

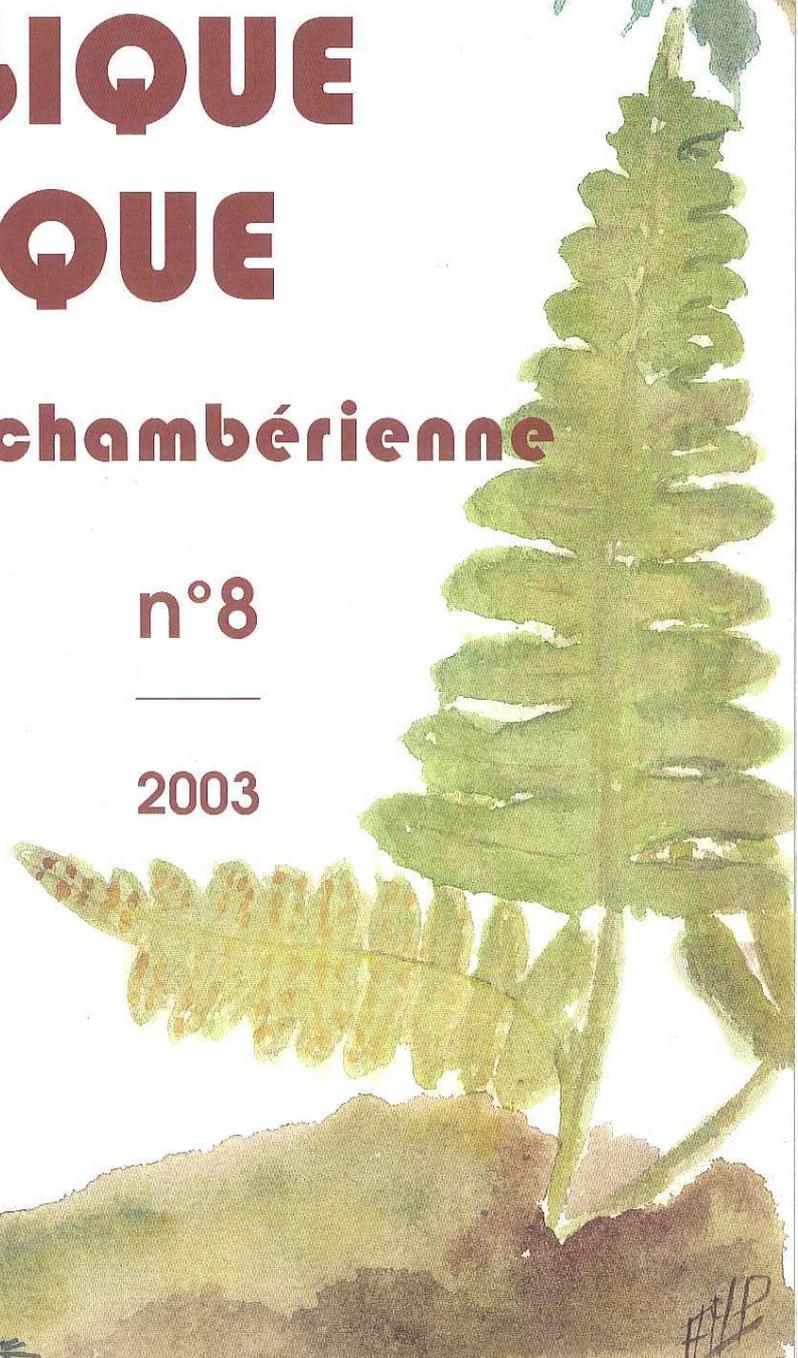
Société
Mycologique
et
Botanique
de la région
Chambérienne



BULLETIN **de la SOCIÉTÉ** **MYCOLOGIQUE** **ET BOTANIQUE** **de la région chambérienne**

n°8

2003



ÉDITORIAL

Par Véronique LE BRIS

Voici le 8^{ème} bulletin de notre Société Mycologique et Botanique de la Région Chambérienne. Dès le début de cette aventure, des souhaits ont été émis établissant sa raison d'être, des objectifs ont été fixés... et depuis la parution du premier numéro au début de l'année 1996, grâce à l'acharnement de certains, la bonne volonté et les différentes compétences des uns et des autres, chaque adhérent découvre en début d'année (disons dans la première moitié de l'année) l'exemplaire qui lui est destiné. Certes, un bulletin par an, ce n'est pas beaucoup ! Et c'est pourtant déjà beaucoup... de travail et d'informations.

L'ambition de ce bulletin est d'être le reflet des activités de notre association.

Une grande partie des pages qui le composent est donc consacrée aux comptes rendus des sorties organisées. Il est ainsi une mémoire de ce que nous avons découvert ensemble et pérennise ce travail collectif d'inventaire. D'autres articles traitent de sujets particuliers qui permettent au lecteur de profiter d'un thème qui a particulièrement intéressé l'auteur et qui a fait ou non l'objet, durant l'année, d'un exposé ou d'une conférence. La diversité des auteurs contribue grandement à la richesse de cette publication. Chacun ayant sa propre sensibilité, nous y avons découvert, à côté d'articles plus conventionnels, des poèmes, des recettes de cuisine, des mots croisés... Il semble très intéressant que cette pluralité continue. Elle est le reflet de la diversité de nos sociétaires.

Notre bulletin est ainsi une expression de notre association, que nous pouvons présenter à l'extérieur. Il permet de nous faire connaître d'autres associations, d'administrations ou d'individus intéressés par ce que nous faisons. Nous avons, dans ce souci, obtenu récemment un numéro d'ISSN lui permettant d'être clairement identifié.

Quelques partenaires nous ont aidés matériellement et nous leur en sommes reconnaissants : le Crédit Agricole des deux Savoies que nous remercions d'avoir imprimé les premiers numéros, et les établissements ROUTIN qui participent grandement à l'impression des dernières parutions ainsi que la société QUAD qui nous offre la couverture en couleurs.

Les premiers "mots du président" étaient rédigés par Jean-Paul COLLIN, j'ai ensuite pris le relais et je profite de cet éditorial pour remercier Philippe SAVIUC, au nom des tous, d'avoir accepté la présidence de notre association. Souhaitons lui beaucoup de satisfactions à vivre parmi tous ces adhérents qui constituent notre association.

Souhaitons à notre bulletin d'avoir, à l'avenir, toujours autant de sorties dans la nature à raconter, de passions à partager, de richesses mycologiques et botaniques à faire découvrir.

RENCONTRES BOTANIQUES INTER-SOCIÉTÉS AU COL DE SAINT-SATURNIN

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DU 17 MARS 2002

Par Thierry DELAHAYE

C'est à Marianne MEYER, alors présidente de notre Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie, que nous devons l'idée généreuse de réunir depuis une douzaine d'années chaque début d'automne, les adhérents de quelques associations voisines, pour une journée conviviale d'étude des champignons sur le terrain. L'initiative a été reprise par les botanistes et une journée botanique inter-sociétés, basée sur les mêmes principes, vient dorénavant enrichir notre programme annuel d'herborisations.

En 2002, c'est à la société chambérienne que revient l'organisation de cette rencontre. Pas moins de 36 personnes, venant des associations d'Aix-les-Bains, Albertville, Faverges, Montmélian et Moutiers se retrouvent au matin du 17 mars au col de Saint-Saturnin juste au-dessus de Chambéry-le-Haut. Le café, le thé et les pâtisseries ragaillardissent les botanistes avant la balade. Au programme de la matinée, une boucle d'environ 4 km au nord du col, qui permet de parcourir différents biotopes de l'étage collinéen.

Paradoxalement, une des premières espèces notées, *Arabis alpina*, s'observe préférentiellement dans l'étage alpin. Elle est présente sur les rochers le long de la route près de la chapelle Saint-Saturnin, à une altitude que l'on peut qualifier d'abyssale pour cette espèce arctico-alpine. Quittant la route en direction du Roc Mandrin, un premier arrêt permet à notre guide du jour, Patrice PRUNIER, de présenter quelques espèces de la chênaie à buis : *Amelanchier ovalis*, *Hippocrepis emerus*, *Juniperus communis*, *Viola alba* subsp. *scotophylla*, etc. Ce type de boisement qui colonise les pentes et les croupes rocailleuses sur roches calcaires dans le nord des Alpes est une variante un peu moins diversifiée sur le plan floristique de la chênaie blanche méditerranéenne (nommée ainsi par opposition à la chênaie verte strictement méditerranéenne). Les lisières peuvent toutefois héberger des plantes peu communes et spectaculaires comme *Campanula medium*, une espèce endémique de l'Italie et du sud-est de la France. En ce début de printemps, seules quelques tiges sèches et quelques rosettes stériles sont visibles.



Prunus spinosa L. -
Dessin extrait de "Flora der Schweiz" -
HESS H., LANDOLT E. & HIRZEL R.

La traversée de pelouses sèches permet d'observer sur les secteurs les plus pentus plusieurs chaméphytes typiques du *Xerobromion* : *Fumana procumbens*, *Teucrium chamaedrys* et d'autres plantes comme *Carex halleriana*, *Linum tenuifolium*, etc. Ces pelouses sont colonisées par divers arbustes munis de piquants : soit des aiguillons, simples excroissances épidermiques aisément séparables de la tige (*Rosa* sp.), soit des épines qui trouvent leur origine au cœur du bois de la tige (*Prunus* sp.).

L'observation de quelques pieds de *Ruscus aculeatus* permet à notre guide d'évoquer les stratégies adaptatives des espèces végétales pour limiter l'évapotranspiration dans les ambiances chaudes et sèches. La réduction de la surface foliaire, adaptation retenue par de nombreuses espèces pour limiter les pertes hydriques, est poussée à l'extrême chez le petit houx, dépourvu de feuilles, la fonction chlorophyllienne étant transférée sur les courts rameaux aplatis : les cladodes.

Ces explications sont complétées un peu plus haut sur le chemin, en arrivant sur le dessus de petites corniches rocheuses colonisées par une végétation rase et clairsemée correspondant à l'alliance phytosociologique de l'*Alysso-Sedion*. Les

¹ Chaméphyte : espèce dont les bourgeons de survie sont situés à moins de 50 cm du sol, mais au-dessus de sa surface.

petites plantes annuelles (thérophytes) que nous observons : *Erophila verna*, *Thlaspi perfoliatum*, etc. évitent les sécheresses estivales par leur cycle de végétation précoce. Les crassulacées qui les accompagnent sur les dalles calcaires : *Sedum album*, *Sedum sexangulare*... luttent quant à elles contre une évapotranspiration excessive en stockant l'eau dans les tissus de leurs feuilles. Enfin, la fougère *Asplenium ceterach* tolère un déficit passager d'eau grâce à la reviviscence dont elle est capable : lorsque l'eau fait défaut, elle se dessèche partiellement et entre en vie ralentie ; après une pluie, la plante redémarre ses activités métaboliques et sa croissance.

Les explications sur les types biologiques et les discussions sur les stratégies adaptatives et reproductives des plantes sont encore enrichies par les informations que nous donne Patrice sur la phytosociologie synusiale : une méthode d'étude des groupements végétaux dont l'unité élémentaire de description est la synusie c'est-à-dire l'ensemble des plantes constituant temporairement l'une des strates d'une formation végétale donnée (DA LAGE & MÉTAILLÉ, 2000).

En arrivant sur le plateau du Tilleret, les listes d'inventaires se complètent : quelques touffes sèches de *Bothriochloa ischaemum* le long du sentier ; *Erodium cicutarium*, *Lamium purpureum*, *Veronica hederifolia*, *Veronica persica*, etc. dans les vignes et *Anthriscus sylvestris*, *Bromus sterilis*, *Festuca arundinacea*, etc. sur les bords de la route qui nous ramène au col de Saint-Saturnin.

Après un pique-nique convivial où divers breuvages et préparations culinaires s'échangent d'un groupe à l'autre, la troupe se remet en route pour un transfert en voiture vers Méry au pied du mont Revard où une seconde balade nous attend entre les Essarts et Montagny. Les herborisations reprennent dans une chênaie à charmes exploitée en taillis pour le bois de chauffage. C'est tout d'abord la flore vernale qui retient notre attention : *Anemone nemorosa*, *Cardamine pentaphyllos*, *Isopyrum thalictroides*, *Lathyrus vernus*, *Scilla bifolia*, etc. sont fleuris. Toutes ces espèces essentiellement forestières se développent rapidement dès les premières chaleurs du printemps, profitant de la lumière qui arrive dans le sous-bois non encore assombri par les feuilles des arbres. Nous nous intéressons ensuite à quelques arbustes : *Euonymus latifolius*, aisément reconnaissable avec ses longs bourgeons effilés ; *Rosa arvensis*, repérable à ses tiges vertes munies d'aiguillons courts faiblement courbés...

Le sentier monte sur le coteau boisé et nous passons progressivement à nouveau dans une chênaie pubescente dépourvue de buis cette fois avec *Acer opalus*, *Galium odoratum*, *Orobanche hederaceae*, etc. Sur le chemin du retour, *Veronica polita*, *Viola odorata* et une petite station de *Viola mirabilis* mobilisent toujours les plus assidus.

Au moment de se séparer, promesse est faite de renouveler ces bons moments des journées intersociétés.

LISTE DES PLANTES OBSERVÉES

(D'après les notes de Thierry DELAHAYE).

Communes : Saint-Alban-Leyse, Sonnaz, Vérel-Pragondran

Lieux-dits : Roc Mandrin, Le Tilleret

Altitude : 420 à 560 m

Coordonnées : longitude 3,99 à 4,00 gr - latitude 50,66 à 50,67 gr

Chênaie pubescente à buis sous le Roc Mandrin :

<i>Amelanchier ovalis</i> Medikus (amélanchier à feuilles ovales)	<i>Isopyrum thalictroides</i> L. (isopyre faux pigamon)
<i>Arabis turrita</i> L. (arabette tourette)	<i>Juniperus communis</i> L. (genévrier commun)
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L. (asplénium noir)	<i>Laburnum anagyroides</i> Medikus (aubours faux anagyris)
<i>Asplenium fontanum</i> (L.) Bernh. (asplénium des fontaines)	<i>Ligustrum vulgare</i> L. (troène)
<i>Asplenium trichomanes</i> L. s.l. (capillaire rouge)	<i>Lonicera xylosteum</i> L. (chèvrefeuille des haies)
<i>Bupleurum falcatum</i> L. (buplèvre en faux)	<i>Primula acaulis</i> (L.) L. (primevère sans tige)
<i>Buxus sempervirens</i> L. (buis)	<i>Prunus mahaleb</i> L. (bois de Sainte Lucie)
<i>Campanula medium</i> L. (campanule carillon)	<i>Quercus pubescens</i> Wild. (chêne pubescent)
<i>Cornus sanguinea</i> L. (cornouiller sanguin)	<i>Rosa canina</i> L. (rosier des chiens)
<i>Corylus avellana</i> L. (noisetier)	<i>Ruscus aculeatus</i> L. (fragon piquant, petit houx)
<i>Daphne laureola</i> L. (daphné lauréole)	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz (alouchier)
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. (euphorbe à feuilles d'amandier)	<i>Viburnum lantana</i> L. (viorne lantane)
<i>Geranium robertianum</i> L. (herbe à Robert)	<i>Viola alba</i> Besser subsp. <i>scotophylla</i> (Jordan) Nyman
<i>Geranium sanguineum</i> L. (géranium sanguin)	(violette à feuilles sombres)
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen (coronille émerus)	

Pelouses sèches au nord-ouest du Roc Mandrin :

Anthyllis vulneraria L. (anthyllide vulnérable)
Bothriochloa ischaemum (L.) Keng (pied de poule)
Bromus erectus Hudson (brome dressé)
Carex caryophyllaea Latour. (laïche du printemps)
Carex flacca Schreber (laïche glauque)
Carex halleriana Asso (laïche de Haller)
Carlina vulgaris L. (carline vulgaire)
Fumana procumbens (Dun.) Gren. & Godron (fumana couché)
Genista tinctoria L. (genêt des teinturiers)
Globularia bisnagarica L. (globulaire allongée)
Helianthemum nummularium (L.) Miller subsp. *obscurum* (Celak.) Holub (hélianthème sombre)

Koeleria pyramidata (Lam.) P. Beauv. (koelérie pyramidale)
Linum tenuifolium L. (lin à feuilles menues)
Luzula campestris (L.) DC. (luzule des champs)
Polygala comosa L. (polygale à toupet)
Potentilla tabernaemontani Asch. (potentille du printemps)
Prunus spinosa L. (prunellier)
Ranunculus bulbosus L. (renoncule bulbeuse)
Scabiosa columbaria L. (scabieuse colombarie)
Securigera varia (L.) Lassen (coronille bigarrée)
Teucrium chamaedrys L. (germandrée petit chêne)

Rochers calcaires et pelouses rases à espèces annuelles :

Arabis collina Ten. (arabette des collines)
Asplenium ceterach L. (doradille)
Asplenium ruta-muraria L. (asplénium rue de muraille)
Dianthus sylvestris Wulfen (œillet des rochers)
Erophila praecox (Steven) DC. (drave précoce)
Erophila verna (L.) Chevall. (drave du printemps)
Euphorbia cyparissias L. (euphorbe faux cyprès)
Hypericum perforatum L. (millepertuis perforé)

Potentilla tabernaemontani Asch. (potentille du printemps)
Thlaspi perfoliatum L. (tabouret perfolié)
Scrophularia canina L. (scrophulaire des chiens)
Sedum album L. (orpin blanc)
Sedum sexangulare L. (orpin à six angles)
Sesleria caerulea (L.) Ard. (seslérie bleuâtre)

Vignes vers le Tilleret :

Bromus sterilis L. (brome stérile)
Cardamine hirsuta L. (cardamine à tiges nombreuses)
Cerastium glomeratum Thuill. (céraïste aggloméré)
Erodium cicutarium (L.) L'Hér. (érodium à feuilles de ciguë)
Lamium purpureum L. (lamier rouge)
Lapsana communis L. (lapsane commune)
Poa annua L. (pâturin annuel)

Poa trivialis L. (pâturin commun)
Stellaria media (L.) Villars (mouron des oiseaux)
Veronica hederifolia L. subsp. *hederifolia* (véronique à feuilles de lierre)
Veronica persica Poir. (véronique de Perse)

Bords de route entre le Tilleret et la chapelle Saint-Saturnin :

Acer campestre L. (érable champêtre)
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. (cerfeuil des prés)
Arabis alpina L. (arabette des Alpes)
Cirsium vulgare (Savi) Ten. (cirse vulgaire)
Corydalis solida Schweigger & Koerte (corydale à tubercule plein)
Festuca arundinacea Schreber (fétuque faux roseau)

Ornithogalum pyrenaicum L. (ornithogale des Pyrénées)
Pulmonaria montana Lej. (pulmonaire des montagnes)
Ranunculus ficaria L. (renoncule ficaria)
Raphanus raphanistrum L. (radis ravenelle)
Urtica dioica L. (ortie dioïque)

Commune : Méry

Lieux-dits : Les Essarts et Montagny

Altitude : de 285 à 360 m

Coordonnées : longitude 3,99 gr - latitude 50,67 à 50,69 gr

Chênaie à charmes vers les Essarts, avec quelques influences de la chênaie pubescente :

Abies alba Miller (sapin blanc)
Acer campestre L. (érable champêtre)
Acer opalus Miller (érable à feuilles d'obier)
Aconitum altissimum Miller (aconit tue loup)
Aegopodium podagraria L. (herbe aux goutteux)
Allium ursinum L. (ail des ours)
Anemone nemorosa L. (anémone des bois)
Arum maculatum L. (gouet)
Asplenium scolopendrium L. (asplénium scolopendre)
Buxus sempervirens L. (buis)
Cardamine pentaphyllos (L.) Crantz (cardamine à cinq folioles)
Carex digitata L. (laïche digitée)
Carex montana L. (laïche des montagnes)
Carpinus betulus L. (charme)
Crataegus oxyacantha L. (aubépine épineuse)
Daphne laureola L. (daphné lauréole)
Euonymus latifolius Miller (fusain à larges feuilles)
Fraxinus excelsior L. (frêne)
Galium odoratum (L.) Scop. (gaillet odorant)
Geranium robertianum L. (herbe à Robert)
Hedera helix L. (lierre)
Ilex aquifolium L. (houx)

Isopyrum thalictroides L. (isopyre faux pigamon)
Lamium galeobdolon (L.) L. subsp. *montanum* (Pers.) Hayek (lamier des montagnes)
Lathyrus vernus (L.) Bernh. (gesse printanière)
Ligustrum vulgare L. (troène)
Lilium martagon L. (lis martagon)
Lonicera xylosteum L. (chèvrefeuille des haies)
Luzula pilosa (L.) Willd. (luzule poilue)
Mercurialis perennis L. (mercuriale vivace)
Moehringia muscosa L. (moehringie mousse)
Ornithogalum pyrenaicum L. (ornithogale des Pyrénées)
Orobanche hederæ (orobanche du lierre)
Paris quadrifolia L. (parisette à quatre feuilles)
Polygonatum odoratum (Miller) Druce (sceau de Salomon officinal)
Potentilla sterilis (L.) Garcke (potentille faux fraisier)
Primula acaulis (L.) L. (primevère sans tige)
Prunus avium L. (merisier)
Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. (chêne sessile)
Quercus pubescens Wild. (chêne pubescent)
Ribes alpinum L. (groseillier des Alpes)
Rosa arvensis Hudson (rosier des champs)
Ruscus aculeatus L. (fragon piquant, petit houx)

Scilla bifolia L. (scille à deux feuilles)
Taxus baccata L. (if)
Tilia cordata Miller (tilleul à feuilles en cœur)
Vinca minor L. (petite pervenche)
Viola alba Besser subsp. *scotophylla* (Jordan) Nyman
(violette à feuilles sombres)

Viola reichenbachiana Boreau (violette de Reichenbach)
Viola riviniana L. (violette de Rivinus)

Sur les bords du chemin vers Montagny :

Veronica polita Fries (véronique luisante)
Viola mirabilis L. (violette singulière)
Viola odorata L. (violette odorante)



Rosa arvensis Hudson -
Dessin extrait de "Flora der Schweiz" -
HESS H., LANDOLT E. & HIRZEL R.

BIBLIOGRAPHIE

DA LAGE A. & MÉTAILLÉ G., 2000 - Dictionnaire de biogéographie végétale - CNRS Éditions - 579 p.



PLANTES DE NOS CAMPAGNES, RITES MAGIQUES ET SORCELLERIE

Par Régine REVEL

*"À l'origine étaient les eaux
et les Plantes du ciel :
... les Plantes
qui appartiennent à tous les Dieux,
les redoutables,
celles qui donnent la vie aux hommes...
Puissent les plantes aux mille feuillages,
me délivrer de la mort, de l'angoisse !"*

Les quelques mots de ce poème védique¹ reflètent parfaitement les rapports que l'être humain, partout dans le monde, entretient depuis longtemps avec les plantes, une relation faite de respect et de crainte, d'humilité et de reconnaissance.

UN BRIN D'HISTOIRE...

Si l'homme a longtemps ignoré le rôle des végétaux, il a très tôt perçu leur importance. C'est empiriquement et à ses dépens qu'il en a connu l'innocuité ou la toxicité, ses bienfaits ou ses méfaits. Base de sa nourriture, il découvre que la plante possède également d'étranges pouvoirs : soigner, guérir ou tuer. Très tôt la plante, avec ses "pouvoirs", va donc jouer un rôle incontournable. Immobile, elle est située entre le monde des ténèbres et celui de la lumière : par ses racines, elle capte les forces telluriques et par sa partie aérienne elle reçoit l'énergie solaire. Mais d'où lui viennent ces facultés ?

Dans le monde inquiétant dans lequel il vit, angoissant à bien des égards et tout aussi incompréhensible, l'homme va chercher des explications à ses malheurs et à ses terreurs, aux phénomènes naturels comme à ce qui le touche de plus près : la maladie, la fécondité, la mort. Tout en acquérant petit à petit des connaissances extraordinaires, il va tout naturellement tenter de trouver des raisons de se rassurer. Il va concevoir tout un monde de forces invisibles pour appréhender l'univers qui l'entoure. Il ignore si ces "esprits" sont dotés de bonnes ou mauvaises intentions, et il est contraint de tenter de se les concilier. C'est par la magie qu'il va essayer de contrôler ces forces mystérieuses.

Donner ici une définition de la magie serait une gageure et une utopie. Aussi nombreuses que floues, les définitions mélangent allégrement science, religion, sorcellerie et superstition. Étymologiquement, le mot magie viendrait du chaldéen "*magdin*" qui signifie science : "*science ayant pour but de contraindre des puissances naturelles ou surnaturelles, de les commander même à l'aide de cérémonies, de rituels, de formules, en vue d'obtenir des pouvoirs qui pourraient agir sur les choses, les événements, les hommes.*"

Remonter le cours de l'histoire de la magie, c'est se rendre compte qu'elle est indissociable de celle de la religion. Il semblerait que toute magie, quelle qu'elle soit, était au départ d'essence religieuse. C'est ainsi que la magie remonte à la nuit des temps, traverse tous les âges et sous des formes parfois inattendues. Toutes les civilisations antiques qui constituent les berceaux de notre civilisation occidentale actuelle avaient une religion et pratiquaient la magie, non pas parallèlement, mais conjointement. Les intermédiaires ou initiés - mages ou prêtres - étaient indispensables pour approcher et canaliser ces énergies puissantes ou dangereuses nommées dieux ou démons.

Que ce soit chez les Chaldéens, 6000 ans avant notre ère, les Égyptiens, les Grecs ou plus près de nous chez les Romains et les Celtes, tous ont ce point commun. Les pratiques magiques et la sorcellerie tenaient une grande place dans la vie quotidienne où les remèdes naturels tels myrrhe, miel, résines et plantes aromatiques se mêlaient souvent à des mixtures répugnantes administrées au rythme des incantations.

¹ **Védique** : forme primitive du brahmanisme : relatif aux Vedas, textes sacrés de l'Inde constituant la révélation et la référence la plus ancienne du védisme et du brahmanisme, composés de recueils d'hymnes et de préceptes sacerdotaux rédigés en sanscrit archaïque (sanscrit = savoir).

Le christianisme hérite tout naturellement des pratiques païennes. Mais la magie est pour l'Église une rivale à éliminer absolument. Point de magie ni dans les rites ni dans les croyances chrétiennes. On peut dire que les miracles de Dieu et des saints suffisent à canaliser le besoin des fidèles en surnaturel, si besoin il y a. L'Église n'a plus qu'à lutter contre les pratiques magiques qui ont la vie dure, en les présentant comme démoniaques ou sacrilèges, ou tout bonnement en assimilant aux rites chrétiens les vestiges du paganisme, telles les fêtes de la Saint-Jean. Néanmoins la magie populaire deviendra un bizarre mélange de restes de traditions des anciennes religions, de superstitions, de croyances populaires et de croyances du merveilleux et du fantastique.

Magie blanche, magie noire ? Elles ne diffèrent l'une de l'autre que par les intentions, bonnes ou mauvaises.

La magie blanche est d'origine divine et son intermédiaire sur la terre est le mage, c'est-à-dire un initié.

La magie noire rejoint par des pratiques immondes la sorcellerie dans l'asservissement à des forces ténébreuses, sorcellerie que le christianisme combat en tant qu'ennemie puisqu'elle est l'œuvre du démon, de Lucifer, cet ange déchu qui se voulait l'égal de Dieu. Qui dit sorcellerie dit pacte avec le diable. Ses desservants sur la terre seront les sorciers et les sorcières qui pratiquent dans des assemblées sacrilèges de sombres messes noires, caricatures de la liturgie catholique. Comme dans l'Antiquité, la sorcellerie commune prend place dans la vie quotidienne des villes et des campagnes, avec son cortège de sortilèges, de charmes, de philtres, de malédictions, de sorts jetés, d'envoûtements. Du Moyen-Âge à la Renaissance, le diable et ses acolytes remplacent les faunes et les satyres.

C'est ainsi que longtemps, pour l'être humain, les propriétés guérisseuses ou vénéneuses de la plante vont dépendre de la puissance de ces forces invisibles nommées dieux ou diables.

Après ce long préambule, il est temps d'effectuer un petit voyage ethnobotanique dans le temps, dans l'espace et dans l'imaginaire...

Si notre flore locale est riche en plantes magiques et diaboliques, toutes les plantes ne sont pas pour autant dotées de pouvoirs surnaturels. Seuls certains végétaux constituent des intermédiaires, des relais entre l'homme et les forces mystérieuses qui l'entourent quel que soit le nom qui leur est donné. Si d'autres fournissent d'excellents bouillons d'onze heures ou sont des médecines appréciées, elles ne sont pas pour autant au cœur des pratiques de magie ou de l'arsenal diabolique de la sorcellerie. Un inventaire se serait avéré terriblement ennuyeux et nous lui avons préféré un choix, forcément arbitraire...

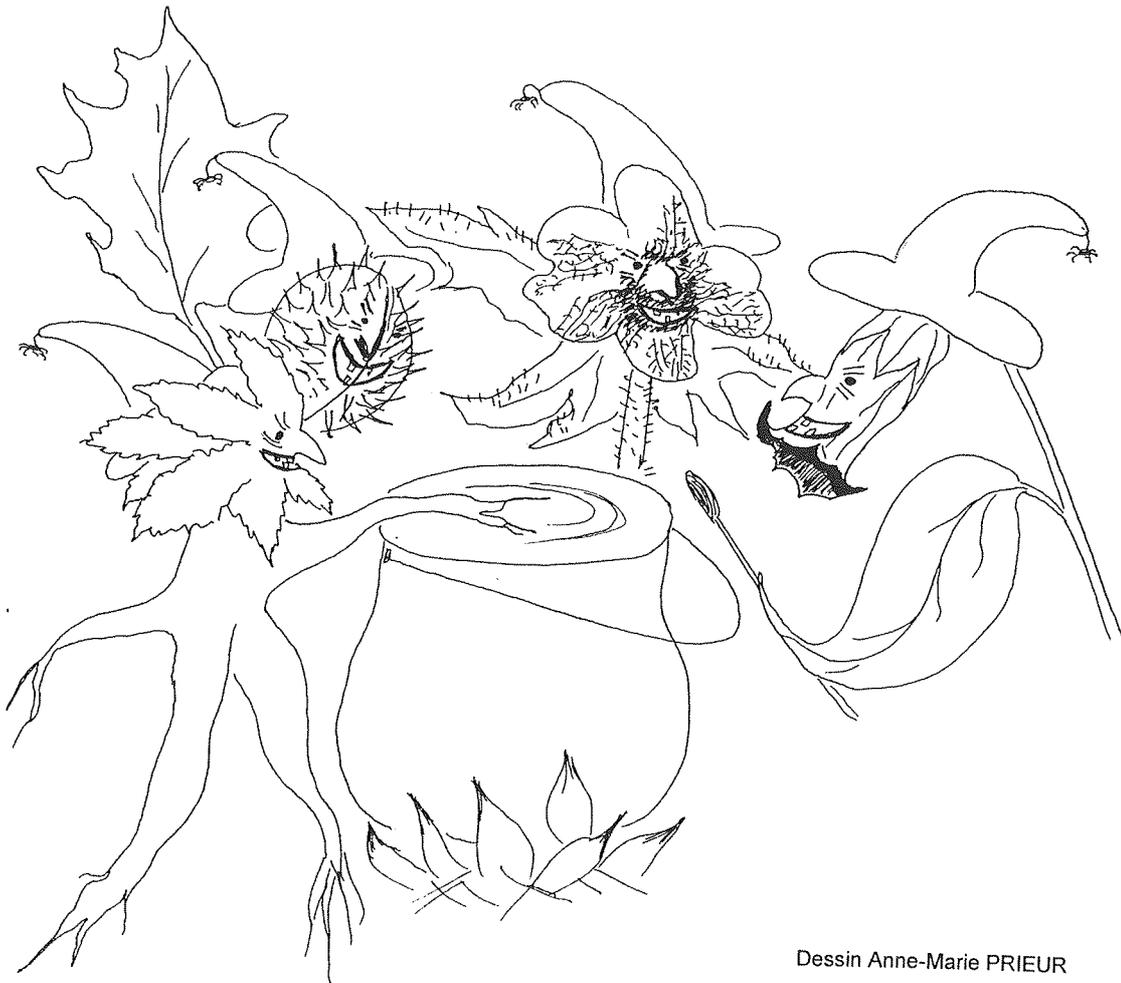
Parallèlement aux usages ordinaires, le monde végétal est l'objet de pratiques étranges. Les vertus ou maux prêtés aux plantes reposent parfois moins sur leurs qualités propres que sur les caractères symboliques qu'on leur attribue. Aussi bien en magie qu'en sorcellerie, il s'agit souvent de signes particuliers qui ne sont pas sans rappeler la théorie des signatures imaginée par PARACELSE, célèbre médecin du XVI^e siècle, c'est-à-dire l'analogie entre la morphologie de certaines parties des plantes et leurs éventuelles propriétés sur un organe humain de forme voisine. La forme des feuilles, des racines, des tubercules, voire l'allure générale symbolise les pouvoirs de la plante. C'est aussi la couleur qui joue un rôle important, que ce soit celle des graines, des racines, des fleurs : le noir, couleur des ténèbres, de la mort, de l'inconnu qui terrifie, est généralement considéré dans notre civilisation occidentale comme la couleur diabolique par excellence, le blanc comme celle de la pureté.

Il ne saurait être question d'utiliser les plantes sans précautions. Pour s'appropriier la plante et la rendre efficace, un rituel particulier est indispensable. Il faut une préparation physique et spirituelle. De ce rituel dépend le résultat, car il s'agit de se rallier les forces d'en haut pour ne pas bouleverser l'ordre naturel, ce qui serait un acte dangereux pour l'homme et l'équilibre du monde dans lequel il vit. C'est ainsi que les préliminaires déterminent des époques, des heures et des lieux, et leur respect ou leur manquement seront déterminants. Le date de la cueillette est toujours précisée, privilégiant les solstices et les équinoxes, de même que l'heure, soit à l'aurore, à la rosée, soit à midi ou durant la pleine lune. Celle dernière acquiert très tôt une importance considérable dans les pratiques de magie et de sorcellerie. Par ses phases de croissance et de décroissance, sa face cachée et sa face lumineuse, elle joue sur les deux tableaux, le blanc et le noir, le bien et le mal.

La sorcellerie proprement dite choisit avec soin les lieux où se concentrent les forces maléfiques : carrefours de trois chemins², champs à trois angles, chapelles en ruines qui ne sont plus consacrées, cimetières et bien souvent proximité de l'eau : sources, fontaines, étangs, lacs. La Savoie est partout décrite comme un pays de sorciers. Mais ce n'est pas dans la montagne comme on pourrait le croire que la plupart des sabbats³ sont organisés, mais à proximité de l'eau, notamment au bord des lacs : ceux du lac Léman, du Bourget et en particulier d'Annecy sont très prisés. Quant aux chiffres, en magie comme en sorcellerie, ils sont souvent indissociables de la pratique. Le 3 et le 7 y jouent un rôle déterminant. De même, il ne saurait être de pratiques magiques sans la parole, le Verbe : prières, incantations et autres conjurations les accompagnent.

LE QUATUOR DIABOLIQUE

Commençons cette promenade champêtre par une famille d'empoisonneuses, les solanacées, que l'on retrouve invariablement dans tous les récits de sorcellerie et que l'histoire a diabolisées. Elles ont toujours mauvaise réputation. Mais comme le dit PARACELSE : "Il y a du poison dans toute chose et il n'est rien sans poison. Qu'un poison le devienne ou non ne dépend que de la dose." Les usages actuels tant allopathiques qu'homéopathiques sont là pour leur redorer le blason. Drôle de famille que celle-là. Alors que les cousines américaines ou asiatiques enrichissent notre table pour le bonheur de nos papilles - la tomate, l'aubergine, le poivron, le piment - ornent notre jardin - le pétunia - et bien qu'un individu à la réputation fort douteuse, le tabac ou herbe à Nicot (*Nicotiana tabacum* L.) se soit joint à elles, les solanacées locales s'avèrent beaucoup plus dangereuses pour qui veut en faire usage, bon ou mauvais.



Dessin Anne-Marie PRIEUR

² Croix d'exorcisme plantées aux croisements de trois chemins pour christianiser ces lieux.

³ Par une interprétation malveillante des chrétiens, assemblée nocturne et bruyante de sorciers et de sorcières au Moyen-Âge.

Première de la terrible "bande des quatre" dont il va être question, la belladone (*Atropa bella-donna* L.). Cette "belle dame" aux baies noires de la taille d'une cerise affectionne les sols riches en nitrates des étages collinéen et montagnard. Son nom d'espèce plutôt amène rappelle l'usage qu'en faisaient les belles Vénitiennes au XVI^e siècle : avec le distillat de la plante elles entretenaient la blancheur et l'éclat de leur teint et avec l'onguent passé sur les paupières, elles sublimaient l'éclat de leur regard⁴. Mais l'étymologie de son nom de genre fait référence à sa dangerosité : Atropos est dans la mythologie grecque la dernière des trois Parques, la divinité qui coupe le fil de la vie. Quant à ses noms populaires, "herbe du diable" ou "empoisonneuse", ils rappellent que toute la plante contient trois alcaloïdes⁵ toxiques : l'atropine, l'hyoscyamine et la scopolamine. On a dit que toute âme renaît après la mort, sauf celle des personnes empoisonnées par la belladone : le diable se la réserve.

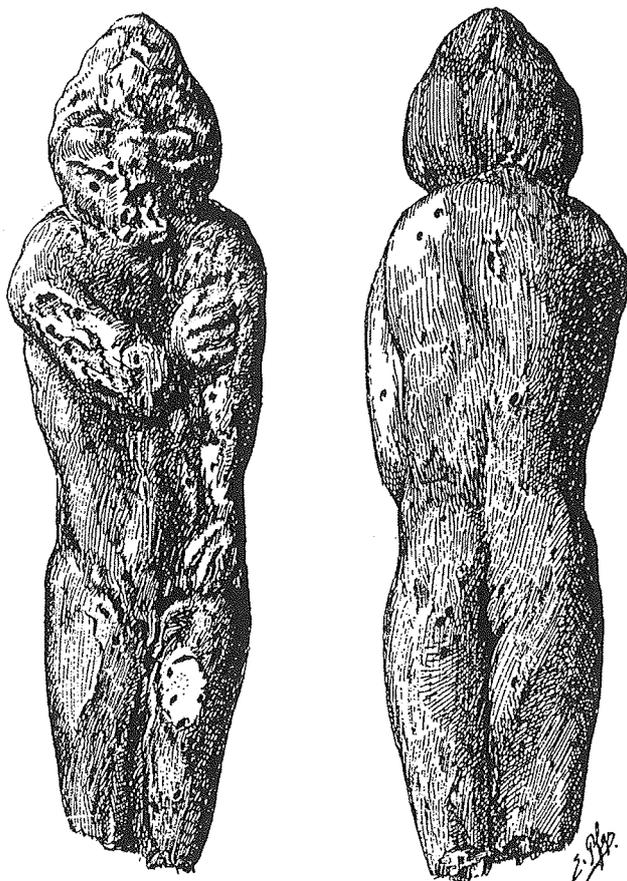
Vient ensuite le datura appelé aussi la stramoine (*Datura stramonium* L.). Qui l'a vue une fois ne l'oublie pas ! Tout dans cette plante est original : ses grandes fleurs blanches en entonnoir, ses fruits caractéristiques semblables à des pommes épineuses aux innombrables graines noires à maturité, soigneusement rangées entre les cloisons des valves et qui lui ont valu le surnom de "pomme du diable" ou "herbe des sorciers", sa propension à pousser dans des lieux insolites, sols bousculés, terrains vagues, décombres, lieux riches en nitrates, c'est-à-dire enrichis en détritux animaux et humains, ainsi que son origine. Car si elle est arrivée depuis longtemps sur notre sol et devenue spontanée, la stramoine n'est pas une plante indigène. Selon les auteurs, elle vient d'Amérique tropicale ou d'Orient. Elle aussi contient des alcaloïdes, en particulier la scopolamine, ainsi que l'atropine et l'hyoscyamine comme la belladone. N'allons pas chercher plus avant : ce sont sans doute ces alcaloïdes qui provoquent les hallucinations qui ont incité nos ancêtres à la rapporter de leurs voyages... et non pas seulement le fait qu'elle ait eu la réputation d'écarter les orages...

Après la "pomme du diable", voici la "main du diable" : la jusquiame (*Hyoscyamus niger* L.) à l'odeur nauséabonde. Son nom, d'origine grecque, signifie "fève de porc". Plante annuelle ou bisannuelle qui peut atteindre 80 cm, aux feuilles semi-embrassantes, les basales pétiolées et en rosette ; à la corolle jaunâtre, veinée de violet pourpre, aux pétales évasés à l'ouverture en cinq petits lobes. Son fruit est une capsule qui s'ouvre par le haut. Comme la belladone et le datura, c'est une plante nitrophile. Comme eux également, elle contient les trois alcaloïdes, atropine, hyoscyamine et scopolamine. Connue et crainte dès la plus haute antiquité, elle entrait déjà dans la composition de breuvages magiques. HOMÈRE décrit des boissons dont les effets laissent supposer qu'elle en était l'ingrédient principal et HIPPOCRATE souligne ses effets sur le cerveau. On prétend que c'est sous l'emprise de la fumée des graines de jusquiames brûlées que les fameuses prêtresses de Delphes, les pythies, prononçaient leurs oracles. Le délire qui en résultait était mis sur le compte d'une inspiration divine. Au Moyen-Âge, lorsque des jeunes gens étaient initiés à la sorcellerie, on leur donnait souvent une boisson à base de jusquiame pour les persuader plus facilement de participer aux rites du sabbat précédant leur adhésion officielle.

Il ne saurait être question de ne pas mentionner, dans l'inventaire de cette diabolique famille, la plante fétiche "incontournable" des sorciers et sorcières car plante de Satan, *Mandragora officinarum* L., la mandragore. Six espèces de mandragore sont répertoriées dans le monde, et aucune ne pousse en Savoie. La mandragore a besoin de chaleur et se plaît dans les lieux secs des régions méditerranéennes, en Espagne, en Italie et en Grèce pour les pays voisins. PIGNATTI dans la "*Flora d'Italia*" signale toutefois la présence de *Mandragora officinarum* L. non loin de chez nous dans le Val d'Aoste. Espèce herbacée à tige très courte avec une rosette de grandes feuilles brillantes, la mandragore officinale possède des fleurs à corolle blanc verdâtre et ses fruits sont des baies jaunes semblables à de petites tomates. Elle est utilisée depuis fort longtemps - on l'a en effet trouvée dans les tombeaux des rois de Thèbes, datant de 1500 à 1800 avant J.-C. - et est considérée depuis l'Antiquité grecque comme ayant des pouvoirs magiques, même si des médecins célèbres comme HIPPOCRATE ou DIOSCORIDE ne font état que de ses pouvoirs médicaux. Son nom de genre dérive du grec "*augurus*" signifiant cruel et ses appellations populaires en disent long sur son usage : "*main du diable*, *herbe de Circée* et *pomme d'amour*". Elle est vivace et sa racine volumineuse, charnue, pouvant atteindre un mètre de long est souvent bifide, tordue et branchue ; c'est elle qui est à l'origine du véritable mythe qu'elle a représenté. Que d'encre n'a-t-elle pas fait couler ?

⁴ L'atropine contenue dans la belladone provoque une mydriase (dilatation de la pupille).

⁵ Alcaloïdes : substances organiques azotées complexes très actives physiologiquement, présentes chez les dicotylédones, les monocotylédones et les champignons. Leur nom vient de "alcali végétal" parce que ce sont des substances qui se comportent comme des bases et donnent des sels avec les acides.



Racine de mandragore
 Dessin extrait de
 "Illustrierte Flora von Mitteleuropa" - HEGI G.

Couverte de radicelles ressemblant vaguement à des poils, cette racine à l'aspect bizarre, évoque sans trop d'imagination, une silhouette humaine. Les élucubrations les plus délirantes seront proférées, puisqu'elle est censée pousser sous les gibets, de la terre fécondée par le sperme des pendus innocents. La voilà devenue un individu extraordinaire, à la fois plante et être humain. Comme toutes les solanacées, elle est hermaphrodite, mais l'ignorance et l'imagination humaine sans bornes en ont fait une plante tour à tour mâle ou femelle selon son apparence. "Une vieille tradition veut que l'homme soit apparu primitivement sur terre sous la forme de mandragores monstrueuses animées d'une vie instinctive et que le souffle d'en Haut transmua, dégrossit, enfin déracina pour en faire des êtres doués de pensée et de mouvement propre." Stanislas De GUAITA. Sainte Hildegarde, elle-même, mère abbesse au XII^e siècle d'un couvent de bénédictines en Hesse Rhénane, n'échappe pas à cette folie et écrit à son propos : "La mandragore, de forme humaine, est constituée de la terre dont fut pétri le premier homme, d'où elle est plus exposée que toutes les autres aux tentations du démon. Celui qui souffre doit prendre une racine de mandragore, la laver soigneusement, en mettre dans son lit et réciter la prière suivante : mon Dieu, toi qui de l'argile a créé l'homme sans douleur, considère que je place près de moi la même terre qui n'a pas encore péché afin que ma chair criminelle obtienne cette paix qu'elle possédait tout d'abord." Voilà vivace et tenace la légende du "petit homme planté".

Il va de soi que récolter une plante aussi extraordinaire que la mandragore exige tout un rituel. Du temps des Romains, d'après PLINE L'ANCIEN, "ceux qui vont la cueillir se gardent face au vent, traçant auparavant trois cercles avec une épée puis ils l'arrachent en se tournant vers le couchant." Le cercle symbolise une limite magique infranchissable qui assure la protection.

Plus tard, au Moyen-Âge, une légende abracadabrante fut rattachée à cette plante : l'arracher risquait de coûter la vie au récolteur. Elle était considérée comme un génie qui poussait un cri terrifiant lorsqu'on l'extrayait du sol. Pour ne pas mourir, la sorcière devait mettre de la cire dans ses oreilles, attacher un chien noir, cela va de soi, à la plante et s'éloigner prudemment en attendant que la pauvre bête ainsi "sacrifiée" ait arraché la mandragore.

Ce fabuleux végétal si difficile à obtenir faisait donc l'objet d'un commerce lucratif mais bien des usagers ont dû être abusés par sa "doublure". La bryone dioïque (*Bryonia dioica* L.), l'une de nos rares cucurbitacées indigènes, fréquente dans les haies, les friches et les forêts humides, dont l'ingestion des racines et des baies rouges peut s'avérer dangereuse, a certainement souvent joué le rôle de la mandragore. Appelée "vigne du diable" - c'est une plante volubile - et "navet du diable" elle aussi possède une racine parfois très importante, que l'on sculptait si besoin était pour lui donner une forme humaine, d'autant que l'analogie de ses racines avec les organes sexuels a eu tôt fait de lui conférer des vertus aphrodisiaques.

Mais pour en revenir à notre mandragore, c'est avant tout une plante toxique, qui endort le premier jour et rend fou le second. Elle possède les mêmes alcaloïdes puissants que l'on retrouve chez la belladone, le datura et la jusquiame. Elle était utilisée de façon tout à fait licite par les chirurgiens comme anesthésique lors des amputations.

On pourrait penser que la mandragore fait partie du folklore et de l'histoire ancienne. Peut-être pas. Il semblerait qu'elle soit toujours en usage... Il n'y a pas si longtemps, au jardin des Plantes de Paris, une nuit - on ne précise pas avec ou sans lune - un plant de mandragore qui se trouvait parmi le carré de médicinales et de toxiques a disparu. Dans nombre de jardins botaniques, on prend soin de ne pas mettre de pancarte à son pied...

Quel était exactement l'usage de ces quatre solanacées ? Hormis dans l'Antiquité où elles jouaient un rôle dans les présages, elles servaient à empoisonner, bien entendu, et pour les sorciers et les sorcières, à se droguer, à l'instar des stupéfiants actuels, pour participer aux sabbats, aux messes noires et autres sympathiques petites réunions nocturnes.

Les sorcières du Moyen-Âge (on cite beaucoup plus de femmes que d'hommes !) les ingéraient et s'enduisaient également le corps avec des onguents, incroyables mélanges à base de mandragore, de belladone, de jusquiame voire de datura. Formules très complexes, associant les solanacées à d'autres toxiques puissants comme la ciguë et l'aconit mais aussi à des plantes que l'on pourrait qualifier de tout à fait banales comme des fougères : l'osmonde ou fougère royale (*Osmunda regalis* L.), les capillaires (*Asplenium* sp.) ou la verveine officinale (*Verbena officinalis* L.). Après quoi nos sorcières se couchaient et attendaient...

Les scientifiques ont prouvé que les alcaloïdes des solanacées peuvent agir à travers le derme. Enduit sur les parties du corps à la peau particulièrement fine - tempes, aisselles, aine - cet onguent d'un genre très particulier avait des effets plus rapides.

Il faut bien convenir que la connaissance des plantes par les auteurs de ces mixtures était pour le moins exceptionnelle : ils n'en ignoraient pas la toxicité puisqu'ils les utilisaient à des fins extrêmes, mais savaient quelles étaient les doses exactes à respecter pour ne pas succomber et en obtenir des effets plus subtils... Le petit monde de la sorcellerie avait soin de les préparer dans les règles de l'art sans oublier d'employer certains ingrédients destinés à en atténuer les effets. Ces préparations provoquaient un délire, une sorte d'ivresse qui contribuaient à donner une impression de lévitation, de chevauchées sabbatiques... *"Dans l'état qui précède le sommeil, la pulsion irrégulière du cœur crée la sensation bien connue de chute dans le vide. Il paraît possible que la combinaison d'un hallucinogène tel que la belladone et d'une drogue provoquant un rythme cardiaque irrégulier, comme l'aconit produise la sensation de vol."*

Au début du XX^e siècle, des savants allemands voulant expérimenter une recette découverte dans un document du XVII^e siècle, s'enduisirent le corps d'une pommade préparée avec des proportions précises de belladone, de jusquiame et de datura : ils sombrèrent dans un sommeil qui dura 24 heures et pendant lequel ils eurent des visions fantastiques, des rêves de courses échevelées, de danses frénétiques.

LE BALAI ET LA BAGUETTE DE LA SORCIÈRE

N'allons pas imaginer fort innocemment que le fameux balai de la sorcière était pure imagination, un instrument folklorique, quelque chose à mi-chemin entre Cruella d'Halloween et Harry Potter. N'en déplaise aux rationalistes, le balai existait bel et bien et son usage était plus que scabreux. La sorcière, nue, enfourchait cet instrument au symbolisme phallique enduit auparavant d'un onguent, savant mélange des plantes citées plus haut... ce qui lui permettait de décoller rapidement pour un voyage très particulier...



De quoi ce balai est-il fait ? Cela varie selon les régions : au bout d'un manche en sureau (*Sambucus nigra* L.), ce peuvent être des brindilles de genêt à balais (*Cytisus scoparius* (L.) Link.), à forte réputation maléfique due peut-être à la spartéine cardiotonique qu'il contient. Selon une légende copte, toutes les plantes se refermaient sur les pas de Marie portant l'enfant Jésus lors de la fuite vers l'Égypte. Grâce à leurs feuillages, les traces étaient ainsi cachées aux soldats d'Hérode. Seul le genêt, par orgueil, refusa de s'incliner. Et le voilà condamné, jusqu'à la fin des temps, à rester sec et raide pour servir de balai. Le genêt peut être remplacé par la bruyère (*Erica* sp.) ou le bouleau (*Betula* sp.), le sureau par le noisetier. Il arrive qu'une tige de ciguë, seule, fasse office de monture.

Pour ce qui est du noisetier (*Corylus avellana* L.), il est déjà vénéré à l'Antiquité. Dans la mythologie grecque, Apollon donne à Hermès, nommé par Zeus messenger des dieux, sa baguette divinatoire taillée dans une branche de noisetier. Hermès s'envole pour aller toucher les peuples et leur enseigner l'amour et l'harmonie. Et n'oublions pas que l'Hermès des Romains, Mercure, jette un jour sa baguette de coudrier entre deux serpents qui s'affrontent. Aussitôt les serpents s'enroulent fraternellement autour de la baguette et la voilà devenue caducée. Pour les Romains, le mercredi, jour de Mercure, est le jour de l'amour, de la concorde entre les hommes car jour du noisetier.

Chez les Celtes, le noisetier est un arbre sacré. Chaque mois de l'année qui en compte treize, est sous la protection d'un arbre. Le neuvième mois qui correspond à notre mois d'août est celui du noisetier. Bien à l'abri dans sa coque et protégée par sa cupule, la noisette est un symbole de sagesse intérieure. En manger conférait la connaissance des arts et l'accès aux sciences secrètes. Mais l'être humain est inconstant dans ses conceptions et la baguette bienfaisante va devenir instrument maléfique durant le Moyen-Âge. Désormais le noisetier sert le mal et va servir à fabriquer la baguette des sorciers. La fabrication en est très précise : la baguette est faite d'une branche de coudrier de l'épaisseur d'un doigt, longue d'une coudée, coupée avant le lever du soleil, avec accompagnement de certaines formules. De surcroît elle doit être écorcée, munie à ses extrémités de deux capuchons d'or et d'argent et gravée ensuite de symboles. Elle devient l'instrument idoine pour relier les forces du monde d'en haut et du monde d'en bas. Par son entremise, le sorcier avait le pouvoir de susciter la grêle, terreur des paysans, ou de faire surgir la tempête en battant l'eau d'une source, d'une fontaine ou d'un torrent. De sorcier à sourcier, le pas est aisé à franchir ; la baguette du chercheur d'eau n'est-elle pas fabriquée dans le rameau fourchu du noisetier ?

De nouveau l'arbuste redevient bénéfique puisqu'il sert à fabriquer des croix lors des processions des rogations⁶ où chaque famille fait bénir autant de croix qu'elle a de parcelles labourées, afin d'éloigner de la moisson toute vermine et autres insectes nuisibles avec *Ave* et *Pater* à chaque plantation. Toute une foule d'actions bienfaisantes et saugrenues dues au noisetier est dénombrée en France, qu'il serait bien trop long d'énumérer ici, de l'aide au voyageur égaré pour retrouver son chemin au don de retrouver les voleurs.

LA MAGIE ÉROTIQUE

Éternel dilemme de l'amour non partagé où l'être humain est prêt à tout pour obtenir l'objet de ses vœux, même au prix des pires bassesses. Les plantes vont jouer un rôle non négligeable quand il va s'agir d'être aimé en retour. Elles sont bien les plus nobles associés de l'homme, si l'on en juge par les autres ingrédients dont il est question : minéraux, animaux ou humains...

Les philtres concoctés par la sorcière du coin, bien souvent répugnants, font appel à des plantes apparemment bien innocentes, telles la petite pervenche (*Vinca minor* L.) ou la verveine (*Verbena officinalis* L.). Quant à la nigritelle (*Nigritella rhellicani* Teppner & Klein), il suffit d'en dissimuler trois fleurs sous l'oreiller de l'être convoité pour être aimé en retour. La feuille de noyer (*Juglans regia* L.) cueillie la nuit de la Saint-Jean et glissée subrepticement dans sa chaussure gauche peut donner un résultat "moult merveilleux".

⁶ Les rogations étaient des cérémonies religieuses instituées par Saint-Mamert, évêque de Vienne vers l'an 474, pour la conservation des fruits de la terre. Il a peut-être christianisé une coutume romaine ou pré-romaine.

La mandragore, même si sa racine est particulièrement onéreuse, est un recours quasi infailible : l'utiliser demande du temps et exige un rituel précis. C'est qu'il faut attendre la lune montante et juste avant le lever du soleil, tracer un heptagramme sur le sol et baptiser la racine du nom du bien-aimé. Après l'avoir remise en terre dans le jardin - le cimetière est un lieu encore plus privilégié - il faut l'arroser cérémonieusement avec un breuvage constitué de lait, de quelques gouttes d'eau distillée et d'un peu de sang en prononçant : "*Sang et lait sur la tombe vont faire que mon aimé devienne de plus en plus mon esclave.*" Ne pas oublier de rendre visite chaque jour à la mandragore. Au cycle lunaire suivant, il convient de la déterrer une heure avant le lever du soleil en récitant : "*Lune qui brille doucement là-haut, daigne accorder à cette nuit ta bénédiction pour mes prières et mon rituel afin d'emplir le cœur de mon aimé d'amour pour moi.*" La manipulation ne s'arrête pas là car après l'avoir mise à sécher, suspendue dans le fenil, il faut l'entourer au moins une fois par semaine de fumigations d'encens. C'est à partir de ce moment-là seulement que le pratiquant peut plonger une aiguille d'argent au cœur de la mandragore. Après quoi il suffira d'installer la racine ainsi transpercée en un endroit d'où elle pourra voir chaque nuit la lune.



Mandragora officinarum L.

"Dessin extrait de Flora d'Italia" - PIGNATTI S.

Si malgré tout le soin porté à ces artifices, l'élus reste de marbre, il n'y a plus qu'à demander à la sorcière de nouer l'aiguillette⁷, fort jolie expression pour un malheureux qui se trouve tout à coup privé de virilité. Fort heureusement notre flore locale possède plus d'une plante magique propre à dénouer la dite aiguillette et rendre au pauvre homme sa verdeur. Il suffit d'aller voir la sorcière qui a à sa disposition toute une pharmacopée. Ainsi l'armoise (*Artemisa vulgaris* L.) et le gui de chêne (*Viscum album* L. subsp. *album*) portés en amulettes, la joubarbe (*Sempervivum tectorum* L.) croquée, la valériane (*Valeriana officinalis* L.) en fumigations dans du vin, la verveine dont on s'enduit les mains avant de toucher l'être dont on veut être aimé, et quand il s'agit d'un homme, l'alchémille : "*Il suffit qu'il cueille cette herbe, celle qui a sept branches [sept folioles ?] en décours de la lune et la cuise en eau. Et en cette eau lave tout son corps de sa maison devant son huis. Et la première nuit fasse fumée de herbe appelée aristologe. Puis après entre en sa maison et ne regarde point derrière soy. On le croye qui voudra.*" Utiliser tout simplement des samares de frêne (*Fraxinus excelsior* L.) que l'on mangera après les avoir fait chauffer au four peut s'avérer efficace. Le droséra (*Drosera rotundifolia* L.) ou rossolis, appelé également "oreille du diable" sera porté en amulette au cou dans les sombres affaires de nouement d'aiguillette. Il n'est pas étonnant que cette petite plante carnivore des tourbières ait pu susciter des pensées insolites : les petits poils visqueux de ses feuilles, comme autant de minuscules tentacules rouges où viennent se coller les insectes, semblables à une rosée que le soleil ne fait pas disparaître, lui ont conféré des propriétés surnaturelles. Tout comme l'alchémille, le malheureux a souvent fini dans les cornues des alchimistes.

La nigritelle (*Nigritella rhellicani* Teppner & Klein), nommée "main du diable", et en Savoie "racine de main", car son tubercule ressemble vaguement à une main, est, comme on l'a vu plus haut, une plante magique propre à susciter l'amour. Pourtant, l'homme n'étant pas avare de contradictions, aux XV^e et XVI^e siècles, la racine de la même nigritelle est convertie en amulette protectrice de la chasteté. Dans certains manuscrits - il est vrai peut-être écrits par des religieux - on peut lire : "*La racine est faite de telle manière que celui qui la porte sur soi n'aura jamais le désir de la femme ni de pécher.*" Quant aux sorciers de Savoie, ils frottaient le seuil des maisons de leurs ennemis et les chaudrons qui servaient à fabriquer le fromage avec la nigritelle afin de faire tarir le lait des vaches. Celui ou celle qui en apportait dans une maison ne pouvait qu'avoir des intentions malfaisantes.

⁷ L'aiguillette était un lacet se terminant par deux bouts ferrés qui servait avant l'invention du bouton au XIII^e siècle à fermer le haut-de-chausse.

LES PLANTES TOUJOURS VERTES

Les plantes qui conservent leurs feuilles en hiver sont pour la plupart dotées de pouvoirs magiques : gui, houx, lierre grimpant, buis, if, sapin, épicéa, fougères... Ces végétaux qui restent toujours verts sont tous en relation avec des forces obscures ; aucune autre explication ne pouvait sans doute mieux satisfaire l'homme dans sa quête de compréhension.

Le gui est sans doute celui qui a le plus intrigué et aujourd'hui encore il continue d'avoir bonne ou mauvaise réputation. La forme ronde de cet étrange arbuste qui jamais ne touche la terre, sans racine, lui a valu le titre de plante sacrée pour les Celtes et de panacée lorsqu'il poussait sur le chêne. Sa cueillette avait lieu très précisément le sixième jour de la lune après le solstice d'hiver. Le précieux végétal était coupé par les druides à l'aide d'une serpe d'or et recueilli dans un linge blanc de peur qu'il ne touche terre en tombant ou qu'il ne soit souillé par un contact profane. Au centre des cérémonies magiques, il était considéré comme protection naturelle contre les puissances ténébreuses. Il avait en outre la propriété d'ouvrir la porte du royaume des morts qu'il accompagnait dans leur dernier voyage. Étant toujours vert, il symbolisait aussi la réincarnation. Il apportait la fécondité, préservait des poisons, à tel point qu'on l'appelait le "guérit tout". Par contre en Irlande, les magiciennes ne craignaient pas de l'employer pour confectionner des philtres maléfiques conduisant parfois jusqu'à la mort.

Quant aux fougères avec leurs sores brunes ou rousses, elles ont commerce avec le diable. La fougère mâle (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, du grec ancien "qui croît sous les chênes", ainsi que sans doute n'importe quelle fougère, car qui savait les reconnaître avec précision ?) n'avait pas bonne réputation. Si dans l'Antiquité on pensait que les spores avaient le pouvoir de rendre invisible celui qui les récoltait, elles ont joué un grand rôle dans la sorcellerie : il fallait les récolter la veille de la Saint-Jean et après un jeûne de quarante jours, en plaçant une nappe de lin ou de chanvre neuve sous la plante, et ne les utiliser que pour deviner les songes ou faire apparaître les esprits. Il arrivait quelquefois que le diable, pour contrarier les sorciers, provoque une tempête pendant qu'ils ramassaient ces semences. Au Moyen-Âge, celui qui trouve une souche de fougère rassemblant cinq jeunes frondes s'empresse d'en faire un porte-bonheur, un précieux talisman appelé "main de Saint-Jean".

