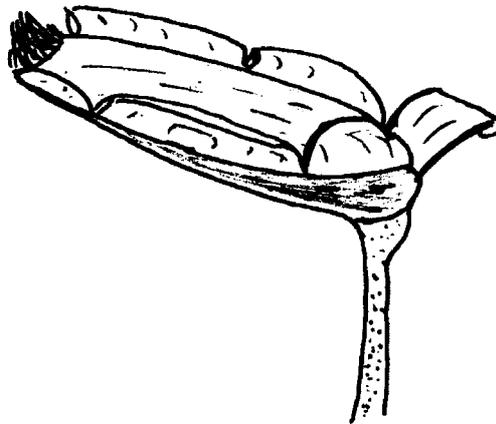
DESCRIPTION

Buxbaumia viridis, la buxbaumie verte, est une mousse appartenant à la famille des buxbaumiacées laquelle ne comprend en France que deux genres, *Diphyscium* et *Buxbaumia*. *Buxbaumia viridis* est une espèce annuelle, dioïque, acrocarpe.

Une mousse se compose toujours d'une partie feuillée, le gamétophyte, et éventuellement d'une partie fructifiée (soie et capsule), le sporophyte.

Pour *Buxbaumia viridis*, ne cherchez pas les feuilles ; elles sont très éphémères, ressemblent plutôt à des écailles et de plus, elles sont souvent cachées à l'intérieur du bois, dans les fibres décomposées. Mais vous remarquerez sûrement la spectaculaire capsule. Celle-ci est de grande taille (0,5 à 0,7 cm), oblongue, asymétrique, d'un brun-jaunâtre terne. Elle se présente sous la forme d'une urne inclinée, un peu aplatie, avec à la face supérieure une cuticule déchirée en long, caractère que ne possède pas l'espèce voisine *Buxbaumia aphylla* qui colonise les talus forestiers. La capsule est portée par une soie de 1 à 2 cm de long couverte de papilles. Les dents du péristome sont disposées sur quatre rangs (un seul pour *Buxbaumia aphylla*).

À maturité, sous l'action de petits chocs créés par des fortes pluies ou d'autre nature, les dents du péristome s'écartent, laissant s'échapper les spores. Celles-ci germent et donnent naissance à un protonéma de longue durée constitué de fins filaments brunâtres à noirâtres, desquels émergeront des gamétophytes mâles ou femelles, l'espèce étant dioïque.



Capsule de *Buxbaumia viridis* – Taille réelle 0,5 à 0,7 cm

La buxbaumie verte est une espèce boréo-montagnarde des étages montagnard et subalpin (600 900 à 1800 m. Elle est sapro-lignicole, méso-sciaphile, s'installant en espèce pionnière sur les bois pourrissants (troncs, branches et souches) de diamètre important, dans des conditions de lumière assez faible. Elle préfère un bois écorcé se désagrégant en lambeaux et ayant déjà une consistance souple. Elle colonise rarement la terre argileuse. Une observation a été faite "sur le sommet humidifié d'une butte de sphaignes mortes sous le couvert d'une boulaie." (BARDAT & HUGONNOT, 2002).

Son habitat est forestier, sur substrat acide ou calcaire, de préférence en ubac dans des secteurs ayant une bonne pluviométrie ou près d'une source d'humidité (source, cascade...).

Les sporophytes se développeraient en automne et seraient mûrs en août (ADVOCAT, STOEHR & UNTEREINER, 1995-1996-1997).

Notre observation dans le massif de Belledonne a été faite le 18 septembre 2004, en Isère, sur la commune de Pinsot, au lieu-dit Carrefour du Jeu de Paume, à une altitude de 1180 m, dans une pessière fraîche. Nous l'avons notée en deux points. Le premier, sur un tronc couché d'un diamètre de 75 cm, en état avancé de décomposition. La texture était peu résistante sous la pression. Les

sporophytes au nombre de huit étaient à 5 cm du sol. Le tronc était recouvert largement par une autre bryophyte, *Tetraphis pellucida*, espèce également sapro-lignicole et acidiphile. Le deuxième sur une petite souche d'une trentaine de cm de haut, de texture identique au tronc précédent et les deux sporophytes étaient à 15 cm du sol.

CHOROLOGIE

Buxbaumia viridis est présente en Europe, dans le Caucase, en Chine ainsi qu'en Amérique du Nord. En France sa répartition occupe l'est d'une diagonale Nancy-Bordeaux, en particulier tous les secteurs montagneux des Vosges, des Alpes, du Jura, du Massif Central et aussi au centre de la Corse. *Buxbaumia viridis* était citée dans les départements de la Savoie et de l'Isère, mais pas, à notre connaissance, dans le massif de Belledonne.

STATUT DE PROTECTION

Buxbaumia viridis est une espèce rare à l'échelle mondiale. En Europe, elle bénéficie des statuts de protection suivants : Annexe I de la Convention de Berne et Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" ; seuls huit taxons de bryophytes figurent sur cette liste.

COMMENT LA PRÉSERVER ?

Cette espèce présente un caractère éphémère et fragile du fait de sa dioïcité et de sa phénologie. Elle doit renouveler ses supports. "*La cohabitation des gamétophytes des deux sexes renforce sérieusement les capacités de reproduction sur des aires réduites ou de proximité. Les populations restreintes sur des surfaces réduites constituent donc des stations dont l'avenir est incertain.*" (ABOUCAYA et al., 2002).

Les propositions de gestion seront relatives au biotope de l'espèce. Elles sont relatives d'une part au maintien de bois en décomposition de fort diamètre :

- "*Protéger les vieilles forêts "semi-naturelles" de conifères ou mixtes (hêtraies-sapinières...) avec des surfaces minimales de plusieurs dizaines d'hectares (ordre de grandeur : 100 ha à 500 ha).*"
- "*Éviter l'exportation massive de bois morts au sol, l'enlèvement des souches où le brûlage in situ du bois mort...*"
- "*Maintenir une biomasse ligneuse en décomposition offrant toujours des éléments figurés de taille suffisante (troncs, souches, grosses branches au sol...) et représentant en volume plusieurs dizaines de stères à l'hectare (plusieurs dizaines de troncs à l'hectare) mais bien répartis, sans entassement (éviter les tas de bois morts).*" (ABOUCAYA et al., 2002),

et d'autre part à la préservation d'une hygrométrie importante :

- "*Maintenir l'ambiance forestière en limitant les éclaircies fortes à proximité des sources d'humidité.*" (ABOUCAYA et al., 2002).

LISTE DES AUTRES BRYOPHYTES OBSERVÉES

(d'après les notes de Jeannette CHAVOUTIER).

Commune : Pinsot

Lieu-dit : Carrefour du Jeu de Paume

Altitude : 1150 m

Coordonnées : longitude 6,0815 gr – latitude 50,3682 gr

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dum.

Bryum caespiticium Hedw.

Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.)

Dicranum scoparium Hedw.

Diplophyllum albicans (L.) Dum.

Eurhynchium angustirete (Broth.) Kop.

Frullania dilatata (L.) Dum.

Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.

Hylocomium splendens (Hedw.) B., S. & G.

Hypnum cupressiforme Hedw.

Lepidozia reptans (L.) Dum.

Lophocolea bidentata (L.) Dum.

Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dum.

Orthotrichum speciosum Nees

Orthotrichum striatum Hedw.

Plagiomnium affine (Bland.) T. Kop.

Plagiomnium undulatum (Hedw.) Kop.

Ptilium crista-castrensis (Hedw.) De Not.

Racomitrium aciculare (Hedw.) Brid.

Rhizomnium punctatum (Hedw.) Kop.

Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst.

Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warns.

Tetraphis pellucida Hedw.

Commune : Pinsot
Lieu-dit : Bois de la Combe Grasse
Altitude : 1100 m
Coordonnées : longitude 6,1202 gr – latitude 45,3363 gr

<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P. Beauv.	<i>Plagiothecium undulatum</i> (Hedw.) B., S. & G.
<i>Barbilophozia hatcheri</i> (Evans) Loeske	<i>Pleurozium schreberi</i> (Brid.) Mitt.
<i>Brachythecium albicans</i> (Hedw.) B., S. & G.	<i>Pogonatum umigerum</i> (Hedw.) P. Beauv.
<i>Brachythecium rivulare</i> B., S. & G.	<i>Racomitrium aciculare</i> (Hedw.) Brid.
<i>Calypogeia azurea</i> Stottler & Crotz	<i>Radula complanata</i> (L.) Dum.
<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) Web. & Mohr.	<i>Rhytidiadelphus loreus</i> (Hedw.) Warnst.
<i>Conocephalum conicum</i> (L.) Underw.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	<i>Rhytidiadelphus subpinnatus</i> (Lindb.) T. Kop.
<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dum.	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.
<i>Grimmia hartmanii</i> Schimp.	<i>Scapania undulata</i> (L.) Dum.
<i>Hedwigia ciliata</i> (Hedw.) P. Beauv.	<i>Schistidium apocarpum</i> (Hedw.) B. & S.
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) B., S. & G.	<i>Sphagnum palustre</i> L.
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	<i>Tetraphis pellucida</i> Hedw.
<i>Palustriella commutata</i> (Hedw.) Ochyra	<i>Thamnobryum alopecurum</i> (Hedw.) Gang.
<i>Plagiochila asplenioides</i> (L. emend. Taylor) Dumort.	<i>Tritomaria exsectiformis</i> (Breidl.) Loeske
<i>Plagiomnium affine</i> (Bland.) T. Kop.	<i>Tritomaria quinqueidentata</i> (Huds.) Buch
<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) Kop.	