DEUX PLANTES AU DOUBLE JEU

Parmi les nombreux végétaux de nos campagnes dotés de pouvoirs occultes, deux sont l'objet d'attentions particulières et d'autant de contradictions.

Le premier est un arbuste, le sureau noir (*Sambucus nigra* L.), plante très anciennement utilisée puisqu'on en a retrouvé des traces parmi des vestiges néolithiques. Plus tard Romains et Grecs se sont servis des fleurs et des fruits à des fins thérapeutiques. Les Celtes ont associé le sureau aux cultes liés à la mort : le druide confectionnait des sortes de flûtes magiques qui lui permettaient de communiquer avec les âmes défuntes. Mais le départ pour l'au-delà étant étroitement associé au renouvellement et à la vie, le sureau devient un arbre sacré avec sa place dans le calendrier celtique. Le sureau est le treizième : il fait le lien entre la mort et la vie. Il est le premier à perdre ses feuilles, mais un des premiers à les remettre. C'est la demeure des elfes. Avec l'avènement de la chrétienté, cette double personnalité va encore s'accroître : la demeure des elfes va devenir celle des esprits sataniques, le respect se transformer en crainte. Ses caractères physiques ont servi à la symbolique chrétienne : par ses fleurs blanches, c'est une plante bienfaisante. À l'inverse, la couleur noire de ses baies est associée aux ténèbres, au mal qui sort des entrailles de la terre. Arbuste des sorciers et des fées, il est tour à tour maléfique et bénéfique selon les époques, les lieux où il pousse et les régions. La légende veut que Judas ait choisi de se pendre à un sureau. Dans la vallée d'Aspe, au XIV^e siècle, pour invoquer le diable il faut monter sur un sureau. La confusion entre le sureau noir et le sureau hièble (*Sambucus ebulus* L.) a sans doute accentué le malentendu. A-t-on reçu quelque maléfice de la part d'un sorcier inconnu ? Il suffit d'accrocher son habit et de le frapper avec un bâton de sureau. C'est le suppôt de Satan qui recevra les coups et qui sera ainsi obligé d'ôter le maléfice. "Je fais sentir les coups aux sorciers, pourvu qu'on les batte avec un bâton de sureau..." fait dire Edmond ROSTAND à Cyrano. Le voilà totalement indésirable, satanique, dans le Béarn, le Tarn et en Bretagne. On ne doit en aucun cas se servir du sureau pour toucher les vaches, de crainte qu'elles ne donnent plus de lait ou qu'elles en meurent, ni le brûler dans la cheminée, ce qui ne manquerait pas d'attirer le diable dans la maison. Si le balai de la sorcière est parfois fabriqué avec le sureau, il peut également devenir bâton de pèlerinage. Dans les "Admirables secrets du Grand et du

Petit Albert", on apprend à fabriquer le fameux bâton : "Vous cueillerez le lendemain de la Toussaint une forte branche de sureau dont vous ferez un bâton que vous approprierez à votre mode : vous le crèverez en ôtant la moelle qui est dedans, et, après avoir garni le bout d'en bas d'une virole de fer, vous mettrez au fond du bâton les deux yeux d'un jeune loup, la langue et le cœur d'un chien, trois lézards verts, trois cœurs d'hirondelles et que tout cela soit séché au soleil entre deux papiers, les ayant auparavant saupoudré de salpêtre, et vous mettrez par dessus tout cela, dans le bâton, sept feuilles de verveine cueillies la veille de la Saint Jean-Baptiste, avec une pierre de diverses couleurs trouvées dans le nid de la huppe et vous bouchez le bout du bâton avec une pomme de buis ou n'im-
 porte quelle autre matière que vous voudrez et soyez assurés que ce bâton vous garantira des périls et incommodités qui ne surviennent que trop ordinairement aux voyages, soit de la part des brigands, des bêtes féroces, chiens enragés et bêtes venimeuses. Il vous procurera aussi la bienveillance de ceux chez qui vous logerez." Alors dans certaines régions, porter un rameau de sureau sur soi protégera de toutes sortes d'agressions, y compris surnaturelles. De même on suspendra un rameau chargé de baies au-dessus des portes des maisons et des étables.

Autre plante double, la verveine officinale (*Verbena officinalis* L.), la seule verbénacée de notre flore locale. Une plante modeste, qui se remarque à peine, commence à pousser en mai, disparaît en automne et croît le long des routes, des chemins, dans les fossés, les décombres, les terrains incultes, plutôt nitrophiles. Pierre FOURNIER la décrit en ces termes : "Une maigre tige rigide, de médiocres feuilles, quelques rameaux grêles et raides, des fleurs petites et inodores, on la croirait en fil de fer."



Verbena officinalis L.
 Dessin Anne-Marie PRIEUR

Il est vrai qu'elle n'a guère d'attraits, contrairement à sa cousine américaine, *Lippia citriodora* H.B.K., la verveine de nos tisanes, au délicieux parfum citronné. Et pourtant cette plante si insignifiante a été dès l'Antiquité l'objet de toutes les attentions, c'est une plante magique, la plante sacrée des Romains⁸. La cueillir exige tout un rituel et plusieurs jours sont nécessaires avant de se l'approprier. Il faut trois nuits pour prendre possession de la plante, avec l'aide de conjurations. Elle n'est déterrée qu'au matin du troisième jour qui sera de préférence choisi un jeudi, *Jovis dies*, jour dédié à Jupiter. De plus le cérémonial de la cueillette de la verveine implique, écrit PLINE, de tracer un cercle magique autour de la plante avec un glaive de fer avec des offrandes à la terre : gâteaux, miel ou grains de blé et d'orge enduits de miel à la place de l'herbe que l'on vient de déraciner. De même on élève la verveine vers le ciel pour éloigner les forces ainsi capturées afin qu'elles ne reviennent pas au lieu de leur enracinement. On en tresse des couronnes portées par les prêtres dans les sacrifices et elle est également utilisée pour la purification des autels dédiés à Jupiter, "la lustration". Cette eau lustrale faite avec de la verveine est utilisée en aspersion dans les maisons pour en chasser les esprits malins. Les prêtres de Jupiter jouent un rôle important dans les rapports internationaux et dans la conclusion des traités de paix. Toute cessation de combat entre les armées adverses se signale par l'envoi d'un bouquet de verveine. "*Le magicien le plus savant de la compagnie enveloppé d'un lin-céul et portant dans ses mains de la verveine s'avança et commença ses invocations...*" écrit PLINE. Pour les Celtes également la verveine est une plante magique. Druides et druidesses ornent leurs robes de cérémonie de ses pétales, l'utilisent pour parfumer l'eau lustrale et l'autel avant le sacrifice. Plante sacrée permettant de prédire l'avenir et de jeter des sorts, elle était aussi une grande guérisseuse. Tout un cérémonial préside à sa cueillette, effectuée par les druides à la pointe du jour avant que le soleil ne soit levé.

On la retrouve, toujours présente, au Moyen-Âge. Mais ce n'est plus tout à fait l'herbe sacrée des Romains et des druides... La voilà qui se désacralise et ce faisant se popularise, et son pouvoir magique avoisine la superstition. Elle devient ambiguë, ambivalente et "ambidextre", comme le sureau, tour à tour bénéfique et maléfique si on la cueille de la main droite ou de la main gauche, selon l'usage qu'on veut en faire et selon la région. Elle rentre dans la recette démoniaque de l'onguent des sorcières, peut-être pour atténuer les effets des plantes toxiques, car elle est quelque peu sédative, mais en réalité on ignore quel rôle elle peut jouer dans ces préparations. Il ne saurait être question d'invoquer les démons sans être couronné de verveine. Cueillie en bouquets, de la main gauche en invoquant Lucifer et en prononçant une formule maléfique, elle sert à tourmenter une personne précise : "*Je te cueille par la force de Lucifer, prince des démons, et de Belzébuth, mère des trois démons. Qu'elle commande à Attos, à Effetan, à Canabo, qu'ils aillent tourmenter X... du haut en bas, et qu'en vingt quatre heures de temps s'accomplisse ma volonté.*" C'est de la main droite que l'on cueille la verveine dans un but bénéfique, et auparavant il convient de l'entourer d'un ou plusieurs cercles magiques comme on le faisait dans l'Antiquité, cercles virtuels, en l'air ou cercles dessinés sur le sol avec un anneau d'or ou d'argent, de l'ivoire, des dents ou des cornes d'animaux. Il s'agit comme pour la mandragore de limiter un territoire pour protéger la plante et empêcher l'introduction de toute influence malfaisante. La nuit ou l'aurore sont les moments les plus propices, comme le début de la nouvelle lune ou le solstice d'été mais il convient parfois de s'en approcher à reculons, de façon à détourner les démons. Portée en couronne, elle guérit les maux de tête, tressée en ceinture, elle éloigne aussi bien le mauvais œil que les serpents. Suspendue aux portes des maisons, elle chasse les esprits malins, les tourmentes et les maladies. Cultivée sur la fenêtre, elle préserve de la foudre et introduit le bonheur dans la maison. Elle prévient aussi la fatigue du voyageur à pied, lorsqu'on prépare un onguent contenant sept feuilles de verveine. Appliqué sur la rate, ce merveilleux onguent permet de faire dix lieues à l'heure. Elle devient alors une plante de la Saint-Jean, protectrice et bienfaisante.

Plante bien modeste, oubliée de nos jours, à laquelle on a attribué bien des pouvoirs, rendons lui hommage par ces quelques vers du poète Alfred De MUSSET :

*"Je sommeillai seulement à demi
À côté d'un brin de verveine
Dont le parfum vivait à peine
Et qu'en rêvant j'avais cueilli."*

⁸ Le terme de *verbenae* signifiait "herbe sacrée" et se rapportait d'ailleurs à toute plante à caractère sacré, aussi bien l'olivier que le myrte ou le laurier.

LES HERBES DE LA SAINT-JEAN

La plupart de ces plantes, dont certaines ont des propriétés thérapeutiques connues depuis l'Antiquité, se trouvent décrites avec leurs usages dans les traités de médecine des XVI^e et XVII^e siècles. Cependant, pour qu'elles aient toute leur efficacité, la croyance populaire exige qu'elles soient cueillies à certaines époques de l'année et dans des conditions bien précises. À un savoir empirique se mêle un élément magico-religieux. Car magie et superstition tiennent une grande place dans la vie des paysans. Rien n'a réellement changé depuis la nuit des temps. Ignorants des choses scientifiques, les villageois jusqu'au XIX^e siècle cherchent dans les phénomènes surnaturels une explication aux maux qui les accablent. Avant le christianisme, les Gaulois, conduits par les druides, fêtent le solstice d'été le 21 juin et récoltent certaines plantes ce jour-là. Pour contrecarrer cette pratique païenne, le 24 juin est la date choisie par les chrétiens : c'est le jour de la Saint Jean-Baptiste et c'est tout un symbole : Saint Jean-Baptiste est le personnage biblique qui annonce la venue du Christ, c'est-à-dire la venue de la lumière sur le monde, de celui qui va faire disparaître les ténèbres. Les plantes récoltées à ce moment précis ne peuvent donc être que des plantes de lumière, bénéfiques, protectrices et salvatrices. C'est un jour sacré qui confère aux herbes une valeur thérapeutique exceptionnelle. D'ailleurs lorsque l'on a essayé en vain tous les remèdes sur un malade, on dit : "On ne sait plus que lui faire, on lui a donné toutes les herbes de la Saint-Jean."

Toutes sont des plantes médicinales.

On peut recenser jusqu'à trente-deux herbes de la Saint-Jean, cueillies sans abîmer les pieds et en ne coupant que la quantité nécessaire, entre les premières lueurs de l'aurore et le lever du soleil, et si possible pieds nus dans la rosée ou lorsque les cloches des églises sonnent midi et que le soleil est au zénith. Il est certain que toutes les plantes ne peuvent être cueillies ce jour-là, l'époque de floraison des différentes espèces, l'avancée de la saison, l'altitude et les lieux étant très différents. Les rites magiques dont la cueillette est entourée sont un mélange de traditions païennes, de superstitions et de croyances au merveilleux et au fantastique.

En Savoie, on fabrique des croix et des couronnes avec les herbes de la Saint-Jean que l'on place sur les portes des maisons dans un but de protection : achillée millefeuille (*Achillea millefolium* L.), aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria* L.), aspérule odorante (*Galium odoratum* (L.) Scop.), benoîte commune (*Geum urbanum* L.) sont souvent choisies et conservées soigneusement pour en faire des tisanes à l'occasion. Quant à la chicorée sauvage (*Cichorium intybus* L.) dont les capitules reflètent le bleu du ciel, elle inspire une telle haine au diable qu'il s'enfuit aussitôt là où elle a été brûlée. Une racine de chicorée peut être portée contre les maléfices. Mais il faut la trouver soi-même, s'agenouiller dessus, poser or et argent la nuit de la Saint-Jean et l'arracher avec tout un cérémonial.

Trois d'entre elles méritent que l'on s'y attarde...

Avec l'armoise (*Artemisia vulgaris* L.), on entre de plain-pied dans les herbes de la Saint-Jean et leurs vertus bénéfiques, sans l'ombre du mal. Cette grande plante de la famille des astéracées que l'on considère souvent aujourd'hui comme une mauvaise herbe, croît aux bords des chemins, sur les décombres, les friches, les terrains vagues. Elle se montre parfois envahissante et a longtemps inspiré le respect des anciens. Pour les Grecs elle a été apportée à l'humanité par Artémis, la déesse de la lune protectrice des femmes contre les dangers de l'accouchement comme l'atteste sa tige rougeâtre. Portée en couronne ou brûlée en hommage aux dieux - on pensait que la fumée de cette plante aromatique transportait l'âme de ce qui brûlait - elle était grandement honorée. L'avènement du christianisme ne la relègue pas au second rang. Bien au contraire elle étend même son pouvoir. Elle chasse le diable car il en a peur. Baptisée "herbe de la Saint-Jean", sa seule présence suffit à préserver du mal. Un simple bouquet de ses fleurs protège le foyer et les étables, éloigne les mouches, les vers, à condition bien entendu de la cueillir la nuit du 24 juin. L'armoise doit être ramassée "dans le temps que le soleil fait son entrée au premier degré du signe du Cancer." On en fait des couronnes comme sous l'Antiquité païenne pour préserver la maison de la foudre et des voleurs. Elle porte bonheur à celui qui la rencontre. Celui ou celle qui danse autour du feu de la Saint-Jean en portant une inflorescence d'armoise attire toujours la fortune. Et si on jette un bouquet dans les flammes, sa fumée emportera les esprits maléfiques et préservera la santé, tout comme durant l'Antiquité. Placées dans les chaussures, les feuilles d'armoise endurcissent la plante des pieds et l'on devient infatigable. Elle a même quelquefois le don de prophétie. Ne sait-on pas quel sera le sort d'un malade ? Quelques feuilles d'armoise glissées sous son oreiller donneront le verdict. Si le malade s'endort, la guérison est assurée. S'il ne le peut, l'issue fatale est certaine.

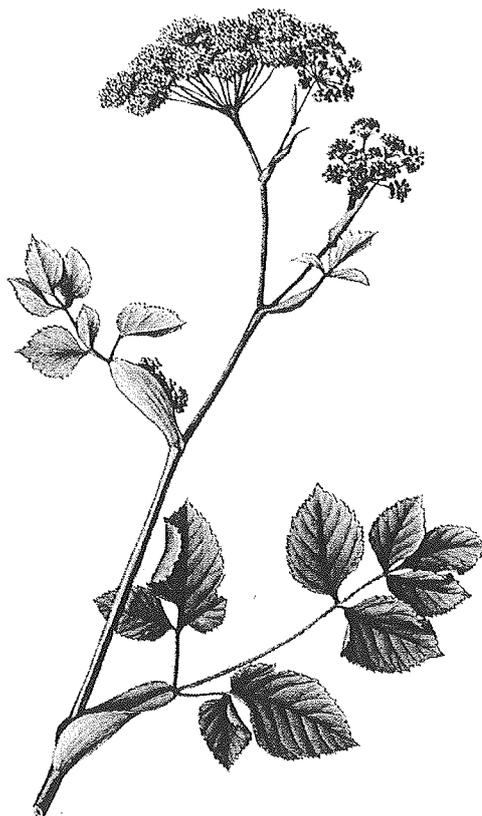
En Savoie, trois genépis : *Artemisia genipi* Weber, *Artemisia glacialis* L. et *Artemisia umbelliformis* Lam. sont utilisés comme herbes de la Saint-Jean et l'on peut supposer que leurs propriétés magiques étaient celles de l'armoise vulgaire.

Reine des fleurs de la Saint-Jean, qu'il faut impérativement cueillir le 24 juin : le millepertuis perforé (*Hypericum perforatum* L.). Ses fleurs jaunes ponctuées de petites taches qui sont des poches d'huile essentielle sont autant de petits soleils : "le millepertuis est une plante traversée de lumière." écrit Pierre LIEUTHAGI. Au bord des feuilles et des fleurs, des punctuations noirâtres libèrent un suc rouge sang contenant de l'hypéricine à l'action photosensibilisante. Les animaux qui broutent le millepertuis deviennent sensibles au soleil. Par contre, l'huile dans laquelle a macéré, au soleil, le millepertuis, calme les brûlures. Contradiction et étrangeté. Les anciens ignoraient tout cela, mais ce sont les signes de la plante qui en ont fait une magicienne, capable de défendre les êtres humains : le jaune, le rouge : le diable fuit tout ce qui est lumière céleste. Les flammes qui servent à concocter d'immondes breuvages ou à éclairer des scènes sabbatiques viennent des entrailles de la terre. Le millepertuis est donc un chasse-diable tout comme l'armoise. Mis en bouquets suspendus dans la maison, il préserve des maladies et prévient les maléfices. Ses vertus sont plus grandes si on le fait passer trois fois par les flammes du feu du 24 juin. Les croix composées avec les tiges du millepertuis seront encore plus efficaces que les bouquets. Mais il faut les restituer au feu à la Saint-Jean suivante. Il ne s'agit pas d'abandonner une plante protectrice au sort commun des herbes vulgaires.



Hypericum perforatum L.
Dessin extrait de "La Grande Flore en couleurs
de Gaston BONNIER"

Terminons notre promenade par une superbe apiacée (ombellifère) qui affectionne les terrains humides, l'angélique (*Angelica sylvestris* L.). La légende veut qu'elle ait été apportée à l'humanité par l'archange Raphaël, d'où son nom "herbe des anges". Par cette origine surnaturelle, toutes sortes de vertus lui étaient attribuées et avant tout sa faculté de délivrer l'homme de l'emprise du démon. On la mettait en amulette au cou des petits enfants pour les garantir des maléfices. La sorcière elle-même en cultivait un pied dans son jardin, car c'était l'antidote infailible propre à éliminer les effets des potions magiques et néfastes des concurrentes.



Angelica sylvestris L.
Dessin extrait de "La Grande Flore en couleurs de Gaston BONNIER"

PLANTES MAGIQUES, HIER ET AUJOURD'HUI...

Étranges relations que celles de l'homme et de la plante pendant des millénaires, mais qui impliquaient du respect, de l'humilité. Aujourd'hui, démythifiée par la science, elle a perdu de son aura, et par-là sa magie. Les forces occultes ont changé de nom : elles se nomment principes actifs. Les plantes ont livré beaucoup de leurs secrets et le scientifique joue à l'apprenti sorcier, isolant certaines molécules, les associant à d'autres, les imitant par des procédés de synthèse. Si les pythies et autres sorciers n'ont plus pignon sur rue, la flambée de l'utilisation des hallucinogènes dénote peut-être l'absence de magie d'un monde trop matérialiste.

Encore que sous la loupe du botaniste, les humbles plantes de nos campagnes, aussi connues soient-elles, deviennent d'étranges merveilles, un monde tout simplement magique...

BIBLIOGRAPHIE

- BROCARD-PLAUT M., 1986 - Diableries et sorcellerie en Savoie - Éditions Horvath - 170 p.
 CHEVALIER J. & GHEERBRANT A. - Dictionnaire des symboles - Robert Laffont / Jupiter
 CONWAY D., 1980 - Magic - Aquarian Press / Wellingborough.
 ENCYCLOPAEDIA UNIVERSALIS - Volume 10 - Magie - pp. 291-301.
 LA GARANCE VOYAGEUSE n° 52 - Hiver 2000 - Drogues et plantes magiques - 65 p.
 LECLERC H., 1994 - Précis de phytothérapie / Thérapeutique par les plantes françaises - Masson - 352 p.
 LIEUTAGHI P., 1998 - La plante compagne - Éditions Actes Sud - 300 p.
 PELT J.-M., 2000 - Drogues et plantes magiques - Nouvelle édition Fayard - 326 p.
 VEDRINE H. & JORDY J., 1995 - La Magie et la Sorcellerie - Éditions De Vecchi - 187 p.

HERBORISATIONS DANS LE DÉPARTEMENT DU VAR

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DES 6 ET 7 AVRIL 2002

Par Anne-Marie PRIEUR et Patrice PRUNIER

Pour leur première excursion en zone méditerranéenne, les membres de la Société Mycologique et Botanique de la Région Chambérienne se sont rendus en ce début avril 2002 dans le département du Var pour deux journées. Grâce à son fort ensoleillement et à sa douceur hivernale, ce département permet, dès le début du printemps, de "pleines" herborisations alors qu'en Savoie à cette même période, la floraison est encore bien timorée.

L'objectif était de visiter plusieurs milieux caractéristiques de la zone méditerranéenne. Notre secteur d'excursion a été choisi en conséquence, puisque situé aux confins de la Provence calcaire et des Maures siliceuses.

SAMEDI 6 AVRIL 2002

La matinée de notre première journée sera consacrée à la découverte du maquis et des milieux agrestes et rudéraux sur substrat siliceux. À "la Tuilerie" comme aux "Borrels" (commune de Hyères), le cortège des espèces annuelles et bisannuelles des bordures de routes et de chemins est bien développé. Nous y observerons quelques hôtes typiques de la région méditerranéenne comme *Galactites elegans* : un "chardon" aux feuilles marbrées de blanc et à capitule de centaurée, *Ormenis praecox* (= *Chamaemelum fuscatum*), une camomille rare en France mais assez abondante localement, le banal *Diplotaxis erucoïdes*, qui est en fleurs presque toute l'année, ainsi que plusieurs becs-de-grue tels *Erodium moschatum* et *Erodium malacoïdes*. Certaines espèces comme *Hirschfeldia incana*, *Misopates orontium* et *Silene gallica* sont visiblement plus précoces et plus abondantes qu'en Savoie.

En amont des vignes, à "La Tuilerie", les fidèles hôtes du maquis varois sont bien présents : *Arbutus unedo*, *Calicotome spinosa*, *Erica arborea*, *Lavandula stoechas* et *Quercus suber*. Dans un thalweg, nous dénicherons même fortuitement *Selaginella denticulata*, une sélaginelle grêle et délicate plus ou moins dissimulée sous le couvert arbustif.

Notre pause méridienne à la "Plage de l'Argentièrè" sur la commune de la Londe-les-Maures nous donne l'occasion d'un premier contact avec la flore littorale qui compte quelques halophytes au feuillage succulent comme *Cakile maritima* et *Crithmum maritimum*. Venant des termes grecs *hals* (sel) et *phuton* (plante) ce terme introduit en 1809 par P. S. PALLAS caractérise les végétaux qui se développent dans un environnement riche en sel, soit recevant des embruns, soit croissant sur des sols salés en situation terrestre (BINET, 1999). En fait, cette catégorie assez large regroupe des halophytes facultatives, aptes à croître dans des environnements non salés, et des halophytes obligatoires, capables de n'effectuer leur cycle de développement qu'en présence de fortes concentrations salines.

Notre première balade de l'après-midi se déroule dans une forêt de chênes-lièges avec de nombreuses clairières, située sur une butte au sud-est de "Camp long". Ce site nous permettra l'observation comparée de deux "genêts" propres aux suberaies¹ : *Cytisus villosus* et *Genista monspessulana*, ainsi que de *Tuberaria lignosa*, cistacée acidophile répandue, non observée le matin, et d'*Orchis morio* subsp. *picta*.



Asparagus acutifolius L. - Dessin extrait de "Introduzione alla flora e alla vegetazione del Carso" - PODLINI L., GIOITTI G., MARTINI F. & BUDIN S.

¹ Suberaie : forêt de chênes-lièges.

Quelques kilomètres plus au nord, sous Rocbaron, le substrat carbonaté modifie la nature de la végétation. La forêt de chênes verts s'est ici substituée à celle de chênes-lièges et parmi les arbrisseaux constituant de denses fourrés au sein des clairières, on note *Coronilla juncea*, *Cistus albidus* et *Quercus coccifera*. Au sol, sont ici présents des sous-arbrisseaux calcicoles comme *Dorycnium hirsutum*, *Dorycnium pentaphyllum* et *Fumana ericoides*, qui côtoient des espèces herbacées vivaces non observées jusqu'alors : *Aristolochia pistolochia*, *Avenula bromoides* et *Ononis minutissima*.

DIMANCHE 7 AVRIL 2002

"Tout là-haut sur la colline, il y avait un olivier..." : tel est le début d'une chanson. Et c'est ainsi que débute notre seconde journée, à travers les paysages méditerranéens, en partant à l'assaut d'une colline plantée d'oliviers.

Belgentier est le point de départ de notre balade d'aujourd'hui. Petit village aux toits de tuiles roses, vieilles ruelles serpentant entre les maisons serrées les unes contre les autres, vieux murs de pierres sèches soutenant des terrasses plantées d'oliviers, quelques effluves de plantes aromatiques et en toile de fond le souvenir de PAGNOL : tout y est pour se plonger avec bonheur dans la flore. Tout y est, enfin presque ! Car sortant à peine du village, le ciel se met à verser brusquement toute son eau sur nos têtes. Vite, un vêtement de pluie, et la troupe commence déjà à explorer d'un côté le bord d'un ruisseau et de l'autre un vieux mur retenant un talus. Vénus est là, nous laissant son empreinte avec son nombril et son peigne ; Il s'agit bien sûr d'*Umbilicus rupestris* et de *Scandix pecten-veneris*. Puis, levant le regard, le talus nous livre un *Lathyrus* (un premier car nous en découvrirons d'autres) : *Lathyrus aphaca*, différent de celui qui pousse en Savoie, avec une fleur plus grande et d'un jaune plus pâle. D'autres espèces retiennent notre attention, même si nous les avons déjà rencontrées la veille, comme *Tragopogon angustifolius*, aux feuilles très fines et à l'extraordinaire inflorescence en forme d'étoile, ou *Cynoglossum creticum*, au feuillage velouté très doux au toucher et aux petites fleurs blanchâtres veinées de bleu.

Empruntant le chemin empierré qui gravit la colline, nous prenons vite de la hauteur et nous nous retrouvons au beau milieu de terrasses plantées d'oliviers. Les pieds d'*Olea europaea* sont entourés d'espèces annuelles et vivaces de toutes sortes. Nous identifions bien sûr tout un cortège de fabacées aimant ces milieux pauvres, secs et bien ensoleillés : il y a encore des gesses avec *Lathyrus setifolius* (aux feuilles étroites) et *Lathyrus cicera*, des coronilles avec *Coronilla juncea* et *Coronilla scorpioides* et quelques orchidées : *Barlia robertiana*, *Ophrys araneola* et *Ophrys fusca*.

La pluie ayant cessé, carnets et appareils photo sont vivement ressortis des sacs et c'est plein d'entrain que nous reprenons notre sentier et poursuivons nos observations. Les abords du chemin nous offrent quelques espèces typiquement méditerranéennes comme *Bituminaria bituminosa*, au feuillage à l'odeur désagréable et *Aster sedifolius*.

Nous prendrons le temps de jouir du paysage avec toutefois une pensée un peu triste en regardant quelques terrasses en friche, où de vieux oliviers croulent sous une végétation anarchique et envahissante.

Puis, nous reprenons tranquillement le chemin de la descente en regardant bien les talus au cas où nous aurions oublié quelques spécimens. Les nuages se déchirent pour laisser apparaître quelques rayons de soleil. Et c'est presque à regret que nous quittons le monde de PAGNOL pour reprendre les voitures et nous diriger vers la presqu'île de Giens.

À peine sortis des voitures, celle-ci nous accueille avec un très fort vent. Les estomacs commençant à être vraiment creux, nous avisons un buisson pour nous mettre à l'abri. Serrés les uns contre les autres, nous avalons notre pique-nique au milieu des feuilles sèches de posidonies qui voltigent, devant une belle mer bleue, sillonnée par un ballet de planches à voiles.

Notre exploration botanique continue et nous voilà partis, avec ce vent "à décorner un taureau", à la découverte de la flore des dunes. Une jolie palette de blanc, de rose et de jaune signale le printemps sur la dune : *Pancratium maritimum* y côtoie *Anthemis*, *Crithmum*, *Otanthus*, *Eryngium*, *Lobularia*, *Polygonum... maritima(um)* !!!

Au bout de deux jours fructueux, notre guide nous propose d'aller "boire un verre" pour terminer ensemble de bons moments passés avec les plantes. Et avant de remonter dans les voitures, nous observons une toute dernière plante sur le bord de la route : *Oxalis pes-caprae*.

BIBLIOGRAPHIE

BINET P., 1999 - Halophytes - Dictionnaire de la botanique - *Encyclopaedia universalis & Albin Michel* - pp. 549-553.

LISTE DES PLANTES OBSERVÉES LE 6 AVRIL 2002

(D'après les notes de Patrice PRUNIER).

Inventaire n° 1 : Commune : Hyères

Localisation : en aval de la D12 à 150 m à l'ouest du hameau de "la Tuilerie"

Altitude : 20 m

Coordonnées : 4,2250 gr et 47,9462 gr

Asparagus acutifolius L.
Asphodelus ramosus L. subsp. *ramosus*
Avena barbata Link
Bromus hordeaceus L.
Bromus madritensis L.
Bromus sterilis L.
Calendula arvensis L.
Centranthus ruber (L.) DC.
Diplotaxis eruroides (L.) DC. subsp. *eruroides*
Erodium malacoides (L.) L'Hérit.
Eryngium campestre L.
Euphorbia helioscopia L.
Foeniculum vulgare Mill.
Fumaria capreolata L.

Galactites elegans (All.) Soldano
Geranium molle L.
Hordeum murinum L.
Lathyrus cicera L.
Melica minuta L.
Muscari comosum (L.) Mill.
Papaver rhoeas L.
Poa angustifolia L.
Reichardia picroides (L.) Roth
Silene gallica L.
Silene latifolia Poir. subsp. *alba* (Mill.) Greuter & Burdet
Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W. Schmidt
Veronica cymbalaria Bodard
Vicia sativa L. subsp. *sativa*

Inventaire n° 2 : Commune : Hyères

Localisation : dans les vignes en amont de la D12 à 150 m à l'ouest du hameau de "la Tuilerie"

Altitude : 30 m

Coordonnées : 4,2250 gr et 47,9475 gr

Cerastium glomeratum Thuill.
Crepis vesicaria L. subsp. *taraxacifolia* (Thuill.) Thell.
ex Schinz & R. Keller
Cynodon dactylon (L.) Pers.
Dittrichia viscosa (L.) Greuter subsp. *viscosa*
Geranium dissectum L.
Myrtus communis L.
Ormenis praecox (Link) Briq. & Cavill.

Poa annua L.
Raphanus raphanistrum L.
Sanguisorba minor Scop. subsp. *polygama* (Waldst. & Kit.)
Cout.
Saponaria officinalis L.
Senecio vulgaris L.
Stachys arvensis (L.) L.
Vicia sativa L. subsp. *sativa*

Inventaire n° 3 : Commune : Hyères

Localisation : maquis en amont des vignes, à 200 m au nord-ouest du hameau de "la Tuilerie"

Altitude : 50 m

Coordonnées : 4,2250 gr et 47,5000 gr

Arbutus unedo L.
Asparagus acutifolius L.
Asphodelus ramosus L. subsp. *ramosus*
Brachypodium retusum (Pers.) P. Beauv.
Calicotome spinosa (L.) Link
Calluna vulgaris (L.) Hull
Cistus albidus L.
Cistus monspeliensis L.
Cistus salviifolius L.
Daphne gnidium L.

Erica arborea L.
Erica scoparia L.
Lavandula stoechas L. subsp. *stoechas*
Lotus ornithopodioides L.
Myrtus communis L.
Ophrys araneola Rchb.
Phillyrea angustifolia L.
Piptatherum miliaceum (L.) Coss.
Quercus suber L.
Selaginella denticulata (L.) Spring

Inventaire n° 4 : Commune : Hyères

Localisation : le long du chemin situé au sud-ouest des "deuxièmes Borrels"

Altitude : 27 à 35 m

Coordonnées : 4,2500 gr et 47,9550 gr

Anemone hortensis L.
Arbutus unedo L.
Borago officinalis L.
Bunias erucago L.
Calendula arvensis L.
Carduus tenuiflorus Curtis
Carex divisa Huds. subsp. *chaetophylla* (Steud.) Nyman
Cerastium glomeratum Thuill.
Clematis flammula L. subsp. *flammula*
Convolvulus althaeoides L. subsp. *althaeoides*
Crepis sancta (L.) Bornm.
Crepis vesicaria L. subsp. *taraxacifolia* (Thuill.) Thell.
ex Schinz & R. Keller

Cynoglossum creticum Mill.
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.
Erodium cicutarium (L.) L'Her. subsp. *cutarium*
Erodium moschatum (L.) L'Her.
Euphorbia cyparissias L.
Euphorbia helioscopia L.
Euphorbia peplus L.
Euphorbia serrata L.
Foeniculum vulgare Mill.
Fumaria capreolata L.
Fumaria officinalis L.
Galactites elegans (All.) Soldano

Galactites elegans (All.) Soldano
Geranium molle L.
Geranium robertianum L. subsp. *purpureum*
Geranium rotundifolium L.
Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Foss. subsp. *incana*
Lamium amplexicaule L. subsp. *amplexicaule*
Lathyrus clymenum L. subsp. *clymenum*
Linaria simplex Desf.
Medicago orbicularis (L.) Bartal.
Misopates orontium (L.) Raf.
Osyris alba L.
Oxalis articulata Savigny subsp. *articulata*
Parentucellia viscosa (L.) Caruel
Piptatherum miliaceum (L.) Coss.
Pistacia lentiscus L.
Pistacia terebinthus L.
Plantago bellardii All.

Raphanus raphanistrum L.
Reichardia picroides (L.) Roth
Reseda phyteuma L.
Salvia verbenacea L.
Sanguisorba minor Scop. subsp. *polygama* (Waldst. & Kit.)
 Cout.
Sherardia arvensis L.
Silene gallica L.
Tragopogon angustifolius Bellardi ex Willd.
Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy
Verbascum sinuatum L.
Veronica cymbalaria Bodard
Vicia benghalensis L.
Vicia pannonica Crantz subsp. *striata* (M. Bieb) Nyman
Vicia sativa L. subsp. *sativa*
Vicia villosa Roth. subsp. *villosa*
Vulpia ciliata Dumort.

Inventaire n° 5 : Commune : la Londe-les-Maures

Localisation : "Plage de l'Argentière"

Altitude : 1 m

Coordonnées : 4,3650 gr et 47,9125 gr

Cakile maritima Scop.
Cardaria draba (L.) Desv.
Carpobrotus edulis (L.) N.E.Br.
Chenopodium murale L.
Hordeum murinum L.
Lagurus ovatus L.
Lotus cytisioides L.

Oxalis pes-caprae L.
Polygonum maritimum L.
Raphanus raphanistrum L. subsp. *landra* (Moretti ex DC.)
 Bonnier & Layens
Reichardia picroides (L.) Roth
Silene gallica L.

Inventaire n° 6 : Commune : la Londe-les-Maures

Localisation : "Pointe de l'Argentière"

Altitude : 10 m

Coordonnées : 4,3700 gr et 47,9125 gr

Aristolochia rotunda L.
Carpobrotus edulis (L.) N.E.Br.
Crithmum maritimum L.
Cytisus villosus Pourret
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman
Galactites elegans (All.) Soldano
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf subsp. *hirta*

Lotus cytisioides L.
Phillyrea angustifolia L.
Pinus halepensis Mill. subsp. *halepensis*
Piptatherum coerulescens (Desf.) P. Beauv.
Pistacia lentiscus L.
Plantago lagopus L.
Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W. Schmidt

Inventaire n° 7 : Commune : la Londe-les-Maures

Localisation : butte au sud-est de "Camp long" à l'est de la D88

Altitude : 70 à 100 m

Coordonnées : 4,3050 gr et 47,9900 gr

Arbutus unedo L.
Asphodelus ramosus L. subsp. *ramosus*
Calicotome spinosa (L.) Link
Calluna vulgaris (L.) Hull
Carex oedipostyla Duval-Jouve
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch
Cistus albidus L.
Cistus monspeliensis L.
Cistus salviifolius L.
Clematis flammula L. subsp. *flammula*
Crepis vesicaria L. subsp. *taraxacifolia* (Thuill.) Thell.
 ex Schinz & R. Keller
Cytisus villosus Pourret
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman
Daphne gnidium L.

Erica arborea L.
Erica scoparia L.
Genista monspessulana (L.) L.A.S. Johnson
Genista pilosa L.
Lavandula stoechas L. subsp. *stoechas*
Lonicera implexa Aiton
Odontites luteus (L.) Clairv.
Orchis morio L. subsp. *picta* (Loisel) K. Richt.
Osyris alba L.
Phillyrea angustifolia L.
Pistacia lentiscus L.
Quercus suber L.
Rosa sempervirens L.
Ruscus aculeatus L.
Tuberaria lignosa (Sweet) Samp.

Inventaire n° 8 : Commune : Rocbaron

Localisation : en amont de la D12, en aval de "Théméré"

Altitude : 360 à 370 m

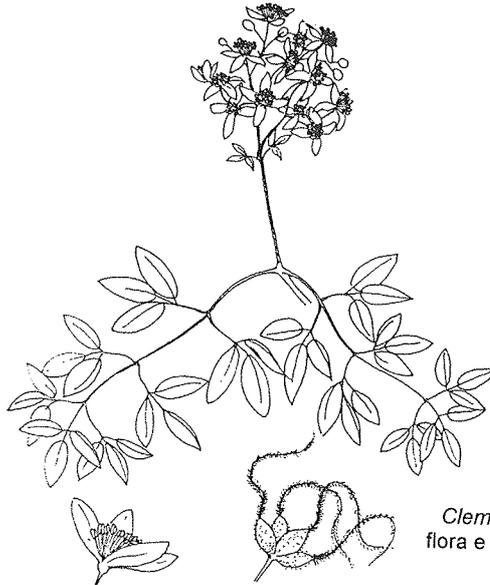
Coordonnées : 4,1750 gr et 48,0950 gr

Aristolochia pistolochia L.

Astragalus hamosus L.

Avenula bromoides (Gouan) H. Scholz
Bituminaria bituminosa (L.) C.H. Stirt.
Carex halleriana Asso
Cistus albidus L.
Coronilla juncea L.
Crepis vesicaria L. subsp. *taraxacifolia* (Thuill.) Thell.
 ex Schinz & R. Keller
Dorycnium hirsutum (L.) Ser.
Dorycnium pentaphyllum Scop. subsp. *pentaphyllum*
Eryngium campestre L.
Euphorbia serrata L.
Fumana ericoides (Cav.) Gand.
Fumaria capreolata L.
Juniperus oxycedrus L.

Lathyrus setifolius L.
Ononis minutissima L.
Pinus halepensis Mill. subsp. *halepensis*
Poa bulbosa L.
Quercus coccifera L.
Quercus humilis Mill.
Quercus ilex L.
Rhamnus alaternus L.
Sedum sediforme (Jacq.) Pau
Spartium junceum L.
Thymus vulgaris L.
Tragopogon porrifolius L. subsp. *australis* (Jord.) Nyman
Urospermum picroides (L.) Scop. ex F.W. Schmidt



Clematis flammula L. - Dessin extrait de "Introduzione alla flora e alla vegetazione del Carso" - PODLINI L., GIOITTI G., MARTINI F. & BUDIN S.

LISTE DES PLANTES OBSERVÉES LE 7 AVRIL 2002

(D'après les notes de Patrice PRUNIER).

Inventaire n° 9 : Commune : Belgentier
 Localisation : mur le long de la route
 Altitude : 160 m
 Coordonnées : 4,7500 gr et 48,0500 gr

Cardamine hirsuta L.
Chelidonium majus L.
Cymbalaria muralis G. Gaertner, B. Mey & Scherb.
 subsp. *muralis*
Erigeron karvinskianus DC.
Euphorbia peplus L.
Fumaria capreolata L.

Geranium molle L.
Geranium rotundifolium L.
Lamium maculatum (L.) L.
Mercurialis annua L. subsp. *annua*
Parietaria judaica L.
Poa annua L.
Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy

Inventaire n° 10 : Commune : Belgentier
 Localisation : le long de la route
 Altitude : 160 m
 Coordonnées : 4,7500 gr et 48,0500 gr

Anemone hortensis L.
Arabis planisiliqua (Pers.) Rchb.
Arum italicum Mill.
Bromus madritensis L.
Calendula arvensis L.
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.
Cardaria draba (L.) Desv.
Carduus tenuiflorus Curtis
Crepis sancta (L.) Bornm.
Diplotaxis erucoides (L.) DC. subsp. *erucoides*
Euonymus europaeus L.

Euphorbia helioscopia L.
Galactites elegans (All.) Soldano
Lathyrus aphaca L.
Mercurialis annua L. subsp. *annua*
Orchis purpurea Huds.
Ornithogalum umbellatum L.
Rhagadiolus edulis Gaertn.
Rhus coriaria L.
Scandix pecten-veneris L. subsp. *pecten-veneris*
Sherardia arvensis L.

Silene italica (L.) Pers.
Tragopogon angustifolius Bellardi ex Willd.

Vicia johannis Tamamsch.
Vicia sativa L. subsp. *sativa*

Inventaire n° 11 : Commune : Belgentier

Localisation : olivaie en amont du chemin et mur en bordure de chemin

Altitude : 300 m

Coordonnées : 4,8250 gr et 48,0550 gr

Ajuga iva (L.) Schreb.
Andropogon distachyos L.
Andryala integrifolia L.
Antirrhinum latifolium Mill.
Asparagus acutifolius L.
Aster sedifolius L.
Asterolinon linum-stellatum (L.) Duby
Avena barbata Link
Barlia robertiana (Loisel.) Reuter
Bituminaria bituminosa (L.) C.H. Stirt.
Brachypodium retusum (Pers.) P. Beauv.
Calendula arvensis L.
Centranthus ruber (L.) DC.
Cheilanthes acrostica (Balb.) Tod.
Cistus albidus L.
Coris monspeliensis L.
Coronilla juncea L.
Coronilla scorpioides (L.) Koch
Crepis vesicaria L. subsp. *taraxacifolia* (Thuill.) Theil.
ex Schinz & R. Keller
Cynoglossum creticum Mill.
Euphorbia segetalis L.
Lathyrus cicera L.
Lathyrus setifolius L.
Linaria simplex Desf.
Lotus ornithopodioides L.
Medicago orbicularis (L.) Bartal.
Misopates orontium (L.) Raf.

Muscari comosum (L.) Mill.
Muscari racemosum (L.) Mill.
Olea europaea L.
Ophrys araneola Rchb.
Ophrys fusca Link
Ophrys scolopax Cav. subsp. *scolopax*
Pistacia lentiscus L.
Ranunculus bulbosus L. subsp. *Aleae*
(Willk.) Rouy & Foucaud
Reichardia picroides (L.) Roth
Reseda phyteuma L.
Rumex bucephalophorus L. subsp. *gallicus* (Steinh.) Rech. f.
Salvia verbenacea L.
Scandix pecten-veneris L. subsp. *pecten-veneris*
Senecio vulgaris L.
Seseli tortuosum L.
Sherardia arvensis L.
Silene vulgaris (Moench) Garcke
Smilax aspera L.
Stachys recta L.
Thlaspi perfoliatum L.
Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W. Schmidt
Urospermum picroides (L.) Scop. ex F.W. Schmidt
Valerianella microcarpa Loisel.
Veronica polita Fr.
Viburnum tinus L.
Vicia sativa L. subsp. *sativa*

Inventaire n° 12 : Commune : Hyères

Localisation : tombolo ouest à 200 m au nord de la réserve biologique

Altitude : 1 m

Coordonnées : 4,2190 gr et 47,8350 gr

Aetheorhiza bulbosa (L.) Cass. subsp. *bulbosa*
Anthemis maritima L.
Avena barbata Link
Brassica tournefortii Gouan
Cakile maritima Scop.
Crithmum maritimum L.
Dittrichia viscosa (L.) Greuter subsp. *viscosa*
Echinophora spinosa L.
Elytrigia juncea (L.) Nevski
Eryngium maritimum L.
Euphorbia paralias L.
Halimione portulacoides (L.) Aellen
Inula crithmoides L.
Juncus acutus L.
Lagurus ovatus L.
Lavatera arborea L.
Lobularia maritima (L.) Desv. subsp. *maritima*
Lotus cytisioides L.

Matthiola sinuata (L.) R.Br.
Medicago arborea L. subsp. *arborea*
Medicago marina L.
Otanthus maritimus (L.) Hoffmanns. & Link subsp. *maritimus*
Pancreatium maritimum L.
Pistacia lentiscus L.
Plantago coronopus L. subsp. *coronopus*
Plantago lagopus L.
Polygonum maritimum L.
Reichardia picroides (L.) Roth
Reseda alba L.
Rumex roseus L.
Sarcocornia fruticosa (L.) A.J. Scott.
Scolymus hispanicus L.
Sixalix atropurpurea (L.) Greuter & Burdet subsp. *maritima*
(L.) Greuter & Burdet
Sporobolus pungens (Schreb.) Kunth

Inventaire n°13 : Commune : Hyères

Localisation : sur la presqu'île de Giens à 100 m à l'ouest du port de "la Madrague"

Altitude : 10 m

Coordonnées : 4,1875 gr et 47,8225 gr

Allium triquetrum L.
Diploaxis erucoides (L.) DC. subsp. *erucoides*
Erodium malacoides (L.) L'Her.
Euphorbia helioscopia L.
Fumaria bastardii Boreau

Fumaria officinalis L.
Hyoseris radiata L. subsp. *radiata*
Oxalis pes-caprae L.
Urtica membranacea Poir.



SUR LA PRÉSENCE D'ESPÈCES MÉDITERRANÉENNES AUX OÛILLETES À SAINT-MARTIN-DE-LA-PORTE

Par Arthur LEQUAY

Je me suis intéressé à ce site à la suite d'un article de la FRAPNA (Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature) déplorant l'exploitation d'une carrière qui perturbait gravement une zone d'hivernage des bouquetins ; carrière ouverte pour la construction de l'autoroute de la Maurienne. Un inventaire botanique a dû être réalisé avant la construction de l'autoroute. Je n'en ai pas eu connaissance. Certaines espèces existaient probablement sur ce site, d'autres ont certainement été apportées, volontairement ou pas, lors de sa réhabilitation.



Hirschfeldia incana (L.) Lagr.- Fossat

Dessin extrait de "Flora Iberica" - CASTROVIEJO S. & coll.

L'hysope (*Hyssopus officinalis* L.), par exemple, est présente sur des lambeaux de pelouses non affectés par l'exploitation. La sauge sclarée (*Salvia sclarea* L.) et l'hirschfeldie grisâtre (*Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Fossat) sont peut-être autochtones en ces lieux comme en d'autres du même type en Maurienne.

PERRIER DE LA BATHIE, dans son "Catalogue raisonné des plantes vasculaires de Savoie", note :

- Pour l'hysope : "Saint-Jean-de-Maurienne à l'Échaillon et à Bonne-Nouvelle, Saint-Martin-de-la-Porte, Saint-Michel-de-Maurienne au Pas-du-Roc."
- Pour la sauge sclarée : "Hermillon à Montandré, Saint-Martin-de-la-Porte, Saint-Michel-de-Maurienne."
- Pour l'hirschfeldie : "Vignes de Saint-Jean-de-Maurienne à Fontcouverte."

Cette dernière espèce pouvait être présente dans les vignes de Saint-Martin-la-Porte qui montaient pratiquement jusqu'au chemin tracé par les bulldozers pour accéder à la partie sommitale de la carrière. Un figuier qui, au dire d'un habitant du cru, existait en haut d'une vigne que possédait son grand-père témoigne encore de ces anciennes cultures.

Restent l'herbe au bitume (*Bituminaria bituminosa* (L.) C.H. Stirt. et la sauge officinale (*Salvia officinalis* L.). Leur abondance indique un apport lors de la réhabilitation du site.

Quant au pavot cornu (*Glaucium flavum* Crantz), les quelques exemplaires ne se trouvent que sur un espace restreint. Je ne l'ai découvert que l'année dernière. Est-ce un apport volontaire ou simplement une espèce adventice qui a trouvé dans ces lieux remaniés un biotope à sa convenance ? Originale d'Amérique du Nord, le pavot cornu est adventice dans toute l'Europe de l'Ouest et la zone méditerranéenne.

En tous cas, ces quelques espèces d'origine méditerranéenne qui se reproduisent là depuis des années sont une preuve, s'il le fallait, de l'originalité du climat de la Maurienne.

BIBLIOGRAPHIE

PERRIER DE LA BATHIE E., 1917-1928 - Catalogue raisonné des plantes vasculaires de Savoie - *Mém. Acad. Sci. Belles Lettres & Arts de Savoie* - Tome 1 : Ed. Lhomme, Paris - 433 p. Tome 2 : Chambéry, 415 p.



RENCONTRE AVEC LE CERCLE VAUDOIS DE BOTANIQUE SUR LES GARIDES DOMINANT LE LAC DE NEUCHÂTEL

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DU 20 AVRIL 2002

Par Laurent BOURGOIN

À l'occasion des rencontres entre associations de botanistes ou mycologues que nous effectuons régulièrement, nous avons répondu en 2002 à une invitation du Cercle Vaudois de Botanique. Ces sorties constituent un moment privilégié pour herboriser et nouer des contacts avec d'autres botanistes amateurs ou confirmés.

Pour ce déplacement en territoire suisse, nos hôtes nous ont guidés vers des prairies maigres et des pelouses xérophiles situées au pied du Jura. Ces milieux englobent toute une série de groupements végétaux dont la composition diffère en fonction de l'ensoleillement et de la nature du substrat (type de roche, degré d'humidité, structure et texture du sol). La garide est le milieu qui nous intéresse ce samedi. Ce milieu, dont le nom est formé à partir des mots garrigue et aride est caractérisé essentiellement par deux alliances calcicoles différentes. La première (*Xerobromion*) regroupe toutes les pelouses dont la végétation, xérophile et ouverte, colonise des sols très superficiels (ne dépassant pas 20 cm d'épaisseur). La seconde (*Mesobromion*) comprend des prairies maigres dont la végétation, plus mésophile et plus dense, se développe sur des sols un peu plus profonds. Dans la région que nous vivons, ces deux alliances forment des stades de colonisation intermédiaires entre les groupements pionniers des dalles de roche nue et les groupements arbustifs et arborescents de la chênaie ou de la hêtraie thermophile.

Après avoir retrouvé nos nombreux collègues helvétiques (plus d'une trentaine !) sur le parking de la coopérative viticole de Bonvillard, la douzaine de sociétaires chambériens présents ce jour-là gagne le départ de la boucle qui nous fera traverser la Chassagne d'Onnens. Ce lieu, dont le nom est issu du vieux français "chasne" (chêne) est une garide située à 8 km au nord-ouest d'Yverdon-les-Bains sur le territoire des communes d'Onnens (prairie) et Bonvillard (forêt). La Chassagne d'Onnens est le versant exposé au sud-est, d'environ 45 ha, d'une colline saillante au pied du Jura. Il s'étend en pente régulière coupée de replats entre 470 et 620 m d'altitude. Le contraste entre, d'une part, le coteau aride parsemé de buissons, et d'autre part, la vigne et la forêt dont est entourée la colline, est frappant. Dans les pelouses, nous observons entre autres espèces, *Dianthus sylvestris*, *Globularia bisnagarica*, *Fumana procumbens* et *Linum tenuifolium*. Après un pique-nique au sommet de cette colline, légèrement arrosé de quelques gouttes de pluie mais surtout d'un peu de rosé et de diverses liqueurs (vulnéraire, hysope, etc.), nous poursuivons notre parcours en traversant quelques prairies plus "grasses" et en longeant une petite route qui nous permet d'observer *Ajuga genevensis*.

À notre retour à la coopérative en fin d'après-midi, une très brève dégustation nous attend afin de nous initier aux vins de la région. Néanmoins, la découverte de ce que nous goûtons (et qu'on nous a même vendu...) ne remporte pas l'adhésion unanime de l'équipe française. Nous nous vengeons, aidés par la faim, sur d'exquis filets de lavarets pêchés et fumés du matin, que l'organisateur suisse a eu l'excellente idée de faire venir. Puis il est temps de saluer les botanistes qui nous ont guidés : il nous reste de la route à parcourir pour regagner notre Savoie.

LISTE DES PLANTES OBSERVÉES

(D'après les notes de Laurent et Virginie BOURGOIN).

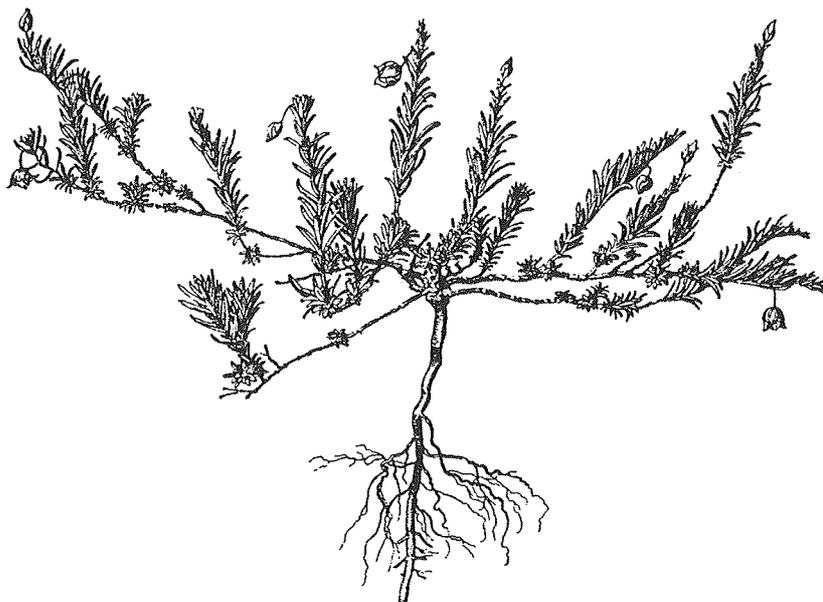
Pelouses sèches et garides :

Achillea millefolium L. (achillée millefeuille)
Agrostis capillaris L. (agrostide capillaire)
Anthoxanthum odoratum L. (flouve odorante)
Anthyllis vulneraria L. subsp. *carpatica* (Pant.) Nyman
(anthyllide vulgaire)
Arabis hirsuta (L.) Scop. (arabette hérissée)
Arenaria serpyllifolia L. (sabline à feuilles de serpolet)
Berberis vulgaris L. (épine vinette)
Bothriochloa ischaemum (L.) Keng (pied de poule)
Bromus erectus Hudson (brome dressé)
Campanula rapunculoides L. (campanule fausse raiponce)
Campanula rotundifolia L. (campanule à feuilles rondes)
Carex caryophyllea Latour. (laïche du printemps)

Carex flacca Schreber (laïche glauque)
Carex halleriana Asso (laïche de Haller)
Carlina vulgaris L. (carline vulgaire)
Carpinus betulus L. (charme)
Centaurea jacea L. (centaurée jacée)
Centaurea scabiosa L. (centaurée scabieuse)
Cerastium brachypetalum Pers. (céraïste à pétales courts)
Cornus sanguinea L. (cornouiller sanguin)
Crataegus monogyna Jacq. (aubépine à un style)
Dactylis glomerata L. (dactyle aggloméré)
Daucus carota L. (carotte)
Dianthus carthusianorum L. (œillet des chartreux)
Dianthus sylvestris Wulfen (œillet des rochers)

Echium vulgare L. (vipérine vulgaire)
Erophila verna (L.) Chevall. (drave du printemps)
Euphorbia cyparissias L. (euphorbe faux cyprès)
Euphorbia dulcis L. (euphorbe douce)
Fumana procumbens (Dun.) Gren. & Godron
 (fumana couché)
Galium odoratum (L.) Scop. (gaillet odorant)
Genista sagittalis L. (genêt sagitté)
Globularia bisnagarica L. (globulaire allongée)
Hedera helix L. (lierre)
Helianthemum nummularium (L.) Miller subsp. *obscurum*
 (Celak.) Holub (hélianthème sombre)
Helleborus foetidus L. (ellébore fétide)
Hieracium pilosella L. (épervière piloselle)
Hippocrepis comosa L. (hippocrévide à toupet)
Hippocrepis emerus (L.) Lassen (coronille émerus)
Hypericum perforatum L. (millepertuis perforé)
Juniperus communis L. (genévrier commun)
Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin (koelérie du Valais)
Lamium purpureum L. (lamier rouge)
Ligustrum vulgare L. (troène)
Linum tenuifolium L. (lin à feuilles menues)
Luzula campestris (L.) DC. (luzule des champs)
Minuartia rubra (Scop.) McNeill (minuartie rouge)
Onobrychis vicifolia Scop. (sainfoin)
Pimpinella saxifraga L. (boucage saxifrage)
Plantago lanceolata L. (plantain lancéolé)
Plantago media L. (plantain moyen)

Poa pratensis L. (pâture des prés)
Polygala comosa L. (polygale à toupet)
Potentilla tabernaemontani Asch. (potentille du printemps)
Primula acaulis (L.) L. (primevère sans tige)
Prunella grandiflora (L.) Scholler (brunelle à grandes fleurs)
Prunus spinosa L. (prunellier)
Quercus pubescens Wild. (chêne pubescent)
Ranunculus acris L. subsp. *friesianus* (Jordan) Syme
 (renoncule de Fries)
Reseda lutea L. (réséda jaune)
Rosa canina L. (rosier des chiens)
Rosa micrantha Smith (rosier à petites fleurs)
Salvia pratensis L. (sauge des prés)
Sanguisorba minor Scop. (petite sanguisorbe)
Sedum album L. (orpin blanc)
Sedum sexangulare L. (orpin à six angles)
Silene nutans L. (silène penchée)
Stachys recta L. (épieire droite)
Teucrium botrys L. (germandrée botryde)
Teucrium chamaedrys L. (germandrée petit chêne)
Teucrium montanum L. (germandrée des montagnes)
Thlaspi perfoliatum L. (tabouret perfolié)
Thymus praecox Opiz (thym précoce)
Trifolium rubens L. (trèfle pourpre)
Veronica persica Poirlet (véronique de Perse)
Veronica spicata L. (véronique en épi)



Fumana procumbens (Dun.) Gren. & Godron -
 Dessin extrait de "Illustrierte Flora von Mitteleuropa" - HEGI G.

Prés et bords de routes :

Aegopodium podagraria L. (herbe aux goutteux)
Agrimonia eupatoria L. (aigremoine eupatoire)
Ajuga genevensis L. (bugle de Genève)
Ajuga reptans L. (bugle rampante)
Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara & Grande
 (alliaire officinale)
Anemone nemorosa L. (anémone des bois)
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. (cerfeuil des prés)
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. (arabidopsis de Thal)
Artemisia vulgaris L. (armoise vulgaire)
Arum maculatum L. (gouet)
Bellis perennis L. (pâquerette)
Brachypodium sylvaticum (Hudson) P. Beauv.
 (brachypode des forêts)

Bromus hordeaceus L. (brome mou)
Bryonia dioica Jacq. (bryone dioïque)
Capsella bursa-pastoris (L.) Medikus (bourse à pasteur)
Cardamine hirsuta L. (cardamine à tiges nombreuses)
Cardamine pratensis L. (cardamine des prés)
Centaurium pulchellum (Sw.) Druce
 (petite centaurée élégante)
Cerastium arvense L. (céraiste des champs)
Cerastium fontanum Baumg. subsp. *vulgare* (Hartman)
 Greuter & Burdet (céraiste vulgaire)
Chelidonium majus L. (herbe aux verrues)
Clematis vitalba L. (clématite blanche)
Corylus avellana L. (noisetier)
Crepis biennis L. (crépide bisannuelle)

Dactylorhiza maculata (L.) Soó (orchis tacheté)
Euonymus europaeus L. (fusain d'Europe)
Festuca arundinacea Schreber (fétuque faux roseau)
Fumaria officinalis L. (fumeterre officinale)
Galium mollugo L. (gaillet mollugine)
Geranium columbinum L. (géranium colombin)
Geranium molle L. (géranium mou)
Geranium robertianum L. (herbe à Robert)
Geum urbanum L. (benoîte commune)
Glechoma hederacea L. (lierre terrestre)
Heracleum sphondylium L. subsp. *sphondylium*
 (berce des prés)
Lamium maculatum L. (lamier tacheté)
Lathyrus pratensis L. (gesse des prés)
Lathyrus vernus (L.) Bernh. (gesse printanière)
Listera ovata (L.) R. Br. (listère ovale)
Lonicera xylosteum L. (chèvrefeuille des haies)
Lotus corniculatus L. (lotier corniculé)
Mercurialis perennis L. (mercuriale vivace)
Myosotis arvensis Hill. (myosotis des champs)
Myosotis ramosissima Rochel (myosotis rameux)
Orchis mascula (L.) L. (orchis mâle)
Orchis morio L. (orchis bouffon)
Paris quadrifolia L. (parisette à quatre feuilles)
Phyteuma spicatum L. (raiponce en épi)
Polygonatum multiflorum (L.) All.
 (sceau de Salomon multiflore)

Pinède et rochers :

Aceras anthropophorum (L.) Aiton (acéras homme pendu)
Asplenium ruta-muraria L. (aspénium rue de muraille)
Asplenium trichomanes L. (capillaire rouge)
Aster amellus L. (aster amelle)
Carex montana L. (laïche des montagnes)
Carex ornithopoda Willd. (laïche pied d'oiseau)
Cymbalaria muralis P. Gaertner & al. (cymbalaire des murs)
Daphne laureola L. (daphné lauréole)
Erodium cicutarium (L.) L'Hér. (érodium à feuilles de ciguë)

Vignes, murets et bords de champs cultivés :

Cerastium glomeratum Thuill. (céraiste aggloméré)
Cerastium semidecandrum L. (céraiste à cinq étamines)
Convolvulus arvensis L. (liseron des champs)
Erigeron annuus (L.) Pers. (vergerette annuelle)
Euphorbia helioscopia L. (euphorbe réveille matin)
Geranium pyrenaicum Burm. (géranium des Pyrénées)
Geranium rotundifolium L. (géranium à feuilles rondes)
Hieracium murorum agr. (épervière des murs)

Primula veris L. (primevère officinale)
Ranunculus acris L. subsp. *friesianus* (Jordan) Syme
 (renoncule de Fries)
Ribes alpinum L. (groseillier des Alpes)
Rosa corymbifera Borkh. (rosier corymbifère)
Rumex acetosa L. (rumex oseille)
Rumex obtusifolius L. (rumex à feuilles obtuses)
Senecio vulgaris L. (sénéçon vulgaire)
Silene dioica (L.) Clairv. (silène dioïque)
Silene vulgaris (Moench) Garcke (silène enflée)
Stellaria media (L.) Villars (mouron des oiseaux)
Tamus communis L. (herbe aux femmes battues)
Tragopogon pratensis L. subsp. *orientalis* (L.) Celak
 (salsifis d'Orient)
Trifolium pratense L. (trèfle des prés)
Veronica chamaedrys L. (véronique petit chêne)
Veronica hederifolia L. subsp. *hederifolia*
 (véronique à feuilles de lierre)
Viburnum lantana L. (viorne lantane)
Vicia sativa L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh. (vesce noire)
Vicia sepium L. (vesce des haies)
Viola hirta L. (violette hérissée)
Viscum album L. (gui)

Inula conyza DC. (inule conyze)
Ophrys insectifera L. (ophrys mouche)
Orchis militaris L. (orchis militaire)
Origanum vulgare L. (marjolaine sauvage)
Peucedanum cervaria (L.) Lapeyr. (peucédan cervaire)
Prunus padus L. (merisier à grappe)
Saponaria ocymoides L. (saponaire rose)
Saponaria officinalis L. (saponaire officinale)

Lamium amplexicaule L. (lamier à feuilles embrassantes)
Linaria vulgaris Miller (linaire vulgaire)
Matricaria discoidea DC. (matricaire sans ligules)
Medicago lupulina L. (minette)
Poa annua L. (pâturin annuel)
Securigera varia (L.) Lassen (coronille bigarrée)
Valerianella carinata Lois. (valérianelle carénée)



BERULA ERECTA (HUDSON) COV. ET APIUM NODIFLORUM (L.) LAGASCA : DEUX APIACÉES PRÉSENTES EN SAVOIE IL Y A UN SIÈCLE ET DEVENUES PEU COURANTES AUJOURD'HUI

Texte et dessins par Arthur LEQUAY

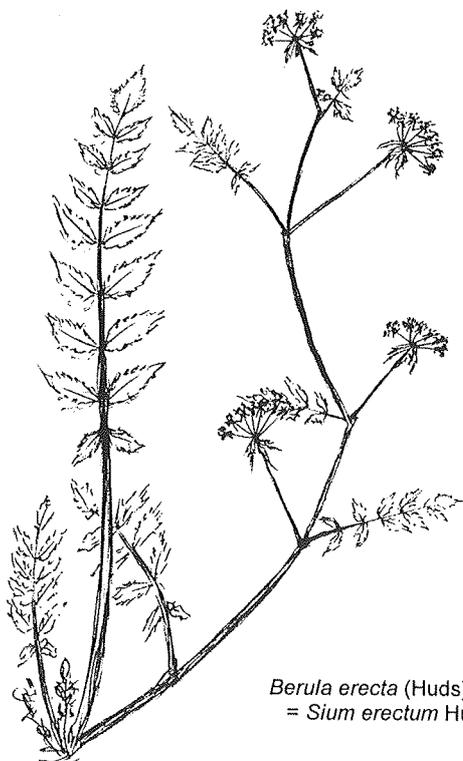
Autrefois, la blache (grand carex) était fauchée dans les marais, les fossés étaient entretenus et l'eau y coulait. Aujourd'hui, soit les marais ont été abandonnés : roseaux, saules et aulnes les ont envahis, soit ils ont été transformés en champs de maïs ; quant aux fossés, la végétation arborescente les recouvre et le développement de plantes recherchant la lumière y est impossible. Dans les parties d'eau libre qui subsistent, on peut encore trouver deux espèces qui, avant leur floraison, sont parfois confondues. La berle dressée [*Berula erecta* (Hudson) Cov.] se trouve plus facilement en eau courante tandis que l'ache noueuse [*Apium nodiflorum* (L.) Lagasca] préfère les eaux calmes, mais ces deux espèces aquatiques poussent assez souvent ensemble.

Quand la plante est fleurie, l'examen des ombelles permet une identification rapide. *Berula erecta* a des fleurs petites et blanches. Les ombelles sont pédonculées avec un involucre persistant composé de bractées découpées et dentées, les bractéoles des involuclles sont dentées. *Apium nodiflorum* a de petites fleurs d'un blanc verdâtre. Les ombelles sont sessiles ou très brièvement pédonculées, en général sans involucre ou avec une à deux bractées linéaires caduques. Les bractéoles des involuclles sont entières et scarieuses.

En l'absence de fleurs, la seule morphologie des feuilles ne permet pas une reconnaissance fiable, en raison de l'extrême variabilité des individus. La présence d'un épaississement annulaire sur le pétiole de *Berula erecta* constitue un indice précieux pour l'identification d'un exemplaire.

En certaines régions, la berle a été consommée en salade ou en légume, d'où son nom populaire de cresson sauvage.

L'ache est aussi appelée parfois faux cresson de fontaine. Son goût est âcre et piquant. Elle renferme en petite quantité un alcaloïde toxique et peut être considérée comme dangereuse.



Berula erecta (Huds) Cov.
= *Sium erectum* Huds.



Apium nodiflorum (L.) Lagasca
= *Helioscadium nodiflorum* Koch.



UNE SORTIE EN CHARTREUSE POUR UNE PLANTE : LE SABOT DE VÉNUS

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DU 25 MAI 2002

Par Anne-Marie PRIEUR

Commune : Entremont-le-Vieux

Lieu-dit : Col du Granier

Altitude : de 1050 à 1134 m

Coordonnées : longitude 3,96 à 3,97 gr - latitude 50,52 à 50,53 gr

Faire le compte rendu d'une sortie impose fatalement de ressortir ses notes. Me voici donc en quête de mon carnet de terrain : pauvre carnet, aux feuilles gondolées, aux lignes à moitié effacées, aux mots rapidement écrits ! Il témoigne d'une sortie bien arrosée.

En effet, la météo au col du Granier n'invite vraiment pas à la promenade. Mais les botanistes sont des gens déterminés, toujours à la recherche d'une petite merveille qu'ils n'ont jamais vue ou qu'ils ont très envie de revoir. Bottes aux pieds et capuchons sur la tête, les voilà partis. Alors, mouillés pour mouillés, commençons donc par une petite zone humide au bord de la route, juste en descendant du col en direction des Entremonts. De belles touffes de *Caltha palustris* côtoient *Equisetum palustre* et *Valeriana dioica*.

Un peu plus loin, du même côté de la route, nous empruntons un sentier boueux pour grimper dans la forêt. Dès le début, nous découvrons quelques orchidées : *Orchis purpurea*, *Platanthera bifolia*, *Ophrys insectifera* et une jolie fabacée, peu commune en Savoie, mais que nous rencontrerons tout au long de notre sortie : *Chamaecytisus supinus*, le petit cytise couché. Avec un port rampant, de belles fleurs jaunes dont l'étendard est souvent maculé de brun et des feuilles trifoliolées, poilues sur la face inférieure, cette plante se plaît dans les forêts claires, les pâturages et les rocailles qui sont effectivement les milieux que nous prospectons. La pluie cessant, une belle surprise nous attend un peu plus haut. Jean-Paul COLLIN et Philippe PERROTIN, nos deux guides, nous l'avaient bien promise. Un des objectifs de cette sortie était de montrer aux membres de notre association qui ne l'avaient pas encore vue "en vrai" une fleur et quelle fleur ! Et comble de bonheur ce n'est pas une fleur, mais deux, puis trois, puis de nombreuses touffes fleuries. Bien dressée sur sa tige, les feuilles grandes, ovales-lancéolées et embrassantes, le labelle en forme de sabot d'un jaune délicat est entouré de trois sépales brun-pourpre foncé s'enroulant comme des rubans. Il s'agit, vous l'avez deviné, de l'orchidée la plus célèbre en Savoie : *Cypripedium calceolus* ou sabot de Vénus. Eh oui ! Vénus a laissé dans la nature un de ses plus beaux atours.

Henri CORREVON, célèbre botaniste helvétique, a rendu hommage en 1899 à cette extraordinaire fleur avec la poésie que voici :

Le sabot de Vénus

*Vénus, un soir d'été par l'orage surprise
Égara dans les bois son riche brodequin
Chamarré d'ambre et d'or, et dont la forme exquise
Semblait l'oeuvre idéale du plus adroit lutin.*

*Un mortel le trouva qui crut avoir affaire
À quelque précieux et magique trésor.
Mais dès qu'il l'eut touché de sa main téméraire
il vit s'évanouir le petit sabot d'or.*

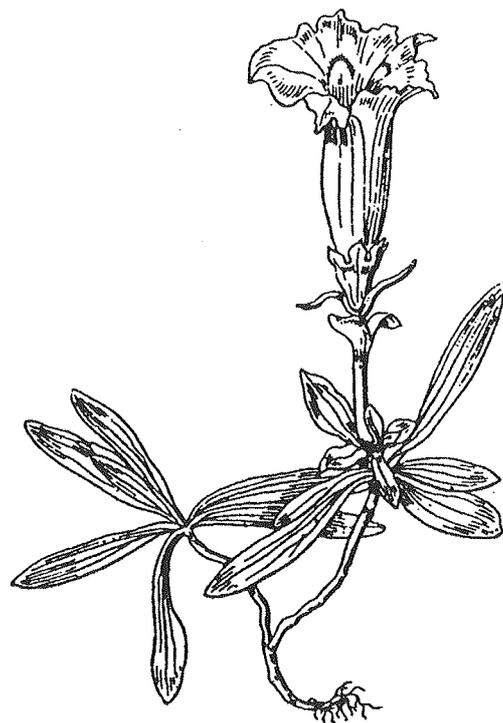
*Et voici qu'aussitôt une fleur gracieuse
Poussa, fraîche et brillante au milieu du gazon
Et les dieux de chanter la grâce merveilleuse
Que le sabot divin prit en sa floraison.*

Ce jour-là, une autre espèce n'échappe pas non plus à nos regards plein d'admiration : *Gentiana angustifolia*, une gentiane que l'on ne trouve en Savoie qu'en Char treuse. Très belle, comme de nombreuses gentianes, sa corolle est grande avec des lobes très retournés, d'un bleu peut-être moins profond que la gentiane acaule, plus "électrique". Elle s'en distingue par ses feuilles étroite ment lancéolées.

La nature, au cours de nos balades, nous offre toujours de petits paradis. Ainsi, au milieu de notre circuit, nous découvrons un ancien chemin, qu'aucun paysagiste ne saurait recréer tant cela est beau. À peine creusé dans un tapis de verdure, il est bordé de pins sylvestres, par semé d'une ribambelle de gentianes et agrémenté çà et là, de touffes de sabots de Vénus. Il fait l'admiration de tous et le groupe marque là une halte plus longue qu'aill leurs.

Une alternance de prairies, de bosquets, de forêts claires ou touffues et de pentes rocailleuses compose la fin de notre circuit. Ce sera pour nous l'occasion de se remé morer quelques polygales suite à la rencontre de plantes appartenant à plusieurs espèces : *Polygala chamae buxus*, *Polygala amarella*, *Polygala calcarea* et *Polygala comosa*.

Même si nous avons rencontré une multitude de plantes, deux resteront à jamais gravées dans notre mémoire : *Gentiana angustifolia* et surtout *Cypripedium calceolus*.



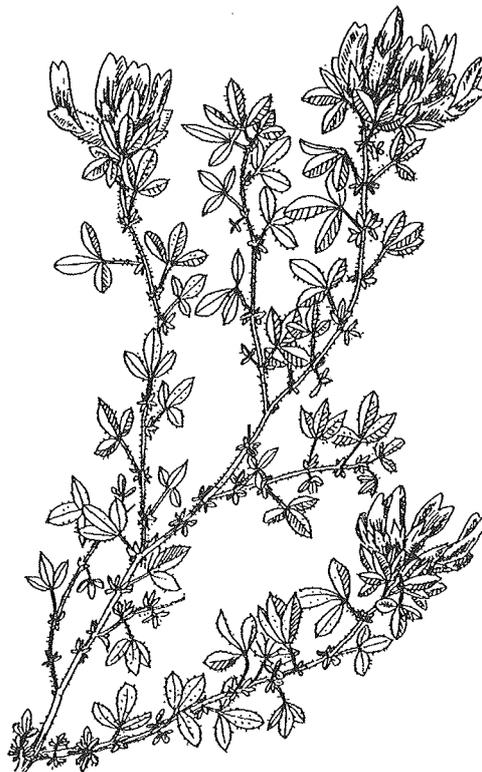
Gentiana angustifolia Villars -
Dessin extrait de "Flora d'Italia" - PIGNATTI S.

LISTE DES PLANTES OBSERVÉES

(D'après les notes de Virginie BOURGOIN, Thierry DELAHAYE et Anne-Marie PRIEUR).

- Acer opalus* Miller (érable à feuilles d'obier)
Acer pseudoplatanus L. (érable sycomore)
Ajuga reptans L. (bugle rampante)
Amelanchier ovalis Medikus (amélanchier à feuilles ovales)
Angelica sylvestris L. (angélique sauvage)
Antennaria dioica (L.) Gaertner (pied de chat dioïque)
Anthyllis vulneraria L. subsp. *carpatica* (Pant.) Nyman
 (anthyllide vulgaire)
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. (cerfeuil des prés)
Aquilegia vulgaris L. (ancolie vulgaire)
Arabis hirsuta (L.) Scop. (arabette hérissée)
Arctostaphylos uva-ursi (L.) Sprengel (raisin d'ours commun)
Bromus erectus Hudson (brome dressé)
Bupthalmum salicifolium L. (buphtalme à feuilles de saule)
Calamagrostis varia (Schrader) Host
 (calamagrostide bigarrée)
Caltha palustris L. (populage)
Carex digitata L. (laïche digitée)
Carex humilis Leysser (laïche humble)
Carex montana L. (laïche des montagnes)
Carex ornithopoda Willd. (laïche pied d'oiseau)
Carex panicea L. (laïche faux panic)
Carex sempervirens Villars (laïche toujours verte)
Carex tomentosa L. (laïche à utricules tomenteux)
Carum carvi L. (cumin des prés)
Centaurea jacea L. (centaurée jacée)
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch
 (céphalanthère à longues feuilles)
Chamaecytisus supinus (L.) Link (petit cytise couché)
Cirsium acaule Scop. (cirse sans tige)
Cirsium palustre (L.) Scop. (cirse des marais)
Crataegus monogyna Jacq. (aubépine à un style)
Crataegus oxyacantha L. (aubépine épineuse)
Crepis biennis L. (crépide bisannuelle)
Cypripedium calceolus L. (sabot de Vénus)
Dactylis glomerata L. (dactyle aggloméré)
Dactylorhiza incarnata (L.) Soo (orchis incarnat)
Dactylorhiza maculata (L.) Soo (orchis tacheté)
Daphne mezereum L. (bois gentil)
Dryopteris filix-mas (L.) Schott (fougère mâle)
Empetrum nigrum L. subsp. *hermaphroditum* (Hagerup)
 Böcher (camarine hermaphrodite)
Equisetum palustre L. (prêle des marais)
Equisetum telmateia Ehrh. (prêle géante)
Eupatorium cannabinum L. (eupatoire chanvrine)
Euphorbia amygdaloides L. (euphorbe à feuilles d'amandier)
Euphorbia dulcis L. (euphorbe douce)
Euphorbia verrucosa L. (euphorbe verruqueuse)
Fagus sylvatica L. (hêtre)
Fallopia convolvulus (L.) A. Löve (vrillée sauvage)
Fraxinus excelsior L. (frêne)
Galium pumilum Murray (gaillet nain)
Genista tinctoria L. (genêt des teinturiers)
Gentiana angustifolia Villars (gentiane à feuilles étroites)
Gentiana verna L. (gentiane printanière)
Globularia bisnagarica L. (globulaire allongée)
Globularia nudicaulis L. (globulaire à tige nue)
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. (orchis mouche)
Gypsophila repens L. (gypsophile rampante)
Heracleum mantegazzianum Sommier & Levier
 (berce du Caucase)
Hippocrepis comosa L. (hippocrépe à toupet)
Hypochaeris maculata L. (porcelle tachetée)
Juncus inflexus L. (jonc courbé)
Knautia dipsacifolia Kreutzer (knautie à feuilles de cardère)
Larix decidua Miller (mélèze)
Laserpitium latifolium L. (laser à larges feuilles)
Lathyrus pratensis L. (gesse des prés)
Lathyrus vernus (L.) Bernh. (gesse printanière)
Leontodon hispidus L. (liondent hispide)
Ligustrum vulgare L. (troène)
Lilium martagon L. (lis martagon)

- Lonicera xylosteum* L. (chèvrefeuille des haies)
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej. (luzule à fleurs nombreuses)
Medicago lupulina L. (minette)
Medicago minima (L.) L. (luzerne naine)
Medicago sativa L. (luzerne cultivée)
Molinia arundinacea Schrank (molinie faux roseau)
Myosotis decumbens Host (myosotis retombant)
Neottia nidus-avis (L.) Rich. (néottie nid d'oiseau)
Onobrychis viciifolia Scop. (esparcette à feuilles de vesce)
Ononis natix L. (bugrane jaune)
Ophrys araneola Reichb. (ophrys araignée précoce)
Ophrys insectifera L. (ophrys mouche)
Orchis mascula (L.) L. (orchis mâle)
Orchis purpurea Hudson (orchis pourpré)
Orchis ustulata L. (orchis brûlé)
Paris quadrifolia L. (parisette à quatre feuilles)
Phyteuma spicatum L. (raiponce en épi)
Picea abies (L.) Karsten (épicéa)
Pinus sylvestris L. (pin sylvestre)
Plantago lanceolata L. (plantain lancéolé)
Plantago media L. (plantain moyen)
Platanthera bifolia (L.) Rich. (platanthère à deux feuilles)
Polygala amarella Crantz (polygale amer)
Polygala calcarea F. Schultz (polygale des sols calcaires)
Polygala chamaebuxus L. (polygale petit buis)
- Polygala comosa* L. (polygale à toupet)
Polygonatum verticillatum (L.) All. (polygonate verticillé)
Polygonum aviculare L. (renouée des oiseaux)
Populus alba L. (peuplier blanc)
Potentilla erecta (L.) Rausch. (tormentille)
Prenanthes purpurea L. (préanthe pourpre)
Prunus spinosa L. (prunellier)
Pyrola minor L. (petite pyrole)
Ranunculus tuberosus Lapeyr. (renoncule tubéreuse)
Salix purpurea L. (saule poupre)
Salvia pratensis L. (sauge des prés)
Scirpus sylvaticus L. (scirpe des forêts)
Sesleria caerulea (L.) Ard. (seslérie bleuâtre)
Stachys officinalis (L.) Trev. St. Léon (épière officinale)
Tragopogon pratensis L. subsp. *orientalis* (L.) Celak
 (salsifis d'Orient)
Trollius europaeus L. (trolle d'Europe)
Valeriana dioica L. (valériane dioïque)
Veronica chamaedrys L. (véronique petit chêne)
Viburnum lantana L. (viorne lantane)



Chamaecytisus supinus (L.) Link -
 Dessin extrait de "Flora Iberica" -
 CASTROVIEJO S. & coll.



CYPRIPEDIUM CALCEOLUS L. EN SAVOIE

Par Thierry DELAHAYE

Des thèses, des rapports d'études, d'innombrables articles et même des poésies, que n'a-t-on pas déjà écrit sur le sabot de Vénus ? Pour autant, il ne faudrait pas imaginer que nous connaissons tout de la vie de cette plante et des études récentes, menées par le laboratoire d'Écologie alpine de l'Université Joseph Fourier de Grenoble, ont montré, par exemple, toutes les difficultés à définir ce qu'est un individu au sein d'une touffe de sabots de Vénus, à comprendre le déterminisme de la floraison, etc.

Cette note, qui accompagne le compte rendu de notre sortie en Chartreuse, a pour double objectif de faire état de l'inventaire du sabot de Vénus en Savoie et de rappeler quelques faits relatifs à son statut de plante protégée.

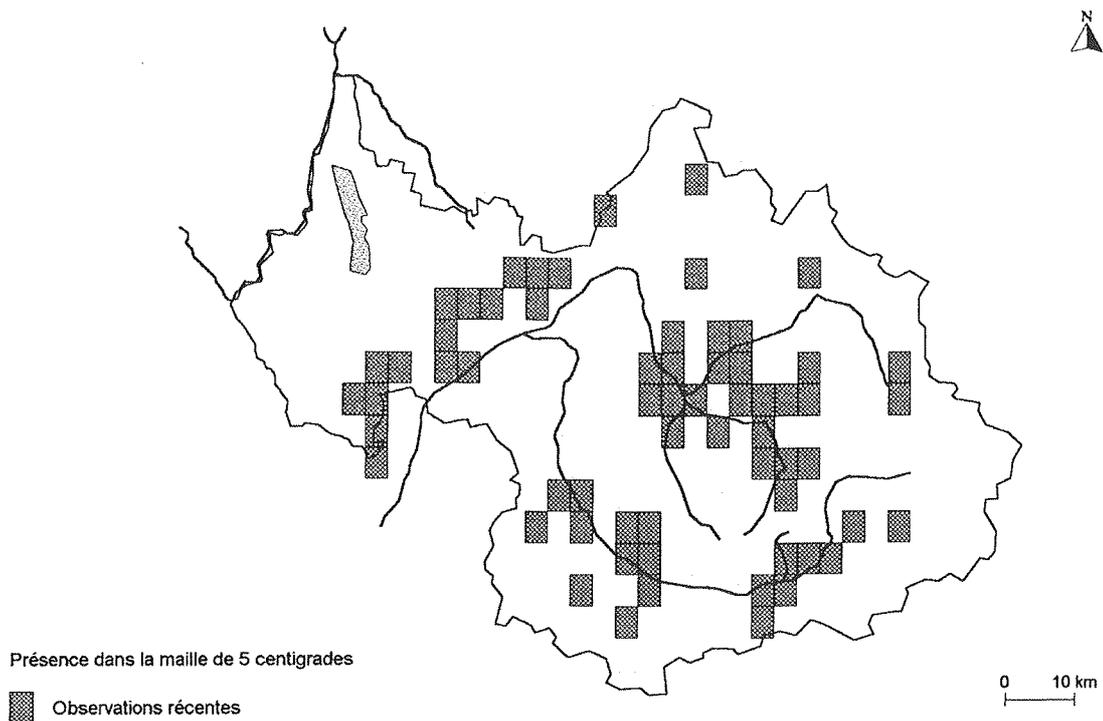


Cypripedium calceolus L.
Dessin Anne-Marie PRIEUR

L'originalité et la beauté de la fleur ainsi que la réputation quasi mythique de cette espèce ont sans aucun doute contribué à parfaire nos connaissances sur sa distribution. La plante passe en effet difficilement inaperçue, tout au moins lorsqu'elle est fleurie, et sa recherche suscite intérêt et curiosité chez les botanistes, surtout chez les orchidophiles. Il faut reconnaître à ces derniers un grand mérite, celui d'inventorier sans relâche et depuis de nombreuses années, avec beaucoup de précision, les stations de leurs espèces préférées. De plus, cet inventaire coordonné par la Société Française d'Orchidophilie, est parfaitement organisé au niveau national et repose sur un réseau de correspondants chargés de regrouper les données dans chaque département. C'est grâce à ce travail qu'a pu être éditée dès 1983 "*Une répartition des orchidées sauvages de France*" qui a déjà fait l'objet de deux nouvelles éditions (JACQUET, 1988 & 1995) et dont les mises à jour sont régulièrement publiées dans "*L'orchidophile*", le bulletin de la S.F.O. (JACQUET, 1997 ; 2000 & 2003). Nous aimerions pouvoir disposer de telles informations pour bien d'autres familles.

La prochaine étape de ce travail perpétuel est programmée en 2005 avec la parution d'un atlas national en collaboration avec le Muséum National d'Histoire Naturelle. L'année 2003 est donc particulièrement importante pour compléter les prospections et transmettre vos observations.

Toutes les observations communiquées par ces passionnés d'orchidées nous autorisent à estimer que la distribution du sabot de Vénus est assez bien connue en Savoie. En 2002, il est répertorié dans cinquante et une communes. Elles sont principalement situées dans les massifs subalpins des Bauges et de la Chartreuse ainsi que dans les vallées de la Maurienne et de la Tarentaise.



Distribution de *Cypripedium calceolus* L. en Savoie (2002)

Dans certains secteurs comme au col du Granier ou à la Dent du Villard, ce sont des milliers de tiges fleuries qu'il est possible d'admirer vers la fin du printemps. Certaines parties du département, moins prospectées comme les Aravis et le Beaufortin, abritent probablement quelques stations non encore répertoriées mais très certainement connues des autochtones ! À noter que le sabot de Vénus n'est pas inventorié dans la partie savoyarde du Jura (mont du Chat, etc.) alors que les milieux de vie favorables à la plante existent. Cette espèce est d'ailleurs rare sur l'ensemble de la chaîne jurassienne, tant sur la partie française que suisse (PROST, 2000). Les populations savoyardes de *Cypripedium calceolus* se répartissent entre 500 m d'altitude à Apremont (station observée lors d'une sortie de notre association le 23 mai 1998) et 2220 m à Pralognan dans le Parc national de la Vanoise sur une moraine totalement dépourvue de végétation arborée !

La relative abondance du sabot de Vénus en Savoie et dans les Alpes du Nord ne doit pas masquer la rareté de cette espèce en France et la régression de toutes les stations situées en plaine. Cette situation justifie totalement toutes les attentions dont bénéficie l'espèce, la principale étant sa protection intégrale sur tout le territoire français métropolitain depuis 1982. Les réglementations, en particulier dans le domaine de l'environnement, se heurtent souvent à une difficulté majeure : leur application. Aussi, face au constat d'importantes cueillettes, des actions de sensibilisation ont-elles été menées sur le terrain, notamment dans le massif de la Chartreuse, par les différents services (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Office National des Forêts, Douanes) habilités à faire respecter les textes réglementaires sur la protection de la nature. La présence de personnels aux abords des stations les plus importantes, sur les parkings et les routes menant à ces stations en particulier en fin de semaine, a permis d'effectuer sur plusieurs années une information considérable du public. Des explications ont pu être données sur la protection des plantes et sur l'impact que pouvait avoir une cueillette répétée sur les populations de sabot de Vénus. Malheureusement plusieurs personnes ont été surprises en train de cueillir ou en possession de bouquets de cette orchidée et des procès-verbaux ont dû être dressés. Ils ont au moins permis d'établir que les cueillettes de sabot de Vénus n'étaient pas une légende. Il n'y a aucune raison de se réjouir des condamnations qui ont suivi certains de ces procès-verbaux, mais il faut reconnaître qu'elles ont eu un effet retentissant. En 1993, une cueillette de 153 pieds fleuris, manifestement destinés à la commercialisation, a été condamnée à l'époque à 10100 francs (1540 euros) d'amende. En 1995 et 1997, deux autres cueil-

lettres ont été sanctionnées par des amendes respectivement de 8100 francs (1235 euros) et 6300 francs (960 euros). Les retombées médiatiques et le bouche à oreille qui ont suivi ces condamnations ont largement contribué à faire connaître son statut particulier d'espèce protégée. Rappelons que le sabot de Vénus est l'une des 429 espèces végétales protégées en France. Si certaines d'entre elles sont fort discrètes et peu susceptibles d'attirer la convoitise du promeneur, sachons admirer mais abstenons-nous de cueillir le chardon bleu ou la primevère oreille d'ours. Il est du devoir de tous et en particulier des associations de botanistes de connaître et de faire connaître les espèces protégées de leur région.

La Savoie est un territoire privilégié pour ressentir cette émotion toute particulière et renouvelée chaque année, de la rencontre du sabot de Vénus à l'orée du bois.

BIBLIOGRAPHIE

- BATAILLARD J.-P., 1998 - Bilan de trois années de surveillances inter-services du sabot de Vénus en Charente - Office National de la Chasse, service départemental de garderie de la Savoie - 13 p.
- JACQUET P., 1988 - Une répartition des orchidées sauvages de France (2^e édition) - Société Française d'Orchidophilie, Paris - 75 p.
- JACQUET P., 1995 - Une répartition des orchidées sauvages de France (3^e édition) - Société Française d'Orchidophilie, Paris - 100 p.
- JACQUET P., 1997 - Rectificatif à la "Répartition des orchidées sauvages de France" (3^e édition) - *L'orchidophile*, n° 125 - 8 p.
- JACQUET P., 2000 - Deuxième mise à jour. Une répartition des orchidées sauvages de France (3^e édition) - *L'orchidophile*, n° 140 - 8 p.
- JACQUET P. & SCAPPATICCI G., 2003 - Troisième mise à jour. Une répartition des orchidées sauvages de France (3^e édition) - *L'orchidophile*, n° 155 - 16 p.
- PROST J.-F., 2000 - Catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne - Société Linnéenne de Lyon - 428 p.
- TROTTEREAU A., 1986 - Phytogéographie et écologie de quelques taxons rares du Parc national de la Vanoise et des régions limitrophes - *Trav. Sc. Parc Nat. Vanoise*, tome XV - pp. 189-200.



PROMENADE BOTANIQUE À SAINT-MAURICE-DE-ROTHERENS : À LA DÉCOUVERTE DE *SENECIO DORIA* L.

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DU 22 JUIN 2002

Par Françoise BORNAND

Ce samedi après-midi, sous un soleil de plomb et par une chaleur caniculaire, un groupe d'une douzaine de courageux se retrouve à Saint-Maurice-de-Rotherens pour une promenade dont l'objectif principal est une herborisation dans le marais des Rives. Ce marais avait échappé jusqu'à un passé récent à l'œil des naturalistes. Son intérêt a été mis en évidence en 1994 avec la découverte de l'unique station savoyarde de *Senecio doria*, puis en 1995, lors d'une étude sur les milieux naturels du district du Guiers. Par la suite, des prospections botaniques complémentaires et des inventaires concernant les insectes (papillons, libellules) sont venus renforcer les arguments pour la préservation de ce marais. Tous ces éléments ont été utilisés par le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie pour sensibiliser la municipalité à la préservation du marais des Rives. Aujourd'hui tous les propriétaires ont confié la gestion de leurs terrains au Conservatoire. Celui-ci s'emploie par diverses interventions (débroussaillage, fauche, création de mares...) à maintenir des habitats adéquats pour la flore et la faune des zones humides.

Nous voici donc à pied d'œuvre, guidés par Thierry DELAHAYE. Charitablement, celui-ci a d'abord prévu, avant la visite du marais, d'effectuer une grande boucle par de bons chemins, en montant sur le plateau vers Cupied et le point de vue sur la vallée du Rhône. Le trajet se déroule en lisière des bois et des prés de fauche et parfois, carrément en sous-bois. Une brise légère vient de temps en temps nous rafraîchir et inutile de dire que le groupe manifeste une certaine résistance passive en s'attardant dans ces lieux enchanteurs. Notre guide a fort à faire pour nous faire hâter le pas et nous entraîner vers la fournaise du marais... Oui, certes, le marais, mais plus tard... Quand il fera moins chaud...

Nous avançons bravement en plein soleil sur des terrains calcaires, et les plantes que nous observons appartiennent pour une bonne partie à l'alliance¹ de *Arrhenatherion elatioris*, typique de ces prairies fauchées de l'étage collinéen à l'étage montagnard inférieur. Cette alliance regroupe un vaste ensemble de poacées et de plantes à fleurs plus visibles (apiacées, astéracées, etc.) que nous allons retrouver tout le long du parcours. À commencer par *Arrhenatherum elatius* (bien noter qu'il s'agit d'une avoine au sens large - Linné en 1753 l'avait nommé *Avena elatior* - puisque l'arête est insérée au bas du dos de la glumelle), puis *Dactylis glomerata*, *Bromus erectus*, *Briza media*, *Poa trivialis* (la glume des pâturins est carénée, alors que celle des fétuques est arrondie et ici, en plus, la ligule a une taille tout à fait remarquable, ce qui fait dire que ce pâturin tire la langue...), *Lolium perenne* (les épis de *Lolium* sont insérés sur la tige par leur côté étroit, perpendiculairement donc à cette tige, alors que ceux d'*Agropyron* le sont parallèlement, par leur côté large).

Notre guide nous dispense généreusement, avec une patience inlassable, les petits détails, menues observations, qui permettent ensuite une identification plus rapide de la plante. Les échantillons ne manquent pas, certains déjà bien passés, comme *Melittis melissophyllum*, d'autres en pleine floraison comme *Inula salicina* et un peu plus rare : *Prunella laciniata*. Voici les frênes et leur ombre désirée, les arbustes, *Rhamnus cathartica*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa* et sur les talus, *Genista tinctoria*, puis de nombreuses plantes herbacées parmi lesquelles se distinguent de larges taches de *Securigera varia* et quelques orchidées en fin de floraison : *Gymnadenia conopsea*, *Anacamptis pyramidalis*... Peu à peu, le riche cortège de graminées est remplacé par des tapis plus pauvres dominés par *Brachypodium pinnatum* sur les talus secs et *Brachypodium sylvaticum* à l'ombre fraîche des grands arbres. Nous admirons pour notre plus grand plaisir une belle population de *Lilium martagon* qui fleurit abondamment les lisières des bois bordant les prairies, en compagnie de quelques campanules : *Campanula persicifolia*, *Campanula glomerata* et *Campanula rotundifolia*.

Voici maintenant d'autres ligneux, franchement thermophiles : *Quercus pubescens*, *Acer monspesulanum*, *Buxus sempervirens* accompagnés de *Laburnum anagyroides*, *Crataegus oxyacantha* - ce dernier arbuste nous posant un petit problème : il a en effet des feuilles de *Crataegus oxyacantha*, mais des fruits à un seul style alors qu'on en attend deux. Un hybride ? Nous verrons un peu plus

¹ L'alliance est une unité utilisée en phytosociologie (science qui étudie les regroupements et les exclusions des populations d'espèces végétales). Le nom d'une alliance est basé sur le nom scientifique d'une (ou deux) espèce(s) caractéristique(s) : le suffixe *-ion* est accolé au radical du nom de genre et le nom d'espèce est mis au génitif.

loin *Crataegus monogyna* conforme. Nous observerons également un hybride d'érable entre les deux parents *Acer monspessulanum* et *Acer campestre*. Quelques rosiers sont également présents sous ces ombrages : *Rosa arvensis* avec ses fleurs blanches aux styles soudés en colonne, *Rosa corymbifera* aux folioles et pétioles pubescents et *Rosa canina* aux feuilles glabres.

Nous traversons un pré avant d'arriver au point de vue majestueux sur la vallée du Rhône. Une insolite *Campanula patula* hisse ses corolles bleues à travers les planches disjointes de la piste d'envol désaffectée des parapentes. Dans la pente, des touffes sans fleurs d'*Aconitum anthora*, une renoncule calcicole, disséminée mais localement abondante dans les différents massifs savoyards : Jura, Chartreuse, Bauges et Vanoise (en particulier en Maurienne).

Nous revenons peu à peu vers les voitures dans de sympathiques sous-bois où *Acer monspessulanum* côtoie *Populus tremula*, *Lilium martagon* étant toujours très présent à côté des plus discrètes *Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza fuchsii* et *Aquilegia vulgaris*. Un pied de *Senecio erucifolius* monte la garde à l'entrée d'un autre bois où voisinent *Acer pseudoplatanus*, *Acer opalus* et *Fagus sylvatica*. Nous longeons un champ cultivé bordé de *Legousia speculum-veneris*, *Anthemis cotula*, *Papaver rhoeas*, *Sherardia arvensis* et terminons ce périple en notant quelques espèces typiques des ourlets xérophiles relevant de l'alliance du *Geranium sanguinei* : *Bupleurum falcatum*, *Vincetoxicum hirundinaria* et *Inula conyza*.

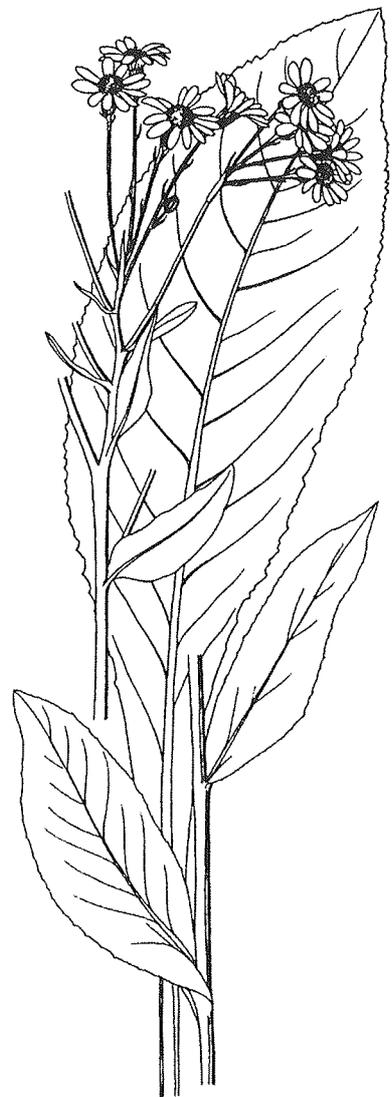
De retour aux voitures, le délicieux cake au rhum d'Anne-Marie PRIEUR (accompagné d'amples rasades d'*Aqua simplex* !) nous reconforte avant d'affronter l'atmosphère étouffante du marais.

Mais quand il faut y aller... Et nous voici dans le royaume des laïches, des joncs et des graminées. Affûtés par une récente séance de détermination au local, les valeureux botanistes ne calent devant rien : les noms déferlent... On a peine à noter tout cela. Nous sommes dans une prairie à *Molinia caerulea* : sa présence traduit un certain assèchement du marais où la nappe se trouve environ 1 mètre sous la surface du sol. Plus loin, un grand drain installé pour protéger le captage d'eau de la commune de Saint-Maurice-de-Rotherens contribue malheureusement à abaisser en permanence le niveau de cette nappe.

Quelques taches de couleur dans tout ce vert : le rare et protégé *Orchis palustris*, *Valeriana dioica* en fruits, *Platanthera bifolia*, *Lysimachia vulgaris*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia conopsea*, *Scorzonera humilis* en fruits. Un pied de *Succisa pratensis* nous rappelle qu'il abrite la ponte du damier de la succise, un de ces papillons menacés par la disparition des zones humides, protégé au niveau national, mais les papillons aujourd'hui ne sont pas de sortie. Nous sommes priés de chercher activement *Carex pulicaris* et *Gentiana pneumonanthe*, deux des raretés du lieu, mais nous ferons chou blanc, la gentiane quant à elle se montrant sûrement plus tard.

Une compensation apparaît sous la forme du beau *Senecio doria* dont il s'agit de l'unique station de Savoie - plante robuste aux feuilles charnues, dentées et dont les corymbes jaunes rayonnent entre les plants de *Phragmites australis*. On le trouve dans des marais un peu chauds, en Isère et dans les Alpes du Sud. Ici, de nombreux pieds parsèment la partie du marais qui est au-delà du drain vers le sud. C'est là aussi que nous aurions pu trouver une autre rareté de l'endroit : *Liparis loeselii* - en cherchant bien, car à ce jour, un seul pied a été observé en 2001.

Impitoyable, fendant les roseaux, dans une ambiance étouffante, piquante, urticante... notre guide nous entraîne toujours plus loin, vers les mares que le Conservatoire a fait creuser et qui sont le royaume de féeriques libellules. Récompense : voici, en groupes compacts, *Carex appropinquata*, la dernière vedette du lieu. C'est une espèce de 30 à 50 cm de hauteur à feuilles très fines qui forme des petits touradons. Elle est protégée dans la région Rhône-Alpes. La troupe est irrésistiblement attirée vers la lisière ombreuse du marais où nous ferons encore quelques observa-



Senecio doria L. -
Dessin extrait de "Flora der Schweiz" -
HESS H., LANDOLT E. & HIRZEL R.

tions intéressantes avant de trouver enfin la sortie ! Quelques égarés auront le plaisir de trouver sur leur chemin *Senecio paludosus*, encore une espèce des zones humides en raréfaction.

Commentaire de Maurice DURAND : "Ce qu'il y a de bien dans les marais, c'est le moment où l'on en sort !". Eh bien, on ne peut pas lui donner tort... Nos amis mycologues n'étaient pas vraiment à la fête : après tant de jours de canicule, les champignons se faisaient rares. Néanmoins, leur perspicacité et leur obstination leur feront remplir une modeste boîte d'échantillons : de quoi meubler une bonne soirée avec leur détermination...

Après toutes ces épreuves, nous avons apprécié à sa juste valeur le rafraîchissement offert par notre guide dans le café de Saint-Maurice-de-Rotherens - à l'ombre évidemment !

LISTE DES PLANTES OBSERVÉES

(D'après les notes de Françoise BORNAND et Thierry DELAHAYE).

Commune : Saint-Maurice-de-Rotherens

Lieux-dits : Cupied et Le Borgey

Altitude : de 690 à 730 m

Coordonnées : longitude 3,72 à 3,73 gr - latitude 50,69 à 50,70 gr

Prairies de fauche mésophiles² :

<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich. (orchis pyramidal)	<i>Linum catharticum</i> L. (lin purgatif)
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop. (arabette hérissée)	<i>Lolium perenne</i> L. (ivraie vivace)
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. S. & C. Presl (fromental élevé)	<i>Lotus corniculatus</i> L. (lotier corniculé)
<i>Bellis perennis</i> L. (pâquerette)	<i>Malva moschata</i> L. (mauve musquée)
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson (blackstonie perfoliée)	<i>Ononis spinosa</i> L. (bugrane épineuse)
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv. (brachypode penné)	<i>Orobanche gracilis</i> Smith (orobanche grêle)
<i>Briza media</i> L. (amourette)	<i>Phleum pratense</i> L. subsp. <i>bertolonii</i> (DC.) Bornm. (fléole de Bertoloni)
<i>Bromus erectus</i> Hudson (brome dressé)	<i>Poa trivialis</i> L. (pâturin commun)
<i>Campanula glomerata</i> L. (campanule agglomérée)	<i>Polygala comosa</i> L. (polygale à toupet)
<i>Campanula patula</i> L. (campanule étalée)	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler (brunelle à grandes fleurs)
<i>Carex flacca</i> Schreber (laïche glauque)	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L. (brunelle laciniée)
<i>Centaurea jacea</i> L. (centaurée jacée)	<i>Prunella vulgaris</i> L. (brunelle vulgaire)
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn (petite centaurée rouge)	<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>friesianus</i> (Jordan) Syme (renoncule de Fries)
<i>Colchicum autumnale</i> L. (colchique d'automne)	<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich (rhinante velu)
<i>Cynosurus cristatus</i> L. (crételle des prés)	<i>Salvia pratensis</i> L. (sauge des prés)
<i>Dactylis glomerata</i> L. (dactyle aggloméré)	<i>Sanguisorba minor</i> Scop. (petite sanguisorbe)
<i>Dianthus carthusianorum</i> L. (œillet des Chartreux)	<i>Sedum rupestre</i> L. (orpin des rochers)
<i>Euphorbia cyparissias</i> L. (euphorbe faux cyprès)	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garke (silène enflée)
<i>Euphorbia verrucosa</i> L. (euphorbe verruqueuse)	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trev. St. Léon (épière officinale)
<i>Galium album</i> Miller (gaillet blanc)	<i>Stachys recta</i> L. (épière droite)
<i>Genista tinctoria</i> L. (genêt des teinturiers)	<i>Thymus pulegioides</i> L. (thym faux pouliot)
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br. (orchis moucheron)	<i>Trifolium campestre</i> Schreber (trèfle des champs)
<i>Heracleum sphondylium</i> L. (berce des prés)	<i>Trifolium montanum</i> L. (trèfle des montagnes)
<i>Holcus lanatus</i> L. (houque laineuse)	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. Beauv. (triseté jaunâtre)
<i>Hypochaeris radicata</i> L. (porcelle enracinée)	
<i>Inula salicina</i> L. (inule à feuilles de saule)	
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult. (knautie des champs)	
<i>Lathyrus pratensis</i> L. (gesse des prés)	

Ourlets et lisières arbustives mésophiles et xérophiles³ :

<i>Aconitum anthora</i> L. (aconit anthora)	<i>Buxus sempervirens</i> L. (buis)
<i>Aegopodium podagraria</i> L. (herbe aux goutteux)	<i>Campanula rotundifolia</i> L. (campanule à feuilles rondes)
<i>Agrostis capillaris</i> L. (agrostide capillaire)	<i>Campanula trachelium</i> L. (campanule gantelée)
<i>Aquilegia vulgaris</i> L. (ancolie vulgaire)	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. (céraïste des fontaines)
<i>Arabis turrata</i> L. (arabette tourette)	<i>Cornus sanguinea</i> L. (cornouiller sanguin)
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L. (astragale à feuilles de réglisse)	<i>Corylus avellana</i> L. (noisetier)
<i>Berberis vulgaris</i> L. (épine vinette)	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. (aubépine à un style)
<i>Bupleurum falcatum</i> L. (buplèvre en faux)	<i>Crataegus oxyacantha</i> L. (aubépine épineuse)

² Mésophile est formé des mots grecs *mesos* (au milieu, médian) et *philos* (ami) et se dit communément d'une espèce ou d'un groupement ne supportant ni sécheresse, ni humidité excessive.

³ Xérophile est formé des mots grecs *xéros* (sec) et *philos* (ami) et qualifie une espèce ou un groupement supportant une certaine sécheresse de l'atmosphère ou du sol.

Crepis biennis L. (crépe de bisannuelle)
Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soo (orchis de Fuchs)
Euonymus europaeus L. (fusain d'Europe)
Eupatorium cannabinum L. (eupatoire chanvrine)
Festuca arundinacea Schreber (fétuque faux roseau)
Fragaria vesca L. (fraisier des bois)
Galium mollugo L. (gaillet mollugine)
Geranium robertianum L. (herbe à Robert)
Geum urbanum L. (benoîte commune)
Hieracium amplexicaule L. (épervière embrassante)
Hieracium murorum aggr. (épervière des murs)
Hippocrepis emerus (L.) Lassen (coronille émérés)
Hypericum hirsutum L. (millepertuis hérissé)
Hypericum montanum L. (millepertuis des montagnes)
Hypericum perforatum L. (millepertuis perforé)
Inula conyza DC. (inule conyze)
Lamium maculatum L. (lamier tacheté)
Lapsana communis L. (lapsane commune)
Laserpitium latifolium L. (laser à larges feuilles)
Laserpitium siler L. (laser siler)
Ligustrum vulgare L. (troène)
Listera ovata (L.) R. Br. (listère ovale)
Lonicera periclymenum L. (chèvrefeuille des bois)
Medicago falcata L. (luzerne en faux)
Melica nutans L. (mélique penchée)

Boisements :

Acer campestre L. (érable champêtre)
Acer monspessulanum L. (érable de Montpellier)
Acer opalus Miller (érable à feuilles d'obier)
Acer pseudoplatanus L. (érable sycomore)
Brachypodium sylvaticum (Hudson) P. Beauv.
 (brachypode des forêts)
Campanula persicifolia L. (campanule à feuilles de pêche)
Cardamine heptaphylla (Villars) O. Schulz
 (dentaire à sept folioles)
Carex flacca Schreber (laïche glauque)
Carex sylvatica Hudson (laïche des forêts)
Carpinus betulus L. (charme)
Clematis vitalba L. (clématite blanche)
Daphne laureola L. (daphné lauréole)
Dryopteris filix-mas (L.) Schott (fougère mâle)
Epipactis helleborine (L.) Crantz (épipactis helléborine)
Euphorbia amygdaloides L. (euphorbe à feuilles d'amandier)
Euphorbia dulcis L. (euphorbe douce)
Fagus sylvatica L. (hêtre)
Fraxinus excelsior L. (frêne)
Ilex aquifolium L. (houx)

Bordures de parcelles cultivées :

Agropyron repens (L.) P. Beauv. (chiendent rampant)
Alopecurus myosuroides Hudson (vulpin des champs)
Anthemis cotula L. (anthémis fétide)
Apera spica-venti (L.) P. Beauv. (apéra jouet du vent)
Capsella bursa-pastoris (L.) Medikus (bourse à pasteur)
Daucus carota L. (carotte)
Holcus mollis L. (houque molle)
Legousia speculum-veneris (L.) Chaix (miroir de Vénus)
Myosotis arvensis Hill. (myosotis des champs)

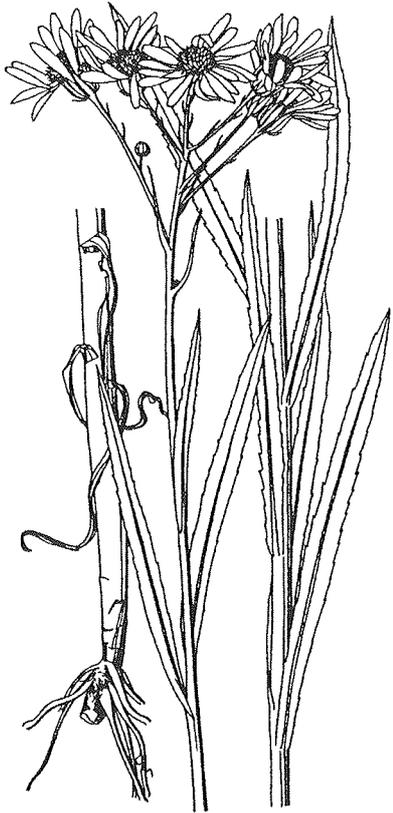
Molinia caerulea (L.) Moench (molinie bleue)
Mycelis muralis (L.) Dumort. (mycélis des murs)
Origanum vulgare L. (marjolaine sauvage)
Platanthera bifolia (L.) Rich. (platanthère à deux feuilles)
Polygonatum odoratum (Miller) Druce
 (sceau de Salomon officinal)
Populus tremula L. (tremble)
Prunus spinosa L. (prunellier)
Rhamnus cathartica L. (nerprun purgatif)
Rosa canina L. (rosier des chiens)
Rosa corymbifera Borkh. (rosier corymbifère)
Securigera varia (L.) Lassen (coronille bigarrée)
Sedum telephium L. subsp. *maximum* (L.) Kirschl.
 (grand orpin)
Senecio erucifolius L. (sénéçon à feuilles de roquettes)
Solidago virga-aurea L. (verge d'or)
Trifolium medium L. (trèfle intermédiaire)
Urtica dioica L. (ortie dioïque)
Verbena officinalis L. (verveine officinale)
Viburnum lantana L. (viorne lantane)
Vicia sepium L. (vesce des haies)
Vincetoxicum hircundinaria Medikus (dompte venin)
Viola hirta L. (violette hérissée)

Laburnum anagyroides Medikus (aubours faux anagyris)
Lathyrus niger (L.) Bernh. (gesse noire)
Lathyrus vernus (L.) Bernh. (gesse printanière)
Lilium martagon L. (lis martagon)
Lonicera xylosteum L. (chèvrefeuille des haies)
Melampyrum pratense L. (mélampyre des prés)
Melica uniflora Retz (mélique uniflore)
Melittis melissophyllum L. (mélitte à feuilles de mélisse)
Mercurialis perennis L. (mercuriale vivace)
Neottia nidus-avis (L.) Rich. (néottie nid d'oiseau)
Ornithogalum pyrenaicum L. (ornithogale des Pyrénées)
Phyteuma spicatum L. (raiponce en épi)
Poa nemoralis L. (pâturin des bois)
Polypodium vulgare L. (polypode vulgaire)
Prunus avium L. (merisier)
Quercus pubescens Wild. (chêne pubescent)
Ribes alpinum L. (groseillier des Alpes)
Rosa arvensis Hudson (rosier des champs)
Sorbus aria (L.) Crantz (alouchier)
Tamus communis L. (herbe aux femmes battues)

Odontites vernus (Bellardi) Dumort. (odontites du printemps)
Papaver rhoeas L. (coquelicot)
Plantago lanceolata L. (plantain lancéolé)
Sherardia arvensis L. (rubéole des champs)
Trifolium arvense L. (trèfle des champs)
Valerianella dentata (L.) Pollich (valérianelle dentée)
Veronica arvensis L. (véronique des champs)
Viola arvensis Murray (pensée des champs)

Commune : Saint-Maurice-de-Rotherens
 Lieu-dit : marais vers Les Rives
 Altitude : 690 m
 Coordonnées : longitude 3,72 à 3,73 gr - 50,69 gr

Alisma plantago-aquatica L. (plantain d'eau)
Angelica sylvestris L. (angélique sauvage)
Briza media L. (amourette)
Bromus hordeaceus L. (brome mou)
Bryonia dioica Jacq. (bryone dioïque)
Caltha palustris L. (populage)
Carex acutiformis Ehrh. (laïche fausse laïche aiguë)
Carex appropinquata Schum. (laïche à épis rapprochés)
Carex davalliana Smith (laïche de Davall)
Carex elata All. (laïche élevée)
Carex flacca Schreber (laïche glauque)
Carex hostiana DC. (laïche de Host)
Carex lepidocarpa Tausch (laïche à utricules gracieux)
Carex leporina L. (laïche patte de lièvre)
Carex panicea L. (laïche faux panic)
Carex paniculata L. (laïche paniculée)
Centaurea jacea L. (centaurée jacée)
Cirsium palustre (L.) Scop. (cirse des marais)
Dactylorhiza incarnata (L.) Soo (orchis incarnat)
Danthonia decumbens DC. (danthionie décombante)



Senecio paludosus L. - Dessin extrait de "Flora der Schweiz"
 - HESS H., LANDOLT E. & HIRZEL R.

Deschampsia caespitosa (L.) P. Beauv. (canche gazonnante)
Dryopteris carthusiana (Villars) H. P. Fuchs
 (dryoptéris de Chartreuse)
Epilobium hirsutum L. (épilobe hérissé)
Epilobium montanum L. (épilobe des montagnes)
Epipactis palustris (L.) Crantz (épipactis des marais)
Eriophorum latifolium Hoppe (linaigrette à larges feuilles)
Eupatorium cannabinum L. (eupatoire chanvrine)
Festuca arundinacea Schreber (fétuque faux roseau)
Festuca filiformis Pourret (fétuque filiforme)
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. (reine des prés)
Galium palustre L. (gaillet des marais)
Galium uliginosum L. (gaillet aquatique)
Galium verum L. (gaillet jaune)
Glechoma hederacea L. (lierre terrestre)
Glyceria notata Chevall. (glycérie plissée)
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. (orchis moucheron)
Holcus lanatus L. (houque laineuse)
Hypericum tetrapterum Fries (millepertuis à quatre ailes)
Iris pseudacorus L. (iris jaune)
Juncus articulatus L. (jonc articulé)
Juncus effusus L. (jonc épars)
Juncus inflexus L. (jonc courbé)
Linum catharticum L. (lin purgatif)
Lonicera xylosteum L. (chèvrefeuille des haies)
Lysimachia vulgaris L. (lysimaque vulgaire)
Lythrum salicaria L. (lythrum salicaire)
Mentha aquatica L. (menthe aquatique)
Molinia caerulea (L.) Moench (molinie bleue)
Myosotis scorpioides L. (myosotis des marais)
Orchis palustris Jacq. (orchis des marais)
Parnassia palustris L. (parnassie des marais)
Phragmites australis (Cav.) Steudel (roseau commun)
Plantago lanceolata L. (plantain lancéolé)
Platanthera bifolia (L.) Rich. (platanthère à deux feuilles)
Polygala comosa L. (polygale à toupet)
Potentilla erecta (L.) Rausch. (tormentille)
Prunella vulgaris L. (brunelle vulgaire)
Ranunculus flammula L. (petite douve)
Salix cinerea L. (saule cendré)
Salix purpurea L. (saule pourpre)
Scirpus sylvaticus L. (scirpe des forêts)
Scorzonera humilis L. (scorzonère peu élevée)
Selinum carvifolia (L.) L. (sélien à feuilles de cumin des prés)
Senecio doria L. (sénéçon doria)
Senecio paludosus L. (sénéçon des marais)
Silene flos-cuculi (L.) Clairv. (silène fleur de coucou)
Solanum dulcamara L. (morelle douce amère)
Solidago gigantea Aiton (solidage géant)
Sparganium erectum L. subsp. *neglectum* (Beeby) Schinz &
 Thell. (rubanier négligé)
Stellaria graminea L. (stellaire graminée)
Succisa pratensis Moench (succise des prés)
Typha latifolia L. (massette à larges feuilles)
Valeriana dioica L. (valériane dioïque)
Veronica anagallis-aquatica L. (véronique mouron d'eau)
Veronica beccabunga L. (cresson de cheval)

BIBLIOGRAPHIE

AVRILLIER J.-N. & DELAHAYE T., 1996 - Les milieux naturels remarquables du district du Guiers : Inventaire et cartographie, Évaluation des enjeux biologiques, Propositions de gestion - Centre Ornithologique Rhône-Alpes section Savoie & Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie - 65 p.
 DELAHAYE T., 1995 - Deux nouveaux sénéçons dans le département de la Savoie - *Le Monde des plantes* n° 453 - pp. 29-30.



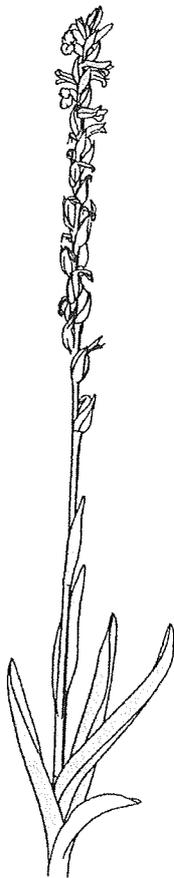
SPIRANTHES AESTIVALIS (POIRET) L.C.M. RICHARD : NOUVELLE STATION POUR LA SAVOIE

Par Jeannette CHAVOUTIER

UNE BELLE RENCONTRE

Le 1^{er} juillet 2002, alors que je me trouvais au marais des Villards pour faire le suivi des papillons de zones humides bénéficiant d'une protection européenne, j'ai eu la très agréable surprise d'avoir le regard attiré par une discrète orchidée qui, elle aussi, fait partie de ces espèces rares et menacées : la spiranthe d'été. Le marais des Villards est un bas-marais alcalin situé sur la commune de La Biolle, dans l'Albanais.

IDENTIFICATION



Spiranthes aestivalis (Poiret) L.C.M. Richard -
Dessin extrait de "Flora der Schweiz" -
HESS H., LANDOLT E. & HIRZEL R.

Spiranthes aestivalis appartient à la famille des orchidacées. C'est une espèce de 10 à 30 cm de hauteur caractérisée par une tige grêle, glanduleuse dans la partie supérieure. Elle possède quatre à six feuilles basales dressées, disposées en rosette, linéaires-lancéolées, longues de 5 à 10 cm et pliées en gouttière ; les deux à trois feuilles caulinaires, espacées le long de la tige sont de plus en plus petites vers le sommet. La plante développe une inflorescence surprenante : un épi de 3 à 10 cm de long, tordu en spirale et couvert de poils extrêmement petits. Chaque fleur, étalée à l'horizontale, est formée par des tépales blancs nervurés de vert et recouverts de poils glanduleux, d'un labelle blanc souvent échancré et crénelé-crêpu au bord antérieur ; elle n'a pas d'éperon et son ovaire sessile est lui aussi garni de poils glanduleux.

C'est une espèce vivace. Ses racines sont formées de deux à cinq tubercules allongés. À la fin de l'automne, un bourgeon se forme à la base de la tige ; au printemps, les feuilles se développent et ce n'est qu'au début de l'été que la tige fleurie apparaît.

La spiranthe d'été fréquente les prairies humides et marécageuses, les tourbières mais aussi les bordures de ruisseaux ou d'étangs. C'est une espèce des étages collinéen et montagnard. En Savoie, il ne faut pas la confondre avec une autre spiranthe, *Spiranthes spiralis* (L.) Chevalier qui affectionne les milieux moins humides, fleurit à l'automne et se distingue morphologiquement par son épi placé latéralement par rapport à la rosette alors que pour *Spiranthes aestivalis*, l'épi naît au centre de la rosette.

STATUTS DE PROTECTION

Du fait de sa raréfaction et des menaces portées à ses habitats, *Spiranthes aestivalis* bénéficie de mesures juridiques adaptées :

Protection nationale :

- Arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995, interdisant les activités qui menacent l'espèce : destruction, coupe, mutilation, arrachage, cueillette, utilisation, vente, achat.