BIBLIOGRAPHIE

- ABOUCAAYA A., BAJON R., BARDAT J., BENSETTITI F., GARRAUD L., GAUDILLAT V., GUYOT I., HENDOUX F., LARGIER G., MAGIMEL C., MOLINA J., OTTO-BRUC C., PETETIN A., PINET F., QUÉRÉ E., RAMEAU J.-C., SEZNEC G., VALADON A., VILLARET J.-C., 2002 – Cahiers d'habitats Natura 2000 : connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 : espèces végétales – La Documentation française, Paris – 271 p.
- ADVOCAT A., STOEHR B. & UNTEREINER A., 1995-1996-1997 – *Buxbaumia* Hedw. (*Musci, Buxbaumiaceae*), genre méconnu mais sans doute relativement bien représenté dans les Vosges – *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Colmar*, n° 63 – pp. 89-93.
- BARDAT J. & HUGONNOT V., 2002 – Aperçu de la flore et de la végétation bryophytiques du site des Narces d'Issanlas (Ardèche-France), témoins exceptionnels d'une zone humide de moyenne montagne – *Cryptogamie, Bryologie*, n° 23 – pp. 51-72.
- DIERSSEN K., 2001 – Distribution, ecological amplitude and phytosociological characterization of European bryophytes – *Bryophytorum Bibliotheca*, Band 56 – 289 p.
- PHILIPPE M., 2004 – Rareté et écologie de *Buxbaumia viridis* (Bryophytes, Buxbaumiacées) en Rhône-Alpes – *Le monde des plantes*, n° 482 – pp. 26-28.
- PHILIPPE M., 2004 – La mousse *Buxbaumia viridis* (Bryophytes, Buxbaumiacées) retrouvée dans l'Ain (France) – *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, Tome 73, fascicule 8, octobre – pp. 327-331.



LES MYCOLOGUES (ENCORE) DANS L'AVANT-PAYS SAVOYARD

COMPTE RENDU DES SORTIES DU 23 OCTOBRE ET DU 6 NOVEMBRE 2004

Par André ANSELME-MARTIN

Notre cher président, Thierry DELAHAYE, me demandait récemment : "Pourquoi les mycologues refont-ils toujours les mêmes sorties ?" Bonne question, à laquelle je vais essayer de répondre. D'abord, il est vrai que certains "coins" sont plus particulièrement prospectés. À cause de leur proximité : lorsqu'il s'agit d'une sortie d'une après-midi, il n'est pas question d'aller très loin. À cause de leur richesse : lorsqu'il y a un grand nombre d'espèces, ou des espèces peu communes. Ce n'est pas, d'autre part, en deux ou trois sorties que l'on peut faire l'inventaire d'un endroit. Il nous faut y revenir à des saisons ou des années différentes et attendre que les champignons veuillent bien "sortir", leur poussée pouvant être d'ailleurs de courte durée. Tant que l'on découvre de nouvelles espèces, ou que l'on n'a pas résolu certains problèmes, il nous faut bien y retourner...

La preuve :

1 – Au col du Banchet, deux sorties ont déjà donné lieu à un article¹.

Au cours de la troisième, le 23 octobre 2004, nous avons découvert *Amanita junquillea*, *Tephrocybe boudieri*, *Clathrus archeri*, qui n'avaient pas été trouvés auparavant. Mais surtout une "brochette" de lépiotes exposées le lundi suivant : *Lepiota cristata*, *L. clypeolaria*, mais aussi *L. felina* à l'anneau bordé de squamules sombres (comme sur le chapeau) et *L. ignicolor*, à odeur de bois de cèdre (bois de crayon). Ceci m'a d'ailleurs incité à m'intéresser à ce genre plutôt difficile. D'autre part, cette sortie a permis à notre président de pester contre la plantation d'espèces non autochtones d'arbres, ici le sapin de Douglas, *Pseudotsuga menziesii*, dont les aiguilles ont une odeur de citronnelle et sous lequel s'étend un désert mycologique.

2 – Au bois de Lierre, deux sorties aussi, récentes².

Au cours de la troisième, le 6 novembre 2004 (samedi après-midi), nous avons pu découvrir la richesse mycologique des sous-bois de buis en fin de saison, phénomène constaté déjà au bois de Corsuet, près d'Aix-les-Bains. Toute la cohorte de la famille des hygrophoracées était présente : hygroclybes rouges, jaunes ou orange, noircissants ou pas, hygrophores et *Cuphophyllus* divers. De nombreux entolomes, souvent magnifiquement colorés : *Entoloma allochromum*, *E. caesiocinctum*, *E. mougeotii*, *E. lepidissimum* et *E. poliopus*. Nous avons pu découvrir des espèces nouvelles pour le bois de Lierre comme : *Cystolepiota seminuda*, minuscule, *Dermoloma atrocinerum*, à odeur farineuse, *Agaricus praeclaresquamosus*, jaunissant, deux ascomycètes rares, *Geoglossum umbratile*, noir et *Microglossum olivaceum* var. *rufescens*, marron. Philippe SAVIUC identifia, le lundi suivant, *Russula albonigra* var. *pseudonigrans*, aux lames moins écartées que *R. nigrans* et à la chair rougissant puis noircissant lentement.

¹ Bull. Soc. Mycol. Bot. Région Chambérienne, n° 1 – p. 37, sortie du 15-10-95 et n° 9 – p. 61, sortie du 28-10-03.

² Bull. Soc. Mycol. Bot. Région Chambérienne, n° 8 – p. 92, sortie du 15-07-02 et n° 9 – p. 61, sortie du 28-10-03.

LISTE DES CHAMPIGNONS OBSERVÉS

(d'après les notes d'André ANSELME-MARTIN et Maurice DURAND).

Commune : Ayn

Lieu-dit : col du Banchet

Altitude : 590 m

Coordonnées : longitude 3,77 gr – latitude 50,63 gr

Agaricus silvaticus Schaeffer
Agaricus silvicola (Vittadini) Peck
Amanita citrina (Schaeffer) Pers.
Amanita franchetii (Boudier) Fayod
Amanita junquillea Quélet
Amanita muscaria (Linné : Fr.) Pers.
Amanita phalloides (Vaillant ex Fr. : Fr.) Link
Amanita rubescens var. *annulosulfurea* Gillet
Armillaria mellea (Vahl : Fr.) Kummer
Calocera viscosa (Pers. : Fr.) Fr.
Cantharellus tubiformis Fr. : Fr., ss Cooke
Clathrus archeri (Berkeley) Dring
Clavulina cinerea (Bulliard : Fr.) Schröter
Clitocybe gibba (Pers. : Fr.) Kummer
Clitocybe nebularis (Batsch : Fr.) Kummer
Clitocybe phaeophthalma (Pers.) Kuyper
Collybia butyracea (Bulliard : Fr.) Kummer
Collybia kuehneriana Singer
Cystoderma amianthinum (Scopoli) Fayod
Cystoderma carcharias (Pers.) Fayod
Echinoderma asperum (Pers. : Fr.) Bon
Entoloma mutabilipes Noordeloos et Liiv
Entoloma nidorosum (Fr.) Quélet
Entoloma nitidum Quélet
Entoloma sericeum (Bulliard) Quélet
Entoloma undatum (Fr. Gillet) Moser
Galerina marginata (Batsch) Kühner
Geastrum sessile (Sowerby) Pouzar
Hemimycena lactea (Pers. : Fr.) Singer
Hydnum rufescens Schaeffer : Fr.
Hygrophorus lindtneri Moser
Hypholoma fasciculare (Hudson : Fr.) Kummer
Inocybe geophylla (Fr. : Fr.) Kummer
Laccaria bicolor (Maire) Orton
Laccaria laccata (Scopoli : Fr.) Cooke
Lactarius deterimus Gröger
Lactarius quietus (Fr. : Fr.) Fr.
Lactarius salmonicolor Heim et Leclair
Leccinum quercinum (Pilát) ex Pilát
Lepiota clypeolaria (Bulliard : Fr.) Kummer
Lepiota cristata (Bolton : Fr.) Kummer
Lepiota felina (Pers.) Karsten
Lepiota ignicolor Bresadola
Lepista inversa (Scopoli) Patouillard
Lepista glaucocana (Bresadola) Singer
Lycoperdon perlatum Pers. : Pers.
Lycoperdon piriforme Schaeffer : Pers.
Macrolepiota mastoidea (Fr. : Fr.) Singer
Marasmiellus ramealis (Bulliard : Fr.) Singer
Marasmius cohaerens (Pers. : Fr.) Cooke et Quélet
Marasmius wynneae Berkeley et Broome
Megacollybia platyphylla (Pers. : Fr.) Kottaba et Pouzar
Mycena epipterygia (Scop. : Fr.) Gray
Mycena galericulata (Scop. : Fr.) Gray
Mycena galopus (Pers. : Fr.) Kummer
Mycena polygramma (Bulliard : Fr.) Gray
Mycena pura (Pers. : Fr.) Kummer
Oligoporus caesius (Schrad. : Fr.) Gilbertson et Ryvarden
Oudemansiella radicata (Relhan : Fr.) Singer
Panellus stypticus (Bulliard : Fr.) Karsten
Pholiota pinicola Jacobsson
Pholiotina arthenii (Fr.) Singer
Pluteus cervinus (Schaeffer) Kummer
Pseudoclitocybe cyathiformis (Bulliard : Fr.) Singer
Russula cavipes Britzelmayer
Russula chloroides (Krombholz) Bresadola
Russula cyanoxantha (Schaeffer) Fr.
Russula nigricans (Bulliard) Fr.
Russula pelargoniana Niole
Russula persicina (Krombholz) Melzer et Zvára
Russula vesca Fr.
Russula violeipes var. *citrina* (Quélet)
Schizophyllum commune Fr. : Fr.
Tephroclybe boudieri (Kühner et Romagnesi) Derbsch
Tephroclybe rancida (Fr. : Fr.) Donk
Trametes versicolor (L. : Fr.) Pilát
Tricholoma columbetta (Fr. : Fr.) Kummer
Tricholoma saponaceum (Fr. : Fr.) Kummer
Tricholomopsis rutilans (Schaeffer : Fr.) Singer
Xerocomus badius (Fr. : Fr.) Gilbert
Xerocomus chrysenteron (Bulliard) Quélet
Xerocomus subtomentosus (L. : Fr.) Quélet
Xylaria hypoxylon (L. : Fr.) Greville

Communes : Billième et Saint-Jean-de-Chevelu

Lieu-dit : bois de Lierre

Altitude : de 380 à 450 m

Coordonnées : longitude 3,85 gr – latitude : 50,80 gr

Agaricus praeclaresquamosus Freeman
Amanita citrina (Schaeffer) Pers.
Amanita citrina var. *alba* (Price) Quélet et Bataille
Amanita phalloides (Vaillant : Fr.) Link
Amanita rubescens Pers. : Fr.
Calocera viscosa (Pers. : Fr.) Fr.
Clitocybe deceptiva Bigelow
Clitocybe langei Singer ex Hora
Clitocybe nebularis (Batsch : Fr.) Kummer
Clitocybe phyllophila (Pers. : Fr.) Kummer
Clitopilus prunulus (Scopoli : Fr.) Kummer
Collybia butyracea (Bulliard : Fr.) Kummer
Cortinarius infractus (Pers. : Fr.) Fr.
Craterellus comucopioides (L. : Fr.) Pers.
Cuphophyllus fuscescens (Bresadola) Bon
Cuphophyllus niveus f. *roseipes* (Masse) Bon
Cuphophyllus subradiatus (Schumacher) Bon
Cuphophyllus virgineus (Wulfen : Fr.) Kovalenko
Cystoderma amianthinum f. *rugosoreticulatum* (Lorinser)
A.H. Smith et Singer
Cystolepiota seminuda (Fr. : Fr.) Singer
Dermoloma atrocinerum (Pers.) Orton
Echinoderma asperum (Pers. : Fr.) Bon
Entoloma allochromum Noordeloos
Entoloma caesiocinctum (Kühner) Noordeloos
Entoloma lepidissimum (Svrcek) Noordeloos
Entoloma mougeotii (Fr.) Hesler
Entoloma nidorosum (Fr.) Quélet
Entoloma poliopus (Romagnesi) Noordeloos
Entoloma sericeum (Bulliard) Quélet
Entoloma serrulatum (Pers. : Fr.) Hesler
Fistulina hepatica (Schaeffer : Fr.) Withering

Ganoderma lucidum (W.Curtis : Fr.) Karsten
Geoglossum umbratile Sacc.
Hemimycena lactea (Pers. : Fr.) Singer
Hygrocybe coccinea (Schaeffer : Fr.) Kummer
Hygrocybe insipida (Lange) Moser
Hygrocybe intermedia (Passerini) Fayod
Hygrocybe nitrata (Pers.) Wünschea
Hygrocybe pseudoconica var. *tristis* (Pers.) Bon
Hygrocybe punicea (Fr. : Fr.) Kummer
Hygrocybe quieta (Kühner) Singer
Hygrocybe reae (Maire) Lange
Hygrophorus arbustivus (Fr.) Fr.
Hygrophorus ebumeus (Bulliard : Fr.) Fr.
Hygrophorus russula (Schaeffer : Fr.) Quélet
Hypholoma fasciculare (Hudson : Fr.) Kummer
Laccaria laccata (Scopoli : Fr.) Cooke
Laccaria macrocystidiata (Migliozzi et Lavorato) Pazmany
Lactarius chrysorrheus Fr.
Lactarius hepaticus Plowright
Lactarius quietus (Fr. : Fr.) Fr.
Lepiota clypeolaria (Bulliard : Fr.) Kummer
Lepiota cristata (Bolton : Fr.) Kummer
Lepista glaucocana (Bresadola) Singer
Lepista inversa (Scopoli) Patouillard
Lepista nuda (Bulliard : Fr.) Cooke
Leucoagaricus badhamii (Berkeley et Broome) Singer
Lycogala epidendrum (L.) Fr.
Lycoperdon echinatum Pers. : Pers.
Lycoperdon perlatum Pers. : Pers.
Lycoperdon piriforme Schaeffer : Pers.
Marasmiellus ramealis (Bulliard : Fr.) Singer
Marasmius cohaerens (Pers. : Fr.) Cooke et Quélet
Megacollybia platyphylla (Pers. : Fr.) Kotlaba et Pouzar
Microglossum olivaceum var. *rufescens* Grelet
Mycena abramsii (Murrill) Murrill
Mycena epipterygia (Scop. : Fr.) Gray
Mycena haematopus (Pers. : Fr.) Kummer
Mycena pelianthina (Fr. : Fr.) Quélet
Mycena polygramma (Bulliard : Fr.) Gray
Mycena pura (Pers. : Fr.) Kummer
Mycena rhenana Maas Geest. et Winterhoff
Mycena rosea (Bulliard) Gramberg
Mycena rubromarginata (Fr. : Fr.) Kummer
Mycena speirea (Fr. : Fr.) Gillet
Mycena vitilis (Fr.) Quélet
Oudemansiella mucida (Schrader : Fr.) V. Höhnel
Phallus impudicus L. : Pers.
Pholiota lenta (Pers. : Fr.) Singer
Pluteus romellii (Britzelmayr) Laplanche
Pseudoclitocybe cyathiformis (Bulliard : Fr.) Singer
Pseudocraterellus cinereus (Pers. : Fr.) Kalamees
Ramaria stricta (Pers. : Fr.) Quélet
Rickenella fibula (Bulliard : Fr.) Raithelhuber
Russula albonigra var. *pseudonigricans* Romagnesi
Russula fragilis (Pers. : Fr.) Fr.
Stropharia caerulea Kreisel
Tephrocybe rancida (Fr. : Fr.) Donk
Trametes versicolor (L. : Fr.) Pilát
Tricholoma saponaceum (Fr. : Fr.) Kummer
Xylaria hypoxylon (L. : Fr.) Greville



MYCOLOGIE D'AUTOMNE : SOUS LES BUIS À CORSUET, PLACE AUX HYGROPHORES

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DU 12 NOVEMBRE 2004

Par Anne-Marie PRIEUR

Il commence à se faire tard dans la saison. C'est peut-être bien la dernière sortie ! Depuis le début de la semaine, les gelées ont fait leur apparition. Partout aux endroits les plus frais, les moins bien exposés, on voit les champignons prendre une drôle d'allure, vieillissant prématurément et devenant tout ridés d'un seul coup, ou bien encore ne supportant pas cette fraîcheur excessive et virant au noir total, subitement tous semblables les uns aux autres !

Quelle tristesse pour les mycologues !

Eh bien, non ! Dans un petit coin de leur tête, les mycologues se souviennent de quelques refuges privilégiés pour champignons tardifs. Les voilà donc partis en direction de la forêt de Corsuet, intimement persuadés qu'ils ne reviendront pas bredouilles.

Abandonnant les voitures, paniers aux bras ou boîte à outils nommée à cette occasion "boîte à casiers pour champignons", les mycologues s'élancent.

Voilà que commence alors un étrange ballet. Le groupe éclate, part dans tous les sens, les uns se baissent pour se relever prestement, les autres semblent avoir découvert un trésor inestimable et se redressent lentement. En quelques secondes le groupe est reformé et chacun observe, admire les petites merveilles qui prennent des noms bien différents : *Lactarius quietus*, *Russula delica*, *Hygrocybe quieta*, *Stropharia caerulea*, *Amanita rubescens*, *Hypholoma sublateritium*, *Mycena rosea*, etc.

De nouveau, les mycologues reprennent leur travail de fouine et c'est là que le ballet devient captivant. Certains tournent consciencieusement autour d'un arbre, d'autres soulèvent les branches basses d'un arbuste ou bien disparaissent à moitié derrière un buisson, ne laissant apparaître qu'une bosse plus ou moins colorée et d'autres encore surgissent comme par enchantement de derrière on ne sait quel fourré.

Mais le clou du spectacle a lieu dans une pente couverte de buis. En quelques secondes, toute la troupe est avalée par cette mini-forêt. Depuis la route, plus signe de vie ; mais là-bas, sous les buis, règne une intense activité : dans des positions mi-humaines, mi-animales, les mycologues sont aux anges. Partout des champignons, des gros, des petits, des bons, des mauvais, des rouges, des gris... *Clitocybe nebularis* ayant investi une bonne partie des lieux. Partout des conversations, des livres qui s'ouvrent, des paniers qui se remplissent, des cerveaux qui emmagasinent de nouveaux noms : une véritable fourmilière. Malheureusement tout a une fin et, le jour baissant, on voit surgir, les unes après les autres des têtes ébouriffées que les buis ont pris plaisir à transformer.

Un chemin pierreux nous conduisant à nos voitures nous offre quelques beaux spécimens d'hygrophores aux couleurs chatoyantes. Ainsi, entre les rouges et jaunes flamboyants et les verts teintés de jaune, nous pouvons identifier des espèces proches comme *Hygrocybe conica*, *H. pseudoconica*, *H. tristis*, *H. intermedia* et *H. psittacina*. La fraîcheur et la nuit auront raison de nos mycologues qui grimperont dans leurs véhicules, ma foi, pas mécontents du tout de cette sortie tardive d'automne.

LISTE DES CHAMPIGNONS OBSERVÉS

(d'après les notes d'André ANSELME-MARTIN et Maurice DURAND).

Commune : Aix-les-Bains

Lieu-dit : forêt de Corsuet

Altitude : 360 à 430 m

Coordonnées : longitude 3,9675 à 3,9725 gr – latitude 50,7925 à 50,7950 gr

Agaricus silvaticus Schaeffer
Amanita citrina (Schaeffer) Pers.
Amanita pantherina (DC. : Fr.) Krombholz
Amanita phalloides (Vaillant ex Fr. : Fr.) Link
Amanita rubescens Pers. : Fr.