Protections internationales :

- Directive Habitats - 1992 - Annexe IV visant à protéger à la fois les espèces et leurs milieux de vie sur tout le territoire de la communauté européenne.
- Convention de Berne du 19 septembre 1979 ratifiée par la France en 1989 - Annexe I (espèce végétale strictement protégée).
- Convention de Washington du 3 mars 1973 - Annexe II interdisant les échanges internationaux.

Spiranthes aestivalis est une espèce déterminante pour les Z.N.I.E.F.F. (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique). Elle est proposée pour figurer sur le livre rouge de la flore menacée de France, Tome II. Cet ouvrage donnera un véritable signal d'alarme pour les espèces citées.

RÉPARTITION EN FRANCE ET EN SAVOIE

Si l'on exclut les données anciennes, elle est présente dans une large moitié sud et ouest de la France métropolitaine, les stations sont très dispersées et les populations peu nombreuses.

R. FRITSCH signale *Spiranthes aestivalis* dans l'herbier d'Amédée DARDEL et confirme la présence de l'espèce au port du Puer à Aix-Les-Bains en 1851, 1852 et 1853.

À la fin du XIX^e siècle, elle était déjà observée par l'abbé PILLOUD sur la "Plage marécageuse du lac près du Sierroz, à Aix !, au marais du Bourget (Saint-Lager), en Chautagne." (PIN, 1894).

Au début du XX^e siècle, PERRIER DE LA BATHIE (1928) signale cette orchidée à "Chambéry, au bois Laracine ! ; La Chautagne (Abbé PILLOUD) ; Sainte-Hélène-sur-Isère (H. Ancenay) ; Saint-Jean-de-la-Porte ! ; Forêt de Rhonne, côté de Saint-Thomas !."

Plus récemment, en 1986, elle est mentionnée en Chautagne par R. FRITSCH. Depuis, elle a été revue régulièrement comme en 1998 sur la commune de Chindrieux, au lieu-dit Prés Crottis par F. DARINOT et J. CHAVOUTIER.

En 1993, T. DELAHAYE l'observe sur la commune de Lucey au marais de Puits d'enfer. Je l'ai revue régulièrement dans cette station. Le marais est un site également géré par le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie et les observations suivies nous donnent le bon état de la population : une centaine de pieds fleuris ont pu être notés au cours d'une même saison.

En 2002, à notre connaissance, l'espèce n'avait jamais été signalée au marais des Villards pourtant bien connu des botanistes.

Le 1^{er} juillet 2002, je n'ai remarqué qu'un seul pied mais je n'ai pas du tout exploré ni les abords, ni les parties du marais répondant aux conditions écologiques de la plante. Le temps de prendre deux photos et j'ai continué ma recherche sur les rumex des pontes du cuivré des marais. Je suis désolée de n'avoir pas pu retourner sur les lieux pour compléter cette observation ; peut-être existait-il un seul pied fleuri mais aussi des pieds stériles ?

Spiranthes aestivalis se trouvait dans la partie basse, la plus humide du site, appelée zone centrale du marais. La végétation était basse ; l'orchidée était en pleine lumière et peu d'espèces environnantes la dépassaient en taille. J'ai noté *Calliergonella cuspidata* et *Campylium stellatum*, bryophytes communes des prairies hygrophiles et surtout, à quelques mètres, la présence intéressante de *Scorpidium scorpioides*, *Tomenthypnum nitens* et *Calliergon giganteum*, trois bryophytes des marais et tourbières peu acides ou alcalins.

Il sera intéressant de voir sa répartition dans le marais et d'évaluer son abondance (nombre de pieds stériles, de pieds fleuris). Mais, la reverra-t-on systématiquement les prochaines années ? *Spiranthes aestivalis* pourrait appartenir à ces orchidées qui montrent une inconstance dans leur apparition, une espèce à "éclipses".

La Société Française d'Orchidophilie (S.F.O.) cite le cas de *Spiranthes spiralis*, espèce voisine, réapparue en forêt de Fontainebleau après une quinzaine d'années d'absence.

LE MARAIS DES VILLARDS ET L'AVENIR DE *SPIRANTHES AESTIVALIS* EN SAVOIE

Dans l'Albanais, sur la commune de La Biolle, le marais des Villards, d'une superficie de 44 ha, occupe une dépression d'origine glaciaire recouverte de dépôts argileux. L'intérêt naturaliste de ce site, en particulier sa richesse floristique et l'historique de la protection par arrêté préfectoral en 1992, figurent dans le compte rendu de la sortie effectuée le 20 juin 1998 par notre association (DELAHAYE, 1999).

Le marais est un site géré par le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie.

De plus, depuis 1999, le réseau des zones humides de l'Albanais, dont le marais des Villards, est reconnu au titre des sites d'importance communautaire du réseau NATURA 2000.

Le site recèle huit espèces végétales relevant de la protection régionale et trois espèces (*Carex limosa* L., *Drosera rotundifolia* L., et *Gratiola officinalis* L.) bénéficiant de la protection nationale ; la découverte de *Spiranthes aestivalis* porte ce nombre à quatre. Le marais pourrait nous réserver encore d'autres surprises. Je pense aussi aux espèces animales, en particulier à l'entomologie : le marais des Villards est la dernière station savoyarde connue du fadet des tourbières (*Coenonympha tullia* Müller), papillon rare et menacé à l'échelle nationale mais aussi à l'échelle européenne (annexe II de la "Directive Habitats").

Le marais des Villards bénéficie d'une gestion étudiée faisant l'objet de suivis scientifiques où *Spiranthes aestivalis* devrait se maintenir.

La S.F.O. donne cette espèce pour disparue dans des régions entières (et dans plusieurs pays européens).

P. DANTON et M. BAFFRAY donnent aussi cette espèce en forte régression et attirent l'attention sur "l'altération de ses milieux par boisement, drainage, comblement..." qui menace cette orchidée.

Nous ne pouvons qu'insister sur la nécessité de protéger les zones humides. Protéger les habitats, c'est protéger les joyaux de la faune et de la flore qu'ils recèlent mais surtout maintenir ce bel équilibre qui donne tant d'harmonie aux milieux naturels.

BIBLIOGRAPHIE

COLLECTIF, 1998 - Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg - Société Française d'Orchidophilie, collection Parthénope, Paris - 416 p.

DANTON P. & BAFFRAY M., 1995 - Inventaire des plantes protégées en France - Association Française pour la Conservation des Espèces Végétales, Mulhouse, Nathan, Paris - 294 p.

DELAHAYE T., 1999 - Herborisation dans le marais des Villards à La Biolle : tableau synoptique des plantes rares et protégées - *Bull. Soc. Mycol. Bot. Région Chambérienne*, n° 4 - pp. 16-19.

FRITSCH R., 1986 - Sortie botanique au nord du lac du Bourget les 4 et 7 juin 1986 - *Bull. Soc. Hist. Nat. de la Savoie*, n° 177 - pp. 4-6.

FRITSCH R., 1986 - Les récoltes botaniques d'Amédée DARDEL (1830-1884), médecin aixois des années 1850, première partie - *Bull. Soc. Hist. Nat. de la Savoie*, n° 178 - pp. 7-31.

PERRIER DE LA BATHIE E., 1928 - Catalogue raisonné des plantes vasculaires de Savoie - Tome 2 - Mém. Acad. Sci. Belles Lettres & Arts de Savoie - Imprimeries réunies, Chambéry - 415 p.

PIN C., 1894 - Catalogue des plantes observées ou citées aux environs d'Aix-Les-Bains - 2^e édition - Bolliet, Aix-Les-Bains - 191 p.



HERBORISATIONS AU MONT REVARD... LES BOTANISTES SONT-ILS LES SEULS À S'INTÉRESSER AUX POACÉES ? COMPTE RENDU DE LA SORTIE DU 6 JUILLET 2002

Par Anne-Marie PRIEUR

La maison cantonnière, avant d'arriver au Revard, est le dernier lieu de rendez-vous d'une saison botanique bien remplie. Le ciel hésite entre nuages et soleil. Craignant quelques gouttes, notre guide, Patrice PRUNIER commence par nous montrer la carte de la végétation du Parc naturel régional du Massif des Bauges, afin de repérer les différents milieux que nous allons traverser au cours de notre itinéraire : à savoir, une montée dans le versant est, puis un cheminement en crête entre la Tour des Ébats (1470 m) et la Tour de l'Angle Est (1562 m) avec des pâturages, une hêtraie sur blocs calcaires, puis une pelouse à *Laserpitium siler* et à *Sesleria caerulea*.

Attendant que toute la troupe soit prête, quelques-uns commencent déjà à explorer le talus face aux voitures et trouvent le genêt ailé ou genêt sagitté (*Genista sagittalis*) avec sa curieuse tige aplatie ; nous le rencontrerons en plus grande quantité un peu plus haut.

Un petit chemin nous invite à gravir une jolie pente herbeuse parsemée de quelques dalles calcaires. Tel le lièvre dans la fable de La Fontaine, le groupe parti d'un bon pas s'arrête brusquement. Il y a là, devant nous, de belles touffes de serpolet (*Thymus pulegioides* subsp. *pulegioides*) et tout un cortège de plantes intéressantes : *Satureja acinos* bien aplatie sur les dalles, *Cirsium eriophorum* que nous évitons de frôler et *Hypericum hirsutum* qui croît d'ordinaire dans les lisières fraîches.

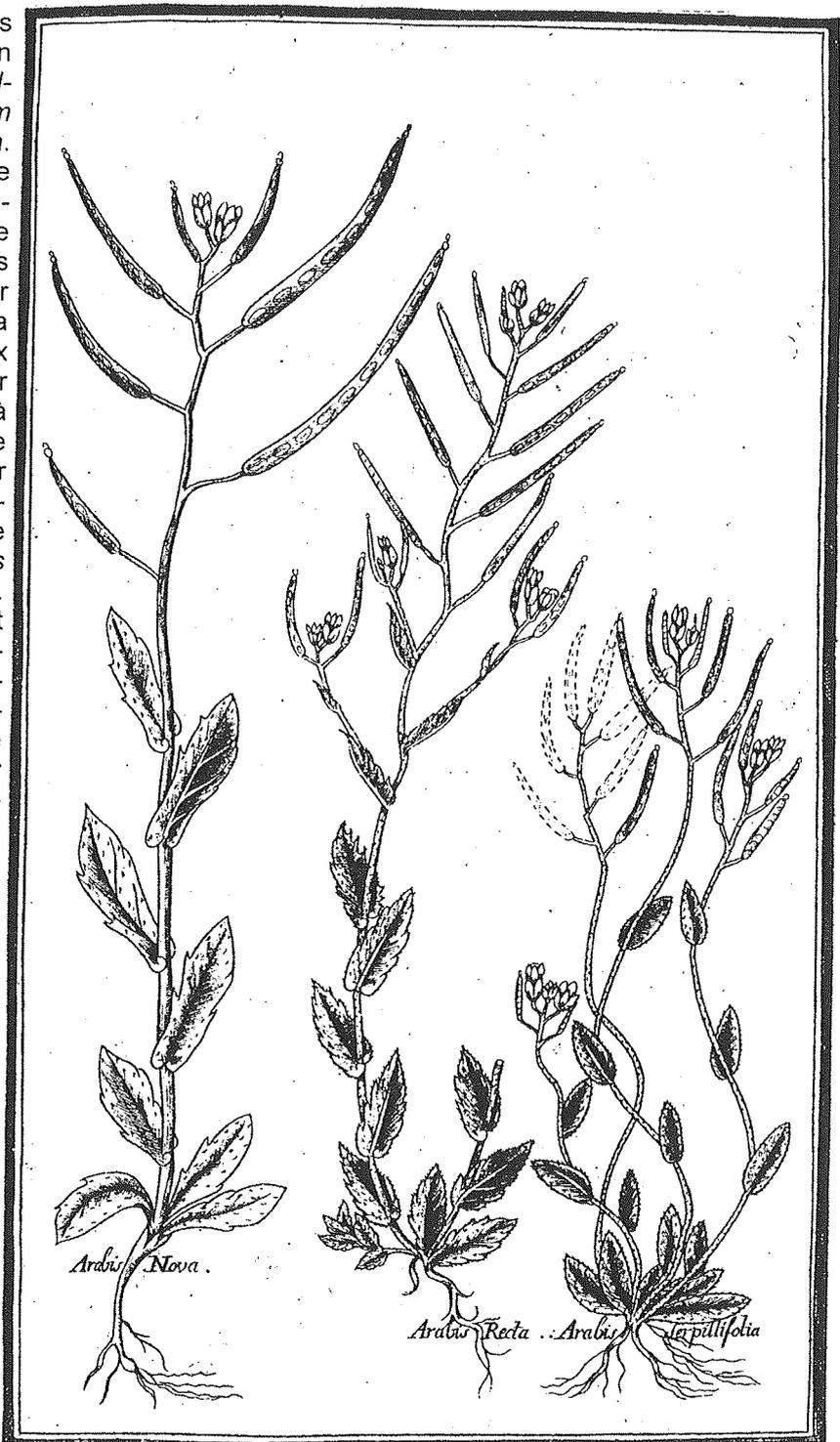
Nouveau départ et nouvel arrêt quelques mètres plus haut dans une prairie d'altitude à brome très peu pâturée où des touffes de callune nous laissent perplexes. Nous sommes sur une roche calcaire, or la callune affectionne plus particulièrement les sols acides. Que se passe-t-il ? Notre guide nous explique que la présence de callune sur ce substrat est due à la "fuite" au fil du temps d'une bonne partie du calcaire et du calcium des marnes (calcaires argileux) sous-jacentes. Outre la callune, il y a là également plusieurs espèces acidophiles typiques de ces prairies maigres et moyennement sèches comme *Carex pilulifera*, *Festuca filiformis*, *Danthonia decumbens* et *Polygala vulgaris*. Nous trouvons aussi l'épervière fausse saussurée ou épervière tardive (*Hieracium saussureoides*) aux feuilles couvertes de longs poils au-dessus, blanches-tomenteuses au-dessous et de nouveau le genêt ailé en compagnie du genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*).

Aujourd'hui, nos fréquents arrêts ne sont pas que pour les plantes. Jean-Paul COLLIN attire notre attention sur un champignon dont le chapeau peut atteindre une taille assez importante : *Megacollybia platyphylla*. De très beaux papillons ne nous laissent pas non plus indifférents. Un peu engourdis par la fraîcheur, ils posent longtemps pour nous, exposant leurs dessins et leurs couleurs extraordinaires. Notre grande chance est d'avoir avec nous la spécialiste en entomologie, Jeannette CHAVOUTIER. Elle se fait un plaisir de nous donner plusieurs explications sur deux papillons : des apollons femelles (*Parnassius apollo*) qui se laissent prendre par ses mains expertes. En plus du nom et du sexe de l'animal, Jeannette nous montre qu'une des deux femelles a été fécondée. Étonnant ! Comment peut-on le savoir ? Eh bien, lorsque l'accouplement est terminé, le mâle secrète une substance qui durcit à l'air, qu'il dépose sur les derniers segments abdominaux de la femelle qui développe alors des parties cornées ; c'est un sphragis en chitine, une sorte de "ceinture de chasteté" noire, afin qu'aucun autre mâle ne puisse intervenir. Ainsi, la femelle se consacrera à la ponte. Nous observons aussi deux demi-deuils (*Melanargia galathea*) en train de s'accoupler, le damier athalie (*Melicta athalia*) et un petit papillon de nuit, le ramoneur (*Odezia atrata*), ainsi qu'une zygène venant de naître.

Puis, nous retrouvons nos chères plantes dans une prairie fraîche où paissent quelques vaches. Patrice entreprend de nous présenter tout un lot de poacées : *Agrostis capillaris*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, etc. Voilà que sept vaches fort intéressées par son discours, s'alignent côte à côte, tout ouïe, comme une rangée d'élèves. Peut-être ont-elles envie de savoir ce qu'elles mangent ? Le discours terminé, nous repartons, nous les humains, en troupeau et les vaches de nous suivre bien à la queue leu leu !

Maintenant, nous approchons de la forêt et découvrons en lisière *Astragalus glycyphyllos*, *Fragaria vesca*, *Trifolium medium* et *Rosa villosa*. Nous traversons une hêtraie à cardamines, puis une érablaie sèche de sommet de versant où nous escaladons quelques blocs calcaires pour poursuivre en direction de la crête. Là, le sol caillouteux superficiel est recouvert par une pelouse à laser siler et à seslérie. Le laser siler occupe presque la totalité du secteur et dissimule quelques espèces de petite taille comme *Galium obliquum*, *Thymus alpestris* et *Viola pyrenaica*. Çà et là, émergent cependant quelques orchidées : *Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia conopsea* et *Traunsteinera globosa*, ainsi qu'une orobanche parasite du laser siler : *Orobanche laserpitii-sileris*.

Après une pose qui nous permet d'admirer la vue sur le lac du Bourget, nous longeons la crête, refuge de quelques plantes aimant la fraîcheur et le vent. Enfin, notre guide descend la falaise à hauteur de la Tour de l'Angle Est. À ses appels, nous comprenons qu'il a découvert une espèce peu commune. En effet, dans les petites anfractuosités ombragées du rocher où s'épanouissent *Asplenium viride*, *Cystopteris fragilis* et *Primula auricula*, il y a là *Arabis serpillifolia* : l'arabette à feuilles de serpolet avec des poils étoilés, une tige grêle et flexueuse. Enthousiasmé, il part à la recherche d'autres exemplaires



Reproduction de la planche XXXVII parue en 1786 dans "Histoire des plantes du Dauphiné" - VILLARS D.

et découvre quelques pieds supplémentaires. Belle découverte ! Une descente aux voitures par la piste de ski des Ébats met fin à nos observations. Aujourd'hui, la sortie se prolongera par un repas et quel repas ! Digne de Pantagruel !

LISTE DES PLANTES OBSERVÉES

(D'après les notes d'Anne-Marie PRIEUR et Patrice PRUNIER).

Communes : le Montcel, sauf le relevé n° 6 situé sur Trévignin

Lieu-dit : les Ébats

Altitude : 1229 à 1562 m

Coordonnées : 4,0550 à 4,0750 gr et 50,7650 à 50,7725 gr

1°) Prairie acidocline¹ montagnarde, moyennement sèche, à brome érigé, en amont de la maison cantonnière (*Danthonia decumbentis-Brachypodietum pinnati* Zielonkowski 73 *festucetosum capillatae* Mayot 77)

Agrostis capillaris L. (agrostide capillaire)
Alchemilla glaucescens Wallr. (alchémille bleuâtre)
Anthericum ramosum L. (anthéricum rameux)
Arabis ciliata Clairv. (arabette ciliée)
Astrantia major L. (grande astrance)
Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv. (brachypode penné)
Briza media L. (amourette)
Bromus erectus Hudson (brome dressé)
Calluna vulgaris (L.) Hull. (callune vulgaire)
Campanula rhomboidalis L.
(campanule à feuilles rhomboïdales)
Campanula rotundifolia L. (campanule à feuilles rondes)
Carex flacca Schreber (laïche glauque)
Carex pallescens L. (laïche pâle)
Carex pilulifera L. (laïche à pilules)
Cirsium eriophorum (L.) Scop. (cirse laineux)
Cruciata laevipes Opiz (gaillet croisettes)
Cynosurus cristatus L. (crételle des prés)
Dactylis glomerata L. (dactyle aggloméré)
Dactylorhiza maculata (L.) Soò (orchis tacheté)
Danthonia decumbens DC. (danthonie décombante)
Eupatorium cannabinum L. (eupatoire chanvrine)
Euphorbia amygdaloides L. (euphorbe à feuilles d'amandier)
Festuca filiformis Pourret (fétuque filiforme)
Festuca pratensis Hudson (fétuque des prés)
Festuca rubra L. (fétuque rouge)
Galium pumilum Murray (gaillet nain)
Genista sagittalis L. (genêt sagitté)
Genista tinctoria L. (genêt des teinturiers)
Gentiana lutea L. (gentiane jaune)
Hieracium lachenalii Gmelin (épervière de Lachenal)
Hieracium saussureoides Arv.-Touv.
(épervière fausse saussurée)

Hypericum maculatum Crantz (millepertuis maculé)
Hypericum perforatum L. (millepertuis perforé)
Knautia arvensis (L.) Coulter (knautie des champs)
Luzula campestris (L.) DC. (luzule des champs)
Medicago lupulina L. (minette)
Ononis repens L. (bugrane rampante)
Origanum vulgare L. (marjolaine sauvage)
Phyteuma betonicifolium Villars
(raiponce à feuilles de bétoune)
Platanthera chlorantha (Custer) Reichb.
(platanthère à fleurs verdâtres)
Poa compressa L. (pâturin comprimé)
Polygala vulgaris L. (polygale vulgaire)
Prunella grandiflora (L.) Scholler (brunelle à grandes fleurs)
Prunella vulgaris L. (brunelle vulgaire)
Ribes alpinum L. (groseillier des Alpes)
Rosa canina L. (rosier des chiens)
Sanguisorba minor Scop. (petite sanguisorbe)
Satureja acinos (L.) Scheele (sarriette acinos)
Sedum album L. (orpin blanc)
Silene nutans L. (silène penchée)
Stachys alpina L. (épière des Alpes)
Stachys officinalis (L.) Trev. St. Léon (épière officinale)
Stellaria graminea L. (stellaire graminée)
Teucrium scorodonia L. (germandrée des bois)
Thesium alpinum L. (thésium des Alpes)
Trifolium medium L. (trèfle intermédiaire)
Trifolium ochroleucon Hudson (trèfle jaunâtre)
Trollius europaeus L. (trolle d'Europe)
Veratrum album L. (véâtre blanc)
Veronica officinalis L. (véronique officinale)

2°) Lisière de hêtraie, en amont des pâturages (*Trifolium medii* Müller 61)

Astragalus glycyphyllos L. (astragale à feuilles de réglisse)
Calamagrostis varia (Schrader) Host
(calamagrostide bigarrée)
Carex sylvatica Hudson (laïche des forêts)
Epipactis atrorubens (Hoffm.) Besser
(épipactis pourpre noirâtre)
Fragaria vesca L. (fraisier des bois)

Hieracium murorum L. (épervière des murs)
Hordelymus europaeus (L.) Harz (hordélyme d'Europe)
Orobanche caryophyllacea Smith (orobanche vulgaire)
Rosa villosa L. (rosier velu)
Rubus idaeus L. (framboisier)
Trifolium medium L. (trèfle intermédiaire)

3°) Hêtraie à cardamines, en pied de versant (*Cardamino heptaphylli-Fagetum sylvaticae*)

Bromus benekenii (Lange) Trimen (brome de Beneken)
Cardamine heptaphylla (Villars) O. Schulz
(dentaire à sept folioles)
Convallaria majalis L. (muguet)
Fagus sylvatica L. (hêtre)
Galium odoratum (L.) Scop. (gaillet odorant)
Helleborus foetidus L. (ellébore fétide)
Lonicera alpigena L. (chèvrefeuille des Alpes)
Picea abies (L.) Karsten (épicéa)
Polygonatum verticillatum (L.) All.
(sceau de Salomon verticillé)

Phyteuma spicatum L. (raiponce en épi)
Prenanthes purpurea L. (préanthe pourpre)
Ribes alpinum L. (groseillier des Alpes)
Rosa pendulina L. (rosier des Alpes)
Solidago virgaurea L. (verge d'or)
Sorbus aria (L.) Crantz (alouchier)
Sorbus aucuparia L. (sorbier des oiseleurs)
Veronica urticifolia Jacq. (véronique à feuilles d'ortie)

¹ Acidocline ou acidocline se dit d'une espèce ou d'un groupement végétal associé à un milieu légèrement acide.

4°) Forêt montagnarde claire et sèche de sommet de versant, sur blocs calcaires affleurants, en allant vers la crête des Ébats (*Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani* Moor 52)

Carduus defloratus L. (chardon décapité)
Carex ornithopoda Willd. (laïche pied d'oiseau)
Centaurea montana L. (centaurée des montagnes)
Laserpitium latifolium L. (laser à larges feuilles)
Laserpitium siler L. (laser siler)

Lilium martagon L. (lis martagon)
Phyteuma orbiculare L. (raiponce orbiculaire)
Rubus saxatilis L. (ronce des rochers)
Sorbus aria (L.) Crantz (alouchier)
Traunsteinera globosa (L.) Reichb. (orchis globuleux)

5°) Pelouse à laser siler et seslérie, sur la Tour des Ébats et en montant sur la crête (*Laserpitio sile-
ris-Seslerietum caeruleae* Moor in Moor & Schwarz 57)

Amelanchier ovalis Medikus (amélanchier à feuilles ovales)
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich. (orchis pyramidal)
Anthyllis vulneraria L. (anthyllide vulnéraire)
Aquilegia vulgaris L. (ancolie vulgaire)
Carex montana L. (laïche des montagnes)
Carex sempervirens Villars (laïche toujours verte)
Cerastium arvense L. subsp. *strictum* (Koch) Schinz &
R. Keller (céraïste raide)
Convallaria majalis L. (muguet)
Daphne mezereum L. (bois gentil)
Galium obliquum Villars (gaillet oblique)
Genista sagittalis L. (genêt sagitté)
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. (orchis moucheron)
Helianthemum nummularium (L.) Miller subsp. *grandiflorum*
(Scop.) Schinz & Thell. (hélianthème à grandes fleurs)
Hieracium prenanthoides Villars (épervière fausse prénanthe)
Hippocrepis comosa L. (hippocrévide à toupet)
Hypericum montanum L. (millepertuis des montagnes)
Juniperus communis L. subsp. *alpina* (Suter) Celak.
(genévrier des Alpes)
Laserpitium siler L. (laser siler)

Linum catharticum L. (lin purgatif)
Melampyrum sylvaticum L. (mélampyre des forêts)
Mercurialis perennis L. (mercuriale vivace)
Orobanche laserpitii-sileris Jordan (orobanche du sermontain)
Poa alpina L. (pâturin des Alpes)
Polygonatum odoratum (Miller) Druce
(sceau de Salomon officinal)
Potentilla erecta (L.) Rausch. (tormentille)
Primula auricula L. (primevère auricule)
Ranunculus platanifolius L. (renoncule à feuilles de platane)
Rhamnus alpina L. (nerprun des Alpes)
Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich (rhinanthe velu)
Rosa pendulina L. (rosier des Alpes)
Salix appendiculata Villars (saule à grandes feuilles)
Satureja alpina (L.) Scheele (sarriette des Alpes)
Sesleria caerulea (L.) Ard. (seslérie bleuâtre)
Thesium alpinum L. (thésium des Alpes)
Thymus alpestris Tausch (thym alpestre)
Trifolium pratense L. (trèfle des prés)
Viola pyrenaica DC. (violette des Pyrénées)

6°) Falaise ombragée exposée au nord-ouest, du montagnard supérieur, à proximité de la Tour de l'Angle Est (*Sileno pusilli-Cystopteridetum alpinae* Richard 72)

Aconitum altissimum Miller (aconit tue-loup)
Arabis serpillifolia Villars (arabette à feuilles de serpolet)
Asplenium viride Hudson (aspénium à pétiole vert)
Aster bellidiastrum (L.) Scop. (aster bellidiastrum)
Campanula cochleariifolia Lam.
(campanule à feuilles de cranson)
Cystopteris alpina (Lamarck) Desvieux (cystoptéris des Alpes)
Cystopteris fragilis (L.) Bernh. (cystoptéris fragile)

Gymnocarpium robertianum (Hoffm.) Newm.
(gymnocarpium herbe à Robert)
Kernera saxatilis (L.) Reichb. (kernéra des rochers)
Polygala alpestris Reichb. (polygale alpestre)
Primula auricula L. (primevère auricule)
Saxifraga paniculata Miller (saxifrage paniculée)
Scabiosa lucida Villars (scabieuse luisante)

7°) Hêtraie à hautes herbes, du montagnard supérieur, à l'est de la piste des Ébats (*Aceri pseudopla-
tani-Fagetum sylvaticae* Rübél 30)

Abies alba Miller (sapin blanc)
Acer pseudoplatanus L. (érable sycomore)
Adenostyles alliariae (Gouan) A. Kerner
(adénostyle à feuilles d'alliaire)
Aruncus dioicus (Walter) Fern. (barbe de bouc)
Centaurea montana L. (centaurée des montagnes)
Chaerophyllum hirsutum L. (chérrophyllé hirsute)
Cicerbita alpina (L.) Wallr. (laitue des Alpes)

Crepis pyrenaica (L.) Greuter (crépide des Pyrénées)
Equisetum sylvaticum L. (prêle des forêts)
Fagus sylvatica L. (hêtre)
Galium odoratum (L.) Scop. (gaillet odorant)
Hordelymus europaeus (L.) Harz (hordélyme d'Europe)
Saxifraga rotundifolia L. (saxifrage à feuilles rondes)
Thalictrum aquilegifolium L. (pigamon à feuilles d'ancolie)
Valeriana officinalis L. (valériane officinale)

8°) Descente par la piste de ski (divers milieux)

Anthoxanthum odoratum L. (flouve odorante)
Crepis biennis L. (crépide bisannuelle)
Epilobium montanum L. (épilobe des montagnes)
Equisetum sylvaticum L. (prêle des forêts)
Erigeron acer L. subsp. *acer* (vergerette âcre)
Galeopsis tetrahit L. (ortie royale)
Genista sagittalis L. (genêt sagitté)
Hieracium piloselloides Villars (épervière fausse piloselle)

Hieracium staticifolium All. (épervière à feuilles de statice)
Juncus alpino-articulatus Chaix (jonc des Alpes)
Juncus inflexus L. (jonc courbé)
Orobanche caryophyllacea Smith (orobanche vulgaire)
Picris hieracioides L. subsp. *hieracioides*
(picride fausse épervière)
Pseudorchis albida (L.) A. & D. Löve (orchis miel)
Ranunculus tuberosus Lapeyr. (renoncule tubéreuse)



LES DÉCOUVERTES BOTANIQUES DE NOS SOCIÉTAIRES EN 2002

CONTRIBUTIONS À LA CONNAISSANCE DE LA FLORE DE SAVOIE

D'après les observations de Thierry DELAHAYE.

Cette rubrique a pour objectif de signaler les découvertes botaniques réalisées par nos sociétaires en Savoie. 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...

CYPERACEAE

La laïche ponctuée (*Carex punctata* Gaudin), une espèce euryméditerranéenne-subatlantique observée dans les marais de Villaroux (Les Mollettes)

La ponctuation qui orne la surface des utricules de cette laïche et qui est à l'origine de son nom ne saute pas aux yeux. L'observation sous la loupe binoculaire est nécessaire pour bien l'apprécier. *Carex punctata* appartient à un petit groupe d'espèces (*Carex distans*, *Carex hostiana* et *Carex binervis*, ce dernier présent en France uniquement dans l'ouest) qui partagent plusieurs caractères : un port en touffe, des épis femelles dressés et plus ou moins espacés le long de la tige et munis d'une bractée également dressée et engainante. Sur le terrain, la bractée aussi longue que l'inflorescence et l'insertion des utricules pratiquement à angle droit par rapport à l'axe de l'épi sont des indices précieux pour repérer la laïche ponctuée. À noter que ce dernier critère est bien rendu par la photographie publiée dans "*Flora Helvetica*" (LAUBER & WAGNER, 2000).

Les flores usuelles et les monographies consacrées aux *Carex* en France, depuis celle d'HUSNOT (1905-1906) jusqu'à celle de DUHAMEL (1998), localisent cette espèce presque exclusivement dans les zones humides le long des différentes façades maritimes. La présence de la laïche ponctuée peut donc paraître très surprenante dans la combe de Savoie. Toutefois, elle est recensée en Suisse notamment dans le Valais et le Tessin ainsi que dans une grande partie de l'Italie (PIGNATTI, 1982), dans des situations également bien éloignées de tout rivage maritime. Son aire de distribution, centrée sur les côtes méditerranéennes et atlantiques déborde en fait largement vers le nord et vers l'est dans les zones à climat relativement doux. D'autres espèces comme *Cirsium monspessulanum* (L.) Hill. et *Hydrocotyle vulgaris* L., également connues dans les prairies humides de Villaroux possèdent des aires de distribution similaires.

Le repérage par Thierry DELAHAYE de *Carex punctata* et *Juncus anceps* (voir ci-après) aux Mollettes vient renforcer les arguments naturalistes pour préserver ces marais qui ont failli disparaître il y a une quinzaine d'années, transformés en champs de maïs.

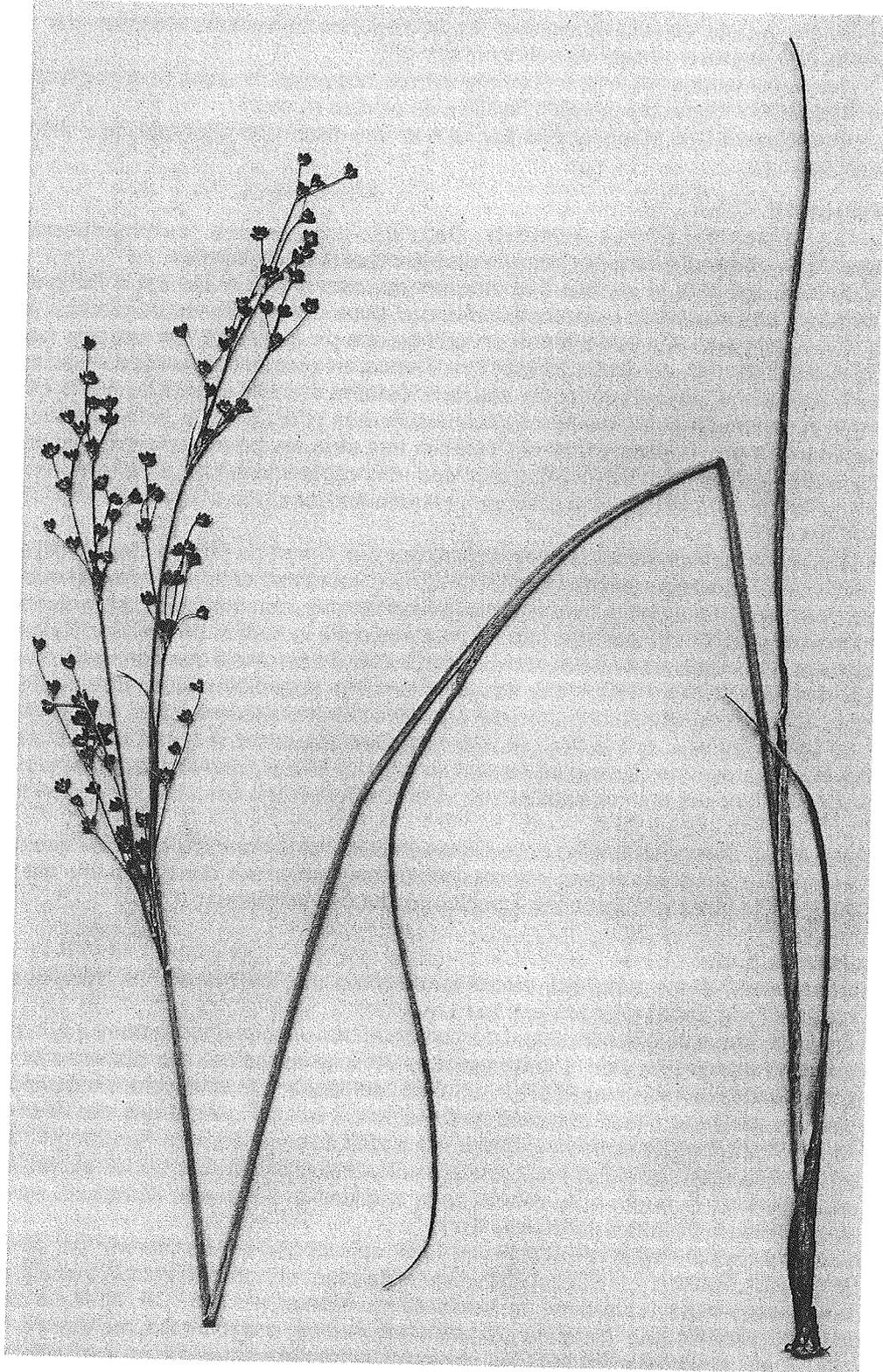
JUNCACEAE

Découverte d'une nouvelle plante protégée dans les marais de Villaroux (Les Mollettes) : le jonc aplati (*Juncus anceps* Laharpe)

La recherche d'un site permettant de photographier *Juncus anceps* nous a conduit à nous intéresser d'un peu plus près à cette espèce. Dans la liste rouge des plantes rares et menacées de la région Rhône-Alpes (MARCIAU, 1989) sur laquelle le législateur s'est appuyé pour protéger une centaine d'espèces dans notre région, il est indiqué absent des départements de la Loire, de l'Ain et de la Haute-Savoie. Il apparaît avec la mention "en danger" et connu d'une seule station en Savoie et indiqué comme à peine plus abondant en Ardèche, dans la Drôme et en Isère. À noter que depuis cette publication, il a été découvert en Haute-Savoie (CHARPIN, FARILLE & JORDAN, 1997).

L'unique station savoyarde connue en 1989, se rapporte vraisemblablement au marais des Villards à La Biolle (FRITSCH, 1984). Une seconde mention bibliographique signale aussi *Juncus anceps* dans la tourbière de Montendry et Montgilbert (FABRE, 1977). Nous n'avons pas eu l'occasion en 2002 de vérifier la présence de cette espèce dans ces marais. Par contre, en examinant systématiquement tous les joncs rencontrés au cours de nos herborisations, nous avons repéré (T. DELAHAYE, 22/06/2002) le jonc aplati dans les prairies humides de Villaroux

au sud-ouest du lac de Sainte-Hélène. Il pousse en mélange avec *Juncus acutiflorus* Ehrh. et *Juncus subnodulosus* Schrank. L'identification de *Juncus anceps* peut poser quelques difficultés par rapport aux autres joncs possédant une tige munie de feuilles avec des cloisons transversales. Les ramifications très dressées de l'inflorescence sont un premier trait distinctif qu'il faut compléter par un examen minutieux de la fleur : les tépales sont petits et tous égaux (2 à 2,5 mm), les externes aigus et les internes obtus. Maintenant que nous "avons dans l'œil" l'allure de cette espèce, il est certain que d'autres stations seront découvertes ou redécouvertes en Savoie dans les prochaines années.



Juncus anceps Laharpe (échelle x 0,7)

POACEAE

La *Catabrosa aquatica* (*Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv.) découverte sur le bord du lac de Tignes

Les marais du lac de Tignes ne sont plus ce qu'ils étaient... Par quel miracle une petite portion de la rive a-t-elle échappé au gazon régulièrement tondu et au chemin empierré ? Toujours est-il que persistent sur la rive sud-ouest quelques ares qui témoignent de la végétation palustre qui existait encore il y a quelques décennies sur une surface beaucoup plus importante.

Nous nous sommes intéressés à cette "relique" suite à une indication de Jacques ALPHAND, botaniste alsacien, qui a découvert en août 2000 dans ce marais, une poacée non encore signalée en Savoie : *Hierochloa odorata* (L.) P. Beauv., espèce holarctique protégée en France. En tentant de revoir cette espèce, nous avons réalisé un premier inventaire de ce marais. Les plantes présentes sont caractéristiques des bas-marais alcalins d'altitude (le lac est coté sur la carte IGN à 2086 m) avec au moins trois espèces caractéristiques de l'association du *Caricion bicoloris-atrofuscae* : *Carex microglochin* Wahlenb., *Juncus arcticus* Willd. et *Kobresia simpliciuscula* (Wahlenb.) Mackensie, toutes trois protégées. Nous n'avons pu retrouver *Hierochloa odorata* en 2002, par contre nous avons repéré (T. DELAHAYE, 06/08/2002) quelques dizaines de touffes de *Catabrosa aquatica*, une autre poacée semble-t-il non indiquée jusqu'à présent en Savoie. Elle se caractérise par une tige robuste haute de 40 à 80 cm, couchée à la base, radicante aux nœuds et portant des feuilles larges (jusqu'à 1 cm) munies d'une ligule lancéolée. L'inflorescence est une ample et lâche panicule dont les rameaux groupés en demi-verticilles portent des épillets à deux fleurs. Cette espèce est rare ou absente dans les départements voisins de la Savoie et semble en régression dans toute la France. La présence de toutes ces espèces remarquables au bord du lac de Tignes justifierait une préservation consciente et responsable de ce marais par la commune.

BIBLIOGRAPHIE

- CHARPIN A., FARILLE M. & JORDAN D., 1997 - Supplément au Catalogue floristique de la Haute-Savoie - *Saussurea* - Société Botanique de Genève, n° 28 - pp. 109-153.
- DUHAMEL G., 1998 - Flore et cartographie des *Carex* de France - 2^{ème} édition - Éditions Boubée, Paris - 296 p.
- FABRE M.-C., 1977 - Étude floristique et écologique de la tourbière de Montendry (Savoie) - *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon* - 46^{ème} année, n° 1 - pp. 10-26.
- FRITSCH R., 1984 - Flore des marais des Villards, sur la commune de la Biolle en Savoie - *Bull. Soc. Hist. Nat. de la Savoie*, n° 151 - pp. 7-18.
- HUSNOT T., 1905-1906 - Cypéracées : descriptions et figures des cypéracées de France, Suisse & Belgique - Husnot, Cahen, par Athis - 83 p. & XXIV planches.
- LAUBER K. & WAGNER, 2000 - Flora Helvetica - Éditions Haupt, Berne - 1616 p.
- MARCIAU R., 1989 - Les plantes rares et menacées en Région Rhône-Alpes : liste rouge - Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble - 127 p.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia - Edagricole, Bologna - Volume terzo, 780 p.



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

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

INTRODUCTION

Cet article fait suite à "Contribution à l'inventaire de la flore de Chartreuse" (DRUART, 1999)¹. 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 332 taxons protégés ou considérés comme rares dans la dition² (BREISTROFFER, s.d. ; MARCIAU, 1992) ou des localités remarquables d'espèces banales, en particulier au niveau altitudinal. Quelques taxons protégés déjà cités en 1999 ont été retraités de façon plus détaillée dans cet article (*Cerintho glabra*, *Cypripedium calceolus*, *Gymnadenia odoratissima*, etc.), en réponse à des demandes pressantes émanant de différentes personnes, de controverses ou d'une problématique conjoncturelle : publication prochaine d'un livre présentant les espèces végétales protégées du Parc naturel régional de Chartreuse.

Ont été retenues les observations effectuées en 2000 et antérieurement. Toutefois, lorsque des localités d'un taxon cité ont été observées après 2000, elles sont rajoutées, dans la mesure où nous les avons déjà saisies dans notre base de donnée.

En 1999, nous voulions réaliser un pré-catalogue des plantes vasculaires du massif et PnR de Chartreuse, dont nous espérons publier une première version en 2001. Dans ce sens, nous lançons un appel à contributions aux botanistes qui prospectent le massif, sachant que cette oeuvre ne pouvait être que collective. À ce jour, trop peu de personnes nous ont répondu positivement, et nous-même n'avons pu consacrer à ce projet tout le temps que nous aurions souhaité.

Mais l'appel tient toujours, et nous enjoignons les botanistes intéressés à nous communiquer leurs données ou à nous contacter s'ils désirent participer activement à cette réalisation.

LIMITES DE LA DITION

Olivier MANNEVILLE nous posait en 2000 la question des limites retenues pour la dition. Question épineuse, nous en savons quelque chose par l'exemple du Jura suisse. Afin de répondre aux attentes légitimes des personnes susceptibles de participer à cet inventaire tout en restant prudent quant aux options finales qui seront négociées avec les botanistes ou responsables prospectant les districts limitrophes, nous retiendrons pour l'instant des limites plutôt larges, mais constituées si possible de véritables frontières bio-géographiques et clairement identifiables sur le terrain.

Traditionnellement les géographes et naturalistes travaillant sur la Chartreuse lui donnent pour limites, la cluse de Voreppe au sud-est, le sillon alpin (vallée du Grésivaudan) au sud et à l'est, la cluse de Chambéry au nord, la vallée de l'Hyère au nord-ouest, puis celles de l'Herrétang / Merdaret / Roissette, soit pour d'autres les gorges de Crossey, afin d'inclure au sud-ouest le chaînon du Ratz, géologiquement pourtant plus proche du Jura (BLACHE, 1931 - ARIAGNO & NOBLET, 1978).

Comme nous incluons l'ensemble du PnR de Chartreuse dans notre dition, nous retiendrons comme limites au sud et à l'est l'Isère, puis l'autoroute A 43, la voie ferrée de Lyon jusqu'à l'ouest puis le sud de Chambéry, l'Hyère, puis à l'ouest et au sud-ouest, la limite du Parc de Chartreuse, clairement visualisée tant sur les cartes topographiques IGN au 1:25000^e que sur les cartes touristiques IGN au 1:100000^e. Cette limite différant selon l'échelle et les cartes au nord-ouest de Grenoble, l'Isère est retenue pour la cluse de Voreppe, jusqu'à la Roize, puis la nationale 75 jusqu'à la Buisse.

¹ DRUART P., 1999 - Contribution à l'inventaire de la flore de Chartreuse. *Gentiana, Bull. soc. bot. dauph.*, n° 8 - pp. 14-30. Cet article est consultable à la bibliothèque de la Société Mycologique et Botanique de la Région Chambérienne.

² Dition : territoire sur lequel portent des observations ou une recherche de type naturaliste.

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^e - statut (si considéré non spontané) - éventuellement remarques systématiques et taxonomiques ;
- 3) liste des stations : localisation, altitude (\pm 20 m, parfois plus ; moins à proximité d'un point coté), nombre de pieds (= nombre maximum observé) et années d'observation - observateurs associés. Les dates (années) mentionnées s'appliquent dans le texte à toutes les localités citées antérieurement. 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 ET 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.*)

? / ?? : douteux, très douteux 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

[DH] : taxon protégé en Europe (Directive Habitats)

[Ex] : protection abrogée

[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. : adventice²

Adv. p.p. : adventice *pro parte*

Int. : introduit

Nat. : naturalisé

Jar. : échappé de jardin (lorsque à moins de quelques dizaines de mètres de la population mère)

Sub. : subspontané

✓ Relatifs au nom des observateurs associés

B.R. : Bruno Renaudin

D.-H. : Marie-Marguerite Duckert-Henriod

I.R. : Isabelle Roch

J.G. : Jacqueline Goudard

M.D. : Michel Delamette

M.R. : Marc Regnier

P.P. : Patrice Prunier

PhD : Philippe Druart (lorsque la plante a été observée en compagnie d'autres botanistes).

Ph.K. : Philippe Kùpfer

R.M. : Roger Marciau

S.I. : Sylvie Arques

Y.G. : Yves Goudard†

² Au sens de Thellung.

✓ **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 1:25000^e
st. : station (au sens de localité)
var. : variété
VF : voie ferrée
! : observé par
> : au-dessus de, en amont de ; supérieur à (devant un nombre de pieds)
-> : en allant sur, jusqu'à
< : au-dessous de, en aval de

CORRECTIONS

Les corrections suivantes concernent notre première contribution à l'inventaire de la flore de Chartreuse (DRUART, 1999) :

Corydalis cava (L.) Schweigger & Körte : remplacer par *Corydalis intermedia* (L.) Mérat, sauf la localité de Saint-Jean-de-Couz.

Cuscuta epithymum (L.) L. : remplacer par *Cuscuta epithymum* (L.) L. subsp. *kotschyi* (Des Moul.) Arcang.

Gentiana acaulis L. : remplacer la localité "Dent de Crolles" (= crête W) par *Gentiana clusii* Perrier & Song.

Inula britannica L. : supprimer les localités du plateau des Petites Roches : St-Hilaire, St-Bernard, Ste-Marie-du-Mont.

Vaccinium uliginosum L. : remplacer par *Vaccinium gaultherioides* Bigelow.

DONNÉES NOUVELLES

***Acer x hybridum* Spach (= *Acer opalus* x *Acer pseudoplatanus*)**

00 - 3 sect.

Chapareillan : Cernon -> Porte de l'Alpette, 1400 m, > 5 arbres ; Granier E, sentier > Rafour, 1465 m, > 5 arbres et arbustes - Apremont : D 285a, 1100 m, 1 arbuste (2002).

***Achillea macrophylla* L.**

RRR - 2 sect. - Disséminé

St-P.-de-Ch. : col des Charmettes -> col de la Petite Vache, 1500-1650 m, > 100 pieds - idem "-> Goulet d'Hurtière", 1580 m, > 30 pieds (PhD, M.R. & J.G. ! 2000).

***Aconitum variegatum* L. subsp. *paniculatum* (Arcang.) Negodi**

RR - 11 sect.

St-P.-de-Ch. : col de la Charmette -> Grande Vache, juste > Pas de l'Ane, 1390 m, > 10 pieds (2000) ; pré < cabane de Bellefont, 1580-1600 m, > 20 pieds (1982-2002) - St-P.-d'Entremont 38 : vallon des Eparres, talweg, 1400-1450 m, > 100 pieds (1981-1995) ; St-Philibert -> col de la Saulce, 1330-1350 m, > 30 pieds ; forêt des Meuniers N -> col de Fontanieu, 1260-1520 m, > 100 pieds ; cirque de St-Même -> Fontanieu, 1110-1350 m, > 100 pieds (2000-2002).

***Aconitum x platanifolium* Degen & Gáyer (= *Aconitum lamarkii* x *Aconitum altissimum*)**

00 - 3 sect.

St-P.-de-Ch. : Perquelin, rive gauche du Guiers Mort, 940 m, > 10 pieds (1999) ; source du Guiers Mort -> Trou du Glas, falaise, 1630 m, > 10 pieds (2000) - Chapareillan : > source du Cernon S, 1200 m, > 20 pieds (2002).

***Agrostis alpina* Scop.**

00

St-P.-de-Ch. / St-Pancrasse : Dent de Crolles, plateau sommital, combe à neige, 2020 m, > 50 pieds ; crête sommitale W, 2040 m, > 10 pieds (2000-2002).

***Agrostis canina* L. s.str.**

00

St-P.-d'Entremont 38 : marais > Granges de Bovinant, 1360 m, > 20 pieds (2000).

***Ailanthus altissima* (Miller) Swingle**

00 - Nat.

St-Martin-le-Vinoux : gare de la Buisseratte, 200 m, > 10 arbustes (-> 4 m), en 2 st. (2000).

***Ajuga pyramidalis* L.**

* - ?? - 5 sect.

St-P.-de-Ch. : plateau du Prayet -> la Dent de Crolles, dolines, 1810-1880 m, > 50 pieds ; sentier du Belvédère -> Prayet, 1730 m, 4 pieds - Chapareillan : Granier N, 1890-1900 m, > 20 pieds (2000-2002).

Hybride *Ajuga pyramidalis* x *Ajuga reptans*

Chapareillan : Granier N, 1900 m, 3 pieds (2002)

***Alcea rosea* L.**

00 - Sub.

Chambéry : D 912 -> col du Granier, 370 m, 1 pied (2000).

† *Alchemilla hybrida* aggr.

R - 7 sect.

St-Pancrasse : crête ravin de la Gorgette, 1520-1550 m, > 100 pieds (2000-2002) - Entremont-le-Vieux : cirque de la Plagne, carrière, 1150 m, > 5 pieds ; mont Outheran, cabane, 1580 m, > 10 pieds (2000-2001) - Apremont : col du Granier E, 1130 m, > 10 pieds (2002) - St-Thibaud-de-Couz : -> mont Grelle E, 1210-1300 m, > 10 pieds (2001).

***Allium polyanthum* Schult. & Schult. f.**

RR - 2 sect.

St-Martin-le-Vinoux : gare de la Buisseratte, disséminé à plusieurs places, 200 m, > 50 pieds ; La Buisseratte S -> E, murs de la N 75 -> Grenoble, disséminé, à plusieurs places, 210-220 m, > 20 pieds (2000).

***Allium schoenoprasum* L.**

R - 5 sect.

St-Pancrasse : Pas des Terreaux, 1740-1770 m, > 20 pieds (1999-2000) - St-P.-de-Ch. : 4 chemins, 840 m, > 10 pieds ; Dent de Crolles, W Rocher Pointu, 1850 m, > 100 pieds - St-Bernard : Dôme de Bellefont N-W, vire < falaise, 1870 m, > 5 pieds (2000-2002) - Ste-Marie-du-Mont : Pinet S-E, lapiaz, 1780-1790 m, > 500 pieds (2002).

***Allium sphaerocephalon* L. s.str.**

* - 00 - 4 sect.

St-P.-d'Entremont 73 : Fouda Blanc et Roche de Fitta, 1600-1700 m, > 100 pieds - Chapareillan : col de l'Alpette -> Pas des Barres -> Porte de l'Alpette, 1540-1660 m, > 1.500 pieds (1999-2002).

***Allium victorialis* L.**

[Ex] - R - 7 sect.

St-P.-de-Ch. : Charmant Som N-E, dalles + talweg + < sommet, 1800-1850 m, > 100 pieds (2001) ; Perquelin -> pied cheminée du Prayet, 1450 m, > 50 pieds ; Belvédère, sommet N, 1820 m, > 100 pieds (1998) ; N-W Pas de la Suiffière, 1740 m, > 20 pieds (1999) - Entremont-le-Vieux : Granier W, vires > et N balme à Colon -> grotte + -> crête N-W, 1700-1850 m, 4 st., > 200 pieds (1999-2002) - Chapareillan : Granier, crête S sommet, 1890 m, > 20 pieds (2002).

***Alnus cordata* (Loisel.) Duby s.str.**

* - 00 - Int.

St-Ismier : introduit au torrent du Manival, 570 m, > 20 arbustes (1999).

***Amaranthus albus* L.**

* - 00 - 2 sect. - Nat.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare et autour, disséminé à plusieurs places, 200 m, > 100 pieds (2000) - Chambéry : gare, partout, 270 m, > 2.000 pieds (1999).

***Amaranthus bouchonii* Thell.**

* - 00 - 3 sect. - Adv.

St-P.-d'Entremont 73 : D 912-> col du Granier, 680 m, > 10 pieds - Chapareillan : D 285a, 920 m, 1 pied (2002) - Chambéry : D 912 -> col du Granier, 320 m, > 20 pieds (2000).

***Amaranthus cruentus* L.**

00 - Adv.

Chambéry : gare, 270 m, > 20 pieds (1999).

***Amaranthus deflexus* L.**

00 - Adv.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte près de la gare E, 200 m, 3 pieds (2000).

***Amaranthus hypochondriacus* L.**

00 - 2 sect. - Nat.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, disséminé à plusieurs places, 200 m, > 20 pieds (Adv.) - St-P.-de-Ch. : sortie Village -> col du Cucheron, D 512, 880 m, 1 pied (2000).

***Ambrosia artemisiifolia* L.**

* - 00 - 7 sect. - Nat.

Le Sappey / Sarcenas : col de Palaquit, D 512, 1150-1170 m, > 50 pieds - St-P.-de-Ch. / St-P.-d'Entremont 38 : de part et d'autre du col du Cucheron -> Planolet, bord D 512, 1030-1100 m, > 100 pieds (2000-2001).

***Anemone nemorosa* L.**

RR - 3 sect.

St-P.-de-Ch. : Buisnière / Perquelin, rive droite Guiers Mort + lisière forêt, 940-970 m, > 100 pieds - St-Bueil : vallée de l'Ainant, 300 m, > 100 pieds - Merlas : D 28, W col des Milles Martyrs, 800 m (1982).

***Anemone ranunculoides* L. s.str.**

R - 11 sect.

St-Ismier : Manival -> col de la Faite E, Les Courbières, 1050 m, > 20 pieds (1982) ; < col de la Faite E, 1400 m, > 5 pieds (1999) - St-P.-de-Ch. : les Bargettes, 810 m, > 10 pieds ; La Diat -> Buisnière, rives du Guiers Mort, 800-930 m, > 500 pieds ; route du col du Coq, 1360 m, > 50 pieds ; -> habert du col du Coq, 1410 m, > 100 pieds ; Plat Ferrier, 1350-1370 m, > 50 pieds ; col du Coq -> Pravouta, 1500 m, > 10 pieds - St-Pancrasse : ch. -> col des Ayes -> habert des Ayes, 1410-1520 m, > 20 pieds (1999-2002) - St-P.-d'Entremont 73 : cimetière, tombe abandonnée, 6 pieds (2002).

***Antennaria carpatica* (Wahlenb.) Bluff & Fingerh.**

* - ?? - Adv. (?)

St-Pancrasse : > col des Ayes -> Trou du Glas, 1610 m, > 5 pieds (2000).

***Anthoxanthum odoratum* L. subsp. *nipponicum* (Honda) Tzvelev**

* - 00 - 3 sect.

St-P.-de-Ch. : plateau Dent de Crolles, 1880 m, > 100 pieds - Ste-Marie-du-Mont : Alpe, Chalet -> croix, 1750-1800 m, > 100 pieds - Chapareillan : Granier N-W, crête, 1890 m, > 20 pieds (2002).

***Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. subsp. *alpina* (Vill.) Gremli**

R - 2 sect.

St-P.-de-Ch. / La Ruchère : Bourdoire -> Pas du Loup -> Petit Som, 1450-1550 m, > 20 pieds - Chapareillan : Cabane forestière -> Granier E, éboulis fixé, 1280 m, > 10 pieds (1999).

***Anthyllis vulneraria* L. subsp. *alpestris* (Kit.) Asch. & Graebn.**

RRR - > 100 sect. - Très répandu partout ; sous-espèce d'*Anthyllis vulneraria* L. la plus fréquente en Chartreuse aux étages montagnard et subalpin.

Hauts Plateaux : de Chapareillan : D 285a, 960 m et St-P.-d'Entremont 38 : cirque de St-Même, 880 m ; -> St-P.-de-Ch. : Dent de Crolles, 2060 m (1997-2002) ; La Sure, Chamechaude (-> 2080 m), Charmant Som, La Scia, Grand Som, Outheran (2000-2002).

***Aquilegia atrata* Koch**

RR - 13 sect. - À basse altitude, p.p. introgressée par *Aquilegia vulgaris* L.

St-P.-de-Ch. : Rajas -> Trou du Glas, 1400-1600 m, > 50 pieds ; Sources du Guiers -> Trou du Glas, 1400-1550 m, > 50 pieds ; Perquelin -> Prayet, 1300-1600 m, > 10 pieds (1965-2002) ; Perquelin -> col de la Saulce, 1160 m, > 5 pieds ; Source du Guiers N -> Grand cirque, 1350 m, 2 pieds ; Piton de Bellefont -> Dôme, 1930 m, > 20 pieds (1998) - St-P.-d'Entremont 38 / St-Bernard : N crête des Lances de Malissard, cheminé de Fontanieu / Inscriptions romaines, 1760-1870 m, > 200 pieds (2000-2002) - Ste-Marie-du-Mont : Pré Orcel -> col de l'Alpe, 1600 m, > 5 pieds (2002) - St-P.-d'Entremont 38 : forêt des Meuniers N -> cheminée de Fontanieu, 1410-1610 m, > 50 pieds (2002) - Apremont : D 912 -> col du Granier N, 1050 m, 18 pieds (1999).

***Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh.**

* - 00 - 3 sect.

St-P.-d'Entremont 38 / 73 : cirque de St-Même, -> rive gauche du Guiers Vif, 850 + 860 m, > 100 pieds - Chapareillan : balmes < Pas des Barres du Granier, 1580-1650 m, > 50 pieds (2000-2002).

***Arabis auriculata* Lam.**

R - 11 sect.

St-Pancrasse : Pas des Terreaux, balmes, 1700-1760 m, > 200 pieds ; Dent de Crolles S-W + W, balmes, 1940 + 2010 m, > 100 pieds - St-P.-de-Ch. : Perquelin, -> Prayet, cheminée aval, 1510 m, > 10 pieds ; Prayet -> Belvédère, balme, 1790 m, > 50 pieds - St-Bernard : -> Pas de Rocheplane, 1760 m, > 50 pieds (2000-2002) ; Bois des Playères -> Pas de Montbrun, balme forestière, 1490 m (2002) - Ste-Marie-du-Mont : -> col de l'Alpe E, balmes, 1650 m, > 100 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : N Alpette de la Dame -> Pratcel, 1480 m, > 100 pieds ; < Fouda Blanc, 1720 m, > 50 pieds - Entremont-le-Vieux : balme à Colon, 1680 m, > 50 pieds (2000-2002) ; cirque de la Plagne, carrière, 1175 m, 1 touffe (2002) - Chapareillan : Granier S au pied du Pas des Barres, balmes, 1610-1620 m, > 200 pieds (2000-2002).

***Arabis collina* Ten.**

R - 5 sect.

St-Laurent-du-Pont : D520b, falaises < pic de l'Oeilette, 670 m, > 50 pieds - St-Thibaud-de-Couz : route forestière -> Mont Grelle S-E, 770-930 + 1280-1300 m, > 100 pieds (2001-2003).

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

RR - 4 sect.

Ste-Marie-du-Mont : -> col de l'Alpe, balme, 1650 m, 1 pied (2001) - St-P.-d'Entremont 73 : N Fouda Blanc, balme, 1720 m, 1 pied (2002) - Chapareillan : source du Cernon -> Porte de l'Alpette, 1450 m, 1 pied (1999) ; balme W < Pas des Barres, 1640 m, > 100 pieds (2000-2002).

***Arabis sagittata* (Bertol.) DC.**

* - 00 - 4 sect.

St-P.-de-Ch. : Perquelin, pont sur Guiers Mort, 960 m, > 100 pieds ; -> col de la Saulce, 1250 m, > 100 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : Grand Som N-E, sentier -> col du Frêt, 1380 m, > 50 pieds (1999) - St-Thibaud-de-Couz : Mont Grelle S-E, la Fourmiat, 1110 m, > 200 pieds (2001).

***Arabis serpillifolia* Vill. s.str.**

R - 14 sect.