Cantharellus cibarius Fr. : Fr.
Clavaria fragilis Holmskj. : Fr.
Clavariadelphus pistillaris (L. : Fr.) Donk
Clavulina cinerea (Bulliard : Fr.) Schröter
Clavulina cristata (L. : Fr.) Schroet.

Clavulina rugosa (Bulliard : Fr.) Schröter
Clavulinopsis corniculata (Sch. : Fr.) Corn.
Clavulinopsis helvola (L. : Fr.) Corn.
Clitocybe nebularis (Batsch : Fr.) Kummer
Clitocybe nebularis f. *alba* (Lange) Imai
Clitocybe subspadicea (Lange) Bon et Chevassut
Clitopilus prunulus (Scopoli : Fr.) Kummer
Collybia butyracea (Bulliard : Fr.) Kummer
Cortinarius dionysae Henry
Cortinarius orellanus Fr.
Craterellus comucopioides (L. : Fr.) Pers.
Cuphophyllus niveus (Scopoli Fr.) Bon
Cuphophyllus pratensis (Pers. : Fr.) Bon
Cuphophyllus russocoriaceus (Berkeley et Miller) Bon
Entoloma bloxamii (Berkeley et Broome) Saccardo
Entoloma caesiocinctum (Kühner) Noordeloos
Entoloma lividum (Bull.→) Quel.
Entoloma mougeotii (Fr.) Hesler
Entoloma nidorosum (Fr.) Quélet
Entoloma poliopus (Romagnesi) Noordeloos
Entoloma rhodopolium (Fr. : Fr.) Kummer
Ganoderma lucidum (W.Curtis : Fr.) Karsten
Gymnopilus penetrans (Fr.) Murrill
Hygrocybe conica (Scop. : Fr.) Kummer
Hygrocybe intermedia (Pass.) Fayod
Hygrocybe miniata (Scop. : Fr.) Kummer
Hygrocybe pseudoconica Lange
Hygrocybe psittacina (Schaeffer : Fr.) Kummer
Hygrocybe quieta (Kühner) Singer
Hygrocybe reae (Maire) Lange
Hygrocybe tristis (Pers.) Møll.
Hygrophorus arbustivus (Fr.) Fr.
Hygrophorus arbustivus var. *quercetorum* Bon et Chevassut
Hygrophorus cossus (Sowerby) Fr.
Hygrophorus olivaceoalbus (Fr. : Fr.) Fr.
Hygrophorus pustulatus (Pers. : Fr.) Fr.
Hygrophorus russula (Schaeffer : Fr.) Quélet
Hypholoma fasciculare (Hudson : Fr.) Kummer
Hypholoma sublateralium (Fr.) Quélet
Inocybe geophylla (Fr. : Fr.) Kummer
Laccaria laccata (Scopoli : Fr.) Cooke
Laccaria laccata var. *moelleri* Singer
Lactarius quietus (Fr. : Fr.) Fr.
Lactarius salmonicolor Heim et Leclair
Lepista nuda (Bulliard : Fr.) Cooke
Lepista sordida (Schum. : Fr.) Singer
Lycoperdon echinatum Pers. : Pers.
Macrolepiota mastoidea (Fr. : Fr.) Singer
Microglossum viride (Schrader. : Fr.) Gillet
Mycena pelianthina (Fr. : Fr.) Quélet
Mycena polygramma (Bulliard : Fr.) Gray
Mycena pura (Pers. : Fr.) Kummer
Mycena rosea (Bulliard) Gramberg
Panellus stypticus (Bulliard : Fr.) Karsten
Psathyrella piluliformis (Bulliard : Fr.) Orton
Pseudoclitocybe cyathiformis (Bulliard : Fr.) Singer
Ramicola sumptuosa (Corton) Watling
Russula chloroides (Krombholz) Bresadola
Russula delica Fr.
Skeletocutis amorpha (Fr. : Fr.) Kotlaba et Pouzar
Stereum hirsutum (Willdenow : Fr.) Gray
Stropharia caerulea Kreisel
Tephrocybe rancida (Fr. : Fr.) Donk
Tricholoma ustaloides Romagnesi
Tricholomopsis rutilans (Schaeffer : Fr.) Singer
Trichopeziza sulphurea (Pers. : Fr.) Fuckel
Xylaria hypoxylon (L. : Fr.) Greville



POUR ABORDER LES CORTINAIRES : MON AIDE-MÉMOIRE

Par Michel BLANC-COQUAND

L'une des meilleures définitions des cortinaires est celle donnée par R. HEIM : "*Les cortinaires sont des agarics putrescents, terrestres, à pied central, caractérisés par des lames changeant de couleur, des spores rouille, finement verruqueuses au microscope, une cortine fugace rappelant une toile d'araignée, parfois un anneau membraneux mais caduc*". On peut ajouter pied et chapeau confluant et espèces poussant presque toujours dans les bois. Ainsi A. BERTAUX a pu écrire : "*Ignorer les cortinaires, c'est méconnaître 30% des champignons de la forêt*".

Les espèces du genre *Cortinarius* sont très difficiles à déterminer. La difficulté provient du grand nombre d'espèces qui composent ce genre. On comptait 300 espèces dans la flore de KUHNER et ROMAGNESI (1953), 450 espèces dans celle de MOSER (1967) ; actuellement, dans l' "Atlas des Cortinaires" de P. REUMAUX, P. MOENNE-LOCCOZ et A. BIDAUD, on dénombre près de 2800 taxons en France !

Heureusement, de nombreuses espèces sont facilement reconnaissables, sans avoir recours au microscope ou aux réactifs, en faisant appel à leurs caractères morphologiques et organoleptiques.

Caractères macroscopiques

- Le chapeau. La taille varie énormément ; la forme est généralement convexe, parfois mamelonnée. Deux caractères sont importants à noter :
 - la viscosité : le chapeau et/ou le pied peuvent être recouverts d'une substance translucide et gluante. Ce caractère sépare les cortinaires visqueux des non visqueux.
 - l'hygrophanéité : cette propriété désigne le changement de couleur de la cuticule en fonction de l'humidité du spécimen. Pour savoir si un cortinaire est hygrophane, il suffit de le laisser sécher : s'il pâlit à partir de la marge, il est hygrophane. Ce caractère permet d'isoler les sous-genres *Telamonia* et *Hydrocybe* regroupant des espèces hygrophanes.
- Les lames. Leur couleur est très variée ; elle doit s'observer sur des exemplaires jeunes car lorsque le champignon vieillit, les lames changent de couleur en prenant celle de la sporée, c'est-à-dire rouille.
- Le pied ou stipe. Il peut être cylindrique, claviforme, radicaux ou bulbeux (*Scauri* ou *Bulbopodium*). On notera sa couleur, la présence d'une cortine ou d'un voile plus ou moins coloré. Le bulbe peut être marginé ou non.
- La chair. Après avoir coupé le champignon en deux, on en observe la couleur, l'élasticité, la consistance.
- La couleur. Elle peut être différente dans le chapeau, le pied et le bulbe.
- L'odeur. Elle peut être agréable (fruitée, lavande-mirabelle, miel...) ou désagréable (de terre, corne, DDT, etc.).
- La saveur. Elle peut être douce, amère, âcre, piquante ; elle est souvent fade.

Classification

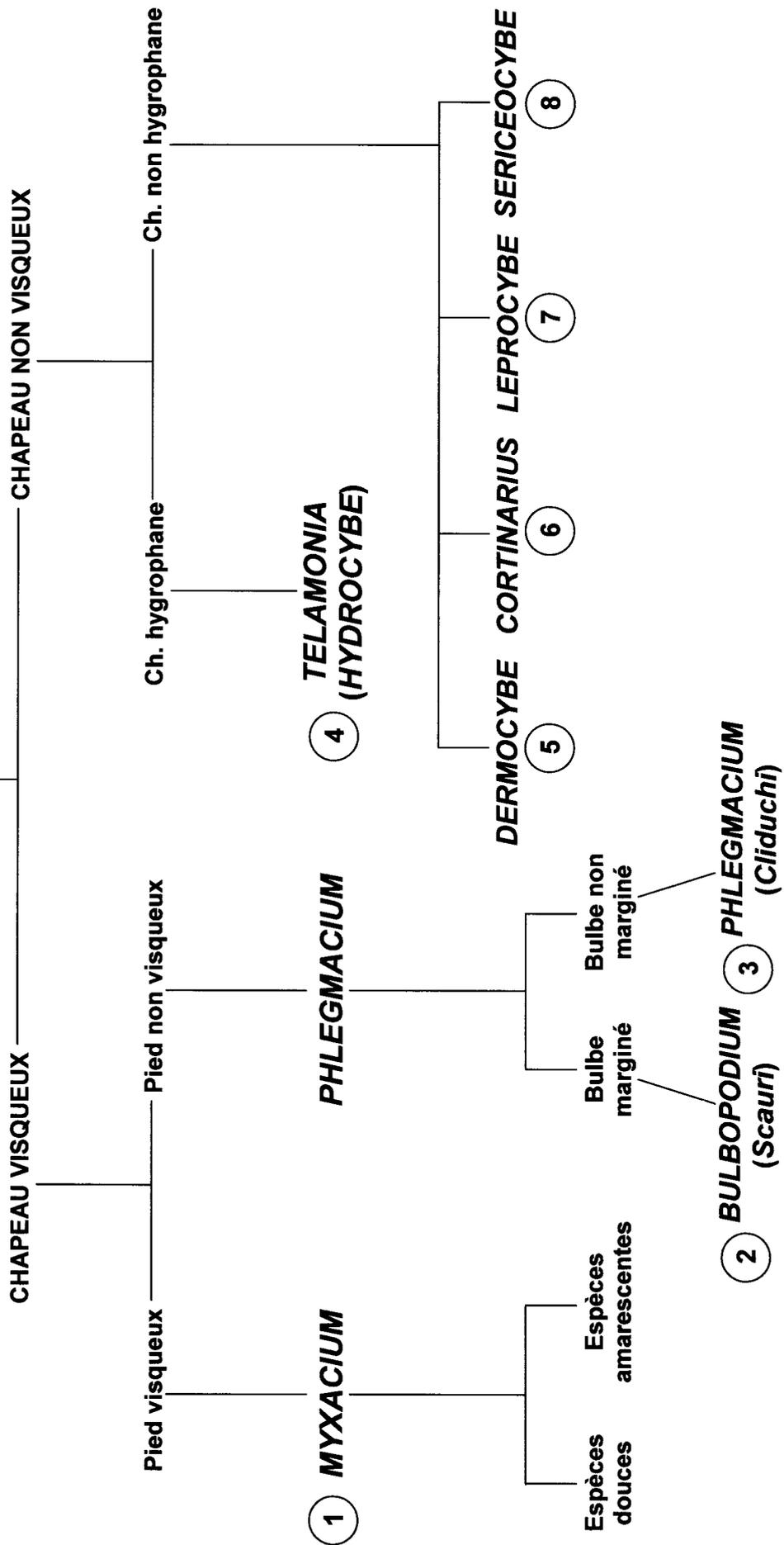
S'il est relativement aisé d'affirmer : "c'est un cortinaire", il est plus difficile de maîtriser les différents découpages infragénériques en sous-genres, sections et sous-sections, tant les discordances de point de vue entre les auteurs peuvent être importantes. Le débutant s'y perd et peut difficilement s'appuyer sur ces découpages.

Pour cette raison, les tableaux qui suivent s'appuient surtout sur des caractéristiques morphologiques. Ce sont des documents de travail personnels que je propose, qui n'ont pas la prétention de l'exhaustivité, et qui pourront être rectifiés ou complétés si nécessaire.

BIBLIOGRAPHIE

- ANONYME – Initiation à l'étude des cortinaires. Fédération des Associations Mycologiques Méditerranéennes.
BERTAUX A., 1966 – Les cortinaires. Édition Lechevalier, Paris.
BIDAUD A., MOENNE-LOCCOZ P., REUMAUX P., 1990 → 2003 – Atlas des cortinaires (PARS 1 à 13), Édition Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie.
BON M., 1998 – Les champignons d'Europe occidentale. Édition Arthaud, Paris.
COURTECUISSIE R. & DUHEM B., 1994 – Guide des champignons de France et d'Europe. Delachaux & Niestlé, Lausanne.
HEIM R., 1969 – Champignons d'Europe. Édition Boubée.
KÜHNER R., ROMAGNESI H., 1978 – Flore analytique des champignons supérieurs, Masson, Paris.
MOSER M., 1960 – Die Gattung *Phlegmacium* (Schleimköpfe). Verlag Julius Klinkhardt, Heilbrunn.
TRESCOL F., 1992 – Cortinaires, diagnoses et clés. Édition mycologique alésienne (tomes 1 à 5).

CORTINARIUS



1 MYXACIUM

ESPÈCES DOUCES

ESPÈCES AMAREScentes

	Stipe nu		Stipe nu		Chapeau olivacé / ochracé	Chapeau cyané		Chapeau blanc / gris		
	Stipe orné	Chapeau ridé	Chapeau lisse	Chapeau lisse		Chapeau cyané	Chapeau blanc / gris	Chapeau blanc / gris	Chapeau blanc / gris	
<i>ajacipiae</i>	x	*	<i>arvinaceus</i>	x	*	<i>berlesianus</i>	x	*	<i>barbatus</i>	o
<i>alpinus</i>	x + o *	*	<i>butyraceus</i>	x	o *	<i>betulinus</i>	x	o *	<i>causticus</i>	x + o *
<i>archeri</i>	x	*	<i>elator</i>	x + o *	*	<i>delibutus</i>	x	*	<i>communis</i>	x
<i>bolbitoides</i>	x	*	<i>integerrimus</i>	x	*	<i>emunctus</i>	x	*	<i>cristallinus</i>	x
<i>brunneovelatus</i>	x	*	<i>mucifluoides</i>	x	o *	<i>epipoleus</i>	x	*	<i>croceocraeruleus</i>	x + o *
<i>castaneicolor</i>	x	*	<i>mucifluus</i>	x + o *	*	<i>fulvus</i>	x	*	<i>iodeoides</i>	x
<i>citrinifolius</i>	x	*	<i>muscigenus</i>	x	*	<i>griseoilliacinus</i>	x	*	<i>erumpens</i>	x + *
<i>coeruleolutescens</i>	x	*	<i>obtusoides</i>	x	*	<i>illibatus</i>	x	o *	<i>ochroleucus</i>	x + o *
<i>collinoparvus</i>	x	*	<i>pallidifolius</i>	x	*	<i>largodelibutus</i>	x	o *	<i>pluviorum</i>	x + o *
<i>collinitus</i>	x + o *	*	<i>pangloius</i>	x	*	<i>liquidus</i>	x	o *	<i>pluvius</i>	x
<i>darwinii</i>		*	<i>pseudosalor</i>	x + *	*	<i>lividopallidus</i>	x	*	<i>subsimplis</i>	x
<i>egerminatus</i>	x	*	<i>pumilus</i>	x	*	<i>maculatus</i>	x	*	<i>vibratilis</i>	x + o *
<i>electrynus</i>	x	*	<i>splendidus</i>	x	*	<i>myxoanomalus</i>	x	*		
<i>erythraeus</i>	x	*	<i>stillatitius</i>	x	o *	<i>myxoazureus</i>	x	*		
<i>favrei</i>	x + o *	*			*	<i>naevosus</i>	x	*		
<i>grallipes</i>	x	*			*	<i>politulus</i>	x	*		
<i>griseoviolaceus</i>	x	*			*	<i>salor</i>	x + o *	*		
<i>heliotropicus</i>	x	*			*	<i>sterilis</i>	x	*		
<i>iodes</i>	x	*	<i>pseudocollinitus</i>	x	*	<i>subflexuosus</i>	x	*		
<i>liquidus</i>	x	*	<i>pumilus</i>	x	*					
<i>luteobrunnescens</i>	x	*	<i>russulariellus</i>	x	*					
<i>metrodii</i>	x	o *	<i>seraricolor</i>	x	*					
<i>mucosus</i>	x	o *	<i>squamosipes</i>	x	*					
<i>nitidus</i>	x	*	<i>subglutinosus</i>	x	*					
<i>pallidifolius</i>	x	*	<i>subluteolus</i>	x	*					
<i>pallidulus</i>	x	*	<i>submarginalis</i>	x	*					
<i>pardipes</i>	x	*	<i>suratus</i>	x	*					
<i>percyaneus</i>	x	*	<i>tarnensis</i>	x	*					
<i>ponderosus</i>	x	*	<i>trivialis</i>	x + o *	*					

LÉGENDE

+ BON M.

o COURTECUISSÉ R.

* TARTARAT A.

x TRESCOL F.

PHLEGMACIUM ²

2 BULBOPODIUM (SCAURI)

ESPÈCES PURPURESCENTES

ESPÈCES NON PURPURESCENTES

<i>agregatus</i>	x	*
<i>allutus</i>	x	o *
<i>aromaticus</i>	x	*
<i>collocandus</i>	x	*
<i>cyanopus</i>	x	*
<i>muricinus</i>	x	*
<i>porphyropus</i>	x + o *	
<i>purpurascens</i>	x + o *	
<i>subpurpurascens</i>	x	o *

2.1 Lames bleues :
Cyanophylli

2.2 Lames jaunes :
Xanthophylli

2.3 Lames vertes :
Virentophylli

2.4 Lames blanches :
Leucophylli

2.5 Lames brunes :
Phaeophylli

stipe bleu : <i>Cyanopodes</i>	espèces cyanées	espèces odorantes	chapeau blanc	chapeau +/- ochracé
stipe jaune : <i>Flavopodes</i>	chapeau brun bai	espèces subinodores	chapeau bleu	chapeau brun bai
stipe blanc : <i>Leucopodes</i>	chapeau roux orangé		chapeau olivacé	chapeau rouge incarnat
stipe vert : <i>Chloropodes</i>	chapeau gris incarnat		chapeau roux orangé	
	chapeau vert +/- olive		chapeau jaune ochracé	
	chapeau jaune		chapeau brun fauve +/- rouge	

LÉGENDE

+ BON M.

o COURTECUISSISSE R.

* TARTARAT A.

x TRESCOL F.

2 Espèces se tachant de pourpre ou de rougeâtre à la blessure du chapeau ou du stipe. Les lames se tachent de pourpre au froissement.