St-Pancrasse : Pas des Terreaux, balmes, 1680-1740, > 100 pieds ; Dent de Crolles W, balme, 2010 m, 200 pieds (2000-2002) - St-P.-de-Ch. : N Trou du Glas, 1510 m, 1 touffe (2002) ; Prayet -> Belvédère, 1800 m, > 50 pieds ; Dent de Crolles, crête E, 1990 m, > 50 pieds, dolines, 2020 m, > 50 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : cirque de St-Même, -> source du Guiers Vif, 1140 m, 500 pieds (2000-2002) ; vallon de Pratcel, 1610 m, 1 pied (2002) - Ste-Marie-du-Mont : forêt du Boutat < La Rousse, 1310 m, > 500 pieds ; -> col de l'Alpe, balmes, 1610-1650 m, > 1000 pieds - Entremont-le-Vieux : Granier, Balme à Colon + balmes >, 1690-1740 m, > 2000 pieds - Chapareillan : balmes < Pas des Barres, 1610-1640 m, > 5000 pieds (2000-2002) ; col de l'Alpette -> Pas des Barres, 1550 m, > 1000 pieds (1998-2002) ; Granier N-W, crête, 1900 m, > 5000 pieds ; Granier E, sentier > Rafour, balmes, 1370 + 1420 m, > 3000 pieds ; Cabane Forestière -> Pas de la Porte, balme, 1630 m, > 2000 pieds (2000-2002).

***Arctium nemorosum* Lej.**

* - ?? - 7 sect.

St-P.-de-Ch. : pont du Trou de l'âne, 710 m, > 500 pieds ; Porte de L'Enclos -> Malamille, 790-850 m, > 5000 pieds ; D 520b, Perquelin -> Fontaine Noire, 1160 m, > 5000 pieds (1980-2002) - St-P.-d'Entremont 38 : St-Philibert -> Malissard, parking, 1140 m, > 20000 pieds (PhD & I.R. ! 2002) ; forêt des Meuniers N, 1380 m, > 20000 pieds - St-Hilaire : source du Sanglier N, 1280 m, > 50000 pieds (1999-2002).

Arctostaphylos alpinus (L.) Sprengel

R - 5 sect.

St-P.-de-Ch. : grand cirque < et N Belvédère, 1650 m, > 200 pieds - St-Bernard / Ste-Marie-du-Mont : S-E Passage de l'Aulp du Seuil -> Grand Manti, crête et versant E, 1700-1900 m, > 5.000 pieds (2000-2002).

Artemisia annua L.

00 - Adv.

St-Martin-le-Vinoux : La Buisseratte E, pied mur près N 75 -> Grenoble, 210 m, > 5 pieds (2000).

Artemisia verlotiorum Lamotte

00 - 2 sect. - Adv.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, 200 m, > 10 pieds (2000) - Chambéry : gare, 270 m, > 20 pieds (1999).

Asplenium trichomanes L. subsp. pachyrachis (H.Christ) Lovis & Reichst.

* - 00 - 12 sect. - Très disséminé.

St-P.-de-Ch. : D 520b, Pic de l'Oeillette -> tunnel, 665 m, 2 pieds ; cheminée du Prayet, 1500 m, > 5 pieds ; + balme, 1580 m, > 5 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : cirque de St-Même, falaise, 960-970 m, > 10 pieds (2000-2002) ; W cheminée de Fontanieu, 1705 m, > 5 pieds - St-Bernard : St-Michel -> bois de la combe Molière, 1415 m, > 5 pieds (2002) - St-P.-d'Entremont 73 : Pas de la Mort, 1240 + 1270 m, > 10 pieds ; Pinet W, balmes, 1640 + 1690 m, > 10 pieds (2002-2002) - Ste-Marie-du-Mont : Pinet E, balmes S canyon, 1720 m, 3 touffes (2002) - Chapareillan : Granier S, balmes, 1600-1650 m, > 10 pieds (2000-2002) ; Granier E, sentier > Rafour, balme, 1430 m, > 5 pieds (2002).

Aster novi-belgii L.

* - 00 - 2 sect. - Sub.

St-P.-d'Entremont 73 : La Fracette, D 912, 700 m, > 5 pieds (2000) - St-Cassin : La Cascade -> La Tiollière, VF, 340 m, > 5 pieds (1999).

Aster x salignus Willd.

00 - 3 sect. - Nat.

St-Hilaire : < centre hospitalier des Petites Roches, > et < route, 1080 m, > 2.000 pieds - Ste-Marie-du-Mont : Boutat, route forestière de Bresson, 890 m, > 10 pieds (2000-2002) - Apremont : col du Granier N-E, ch. -> Les Marches, 1110 m, > 10 pieds (2002).

Astragalus sempervirens Lam. s.str.

* - 0

St-Pancrasse : Dent de Crolles, crête ravin de la Gorgette -> Pas des Terreaux, 1720 m, 1 touffe (2002).

Atriplex hortensis L.

00 - Sub. (?)

St-P.-de-Ch. : bord D 512 > village, 890 m, 5 pieds (1998).

Atriplex rosea L. s.str.

00 - Nat.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, disséminé à plusieurs places, surtout S-E, 200 m, > 50 pieds (2000).

Avena fatua L.

* - 00

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte E, N 75 -> Grenoble, rigole, pied mur, 210 m, > 20 pieds (2000).

Barbarea intermedia Boreau

* - 0 - 5 sect. - Adv. p.p.

St-Pancrasse : parking D 30e < col du Coq, 1410 m, > 5 pieds ; -> col des Ayes, 1400-1540 m, > 100 pieds (2001) - St-P.-de-Ch. : col des Aures -> Grand Som, 1630-2000 m, > 500 pieds (1998-2000) - Entremont-le-Vieux : cirque de la Plagne, ancienne carrière, 1150 m, > 5 pieds (2001).

Blackstonia acuminata (Koch & Ziz) Domin

RR

St-Martin-le-Vinoux : La Buisseratte E, N 75 -> Grenoble, suintement mur, 210 m, 2 pieds (2000).

Blackstonia perfoliata (L.) Hudson

* - 00 - 3 sect.

Corenc : haut-talus D 512, 750 m, 2 pieds (1999) - Entremont-le-Vieux : haut-talus D 7 -> Le Désert, > 50 pieds (PhD & Ph.K. ! 1999) - Apremont : haut-talus D 285a, 1030-1040 m, > 20 pieds (2001).

Blechnum spicant (L.) Roth

R - 2 sect.

St-P.-de-Ch. : Fontanil -> gorges de l'Oiseau, 1130 m, 2 touffes (1999) - St-P.-d'Entremont 38 : N col des Aures, pied des éboulis, S et W marais > Granges de Bovinant, 1410-1420 m, > 200 pieds (2000).

Blasmus compressus (L.) Panz. ex Link

RRR - 4 sect.

St-P.-de-Ch. : < col des Ayes N, 1500 m, > 100 pieds (2000) ; Perquelin -> col des Ayes, 1490-1520 m, > 20 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : vallon de Pratcel, 1660-1730 m, > 200 pieds - Ste-Marie-du-Mont : Pinet S-E, source, 1790 m, > 1.000 pieds (2000-2002).

Borago officinalis L.

* - 00 - 2 sect. - Sub.

St-P.-de-Ch. : hameau Cherlieu, D 59b, 945 m, > 10 pieds ; St-Hugues, four banal, 880 m, 3 pieds (1999).

***Brassica napus* L. s.str.**

00 - Adv.

St-P.-de-Ch. : N-W col de la Charmette, départ route forestière, 1270 m, 1 pied (1999).

***Bromus commutatus* Schrader**

* - 00 - Adv

St-Cassin : La Cascade, bord VF, 390 m, > 5 pieds (1999).

***Bromus madritensis* L.**

R

St-Pancrasse : Pas des Terreaux, balme, 1680 m, > 500 pieds (2000-2002).

***Bromus ramosus* Hudson**

* - ? - 7 sect.

Ste-Marie-du-Mont : forêt du Boutat, route forestière de Bresson, 890-1090 m, > 5 pieds disséminés (2002) - Chapareilan : D 285a, Cabane forestière, 860 m, > 10 pieds (1999) ; Cabane forestière -> Granier E, 1230 m, 1 pied (2002) - Les Marches / Apremont : D 285a -> col du Granier, + col du Granier E, 1020-1130 m, > 20 pieds disséminés (1999-2002) - St-Thibaud-de-Couz : Mont Grelle S-E, La Fourniat, 1170 m, > 10 pieds (2001).

***Bromus sterilis* L.**

* - 00 - 7 sect.

Le Sappey : Chamechaude, balmes, 1870 m, > 200 pieds (1999-2001) - St-Pancrasse : Pas des Terreaux, balmes, 1680 m, > 20 pieds (1999-2002) - Chapareillan : Granier, balmes < Pas des Barres, 1580-1650 m, > 500 pieds - St-Bernard : -> Passage de l'Aulp du Seuil, balmes, 1760-1780 m, > 10 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : < Rochers de Fouda Blanc W, balme, 1680 m ; Varvats -> Pinet W, balmes, 1620 m, > 200 pieds (2000-2002).

***Bromus tectorum* L.**

* - 00 - 6 sect.

St-P.-de-Ch. : Chamechaude E, balmes, 1870-1900 m, > 200 pieds (1999) - St-Bernard : -> Passage de l'Aulp du Seuil, balmes, 1760-1780 m, > 200 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : W Pas de l'Echelle, balmes, 1630-1640 m, > 200 pieds ; < Fouda Blanc et Pinet W, balmes, 1620-1730 m, > 1.000 pieds (2000-2002) - Chapareillan : balmes < Pas des Barres du Granier, 1580-1650 m, > 500 pieds (1999-2002).

***Buddleja davidii* Franchet**

* - 00 - 5 sect.

Ste-Marie-du-Mont : D 30c, parking > Cabane forestière de Bresson, 870 m, > 5 pieds ; forêt du Boutat, route forestière de Bresson, 875 + 950 m, 2 + 1 pieds - Apremont : talus D 285a, 1050 m, 1 semis (2000-2002) - St-Thibaud-de-Couz : -> Mont Grelle, 770 m, 1 arbuste (2001).

***Bupleurum falcatum* L. subsp. *cernuum* (Ten) Arcang.**

* - 0 - 6 sect. - Parfois ± en mélange avec le type...

St-Hilaire : Cabane du Berger -> Pas des Terreaux, 1540-1580 m, > 10 pieds (1999-2002) - St-Pancrasse : crête du ravin de la Gorgette, 1550-1650 m, > 10 pieds (1999-2001) ; Pas des Terreaux, 1690-1740 m, > 10 pieds (1998-2002) - St-P.-de-Ch. : Dent de Crolles, 2060 m, 2 pieds (2001) ; Bovinant -> col de Mauverney, balme, 1700 m, 3 pieds (1999) - St-P.-d'Entremont 73 : < Pas de l'Echelle, 1600-1630 m, > 50 pieds ; < Rochers de Fouda Blanc W, 1710 m, > 100 pieds (1998-2002).

***Bupleurum longifolium* L. s.str.**

AR - 2 sect.

St-P.-de-Ch. : Perquelin, rive droite du ruisseau de Bellefont < cabane, croupe + éboulis fixé ± boisé, 1440-1530 m, > 20 pieds (2000-2002) - St-P.-d'Entremont 38 : < col de la Saulce N, 1470-1480 m, > 20 pieds (2002).

***Bupleurum ranunculoides* L. s.str.**

RR - 3 sect.

St-P.-de-Ch. : Belvédère E, 1750-1800 m, > 10 pieds (1998) ; < col des Ayes N, 1520 m, > 5 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : Grand Som, crête N, 1870-1910 m, > 5 pieds (2000).

***Calamagrostis epigejos* (L.) Roth**

RR

Entre-Deux-Guiers 38 : fossé D 520 -> St-Laurent-du-Pont, 390 m, > 20 pieds (2000).

***Calamintha ascendens* Jordan**

* - ? - Adv.

Chambéry : gare, mur sud, 300 m, > 5 pieds (2000-2002).

***Calendula officinalis* L.**

00 - Sub.

St-P.-d'Entremont 38 : St-Philibert, D 912, 960 m, 1 pied (2000).

***Callitriche platycarpa* Kütz.**

00 - 2 sect. - Det. George-André Haldimann ; propagé par les tracteurs forestiers comme dans le Jura suisse.

St-P.-de-Ch. / Proveysieux : col de la Charmette -> Les Marcellières, piste forestière > 12 flaques d'ornières, 1290 m, > 2.000 pieds (formes terrestre et palustre) - Proveysieux : zone humide des Marcellières S, 1250 m, > 100 pieds (1998-2000).

***Campanula latifolia* L.**

RR - 9 sect.

St-P.-d'Entremont 38 : St-Philibert -> col de la Saulce, 1240-1500 m, > 1.000 pieds ; forêt des Meuniers N -> col de Fontanieu S, 1240- 1490 m, > 500 pieds ; col -> cheminée de Fontanieu, 1540 m, > 5 pieds ; cirque de St-Même -> Fontanieu, 1150-1420 m, > 100 pieds (2000-2002) - St-P.-d'Entremont 73 : Tracarta, 1470 m, 1 pied (2002).

***Campanula thyrsoides* L. s.str.**

R - 6 sect.

St-Bernard / St-P.-de-Ch. : Lance sud de Malissard, 2045 m, > 10 pieds (2002) ; forêt de Marcieu, clairière, 1500 m, 2 pieds (1998) - St-P.-d'Entremont 38 : forêt des Meuniers N -> cheminée de Fontanieu, 1490 m, > 5 pieds ; S cheminée de Fontanieu, 1620 m, > 5 pieds ; crête N des lances de Malissard > Fontanieu, 1770-1870 m, > 100 pieds (2000-2002) - Entremont-le-Vieux : Tencovaz -> Granier W, 1800 m, > 5 pieds (2002).

***Cardamine amara* L. s.str.**

RRR

St-P.-de-Ch. : Bourdoire -> Pas du Loup, > 20 pieds (2000-2001).

***Cardamine flexuosa* With.**

* - 00 - 7 sect.

St-P.-de-Ch. : La Diat -> Combe chaude, 850 m, > 2 pieds (1999) - St-P.-d'Entremont 38 : forêt des Meuniers N, 1310-1350 m, > 2.000 pieds ; W cheminée de Fontanieu, 1550 m, > 5 pieds ; combe de Fontanieu, 1240-1410 m, > 10 pieds (2000-2002) - Ste-Marie-du-Mont : forêt du Boutat, S Pré Orcel, 1320 m, > 5 pieds (1999).

***Carex diandra* Schrank**

[D] - RRR

St-P.-d'Entremont 38 : marais > et S-E Granges de Bovinant, 1360 m, > 5 pieds (1998-2000).

***Carex echinata* Murray**

* - 0 - 3 sect.

Proveysieux : zone humide des Marcellières, 1250 m, > 200 pieds (1998-1999) - Le Sappey : l'Emeindras du Dessous, 1320-1350 m, > 100 pieds (1998) - St-P.-de-Ch. : < col des Ayes N, 1500 m, > 20 pieds (2000).

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

* - 00 - 3 sect.

St-P.-d'Entremont 38 : St-Philibert, marais en amont des Granges de Bovinant, 1360 m, > 100 touffes (1998-2000) - St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, 395 m, > 20 touffes (PhD, M.R. & R.M. 1999) - Entremont-le-Vieux : la Plagne, 1070 m, > 100 touffes (2002).

***Carex hostiana* DC.**

RRR - 2 sect.

Ste-Marie-du-Mont : < parking du pré Orcel, 1410 m, 1 touffe (2002) - Apremont : S et S-E col du Granier, 1125-1130 m, > 100 pieds (1999-2002).

***Carex ovalis* Gooden**

RRR - 5 sect.

Ste-Marie-du-Mont : plateau de l'Alpe au N du Chalet, 1670 m, > 100 pieds (2002) - Chapareillan : Alpette -> l'Alpe, sentier, 1530-1540 m, 2 st., > 200 pieds (2002) - Entremont-le-Vieux : Pointe de la Bornée N, 1480 m, > 10 pieds (2000) - St-Thibaud-de-Couz : N du col, 640 m, > 20 pieds (2001).

***Carex pairae* F.W. Schultz**

00 - 9 sect.

St-P.-de-Ch. : Perquelin -> Fontaine Noire, 960-1000 m, > 5 touffes (1998-2002) ; Perquelin -> col des Ayes, 1370-1390 m, 2 touffes ; Champ-Massot -> col des Aures, 1310 m, 2 touffes (2000-2002) - St-P.-d'Entremont 38 : cirque de St-Même -> combe de Fontanieu, 980 m, 1 touffe - Ste-Marie-du-Mont : -> Pré Orcel, 1420 m, > 5 touffes (2002) ; route forestière < Rochers de Belles Ombres Grand Prayet, 1390-1410 m, 3 touffes - Chapareillan : balme du Pas des Barres, 1650 m, 2 touffes ; Cabane forestière -> Pas de la Porte, 1130-1300 m, > 10 touffes (1999-2002).

***Carex pendula* Hudson**

RRR - 9 sect. - En expansion, répandu le long des pistes forestières par les tracteurs forestiers.

St-Pancrasse : Bois des Frettes, sentier -> cabane du Berger (tour des Petites Roches), 1210 m, > 5 pieds (2001) - St-P.-de-Ch. : Perquelin, chemin du général Gambier, 1250-1350 m, > 10 pieds (1999-2002) - St-Bernard : Combe Molière, 1480 m, 1 touffe (2002) - Ste-Marie-du-Mont : < Rochers de Belles Ombres / Grand Prayet, 1380-1400 m, > 10 pieds ; route forestière, N Pré Orcel, 1540 m, > 5 pieds - Chapareillan : S source du Cernon, > Coutiaces, 1310 m, > 5 pieds - Apremont : D 285a, 1080-1100 m, > 10 pieds (1999-2002).

***Carex tomentosa* L.**

RRR

Apremont : col du Granier E & S-E, 1130 m, > 20 pieds (2000-2002).

***Carex viridula* Michx. subsp. *brachyrrhyncha* (Celak.) B.Schmid var. *elatior* (Schltr.) Crins**

(= *Carex lepidocarpa* Tausch)

* 00

Apremont : col du Granier E, chemin, 1135 m, > 5 pieds (2000-2002).

***Catapodium rigidum* (L.) C.E. Hubb.**

* - 00 - Nat.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, disséminé à plusieurs places, 200 m, > 50 pieds (2000).

***Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce**

* - 00 - Adv.

Chapareillan : Cabane forestière -> Granier E, 1090 m, > 30 pieds (2000-2002).

***Centranthus ruber* (L.) DC.**

R - Nat.

Grenoble : quais, rive droite de l'Isère, 215 m, > 20 pieds (2000).

***Cephalanthera rubra* (L.) Rich.**

* - 00 - 21 sect.

Corenc : < Bois du Mollard, > D 512, 590 m, > 20 pieds (1981-1983) - St-Ismier / St-Nazaire les Eymes : cône de déjection du Manival -> col du Baure, 500-1200 m, > 20 pieds (1983-1998) - St-Pancrasse : col du Baure -> Bec Charvet, 1200-1400 m, > 10 pieds (1983) - St-P.-de-Ch. : Village -> Perquelin, 890-920 m, > 20 pieds (1979-2000) ; Perquelin -> Bellecôte, 1010 + 1200 m, 3 pieds (1979-1993) ; Perquelin -> col des Ayes, 1000 m, 1 pied; Roc d'Arguille, 1750 m, 1 pied magnifique (1998) - St-Bernard : St-Michel -> combe Molière, 1200-1410 m, > 5 pieds (1983-2002) - Ste-Marie-du-Mont : Boutat, Bresson -> S Pré Orcel, 1100 + 1350 m, 6 + 1 pied (1981) - Chapareillan : Cabane forestière -> Pas de la Porte, 1140 m, 1 pied (1981-2002) - Apremont : col du Granier E, N crête, 1180 m + 1270 m, 3 pieds (2002).

***Cephalaria alpina* (L.) Roemer & Schultes**

R

St-P.-de-Ch. : < col de la Saulce S, 1470-1480 m, > 10 pieds (2000-2002).

***Cerastium tomentosum* L.**

* - 00 - 2 sect.

St-P.-de-Ch. : -> Perquelin, (Jar.), 870 m, > mur, > 100 pieds (1999-2000) - Entremont-le-Vieux : D 912, -> St-P.d'Entremont 73 (Sub.), 850 m, > 10 pieds (2000).

***Cerintho glabra* Miller**

[D] - RR - 5 sect. - En forte régression > Champ-Massot : récolté (?), arraché (?) ; bien que J.-C. Villaret prétende qu'il s'agit de *Cerintho minor* L. subsp. *auriculata* (Tenore) Domac (comm. pers de Michel Delamette), nous maintenons que le taxon que nous observons au Grand Som depuis 1979 est bien *C. glabra* Miller.

St-P.-de-Ch. : > Champ Massot -> au col des Aures, 1090-1220 m, > 50 pieds ; col des Aures -> Grand Som, 1680-1700 m, > 5 pieds (1979-2002 ; conf. Ph.K. ! 1999) - St-Pierre-d'Entremont 38 : Cent Vingt Lacets -> col du Frêt, 1580-1750 m, > 100 pieds (1998-2001) ; Grand Som, col des Aures, éboulis, 1530-1580 m, 3 pieds disséminés (2000).

***Chamaecytisus supinus* (L.) Link (*Cytisus lotoides* Pourret)**

C - 3 sect.

St-Ismier : cône de déjection du Manival, 500-530 m, > 5 pieds (1998) - Apremont : col du Granier S, D912, 1120 m, 1 pied (PhD & M.G. ! 1999) ; haut-talus D 285a, 1050 m, > 20 pieds (2002).

***Chondrilla juncea* L.**

00 - 2 sect.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte. gare et autour, disséminé à plusieurs places, 200 m, > 100 pieds (2000) - Chambéry : gare, 270 m, 1 pied (1999).

***Chrysosplenium oppositifolium* L.**

RR - 2 sect.

St-P.-d'Entremont 38 / 73 : cirque de St-Même, rive gauche et cascades du Guiers Vif, 860-1110 m, > 5.000 pieds ; combe de Fontanieu, 950-1140 m, > 1.000 pieds (2000-2002).

***Cicerbita alpina* (L.) Wallr.**

R - 11 sect.

St-P.-de-Ch. : col de la Charmette -> cols de la Grande et Petite Vache, 1410-1570 m, 100 pieds ; col de la Charmette -> Goulet d'Hurtière E, 1500-1660 m, > 20 pieds (1982-2000) - St-P.-d'Entremont 38 : forêt des Meuniers N -> cheminée de Fontanieu, 1490-1530 m, > 500 pieds ; Grand Som, Granges de Bovinant -> col des Aures, 1450 m, > 10 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : > Pas de la Mort -> Aulp du Seuil, 1420-1450 m, > 100 pieds (1982-2002) - Ste-Marie-du-Mont : Pinet E, 1640 m, > 20 pieds - Chapareillan : col de l'Alpette -> l'Alpe, 1540 m, > 10 pied (2002).

***Cicerbita macrophylla* (Willd.) Wallr.**

* - 00 - Nat.

St-P.-de-Ch. : Village, Quatre chemins, 870 m, > 500 pieds (2000-2002).

***Circaea alpina* L. s.str.**

R - 5 sect.

St-P.-de-Ch. : Perquelin, rive gauche Guiers Mort, 995 m, > 10 pieds ; Perquelin -> col des Ayes, 1210-1280 m, > 300 pieds ; source du Guiers Mort -> Trou du Glas, 1490 m, > 10 pieds ; Perquelin -> col de la Saulce, 1120 m, > 20 pieds ; Rajas -> Trou du Glas, 1250 m, > 10 pieds (2000-2002) - St-P.-d'Entremont 38 : forêt des Meuniers N -> Fontanieu, 1320 m, > 50 pieds ; cirque de St-Même, 865-880 m, > 200 pieds (2000-2002).

***Circaea x intermedia* Ehrh.**

RR - 4 sect.

St-P.-de-Ch. : Perquelin -> col de la Saulce, 1120-1180 m, > 20 pieds ; vallon Rajas, 1220-1280 m, > 50 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : cirque de St-Même, 880 m, > 100 pieds (2000-2002).

***Cirsium tuberosum* (L.) All.**

AC - 10 sect.

Le Sappey : Boullière, D 512, > 10 pieds (1999) - St-Hilaire / St-Pancrasse : Cabane du Berger -> Pas des Terreaux, 1570-1690 m, > 100 pieds - St-P.-de-Ch. : < col des Ayes, 1490-1520 m, > 30 pieds ; le Fontanil -> gorges de l'Oiseau, 1290 m, > 10 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : marais > Granges de Bovinant, 1360 m, > 5 pieds (1999) - Ste-Marie-du-Mont : forêt du Boutat S, S Bresson, 1040 m, > 5 pieds - Chapareillan / Les Marches / Apremont : ruisseau des Sables et D 985a -> col du Granier N & E, 970-1130 m, > 200 pieds (1999-2002).

***Cirsium x zizianum* Koch (= *C. tuberosum x acaulis*)**

St-P.-de-Ch. : < col des Ayes N, 1520 m, > 10 pieds (2000-2002).

***Corallorrhiza trifida* Châtel.**

RR

St-P.-d'Entremont 73 : Roche Blanche S-E, 1550 m, 7 pieds (2000-2002).

***Coronilla minima* L.**

AR - 5 sect.

Meylan : > Château de Rochasson, 500 m, > 10 pieds (1998) - St-Ismier : cône de déjection du Manival, 500-550 m, > 2.000 pieds (1998-2002) - Corenc : D 512, 670 m, > 10 pieds (1999) - St-Pancrasse : Dent de Crolles, Pas des Terreaux, 1670-1690 m, > 100 pieds (1999-2002) - St-Hilaire : source du Sanglier -> Pas de Rocheplane, 1550 m, 1 pied (1999).

***Corydalis intermedia* (L.) M érat**

RR - 21 sect. - Partout auprès des haberts actuels et ruinés ; taxon d'abord pris pour *Corydalis cava* L. (Druart, 1999) car la bractée (ergot) est-presque toujours sous terre ; souvent en mélange ou proche de *Corydalis solida*.

St-Pancrasse : D 30e -> col des Ayes, talweg, 1410-1420 m, > 100 pieds ; habert du col des Ayes, 1470-1490 m, > 100 pieds - St-P.-de-Ch. : Brevardière -> col du Coq, 1350-1390 m ; habert du col du Coq, 1410 m, > 500 pieds ; Plat Ferrier, 1370 m, > 50 pieds ; habert de Pravouta : 1600 m, > 1.000 pieds ; Pravouta W, 1650 m, > 5 pieds ; cabane de Bellefont, 1630-1720 m, > 200 pieds - La Ruchère : Bovinant -> Roches Rousses, 1630-1720 m, > 50 pieds - St-Bernard-du-Touvet : haberts de l'Aulp du Seuil et de Marcieu, puis -> cirque glaciaire de Bellefont, 1600-1750 m, > 2.000 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : vallon de Pratcel, anciens habert -> Val Froide + disséminé tout le long du sentier, 1440-1690 m, > 500 pieds - Ste-Marie-du-Mont : Alpette des Dames, 1450-1500 m, > 50 pieds ; Pré Orcel, 1430 m, > 20 pieds ; haberts de l'Alpe et des Barraux, + disséminé sur le plateau de l'Alpe partout où va le bétail, 1600-1700 m, > 2.000 pieds - Chapareillan : Alpette, 1500-1550 m, disséminé, > 100 pieds (1999-2002).

***Cotoneaster juranus* Gand.**

* - 00 - 29 sect. - Partout sur les crêtes.

St-Julien-de-Raz / Pommiers-la-Placette : col de la Sure -> sommet puis crête N, 1800-1920 m, > 100 pieds (1998-2000) - St-P.-de-Ch. : Charmant Som, Collet -> Dalles, 1560-1800 m, > 20 pieds ; Roc d'Arguille E, 1700 m, > 100 pieds ; Dent de Crolles, crêtes W et E, 1950-2020 m, > 50 pieds (1999-2002) - St-Bernard : col de Bellefont -> Lances sud de Malissard, 1950-2045 m, > 200 pieds ; Dôme de Bellefont, 1950-1975 m, > 50 pieds ; Passage de l'Aulp du Seuil + crête -> N, 1830-1920 m, > 100 pieds ; Lances de Malissard, crête N -> Inscriptions Romaines, 1800-1880 m, > 50 pieds - Ste-Marie-du-Mont : crête Grand Manti, 1800-1840 m, > 50 pieds ; doline des Barreaux, lapiaz, 1600 m, > 10 pieds ; Pinet S, 1840 m, > 50 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : -> cheminée de Fontanieu, 1700 m, > 10 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : crête du Fourneau -> Pas de la Rousse, 1740-1830 m, > 100 pieds - Chapareillan : Granier E, sentier > Rafour, 1580 m, > 5 pieds ; Granier N-W -> sommet, 1925 m, > 20 pieds ; Granier S-W, crête -> antécime S-W, 1900-1910 m, > 10 pieds (1999-2002).

***Cotoneaster tomentosus* Lindley**

R - 13 sect.

Sarcenas : Chamechaude, 1810 m, 1 pied (2000) - St-Pancrasse : S habert des Ayes, 1450 m, 2 pieds (2000-2002) - St-P.-de-Ch. : > et N grotte du Guiers Mort, 1360 m, 2 pieds (1999-2000) - St-Bernard : Dôme de Bellefont N, 1980 m, > 5 pieds (1998) ; -> Passage de l'Aulp du Seuil, balms, 1760-1800 m, > 5 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : Pas de la Mort, 1250 m, > 5 pieds (2000-2002) - Ste-Marie-du-Mont : forêt du Boutat, crête -> E, 1280 m, 1 pied ; balme < col de l'Alpe, 1615-1620 m, > 100 pieds (2002) - Entremont-le-Vieux : Mont Pelat -> col des Fontanettes, 1400 m, 2 pieds (2000) - Chapareillan : Granier N-E, 1810 m, 1 pied ; sentier > Rafour, 1440 m, > 5 pieds ; Cabane Forestière -> Pas de la Porte, 1470 m, 2 pieds (2002).

***Crepis bocconi* P.D. Sell**

AR - 9 sect.

St-Pancrasse : col des Ayes -> Pas de l'Oeille, 1670 m, > 50 pieds - St-P.-de-Ch. : Prayet, -> Belvédère, 1720-1740 m, > 15 pieds ; Rochers du Midi, 1900 m, > 100 pieds ; Pas de Rocheplane N, 1860 m, 2 pieds ; N cabane de Bellefont -> Lances Sud de Malissard, 1800-2030 m, > 20 pieds ; col de Bellefont S, 1900 m, 5 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : col de Fontanieu -> cheminée Fontanieu, 1630-1650 m, > 10 pieds ; N crête des Lances de Malissard -> W Inscriptions Romaines, 1850-1870 m, > 20 pieds - St-Bernard : N Lances de Malissard, 1800-1870 m, > 20 pieds (2000-2002).

***Crepis setosa* Haller f.**

0 - Adv.

Entre-deux-Guiers : D 520 -> St-Laurent-du-Pont, 390 m, 1 pied (1999).

***Cuscuta epithymum* (L.) L. subsp. *kotschyi* (Des Moul.) Arcang.**

RRR - 12 sect.

Le Sappey : Chamechaude, source de Bachasson -> brèche Arnaud, sur *Helianthemum* sp., 1730 m, > 5 pieds (2000) - St-Pancrasse : alpage des Ayes S + E, 1530-1810 m, sur *Helianthemum* sp., *Sideritis hyssopifolia* et *Teucrium montanum*, > 50 touffes (2001) - St-P.-de-Ch. : Charmant Som N-E > Dalles, 1835 m, > 5 pieds (2001) ; Dent de Crolles, crête N-E, 1985 m, > 5 pieds, sur *Helianthemum* sp. (1998) ; col de Bellefont -> Lances de Malissard, 1920 m, > 100 pieds ; Grand Som E, col des Aures -> sommet, 1640 m, > 10 pieds (PhD & Ph.K. ! 1999) ; Bovinant -> col de Mauverney, balme, 1700 m, > 10 pieds (1999) - St-Bernard : -> Passage de l'Aulp du Seuil E, 1790 m, 6 touffes, sur *Teucrium montanum* et *T. chamaedrys* (2001-2002) - St-P.-d'Entremont 73 : < Roche Fitta, balme, 1640 m, > 10 pieds - Ste-Marie-du-Mont : N Roche de Fita, 1700 m, > 5 pieds - Chapareillan : Granier, crête S-W, 1860-1880 m, > 20 pieds, sur *Helianthemum obscurum* & *Lotus corniculatus* (2002).

***Cynodon dactylon* (L.) Pers.**

00 - 2 sect. - Nat.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, disséminé à plusieurs places, 200 m, > 200 pieds (2000) - Chambéry : gare, 270 m, > 500 pieds (1999).

***Cyperus fuscus* L.**

00

St-Martin-le-Vinoux : E la Buisseratte, piste cyclable -> Grenoble, arrivées d'eau au pied du mur, 210 m, > 20 pieds (2000).

***Cypripedium calceolus* L.**

[N1 DH2 DH4] - R (?) - 41 sect. - Dynamique naturelle liée à des cycles pluri-décennaux ou centenaires : éboulements, glissements de terrains (marnes), avalanches provoquant la destruction de la couverture arbustive / arborescente ; colonisation par *C. calceolus* ; expansion ; fermeture progressive du milieu, disparition des fleurs, puis des plantes ; restent dans le sols les mycorrhizes, peut-être des graines.

St-Nazaire-les-Eymes : bassin de réception du Manival, 950-1050 m, > 20 pieds (PhD & M.R. ! 1999) - St-Pancrasse : talweg

< col des Ayes S-E, 1300-1320 m, > 30 pieds (1999-2002) - St-P.-de-Ch. : Porte de l'Enclos, 780-820 m, > 10 pieds (Y.G. & PhD, 1979-1999) ; les Bargettes, 810 m, > 30 pieds, + rive droite de l'Herbétan, 40 pieds (B.R. & PhD ! 1984-2000) ; rive droite du ruisseau de l'Orme > Brevadière, 6 pieds ; idem, rive gauche, 1150-1180 m, plusieurs st. > 100 pieds (B.R.; PhD ! 1984-1990) ; Pra-Tête, 1250 m, > 10 pieds (1984) ; Cherlieu -> gorges de l'Oiseau, plusieurs st., 1150-1300 m, > 20 pieds (1983-1998) ; col du Coq -> la Faïta, bois du Gros Muset, 1450 m, 4 pieds (1983) ; Bec Charvet N-E, 1600 m, > 50 pieds (2000) ; Perquelin -> ravin du Giclard, 1000-1050 m, > 300 pieds (1981-1998) (st. connue de M. Astier, déjà vers 1900) ; Perquelin -> Bellecôte, plusieurs st., 1050-1300 m, > 20 pieds (1981-1993) ; < col des Ayes N, 1540 m, > 30 pieds (2000) ; Prayet -> Chaos de Bellefont, 1540-1550 m, > 50 pieds (1979-2002) ; grand Cirque < Belvédère N, 1560 m, > 20 pieds (2000) ; Champ-Massot -> col des Aures 1180 + 1300 m, 2 pieds (2000) ; Col des Aures S, 1550-1580 m, > 10 pieds (1981-1990) - St-P.-d'Entremont 38 : Planolet, 1000-1050 m, > 10 pieds (1984) ; St-Philibert -> Malissard, 950 m, > 15 pieds (1998) ; forêt des Meuniers N, 1260-1270 m, > 30 pieds (2000-2002) ; Cent vingt Lacets > Granges de Bovinant, 1370 + 1390 m, 2 pieds (2000) ; Grand Chênevey -> St-Même, 760 m, 2 pieds (1999) - St-P.-d'Entremont 73 : cirque de St-Même, -> sources du Guiers Vif, 1030 m, > 20 pieds (2002) ; St-Même d'en Haut -> Pinet W, 1200 m, 1 pied (PhD & J.G. ! 1995) - Entremont-le-Vieux : Les Martenons -> Plan-Martin, 910 m, > 5 pieds (2000) ; Granges-de-Joigny -> Mont Joigny, > 30 pieds (1984) ; Pointe de la Gorgeat W, 1370 m, 4 pieds (2000) ; col du Granier S, 1100-1120 m, > 10 pieds (1999-2001) - Chapareillan : Cabane Forestière -> Granier E, 1200-1250 m, plusieurs st., > 20 pieds (1999-2002) ; Cabane forestière -> Pas de la Porte, 1600 m, 8 pieds (2002) - Chapareillan / Les Marches / Apremont : ruisseau des Sables, D 285a & -> col du Granier et crête E, 920-1180 m, > 1.000 pieds (1983-2002).

***Cystopteris myrrhidifolia* (Vill.) Newman (= *Cystopteris montana* (Lam.) Desv.)**

[N1] - RR - 9 sect.

St-P.-de-Ch. : Perquelin, ch. Général Gambier, 1250 m, > 50 pieds ; cheminée du Prayet, 1540-1550 m, > 200 pieds - St-P.-d'Entremont 73 / St-Bernard / Ste-Marie-du-Mont : forêts de l'Aulp du Seuil et du Seuil -> ch. de Tracarta, surtout dolines, 1400-1550 m, > 100 pieds - Ste-Marie-du-Mont : Pinet N-E, grande doline, 1610-1620 m, > 100 pieds - Chapareillan : > Couitiaces, S source du Cernon, 1280 m, > 20 pieds (2000-2002).

***Dactylorhiza traunsteineri* (Sauter) Soó s.str.**

[R] - * - 00 - 5 sect.

St-P.-de-Ch. : St-Hugues, S-W et N cimetière, 880 m, > 10 pieds (1982) - Chapareillan / Les Marches / Apremont : D 285a et ruisseau des Sables -> col du Granier E, + N crête E, 950-1180 m, > 100 pieds (1998-2002).

***Daphne cneorum* L.**

[R] - RR

Corenc : St-Eynard, < Bois du Mollard, 560-600 m, > 20 pieds (1981-1982).

***Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl**

RRR - 10 sect. - Partout dans les balms fréquentées par les gros mammifères.

St-P.-de-Ch. : Dent de Crolles, N-W Rocher Pointu, balms, 1800 m, > 10 pieds ; Prayet, balme, 1780 m, > 10 pieds ; pied falaise W Lances de Malissard, balms, 1940 m, > 10 pieds - St-Bernard : -> Passage de l'Aulp du Seuil, balms, 1760-1790 m, > 50 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : W cheminée de Fontanieu, balme, 1710 m, > 20 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : balms < Roche Fitta, Fouda Blanc et Pinet W, 1600-1750 m, > 1.000 pieds - Ste-Marie-du-Mont : balme < col de l'Alpe, 1625 m, > 20 pieds - Chapareillan : balms < Pas des Barres du Granier, 1580-1650 m, > 1.000 pieds (2000-2002).

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

[P2] - * - 00 - 2 sect.

Apremont : Charcosse, haut-talus D 912, 860 m, > 20 pieds (1999) - Attignat-Oncin / Vimines : Mont Grelle, belvédère W, 1370 m, > 5 pieds (2001).

***Dianthus deltoides* L.**

[P1] - 00 - Nat.

St-P.-d'Entremont 73 : St-Même d'en Bas -> St-Même d'en Haut, haut-talus D 45e, 780-800 m, > 200 pieds (2000-2002).

***Dianthus gratianopolitanus* Vill.**

[R] - RRR - 2 sect. - Très cueilli et arraché.

St-P.-de-Ch. : > col de Bovinant -> Grand Som par le sangle W, 1700-1800 m, > 160 pieds (1998) ; Grand Som, crête N, sur les deux versant, 1920-1940, > 100 pieds - St-Pierre-d'Entremont 38 : col de Bovinant -> Grand Som, N et S sentier, 1730 m, > 20 pieds (1997-1998) ; col de Bovinant -> col du Fret, 1650-1770 m, > 100 pieds (1998-2001).

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

[P1] - * - 00 - 5 sect.

St-Pancrasse : Le Neyroud -> Pas des Terreaux + balme, 1510-1750 m, > 5 pieds (1999-2002) - St-Hilaire : -> Pas de Rochepiane E, 1550-1670 m, > 10 pieds (2000-2002) - St-P.-de-Ch. : -> La Scia, 1760 m, > 100 pieds (2001) - St-P.-d'Entremont 73 : Pas de l'Echelle -> sous les Rochers de Fouda Blanc et au-dessus, 1640-1720 m, > 200 pieds (2000-2002) ; les Varvats -> Pinet W, 1610 m, 1 pied (2002).

***Dichanthium saccharoides* (Swartz) Roberty**

00 - Adv.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, 200 m, > 5 pieds (2000).

***Digitaria ischaemum* (Schreber) Mühl.**

00 - 2 sect. - Adv.

St-Cassin : La Cascade : bord VF, 390 m, > 5 pieds - Chambéry : gare, 270 m, > 20 pieds (1999).

***Diphasiastrum alpinum* (L.) Holub**

[N1] - ?? - 2 sect. - Toutes les stations de *Diphasiastrum alpinum* du Jura ayant disparu, surtout par la récolte des botanistes, ces localités ne seront pas mieux précisées ; la station de la Dent de Crolles a été montrée au garde et à la conservatrice de la réserve des Hauts de Chartreuse.

St-P.-de-Ch. : plateau Dent de Crolles, 20 m²+ 5 m² (2000-2002) - Ste-Marie-du-Mont : Pinet E, 3 m² (2002).

***Diplotaxis muralis* (L.) DC. s.str.**

00 - 4 sect. - Adv.

St-Laurent-du-Pont : Fourvoirie, D 520b, 440 m, > 10 pieds - Le Sappey : D 512, 890 m, 1 pied (1999) - St-Pancrasse : Gorgette, sentier Tour des Petites Roches, 1150 m, 1 pied (2001) - Chapareillan : col du Granier, 1135 m, 1 pied (1999).

***Dipsacus pilosus* L.**

* - ?

Ste-Marie-du-Mont : forêt du Boutat, route forestière de Bresson, 1020 m, 8 pieds (dont 1 de 2,5 m) ; torrent de Bresson, 1150 m, > 20 pieds (2000-2002).

***Dittrichia graveolens* (L.) Greuter**

00 - 2 sect. - Nat. ou Adv.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare et autour + mur N 75 -> Grenoble, 200-210 m, > 200 pieds (2000) - Chambéry : gare, 270 m, > 10 pieds (1999).

***Dorycnium herbaceum* Vill. s.str.**

RR - 2 sect.

Chapareillan / Les Marches : Lachat -> Lac Noir, 550-700 m, > 20 pieds (1983).

***Draba tomentosa* Clairv. s.str.**

0 - La station de *Draba dubia* de Chamechaude ayant disparu depuis notre dernière publication (DRUART, 1999), cette localité ne sera pas mieux précisée.

St-P.-de-Ch. : Lances de Malissard, > 10 pieds (2000-2002).

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

* - 00 - 10 sect.

St-P.-de-Ch. : Perquelin, ch. du Général Gambier, 1250-1450 m, > 10 pieds ; -> col des Ayes, 1250 m, > 10 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : cirque de St-Même, rive gauche du Guiers Vif, 890 m, > 5 pieds - Ste-Marie-du-Mont : route forestière < Pré Orcel, 1400 m, > 20 pieds - Chapareillan : Cabane forestière -> Granier E, 1170 m, > 5 pieds ; S-E éboulis < falaise du Granier N-E, 940 m, > 5 pieds ; haut-talus D 285a, 920 m, 1 touffe - Les Marches / Apremont : D 285a -> col du Granier N-E, 1090-1130 m, > 5 pieds (2000-2002).

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

* - ? - RRR - 5 sect.

St-P.-de-Ch. : col de la Saulce -> cabane de Bellefont, 1550-1580 m, > 5 pieds (1999) - Proveysieux : Les Marcellières, 1250 m, > 5 pieds (2000) - St-P.-de-Ch. : Barbebizon -> Rajas, 1210-1240 m, > 5 pieds (2000-2002) ; Perquelin, > ch. du général Gambier, 1460 m, 2 pieds (2002) - Entremont-le-Vieux : cirque de la Plagne, 1160 m, > 5 pieds (2000-2002) ; mont Outheran, > cabane, 1580 m, 2 pieds (2000).

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

* - 00 - 3 sect.

St-P.-de-Ch. : Perquelin -> sources du Guiers Mort, 1100-1310 m, > 50 pieds ; ch. général Gambier -> sommet, 1270-1450 m, > 20 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : Pas de la Mort -> forêt de l'Alpette des Dames, 1480 m, > 5 pieds (1998-2002).

***Eleocharis palustris* (L.) Roemer & Schultes**

RRR (?)

Entremont-le-Vieux : col du Mollard S, 1310 m, > 20 pieds (2000).

***Empetrum nigrum* L. subsp. *hermaphroditum* (Hagerup) Böcher**

RR - 2 sect.

St-P.-de-Ch. : grand cirque < et N Belvédère, 1610 m, > 100 pieds - St-Bernard : Dôme de Bellefont N-W, 1980 m, > 50 pieds (2000-2002).

***Epilobium alsinifolium* Vill.**

RRR - 9 sect.

St-P.-de-Ch. : Perquelin, -> col des Ayes, 1380 m, > 10 pieds (1998-2002) ; source du Guiers Mort, < grotte, 1310-1330 m, > 80 pieds (1999-2002) ; ch. du Général Gambier, Guiers Mort, 1240 m, 1 pied ; grand cirque < et N Belvédère, source, 1540 m, > 20 pieds ; Perquelin -> col de la Saulce, source, 1360 m, > 5 pieds (2002) ; ruisseau de Bellefont < cabane, 1600-1630 m, > 10 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : vallon de Pratcel amont, 1600-1720 m, > 50 pieds disséminés - Ste-Marie-du-Mont : Chalet de l'Alpe, 1690-1730 m, > 20 pieds ; source Pinet E, 1760 m, > 20 pieds - Chapareillan : source Porte de l'Alpette E, 1510 m, > 5 pieds (2000-2002).

***Epilobium anagallidifolium* Lam.**

RR - La station a été montrée au garde et à la conservatrice de la réserve des Hauts de Chartreuse.

St-P.-de-Ch. : Dent de Crolles, > 30 pieds (2000-2002).

***Epilobium dodonaei* Vill. s.str.**

C - 4 sect.

Ste-Marie-du-Mont : forêt de l'Aulp du Seuil -> Marcieu, 1580 m, > 5 pieds (1982) ; Boutat, torrent de Bresson, 1150 m, > 5 pieds (1999-2002) - Chapareillan : < falaises du Granier N, 1130-1160 m, > 10 pieds (2002) ; Cabane forestière -> Granier E, 1090-1120 m, 2 touffes (1998-2002).

***Epilobium tetragonum* L. s.str.**

* - 00 - 3 sect. - Adv.

Chapareillan / Les Marches / Apremont : D 285a -> col du Granier, 930-1135 m, > 20 pieds disséminés (2000-2002).

***Epipactis leptochila* (Godfery) Godfery s.str.**

* - 00

St-P.-de-Ch. : Perquelin, W Giclard, 1100-1150 m, > 5 pieds (1998-2000 ; + M.D. ! 2001) - Entremont-le-Vieux : S col du Granier, 1120 m, 3 pieds (2001) - Apremont : D 285a, 1080-1110 m, 3 pieds (2000-2002).

***Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw.**

[R] - * - 00 - 3 sect.

St-P.-de-Ch. : Perquelin, S-W ravin du Giclard, 1150-1250 m, > 60 pieds (1995-2001) ; rive gauche ravin du Giclard, 1100 m, > 5 pieds ; Perquelin, > Fontaine Noire, 1170 m, 1 pied ; Porte de l'Enclos -> Correrie, 800 m, 1 pied (1998).

***Equisetum hyemale* L.**

R (?) - 4 sect.

St-P.-de-Ch. : Les Bargettes W, rive droite ruisseau des Murets, 840 m, > 2.000 pieds - Quaix-en-Chartreuse : Mont-Quaix -> Sarcenas, D 57, 750 m (?), > 100 pieds - Chapareillan / Les Marches / Apremont / Entremont-le-Vieux : -> col du Granier S-E, 1030-1150 m, > 100.000 pieds (2000-2002).

***Equisetum ramosissimum* Desf.**

* - ? - 3 sect.

St-Martin-le-Vinoux : gare de la Buisseratte, 200 m, > 100 pieds (2000) - Chapareillan : Cabane forestière -> Granier E, 880 m, > 10 pieds ; zone humide du ruisseau des Sables -> D 285a, 1000-1015 m, > 200 pieds (2001-2002).

***Equisetum sylvaticum* L.**

RR (?) - 2 sect.

St-P.-d'Entremont 38 : forêt des Meuniers N, 1260-1280 m, plusieurs st., > 2.000 pieds (2000-2002) - Entremont-le-Vieux : col du Mollard N & S, 1320 m, > 50 pieds (2000).

***Erucastrum gallicum* (Willd.) O.E. Schulz**

00 - 6 sect. - Adv. ou Nat.

St-P.-de-Ch. : La Diat, D520b -> St-Laurent-du-Pont, 810 m, > 20 pieds (2002) ; D 512 -> col du Cucheron, 920-1130 m, > 50 pieds (2000) - Ste-Marie-du-Mont : Boutat, route forestière de Bresson, 980-1150 m, > 1.000 pieds (1999-2000) - Chapareillan : Cabane forestière -> Granier E, parking, 1095 m, 5 pieds (2002) - Apremont : col du Granier N-E, parking, 1135 m, 2 pieds (2000-2002).

***Euphorbia chamaesyce* L. s.str.**

00 - Adv.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, 200 m, > 20 pieds (2000).

***Euphorbia humifusa* Willd. ex Schltr.**

00 - 2 sect. - Adv. ou Nat.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, 200 m, > 50 pieds disséminés - Grenoble : Isère rive droite, quai, > 10 touffes (2000).

***Euphorbia lathyris* L.**

00 - Nat.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare S-E & N-W, 200 m, > 50 pieds (2000).

***Euphorbia maculata* L.**

00 - 2 sect. - Nat. ou Adv.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare S-E & N-W, 200 m, à plusieurs places, > 100 pieds (2000) - Entre-deux-Guiers : S Moncelet, rond point D520, 390 m, > 100 pieds (2002).

***Evonymus latifolius* (L.) Miller**

R - 6 sect.

St-Ismier : > Marsauze -> col de la Faita, 750-900 m, > 10 arbustes (1999) - Apremont / Entremont-le-Vieux : col du Granier E, de part et d'autre de la crête, 1140-1150 m, 3 pieds (-> 4 m) (2000-2002) - St-Thibaud-de-Couz : au N-W du col > Pichat, route -> Mont Grelle, 650-920 m, > 50 pieds (2001-2003).

***Fallopia dumetorum* (L.) Holub**

* - 00 - 2 sect.

Corenc : D 512 -> La Tronche, 450 m, > 10 pieds (2000) - Chambéry : gare, 270 m, > 5 pieds (1999).

***Festuca alpina* Suter s.str.**

RRR - ? - 5 sect.

St-P.-de-Ch. / Sarcenas : Chamechaude N, 2070-2080 m, > 5 pieds (1999-2000) - St-P.-de-Ch. : W Lance Sud de Malissard, 1980 m, > 10 pieds (2000) - Ste-Marie-du-Mont : Pinet E, 1750-1760 m, > 20 pieds (2000-2002) - Chapareillan : Granier, Fontaine Neuve -> sommet, 1810 m, > 5 pieds - Entremont-le-Vieux : Tencovaz -> Granier W, 1870 m, > 5 pieds (2002).

***Festuca puccinellii* Parl.**

RRR - 10 sect.

St-P.-de-Ch. : plateau Dent de Crolles + Prayet S, 1730-2030 m, > 5.000 pieds (2000-2002) ; Grand Som, sangle et crête N-W, 1850-2020 m, > 50 pieds (2000) - St-Bernard : cirque glaciaire de Bellefont, 1770-1840 m, > 100 pieds (2000-2002) - Chapareillan : Granier N-W, 1880-1910 m, > 200 pieds (2000-2002).

***Festuca rubra* L. subsp. *fallax* (Thuill.) Nyman (= *Festuca diffusa* Dumort.)**

00 - Det. D.-H.

Entremont-le-Vieux : Mont Outheran, 1590 m, > 2 m² (2000).

***Ficus carica* L.**

* - 00 - 3 sect. - Sub. ou Nat.

Grenoble : S Trois Dauphins, buissons, 210 m, 1 arbre - La Tronche : D 512, 300 m (?), 1 arbuste - Corenc : bas-talus D 512, 400 m, 1 arbre (2000).

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

R - 8 sect.

St-P.-d'Entremont 38 : Grand Som, Cent vingt Lacets -> col du Frêt, 1540 m, 1 pied (2001) - St-Bernard : -> Passage de l'Aulp du Seuil E, 1610 + 1790 m, 6 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : Pinet S-W, 1710 m, > 10 pieds - Chapareillan : < Pas des Barres, balmes, 1600-1640 m, > 5 pieds (2000-2002) ; Cabane forestière -> Porte de l'Alpette, 1240 m, 5 pieds (2002) ; Porte de l'Alpette, 1570-1580 m, 4 pieds (1999-2002).

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

[N1] - AR - 11 sect.

St-Pancrasse : D 30e -> col des Ayes, 1420-1540 m, > 200 pieds (1982-2003) St-P.-de-Ch. : la Fraîchette -> Buissière, rive droite du Guiers Mort, 920 m, > 10 pieds (1981) ; Gontière, 910 m, > 20 pieds (1982) ; Pleynon -> habert du col du Coq, 1340-1430 m, > 500 pieds ; Plat-Ferrier, 1360-1370 m, > 20 pieds ; habert de Pravouta, 1600-1650 m, > 1.000 pieds - St-Bernard : S habert de l'Aulp du Seuil, 1680 m, > 5 pieds (2000-2002) ; W Passage de l'Aulp du Seuil, 1750 m, 1 pied - Ste-Marie-du-Mont : Pré Orcel, 1430 m, > 20 pieds (2002) - Chapareillan : Chalet de l'Alpette -> col, 1510 m, > 5 pieds (1999-2002) ; souvent avec *Gagea fragifera* dans le subalpin.

***Galeopsis pubescens* Besser**

0 - det. R.M. d'après JAUZEIN (1995).

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, 395 m, > 50 pieds (1999).

***Galinsoga parviflora* Cav.**

RRR - Adv.

Chambéry : gare, 270 m, > 20 pieds (1999).

***Galium obliquum* Vill.**

AR (?) - 16 sect.

St-Pancrasse : Pas des Terreaux, balme, 1740 m, > 20 pieds (2000-2001) ; alpage des Ayes N, 1690 m, > 5 pieds ; Dent de Crolles S-W, balmes, 1930-1960 m, > 20 pieds (2000-2002) - St-P.-de-Ch. : Combe Chaude, crête rocheuse W, 950 m, > 10 pieds ; Pravouta crête S, 1680 m, > 5 pieds (1999) ; Dent de Crolles, N-W Rocher Pointu, balmes + sentier, 1760-1810 m, > 20 pieds (2000-2002) ; Perquelin -> Prayet, balme, 1560 m (1999) ; cabane de Bellefont N, falaise, 1640 m, > 5 pieds (2000-2002) - St-Bernard : Aulp du Seuil < Lances de Malissard, éboulis, 1790, > 10 pieds - La Ruchère : Pas du Loup, 1570 m, > 5 pieds (2000) - St-P.-d'Entremont 73 : balmes < Roche Fitta, Fouda Blanc, Pinet W, 1610-1700 m, > 50 pieds (2000-2002) - Ste-Marie-du-Mont : doline des Barreaux, 1590 m, > 10 pieds (1997) ; Pré Orcel -> col de l'Alpe E, balmes, 1640 m, > 10 pieds (2000-2002) - Chapareillan : Porte de l'Alpette, 1560 m, 1 pied (1999) ; Granier S, balmes < Pas des Barres, 1630-1650 m, > 50 pieds - Entremont-le-Vieux : > balme à Colon, balmes, 1710-1720 m, > 200 pieds ; Tencovaz -> Granier W, 1680 m, > 10 pieds (2000-2002).

***Galium palustre* L. s.str.**

* - 0

Le Sappey : marais des Sagnes, 1000 m, > 10 pieds (1982-1999).

***Galium palustre* L. subsp. *elongatum* (C. Presl.) Lange**

* - 00 - 2 sect.

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, > 10 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : marais > Granges de Bovinant, 1360 m, > 5 pieds (1999).

***Galium rotundifolium* L.**

RR - 10 sect.

St-Hilaire : sentier Tour des Petites Roches, forêt du Sauzet, 1290 m, > 100 pieds (2000) - St-P.-de-Ch. : Mourinas -> fontaine de Frettevieille, 1030 m, > 10 pieds (1999) ; La Diat -> Combe chaude, 830-880 m, > 10.000 pieds (1999) ; vallon Rajas rive droite, 1200 m, > 50 pieds ; Perquelin -> col des Ayes, < sentier, 1460 m, > 20 pieds (2002-2002) ; Champ Massot -> col des Aures, 1430 m (PhD & Ph.K. ! 1999) - St-P.-d'Entremont 38 : St-Philibert -> col de Fontanieu S, 1290 m, > 100 pieds ; Grand Som, Grange de Bovinant -> col des Aures N, 1410 m, > 100 pieds (2002) - Entremont-le-Vieux : Mont Outheran S, 1540 m, > 100 pieds ; E col du Grapillon, 1490 m, > 20 pieds (2000).

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

* - 00 - 8 sect. - Répandu dans les balmes fréquentées par les gros mammifères.

St-Pancrasse : Pas des Terreaux, balme, 1700 m, > 100 pieds ; Dent de Crolles S, balme, 1950 m, > 200 pieds - St-P.-de-Ch. : Prayet, balmes, 1780-1810 m, > 100 pieds - St-Bernard : -> Passage de l'Aulp du Seuil E, 1780 m, balmes > 20 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : < Roche de Fittat, Fouda Blanc et Pinet, balmes, 1610-1700 m - Chapareillan : balmes < Pas des Barres, 1580-1610 m, > 100 pieds - Entremont-le-Vieux : Balme à Colon, éboulis + balmes > et N, 1690-1740 m, > 200 pieds (2000-2002).

***Gentiana clusii* Perrier & Songeon s.str**

RRR (?) - 7 sect. - Parfois au contact et en mélange avec *G. angustifolia* ; en expansion récente et rapide (très nombreuses rosettes stériles) ; l'espèce a-t-elle été introduite ? ; identifié et récolté par Philippe Küpfer en 1999 et cultivé depuis au Jardin botanique de Neuchâtel.

St-Pancrasse : Pas des Terreaux, 1680 m, > 10 pieds (2002) - St-Pancrasse / St-P.-de-Ch. : Dent de Crolles, crêtes W et sommitale, 1900-2060 m, > 500 pieds (1998-2002) ; parfois à 1 m de *G. angustifolia* - St-P.-de-Ch. / St-Bernard : Lances de Malissard, 1920-2040 m, > 100 pieds (Ph.K & PhD ! 1999 ; -> 2002).

***Gentiana cruciata* L. s.str.**

* - 00 - 2 sect.

St-P.-de-Ch. : Dent de Crolles E, 1850 m, 1 pied - St-Bernard-du-Touvet : Aulp du Seuil -> cirque de Bellefont, 1740 m, 1 pied (1998).

***Gentianella germanica* (Willd.) Börner s.str.**

R - 2 sect.

Apremont : col du Granier W, -> Granges de Joigny, 1130 m, > 20 pieds ; col du Granier E, pinède, 1095 m, > 10 pieds (2000) - Chapareillan : < D 285a, 960 m, 2 pieds (PhD & M.R. ! 1998) ; D 285a, 1005 m, 1 pied (2002).

***Geranium nodosum* L.**

R - 10 sect.

Entremont-le-Vieux : col du Granier -> Mont Joigny -> col du Mollard N & S, 1100-1480 m, > 10 st., > 500 pieds ; > col du Mollard, départ ch. -> mont Outheran, 1310 m, > 20 pieds (2000) - Chapareillan / Apremont : col du Granier E, crête, 1130-1320 m, > 200 pieds (2000-2002).

***Gleditsia triacanthos* L.**

00 - Nat.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare S-W, 200 m, > 5 pieds (2000).

***Goodyera repens* (L.) R. Br.**

R - 3 sect.

Entremont-le-Vieux : cirque de la Plagne, ancienne carrière, 1150-1270 m, > 200 pieds (PhD & M.R ! 2001; PhD et P.P. ! 2002) - Chapareillan : ruisseau des Sables, D 285a et >, 980 + 1060 m, > 35 pieds + 2 pieds (2000-2002) ; < falaises du Granier N, La Grenouille E, 1140-1150 m, > 10 pieds (2002).

***Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich.**

[R] - R (?) - 52 - sect.