2.3 LAMES VERTES : *Virentophylli*

Espèces odorantes

<i>atrovirens</i>	x + ° *
<i>flavovirens</i>	x + ° *
<i>glaucoprasinus</i>	x °
<i>herpeticus</i>	x + ° *
<i>odoratus</i>	x + ° *
<i>odorifer</i>	x + ° *

Espèces subinodores

<i>glaucescens</i>	x ° *
<i>olivellus</i>	°
<i>orichalceus</i>	x + ° *
<i>prasinus</i>	x ° *
<i>rufolivaceus</i>	x + ° *
<i>scaurus</i>	x + ° *
<i>virentophyllus</i>	x ° *

2.4 LAMES BLANCHES : *Leucophylli*

Chapeau blanc

<i>albiciiformis</i>	x
<i>albidus</i>	x °
<i>alboilascens</i>	x °
<i>aleuriosmus</i>	x + ° *
<i>amarescens</i>	° *
<i>amarissimus</i>	x
<i>carviolaceus</i>	x *
<i>nebularis</i>	x ° *
<i>rapaceus</i>	x + ° *

Chapeau bleu

<i>caesiocyaneus</i>	x + ° *
<i>caesius</i>	x
<i>cyanescens</i>	x
<i>durissimus</i>	x
<i>foetens</i>	x ° *
<i>mairei</i>	x ° *

Chapeau olivacé

<i>elotus</i>	x *
<i>ionochlorus</i>	x ° *
<i>olivaceostramineus</i>	x

**Chapeau
roux orangé**

<i>allutus</i>	x ° *
<i>aurantiacus</i>	x ° *
<i>fulminoides</i>	x ° *
<i>melliolens</i>	x ° *
<i>mucronatus</i>	x *
<i>thallioruber</i>	x *

**Chapeau
jaune ochracé**

<i>allutus</i>	x ° *
<i>argillopalidus</i>	x ° *
<i>cordipes</i>	x *
<i>corrugatus</i>	x
<i>cotoneipes</i>	x ° *
<i>fulgoalbus</i>	x ° *
<i>gracilior</i>	x ° *
<i>herbarum</i>	x + ° *
<i>langei</i>	x + ° *
<i>multiformis</i>	x + ° *
<i>ochropallidus</i>	x ° *
<i>subcrassus</i>	*
<i>subturbidatus</i>	x + ° *
<i>talus</i>	x ° *
<i>turbidatus</i>	x ° *

**Chapeau
brun fauve**

<i>balteatus</i>	x ° *
<i>corrosus</i>	x *
<i>napus</i>	x ° *
<i>pseudonapus</i>	x ° *
<i>sporatus</i>	x ° *

LÉGENDE

+ BON M.

° COURTECUISSÉ R.

* TARTARAT A.

x TRESCOL F.

2.5 LAMES BRUNES : *Phaeophylli*

Chapeau +/- olivacé	Chapeau +/- ochracé	Chapeau brun bai	Chapeau rouge incarnat
<i>caledoniensis</i> x	<i>georgioides</i> x o *	<i>argilopiloides</i> x o *	<i>glaucescens</i> x + o *
<i>codinae</i> x *	<i>parfumatus</i> x o	<i>bedioides</i> x *	<i>fulminoides</i> x o *
<i>turbinatus</i> x o *	<i>saporatus</i> x o *	<i>inamoenus</i> x *	<i>testaceus</i> x
		<i>scaurocaninus</i> x *	<i>vinosus</i> x *
		<i>scaurus</i> x + o *	
		<i>schaefferianus</i> x *	
		<i>thallioruber</i> x *	

LAMES LILACIN ROSE

<i>arcifolius</i>	x *
<i>calochrous</i>	x + o *
<i>haasii</i>	x o *
<i>lilacinopes</i>	x o *
<i>osmetus</i>	x *
<i>paramoenolens</i>	x *
<i>platypus</i>	x o *
<i>pseudoarctiatus</i>	x *
<i>spectabilis</i>	x o *
<i>suaveolens</i>	x + o *

LÉGENDE

- + BON M.
- o COURTECUISSÉ R.
- * TARTARAT A.
- x TRESCOL F.

3 PHLEGMACIUM (*Cliduchi*)

PIED NON BULBEUX

Lames bleu lilas	Lames jaunes	Lames vert olive	Lames argilacées	Lames ochracées	Lames blanches	Lames cannelle	Lames sombres
<i>badius</i> x	<i>guttatus</i> x *	<i>glutinosus</i> x	<i>crassus</i> x *	<i>georgioides</i> x ° *	<i>balteatocumatilis</i> x + ° *	<i>cliduchus</i> x ° *	<i>clavoides</i> x *
<i>caligatus</i> x ° *	<i>laeticolor</i> x *	<i>nanciensis</i> x + ° *	<i>cumatilis</i> x + ° *	<i>gracicolor</i> x *	<i>balteatus</i> x + ° *	<i>clidus</i> x + ° *	<i>infractus</i> x + ° *
<i>cingulatum</i> x	<i>percomis</i> x + ° *	<i>olivascens</i> x	<i>herculeus</i> x + ° *	<i>intrusus</i> x	<i>chamaesalicis</i> x ° *	<i>straminipes</i> x	
<i>compar</i> x ° *	<i>russeoides</i> x *	<i>russeus</i> x + ° *	<i>rhaebopus</i> *	<i>latus</i> x ° *	<i>claricolor</i> x + ° *	<i>virgatum</i> x	
<i>crustilius</i> x ° *	<i>superbum</i> x *		<i>validus</i> x ° *	<i>subtortus</i> + ° *	<i>cliduchus</i> x ° *		
<i>cumatilis</i> x + ° *			<i>vitellinopes</i> *	<i>triumphans</i> x + ° *	<i>cotoneipes</i> x ° *		
<i>cyanopus</i> x + *					<i>elegantior</i> x + ° *		
<i>decolorans</i> x + *					<i>fraudulosus</i> x + ° *		
<i>largus</i> x + ° *					<i>glutinosus</i> x		
<i>lividoviolaceus</i> x + ° *					<i>herculeus</i> x + ° *		
<i>nemorensis</i> x + ° *					<i>nebularis</i> x ° *		
<i>peudolargus</i> x *					<i>populinus</i> x °		
<i>praestans</i> x + ° *					<i>turmalis</i> x + ° *		
<i>rufoalbus</i> x + *					<i>varicolor</i> x + ° *		
<i>saginus</i> x ° *							
<i>spadiceus</i> x + *							
<i>varicolor</i> x + ° *							
<i>variformis</i> x °							
<i>varius</i> x + ° *							
<i>vulpinus</i> ° *							

LÉGENDE

+ BON M.

° COURTECUISSÉ R.

* TARTARAT A.

x TRESCOL F.

TELAMONIA (HYDROCYBE)[⌘]

4

Espèces olivacées	Espèces cyanées	Espèces à pied tigré, armillé, rouge	Espèces à pied jaune	Espèces à pied brun fauve ochracé	Espèces à pied blanc
<i>brassicolens</i> x *	<i>bibolus</i> x ° *	<i>alnetorum</i> x + ° *	<i>angulosus</i> x *	<i>acutovelatus</i> x ° *	<i>acutorum</i> x ° *
<i>incisus</i> x ° *	<i>bicolor</i> x + ° *	<i>armillatus</i> x + ° *	<i>armeniacus</i> x °	<i>anthracinus</i> ! x °	<i>acutus</i> x + ° *
<i>milvinus</i> x ° *	<i>canabarba</i> x ° *	<i>atrocaeruleus</i> x °	<i>balaustinus</i> x ° *	<i>balaustinus</i> x ° *	<i>camurus</i> *
<i>olivascens</i> x *	<i>duracinus</i> x + ° *	<i>bivelus</i> x ° *	<i>chrysomallus</i> x ° *	<i>brunneus</i> x + ° *	<i>castaneus</i> x *
<i>ovatosporus</i> x *	<i>evernius</i> x + ° *	<i>bovinus</i> x + ° *	<i>danilii</i> x ° *	<i>bulliardoides</i> x *	<i>duracinus</i> x + ° *
<i>renidens</i> x ° *	<i>lucorum</i> x *	<i>bulbosus</i> x *	<i>sertipes</i> x °	<i>candelaris</i> x ° *	<i>eustriatulus</i> x + ° *
<i>renidentoides</i> ° *	<i>saturinus</i> x ° *	<i>bulliardii</i> x + ° *	<i>subsertipes</i> x °	<i>domascenus</i> x ° *	<i>fasciatus</i> x ° *
<i>udoolivascens</i> x *	<i>scutulatus</i> x ° *	<i>colus</i> x + ° *		<i>fulvescens</i> x *	<i>fragrantior</i> x + ° *
<i>viridipes</i> x ° *	<i>serratissimus</i>	<i>decipiens</i> x + ° *		<i>fuscoperonatus</i> x ° *	<i>junghuhnii</i>
	<i>subtorvus</i>	<i>fulvescens</i> x *		<i>glandicolor</i> x ° *	<i>mutabilis</i>
	<i>suillus</i> x ° *	<i>haematochelis</i> x °		<i>hinnuleus</i> x + ° *	<i>obtusus</i> x + ° *
	<i>tortuosus</i>	<i>helvelloides</i> x + ° *		<i>hinnuloides</i> x ° *	<i>poecilopus</i> x ° *
	<i>torvus</i> x + ° *	<i>hemitrichus</i> x + ° *		<i>holophaeus</i> x *	<i>privignus</i> x + ° *
	<i>urbicus</i> x *	<i>laniger</i> x + ° *		<i>phaeopygmaeus</i> x ° *	<i>rigens</i> x ° *
	<i>vilior</i>	<i>miniatopus</i> x *		<i>privignoides</i> x ° *	<i>subferrugineus</i> x ° *
		<i>paleaceus</i> x + ° *		<i>privignorum</i> x °	
		<i>paleifer</i> x ° *		<i>safranopes</i> x ° *	
		<i>paragaudis</i> x ° *		<i>scandens</i> x ° *	
		<i>pseudocolus</i> x ° *		<i>triformis</i> x ° *	
		<i>pulchripes</i> x + ° *			
		<i>rigidus</i> x ° *			
		<i>rubelopes</i> x ° *			
		<i>sternatus</i> x *			
		<i>veregregius</i> x + ° *			

LÉGENDE

+ BON M.

° COURTECUISSÉ R.

* TARTARAT A.

x TRESOL F.

⌘ Espèces hygrophanes ; à stipe nu, chiné, guirlandé ou chaussé. Couleur brune, brun jaune, ocre ou violacée.
! C'est dans ce sous genre que l'on peut le plus retrouver des espèces que certains ont pu aussi classer ailleurs

5 DERMOCYBE ^{¶¶}

SANGUINEI

L. rouges, rouge sang	
<i>anthracinus</i>	x + *
<i>cinnabarinus</i>	x + o *
<i>croceolimbatus</i>	x o *
<i>danica</i>	x *
<i>fervidus</i>	x o *
<i>pallidipes</i>	x o *
<i>phoeniceus</i>	x + o *
<i>punicus</i>	x o *
<i>purpureobadius</i>	x + *
<i>sanguineus</i>	x + o *
<i>semisanguineus</i>	x + o *

LÉGENDE

+ BON M.
o COURTECUISSÉ R.
* TARTARAT A.
x TRESCOL F.

CINNAMOMEI

L. jaune orangé, olive	
<i>alnophilus</i>	x o *
<i>bataillei</i>	x o *
<i>cinnamomeobadius</i>	x +
<i>cinnamomeoluteus</i>	x + o *
<i>cinnamomeus</i>	x + o *
<i>croceus</i>	x + o *
<i>fervidus</i>	x *
<i>holoxanthus</i>	x o *
<i>malicorius</i>	x + o *
<i>norvegicus</i>	x o *
<i>olivaceofuscus</i>	x o *
<i>palustris</i>	xx + o *
<i>polaris</i>	x o *
<i>pratensis</i>	x + o *
<i>salignus</i>	x o *
<i>schaefferi</i>	x +
<i>sommerfeldtii</i>	x o *
<i>sphagneti</i>	x o *
<i>sphagnogenus</i>	x + o *
<i>uliginosus</i>	x + o *

6 CORTINARIUS ^{¶¶}

<i>hercynicus</i>	x + o *
<i>violaceus</i>	x + o *

¶ Espèces à chapeau convexe, feutré ou laineux, à couleurs vives surtout au niveau des lames.

¶¶ Espèces entièrement violet foncé, squamuleux-feutré.

7 LEPROCYBE ^α

LEPROCYBE	ZINZIBERATI	RAPHANOIDEI	BOLARES	ORELLANI	LIMONEI
Ch. vert olive, jaunâtre sur L. et St.	Ch. brun, brun jaune, brun orange, jaune	Espèces entièrement brunes, voile compris	Ch. à squames rouge vif, orangées	Ch. brun orange cannelle L. épaisses espacées	Ch. jaune orangé vif, jaune vif. Cortine jaune
<i>colymbadinus</i> x o *	<i>isabellinus</i> o *	<i>betuletorum</i> x + *	<i>bolaris</i> x + o *	<i>brunneofulvus</i> *	<i>callisteus</i> x + o *
<i>cotoneus</i> x + o *	<i>zinziberatus</i> o *	<i>notabilis</i> x *	<i>pavonius</i> x *	<i>henrici</i> x o	<i>citrinofulvescens</i> x o *
<i>fulvoraphanoides</i> x *		<i>raphanoides</i> x o *	<i>rubicundulus</i> x + o *	<i>orellanoides</i> x o *	<i>gentilis</i> x + o *
<i>ignipes</i> x o *		<i>valgus</i> x + *		<i>orellanus</i> x + o *	<i>humicola</i> x + o *
<i>melanotus</i> x + o *				<i>speciosissimus</i> x + o *	<i>hydrolimonius</i> x *
<i>mellinus</i> x o *					<i>limonius</i> x + o *
<i>nothoraphanoides</i> x o *					<i>nothosanicus</i> x *
<i>phrygianus</i> x o *					<i>phrygianus</i> x o *
<i>pseudovenetus</i> x o *					<i>redimitus</i> x *
<i>psittacinus</i> x o *					<i>saniosus</i> x + o *
<i>subannulatus</i> x *					<i>trophaceoides</i> x o *
<i>subnotatus</i> x o *					<i>trophaceus</i> x o *
<i>venetus</i> x + o *					
<i>venetus</i> var. <i>montanus</i> x + o *					

LÉGENDE

- + BON M.
- o COURTECUISSÉ R.
- * TARTARAT A.
- x TRESCOL F.

α Revêtement velouté, sublaineux ou écailleux, verdâtre à jaune, orangé ou fauve.

8 SERICEOCYBE ¹¹

CINEREOVIOLACEI	ANOMALI	ALBOVIOLACEI	OPIMI	TURGIDI	ARGUTI
Chair virant rouge rosé rouge vineux ou brique <i>cyanites</i> x o * <i>lilacinoclavatus</i> x * <i>pseudocyanites</i> x o * <i>simulatus</i> x * <i>violaceocinereus</i> x o *	Ch. micacé soyeux Squamules jaunes à brunes <i>anomalus</i> x + o * <i>azureovelatus</i> x + o * <i>azureus</i> x o * <i>betulaecomis</i> x * <i>caninus</i> x + o * <i>decoloratus</i> x * <i>diabolicus</i> x o * <i>ectypus</i> x o * <i>epsomiensis</i> x * <i>lepidopus</i> x + o * <i>ochrophyllus</i> x * <i>pavonius</i> x o * <i>pholideus</i> x + o * <i>plumiger</i> x o * <i>quietus</i> x * <i>spilomeus</i> x + o * <i>subpholideus</i> x o * <i>tabularis</i> x * <i>viscidulus</i> x *	Ch. Soyeux feutré, violacé bleu. St. violacé <i>acutispissipes</i> x * <i>alboviolaceus</i> x + o * <i>amethystinus</i> x + * <i>argentatus</i> x o * <i>argenteopileatus</i> x o <i>camphoratus</i> x + o * <i>hircinus</i> x + * <i>incarnatolilas-</i> <i>malachioides</i> x o * <i>malachus</i> x o * <i>persoonii</i> x o * <i>procax</i> x * <i>rastetteri</i> x o * <i>subargentatus</i> x o * <i>traganus</i> x + o *	St. épais. L. bleuâtres Ch. blanc à argilacé <i>basivelatus</i> x o * <i>opimus</i> x o * <i>suillus</i> x + o * <i>tomentosus</i> x *	Ch. blanchâtre brun L. blanchâtres, sans bleu <i>araneosovolvatus</i> x + o <i>chevassutii</i> x + o <i>diffractosuavis</i> x o <i>henryi</i> x o * <i>infrastermmatus</i> x o <i>moserianus</i> x o * <i>pedemirus</i> x o * <i>percomatus</i> x * <i>sordescens</i> x o * <i>spontescissus</i> x o * <i>turgidus</i> x + * <i>umbrinoclarus</i> x o * <i>urbicus</i> x *	Ch. blanchâtre argilacé brun. Odeur nette <i>alborufescens</i> x * <i>argutus</i> x o * <i>diosmus</i> x + o * <i>hillieri</i> x o *

LÉGENDE

- + BON M.
- ° COURTECUISSÉ R.
- * TARTARAT A.
- x TRESCOL F.

¹¹ Chapeau sec, fibrillo-soyeux, micacé, feutré. Lames souvent bleuâtres. Stipe cylindrique ou claviforme.

DANS NOTRE BIBLIOTHÈQUE

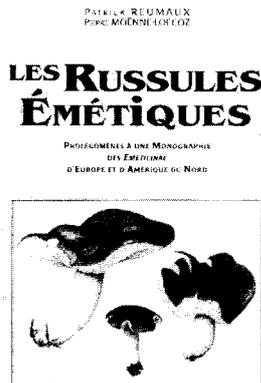
Par Véronique LE BRIS

Voici quelques-unes des dernières acquisitions de notre association pour sa bibliothèque, que chacun pourra trouver dans notre local à la Maison des Associations.

LES RUSSULES ÉMÉTIQUES

P. REUMAUX & P. MOËNNE-LOCCOZ – 2003

FÉDÉRATION MYCOLOGIQUE DAUPHINÉ-SAVOIE – 264 pages



S'il est aisé de dire d'un champignon qu'il s'agit d'une russule, identifier cette russule n'est pas souvent chose facile, certains groupes étant particulièrement problématiques. C'est le cas des *Emeticinae* auxquels l'auteur s'intéresse depuis trente ans et qu'il tente de préciser le plus justement possible. L'ouvrage est un travail d'experts, rigoureux, dans lequel P. REUMAUX, après avoir consulté les écrits et avis de ses collègues mycologues sur le sujet, propose la classification qu'il trouve la plus judicieuse de ces russules rouges.

Des clés dichotomiques de détermination sont proposées, les descriptions microscopiques et macroscopiques sont très détaillées, magnifiquement illustrées de planches en couleur et de dessins de P. MOËNNE-LOCCOZ et X. CARTERET.

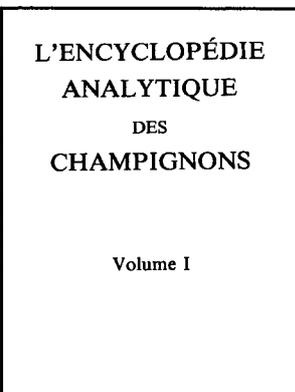
Ce document apportera certainement, à tous les mycologues qui s'intéressent aux russules, l'envie de se pencher sur ce groupe si difficile et de mieux s'y retrouver... Et aux autres de mesurer l'étendue du problème...

L'ENCYCLOPÉDIE ANALYTIQUE DES CHAMPIGNONS

J. MONTEGUT – 1992 et 1997

ÉDITIONS S.E.C.N. – T 1 & 2 : 1109 pages, T 3 : 536 pages

L'idée première de ce travail a été de fournir au lecteur les éléments pour lui permettre de déterminer un champignon. C'est ainsi que fut constitué, dans un premier temps, le "Fichier analytique", qui répartit les espèces en différents groupes en fonction de leurs caractères, par l'intermédiaire de différents intercalaires.



En 1992, ces fiches ont été révisées et complétées, en raison de l'évolution de la mycologie, et regroupées en deux tomes de l'"Encyclopédie analytique des champignons", dans lesquels 2350 espèces sont passées en revue. Un troisième tome a été publié en 1997 afin de compléter les deux précédents et de rectifier les erreurs reconnues entre temps grâce à l'avancement des connaissances.