St-Ismier / St-Nazaire-les-Eymes : cône de déjection -> bassin de réception du Manival, 500-1120 m, > 50 pieds (1983-2001) - St-Laurent-du-Pont : pré rive gauche Héretang, 395 m, 910 pieds (1981-1982, puis remembré) - St-Pancrasse : alpage des Ayes -> Pas de l'Oeille, 1480-2000 m, > 10 pieds (1982-2002) - St-Gristophe-sur-Guiers : marais de la Richardière, 495 m, > 5 pieds (1982-1987) - St-P.-de-Ch. : N col des Ayes -> Trou du Glas, rayère, 1560-1580 m, > 50 pieds ; N source du Guiers Mort, > grotte, > 5 pieds (1980-1997) ; cheminées du Prayet, 1420-1700 m, > 10 pieds ; N Belvédère -> Dent de Crolle et -> Prayet, Rochers et col de Bellefont, partout, 1750-2020 m, > 200 pieds (1980-2002) - St-Hilaire : -> Pas de Rocheplane E, 1740 m, 3 pieds - St-Bernard : Marcieu -> Aulp du Seuil -> cirque glaciaire de Bellefont, 1600-1820 m, > 20 pieds (1981-2002) ; Lances de Malissard : crête et versant E sur 4,5 km, 1750-2030 m, > 500 pieds (1993-2002) - Ste-Marie-du-Mont : forêt du Seuil, Curtil -> la Dame, 1450-1550 m, > 10 pieds disséminés (1981-2002) - St-P.-d'Entremont 73 : cirque de St-Même -> grotte, 980-1030 m, > 5 pieds (1999-2002) ; St-Même d'en Haut -> Pinet par la Vie du Milieu, 1550-1800 m, > 5 pieds ; < Rochers de Fouda Blanc W, 1700-1710 m, > 5 pieds (1995-2002) ; Alpette de la Dame -> vallon de Pratel par la Roche Blanche, 1480-1560 m, > 10 pieds (1981-2002) - Ste-Marie-du-Mont : -> Pré Orcel S, 1400 m, 3 pieds (2002) ; Alpe -> Pinet, 1600-1850 m, > 20 pieds (1981-2002) - Entremont-le-Vieux : la Plagne -> Balme à Colon -> crête W Granier, 1650-1800 m, > 10 pieds (1993-2002) ; Tencovaz -> Granier W, 1780 m, > 5 pieds (1998-2002) - Chapareillan : Alpette -> Pas des Barres et plateau du Granier -> sommet, > 30 pieds (1981-2002) - Chapareillan / Les Marches / Apremont / Entremont-le-Vieux : ruisseau des Sables et D 285a -> N crête E col du Granier et D 912, 960-1250 m, > 200 pieds (1984-2002) ; Cabane forestière -> Pas de la Porte, 1500-1550 m, > 20 pieds (1999-2002).

x *Gymninigritella heuffleri* (A.Kern.) E.G.Camus

(= *Gymnadenia odoratissima* x *Nigritella rhellicani* s.str.)

St-Bernard : cirque glaciaire de Bellefont N-E, 1800 m, inter parentes, 1 pied (1983).

***Gymnadenia* x *hybrida* Rouy (= *Gymnadenia odoratissima* x *Gymnadenia conopsea*)**

St-Christophe-sur-Guiers : marais de la Richardière, 495 m, 1 pied (1997) - Apremont : haut-talus D285a, 1090 m, inter parentes, 3 pieds (2002).

***Helianthemum grandiflorum* (Scop.) DC.**

C - 14 sect. - Plusieurs sous-espèces et variétés de ce taxon critique ayant été récemment remises à jour ou décrites, sa nature subsécifique, sa répartition en Chartreuse et la limite avec *Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum* doivent être réévaluées en conséquence. Les populations d'*Helianthemum grandiflorum* que nous avons observé en Chartreuse présentent très rarement des sépales absolument sans poils étoilés, et la variabilité est importante au niveau de la taille des pétales et de la pilosité dans une même station ; sommes-nous ici en présence d'un seul taxon présentant une grande variabilité ou de plusieurs taxons plus ou moins introgressés ? Pour finir, il semble que KERQUELEN & BOCK (2001) synonymisent *Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum* et *Helianthemum nummularium* subsp. *grandiflorum*, position que nous serions prêts à rejoindre, du moins en Chartreuse. Néanmoins de nouvelles observations doivent être réalisées sur ce groupe complexe St-P.-de-Ch. / Sarceñas / Le Sappey : Chamechaude (1999-2001) - St-Pancrasse : du col des Ayes au Pas de l'Oeille / Dent de Crolles, W, 1650-2060 m, > 2.000 pieds (1982-2002) / St-P.-de-Ch. : sangle de Labarrère, 1880-1950 m, > 200 pieds (1998-2002) - St-Julien-de-Raz : Grande Sure N-E, 1860-1900 m, > 20 pieds (2000) - St-P.-de-Ch. : cirque glaciaire de Bellefont, 1750-1850 m, > 50 pieds (1997-2002) ; col de la Saulce -> cabane de Bellefont, 1500-1650 m, > 50 pieds (1997-2002) ; col de Bellefont -> Lances de Malissard, 1900-2045 m, > 50 pieds (1997-2002) ; Rajas -> Trou du Glas, 1600-1700 m, > 2.000 pieds (1998-2002) ; Rochers de Bellefont & Piton de Bellefont, > 100.000 pieds (1998-2002) ; Grand Som, col des Aures -> sommet, 1650-2000 m, > 1.000 pieds (1998-2000) - St-P.-d'Entremont 73 : W Pas de l'Echelle -> Roche de Fitta, 1600-1630 m, > 20 pieds - Ste-Marie-du-Mont : Pinet E, 1790 m, > 10 pieds (2002).

***Helianthemum oelandicum* (L.) Dum. Cours. subsp. *incanum* (Wilk.) G. Lopez**

(= *Helianthemum canum* (L.) Baumgarten s.str.)

RR - 13 sect.

St-Hilaire : > Cabane du Berger, paravalanches, 1590-1670 m, > 50 pieds - St-Pancrasse : crête ravin de la Gorgette, 1580 m, > 100 pieds (1999-2002) ; le Neyroud -> Pas des Terreaux, 1510 m, > 10 pieds (2002) - St-P.-de-Ch. : Prayet -> Belvédère, 1760 m, > 20 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : Cent-vingt Lacets -> col du Frêt, 1640 m, > 20 pieds (1999-2002) - St-Bernard : -> Passage de l'Aulp du Seuil E + crête N, sentier + balms, 1610-1870 m, > 1.000 pieds - Ste-Marie-du-Mont : Boutat, S Bresson, 1040-1050 m, > 10 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : W Pas de l'Echelle -> Roche de Fitta / Fouda Blanc, 1600-1650 m, > 500 pieds - Entremont-le-Vieux : mont Outheran S, 1640-1660 m, > 10 pieds (2000-2002).

***Helianthus tuberosus* L.**

00 - Sub. (?)

St-P.-de-Ch. : Les Bargettes, D 512 -> Grenoble, 820 m, 1 pied (2000).

***Helictotrichon sedenense* (DC.) Holub**

R - 2 sect.

St-P.-de-Ch. / Sarceñas : Chamechaude, 2080 m, > 10 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : Grand Som, crête, 2010 m, > 5 pieds (2000).

***Helictotrichon sempervirens* (Vill.) Pilger**

0 - 2 sect. - conf. D.-H.

St-P.-de-Ch. : Chamechaude N, 1930, > 20 pieds (2000).

Helictotrichon setaceum* (Vill.) Henrard var. *setaceum

RR - 2 sect.

St-P.-de-Ch. / Sarceñas / Le Sappey : Chamechaude, arête sommitale, 2080 m, > 5 pieds (2000) - St-Bernard : -> Passage de l'Aulp du Seuil E, S balme, 1800 m, > 5 pieds (2000-2002).

† ***Heracleum sphondylium* L. s.str. var. *stenophyllum* Gaudin**

RR - 3 sect. - Forme à feuilles étroites, découpées, poilues dessus et dessous, différent de *Heracleum sphondylium* L. subsp. *alpinum* Bonnier & Layens ; dans le canton de Neuchâtel, nous avons retrouvé en 2001 une localité déjà mentionnée en 1976 par M.-M. Duckert-Henriod, preuve de la stabilité morphologique des populations de ce taxon.

St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, 395 m, 1 pied (1999) - St-P.-de-Ch. : Rajas -> Trou du Glas, 1300 m, 1 pied - Ste-Marie-du-Mont : Pré Orcel, 1430 m, > 10 pieds (2002).

***Hieracium bupleuroides* C.C. Gmelin**

* - 00 - 12 sect.

St-P.-de-Ch. : grand cirque < et N Belvédère, éboulis, 1510 m, > 5 pieds (2002) ; cabane -> col de Bellefont W, 1700-1850 m, > 20 pieds (1999) ; Grand Som N, 1980 m, > 10 pieds (1998) - St-Hilaire : -> Pas de Rocheplane, 1730 m, > 5 pieds (1999) - St-Bernard : Aulp du Seuil et E Lances de Malissard -> cirque glaciaire de Bellefont, 1730-1800 m, > 200 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : vallon de Pratcel, 1560 m, > 10 pieds - Ste-Marie-du-Mont : doline des Barreaux, 1590 m, > 20 pieds ; ch. -> col de l'Alpe, 1610-1640 m, > 5 pieds - Entremont-le-Vieux : cirque de la Plagne, ancienne carrière et >, 1160-1320 m, > 10 pieds - Chapareillan : Granier S > au Pas des Barres, 1770 m, > 10 pieds (2000-2002).

***Hieracium glaucinum* Jordan**

* - 00 - 4 sect.

St-Hilaire : -> Pas de Rocheplane, 1550 m, > 5 pieds - St-P.-de-Ch. : col des Ayes N, 1490 m, 2 pieds - Apremont : col du Granier E, < crête, 1120 m, > 5 pieds (2000-2002) - Les Marches : haut-talus D 285a, 1010 m, 1 pied (2002).

***Hieracium piloselloides* Vill.**

* - 00 - 3 sect.

Entremont-le-Vieux : cirque de la Plagne, ancienne carrière, 1150 m, > 5 pieds (2001-2002) - Chapareillan / Les Marches / Apremont : ruisseau des Sables et D 285a, 970-1110 m, > 50 pieds (1999-2002).

***Hieracium saussureoides* (Arv.-Touv.) St.-Lag. (= *H. tardans* Peter gr. *pilosella*)**

00 - 6 sect.

St-Hilaire : le Neyroud, 1060 m, > 20 pieds (2002) - Chapareillan : col et Chalet de l'Alpette -> Pas des Barres / Porte de l'Alpette + -> Alpe, disséminé, 1530-1610 m, > 200 pieds (1997-2002).

† ***Hieracium schmidtii* Tausch aggr.**

00 - 2 sect.

St-Hilaire / St-Pancrasse : Pas des Terreaux, 1660-1760 m, > 10 pieds (1999-2000).

***Hieracium scorzonifolium* Vill.**

00 - 12 sect. - Souvent = *Hieracium pilosum* x *bupleuroides*.

St-Pancrasse : Pas des Terreaux, 1700-1770 m, > 10 pieds (2000-2002) - St-Hilaire : source du Sanglier -> Pas de Rocheplane E, 1540 m, 1 pied (2002) - St-Bernard : Aulp du Seuil -> cirque glaciaire de Bellefont, 1710 + 1750 m, > 20 pieds (1999-2002) ; combe Molière < Pas de Montbrun, 1480-1620 m, > 20 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : N Alpette de la Dame, 1550 m, > 5 pieds (2002) ; vallon de Pratcel, 1550 m, > 5 pieds - Ste-Marie-du-Mont : Pinet, E + crête W, 1790 + 1830 m, > 10 pieds - Chapareillan : source du Cernon, 1180 m, > 5 pieds ; < Porte de l'Alpette E, 1460-1470 m, > 10 pieds ; col de l'Alpette -> l'Alpe, 1590 m, > 5 pieds (2000-2002) ; Cabane forestière -> Granier E, 1140 m, 3 pieds.

***Hieracium umbellatum* L. (= *H. monticola* Jordan)**

* - 00 - 1 sect.

St-P.-de-Ch. : col des Aures -> Grand Som, 1700 m, > 10 pieds (Ph.K. & Ph.D ! 1999).

***Hippophaë rhamnoides* L.**

RR (?)

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare S-W, 200 m, > 5 pieds (2000).

***Holandrea carvifolia* (Vill.) Reduron, Charpin & Pimenov (= *Peucedanum carvifolia* Vill.)**

[R] - RR - 14 sect.

St-Julien-de-Raz : Grande Sure, crête sommitale N, 1900 m, 2 pieds (1998) - St-Hilaire : cabane du Berger -> Pas des Terreaux, 1540 m, 1 pied (2002) - St-Pancrasse : Pas des Terreaux, 1680-1700 m, > 10 pieds (2000-2002) ; > Neyroud -> Pas des Terreaux, W Bois des Frettes, 1430 m, > 10 pieds ; col des Ayes -> Pas de l'Oeille, 1770 m, > 10 pieds (2002) - St-P.-de-Ch. : Charmant Som, N-W habert, éboulis < sentier de Pré Bâtard, 1560 m, > 10 pieds (1999-2001) ; idem, N habert, 1700 m, > 10 pieds (2002) ; col de la Saulce -> cabane de Bellefont, 1520-1630 m, > 30 pieds (Ph.D & Ph.K. ! 1999, -> 2002) ; sentier de Bellefont -> W Lance Sud de Malissard, 1550-1700 m, > 100 pieds ; cabane de Bellefont -> col, 1780-1860 m, > 100 pieds ; S cabane de Bellefont, 1600-1650 m, > 300 pieds (2000-2002) ; Grand Som, col de Mauvernay, 1760 m, > 10 pieds (1999-2001) ; Grand Som, Champ Massot -> col des Aures, 1600 m, 1 pied (1999) - St-P.-d'Entremont 38 : Cent vingt Lacets -> col du Frêt, 1610-1720 m, > 20 pieds (1999-2001).

***Hornungia petraea* (L.) Rchb.**

* - 00 - 9 sect. - Répandu dans les balms fréquentées par les gros mammifères.

St-Pancrasse : Pas des Terreaux, 1750 m, > 200 pieds ; Dent de Crolles S-W, 1940 m, > 20 pieds - St-Hilaire : < Pas de Rocheplane E, 1830-1850 m, > 100 pieds - St-P.-de-Ch. : Prayet, cheminée aval, 1510 m, > 100 pieds ; Prayet -> Belvédère, > 50 pieds (2000-2002) ; pied N-W des Lances N de Malissard, 1980 m, > 100 pieds (1999-2002) - Ste-Marie-du-Mont : -> col de l'Alpe, 1630 m, > 20 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : W cheminée de Fontanieu, 1710 m, > 50 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : W Pas de l'Echelle, balms > sentier, 1640 m, > 100 pieds (2000-2002).

***Hypericum montanum* L.**

* - 00 - 5 sect.

St-P.-de-Ch. : Champ-Massot -> col des Aures, 1180 m, > 5 pieds (2000) - Ste-Marie-du-Mont : forêt du Boutat, route forestière de Bresson, 960-1080 m, > 20 pieds (2002) ; route forestière < & N Pré Orcel, < Rochers de Belles Ombres / Grand Prayet, 1360-1370 m, à 3 places, > 50 pieds (2000-2002).

***Hypochaeris maculata* L.**

* - 0 - RRR

St-Nazaire-les-Eymes : Manival, cône de déjection, 700 m (?), > 10 pieds (1982).

***Ilex aquifolium* L.**

[P2] - * - 00 - 40 sect.

Proveysieux : Marcellières -> Fangeat, 1250 m, > 20 arbustes (1982-1998) - St-Laurent-du-Pont -> Chartreuse de Currière, 600-750 m, > 20 arbustes (1982-2002) - St-Ismier : St-Rambert -> col de la Faita, 800-1350 m, > 100 arbres (1982-2000) - St-Pancrasse : > Neyroud -> Pas des Barres, W Bois des Frettes, 1440 m, 1 arbuste (2002) - St-Hilaire : ch. Tour des Petites Roches, < Cabane du Berger, 1320 m, > 50 pieds ; -> Pas de Rocheplane, 1450 m, > 5 pieds (1999-2002) - St-P.-de-Ch. : Porte de l'Enclos / Corrière -> Roche May, 850-1300 m, > 20 arbustes (1979-2000) ; Monastère -> Chartrousette, 1200 m, 1 arbuste (1979-1998) ; Barbezison -> Source du Guiers Mort, 1300 m, 3 arbustes (1980-2002) - St-P.-d'Entremont 38 : St-Philibert -> Malissard, 950 m, > 10 arbustes (M.R. & PhD ! 1998) ; Grand Som, Cent-vingt Lacets, 1520 m, 1 arbuste (2000) - St-Bernard : forêt de Bresson, 1060 m, 2 arbres - Ste-Marie-du-Mont : Boutat -> Pré Orcel, 1320 m, 1 arbuste ; route forestière de Bresson -> forêt du Boutat, 1260 m, > 10 arbustes - St-P.-d'Entremont 73 : > des Eclapes + -> source de Ruine Bâton, 1115-1150 m, > 100 arbres (1999-2002) - Entremont-le-Vieux : Granges du Priz -> Balme à Colon, 1300-1450 m, > 50 arbustes (1984-2002) ; col du Granier -> Pointe de la Bornée, 1210-1450 m, > 5 arbres ; Pointe de la Gorgeat, 1430 m (2000) - Chapareillan : source du Cernon -> Pas de la Porte, 1280 m, 1 arbuste - Chapareillan / Les Marches / Apremont / Entremont-le-Vieux : ruisseau des Sables et D 285a -> crête E du col du Granier, 950-1220 m, > 200 arbres et arbustes (1998-2002) - St-Thibaud-de-Couz : Mont Grelle E, 1240-1370 m, > 10 arbustes (2001). Puis, < 1000 m, répandu partout en adret.

***Impatiens balfouri* Hook. f.**

00 - Adv. (?)

St-Cassin : N La Tiollière, VF, 310 m, > 5 pieds (1999).

***Impatiens glandulifera* Royle**

* - 00 - 2 sect. - Adv. ou Nat.

Le Sappey : D 512, 1005 m, > 10 pieds - St-P.-de-Ch. : les Guillets, D512 / affluent du Corbeiller, 995 m, > 10 pieds (2000).

***Impatiens parviflora* DC.**

00 - Adv.

St-P.-de-Ch. : face au monastère de la Grande-Chartreuse, 910 m, > 5 pieds (PhD & Ph.K. ! 1999).

***Inula helvetica* Weber**

[R] - RR (?) - 2 sect.

St-P.-de-Ch. : Perquelin -> Plat du Guiers, 1030 m, > 80 pieds (1999-2002) - Chapareillan : ruisseau des Sables, 990-1015 m, à 4 places, > 150 pieds (2000-2002).

† *Kerneria auriculata* (Lam) Reichb.

R (?) - 24 sect. - Taxon critique, dont le rang taxonomique n'est pas sûr, peut-être seulement une variété ou une sous-espèce ; dans l'ensemble les populations sont assez homogènes et très rarement en mélange avec *K. saxatilis*, mais l'écologie est la même.

St-Laurent-du-Pont : -> Chartreuse de Currière, 750 m, > 20 pieds - St-Pancrasse : alpage des Ayes, 1890 m, > 20 pieds (2001) ; Pas des Terreaux, balms, 1750 m, > 20 pieds ; Dent de Crolles S, < Pas de l'Oeil, 1880 m, > 5 pieds (2000-2002) - St-P.-de-Ch. : pic de l'Oeillette et falaises de la D 520b, 640-670 m, > 20 pieds ; sources du Guiers Mort -> Trou du Glas, 1350 + 1570 m, > 10 pieds, (2001-2002) ; Prayet -> Belvédère, 1750 m, > 10 pieds (1999-2002) - St-P.-d'Entremont 38 73 : cirque de St-Même, 870-880 m, > 10 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : cirque de St-Même, -> cascades et -> grotte du Guiers Vif par la via ferrata, 980-1140 m, > 10 pieds ; N Alpette de la Dame, 1520 m, > 10 pieds ; W Pas de l'Echelle -> Roche de Fitta, 1610 m, > 10 pieds ; forêt des Meuniers N -> cheminée de Fontanieu, 1650 + 1680 m - Ste-Marie-du-Mont : Boutat > Bresson, 1130 m, > 20 pieds ; -> col de l'Alpe, balms, 1610 m, > 20 pieds (2002) - Entremont-le-Vieux : cirque de la Plagne, ancienne carrière, 1150 m, > 10 pieds ; falaise > Balme à Colon, 1730 m, > 10 pieds (2001-2002) - Chapareillan : falaise > forêt du Boutat, 1270 m, > 10 pieds ; Rafour -> Granier, 1370 m, > 5 pieds ; Cabane forestière -> Granier E, 1160 + 1280 m, > 10 pieds ; Granier > Pas des Barres, 1705 m, > 5 pieds (2002) - La Ruchère : Roches Rousses > Pas du Loup, 1600-1650 m, > 20 pieds - St-Thibaud-de-Couz / Atignat-Oncin / Vimines / Aiguebelette : Mont Grelle S-E + crête sommitale, 1390-1420 m, > 20 pieds (2001).

***Knautia godetii* Reuter**

[R] - * - ?? - 2 sect.

Ste-Marie-du-Mont : forêt du Boutat, S Pré Orcel, 1320 m, > 20 pieds - Chapareillan : Source du Cernon -> route forestière < Grand Prayet, Coutiaces, 1240 m, > 50 pieds (1999-2002).

***Lactuca virosa* L.**

00

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, disséminée à plusieurs places, 200 m, > 20 pieds (2000).

***Larix decidua* Miller**

* - 00 - Int. p.p. - 3 sect.

St-Hilaire : Cabane du Berger, 1500 m, > 10 arbres (1999-2002) - Entremont-le-Vieux : la Plagne, -> col de l'Alpette, 1220 m, > 5 arbres (1982-2002) - Apremont : col du Granier N-E, -> Les Marches, 1105 m, 3 arbres (2002).

***Laserpitium gallicum* L.**

AC - 6 sect.

Corenc : haut-talus de la D 512, 650-750 m, > 20 pieds - St-Hilaire : Cabane du Berger -> Pas des Terreaux, 1560 m, > 5 pieds (1999) - St-Pancrasse : Pas des Terreaux, 1700-1770 m, > 50 pieds (1999-2002) ; très abrouti par les moutons - Entremont-le-Vieux : mont Outheran S, 1640-1655 m, > 20 pieds (2000) - Chapareillan : < Porte de l'Alpette E, 1500 m, > 5 pieds (1999-2002) ; ruisseau des Sables, 1020 m, 1 pied (2001).

***Laserpitium prutenicum* L. s.str.**

[R] - RR

Apremont / Entremont-le-Vieux : S et S-E col du Granier, 1130-1140 m, > 20 pieds (2001-2002).

***Lathyrus heterophyllus* L.**

RR - 7 sect.

St-Pancrasse -> le Neyroud par le sentier du Tour des Petites Roches, 1280 m, 2 pieds ; Le Neyroud -> Pas des Terreaux, 1510 m, > 20 pieds (2002) - St-P.-de-Ch. : Champ-Massot -> col des Ayes, 1090-1220 m, > 50 pieds (1998-2002) ; Perquelin -> au col des Ayes, 1360 m, 3 pieds (1999-2001) ; éboulis ± boisé < cabane de Bellefont, 1440-1530 m, > 100 pieds - Ste-Marie-du-Mont : Boutat, Bresson, 1150 m, 2 pieds (2000-2002) - Entremont-le-Vieux : la Plagne -> col de l'Alpette, 1220 m, > 5 pieds (2002).

***Lathyrus linifolius* (Reichard) Bässler subsp. *montanus* (Bernh.) Bässler**

R (?) - 7 sect.

St-P.-de-Ch. : > la Martinière, D 512, haut-talus, 2 pieds ; Mourinas -> Pierre Mesure, 1060 m, > 5 pieds ; Combe Chaude, 1250-1280 m, > 50 pieds (1999) - Ste-Marie-du-Mont : forêt du Boutat < Fourneau et La Rousse, 1300-1330 m, 2 st., > 10 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : Pré de Pratcel W, 1440 m, > 20 pieds (2002) - Apremont : col du Granier S-E, 1130 m, > 10 pieds (2000-2002).

***Lathyrus occidentalis* (Fisch. & C.A. Meyer) Fritsch s.str.**

R - 7 sect.

St-P.-de-Ch. : Charmant Som, N habert -> Pré Batard, 1670 m, 3 pieds (PhD & M.R. ! 2002) ; col des Ayes -> Trou du Glas, 1670-1700 m, > 10 pieds (1999) ; Perquelin -> col des Ayes, talweg Rajas, 1410 m, 1 pied (2002) ; Perquelin -> col de la Saulce, 1450 m, 3 pieds (2000) ; éboulis < cabane de Bellefont, 1460-1530 m, > 100 pieds (2000-2002) - St-P.-d'Entremont 38 : vallon de Malissard -> Lances de Malissard, 1490 m, > 5 pieds - Ste-Marie-du-Mont : forêt du Boutat, S Pré Orcel, 1420 m, 1 pied - Chapareillan : Pas des Barres -> Granier W, 1820 m, 1 pied (2002).

***Leersia oryzoides* (L.) Sw.**

* - 00

St-Martin-le-Vinoux : La Buisseratte E, mur RN 75 -> Grenoble, arrivée d'eau, 210 m, > 5 pieds (2000).

***Lemna minor* L.**

00

Provezieux : N zone humide des Marcellières, > 5 flaques (avec *Callitriche platycarpa*), 1250 m, > 1.000 pieds (1998-2000).

***Leontodon crispus* Vill. s.str.**

AR (?) - 3 sect.

St-Pancrasse : Pas des Terreaux, 1700-1750 m, > 20 pieds - St-Hilaire : Cabane du Berger -> Pas des Terreaux, 1610 m, 1 pied (2002) - Chapareillan : Cabane forestière -> Granier E, haut-talus route forestière, 1110 m, > 50 pieds (2000-2002).

***Leontodon hispidus* L. subsp. *hastilis* (L.) Gremli**

00 - 3 sect.

Chapareillan / Les Marches / Apremont / Entremont-le-Vieux : D 285a, -> col du Granier E, 970-1135 m, > 100 pieds (2000-2002).

Leontodon hyoseroides* Welw. ex Rchb. var. *hyoseroides

00 - 11 sect.

St-Hilaire : Cabane du Berger -> Pas des Terreaux, 1645 m, > 5 pieds - St-Pancrasse : crête du ravin de la Gorgette, 1470 m, > 5 pieds - St-P.-de-Ch. : col des Ayes N, 1520 m, > 20 pieds (2000-2002) - St-Bernard : cirque glaciaire de Bellefont S, 1810-1830 m, > 50 pieds ; Passage de l'Aulp du Seuil E, 1710 m (1999-2002) - Ste-Marie-du-Mont : forêt du Boutat, S Bresson, 1040-1180 m (2000-2002) - Entremont-le-Vieux : la Plagne -> balme à Colon, 1650 m, > 5 pieds (2002) ; Mont Pellat W, 1420 m, > 10 pieds (2000) ; Mont Outheran S, 1655 m, > 10 pieds (2000).

***Leontodon hyoseroides* Welw. ex Rchb. var. *pseudocrispus* (Sch.Bip. ex Bisch.) J. Duvign.**

00 - 6 sect.

St-Pancrasse / St-Hilaire : Pas des Terreaux, 1620-1780 m, > 200 pieds (2000-2002) - St-P.-de-Ch. : Perquelin, ch. du général Gambier, 1380 m (2002) - Ste-Marie-du-Mont : Boutat, route forestière de Bresson, 1100-1150 m, > 20 pieds (1999-2002) ; route forestière < et N Pré Orcel, 1400 m, > 5 pieds (2002).

***Leontopodium alpinum* Cass.**

[P2] - RRR - 2 sect.

St-P.-de-Ch. : Charmant Som N, Promontoire, 1660-1700 m, > 20 pieds (Y.G. & PhD ! 1980-1985; PhD, M.G., J.G. & al. ! 1995) ; Charmant Som, dalles S-E + N-E < sommet, 1800 + 1820 m, > 10 pieds (PhD & M.D. ! 2001).

***Lepidium graminifolium* L. s.str.**

00

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare N-E, 205 m, > 10 pieds (2000).

***Lepidium virginicum* L.**

* - 00 - 2 sect.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, disséminé à plusieurs places, 200 m, > 20 pieds (2000) - Chambéry : gare, 270 m, > 50 pieds (1999).

***Leucojum vernum* L.**

[P1] - RR (?) - 3 sect.

St-Ismier : > Montagne -> col de la Faita, 1100 m, > 10 pieds - St-Pancrasse : Baure -> N col du Baure, 1160 m, 20 pieds (1999) - St-P.-de-Ch. : Côte du Moulin -> Corrierie, 780-830 m, > 50 pieds (Y.G. & PhD ! 1981-1983).

***Linaria alpina* (L.) Miller subsp. *petraea* (Jord.) H. & Marcaillou**

RRR - 3 sect.

Entremont-le-Vieux : cirque de la Plagne, ancienne carrière, 1150-1190 m, > 10 pieds (2001-2002) ; -> Balme à Colon, éboulis, 1630 m, > 10 pieds (2000-2002) ; Tencovaz -> Granier W, 1810 m, > 5 pieds (2000).

***Linaria repens* (L.) Miller**

C - 13 sect. - Adv. p.p.

Corenc / Le Sappey : D 512, 800-940 m, > 30 pieds (1999) - Sarcenas : D 512 -> col de Porte, 1250-1300 m, > 50 pieds (2000) - St-Hilaire : sentier Tour des Petites Roches, piste de ski -> Cabane du Berger, 1280 + 1350 m, > 150 pieds (1999-2000) - St-P.-de-Ch. : Perquelin, bord route, 940-960 m, > 100 pieds (1978 bbbb-2000) ; Champ Massot -> col des Aures, 1180-1390 m, > 20 pieds (1998) ; Champ Massot -> col du Cucheron S, D 512, 1090-1100 m, > 30 pieds (2000-2001) - St-P.-d'Entremont 38 : Le Planolet, D 512, 1080-1100 m, > 10 pieds (2000).

† *Linaria repens* L. var. *ochroleuca* Bréb. var. à fl. Jaunâtres

St-Martin-le-Vinoux : La Buisseratte E, mur près N 75 -> Grenoble, 210 m, > 10 pieds (2000).

***Linaria supina* (L.) Chaz. subsp. *supina* var. *pyrenaica* (DC.) Gaut.**

RRR - Adv. (?)

Chapareillan : col de l'Alpette -> Pas des Barres, éboulis < sentier, 1580 m, > 5 pieds (1997).

***Lonicera caerulea* L. s.str.**

RR

St-Bernard : N-E Grand Curtil, 1550 m, > 5 pieds (2000).

***Lonicera nitida* E.H. Wilson**

00 - Nat.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, 200 m, > 5 pieds (2000).

***Lotus corniculatus* L. subsp. *hirsutus* (Wallr.) Schubler & G.Martens**

00 - 8 sect. - Adv. p.p.

St-Ismier : cône de déjection du Manival, 520 m, > 10 pieds (PhD & S.A. ! 2002) - St-Pancrasse : Pas des Terreaux, 1770 m, > 5 pieds - St-P.-de-Ch. : Perquelin -> col des Ayes, 1340 m, > 5 pieds (1999-2002) - Entremont-le-Vieux : Granier > balme à Colon, 1850 m, 20 pieds (2002) - Ste-Marie-du-Mont : > source du Cernon -> S, 1400 m, > 20 pieds (2002) - Apremont : col du Granier N-E, < restaurant, 1135 m, > 10 pieds (2002) - Chapareillan : D 285a & ruisseau des Sables -> parking col du Granier, 980-1135 m, > 30 pieds (2000-2002).

***Luzula luzulina* (Vill.) Dalla Torre & Sarnth.**

R - 7 sect.

St-P.-de-Ch. : Perquelin -> col des Ayes, 1010 m, 2 pieds (2000) ; Perquelin -> Sources du Guiers, 1300 m, > 5 pieds (2000-2001) - St-P.-d'Entremont 73 / St-Bernard / Ste-Marie-du-Mont : Pas de la Mort -> forêt de l'Aulp du Seuil, 1480-1600 m, plusieurs st., > 20 pieds (2000-2002) ; Champ Massot -> Grand Som, 1100 m, > 20 pieds (2001) - Entremont-le-Vieux : Outheran, > cabane -> sommet, 1580 m, > 5 pieds (2000).

***Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej. s.str.**

R (?) - 26 sect.

Sarcenas : Chamechaude W, > Follatère, 1850-1880 m, > 20 pieds (1998-2001) - St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, 395 m, > 20 pieds (PhD, M.R. & R.M. ! 2000) - St-Joseph-de-Rivière : col de la Sure -> Goulet d'Hurtière, 1680 m, > 10 pieds (2000) - St-P.-de-Ch. : Pleyon, 2 pieds (1998) ; Grand Som, S-E, 1900-1950 m, > 50 pieds (PhD & Ph.K ! 1999) - St-P.-de-Ch. : Dent de Crolles, 2000-2050 m, > 200 pieds - St-Bernard : Aulp du Seuil -> cirque glaciaire de Bellefont, 1650-1820 m, > 1.000 pieds - St-Pierre-d'Entremont 38 : marais > des Granges de Bovinant, 1360 m, > 100 pieds (1998-2000) - Chapareillan : Alpette, 1490-1550 m, > 1.000 pieds - Ste-Marie-du-Mont : Pas de l'Echelle -> Chalet de l'Alpe -> plateau de l'Alpe -> Croix de l'Alpe, 1600-1810 m, > 10.000 pieds (1999-2002).

† ***Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej. subsp. *alpestris* Beyer**

RRR (?) - 12 sect.

Souvent disséminé avec le type et parfois plus répandu ; cette forme contractée, semblable à celle du Jura, serait différente de *Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej. subsp. *congesta* (Thuil.) Arcangeli d'après BREISTROFFER (s.d.), idem pour Patrice Prunier (com. pers) ; comme dans le Jura, la forme contractée est souvent confondue avec *Luzula sudetica* (Willd.) Schult. ; ce dernier taxon est également étranger à notre dition.

St-P.-de-Ch. : plateau Dent de Crolles -> sommet, 1900-2065 m, > 500 pieds - St-Bernard : Aulp du Seuil et Passage de l'Aulp du Seuil -> cirque glaciaire de Bellefont, 1650-1800 m, > 1.000 pieds - Ste-Marie-du-Mont : plateau de l'Alpe + Chalet -> col de l'Alpe, 1630-1800 m, > 1.000 pieds - Chapareillan : Alpette, 1500-1540 m, > 100 pieds (1998-2002).

***Luzula sieberi* Tausch**

0 - > 100 sect. - Répandu partout au moins aux étages montagnard et subalpin - "À rechercher" (BREISTROFFER, s.d.).

Grande Sure, Chamechaude, Charmant Som, Grand Som, Outheran et tous les Hauts plateaux de Chartreuse, depuis St-P.-d'Entremont 38 : cirque de St-Même, rive gauche du Guiers Vif, 865 m, > 10 pieds ; -> St-Bernard : cirque glaciaire de Bellefont -> Lances S de Malissard, 1780-2045 m, > 200 pieds (1980-2002).

***Luzula spicata* (L.) DC. s.str.**

RR - 11 sect.

St-P.-de-Ch. / St-Pancrasse : Dent de Crolles, plateau sommital, 1980-2040 m, > 20 pieds (2000-2002) - St-Bernard-du-Touvet / St-P.-de-Ch. : col -> Dôme de Bellefont, 1950 m, > 5 pieds (2000) - Ste-Marie-du-Mont : plateau de l'Alpe, Chalet -> Barreaux, -> col de l'Alpe et -> Pinet, 1600-1810 m, > 200 pieds disséminés - Chapareillan : Alpette -> Barreaux, 1530-1560 m, > 20 pieds, disséminés (2000-2002).

***Lycopersicon esculentum* Miller**

00 - Adv.

St-P.-de-Ch. : D 512, carrefour des Guillels, décombres, 1000 m, > 5 pieds (2000) - Chambéry : gare, ballast, 270 m, 1 pied (1999).

***Malus domestica* Borkh.**

00 - Adv.

St-P.-d'Entremont 73 : Cirque de St-Même, 860 m, 1 arbuste (1999).

***Malva sylvestris* L.**

00 - 2 sect.

St-Christophe-sur-Guiers : W marais N-E de la Richardière, 495 m, > 10 pieds (1998) - Corenc : D 512, 560 m, 2 pieds (1999).

***Medicago x varia* Martyn (= *Medicago falcata* x *Medicago sativa*)**

* - 00 - 7 sect. - Toujours avec *Medicago falcata*.

Corenc : haut-talus de la D 512, 800-930 m, > 5 pieds (1999) - Le Sappey : D 512, 960-970 m, > 20 pieds inter parentes (2000) - Entremont-le-Vieux : Tencovaz -> Mont Granier, 1080 m, > 10 pieds (1998) - Chambéry / Jacob-Bellecombette : D 912, 300-450 m, > 20 pieds inter parentes (1999-2000) - St-P.-d'Entremont 38 : Le Planolet, D 912, 1085 m, > 5 pieds (2000).

† *Melampyrum delphinense* Beauverd

R - > 100 sect. - Répandu (> 1.000.000 pieds) dans le montagnard -> subalpin ; nous ne retenons qu'un seul taxon de *Melampyrum nemorosum* s.l. dans la dition, présentant une extrême variabilité : bractées supérieures profondément dentées -> entières, le plus souvent jaunes, mais -> violet vif ; calice poilu -> glabre ; corolle jaune or -> orangée ; parfois morphologiquement tendant vers *M. pratense* ; cette variabilité souvent à l'intérieur d'une même population.

Grande Sure, Chamechaude, Charmant Som, Hauts plateaux de Chartreuse (très répandu), Grand Som, depuis St-Ismier : cône de déjection du Manival, 530 m, 1 pied (1998) ; -> St-Bernard : N Lances de Malissard, -> Inscriptions romaines, 1700-1750 m, > 200 pieds, et Granier N-E, 1040-1680 m (1980-2002).

***Melissa officinalis* L.**

* - 00 - Sub.

La Tronche : D 512, rocher au bord du ruisseau, 240 m, > 10 pieds (2000).

***Minuartia capillacea* (All.) Graebner**

RR - 4 sect.

St-Hilaire : Dent de Crolles, > Cabane du Berger, paravalanches, 1530-1700 m, > 100 touffes - Entremont-le-Vieux : Granier W, la Plagne -> balme à Colon, 1650 m, 5 touffes (2000-2002) - Chapareillan : Porte de l'Alpette, 1550-1565 m, 6 touffes ; Granier E, S Pas de la Porte, falaise, 1400 m, 2 touffes (2002).

***Minuartia rubra* (Scop.) McNeill**

RRR - Adv. (?)

St-Pancrasse : col des Ayes -> Trou du Glas, 1600 m, 1 touffe (1998).

***Moehringia trinervia* (L.) Clairv.**

RR (?) - 7 sect.

St-P.-de-Ch. : Perquelin -> source du Guiers, 1240 + 1270 m, > 10 pieds ; Rajas -> Barbebizon, 1220 m, > 100 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : St-Philibert -> col de Fontanieu N, 1400 m, > 10 pieds ; forêt des Meunier N, 1310-1480 m, > 1.000 pieds (2000-2002) ; cirque de St-Même -> combe de Fontanieu, 920 m, 1 pied - Ste-Marie-du-Mont : route forestière N Pré Orcel, 1530 m, > 10 pieds (2002).

***Myosotis decumbens* HoSt-s.str.**

00 - > 50 sect. - Non distingué jusqu'alors par les botanistes de *Myosotis sylvatica* Hoffm., qu'il semble remplacer entièrement dans la dition au moins dans le montagnard et le subalpin ; le seul critère sûr de détermination est la taille des nucléoles : 1,7-2 mm contre 1,4-1,6 mm chez *M. sylvatica*.

Répandu dans le montagnard -> subalpin, dans les zones eutrophisées ; sur Chamechaude, Charmant Som, Grand Som et les Hauts plateaux de Chartreuse, depuis St-P.-d'Entremont 38 : cirque de St-Même, rive gauche du Guiers Vif, 865 m, > 100 pieds ; -> St-P.-de-Ch. : W Lances de Malissard N, 1940 m, > 10 pieds, et Dent de Crolles W, 2030-2040 m, > 20 pieds (2000-2002).

***Narcissus poeticus* L. s.l.**

[P2] - AC - 6 sect. - Nous n'avons formellement identifié *Narcissus radiiflorus* en Chartreuse que dans les dalles du Charmant Som, et dans les Sagnes du Sappey, où nous avons trouvé les deux taxons *N. radiiflorus* et *N. poeticus* ± introgressés (DRUART, 1999). Les populations citées ci-dessous nous ont paru plus proches morphologiquement de *N. poeticus*, ce qui semble contraire à la situation rencontrée dans le Jura central (Jura, Doubs, canton de Neuchâtel), où le taxon montagnard est toujours *N. radiiflorus*, tandis que *N. poeticus* reste le plus souvent subspontané, et n'est spontané (ou naturalisé?), que sur les plateaux inférieurs. *Narcissus poeticus* présentant plusieurs races chromosomiques, une étude caryologique et de nouvelles observations des différentes populations selon un gradient altitudinal permettrait peut-être de mieux comprendre la situation des deux taxons en Chartreuse.

St-P.-de-Ch. : Chartrousette, < route, 1020 m, > 5 pieds (1982-1983) ; S-W Corrierie + -> Monastère, 800-920 m, > 2.000 pieds ; Valombré, 810-900 m + Malamille, 910-930 m, > 2.000 pieds (Y.G. & J.G. ; PhD ! 1979-1983) - Chapareillan : Pas de la Porte S, 1630 m, > 100 pieds (2000-2002).

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

AC - 13 sect.

St-Pancrasse : talweg -> col des Ayes, 1480 m, > 20 pieds (2000-2001) - St-P.-de-Ch. : Combe Chaude, 1250 m, 2 pieds (1999) ; la Scia, 1680 m, > 5 pieds (2001) - La Ruchère : Pas du Loup -> col de la Ruchère, 1580 m, > 10 pieds (1981) - St-Bernard : St-Michel -> combe Molière, 1410 m, > 5 pieds (2002) ; sud du Grand Curtil, > 5 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : St-Philibert -> col de la Saulce, 1460 m, > 10 pieds ; St-Philibert, Grand Pré -> col de Fontanieu E, 1350-1490 m, > 100 pieds disséminés - St-P.-d'Entremont 73 : pré de Pratcel, 1450 m, > 20 pieds - Chapareillan : Alpette -> Barreaux, 1540 m, > 200 pieds ; Porte de l'Alpette, 1530-1540 m, > 50 pieds ; col de l'Alpette + -> Pas des Barres, 1540-1580 m, 20 pieds (2000-2002).

***Noccaea rotundifolia* (L.) Moench s.str. (= *Thlaspi rotundifolium* (L.) Gaudin s.str.)**

RRR

St-P.-d'Entremont 38 : Grand Som, N col des Aures, éboulis, 1620 m, > 5 pieds (2000).

***Ononis rotundifolia* L.**

R - 5 sect.

St-Pancrasse : Neyroud -> Pas des Terreaux, 1510 m, 3 pieds (2002) ; Pas des Terreaux, croupe < sentier, 1580-1700 m, > 20 pieds - St-Bernard : -> Passage de l'Aulp du Seuil E, balme, 1790 m, > 5 pieds - Ste-Marie-du-Mont : forêt du Boutat S, S Bresson, 1040-1110 m, 8 pieds (2000-2002).

***Orchis ustulata* L. s.str.**

* - 00 - 8 sect.

St-Pancrasse : alpage des Ayes et crête du ravin de la Gorgette, 1500-1700 m, > 5 pieds (1981-1999) - St-P.-de-Ch : col de la Saulce -> cabane de Bellefont, et > Lances de Malissard, 1580-1750 m, > 5 pieds (1982-2000) - Chapareillan : S Pas de la Porte, 1640 m, 1 pied (1999). Fleurit de mi-juillet -> début août; p.p. peut-être la subsp. *aestivalis*.

Hybride *Orchis ustulata* x *militaris*

Hybride considéré comme douteux par P. Delforge (DELFORGE, 1994).

Apremont : Lachat -> lac Noir, 650 m, 1 pied, inter parentes (1983).

***Orchis ustulata* L. subsp. *aestivalis* (Kümpel) Kümpel & Mrkvicka**

* - 00 - 2 sect. - Considéré par DELFORGE (1994) et d'autres orchidologues comme un simple écotype.

St-P.-de-Ch. : Perquelin, -> Bellecôte 1020 m, 1 pied (1981) - Chapareillan : Granier, > Pas des Barres, 1720 m, > 10 pieds (1982-1995). Déjà signalé par Dominique Villars "Magna varietas..." : Saint-Pierre-de-Chartreuse, en allant au Trou du Glas (Cariot, 1856).

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

RR

Chapareillan : > source du Cernon -> Les Coutiaces, 1210-1240 m, > 50 pieds (2000-2002).

***Ornithogalum pyrenaicum* L.**

AR - 3 sect.

St-Ismier : > Marsauze -> col de la Faita, 750-1200 m, > 200 pieds (1999) - Ste-Marie-du-Mont : Boutat, N Bresson, 1150-1160 m, > 200 pieds (1999-2003).

***Orobanche teucrii* Holandre**

RR (?) - 4 sect.

St-Ismier : cône de déjection du Manival, 540 m, > 20 pieds (PhD & S.A. I 2002) - St-Pierre-d'Entremont 38 : Grand Som, Cent vingt Lacets, 1480 m, 2 pieds (2000) - Entremont-le-Vieux : > col du Mollard -> Mont Outheran, 1380 m, 2 pieds (2000) - Chapareillan : Cabane forestière -> Pas de la Porte, 1580 m, 1 pied (2002). Sur *Teucrium chamaedrys*.

***Oxytropis jacquini* Bunge**

* - 00 - 10 sect. - p.p. introgressé par *Oxytropis amethystea* Arvet-Touvet.

St-P.-de-Ch. : pré < cabane de Bellefont (1982) ; Cabane -> col et Dôme de Bellefont, 1630-1975 m, > 1.000 pieds (1997-2002) ; N col des Ayes, grande rayère, 1490-1650 m, > 100 pieds ; plateau de la Dent de Crolles & Prayet, -> crête E, 1700-2065, > 200 pieds - St-Pancrasse : col et alpage des Ayes -> Dent de Crolles, 1580-1800 m, > 200 pieds (1998-2002) .Chapareillan : Granier, crête N-W, > 10 pieds (2002).

***Papaver dubium* L. subsp. *lecoqii* (Lamotte) Syme**

00 - Adv.

St-P.-de-Ch. : -> Perquelin à la sortie du Village, 880 m, 1 pied (1998).

***Parthenocissus inserta* (A. Kerner) Fritsch**

00 - 3 sect. - Nat.

St-Laurent-du-Pont : talus > D 520b, N-E, 470 m, > 50 pieds - St-P.-de-Ch. : sortie Village -> Perquelin, 5 pieds (1998) - Chambéry : gare, 270 m, > 5 pieds (1999).

***Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud.**

00 - 2 sect. - Sub. (?)

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte E, pied mur, 210 m, 1 pied - Chambéry : D 912 -> Jacob-Bellecombette, pied mur, 280 m, 1 pied (2000).

***Pedicularis ascendens* Schleich. ex Gaudin**

RR - 11 sect.

St-Bernard : Lances de Malissard, 2000 m (?) (1980-1983) - Entremont-le-Vieux : Granier, la Plagne -> Balme à Colon -> crête W, 1550-1850 m, > 500 pieds ; Tencovaz -> Granier W, 1520-1830 m, > 200 pieds (1985-2002) - Chapareillan : source du Cernon, 1170 m, 2 pieds (2002) ; Granier S > Alpette et W Pas des Barres, 1630-1750 m, > 100 pieds ; Granier crête N-W -> sommet 1900-1930 m, > 20 pieds (1982-2002) ; Cabane forestière -> Porte de l'Alpette, 1470-1600 m, > 200 pieds ; Cabane Forestière -> Pas de la Porte, 1560-1600 m, > 200 pieds (1990-2002).

Hybride *Pedicularis* x *delphinata* Steininger (= *Pedicularis* x *leucantha* ;

= *Pedicularis ascendens* x *Pedicularis gyroflexa*)

Chapareillan : -> Granier S, < et > Pas des Barres, 1640-1740 m, > 10 pieds (1982-2002).

***Petasites paradoxus* (Retz.) Baumg.**

AR - 33 sect.

St-Ismier : cône de déjection du Manival, 540-700 m, > 100 pieds (1982-2002) - St-Nazaire-les-Eymes : Manival, 700-1100 m, > 200 pieds (1982-2000) - St-Laurent-du-Pont : -> Chartreuse de Currière, 550-600 m, > 10 pieds (1998-2002) - St-Hilaire : Cabane du Berger -> Pas des Terreaux, 1520-1560 m, > 200 pieds ; Bois des Frettes, sentier Tour des Petites Roches, ruisseaux, 1240-1300 m, > 50 pieds ; idem, N Source du Sanglier, 1330 m, > 10 pieds - St-Pancrasse : parking < col du Coq, 1410 m, > 20 pieds ; Pas des Terreaux, 1650-1700 m, > 100 pieds (1999-2002) - St-P.-de-Ch. : Perquelin -> col des Ayes,

1130 m > 20 pieds ; col des Ayes -> Trou du Glas, rayère, 1545-1600 m, > 100 pieds (1979-2002) ; cartelet Fontanil -> gorges de l'Oiseau, 1130-1250 m, > 100 pieds (1983-1999) - St-Bernard-du-Touvet : Petit Curtil, 1480 m, > 20 pieds (2000-2002) - St-P.-d'Entremont 73 : cirque de St-Même, éboulis -> cascade, 990-1000 m, > 20 pieds - Ste-Marie-du-Mont : Boutat, torrent du Bresson et affluents + pistes forestière, 880-1200 m, > 2.000 pieds ; route forestière -> Pré Orcel, 1410 m, > 5 pieds, le 10.10.2002 - Chapareillan : D 285a, < ruisseau des Sables, 930-970 m, > 100 pieds ; D 285a -> éboulis N-E du Granier, 950-1150 m, > 200 pieds ; Cabane forestière -> Granier E et -> Pas de la Porte, 1100-1330 m, > 200 pieds, < falaises du Granier N, 1130-1200 m, > 10.000 pieds (1999-2002).

***Picris echinoides* L.**

* - 00

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare et autour, partout, 200 m, > 200 pieds (2000).

***Pinguicula vulgaris* L.**

* - ? - 8 sect.

Le Sappey : marais des Sagnes, 1000 m, > 20 pieds (1982-1984) - St-P.-de-Ch. : Brevardière -> col du Coq, 1110-1160 m, > 20 pieds (1979-1998) - St-P.-de-Ch. : source du Guiers Mort, N grotte, 1350 m > 20 pieds (1969-1998) ; plateau Dent de Crolles, N-W P40, 1850-1870 m, > 50 pieds (1998-2002) - Ste-Marie-du-Mont : source de la Vieille, 1590 m, > 100 pieds (1982-2002) ; Pinet N-E, 1690 m, > 5 pieds (2002) - Chapareillan : ruisseau des Sables et D 285a, 970-1020 m, > 200 pieds (1999-2002) - Apremont : D 912 -> col du Granier N, 1080 m (?), > 10 pieds (1999).

***Pinus x digenea* Beck (= *Pinus sylvestris* x *Pinus uncinata*)**

00

Chapareillan : ruisseau des Sables, 1010 + 1060 m, > 10 arbres, inter parentes (1999-2002).

***Plantago scabra* Moench s.str. (= *Plantago arenaria* Waldst. & Kit.)**

00

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, disséminé à plusieurs places, 200 m, > 50 pieds (2000)

***Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb. s.str.**

RR (?) - 11 sect.

Meylan : forêt > château de Rochasson, 480-510 m, > 50 pieds (1982-1990) - St-Ismier / St-Nazaire-les-Eymes : cône de déjection du Manival, 500-530 m, > 20 pieds (1998) - St-Laurent-du-Pont : rive gauche Herrétang, pré maigre humide, 395 m, 1 pied (1981) - St-Pancrasse : col du Coq -> crête du Baure, 1480 m, 1 pied (1988) ; crête ravin de la Gorgette, 1600 m, 1 pied (2002) - St-P.-de-Ch. : col de Porte -> Charmant Som, haut-talus route, 1400-1450 m, > 20 pieds (1996-1997) - St-Bernard : -> Aulp du Seuil, 1550 m, 1 pied (1983) - St-P.-de-Ch. : -> Prayet, 1400-1620 m, 3-4 pieds (1983-1998) ; Perquelin -> col des Ayes, 1350 m, 1 pied (1998-2000) ; Rajas -> Trou du Glas, 1680 m, 1 pied (1999) - Chapareillan : ruisseau des Sables > D 285a, 1000 m, 1 pied (2002) - Apremont : D 285a, haut-talus, 1030-1040 m, 3-4 pieds (1999-2002).

***Poa badensis* Haenke ex Willd. subsp. *xerophila* (Braun-Blanq.) Kerguélen**

var. *multiflora* (Gaudin) Kerguélen (= *Poa molinerii* Balb.)

00 - 2 sect.

St-P.-de-Ch. / Sarcenas / Le Sappey : Chamechaude, plateau sommital + balme S, 2040-2080 m, > 100 pieds (Ph.K. & PhD ! 1999-2000, conf. D.-H.) ; mis en culture au JBNE en 1999 - St-P.-de-Ch. : Dent de Crolles, 2050-2065 m, > 20 pieds (2000-2002).

***Poa chaixii* Vill.**

R - 7 sect.

St-Bernard-du-Touvet : Marcieu -> Aulp du Seuil, 1630-1700 m, > 50 pieds (1999) - St-P.-de-Ch. : Perquelin -> col de la Saulce, 1380-1430 m, > 20 pieds (2000-2002) - Chapareillan : Alpette, 1530 m, > 5 pieds (P.P. & PhD ! 2002) - St-Pancrasse : col des Ayes -> habert, 1510 m, > 20 pieds (2000-2002).

***Poa hybrida* Gaudin**

R - 3 sect.

St-P.-de-Ch. : Rajas -> Trou du Glas, 1450-1620 m, > 100 pieds (1998-2002) - St-P.-d'Entremont 38 : St-Même -> col de Fontanieu N, -> cheminée de Fontanieu, 1350, 1510-1550 m, > 50 pieds (2000-2002).

***Poa supina* Schrader**

C - > 100 sect. - Partout et recouvrant parfois de grandes surfaces, sur les chemins forestiers, reposoirs et pistes à bétail dans le montagnard et le subalpin.

Hauts Plateaux, de St-P.-d'Entremont 38 : cirque de St-Même, rive gauche du Guiers Vif, 860 m ; -> St-P.-de-Ch. : Dent de Crolles, 2030 m - Grande Sure, Chamechaude, Pinéa / Charmant Som, Emeindras, Pravoutat, La Scia, Petit Som / Grand Som, Outheran, Mont Grelle (1980-2002).

***Polycarpon tetraphyllum* (L.) L.**

RR - 2 sect. - Nat.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, 200 m, > 20 pieds - La Tronche : D 512, 210, 250 m, > 20 pieds (2000).

***Polygala chamaebuxus* L.**

AR - 10 sect.

St-Hilaire : -> Cabane du Berger, 1470-1520 m, > 20 pieds, + -> Pas des Terreaux, 1530-1570 m, > 1.000 pieds, + -> paravalanches, 1530-1700 m, > 2.000 pieds (1999-2002) - St-P.-d'Entremont 73 : vallon de Pratcel, Pas de l'Echelle, 1550 m, > 2000 pieds ; W Pas de l'Echelle -> Roche de Fitta, 1610 m, > 5 pieds (1999-2002) - Entremont-le-Vieux : Granges du Priz -> Balme à Colon, 1300-1680 m, > 200 pieds (1993-2002) ; cirque de la Plagne, carrière, 1210 m, > 1.000 pieds (2000-2002) ; Granges de Joigny -> Mont Joigny, 1300 m, > 20 pieds (1984) - Apremont : S col du Granier, 1110-1120 m, > 20 pieds (1984-2002) ; D 285a, 1020-1125 m, > 2.000 pieds (1984-2002) - Chapareillan / Les Marches : ruisseau des Sables et D 285a, 950-1000 m, > 2.000 pieds (1998-2002).

***Polypogon viridis* (Gouan) Breistr. (= *Agrostis semiverticillata* (Forssk.) C.Chr.)**

00 - det. D.-H.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte E, arrivées d'eau sur le mur de la piste cyclable -> Grenoble, 210 m, > 10 pieds (2000).

***Polystichum x illyricum* (Borbás) Hahne (= *Polystichum aculeatum* x *Polystichum lonchitis*)**

00 - 3 sect.

St-P.-d'Entremont 73 : Pas de la Mort, 1260 m, 1 pied (2002) - Entremont-le-Vieux : cirque de la Plagne, > carrière, 1260 m, 1 pied (PhD & P.P. ! 2002) - Chapareillan : Cabane forestière -> Granier E, 1250 m, 1 pied (2000-2002).

***Potentilla caulescens* L. subsp. *petiolulata* (Gaudin) Nyman**

* - 00 - 9 sect. - Taxon critique : on observe parfois dans une même population des individus -> *Potentilla caulescens* s.str. ; y aurait-il introgression entre les deux taxons ? Le caractère "pl. glanduleuse", distinctif pour certains auteurs (par ex. Christ), nous paraît largement partagé avec *P. caulescens* s.str.

St-Laurent-du-Pont / St-P.-de-Ch. : Fourvoirie -> pont St-Bruno -> Pic de l'Oeillette, D 520b, rochers et falaises, 500-680 m, > 100 pieds (1979-2001) - St-P.-de-Ch. : sangle cheminée du Prayet -> Chaos de Bellefont, 1540 m, > 5 pieds en fr., le 13.09.2002 (1999-2002) - St-P.-d'Entremont 73 : cirque de St-Même -> Pas de la Mort, 1140 m, > 5 grosses touffes (2002) - Entremont-le-Vieux : Granier, Balme à Colomb, 1700 m, 1 pied - Chapareillan : Cabane forestière -> Pas de la Porte, balme > sentier, 1280 m, 2 pieds ; Granier S, balmes S-W, 1660 m, > 10 pieds (2002).

***Potentilla grandiflora* L.**

* - 0 - 2 sect. - En expansion rapide depuis 1997 (10 pieds) ; introduit ? amené par le bétail ? des formes à feuilles basales à 5 folioles sont apparues, disséminées dans la population ; s'agit-il d'un phénomène d'introgression par *Potentilla delphinensis* ? encore observé dans cette localité en 1997 (DRUART, 1999). Ces plantes mériteraient d'être étudiées avec les moyens modernes de la génétique moléculaire.

St-P.-de-Ch. : Charmant Som E, sommet Dalles, 1800-1840 m, > 10 puis > 200 pieds (PhD, R.-M. & M.R. ! 1997 ; PhD & M.D. ! 2001) ; N-W habert -> Pré Batard, 1650-1670 m, à plusieurs places, > 50 pieds (PhD & M.R. ! 2002).

***Potentilla sterilis* (L.) Garcke**

R (?) - 3 sect.

Miribel-les-Echelles au col des Mille Martyrs, 870 m, > 10 pieds (1982) - St-P.-d'Entremont 73 : cimetière, 630 m, > 10 pieds (2002) - St-Thibaud-de-Couz : -> Mont Grelle, 1210-1220 m, > 20 pieds (2001).

***Pseudognaphalium luteo-album* (L.) Hilliard & Burt (= *Gnaphalium luteo-album* L.)**

RRR (?)

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte E, mur N 75 -> Grenoble, 210 m, > 20 pieds (2000).

***Pyracantha coccinea* M. Roem.**

* - 00 - Nat.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, 200 m, > 10 arbustes (2000).

***Pyrola media* Sw.**

[R] - R - 6 sect.

St-Bernard : cirque glaciaire de Bellefont N-W, 1800-1830 m, > 20 pieds (1997-2001) ; E Lance Sud de Malissard, vers 1950 m, > 5 pieds (PhD & Ph.K. ! 1999) ; habert de l'Aulp du Seuil -> Passage par la crête de l'Alpette, > 10 pieds (1999) - Entremont-le-Vieux : balme à Colon -> Granier N-W, 1830 m, 4 pieds (2002) - Chapareillan : source du Cernon -> Porte de l'Alpette, 1300-1340 m, > 5 pieds ; Cabane forestière -> Pas de la Porte, 1540 m, 1 pied ; Alpette du Granier entre le Pas de la Porte et la Fontaine Neuve, 1620 m, > 5 pieds (1999) ; Granier N-E, Pas de la Porte -> sommet, 1680 m, > 5 pieds (2002) ; ruisseau des Sables < D285a, 850 m, 2 pieds (1999).

***Pyrola minor* L.**

R (?) - 2 sect.

St-P.-de-Ch. : Monastère -> Casalibus, 1130 m, > 5 pieds (1980-1997) - St-P.-d'Entremont 38 : cirque de St-Même -> Fontanieu, 910 m, > 30 pieds (2000-2002).

***Quercus humilis* Miller s.str.**

* - 00 - 11 sect. - Les formes montagnardes de *Quercus humilis* semblent présenter divers degrés d'introgression avec *Q. petraea*, comme dans les chênaies pubescentes du Jura suisse.

St-Pancrasse : > Neyroud -> Pas des Terreaux, W Bois des Frettes, 1400-1490 m, 3 arbustes ; crête du ravin de la Gorgette, 1450 m, 1 semis (2002) - Ste-Marie-du-Mont : Boutat, S Bresson, 1070 m, 2 arbustes (1999-2002) - Ste-Marie-du-Mont : < Rochers de Belles Ombres / Grand Prayet, 1360 m, 1 arbre (2002) - Entremont-le-Vieux : col du Granier -> Granges de Joigny, 1210 m, > 5 arbres (2000) - Chapareillan / Les Marches / Apremont / Entremont-le-Vieux : ruisseau des Sables et D 285a -> col du Granier E et S, et -> < falaises Granier N, 920-1180 m, > 20 arbres et recrûs disséminés (1999-2002).

***Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. s.str.**

* - 00 - 5 sect. - p.p. introgressé par *Quercus humilis*.

Ste-Marie-du-Mont : < col de l'Alpe, 1620 m, > 10 arbustes (1999-2002) - Les Marches : D 285a, 1025 m, 1 arbuste (2002) - Entremont-le-Vieux : Pointe de la Gorgeat E, 1470 m, > 5 arbustes ; Mont Pellat W, 1410 m, > 5 arbres (2000) - Chapareillan : Cabane forestière -> Granier E, 1200 m, 1 semis (1999) - Apremont : col du Granier E, 1130-1140 m, > 5 arbres et recrûs (2000-2002).

***Ranunculus seguieri* Vill. s.str.**

R - 3 sect.

St-Pancrasse : Pas des Terreaux, à plusieurs places, 1660-1700 m, > 50 pieds ; Dent de Crolles, S-E Pas de l'Oeille, 1960 m, > 10 pieds - St-P.-de-Ch. : Prayet, éboulis < balme, 1800-1810 m, > 100 pieds (2000-2002) ; grand cirque < et N Belvédère, 1680 m, > 100 pieds (2002).