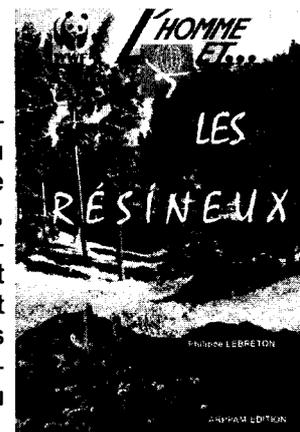
Ces trois volumes bien illustrés, ne s'adressent pas en priorité aux mycologues avertis pour lesquels bien des modifications ont encore été apportées depuis leur parution. Ils constituent cependant, dans la bibliothèque de notre société, une aide précieuse à la détermination, le travail de classification réalisé étant remarquable. Les mycophages apprécieront les mentions de comestibilité ou de toxicité systématiquement signalées.

L'HOMME ET LES RÉSINEUX

P. LEBRETON – 2002

ARPPAM ÉDITIONS – 142 pages

Cet ouvrage s'inscrit dans une collection "L'homme et ..." où des sujets variés sont abordés, comme par exemple "L'homme et les volcans" ou "L'homme et son langage", pour n'en citer que deux. Ici, l'auteur choisit de nous parler d'une de ses spécialités, l'étude des conifères, et sur ce sujet, tous les aspects sont abordés. Les différentes espèces sont passées en revue ; mais bien au-delà, il est question, dans ce livre, d'écologie de la forêt et de gestion forestière, les propos étant argumentés de chiffres récents et d'exemples précis. Remarquablement documenté et illustré, "L'homme et les résineux" passionnera autant le lecteur à la recherche d'éléments concernant ces arbres que celui qui souhaite une présentation large et générale du sujet.



FLORA ALPINA

D. AESCHIMANN, K. LAUBER, D. MARTIN-MOSER & J.-P. THEURILLAT - 2004

BELIN – T 1 : 1159 pages, T 2 : 1188 pages, T 3 : 323 pages

Nous connaissons ses deux sœurs aînées "Flore de la Suisse" et "*Flora helvetica*", voici en 2004 "*Flora alpina*", version française. Ces trois ouvrages s'inscrivent dans une démarche entreprise en 1990 par les conservatoire et jardin botaniques de la ville de Genève : "Projet pour une flore des Alpes".



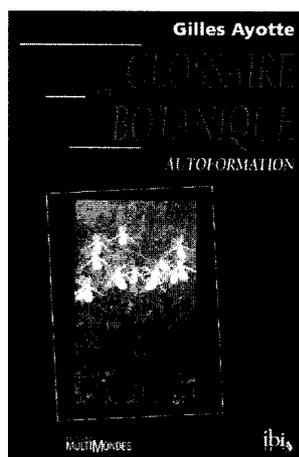
Chacune de ces flores ayant une présentation très différente, "*Flora Alpina*" nous offre la densité de trois volumes. Son originalité est de présenter toutes les plantes vasculaires d'une chaîne de montagnes – les Alpes – et de couvrir ainsi des territoires appartenant à sept pays différents.

Une brève introduction nous présente très clairement les choix retenus pour présenter les 4491 taxons décrits dans les deux premiers volumes. Certains regretteront peut-être l'absence de clé de détermination ou des descriptions morphologiques pour chaque espèce. La quantité d'informations est cependant considérable : suite au nom latin figurent les noms communs et de nombreux éléments de biologie et description de la plante, une carte illustre sa distribution et différents symboles fournissent de précieux renseignements sur son écologie, sa phytosociologie. Chaque espèce est illustrée de une ou deux photos ou plus rarement croquis qui sont une aide précieuse à la détermination. Le volume trois, moins épais, constitue l'index. Un magnifique ouvrage pour les initiés comme pour les débutants.

GLOSSAIRE DE BOTANIQUE

G. AYOTTE – 1994

ÉDITIONS MULTIMONDES – 616 pages



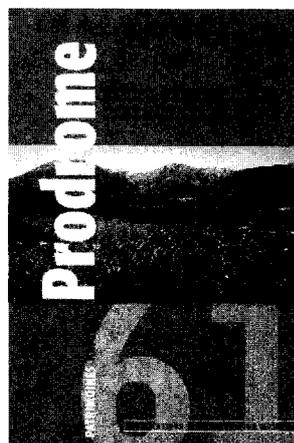
Le fait n'aura échappé à personne : la botanique, comme toutes les disciplines, possède son jargon dont il est utile d'avoir des rudiments, sinon la maîtrise, lorsque l'on cherche à décrire ou à identifier une plante ou un champignon. Ce glossaire va au-delà du vocabulaire descriptif puisqu'il définit des termes de géographie, d'horticulture ou de biochimie utilisés en botanique.

Il s'agit de la sixième version de cet ouvrage, publié dans un premier temps au Canada, ce qui explique peut-être le nombre important de définitions de termes anglo-saxons. L'auteur propose souvent plusieurs définitions et plusieurs sens pour un même terme, selon le spécialiste qu'il cite. Cela peut avoir l'avantage d'apporter des nuances, voire de mettre le doigt sur des divergences, mais peut-être aussi avoir l'inconvénient de nuire à la clarté de l'explication. De plus, de nombreuses définitions font appel à des renvois, ce qui ne simplifie pas la recherche. Un bon complément, dans la bibliothèque de notre association, pour apporter des précisions à tant de noms inconnus dans les ouvrages consultés le lundi soir.

PRODROME DES VÉGÉTATIONS DE FRANCE

COLLECTIF - 2004

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES DU MUSEUM – 171 pages



Le titre le laisse déjà apparaître, ce "prodrome", qui signifie "préambule" ou "précurseur" n'est pas une fin en soi, il s'agit plutôt d'un consensus qui pourrait constituer une étape importante à la classification des groupements végétaux en France et qui méritera d'être encore précisé et approfondi.

La phytosociologie étant une science relativement récente, il est apparu aux phytosociologues français que pour avancer, il convient de tous parler le même langage et de l'harmoniser. Cet ouvrage, qui prend pour référence le "code international de nomenclature phytosociologique" (WEBER & al., 2000) pourra donc être précieux à tout usager souhaitant nommer une association végétale, les rangs traités allant de la classe à la sous-alliance. Le néophyte aura du mal à se passionner pour cet ouvrage constitué d'une liste de noms savants et dépourvu de toute illustration. Ce que souhaitent ses nombreux auteurs, tous spécialistes, c'est de permettre aux initiés de s'y retrouver dans le monde de la phytosociologie, grâce à sa présentation claire et pratique.

EMBROUSSAILLEMENT DES COTEAUX SECS : LE PERRUQUIER NE VEUT PAS PORTER LE CHAPEAU !

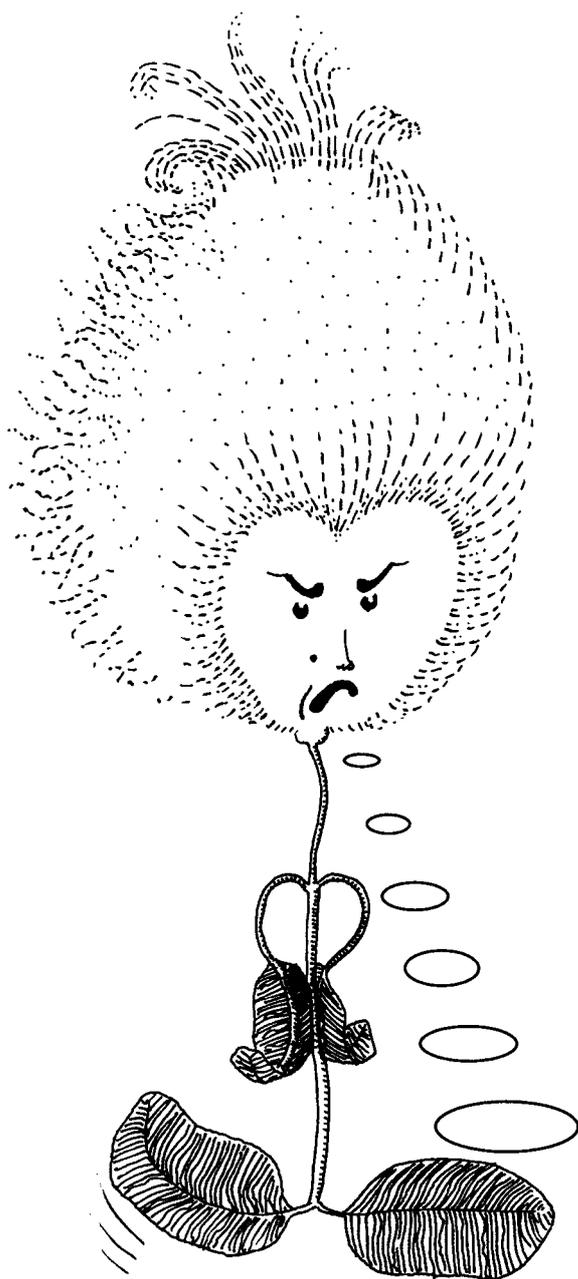
Texte et dessin par André MIQUET

Sur le coteau de la Buffaz à Brison-Saint-Innocent, le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie a conduit un chantier apparemment peu perruquier ! Oui, lui-même, *Cotinus coggygria* Scop. ou arbre à perruque...

Comment ce patrimonial végétal, d'affinité méditerranéenne s'il en est, ô combien en limite d'aire de surcroît, s'est-il attiré les foudres naturalistes, comme un vulgaire invasif ? ...

Suite à une erreur humaine bien sûr : un débroussaillage intempestif qui a fait furieusement drageonner ses paisibles buissons ; d'où un magnifique feu d'artifice automnal (oh, label rouge !), mais une menace d'asphyxie pour les prairies attenantes.

C'est donc sans rancune et avec respect que l'arrachage manuel a été pratiqué, en juin et novembre ; un arrachage focalisé sur les dragons qui tendra, espérons-le, à conforter la croissance verticale. Bref, en matière d'embroussaillage, le perruquier plaide "arrachable, mais non coupable" !



Perruquier, certes,
mais pas "faux tifs" !!!