***Ranunculus serpens* Schrank**

00 - 27 sect. - Disséminé ; forestier à l'étage montagnard, moins sciophile dans le subalpin ; taxon critique : la détermination sûre (apparition des racines adventives aux noeuds) ne peut s'effectuer qu'en fin de fructification, souvent en septembre-novembre ; les *Ranunculus nemorosus* s.l. forestiers finissent-ils en fin d'automne par tous présenter cette morphologie ? Non, nous avons observé à plusieurs reprises, à proximité, au même stade phénologique (en fruits), des individus pouvant être déterminés sans équivoque comme *Ranunculus tuberosus* et *R. serpens*.

St-Hilaire : Cabane du Berger -> Pas des Terreaux, pré, 1540 m, 2 pieds (2002) ; idem, 1590 m, > 10 pieds à tiges décomban-

tes mais sans racines adventives, = hybride x *Ranunculus tuberosus* ? - St-P.-de-Ch. : col de la Charmette -> Goulet d'Hurtière, 1540-1600 m, > 10 pieds (2000) ; ruisseau de la Rajas, 1210 m, > 5 pieds ; col de la Saulce -> Bellefont vers 1460-1590 m, > 10 pieds ; Perquelin -> Prayet, 1270-1450 m, > 5 pieds ; Perquelin, -> col des Ayes, 1350-1440 m, > 10 pieds (2000-2002) ; Champ-Massot -> col des Aures, 1200-1500 m, > 50 pieds (2000) - St-Laurent-du-Pont : W Petite Vache, 1500 m, > 100 pieds - St-Bernard : sentier Tour des Petites Roches, N Source du Sanglier, 1550 m, > 10 pieds (2000-2002) - St-P.-d'Entremont 38 : Grand Som, < col de du Fret E, 1360 + 1700 m, > 10 pieds (2000-2001) ; vallon de Malissard -> col de la Saulce N, 1460 m, > 10 pieds ; forêt des Meuniers N -> Fontanieu, 1340-1560 m, > 20 pieds - St-Hilaire : -> Pas de Rocheplane E, 1510 m - Ste-Marie-du-Mont : route forestière > Pré Orcei -> cabane de l'Allier, 1430-1450 m (2000-2002) Entremont-le-Vieux : Pointe de la Bornée N, 1490 m, > 10 pieds ; W col de la Drière, 1370 m (2000) - Apremont : col du Granier -> Les Marches, 1100 m, 2 pieds ; Apremont : E col du Granier, crête, 1480 m - Chapareillan : Cabane forestière -> Granier E, 1160 m, 1 pied (2002).

***Ranunculus thora* L.**

R

St-Julien-de-Raz : Grande Sure N-W, 1880-1910 m, > 20 pieds (1982-2000).

***Reseda phyteuma* L.**

R (?)

Chambéry : gare, 270 m, > 10 pieds (1999).

***Rhinanthus glacialis* Personnat**

* - 00 - D'après TISON (1997), il pourrait s'agir sur la Sure de *Rhinanthus ovifugus* Chabert, récolté sur le versant oriental par Devoize.

St-Julien-de-Raz : Grande Sure W, 1840-1870 m, > 20 pieds (2000).

***Ribes petraeum* Wulfen**

* - 00 - 2 sect.

St-Bernard / Ste-Marie-du-Mont : forêt du Seuil -> Petit Curtil -> Marcieui, 1480-1600 m, > 10 pieds (2000).

***Rorippa palustris* (L.) Besser**

* - 00 - 3 sect.

Grenoble / La Tronche : Isère, rive droite + quais, 200-210 m, > 50 pieds (2000) - St-Laurent-du-Pont : marais des Lards, 395 m, > 10 pieds (PhD, M.R. & R.M. ! 1999).

***Rorippa sylvestris* (L.) Besser s.str.**

00 - 3 sect. - Adv. p.p.

St-Ismier : torrent du Manival, 570 m, > 5 pieds (1999) - St-P.-de-Ch. : La Diat, pont sur le Couzon et D 520b, 790 m, > 50 pieds (1998-2002) - St-P.-d'Entremont 38 / St-Philibert : marais des Granges de Bovinant, 1360 m, > 5 pieds (2000).

***Rosa coriifolia* Fr.**

* - 00 - 4 sect.

St-Hilaire : Cabane du Berger -> Pas des Terreaux, 1550 m, > 5 pieds (2000-2002) - St-P.-de-Ch. : rive droite du ruisseau de Bellefont < cabane, 1500 m, 2 pieds (2000) - Apremont : col du Granier N-E, 1130 m, 2 pieds - St-P.-d'Entremont : les Varvats -> Pinet W, 1610 m, 1 buisson (2002).

***Rosa glauca* Pourret**

R (?) - 3 sect.

St-Hilaire : cabane du Berger -> Pas des Terreaux, 1560 m, > 20 pieds (1999-2002) - St-P.-de-Ch. : Charmant Som, W habert, 1570 m, 1 buisson (2000) - Chapareillan : Cabane forestière -> Granier E, 890 m, 1 buisson (2002).

***Rosa montana* Chaix**

00 - 8 sect.

St-Pancrasse : alpage des Ayes -> Pas de l'Oeille, 1750 m, > 10 pieds (1998) ; Pas des Terreaux, < balme, 1700 m, > 10 pieds - St-Hilaire : Cabane du Berger -> Pas des Terreaux, 1550 m, > 5 pieds (1999-2002) - St-Bernard : E Passage de l'Aulp du Seuil, balme, 1790 m, 1 buisson (2000-2002) ; crête de l'Aulp du Seuil, 1925 m, 2 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : les Varvats -> Pinet W, 1610 m, 1 buisson (2002) - Chapareillan : Porte de l'Alpette -> Pas des Barres, 1580-1590 m, > 10 pieds - Apremont : > D 285a, 940 m, 3 buissons (1999-2002)

***Rosa tomentosa* Sm.**

* - 00 - 6 sect.

St-Pancrasse : Le Neyroud -> Pas des Terreaux, forêt, 1450 m, 1 buisson (2002) - St-P.-d'Entremont 73 : D 912 -> Epernay, 650 m (?), 1 buisson (2000) - Ste-Marie-du-Mont : cabane de l'Allier -> col de l'Alpe, 1570 m, 3 pieds (2000-2002) - Chapareillan : Cabane forestière -> Granier E, 1080 m, 1 pied (2002) - Apremont : col du Granier E -> les Marches, 1100-1130 m, > 5 buissons (2000-2002).

***Rosa vosagiaca* Desp.**

* - 00 - 3 sect.

St-Pancrasse : Pas des Terreaux, balme, 1670 m, 1 buisson (1999-2002) - St-Bernard : -> Passage de l'Aulp du Seuil E, 1710-1730 m, 3 buissons - Ste-Marie-du-Mont : Boutat, S Bresson, 1040-1050 m, > 2 arbustes (2002).

***Rudbeckia laciniata* L.**

00 - Sub.

Entre-Deux-Guiers 38 : D 520 -> St-Laurent-du-Pont, 390 m, 1 pied (2000).

***Sagina saginoides* (L.) H. Karsten s.str.**

R - 3 sect.

Entremont-le-Vieux : Mont Outheran S, > cabane -> sommet, 1600-1655 m, 3 st., > 100 pieds (2000).

***Salix hastata* L. s.str.**

* - ?? - 3 sect.

St-P.-de-Ch. : Rajas -> Trou du Glas, 1640-1670 m, > 50 pieds (1998-1999) ; grand cirque < et N Belvédère, pied falaise, 1710 m, > 10 pieds (2000-2002) - Ste-Marie-du-Mont : Pinet E, canyon, 1660 + 1710 m, 2 st., > 50 pieds (2002).

***Satureja montana* L s.str.**

00 - Sub.

Chambéry : gare, mur N-W, 270 m, > 5 pieds (1999).

***Schoenoplectus tabernaemontani* (C.C. Gmelin) Palla**

* - 00

Chapareillan : ruisseau des Sables et D 285a, 1000 m, > 200 pieds (2000-2002).

***Sclerochloa dura* (L.) P. Beauv.**

0 - Adv.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, 200 m, > 20 pieds (2000).

***Scutellaria alpina* L. s.str.**

RR

Entremont-le-Vieux : N col de l'Alpette, 1400-1500 m, > 5 pieds (1997).

***Sedum acre* L. s.str.**

* - 00 - 13 sect. - Très disséminé.

St-Bernard : N haberts ruinés de Marcieu -> Aulp du Seuil, 1580-1660 m, > 200 pieds (1981-2002) - St-P.-d'Entremont 38 : col de Fontanieu 1480 m, > 50 pieds (2002) - Ste-Marie-du-Mont : Alpe, S Chalet de l'Alpe -> col de l'Alpe + -> Barreaux, 1610-1680 m, > 200 pieds - Chapareillan : col de l'Alpette -> Pas des Barres + dalles calcaires et dolines -> Alpe, 1520-1570 m, > 200 pieds (1981-2002).

***Sedum annuum* L.**

00 - 2 sect.

Ste-Marie-du-Mont : N Chalet de l'Alpe -> doline des Barreaux, 1590-1660 m, 3 st., > 50 pieds (2000-2002).

***Sedum anopetalum* DC.**

R (?)

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, 200 m, > 5 pieds (2000).

***Sedum montanum* Perrier & Songeon s.str.**

R (?) - 4 sect.

St-P.-de-Ch. : Roc d'Arguille, 1750-1780 m, > 200 pieds ; Pravouta N-E, 1700 m, > 20 pieds (1982-1999) - St-Bernard : St-Michel -> combe Molière, 1415 m, > 20 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : col -> cheminée de Fontanieu, 1650 m, > 10 pieds (2002).

***Sedum sediforme* (Jacq.) Pau**

R (?)

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, 200 m, > 10 pieds (2000).

***Sedum telephium* L. s.str.**

* - 00 -2 sect.

St-Laurent-du-Pont : -> Currière, 750 m, > 10 pieds (2001-2002) - St-P.-de-Ch. : Côte du Moulin, D 520b, 770 m, > 10 pieds (1999-2002).

***Sempervivum x verlotii* Lamotte (= *Sempervivum x adenotrichum* Burnat = *Sempervivum montanum x tectorum* s.str.)**

00 - 11 sect. - Les rosettes sont récoltées en grande quantité.

St-P.-de-Ch. : Prayet -> Belvédère, 1700-1800 m, > 50 pieds ; Dent de Crolles, synclinal sommital, surtout versant W, 1800-2000 m, > 200 pieds - St-Bernard : E Lance Sud de Malissard, 1950-2040 m, > 500 pieds ; Marcieu -> Aulp du Seuil, -> cirque glaciaire de Bellefont, 1700-1780 m, > 200 pieds - Ste-Marie-du-Mont : Chalet de l'Alpe -> Pinet E, 1700-1810 m, > 500 pieds - Chapareillan : S Granier < Pas des Barres, 1560-1580 m, > 50 pieds (1981-2002; det. Ph.K. en 1999).

***Senecio hercynicus* Herborg**

RRR

Entremont-le-Vieux : Mont Joigny N, 1500 m, > 5 pieds (2000).

***Senecio inaequidens* DC.**

* - 00 - Nat.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare et autour, disséminé partout, 200 m, > 100 pieds (2000).

***Silene vulgaris* (Moench) Garcke subsp. *glareosa* (Jordan) Marsden-Jones & Turrill**

RRR - 9 sect. - Taxon critique, rarement en population pure, p.p. introgressé par *Silene vulgaris* s.str., mais assez typique sur la Dent de Crolles S et E : prostré, pauciflore et feuilles < 1,5 cm.

St-Pancrasse / St-Hilaire-du-Touvet : < Cabane du Berger -> Pas des Terreaux, éboulis 1470-1660 m, > 100 pieds (1999-2002) ; Pas de l'Oeille -> sommet de la Dent de Crolles, 2055 m, > 10 pieds (2000) - St-Bernard : > bois de la combe Molière, 1530 m, > 5 pieds ; -> Pas de Rocheplane, 1770 m, > 5 pieds - Entremont-le-Vieux : cirque de la Plagne, ancienne carrière, 1180 m, > 5 pieds ; > Balme à Colon, éboulis, 1760 m, 2 pieds; Tencovaz -> Granier W, 1740 + 1770 m, > 10 pieds (2002).

***Sorghum bicolor* (L.) Moench**

00 - Adv.

Chambéry : gare, 270 m, > 20 pieds (1999).

***Spinacia oleracea* L.**

00 - Sub.

St-P.-de-Ch. : Village, D 512 -> Manissol, 900 m > 10 pieds (1998).

***Stachys alopecuroides* (L.) Benth. subsp. *godronii* (Rouy) Merxm.**

[R] - RR à C - 8 sect. - Les plantes françaises correspondent à la subsp. *godronii* (Rouy) Merxm. d'après JOVET & KERGUÉLEN (1997 ; 7^e supplément flore de Coste).

St-P.-de-Ch. : Grand Som, versant W, Bovinant -> col de Mauverney -> Rialet -> Pas de la Suiffière, surtout éboulis, 1650-1780, > 200 pieds ; col de la Suiffière -> sommet par l'arête et versant E, 1800-1950 m, > 100 pieds ; Bovinant -> sommet par le sangle W, 1800-1850, > 20 pieds ; col des Aures -> Grand Som, 1750-1950 m, > 50 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : > col Bovinant W vers la grotte, > 50 pieds ; col de Bovinant -> col du Frêt, 1700-1770 m, > 200 pieds (1979-2001) ; Granges de Bovinant -> col du Frêt, Cent vingt Lacets, 1390-1780 m, > 1.000 pieds ; col du Frêt -> Dent de l'Ours, 1780-1820 m, > 20 pieds (1998-2001) - St-Christophe : col de la Ruchère -> Petit Som, 1500-1750 m, > 20 pieds (1979-1980).

***Stachys pradica* (Zanted.) Greuter & Pignatti**

RRR - 4 sect.

St-Bernard : habert -> Passage Aulp du Seuil, 1630-1690 m, > 10 + > 1.000 pieds (1998-2002) - St-P.-d'Entremont 73 : Fouda Blanc W, 1630-1680 m, > 1.000 pieds (2000-2002).

***Stachys recta* L. s.str.**

* - 00 - 6 sect.

St-P.-de-Ch. : Charmant Som, Dalles, 1700-1800 m, > 20 pieds (1997) ; Perquelin -> col des Ayes, 1300 + 1550 m, > 30 pieds (1998) - Chapareillan : col de l'Alpette Pas des Barres, 1580-1630 m, > 100 pieds (1982-2002) - St-P.-d'Entremont 38 : cirque de St-Même, 865 m, > 5 pieds (2002) ; La Scia S -> sommet, 1650 m, > 10 pieds (2001).

***Streptopus amplexifolius* (L.) DC.**

R - 7 sect.

St-P.-de-Ch. : forêt de Génieux > col de la Charmette, -> la Petite Vache, 1480-1610 m, > 50 pieds (PhD, M.R. & J.G. ! 2000) - St-Bernard / Ste-Marie-du-Mont : forêt de l'Aulp du Seuil, dolines, 1420-1600 m, > 50 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : < habert de la Dame, doline N sentier de Tracarta, 1500 m, > 20 pieds (2000-2002).

***Symphoricarpos albus* (L.) S.F. Blake s.str.**

00 - Nat.

St-P.-de-Ch. : Village, E école, 880 m, > 20 arbustes - Entremont-le-Vieux : Le Désert, GR 9 -> Epernay, 1120 m, > 5 pieds (1998).

***Tanacetum parthenium* (L.) Sch. Bip.**

* - 0 - Nat. (?)

Ste-Marie-du-Mont : < Rochers de Belles Ombres / Grand Prayet, 1370-1380, > 10 pieds (2000-2002).

† *Taraxacum alpinum* aggr.

* - 00 - 2 sect.

Le Sappey : Chamechaude, S sommet, 2050 m, > 5 pieds (1999) - St-Pancrasse : Dent de Crolles, 1960 m, balme, 2 pieds (2002).

***Teucrium scorodonia* L. s.str.**

AR (?) - 2 sect.

St-P.-de-Ch. : col des Aures -> Grand Som, 1750 m, > 10 pieds (PhD & Ph.K. ! 1999) - Chapareillan : col de l'Alpette -> Pas des Barres, 1620-1630 m, > 10 pieds (1999-2002).

† *Thymus praecox* Opiz var. *humifusus* Bernh.

00 - 6 sect.

Entremont-le-Vieux : Mont Pellat W, 1390 m, > 10 pieds ; Mont Joigny, 1560 m, > 10 pieds (2000) - Chapareillan : Alpette, 1520-1600 m, > 50 pieds (2000-2002).

***Tolpis staticifolia* (All.) Sch.-Bip.**

* - 00 - 11 sect.

St-Hilaire : D30 en aval de Margain, 990 m, > 10 pieds (1999) - St-Pancrasse : Pas des Terreaux, 1600-1650 m, > 20 pieds - Ste-Marie-du-Mont : Boutat, S Bresson, 1070-1180 m, > 20 pieds - Chapareillan / Les Marches / Apremont : D 285a -> alluvions, éboulis et pentes marneuses < falaises Granier N, 940-1390 m, > 5.000 pieds (2000-2002).

***Torilis arvensis* (Hudson) Link s.str.**

00

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, 200 m, > 10 pieds (2000).

***Tozzia alpina* L.**

R - 8 sect.

St-P.-de-Ch. : La Diat -> Bois du Ban, rive gauche du Guiers Mort, 800-810 m, > 50 pieds ; La Fraichette -> Buisnière, rive droite du Guiers Mort, 910-920 m, > 100 pieds (1979-2002) ; talweg du ruisseau de la Rajas, 1230-1380 m, > 1.000 pieds - St-P.-d'Entremont 38 : St-Philibert -> col de la Saulce N + forêt des Meuniers, 1210-1490 m, > 2.000 pieds ; St-Philibert -> Fontanieu, < forêt des Meunier N, 1340 m, > 10 pieds (2000-2002).

***Tragopogon dubius* Scop. subsp. *major* (Jacq.) Wollm.**

R

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, 200 m, > 10 pieds (2000).

***Tragopogon pratensis* L. subsp. *minor* (Miller) Hartm.**

00 - Adv.

Chambéry : gare, 270 m, 3 pieds (1999).

***Tragopogon pratensis* L. subsp. *orientalis* (L.) Celak.**

* - 00 - 11 sect. - Très disséminé ; parfois en mélange ou à proximité de l'espèce type, comme à St-P.-de-Ch. : S-W cabane de Bellefont ou à St-Pancrasse au Pas des Terreaux.

St-Pancrasse : Pas des Terreaux, 1690 m, 2 pieds (1999-2002) - St-P.-de-Ch. : Les Bargettes -> la Martinière, D 512, 830 m,

> 10 pieds (1999) ; Champ Massot -> col des Aures, 1130 m, > 5 pieds (1998) ; source de Bellefont -> < cabane, 1630 m, > 10 pieds (2002) - St-P.-de-Ch. / St-Bernard du Touvet : col de Bellefont -> Dôme, 1900-1960 m, > 100 pieds (1997-2002) - St-Bernard : > bois des Playères, 1580 m, > 5 pieds - St-P.-d'Entremont 73 : W Pas de l'Echelle -> < Rochers de Fouda Blanc, 1650-1670 m - Cabane forestière -> Granier E, S Pas de la Porte, 1330 m, > 5 pieds (2002) - Chapareillan / Les Marches / Apremont : ruisseau des Sables et D285a, -> col du Granier N et S-E, 920-1135 m, > 10 pieds (1998-2002).

***Tragus racemosus* (L.) All.**

RRR - 2 sect. - Nat.

St-Martin-le-Vinoux : la Buisseratte, gare, à plusieurs places, 200 m, > 50 pieds (2000) - Chambéry : gare, 270 m, à plusieurs places, > 200 pieds (1999).

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

00 - Sub.

St-P.-de-Ch. : D 520b < la Diat, 780 m, > 10 pieds (1999).

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

[P2] - * - 00 - 5 sect. - Nous n'avons pas observé en Chartreuse *Vaccinium uliginosum* s.str.

Pommiers-la-Placette : les Banettes N, 1710 m, > 100 pieds - St-Julien-de-Raz / St-Joseph-de-Rivière : Grande Sure, col de la Sure -> sommet, 1720-1840 m, > 50 pieds (1982-2000).

***Valeriana officinalis* L. subsp. *tenuifolia* Schübler & G. Martens**

00 - 9 sect.

St-Pancrasse : le Neyroud, 1060 m, > 5 pieds (2001) - St-P.-de-Ch. : Perquelin -> col des Ayes, 1250 m, 2 pieds (2000) ; Barbeizon -> ch. général Gambier, 1240 m, > 5 pieds ; Perquelin -> col de la Saulce, 1130-1220 m, > 5 pieds ; Rajas -> Trou du Glas, 1280 m (2000-2002) - St-Bernard : Bresson -> col de Marcieu, D 30c, 900-1000 m, > 10 pieds ; St-Michel -> combe Molière, 1460 m, > 5 pieds (2002) - Chapareillan : D 285a, 915-930 m, > 10 pieds (2001-2002).

***Veronica aphylla* L.**

R - 5 sect.

St-P.-de-Ch. : S et N Lance Sud de Malissard, 1960-2030 m, > 10 pieds (1998-1999) - St-P.-d'Entremont 73 : Pinet W, > Lanches des Clarets, 1720 m, > 10 pieds (2002) - St-Marie-du-Mont : doline des Barreaux à la source de la Vieille, > 50 pieds (1982-2002) ; Pinet N-E, grande doline, 1610 m, 3 pieds (2002) - Chapareillan : Granier, Pas des Barres -> crête W, 1780 m, > 5 pieds (2000).

***Veronica arvensis* L.**

* - 00 - 4 sect.

St-Pancrasse : talweg -> col des Ayes, 1480 m, > 100 pieds (1999-2001) ; habert des Ayes, 1490 m, > 10 pieds (2002) ; Pas des Terreaux, balme, 1700 m, > 10 pieds (2001) - St-P.-d'Entremont 38 : cirque de St-Même, rive gauche du Guiers Vif, 965 m, 1 pied - Entremont-le-Vieux : Porte de l'Alpette, 1535 m, > 10 pieds (2002).

***Veronica montana* L.**

RRR - 10 sect.

St-P.-de-Ch. : ch. Général Gambier, 1160-1310 m, > 50 pieds disséminés (1999-2002) ; Perquelin -> col de la Saulce, 1230-1290 m, > 100 pieds ; Barbeizon -> ch. du général Gambier, 1250 m, > 20 pieds (2000-2002) ; -> col du Bachais, 1000 m, > 10 pieds (1999) ; -> monastère, rive droite du ruisseau de St-Bruno, 870-920 m, > 10 pieds ; + / La Ruchère : Casalibus -> Pas du Loup et Bovinant, 1300-1480 m, > 20 pieds (2001) - St-P.-d'Entremont 38 : forêt des Meuniers N, -> Fontanieu, 1220-1360 m, > 100 pieds ; cirque de St-Même -> col de Fontanieu N, 1050 m, > 10 pieds (2000-2002) - Chapareillan : Cabane forestière -> Granier E, 1250 m, > 10 pieds (1999-2002).

***Vicia dumetorum* L.**

R - 8 sect.

St-P.-de-Ch. : Perquelin, -> col de la Saulce, 1260 m, > 10 pieds (1998) - St-Bernard : St-Michel -> Aulp du Seuil, 1110 m, > 5 pieds - Ste-Marie-du-Mont : forêt du Boutat, route forestière de Bresson, 930-1020 m, > 10 pieds (2002) ; route forestière -> Pré Orcel, 1380-1390, > 5 pieds - Chapareillan : Cabane forestière -> Granier E, 1000-1010 m, > 30 pieds, + 1150 m, 3 pieds - Les Marches : D 285a, 1010 m, 3 pieds (2000-2002) - Apremont : D 285a -> col du Granier, 1090 + 1130 m (1999-2002).

***Vicia sativa* L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh.**

* - 00 - Adv.

St-P.-de-Ch. : E Village Perquelin -> muret de pierres sèches, 860 m, > 5 pieds (1999).

***Vicia tenuifolia* Roth s.str.**

* - 00 - 5 sect.

St-Laurent-du-Pont : Fourvoirie, D 530b, 420 m, > 5 pieds - St-P.-de-Ch. : La Diat -> les Bargettes, D 512, 795 m, > 10 pieds (2002) ; Champ-Massot -> col des Aures, 1140 m > 5 pieds - Chapareillan : Cabane forestière -> Granier E, 1090-1100 m, > 50 pieds - Apremont : col du Granier E, 1120 m, > 5 pieds (1999-2002).

***Viola alba* Besser subsp. *scotophylla* (Jordan) Nyman**

00

Meylan : château de Rochasson, 450-500 m, > 100 pieds (1998).

***Viola mirabilis* L.**

RR

Ste-Marie-du-Mont : forêt du Boutat -> Pré Orcel S, 1270 m, 1 pied (1999).

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

RR - 2 sect.

St-P.-de-Ch. : Charmant Som, dalles S, 1750 m, > 5 pieds - St-Pancrasse : Pravouta N-E, 1650 m, > 5 pieds (1999).

***Viola saxatilis* F.W. Schmidt s.str.**

* - 00 - 4 sect.

St-Bernard : Marcieu -> habert et Passage de l'Aulp du Seuil, 1600-1700 m, > 10 pieds (1980-1997) ; très disséminé.

***Viscum album* L. subsp. *abietis* (Wiesb.) Abrom.**

* - 00 - 5 sect.

Chapareillan : La Grande Côte, 970-1170 m, > 5 touffes (2000-2002) ; Cernon -> Porte de l'Alpette, > source, 1320 (+ 20 m), > 2 touffes (2002) ; D 285a -> éboulis < falaises Granier N-E, 920-960 m, > 20 sapins parasités ; D 285a, 910-930 m, > 10 sapins parasités (2000-2002) - Apremont : D 285a, 1060 + 1100 m, 4 sapins parasités (2002). Sur *Abies alba*; en expansion.

***Vitis vinifera* L.**

* - 00 - Nat.

Corenc : haut-talus D 512, 630 m (?), 1 pied (1999).

BIBLIOGRAPHIE

- AESCHIMANN D., BURDET H. M., 1994 - Flore de la Suisse et des territoires limitrophes - Le nouveau Binz - Éditions du Griffon, Neuchâtel - 603 p.
- ARIAGNO D. & NOBLET J.-F., 1978 - Introduction à l'étude des oiseaux du massif de la Grande Chartreuse - Essai de comparaison avec le Vercors. *L'Oiseau et R.F.O.*, 48, 3 - pp. 191-216.
- BLACHE J., 1931 - Les massifs de la Grande Chartreuse et du Vercors - Étude géographique. Grenoble, Didier-Richard, 2 vol. ; réimp. 1978, Marseille, Lafitte Reprints - 477 + 514 p.
- BREISTROFFER M., s.d. (-> ?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).
- CHEVREAU R., DANTON P. & PERRIER C., 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.
- DELFORGE P., 1994 - Guide des orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche Orient. Lausanne, Paris, Delachaux & Niestlé, 480 p.
- DRUART P., 1999 - Contribution à l'inventaire de la flore de Chartreuse. *Gentiana, Bull. soc. bot. dauph.*, n° 8 - pp. 14-30.
- IGN, 1998 - Carte topographique 1:100000° 53 TOP 100 - Grenoble Mont-Blanc.
- 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.
- JAUZEIN P. 1995 - Flore des champs cultivés. Paris, SOPRA INRA ed. - 898 p.
- JOVET P., de VILMORIN R. & KERGUELEN M., 1983-1997 - Flore descriptive et illustrée de la France par l'abbé Coste - Suppléments. Paris, Librairie scientifique et technique Albert Blanchard - 7 volumes.
- 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.
- TISON J.-M., 1997 - Actualisation de flore de l'Isère - *Le Monde des plantes*, n° 459 - pp. 12-20.
- 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.

Nous remercions notre épouse Sylvie RINGEVAL qui a dû supporter nos absences répétées, la SNCF, Kamel AILANE et les responsables des gares de Chambéry et de la Buisserate pour nous avoir autorisé et aidé à prospecter les emprises ferroviaires de ces gares, respectivement les 29.08.1999 et 24.09.2000, Marc REGNIER pour le support logistique, Bruno & Claire RENAUDIN, Gérard MANZONI pour ses informations et l'abondante bibliographie qu'il nous a envoyées, Nicolas GORIUS qui nous a communiqué ses stations de plantes rares, Marie-Marguerite DUCKERT-HENRIOD pour la détermination / confirmation de poacées, George-André HALDIMANN pour la détermination des callitriches, Patrice PRUNIER pour la relecture critique du manuscrit et ses remarques judicieuses, et notre directeur Philippe KÜPFER, qui nous a aidé de toutes les manières.

LES BRYOPHYTES : QUELQUES ÉLÉMENTS POUR APPROCHER LA SYSTÉMATIQUE

Par Jeannette CHAVOUTIER

I - BUTS ET LIMITES DE CET ARTICLE

Cette introduction à l'étude des bryophytes est destinée aux botanistes désireux de s'initier à ces végétaux par l'utilisation de la flore de R. B. PIERROT : "*Les bryophytes du Centre-Ouest : classification, détermination, répartition*".

Simple d'utilisation, rédigée en français et, bien que concernant le centre et l'ouest de la France, tous les genres ou presque sont considérés. Pour notre région, il conviendra de voir aussi, pour les noms d'espèces, d'autres clés couvrant un territoire plus large (voir bibliographie).

Cet article n'est pas un cours de bryologie mais il tente d'apporter un minimum de vocabulaire d'usage. Il est important de savoir que certains termes ont des sens différents en mycologie mais surtout chez les plantes vasculaires.

Nous avons également pensé judicieux de citer des espèces de référence ; il s'agit souvent de taxons communs qui figureront parmi les premiers prélèvements gardés en herbier.

II - LES BRYOPHYTES DANS LE MONDE VÉGÉTAL

Les bryophytes sont des végétaux vivaces, rarement annuels qui contiennent de la chlorophylle et qui sont capables d'assimiler les éléments minéraux. Elles n'ont pas de vaisseaux conducteurs ; ce sont donc des cryptogames (végétaux sans fleurs) non vasculaires. Elles n'ont pas de racines mais des rhizoïdes qui leur permettent de se fixer au substrat.

Écologie

Les bryophytes sont des espèces microclimatiques. Elles ont des exigences de substrat, de lumière, de température, d'hygrométrie, d'exposition... Ainsi se formeront des cortèges bryologiques terricoles, humicoles, saxicoles... Mais on remarquera aussi que ceux des arbres situés au cœur de la forêt composés d'espèces sciaphiles (d'ombre) seront différents de ceux des arbres situés à l'orée du bois riches en espèces photophiles (de lumière).

Adaptation

Les bryophytes se décomposent très lentement. Elles sont des modèles en matière de vie sans eau : elles ont une large capacité de reviviscence. Pendant une période de déshydratation importante (plusieurs mois ou même davantage) elles se crispent, se recroquevillent et ralentissent leur métabolisme ; elles reprennent leur activité dès que l'air contient suffisamment d'humidité pour alimenter en eau l'ensemble des tissus. La fécondation ne pourra se faire qu'en milieu aquatique.

Conservation en herbier

Les mousses se conservent très bien : il sera aisé d'examiner des échantillons secs. Les hépatiques sont plus délicates et perdent certains éléments à la dessiccation.

III - LE CYCLE VITAL

Chaque plante possède deux parties bien distinctes : l'une, feuillée qui porte les éléments reproducteurs et que l'on appelle le gamétophyte, l'autre qui est fixée au gamétophyte et qui produit les spores, le sporophyte.

A - LE GAMÉTOPHYTE (fig. 1)

Le gamétophyte est toujours présent. Il est haploïde (constitué de cellules à n chromosomes). Une spore donne naissance à un protonéma (filament cloisonné ou lame).

Sur ce protonéma apparaissent, vers la partie aérienne un bourgeon qui développe un thalle (lame chlorophyllienne) ou une "tige feuillée" chlorophyllienne, et vers le substrat des rhizoïdes (poils fixateurs) qui joueront un rôle essentiel pour l'absorption de l'eau et des sels minéraux.

Les deux termes "tige" et "feuille" sont impropres. Ils devraient être réservés aux plantes vasculaires. Toutefois les bryologues les ont adoptés du fait de leur ressemblance avec ces organes.

Thalle et tige feuillée développent pour la majorité des espèces des organes sexuels : les anthéridies

qui contiennent les anthérozoïdes ou éléments mâles et les archégonies qui enferment l'oosphère ou gamète femelle. Pour qu'il y ait fécondation, il faut que les anthérozoïdes se déplacent dans un milieu aquatique et atteignent l'oosphère. Avec la fécondation se termine la phase haploïde. Spore - protonéma - thalle ou tige feuillée - anthéridies et archégonies constituent le gamétophyte.

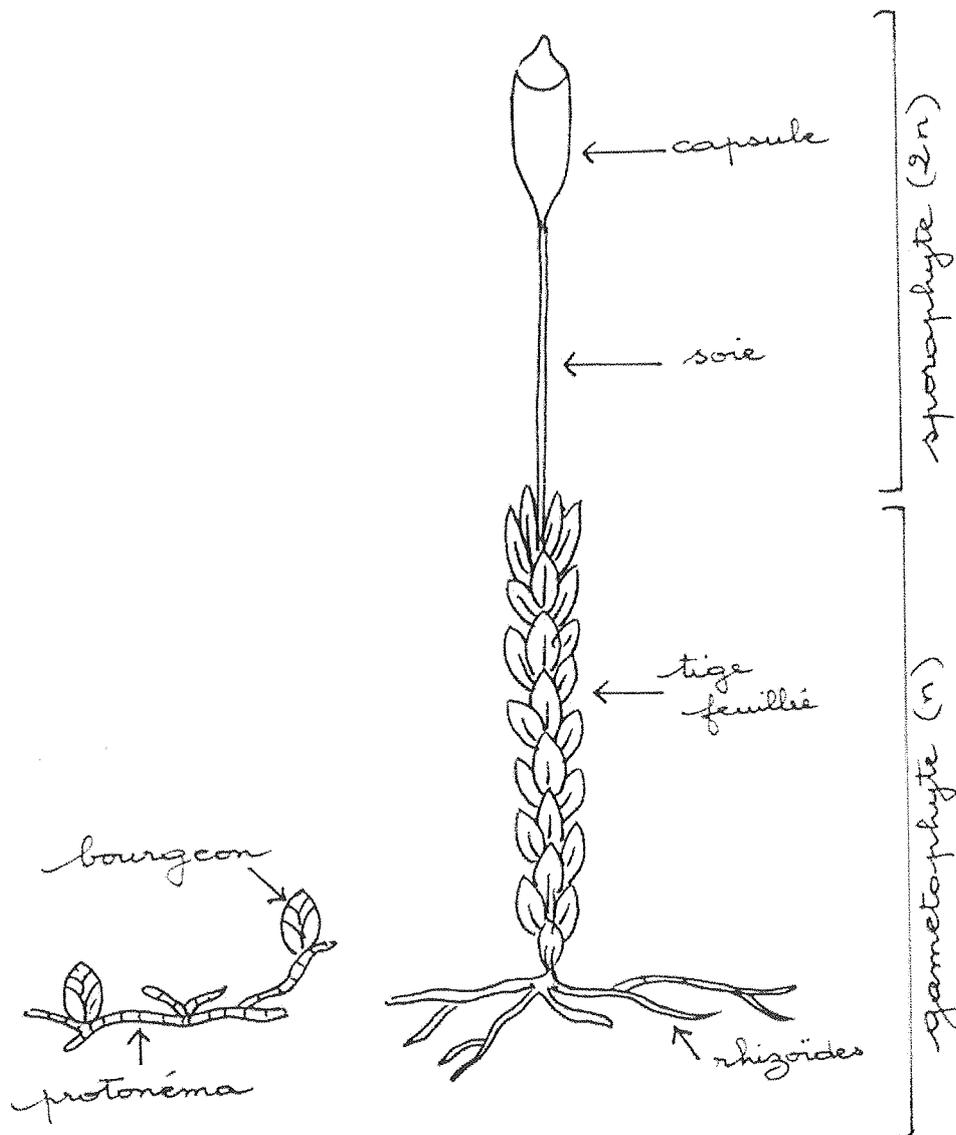


fig. 1 : cycle vital montrant les deux parties

B - LE SPOROPHYTE (fig. 1)

Il n'est pas toujours présent. Bon nombre d'espèces ne produisent pas d'éléments sexuels et se multiplient par voie végétative sous forme de propagules (cellules isolées ou groupes de cellules qui se forment sur différentes parties de la plante) qui se détachent pour donner de nouveaux individus.

Sur le gamétophyte, après la fécondation se développe un individu producteur de spores, le sporophyte constitué d'une soie et d'une capsule. Il est diploïde (constitué de cellules à $2n$ chromosomes). La méiose ou réduction chromatique (passage de $2n$ chromosomes à n chromosomes) se fait à l'intérieur de la capsule.

À maturité, les spores sont expulsées et si les conditions nécessaires sont réunies, elles germeront.

IV - COMMENT RECONNAÎTRE LES GRANDS GROUPES DE BRYOPHYTES ?

Les bryophytes peuvent être divisées en mousses (bryales, andréales et sphagnales), hépatiques et anthocérotes.

A - LES MOUSSES

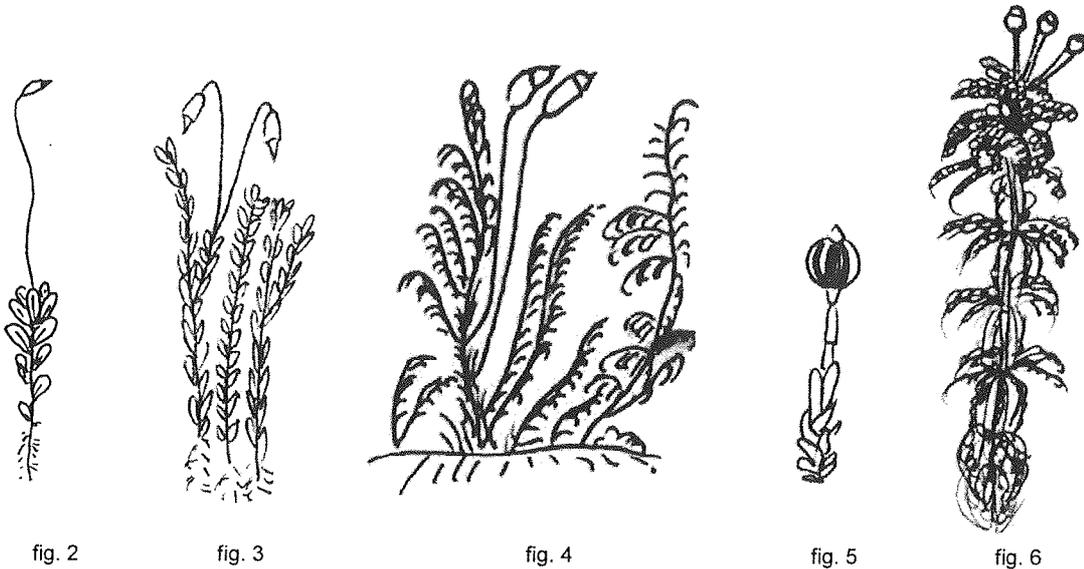


fig. 2

fig. 3

fig. 4

fig. 5

fig. 6

Les bryales (fig. 2, 3 et 4) et les andréales (fig. 5) sont considérées ensemble. Elles sont séparées en acrocarpes (fig. 11 et 12) et pleurocarpes (fig. 13).

Les sphagnales (fig. 6) représentées par le seul genre *Sphagnum* sont facilement reconnaissables. Ce sont elles qui forment ces tapis moelleux dans les tourbières et qui, à la manière d'éponges mouillées, font ressortir sous nos bottes l'eau contenue dans leurs cellules mortes. Elles croissent continuellement par le haut tandis qu'elles se décomposent par la base. Elles n'ont pas de rhizoïdes.

B - LES HÉPATIQUES ET LES ANTHOCÉROTÉS

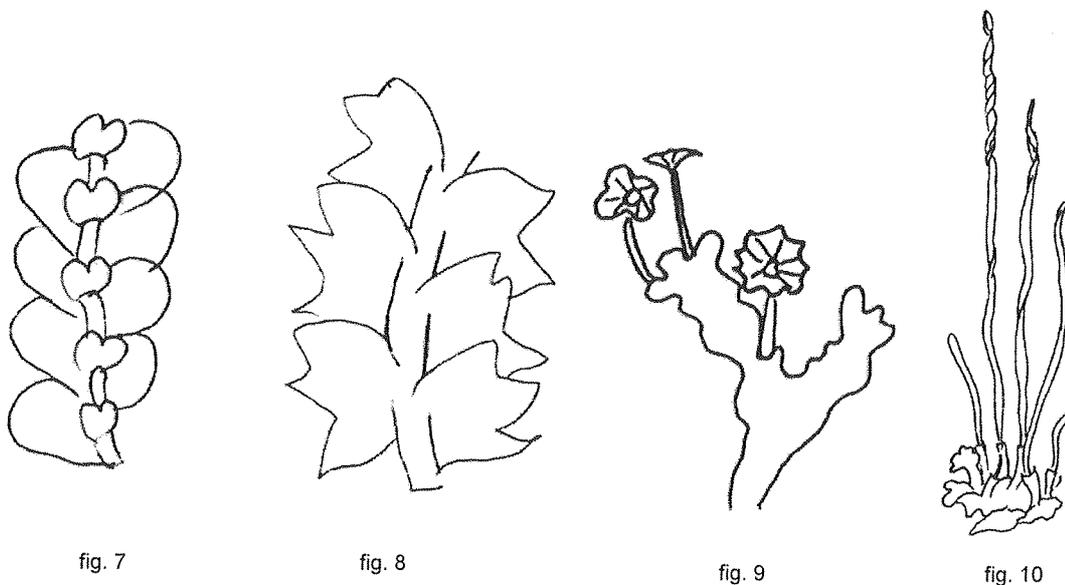


fig. 7

fig. 8

fig. 9

fig. 10

Les hépatiques peuvent être de deux sortes :

- à feuilles (fig. 7 et 8),

- à thalle : lame (fig. 9) (à ne pas confondre avec certains lichens : l'hépatique a un thalle franchement vert et peu résistant).

Les anthocérotes (fig. 10) macroscopiquement ressemblent à des hépatiques à thalle ; elles sont donc traitées dans la même clé.

C - ACROCARPE, CLADOCARPE OU PLEUROCARPE ?

Ces termes sont utilisés pour les bryales et les andréales. La plupart des clés de détermination (dont la flore de R. B. PIERROT) sont fondées sur deux groupes :

- acrocarpe et cladocarpe pour le premier en généralisant sous le terme "acrocarpe" ;
- pleurocarpe pour le second.

acrocarpe : *akros* : sommet ; *carpos* : fruit
(fig. 11)

cladocarpe : *cladus* : rameau ; *carpos* : fruit
(fig. 12)



fig. 11

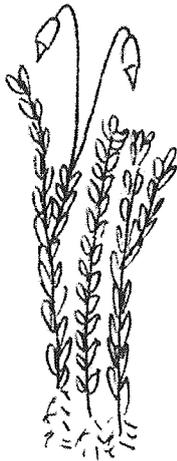


fig. 12

pleurocarpe : *pleuros* : côté ; *carpos* : fruit
(fig. 13)

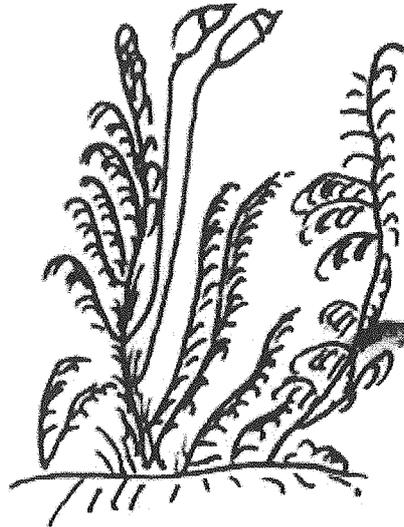


fig. 13

La tige principale est dressée dès la base formant un angle droit avec son support ; les rameaux, s'ils existent, sont redressés eux aussi, parallèlement à la tige.

Les espèces sont souvent fertiles et le fruit est terminal (acrocarpe fig. 11) ou au sommet de courts rameaux (cladocarpe fig. 12).

(Au microscope : les cellules foliaires sont souvent petites, courtes [carrées, losangiques ou rectangulaires], on les qualifie de **parenchymateuses**.)

La tige principale est couchée à la base, parfois redressée-arquée ensuite, ascendante ou décombante ; les rameaux sont souvent présents ; ils sont obliques, divergents ou perpendiculaires à la tige mais jamais parallèles à celle-ci. Ce sont des espèces plus rarement fertiles : le fruit est alors situé latéralement.

(Au microscope : les cellules foliaires sont souvent allongées, étroites, on les qualifie de **prosenchymateuses**.)

Cependant il existe quelques exceptions :

- des acrocarpes à tiges (en apparence) couchées : *Cinclidotus* sp. : espèces aquatiques fixées par la base aux rochers ; les tiges peuvent atteindre 30 cm de longueur, sont irrégulièrement divisées et flottent dans l'eau (fig. 14) ;

- des pleurocarpes à tiges (en apparence) dressées : *Climacium dendroides* et *Thamnium alopecurum* : grandes espèces de 6 à 12 cm, en forme de petits arbres (dendroïdes) avec une tige primaire couchée stoloniforme fragile qui reste souvent dans le sol quand on cueille la plante (fig. 15) .



fig. 14 : *Cinclidotus* sp.

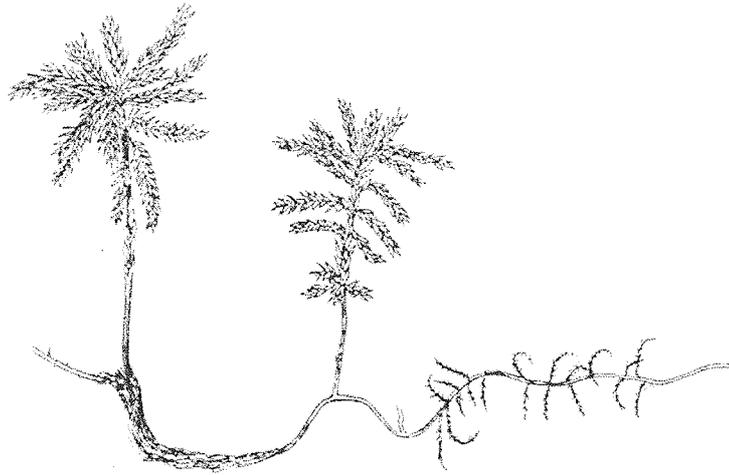


fig. 15 : *Climacium dendroides* -
Dessin extrait de la "Flore forestière" - RAMEAU J.-C. & coll.

D - QUELQUES REPÈRES POUR NE PAS CONFONDRE BRYALES ET HÉPATIQUES À FEUILLES

Bryales	Hépatiques à feuilles
<ul style="list-style-type: none"> - feuilles généralement disposées tout autour de la tige (fig. 2 et 16) ; - nervure le plus souvent présente, plus ou moins épaisse (fig. 17, 18 et 19) ; - feuilles ni bilobées ni bidentées au sommet ; - présence de coiffe sur la capsule (fig. 16). 	<ul style="list-style-type: none"> - feuilles insérées sur 2 (fig. 8) ou 3 rangs (fig. 7) (le troisième étant constitué par des petites feuilles situées sur la face ventrale et appelés amphigastres) ; - nervure absente (attention : <i>Diplophyllum albicans</i> a une fausse nervure) ; - feuilles souvent nettement lobées ou fortement dentées (fig. 21 et 22) ; - absence de coiffe sur la capsule (fig. 20).

fig. 16

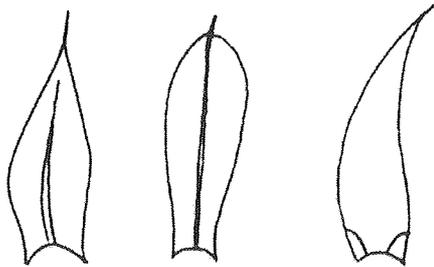
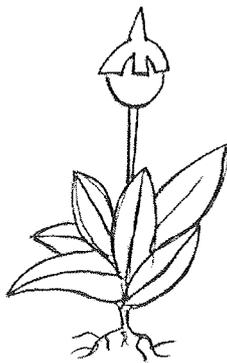


fig. 17

fig. 18

fig. 19

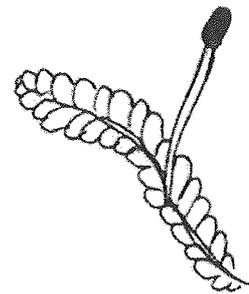


fig. 20

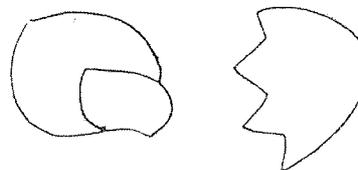


fig. 21

fig. 22

V - COMMENT ABORDER LA DÉTERMINATION D'UN ÉCHANTILLON ?

A - CRITÈRES D'HABITAT

Comme pour d'autres sciences, le maximum de renseignements sera toujours appréciable pour la détermination ; les principales observations faites sur le terrain seront inscrites sur l'enveloppe de prélèvement. Il est bien évident que l'on ne parviendra pas toujours à compléter chaque rubrique.

Localisation

- département ;
- commune ;
- lieu-dit ;
- altitude ;
- sol ;
- exposition : nord, sud (variation de l'hygrométrie qui donnent des cortèges différents).

Milieu et habitat

- cours d'eau (*Fontinalis* sp., *Rhynchostegium* sp., etc.) ;
- tourbières (*Aulacomium palustre*, etc.) ;
- champs cultivés (*Pottia lanceolata*, etc.) ;
- talus forestiers, bois calcaires (*Ctenidium molluscum*, etc.) ;
- bois siliceux (*Mnium hornum*, *Ptilium crista-castrensis*, etc.) ;
- murs (*Grimmia* sp., etc.) ;
- troncs d'arbres vivants (*Orthotrichum lyellii*, etc.) ;
- anfractuosités (*Fissidens* sp., etc.) ;
- places à feu (*Funaria* sp., etc.) ;
- terre nue (*Ephemerum serratum*, etc.) ;
- toits ;
- etc.

Substrat

- terre (*Aloina* sp., etc.) ;
- humus (*Leucobryum glaucum*, etc.) ;
- rochers calcaires (*Ctenidium molluscum*, etc.) ;
- rochers siliceux (*Hedwigia ciliata*, etc.) ;
- béton (*Bryum argenteum*, etc.) ;
- écorces des arbres (*Hypnum cupressiforme*, etc.) ;
- vieilles souches (*Aulacomium androgynum*, etc.) ;
- chaume (*Barbula ruralis*, etc.) ;
- bouses de vache (*Splachnum* sp., etc.) ;
- etc.

B - CRITÈRES DE FORME BIOLOGIQUE

Du peuplement

- gazon élevé (*Dicranum* sp., etc.) ;
- coussinets (*Orthotrichum* sp., *Grimmia* sp., etc.) ;
- tapis lâche (*Hylocomium splendens*, etc.) ;
- dendroïde (aspect de petits arbres : *Climacium dendroides*, etc.).

De chaque "brin"

La systématique étant basée sur ces termes, il est important de bien les maîtriser : acrocarpe, cladocarpe et pleurocarpe (cf. tableau plus haut).

À noter que c'est un caractère parfois difficile à évaluer quand la mousse est desséchée et mal conservée, aplatie dans une enveloppe ou encore quand il s'agit d'une espèce grêle, minuscule et de plus stérile ; d'où la nécessité de bien récolter ou de faire les observations sur le terrain.

Prendre une touffe de "mousse" dans une main et tirer sur un brin : sur le terrain, la plante aura un minimum d'humidité et le pied viendra plus facilement, en laboratoire, on pourra humidifier. Il est important d'avoir un brin complet (non cassé).

C - À LA LOUPE ET AU MICROSCOPE

Très peu d'espèces se déterminent de manière macroscopique. L'identification confirmée des prélèvements se fera en laboratoire. Heureusement leur conservation est bonne et il sera aisé d'examiner des échantillons secs. Si besoin, il suffit de les tremper une ou deux minutes dans l'eau.

Matériel nécessaire :

- une loupe de terrain : x10 convient parfaitement ;
- une loupe sur pied : grossissements allant de x10 à x40 (voire x70) ;
- un microscope : grossissements utilisés x40, x100, x400 (parfois x1000).

Quelques conseils pratiques pour les préparations :

- parfois un nettoyage s'impose : pour dissoudre les dépôts calcaires qui empêchent la lecture de la préparation entre lame et lamelle, faire tremper les brins à étudier dans de l'eau additionnée de vinaigre ;
- les préparations se font dans l'eau : pour éviter les bulles on peut ajouter un peu de liquide vaisselle ;
- après observation au microscope : les brins très petits et très fragiles, les coupes de nervures, de tiges qui ont demandé une longue préparation sont déposés sur papier collant, type timbre-poste ; pour une consultation ultérieure, il suffira d'humecter avant de les poser entre lame et lamelle.

VI - ÉTUDE DE CAS

Voici les éléments de morphologie les plus demandés pour progresser dans la systématique.

A - PREMIER CAS : LES BRYALES

1 - LE GAMÉTOPHYTE

1.1 - LA TIGE

- la couleur de la tige s'observe vers le haut de la plante, la base étant souvent brunie par le vieillissement ;
- coupe transversale pour bon nombre d'espèces.

1.2 - LES FEUILLES

Disposition

- sur 2 rangées (*Fissidens* sp., etc.) ou tout autour de la tige (dans la majorité des cas) ;
- similitude ou différence de taille et de forme entre les caulinaires (celles de la tige) et les raméales (celles des rameaux) ;
- appliquées ou étalées en tous sens (*Rhytidiadelphus squarrosus*, etc.) ou homotropes c'est-à-dire courbées d'un même côté (*Dicranum scoparium*, etc.) ;
- insertion sur la tige : décurrente c'est-à-dire se prolongeant sur la tige (*Plagiothecium* sp., etc.) ou non décurrente.

Nervure

- absente (*Hedwigia ciliata*, etc.), simple (la majorité des cas), double (*Rhytidiadelphus triqueter*, etc.) ;
- courte, atteignant le milieu de la feuille, l'apex de la feuille ou excurrente (la dépassant) ;
- étroite (la majorité des cas), large ou atteignant plus de la moitié de la largeur de la feuille (*Campylopus* sp., etc.) ;
- avec une petite épine à l'extrémité (*Eurhynchium* sp., etc.), dentée (*Atrichum undulatum*, etc.) ou avec des petites excroissances vertes disposées à la manière des pages d'un livre bien visibles en coupe transversale (*Polytrichum* sp., etc.).

Attention : ne pas confondre une nervure avec un pli (la feuille de *Rhytidiadelphus triqueter* mousse des jardiniers, présente deux courtes nervures et deux plis) : la nervure a plusieurs couches de cellules, c'est ce qui lui donne un aspect bien différent du reste du limbe.

Oreillettes

- présence chez certaines espèces, aux angles de la base de la feuille, de zones de cellules plus grandes, hyalines ou colorées.

Marge ou bordure

- lisse, dentée sur une rangée (*Plagiomnium undulatum*, etc.) ou sur deux rangées (*Mnium hornum*, etc.) (faire varier la vis micrométrique pour une observation fiable).

Tissu cellulaire

Lorsque rien n'est précisé, on observe les cellules du milieu du limbe.

- lisse (*Ephemerum*, *Mnium*, etc.) ou papilleux (couvert de petites saillies qui correspondent à des épaissements des parois des cellules (*Racomitrium sp.*, *Thuidium sp.*, etc.) bien visibles en faisant varier la vis micrométrique ou en faisant une coupe transversale dans le limbe de la feuille) ;
- parenchymateux ou prosenchymateux (fig. 23 et 24).

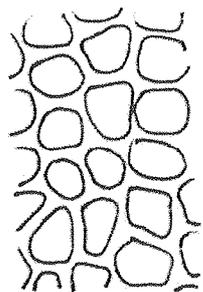


fig. 23 : tissu parenchymateux

Cellules courtes, moins de 3 fois leur largeur (la majorité des acrocarpes).



fig. 24 : tissu prosenchymateux

Cellules longues, plus de 3 fois leur largeur (la majorité des pleurocarpes).

1.3 - LES RHIZOÏDES (fig. 1)

Ils sont de couleur brune, très tortueux.

- absence ou présence de propagules (fig. 45), éléments subglobuleux pluricellulaires qui contribuent à la multiplication végétative.

1.4 - LES CELLULES SEXUELLES



fig. 25

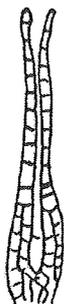


fig. 26

En étudiant le gamétophyte on pense d'emblée à la partie feuillée de la plante, très importante pour la détermination et souvent la seule présente, mais le gamétophyte comprend aussi les cellules sexuelles qui après fécondation permettront au sporophyte de se développer.

Les organes mâles ou anthéridies (fig. 25) se présentent comme des sacs fusiformes. Ils contiennent les anthérozoïdes.

Les organes femelles ou archégonies (fig. 26) ont la forme de bouteilles à col mince et long. Ils contiennent le gamète femelle.

2 - LE SPOROPHYTE

Il est important d'examiner des sporophytes ayant atteint leur maturation.

2.1 - LA SOIE (OU PÉDICELLE) (fig. 1)

- longue (le plus souvent), nulle ou très courte (*Hedwigia ciliata*, etc.) ;
- dressée ou spiralée (à gauche, à droite), courbée au sommet (*Bryum sp.*, *Mnium sp.*) ;
- jaune, rouge, etc.

2.2 - LA CAPSULE

- dressée, horizontale, inclinée ou pendante ;
- sphérique (*Bartramia sp.*, etc.), très grosse et aplatie dessus (*Buxbaumia sp.*), pyriforme (en forme de poire) (*Splachnum sp.*, etc.), cylindrique (le plus souvent) ou anguleuse (*Polytrichum sp.*, etc.).

2.3 - LA COIFFE (fig. 27)

Elle tombe à maturité. Elle est rarement très déterminante.

- très petite (*Hedwigia* sp., etc.) ou coiffant complètement la capsule (*Encalypta* sp., etc.) ;
- lisse (le plus souvent) ou striée ;
- frangée, recouverte de poils (si oui, les poils sont-ils dressés (*Orthotrichum* sp., etc.) ou pendants (*Physcomitrium* sp., *Polytrichum* sp., etc.) ? ;
- de forme campanulée (*Orthotrichum* sp., etc.), cucullée : sorte de capuchon dissymétrique (pour la plupart des espèces).

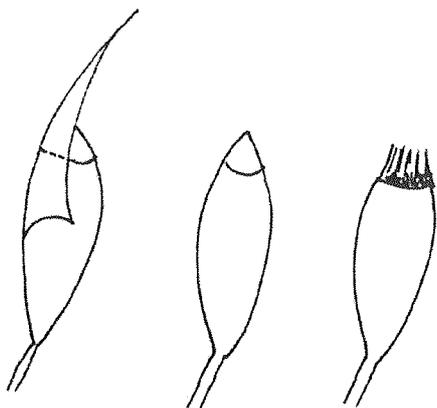


fig. 27

fig. 28

fig. 29

fig. 27 : la coiffe recouvre la capsule ; elle est caduque.

fig. 28 : la coiffe est tombée, l'opercule ferme la capsule.

fig. 29 : l'opercule est tombé et les dents du péristome sont ouvertes et peuvent libérer les spores.

2.4 - L'OPERCULE (fig. 28)

C'est un couvercle qui ferme la capsule et qui tombe à maturité ; il est rarement observable car il est très vite caduc.

2.5 - LE PÉRISTOME (fig. 29)

- nul (*Pterygoneurum ovatum*, etc.) ;
- à 4 dents (*Tetraphis pellucida*, etc.) ;
- à 16 dents : parfois à dents contournées en spirale (*Barbula* sp., etc.).

B - DEUXIÈME CAS : LES HÉPATIQUES À FEUILLES

1 - LE GAMÉTOPHYTE

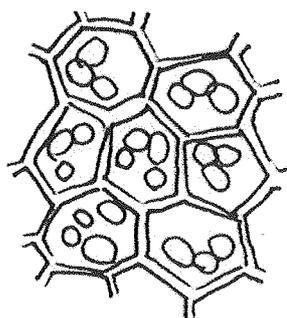


fig. 30

Les cellules du thalle sont isodiamétriques et les parois présentent parfois des épaississements aux angles appelés **trigones**. Elles contiennent des corps huileux appelés **oléocorps** (fig. 30). Leur nombre, leur taille et leur disposition constituent des éléments de détermination. Les oléocorps sont détruits à la dessiccation. Il est donc préférable d'étudier les hépatiques à l'état frais mais d'autres critères de détermination seront souvent suffisants surtout si la plante est fructifiée.

2 - LE SPOROPHYTE

À maturité, les capsules portées par un pseudopode (fausse soie) se divisent en quatre valves (fig. 31 et 32).

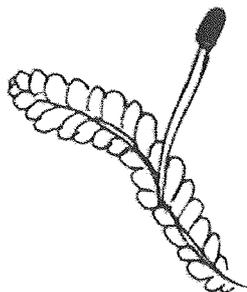


fig. 31

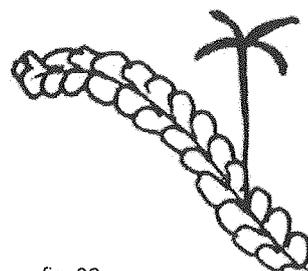


fig. 32

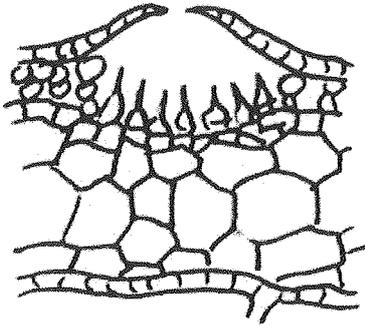
À l'intérieur des valves, on trouve des spores et des élatères qui sont des éléments unicellulaires contenant de 1 à 3 bandes hélicoïdales jouant le rôle de "ressorts" et aidant à la dispersion des spores (fig. 33). Les "mousses" n'ont pas d'élatères.



fig. 33

C - TROISIÈME CAS : LES HÉPATIQUES À THALLE

1 - LE GAMÉTOPHYTE



Le thalle est, le plus souvent, de structure dite complexe (tissu différencié, pore avec chambre aërifère) (fig. 34).

fig. 34 : coupe du thalle de *Conocephalus conicus* à travers un pore.

2 - LE SPOROPHYTE

Archégonés et anthéridies peuvent être portés par un même thalle ou par des thalles différents (*Marchantia* sp. fig. 35 et 36).

Les metzgeriales produisent des sporogones comme les hépatiques à feuilles.

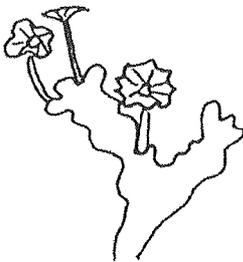


fig. 35 : thalle portant les anthéridies.



fig. 36 : thalle portant les archégonés.

D - QUATRIÈME CAS : LES SPHAIGNES

1 - LE GAMÉTOPHYTE

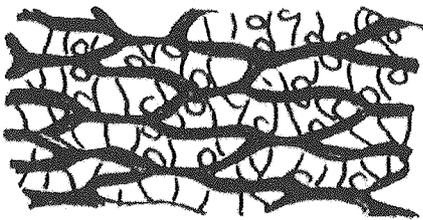


fig. 37

Il est formé de 2 sortes de cellules : les **chlorocystes** (en sombre), cellules vivantes, chlorophylliennes vertes et très étroites, et les **hyalocystes** (en clair) cellules mortes, hyalines très grandes qui emmagasinent l'eau.

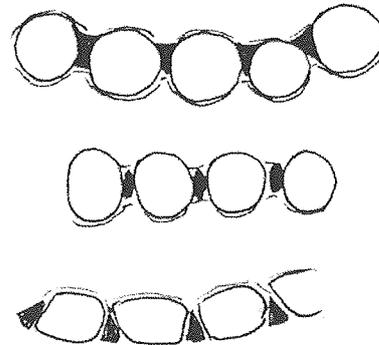


fig. 38

La coupe transversale d'une feuille est obligatoire pour connaître la disposition des hyalocystes par rapport aux chlorocystes.

2 - LE SPOROPHYTE

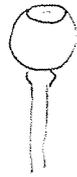


fig. 39



fig. 40

La capsule présente un opercule (fig. 39) mais pas de péristome. Elle est portée (fig. 40) par une fausse soie appartenant au gamétophyte, appelée pseudopode.

VII - LA MULTIPLICATION VÉGÉTATIVE

Bon nombre d'espèces possèdent des petits bourgeons ou propagules situés à différents endroits de la plante (bien définis pour chaque espèce). Petits éléments unicellulaires ou pluricellulaires, ils assurent la multiplication végétative. Pour *Aulacomium androgynum* (fig. 41) les propagules sont regroupés en amas au bout d'une tige, pour *Ulota phyllantha* (fig. 42) ils forment des bouquets au bout des feuilles, pour *Orthotrichum lyellii* (fig. 43) ils sont disséminés sur la nervure et sur le limbe des feuilles aussi bien sur la face supérieure que sur la face inférieure, pour *Leptobryum pyriforme* (fig. 44) ils se développent à l'aisselle des feuilles, pour *Bryum klingraeffii* (fig. 45) ils se situent sur les rhizoïdes.



fig. 41



fig. 42

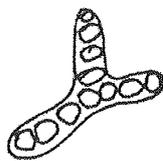


fig. 43



fig. 44

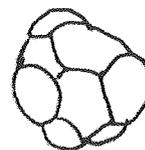


fig. 45

Les bryophytes peuvent aussi se reproduire par simple fragmentation du protonéma.

CONCLUSION

Nous avons en France 1200 espèces de bryophytes (environ 300 espèces d'hépatiques, une quarantaine de sphaignes et plus de 750 espèces de "mousses").

Leur détermination demande patience et rigueur. Il ne faut jamais hésiter à demander de l'aide et bien veiller à cueillir de bons échantillons ayant atteint leur maturité.

BIBLIOGRAPHIE

Flores en français

AUGIER J., 1966 - Flore des bryophytes - Éditions Lechevalier, Paris - 702 p.

JAHNS H. M., 1996 - Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe - Delachaux & Niestlé - 257 p. (Guide illustré de photos qui traite seulement une petite partie de notre bryoflore.)

PIERROT R. B., 1982 - Les bryophytes du Centre-Ouest : classification, détermination, répartition. - *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, n° spécial 51 - 123 p.

RAMEAU J.-C. & Coll., 1989 - Flore forestière française - Guide écologique illustré - Tome 1 : plaines et collines - Institut pour le Développement Forestier - 1785 p.

RAMEAU J.-C. & Coll., 1993 - Flore forestière française - Guide écologique illustré - Tome 2 : montagnes - Institut pour le Développement Forestier - 2421 p.

(Les espèces les plus représentatives des milieux forestiers sont traitées dans ces deux dernières flores.)

Flores en anglais et en allemand

- DANIELS R. E. & EDDY A., 1990 - Handbook of European *Sphagna*. Institute of Terrestrial Ecology. London - 262 p.
FRAHM J. P. & FREY W., 1992 - Moosflora. Stuttgart - 528 p.
NYHOLM E., 1981 - Illustrated Moss Flora of Fennoscandia - Sweddisch Natural Science Research Council, 6 vol. - 799 p.
SCHUMACKER R. & VANA J., 2000 - Identification keys to the liverworts and hornworts of Europe and Macronesia - 160 p.
SMITH A. E. J., 1980 - The moss flora of Britain and Ireland - London - 706 p.
SMITH A. E. J., 1999 - The liverworts of Britain and Ireland - London - 362 p.

Dictionnaire en anglais

- MALCOLM B. & N., 2000 - Mooses and other bryophytes : an illustred glossary - Micro optic press - 226 p.

L'association française de bryologie (A.F.B.) est née en 2001.

L'association a pour objectifs entre autres de concourir aux progrès de la bryologie, de former des personnes, de faciliter tous les moyens d'échanges entre ses membres mais aussi de coordonner un inventaire national des bryophytes et des sites remarquables d'intérêt bryologique.

Pour obtenir des informations sur les activités, les projets de formations, les sessions et les conférences, contacter :

Président : Franck DENAYER : fdenayer@ilil.univ-lille2.fr

Secrétaire : Elisabeth DODINET : edodinet@club-internet.fr

Siège social : Faculté des sciences pharmaceutiques et biologiques de Lille, 3 rue du Pr. Laguesse, B.P. 83, 59006 Lille Cedex France.

Dans le cadre des groupes de discussion Tela-botanica, réseau francophone de botanistes en ligne, la liste de discussion sur le site tb-bryophyta permet de renforcer les liens entre les bryologues débutants ou confirmés.

Je remercie vivement Renée SKRZYPCZAK qui a accepté la relecture de cet article.



VACANCES MYCOLOGIQUES

Par André ANSELME-MARTIN

Il avait été décidé, lors d'une réunion de bureau en juin 2002, de renouveler les sorties mycologiques pendant la période d'été ; et en plus, afin de faire connaître par le bulletin de notre société cette activité, d'écrire au moins un article, ce que j'avais accepté.

Le principe de ces sorties est simple : réunion des participants sur le parc de stationnement de Chamnord à 18 heures le lundi, regroupement en deux ou trois voitures, et sortie jusque vers 20 heures 30 ; le lieu étant choisi à un quart d'heure environ du départ.

La plupart de ces sorties auront la particularité de se faire par la chaleur de la fin de l'après-midi, et souvent sous la menace d'un orage, qui d'ailleurs n'éclatera jamais... du moins sur nous !

Le nombre des participants atteindra un maximum de neuf personnes, ce qui permet un travail intéressant, surtout sous la houlette de Pierre-Arthur MOREAU.

Les listes de champignons seront tirées de mes notes, ainsi que de celles de Claude GUEZEL, après vérification par Pierre-Arthur.

8 JUILLET 2002, SAINT-PIERRE-D'ALVEY

Pierre-Arthur avait choisi un bois avant Les Revels, à 600 m d'altitude environ.

Placage glaciaire (gravillons dans de l'argile).

Terrain acide : châtaigniers et bouleaux et quelques chênes.

"Nous partîmes à six ; mais par un prompt renfort

Nous ne fûmes que trois en arrivant au port."

Cette citation du Cid de Corneille (enfin, presque !...), précise bien la particularité de cette sortie : la moitié des participants ayant été perdue en route !...

Amanita fulva (Sch.:Fr.) Big. & Guil.
Bjerkandera adusta (Willd.:Fr.) Karst.
Cantharellus subpruinus (= *C. cibarius* var. *pallens*)
Conocybe siliginea ?
Coprinus kuehneri Uljé & Bas
Daedalea quercina (L.:Fr.) Pers.
Delicatula integrella (Pers.:Fr.) Fayod
Fuligo septica (L.) Wigg.
Lactarius pergamenus (Sw.:Fr.) Fr.
Lactarius piperatus (Scop.:Fr.) S.F. Gray
Lactarius volemus (Fr.:Fr.) Fr.
Marasmius rotula (Scop.:Fr.) Fr.
Peniophora quercina (Pers.:Fr.) Cooke
Pluteus boudieri Orton
Russula aurora Krombh.
Russula cyanoxantha (Sch.) Fr.

Russula emetica var. *silvestris* Sing. (une forme particulière liée aux châtaigniers)
Russula raoultii Quélet
Russula subfoetens W.G. Smith.
Russula vesca Fr.
Russula violeipes f. *citrina* Quélet
Skeletocutis nivea (Jungh.) Keller
Stemonitis sp.
Stereum hirsutum (Willd.:Fr.) S.F. Gray
Tubaria conspersa var. *minor*



Coprinus kuehneri Uljé & Bas -
Dessin extrait du site <http://www.grzyby.pl/coprinus-site-Kees-Uljee/>

15 JUILLET 2002, BILLIÈME, SAINT-JEAN-DE-CHEVELU

Pierre-Arthur avait choisi le bois de Lierre, altitude 380 à 450 m.

Terrain varié. Endroit intéressant, mais peu de champignons ce jour-là.

Buis, chênaie-charmaie (sur calcaire).

Châtaigniers, callune, fougère aigle (sur terrain acide, du plateau surtout)

Plantation de sapins de Douglas aussi.

Cantharellus subpruinus
Collybia aquosa (Bull.:Fr.) Kumm.
Collybia fusipes (Bull.:Fr.) Quélet
Exidia truncata Fr.:Fr.
Hapalopilus rutilans (Pers.:Fr.) Karst.
Lactarius fuliginosus var. *albipes* (Lange ex) Bon
Lactarius pergamenus (Swartz:Fr.) Fr.
Lactarius volemus (Fr.:Fr.) Fr.

Leccinum carpini (Schulz.) Moser ex Reid
Marasmiellus ramealis (Bull.:Fr.) Sing.
Micromphale foetidum (Sow.:Fr.) S.F. Gray
Paxillus atrotomentosus (Batsch:Fr.) Fr.
Polyporus tuberaster (Jacq.:Fr.) Fr.
Russula cyanoxantha (J.C. Schaeff.) Fr.
Schizopora paradoxa (Schrad.:Fr.) Donk
Stereum hirsutum (Willd.:Fr.) S.F. Gray

22 JUILLET 2002, VIMINES

Après un petit intermède au-dessus de Cognin, où Pierre-Arthur ne retrouvant pas son "coin", nous déciderons d'aller à un endroit plus ou moins connu de moi.

Au-dessus du hameau du Lard (520 m).

Terrain acide : châtaigniers, fougère aigle, genêt à balais.

5 AOÛT 2002, VIMINES

L'orage menaçant particulièrement d'éclater - ce qu'il fera sans nous atteindre - nous décidons de ne pas aller trop loin. Finalement, ce sera la même sortie que le 22 juillet, au-dessus du hameau du Lard, mais nous "pousserons" nos recherches un peu plus haut.

(1) champignons observés le 22 juillet
(2) champignons observés le 5 août
Amanita argentea (2)
Amanita phalloides (Vail.:Fr.)Fr. (2)
Amanita rubescens Pers.:Fr. (2)
Amanita spissa (Fr.) Kumm. (1)
Bjerkandera adusta (Willd.:Fr.) Karst. (1) (2)
Bovista plumbea Pers.:Pers. (2)
Calocera viscosa (Pers.:Fr.) Fr. (1) (2)
Cantharellus cibarius v. *amethysteus* Quélet. (1)
Cantharellus subpruinus (1)
Clitocybe rivulosa (Pers.:Fr.) Kummer (2)
Clitopilus prunulus (Scop.:Fr.) Kumm. (1)
Collybia fusipes (Bull.:Fr.) Quélet (2)
Conocybe cf. *rickenii* ? (1)
Cortinarius bolaris (Pers.:Fr.) Fr. (2)
Crepidotus mollis (J.C.Schaeff.:Fr.) S.F. Gray (2)
Cyathus striatus (Huds.:Pers.) Willd. (2)
Diatrype stigma (Hoffm.:Fr.) Fr. (1)
Fomitopsis pinicola (Swartz.:Fr.) Kickx (1) (2)
Heterobasidion annosum (Fr.:Fr.) Bref. (2)
Hypholoma fasciculare (Huds.:Fr.) Kumm. (2)
Laccaria affinis (Sing.) Bon (2)
Lactarius camphoratus (Bull.:Fr.) Fr. (1)
Lactarius pergamenus (Swartz.:Fr.) Fr. (2)
Lactarius piperatus (Scop.:Fr.) S.F.Gray (1)
Lenzites flaccidus (1)
Macrolepiota procera (Scop.:Fr.) Sing. (1)
Marasmiellus tricolor (1)
Marasmiellus vaillantii (Pers.:Fr.) Sing (2)
Marasmius rotula (Scop.:Fr.) Fr. (2)
Megacollybia platyphylla (Pers.:Fr.) Kotl. & Pouzar (1)
Mycena galericulata (Scop.:Fr.) S.F Gray (2)

Mycena galopus (Pers.:Fr.) Kumm. (2)
Mycena rorida (Scop.:Fr.) Quélet. (2)
Pholiotina mairei (1)
Physarum nutans (2)
Psathyrella candolleana (Fr.:Fr.) Maire (1) (2)
Rhodocybe fallax (Quélet.) Sing. (2)
Russula amoenicolor Romagn. (1) (2)
Russula aurea Pers. (1)
Russula aurora Krombh. (1)
Russula cavipes Britz. ? (2)
Russula cyanoxantha (J.C.Schaeff.) Fr. (1) (2)
Russula delica var. *trachyspora* (2)
Russula emetica var. *silvestris* Sing. (2)
Russula foetens Pers.:Fr. (2)
Russula fragrans Romagn. (2)
Russula krombholzii Shaffer (2)
Russula laurocerasi Mlz. (2)
Russula luteotacta Rea (2)
Russula medullata Romagn. (1)
Russula melliolens Quélet. (1) (2)
Russula pelargonica Niole (2)
Russula raoultii Quélet (2)
Russula vesca Fr. (2)
Russula violeipes Quélet (1)
Russula violeipes f. *citrina* Quélet (1)
Russula virescens (J.C.Schaeff.) Fr. (1) (2)
Schizophyllum commune Fr.:Fr. (1)
Scleroderma citrinum Pers.:Pers. (2)
Stereum hirsutum (Willd.:Fr.) S.F. Gray (1) (2)
Trametes gibbosa (Pers.:Fr.) Fr. (1)
Trametes versicolor (L.:Fr.) Lloyd (1)
Xerocomus chrysenteron (Bull.:Fr.) Quélet. (1)
Xerocomus ferrugineus (Sch.) Bon (1)

29 JUILLET 2002, MONTAGNOLE

Au-dessus du Petit Pays (750 m).

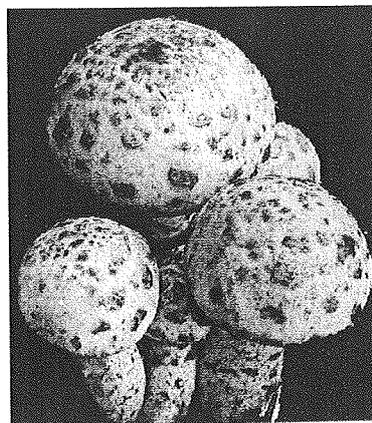
Terrain acide : fougère aigle, châtaigniers.

Puis terrains calcaires : buis, sapins.

Cette sortie sera "cornaquée" par André DUDORET qui connaît bien le "coin".

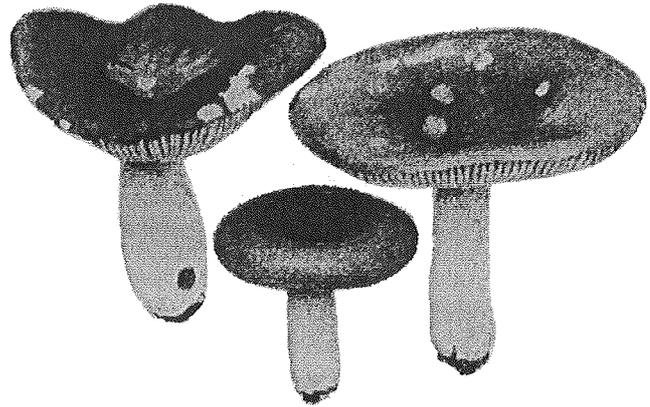
Agaricus essettei Bon
Amanita fulva (J.C.Schaeff.:Fr.) Big. & Guil.
Amanita simulans Contu (= *A. malleata* p.p.)
Amanita rubescens Pers.:Fr.
Amanita strobiliformis (Vitt.) Bertill
Boletus aestivalis (Paul.) Fr.
Boletus appendiculatus Sch.
Boletus calopus Pers.:Fr.
Boletus erythropus (Pers.:Fr.) Pers.
Boletus luridus J.C.Schaeff.:Fr.
Boletus satanas Lenz.
Boletus xanthocyaneus (Romain) Romagn.
Cantharellus subpruinus
Clitopilus prunulus (Scop.:Fr.) Kumm.

Gomphidius glutinosus (J.C.Schaeff.:Fr.) Fr.
Hydnum repandum L.:Fr.
Lactarius acerrimus Britz.
Lactarius evosmus K.-R.
Lactarius intermedius Cooke
Lactarius piperatus (Scop.:Fr.) S.F.Gray
Lactarius pterosporus Romagn.
Lactarius salmonicolor Heim & Leclair
Leccinum aurantiacum (Bull.) S.F. Gray
Oudemansiella radicata (Rhel.:Fr.) Singer
Pholiota lucifera (Lasch.:Fr.) Sing.
Piptoporus betulinus (Bull.:Fr.) Karst.



Pholiota lucifera (Lasch.:Fr.) Sing.
Dessin extrait du site <http://www.grzyby.pl/gatunki/>

Russula chloroides (Krombh.) Bres.
Russula cyanoxantha (J.C.Schaeff.) Fr.
Russula emetica var. *silvestris* Sing.
Russula exalbicans (Pers.) Melzer & Zvara
Russula foetens Pers.:Fr.
Russula globispora
Russula luteotacta Rea
Russula melitodes Romagn.
Russula melliolens Quél.
Russula parazurea J.Schaeff.
Russula romellii Mre.
Russula virescens (J.C.Schaeff.) Fr.
Sepedonium chrysospermum
Suillus granulatus (L.:Fr.) Roussel
Trametes gibbosa (Pers.:Fr.) Fr.
Tricholoma pardinum var. *filamentosum* Alessio



Russula melitodes Romagn. -
 Dessin extrait de "les russules rares ou méconnues" -
 MOENNE-LOCCOZ P.

12 AOÛT 2002, LES MONTS

Ce sera la sortie où nous serons le plus nombreux : neuf personnes y participeront.

Le "Parcours de santé" sera notre lieu de recherche principal, parcours apprécié par ailleurs par les chiens... Mais nous "pousserons" jusqu'au sommet des Monts, alors que l'orage menace vraiment.

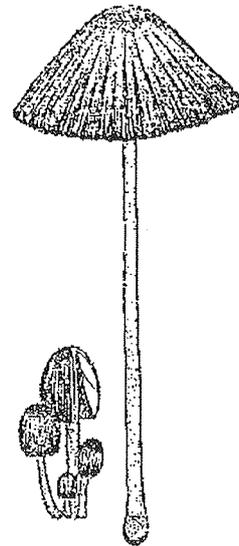
Altitude : 410 à 500 m. Terrain calcaire. Buis surtout.

Nous prospecterons principalement les "places à feu", les prés et les bordures de bois. Les champignons que nous trouverons seront assez différents de ceux des autres sorties : beaucoup de coprins (dont *Coprinus bipellis* retrouvé pour la première fois depuis sa description par H. ROMAGNESI), mycènes, marasmes, inocybes...

(1) : champignons observés le long du Parcours de santé

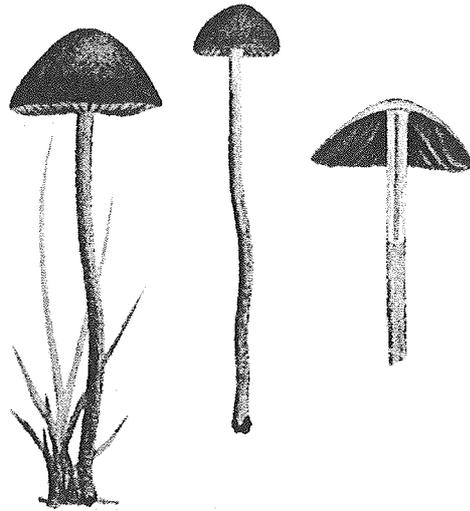
(2) : champignons observés en allant au sommet des Monts

Agrocybe semiorbicularis (Bull.) Fayod (1) (2)
Amanita franchetii (Boud.) Fayod. (1)
Amanita vaginata (Bull.:Fr.) Vitt. (2)
Anthracobia sp. (1)
Bovista plumbea Pers.:Pers. (2)
Clitocybe cf. *diatreta* (Fr.:Fr.) Kumm. ? (2)
Clitocybe senilis (2)
Collybia dryophila (Bull.:Fr.) Kumm. (1)
Coprinus bipellis Romagn. (1)
Coprinus hiascens (1)
Coprinus lagopus (Fr.:Fr.) Fr. (1)
Coprinus leioccephalus Orton ? (1)
Crinipellis scabellia (Alb & Schw.:Fr.) Murrill (1)
Daedaleopsis confragosa var. *tricolor* (Bull.:Fr.) Bondz. (1)
Entoloma sericeum (Bull.:Fr.) Quél. (1)
Entoloma sordidulum (K.&R.) Orton. (1)
Hemimycena lactea (Pers.:Fr.) Sing. (1)
Hygrocybe persistens (Clémç.) Sing. (1)
Inocybe maculata Boud. (1)
Inocybe praetervisa Quél. (1)
Inocybe subhirtella ? (1)
Lepiota cristata (Bolt.:Fr.) Kumm. (1)
Lepiota josserandii Bon & Boiffard (1)
Lycoperdon molle Pers.:Pers. (2)
Lycoperdon perlatum Pers.:Pers. (2)
Macrolepiota rhacodes var. *bohemica* (Wich.) Bellu & Lanzoni (1)

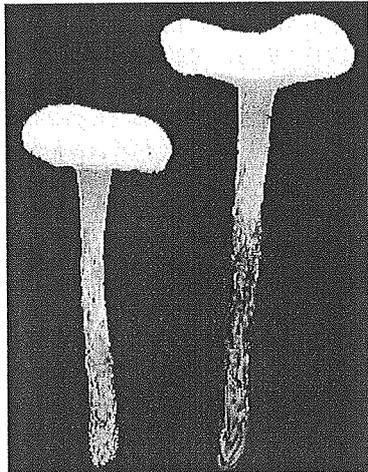


Coprinus hiascens - Dessin extrait du site
<http://www.grzyby.pl/coprinus-site-Kees-Uljee/>

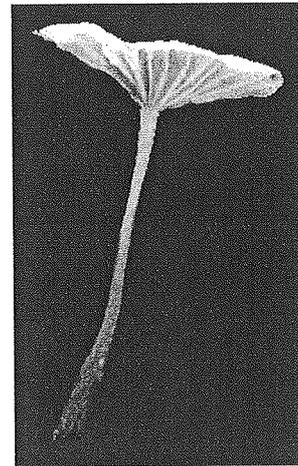
Marasmiellus tricolor (1)
Marasmiellus vaillantii (Pers.:Fr.) Sing (1)
Marasmius collinus (Scop.:Fr.) Sing. (2)
Marasmius oreades (Bolt.:Fr.) Fr. (1)
Marasmius rotula (Scop.:Fr.) Fr. (1)
Marasmius wynnei var. *pachyphylla* (2)
Mycena acicula (J.C.Schaeff.) Kummer (1)
Mycena corynephora (1)
Mycena galericulata (Scop.:Fr.) S.F Gray (1)
Mycena vitilis (Fr.) Quélet (1)
Panaeolina foenisecii (Pers.:Fr.) Maire (1)
Phanerochaete sp. (2)
Pluteus boudieri Orton (1)
Psathyrella marcescibilis (Britz.) Sing. (1)
Psathyrella ocellata (1)
Rickenella fibula (Bull.:Fr.) Raith (1)
Rugosomyces carneus (Bull.:Fr.) Bon (1)
Stropharia coronilla (Bull.:Fr.) Quélet (1)
Thelephora caryophyllea (Sch.:Fr.) Fr. (1)
Thelephora terrestris Fr.:Fr. (1)



Panaeolina foenisecii - Dessin extrait de
 "Flora Agaricina Danica" - LANGE J. E



Marasmiellus tricolor - Illustration
 extraite du site <http://home.hetnet.nl/~mien.wijtenburg/Gallery>



Marasmiellus vaillantii (Pers.:Fr.) Sing
 Illustration extraite du site
<http://home.wanadoo.nl/abiemans/>

19 AOÛT 2002, SAINT-CASSIN

Conifères. 750 m environ.

Tout le monde a pratiquement déserté. Nous sommes deux seulement : Claude GUEZEL et moi. L'absence de Pierre-Arthur se fait sentir. Nous ne déterminerons qu'une partie des champignons, en abandonnant à leur triste sort quelques espèces sans doute intéressantes.

Amanita franchetii (Boud.) Fayod.
Clitocybe odora (Bull.:Fr.) Kummer
Clitopilus prunulus (Scop.:Fr.) Kumm.
Collybia butyracea (Bull.:Fr.) Kumm.
Cortinarius hercynicus (Pers.) Mos.
Cortinarius trivialis Lange
Cortinarius varicolor (Pers.:Fr.) Fr.
Gomphus clavatus (Pers.:Fr.) S.F. Gray
Kuehneromyces mutabilis (Scop.:Fr.) Singer & Smith
Lactarius deterrimus Gröger

Lactarius quietus (Fr.:Fr.) Fr.
Lactarius salmonicolor Heim & Leclair
Leccinum aurantiacum (Bull.) S.F. Gray
Lycoperdon perlatum Pers.:Pers.
Oudemansiella radicata (Rhel.:Fr.) Singer
Paxillus involutus (Batsch:Fr.) Fr.
Russula integra (L.) Fr.
Tricholoma saponaceum (Fr.:Fr.) Kumm.
Tricholoma sulphureum (Bull.) Kumm.



UNE RÉCOLTE DE *MARASMIUS EPIDRYAS* KÜHN. EN ZONE MONTAGNARDE DANS LE MASSIF DE LA CHARTREUSE

Par Jean-Paul COLLIN

À la lecture du bulletin de la Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie numéro 123 (avril 1999) "Spécial zone alpine", l'habitat d'un des champignons illustrés attira mon attention : il s'agit de la pelouse alpine sur calcaire à *Dryas octopetala* L. En effet, dans des secteurs proches de mon domicile en Chartreuse, la présence de quatre stations de dryades à huit pétales me firent penser, et surtout dire à la cantonade : "un jour, je trouverai *Marasmius epidryas* en zone montagnarde !"

Lors des deux automnes qui suivirent, mes prospections ne m'amènèrent pas dans ces secteurs à la période propice et mon ami Philippe PERROTIN me rappelait parfois : "Et ton marasme, toujours pas trouvé ?" Confiant, je lui répondais : "Non, mais un jour tu verras !..."

La suite du bulletin FMDS "Spécial zone alpine" parue en juillet 2002 comportait de nouveau un article et une illustration de ce champignon emblématique associé aux dryades. Me narguait-il ? "Nous allons voir ce que nous allons voir ; dès demain je vais herboriser dans les dryades de la carrière !" Et ce jour-là, une dizaine de minutes après avoir commencé ma recherche, sur une racine affleurante de dryade, je trouvais quatre petits chapeaux ressemblant aux illustrations. Enfin, je l'ai peut-être ! Vite, à la maison : la bibliothèque, le microscope, pour vérifier et s'assurer que c'est bien *Marasmius epidryas*. Le lendemain, en voyant Philippe, je lui demandais : "Sais-tu ce que j'ai trouvé hier ?" Lui, n'ayant pas oublié mon défi, me répondit : "Non, mais j'ai bien pensé à toi en lisant le dernier bulletin." Je conclusais donc : "Je vois que tu sais, il s'agit bien de *Marasmius epidryas* !"

LOCALISATION

Commune : Entremont-le-Vieux
Lieu-dit : La Plagne (la carrière)
Altitude : 1125 m à 1200 m
Coordonnées : longitude 3,97 gr - latitude 50,495 gr

DESCRIPTION

Chapeau de 3 à 5 mm de diamètre, hémisphérique, fauve à brun foncé à disque concolore, à marge aiguë, enroulée, striée.

Lames adnées, crème, devenant jaunâtres avec l'âge, très espacées (9 lames sur l'exemplaire le plus grand), lamellules à peine formées de 1 à 2 mm.

Chair blanche, mince. Odeur et saveur non spécifiques.

Stipe cylindrique, dur, brillant, finement duveteux sur toute sa longueur, 25-40 x 0,5 mm, brun foncé, concolore aux lames au sommet (sur environ 10 mm).

Spores elliptiques, lisses, hyalines, 9-11 x 4-5 µm.

Basides clavées, tétrasporiques, bouclées, 40-45 x 8-10 µm.

Cheilocystides éparses, capitées, bouclées, 40-45 x 8-10 µm.

Pleurocystides +/- fusiformes, bouclées, 40-45 x 7-10 µm.

Cuticule à structure hyménodermique, constituée d'hyphe à parois épaisses, bouclées, 9-10(12) x 18-20 µm.

Habitat : sur racine affleurante de *Dryas octopetala* L.

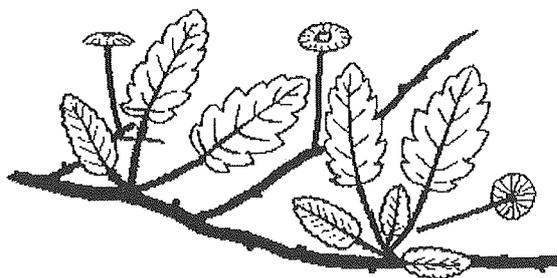
Herbier : JPC200802-01

Date de la récolte : 20 août 2002.

COMMENTAIRES

La présence de *Marasmius epidryas* à cette altitude particulièrement basse s'explique, je pense, par l'existence de micro-conditions climatiques très fraîches comme en témoigne la durée de l'enneigement (trois à quatre semaines de plus qu'aux alentours) qui permettent à des espèces subalpines et alpines de se maintenir en situation abyssale. La station de La Plagne où a été faite cette récolte est constituée d'éboulis calcaires majoritairement colonisés par les dryades, mais également par *Vaccinium vitis-idaea*, *Pyrola rotundifolia*, etc.

Il me reste maintenant à découvrir *M. epidryas* dans les autres stations à dryades, à continuer à herboriser dans cette station de La Plagne qui me semble des plus intéressantes en mycologie, et à découvrir *Lactarius dryophilus*, ce qui, d'après Pierre-Arthur MOREAU, est fort peu probable à cette altitude.



Marasmius epidryas Kühn. - Dessin extrait du site <http://perso.club-internet.fr/sevlauqu/image/marasmiusepidryas.gif>

BIBLIOGRAPHIE

- BON M., 1999 - Les collybio-marasmioïdes et ressemblants - *Doc. Mycol.*, Mém. Hors-Série n° 5 - 171 p.
BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F., 1991 - Champignons de Suisse - Tome 3 - *Mycologia Lucerne* - 364 p.
KÜHNER R. & ROMAGNESI H., 1953 - Flore analytique des champignons supérieurs - Masson Paris - 556 p.
LAMOURE D., 1999 - Spécial zone alpine - *Bulletin Féd. Mycol. Dauphiné-Savoie*, n° 153 - 48 p.
MOREAU P.-A., 2002 - Spécial zone alpine, suite - *Bull. Mycol. Bot. Dauphiné-Savoie*, n° 166 - 64 p.



EXCURSION MYCOLOGIQUE EN CHARTREUSE

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DU 24 AOÛT 2002

Par Jean-Paul COLLIN et Philippe PERROTIN

Commune : Entremont-le-Vieux

Lieu-dit : La Grenery

Altitude : 1050 à 1250 m

Coordonnées : longitude 3,95 gr - latitude 50,50 gr

Le massif de la Chartreuse accueille à nouveau cette année la sortie mycologique de rentrée. Nous nous retrouvons une dizaine au col du Granier, lieu du rendez-vous et prenons ensuite la route de "La Grenery" où nous avons prévu l'excursion. Ces lieux où nous herborisons souvent sont intéressants par la diversité de leurs habitats : pessières et hêtraies où l'on rencontre quelques mélèzes et bouleaux, près de fauche dont les lisières sont souvent riches en champignons. Cet été 2002 a certes été humide, mais le vent fréquent a souvent contrarié les poussées que nous attendions. Malgré tout, mycologues et amateurs de chanterelles et bolets sont certainement rentrés satisfaits de leur après-midi.

LISTE DES CHAMPIGNONS OBSERVÉS

(D'après les notes de Jean-Paul COLLIN).

- Agaricus semotus* Fr.
Agaricus silvicola (Vitt.)Peck
Amanita ceciliae (Berk.&Br.)Boudier
Amanita muscaria (L.:Fr.)Hooker
Amanita rubescens (Pers.:Fr.)S.F.Gray
Amanita spissa Fr.Kummer
Amanita spissa var. *excelsa* (Fr.:Fr.)Dörfelt & Roth
Amanita vaginata (Bull.:Fr)Vittadini
Boletus calopus Pers.:Fr.
Boletus edulis Bull.:Fr.
Calocera cornea (Batsch:Fr.)Fr.
Calocera viscosa (Pers.:Fr.)Fr.
Cantharellus cibarius (Fr.:Fr.)Fr.
Cantharellus lutescens Pers.:Fr.
Cantharellus tubaeformis Fr.:Fr.
Chalciporus piperatus (Bull.:Fr.)Bataille
Clavulina cristata (L.:Fr.)Schroeter
Clavulina rugosa (Bull.:Fr.)Schroeter
Clitocybe gibba (Pers.:Fr.)Kummer
Clitopilus prunulus (Scop.:Fr.)Quelet
Collybia butyracea (Bull.:Fr.)Kummer
Collybia dryophila (Bull.:Fr.)Kummer
Coprinus comatus (Müll.:Fr.)Pers
Cortinarius camphoratus (Fr.:Fr.)Fr.
Cortinarius melanotus Kalchbrenner
Cortinarius percomis Fr.
Cortinarius sanguineus (Wülf.:Fr.)S.F.Gray
Cortinarius traganus (Fr.:Fr.)Fr.
Cudonia confusa Bres.
Cystoderma amianthinum (Scop.):Fr.)Fayod
Cystoderma carcharias (Pers.:Fr.)Fayod
Fomitopsis pinicola (Swartz:Fr.)Karsten
Gomphidius glutinosus (Sch.:Fr.)Fr.
Gymnopilus penetrans (Fr.:Fr.)Murrill
Hemimycena lactea (Pers.Fr.)Singer
Hydnellum aurantium (Batsch:Fr.)Karst.
Hydnellum ferrugineum (Fr.:Fr.)Karsten
Hydnellum peckii Banker
Hydnum repandum L.:Fr.
Hydnum rufescens Sch.:Fr.
Hygrophoropsis aurantiaca (Wülf.:Fr.)Maire
Hygrophorus eburneus (Bull.:Fr.)Fr.
Hygrophorus erubescens (Fr.:Fr.)Fr.
Hypholoma capnoides (Fr.:Fr.)Kummer
Hypholoma fasciculare (Huds.:Fr.)Kummer
Hypholoma sublateritium (Sch.:Fr.)Quelet
Inocybe geophylla (Fr.:Fr.)Kummer
Inocybe geophylla var. *lilacina* (Pk.) Gill
Inocybe petiginosa (Fr.:Fr.)Gillet
Kuehneromyces mutabilis (Scop.:Fr.)Smith&Singer
Laccaria laccata (Scop.:Fr.)Cooke
Lactarius badiosanguineus Kühner & Romagnesi
Lactarius blennius (Fr.:Fr.)Fr.
Lactarius deterrimus Gröger
Lactarius fuliginosus (Fr.:Fr.)Fr.
Lactarius pallidus (Pers.Fr.)Fr.
Lactarius picinus Fr.
Lactarius salmonicolor Heim & Leclair
Lactarius scrobiculatus (Scop.:Fr.)Fr.
Lactarius vellereus (Fr.:Fr.)Fr.
Lactarius volemus (Fr.:Fr.)Fr.
Lepiota cristata (Alb. & Schw.:Fr.)Kummer
Lepiota ventriosospora Reid
Lycoperdon perlatum Pers.:Pers
Lycoperdon echinatum Pers.:Pers
Lyophyllum connatum (Schum.:Fr.)Singer
Lyophyllum decastes (Fr.:Fr.)Singer
Marasmius androsaceus (L.:Fr.)Fr.
Micromphale perforans (Hoffm.:Fr.)S.F.Gray
Mycena aurantiomarginata (Fr.:Fr.)Quelet
Mycena crocata (Schrad.:Fr.)Kummer
Mycena epipterygia (Scop.:Fr.)S.F.Gray
Mycena galopus (Pers.:Fr.)Kummer
Mycena pelianthina (Fr.:Fr.)Quelet
Mycena pura (Pers.:Fr.)Kummer
Mycena rosella (Fr.:Fr.)Kummer
Oligoporus caesius (Schrad.:Fr.)Gilbertson & Ryvarden
Oudemansiella mucida (Schrad.:Fr.)v.Höhnelt
Oudemansiella radicata (Rehl.:Fr.)Singer
Phellodon niger (Fr.:Fr.)Karsten
Pluteus cervinus (Sch.)Kummer
Pseudohydnum gelatinosum (Scop.:Fr.)Karsten
Ramaria formosa (Pers.:Fr.)Quelet
Ramaria largentii Marr & Stuntz
Rickenella swartzii (Fr.)Kuyper
Rozites caperatus (Pers.:Fr.)Karsten
Russula cyanoxantha (Sch.)Fr.
Russula delica Fr.
Russula fageticola (Melzer.)Lundell & Nannfeldt
Russula lepida (Fr.:Fr.)Fr.
Russula pelargonica Niolle
Russula raoultii Quelet
Russula subfoetens W.G.Smith
Sarcodon imbricatus (L.:Fr.)Karsten
Spathularia flavida Pers.:Fr.
Stropharia caerulea Kreisel
Suillus grevillei (Klotzsch)Singer
Thelephora palmata (Scopoli:Fr.)Fr.
Tremiscus helvelloides (De Cand.:Fr.)Donk
Tricholoma orirubens Quelet
Tricholoma sulphureum (Bull.:Fr.)Kummer
Tricholoma virgatum (Fr.:Fr.)Kummer
Tricholomopsis rutilans (Sch.:Fr.)Singer

WEEK-END MYCOLOGIQUE À ALLÈGRE (HAUTE-LOIRE)

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DES 21 ET 22 SEPTEMBRE 2002

Par Philippe SAVIUC

Cette année, pour notre week-end mycologique de septembre, nous avons décidé de voyager, à l'instar des botanistes qui n'ont pas hésité à migrer au printemps dans le sud. André DUDORET s'est chargé d'organiser l'hébergement. Lui et quelques volontaires ont même poussé le perfectionnisme jusqu'à faire une reconnaissance préalable afin de nous allécher avec quelques *Suillus* des pins. Destination : Allègre, Haute-Loire. Le hasard s'en mêlant parfois, à quinze kilomètres de là se déroulent les journées de formation continue des pharmaciens à la Chaise-Dieu organisées par Pierre ROUX.

Ayant décidé d'enchaîner les deux, je suis parti deux jours avant et nous avons prévu de nous rejoindre à Allègre. Comme d'habitude, ce sont toujours ceux qui "habitent" le plus près qui arrivent en retard, et je ne déroge pas à cette règle : à mon arrivée, plus personne ne m'attend sur la route nationale. Je m'enfonce dans le village aux rues étroites et assez aériennes, et la rencontre opportune de Jean PISOT me permet de rallier enfin le lieu de rendez-vous. Le gîte est immense et les chambres nombreuses. Nous sommes une quinzaine ; sitôt les ustensiles, ouvrages, couchages, victuailles et breuvages débarqués, nous rallions grâce à deux connaissances de Michèle FREGER et Paul ROUSSELOT-PAILLEY une pessière le matin, une pinède l'après-midi. Nous déjeunons au bord d'un lac, très agréable, bordé d'une saulaie hébergeant de petites merveilles : quelques *Lactarius aspideus* côtoient des centaines de magnifiques *Cortinarius uliginosus*. D'autres bois nous attendent le lendemain. La pêche est abondante, notamment en espèces des pinèdes que nous n'avons pas trop l'habitude de rencontrer. La liste qui suit en témoigne.

Un exposé aussi aride donne forcément soif. André DUDORET et Philippe PERROTIN ont œuvré : force cèpes de Bordeaux et bolets bais ont réduit les pâtes les accompagnant au rôle de condiments ! Des bouteilles de bon rouge (vous les connaissez tous les deux) ont permis de faire glisser tout ça, avant la venue du "raide"...

LISTE DES CHAMPIGNONS OBSERVÉS

21 septembre matin : pessière au nord de Monlet

Amanita excelsa (Fr.:Fr.)Bertillon
Amanita rubescens Pers.:Fr.
Boletus edulis Bulliard:Fr.
Clitocybe cerussata (Fr.:Fr.)Kummer
Clitocybe gibba (Pers.:Fr.)Kummer
Collybia butyracea (Bulliard:Fr.)Kummer
Collybia cirrhata (Pers.)Kummer
Collybia rufovinosa (Pers.:Fr.)Quélet
Conocybe tenera (f. *bulbosa* ?) (Schaeffer:Fr.)Kühner
Cortinarius albviolaceus (Pers.:Fr.)Fr.
Cortinarius gr. claricolor (Velenovsky)Bon
Cortinarius hercynicus Jülich
Cortinarius paleaceus (Weinmann)Fr.
Cortinarius pallidipes A.H.Smith
Cortinarius sanguineus (Wulf.:Fr.)Gray
Cystoderma amianthinum (Scopoli)Fayod
Cystoderma fallax A.H.Smith et Singer
Entoloma nitidum Quélet
Inocybe geophylla (Fr.:Fr.)Kummer
Inocybe geophylla var. *lilacina* (Fr.:Fr.)Kummer
Lactarius deterrimus Gröger
Lepiota felina (Pers.)Karsten
Macrolepiota mastoidea (Fr.:Fr.)Singer
Megacollybia platyphylla (Pers.:Fr.)Kotlaba et Pouzar
Mycena galopus (Pers.:Fr.)Kummer
Pholiota adiposa (= *aurivella pro parte*) (Batsch:Fr.)Kummer
Pterula multifida (Chevallier)Fr.
Russula aeruginea Lindblad:Fr.
Russula badia Quélet

Russula densifolia (Secr.)ex Gillet
Russula integra (Linné)Fr.
Russula nigricans (Bulliard->)Fr.
Russula ochroleuca Pers.
Scleroderma citrinum Pers.:Pers.
Tricholoma saponaceum var. *ardosiacum* Bon
Tricholomopsis rutilans (Schaeffer:Fr.)Singer
Xerocomus badius (Fr.:Fr.)Gilbert

au moment du déjeuner : lac de Malaguet

Amanita muscaria (Linné:Fr.)Pers.
Clitocybe fragrans (Withering:Fr.)Kummer
Cortinarius cinnamomeoluteus Orton
Cortinarius gr. purpurascens (Velenovsky)Bon
Cortinarius uliginosus Berkeley
Galerina stylifera (Atkinson)Smith et Singer
Gomphidius glutinosus (Schaeffer:Fr.)Fr.
Hygrophorus pudorinus (Fr.:Fr.)Fr.
Lactarius aspideus (Fr.:Fr.)Fr.
Lepista nebularis (Romell)GroGulden
Porphyrellus porphyrosporus (Fr.)Gilbert
Xerocomus chrysenteron (Bulliard)Quélet

21 septembre après-midi : pinède au sud-est du lac de Malaguet

Agaricus semotus Fr.
Amanita muscaria (Linné:Fr.)Pers.
Amanita pantherina (DC.:Fr.)Krombholz
Amanita rubescens Pers.:Fr.
Amanita spissa (Fr.)Kummer
Chroogomphus rutilus (Schaeffer:Fr.)Miller
Clitocybe clavipes (Pers.:Fr.)Kummer
Clitocybe ditopa (Fr.:Fr.)Gillet
Collybia butyracea (Bulliard:Fr.)Kummer
Collybia dryophila Quélet
Coltricia perennis (L.:Fr.)Murrill
Cortinarius gr. brunneus (Velenovsky)Bon
Cortinarius malicorius Fr.
Cortinarius orellanus Fr.
Cortinarius paleifer Svrcek
Cystoderma jasonis (Cooke et Massee)Harmaja
Gloeophyllum sepiarium (Wulfen:Fr.)Karsten
Lactarius fennoscandicus (Fr.:Fr.)Fr.
Lactarius necator (Bulliard:Fr.)Pers.
Russula aurora Krombh.
Russula badia Quélet
Russula drimeia Cooke
Russula ochroleuca Pers.
Russula vesca Fr.
Russula xerampelina (Schaeffer)Fr.
Stropharia aeruginosa (Curtis:Fr.)Quélet
Suillus bovinus (L.:Fr.)Roussel
Tricholoma ustale (Fr.:Fr.)Kummer
Xerocomus badius (Fr.:Fr.)Gilbert
Xerocomus chrysenteron (Bulliard)Quélet
Xerocomus lanatus (Rostkovius)Gilbert

22 septembre : Bredignac

Amanita rubescens var. *annulosulfurea* Coker
Boletus subappendiculatus Dermek, Lazebn. et Veselsky
Cantharellus lutescens (Pers.:Fr.)Fr.
Lepista gilva (Pers.:Fr.)Roze
Lepista inversa (Scopoli)Patouillard
Lepista nuda var. *pruinosa* (Bulliard:Fr.)Cooke
Leucopaxillus candidus (Bresadola)Singer
Mycena viscosa (Secretan)ex Maire
Paxillus atrotomentosus (Batsch:Fr.)Fr.
Russula badia Quélet
Russula xerampelina (Schaeffer)Fr.
Stereum hirsutum (Willdenow:Fr.)Gray
Suillus granulatus (Patouillard)Parmasto
Tricholoma vaccinum (Schaeffer:Fr.)Kummer



POUR ESSAYER D'Y VOIR PLUS CLAIR DANS LES CORTINAIRES DU SOUS-GENRE *DERMOCYBE*

Par Philippe SAVIUC

L'idée de ces quelques lignes m'est venue à l'occasion du week-end de la société les 21 et 22 septembre 2002 à Allègre (Haute-Loire). André DUDORET avait comme à l'accoutumée organisé "tip top" cette sortie et nous nous sommes retrouvés le soir dans un gîte autour d'une table avec en apéritif les nombreuses espèces ramassées durant la journée. Ce ne sont pas seulement toutes les abondantes espèces inféodées aux pins qui ont attiré notre attention mais aussi six cortinaires du sous-genre *Dermocybe* réunis dans une même assiette : *Cortinarius sanguineus*, *C. pallidipes*, *C. cinnamomeus*, *C. cinnamomeoluteus*, *C. malicorius* et *C. uliginosus*.

Il se trouve que j'avais aussi été confronté la veille, à la Chaise-Dieu où se déroulaient simultanément les journées de formation continue des pharmaciens organisées par Pierre ROUX, à *C. bataillei*, *C. phoeniceus* et *C. fervidus*¹.

À cela, j'ajouterai les explications répétées durant l'été par Pierre-Arthur MOREAU pour tenter de séparer à mes yeux les dermocycles sphagnicoles *C. sphagnogenus*, *C. sphagneti* et *C. palustris* : la "tournée" de quelques tourbières (Luitel, Chambarans, Grand Lemps) en avait fourni l'occasion. De surcroît, aux abords de l'une d'entre elles (Les Creusates), *C. cinnamomeofulvus* a pointé son nez.

Entre-temps, début septembre, à l'occasion d'une sortie mémorable en Haute-Maurienne associant la confrontation à nombre de nouvelles espèces (pour moi) et la cueillette "utilitaire" (à des fins d'études) de plusieurs kilos de *Clitocybe amoenolens*, Roger FILLION nous avait confirmé la détermination de *C. sommerfeldtii*. Ajoutons à cela les flamboyants *C. cinnabarinus* abondants cette année dans les Bauges et ce trop sombre *C. cinnamomeoluteus* du bouleau trouvé fin septembre à l'occasion de la session mycologique de la Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie à Thonon-les-Bains, que Jean-Louis CHEYPE a déterminé comme *C. olivaceofuscus*.

Notre exposition à la Motte-Servolex début octobre avait de nouveau permis de rassembler sur une même table huit de ces dermocycles.

Essayons, avec tout cela, de nous y retrouver. Le but de l'exercice est donc de tenter de différencier à la vue cette quinzaine de dermocycles dont un tiers est très commun. Je propose de les séparer d'abord par la couleur des lames lorsque l'espèce est jeune, puis selon les cas par la couleur du chapeau, la couleur ou l'ornementation du pied, la robustesse, la couleur de la chair et l'habitat. Délibérément, je laisse de côté l'odeur, trop souvent raphanoïde et/ou d'iode, et la réaction à la potasse parfois signalée dans l'ouvrage de TARTARAT.

Comme toujours avec les cortinaires, il y a une nécessité impérieuse d'observer la couleur des lames lorsque l'espèce est jeune. L'analyse de cette couleur est empreinte d'une subtilité qui ne sera pas démentie ici. Pour les besoins de ce qui suit, trois groupes de couleur de lames sont différenciés :

1. les lames "rouges" plus ou moins saturées ou foncées (rose, rouge sang ou rose framboise foncé), mais dans tous les cas sans orange, sans jaune et sans vert (R+, J-, V-);
2. les lames "orangées", contenant donc du jaune et du rouge à divers degrés (safran, cannelle, jaune rougeâtre, ferrugineux), mais pas de vert (R+, J+, V-);
3. les lames "jaunes, jaune olivâtre à vert olive" contenant du jaune et du vert olive à divers degrés, mais pas de rouge (R-, J+, V+).

Le premier groupe concerne la classique section *Sanguinei*, et les deux derniers la non moins classique section *Cinnamomei* = *Dermocybe*.

Pour mêler une approche plus probabiliste, les espèces les plus communes (les plus susceptibles d'être rencontrées donc) sont soulignées.

¹ Respectivement déterminés par Guy GARCIA, Laurent DEPARIS et Pierre-Arthur MOREAU

Cette "clé de travail" n'a pas la prétention d'être exhaustive ; il manque notamment les *Dermocybe* les plus rares, non rencontrés cette année 2002. L'autre limite est celle de la délimitation même du sous-genre *Dermocybe*, et c'est le découpage choisi par R. COURTECUISSÉ que j'ai retenu : *C. cinnabarinus* est maintenu malgré son caractère d'hygrophanéité mais pas *C. anthracinus*.

Rappel : la couleur des lames est celle des spécimens **jeunes** !

- lames rouges (R+, J-, V-)
 - . chapeau rouge
 - . pied rouge uni
 - . ensemble rouge vermillon "cinabre" ; hêtres *C. cinnabarinus* Fr.
 - . ensemble rouge "sang" ± foncé *C. sanguineus* (Wulf.:Fr.)S.F.Gray
 - . pied non rouge uni : fibrilles de rouge sur fond jaune en bas (le mycélium remonte), orangé à jaune en haut *C. phoeniceus* (Bull.)Maire
 - . chapeau et pied non rouges
 - . lames rouge sang ; pins *C. semisanguineus* (Fr.:Fr.)Gillet
 - . lames rose framboise foncé ; épicéas *C. pallidipes* Moser
- lames orange (R+, J+, V-)
 - . lames orangé vif
 - . chapeau plutôt brun fauve, chair citrin pâle *C. cinnamomeofulvus* Henry ex Henry
 - . chapeau plutôt brun jaune
 - . chair jaune, pied jaune olivâtre *C. cinnamomeus* (L.:Fr.)Fr.
 - . chair olive foncé, chapeau plus sombre, fibrilles noires *C. malicorius* Fr.
 - . lames jaune orangé à rougeâtre ferrugineux, chapeau plus rougeâtre
 - . chair olive à olive foncé, pied ocracé rougeâtre, chapeau un peu zoné *C. sommerfeldtii* Høiland
 - . chair jaune à jaune foncé *C. fervidus* Orton
- lames jaunâtres, jaune citrin à vert olive (R-, J+, V+)
 - . espèces non sphagnicoles
 - . chapeau cuivré, lames olive clair puis jaunes ; saules *C. uliginosus* Berkeley
 - . chapeau plutôt brun olive à jaunâtre
 - . lames pied et chapeau olive *C. olivaceofuscus* Kühner
 - . lames jaune olivâtre à jaunes
 - . pied uni jaunâtre *C. cinnamomeoluteus* Orton
 - . pied à base orangée *C. bataillei* (Favre ex. Moser)Høiland
 - . espèces sphagnicoles
 - . lames jaunâtres, chapeau brun rougeâtre *C. sphagnogenus* (Moser)Nezd.
 - . lames vert olive, chapeau sans teinte rouge ou cuivrée
 - . pied voilé de brun, chapeau concolore aux lames, fibrilleux *C. palustris* (Moser)Nezd.
 - . pied non voilé, chapeau mastic (frais), écailleux *C. sphagneti* Orton

Remerciements à Pierre-Arthur MOREAU qui a éradiqué les fautes grossières (les autres, je les assume !)

BIBLIOGRAPHIE SUCCINCTE

COURTECUISSÉ R., 2000 - Guide des champignons de France et d'Europe, 2^e éd., Delachaux et Niestlé - 476 p.
 TARTARAT A., 1988 - Flore analytique des cortinaires, Éditions FMDS - 320 p.
 BIDAUD A., MOENNE-LOCCOZ P., REUMAUX P., 1994 - Atlas des cortinaires, Pars VI, Éditions FMDS, 79 p. + 24 pl.



VISITE MYCOLOGIQUE DANS LE MARAIS DE BANGE

COMPTE RENDU DE LA SORTIE DU 19 OCTOBRE 2002

Par Maurice DURAND

Commune : Conjux
Lieu-dit : marais de Bange
Altitude : 400 m
Coordonnées : longitude 3,85 gr - latitude 50,88 gr

Cette saison laissera d'innombrables souvenirs dans la mémoire des mycologues : la poussée fongique n'a pas cessé depuis le tout début du printemps et les pluies régulières de l'été ont fait crouler les mycologues sous les fiches et les exsiccata. Seule notre bibliothèque à deux jambes Pierre-Arthur MOREAU a dû rester devant son ordinateur pour rédiger sa thèse qui fera date dans l'histoire de la mycologie. Nous aurions bien aimé qu'il nous accompagne pour cette sortie. Lui aussi aurait certainement préféré profiter un peu plus de cette profusion sur le terrain dont nous avons bénéficié cette année.

Le marais de Bange est une petite entité dans une cuvette de terrain perméable alimentée en eau par les pluies (ombrotrophe) et par les ruissellements (soligène), entouré d'une petite ceinture de prairies en cours de boisement. Nous pénétrons très rapidement alentour dans une forêt mixte, parsemée de placages morainiques. Les châtaigniers indiquent la présence de terrains décalcifiés, ce qui fait le bonheur des "russulologues" et des "cantharellophages".

Par temps de sécheresse, ce secteur a le charme de retenir l'eau ; les sangliers entretiennent des auges dans les secteurs marneux et les mycologues trouvent leur bonheur alors que les autres forêts sont vides de champignons. Cette année le calendrier des sorties n'avait pas prévu toutes les conditions météorologiques et cette petite semaine sans pluie a incité le mycélium à faire une pause bien méritée : la poussée fongique était moins abondante que les cueillettes à d'autres dates dans ce secteur.

Nous avons commencé par une petite prospection dans la partie fauchée à *Juncus* et *Carex* du marais où les orchidées sont absentes à cette époque. La fauche permet un entretien d'une flore rare et remarquable (DELAHAYE & HENZE, 1998). Dans ce secteur, nous avons rencontré en abondance *Pholiota lutaria* et quelques *Psathyrella* sp.

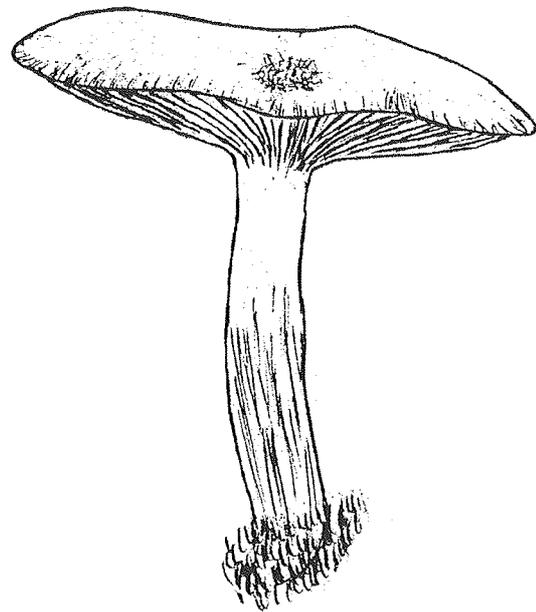
La poussée dans le marais n'étant pas généreuse et les espèces identifiables sur le terrain sans le coup d'oeil de Pierre-Arthur étant rares, rapidement nous avons bifurqué en direction de l'ouest pour rejoindre les pessières plus en hauteur où la liste des champignons rencontrés commença à évoluer. Sur le bord du chemin, l'un d'entre nous trouva une lépiste qui nous posa quelques soucis. Le soir, au retour, nous l'avons présentée à PAM qui identifia *Lepista irinoïdes* au sens de Bohus. Cette découverte valait à elle seule le voyage. Cette espèce se différencie de *L. irina* par des spores plus ponctuées et plus roses ; le pied peu trapu pour le groupe est encore plus grisâtre que *L. irina* var. *montana* Bon. Le lendemain l'un d'entre nous retourna sur place pour faire des photos in situ de cette récolte : il retrouva une quinzaine de spécimens assez homogènes et, 250 m plus loin, sur le bord droit du chemin, une poussée de *L. irina* type avec une odeur plus marquée et un port plus trapu. Cette lépiste semble peu ou mal connue des mycologues. L'odeur et le port ne pouvant à eux seuls permettre une identification formelle, seule l'observation de la sporée semble fiable.

Notre sortie se termina par le déballage des espèces récoltées sur le mur d'une ancienne remise.

LISTE DES CHAMPIGNONS OBSERVÉS

(D'après les notes de Maurice DURAND).

Agaricus semotus Fr.
Armillaria mellea (Vahl : Fr.) Kummer
Clitocybe geotropa (Bulliard) Quélet
Clitocybe nebularis (Batsch : Fr.) Kummer
Conocybe tenera (Schaeffer : Fr.) Kühner
Cystoderma carcharias (Pers.) Fayod
Gymnopilus penetrans (Fr.) Murrill
Hypholoma fasciculare (Hudson : Fr.) Kummer
Hypholoma sublateritium (Fr.) Quélet
Laccaria laccata (Scopoli : Fr.) Cooke
Lactarius fulvissimus Romagnesi
Lepista inversa (Scopoli) Patouillard
Lepista nuda (Bulliard : Fr.) Cooke
Mycena epipterygia (Scop. : Fr.) Gray
Mycena galopus (Pers. : Fr.) Kummer
Mycena inclinata (Fr.) Quélet
Mycena polygramma (Bulliard : Fr.) Gray
Mycena pura (Pers. : Fr.) Kummer
Mycena rosea (Bull.) Gramberg
Mycena vulgaris (Pers. : Fr.) Kummer
Pholiota lenta (Pers. : Fr.) Singer
Pholiota lutaria (Maire) Kuyper et Tjall.
Pulcherricium caeruleum (Lamarck : Fr.) Parmasto
Ramaria pallida (Schaeffer) Ricken
Russula ochracea (Pers.) Fr.
Russula queletii Fr.
Stropharia aeruginosa (Curtis : Fr.) Quélet
Suillus viscidus (L.) Roussel
Tricholomopsis rutilans (Schaeffer : Fr.) Singer
Xerocomus subtomentosus (L. : Fr.) Quélet



Lepista irinoïdes - Dessin Anne-Marie PRIEUR

BIBLIOGRAPHIE

DELAHAYE T. & HENZE G., 1998 - La flore du marais de Bange à Conjux et *Thelypteris palustris* Schott : une fougère protégée en Savoie - *Bull. Soc. Mycol. Bot. Région Chambérienne*, n° 3 - pp. 17-20.



BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE ET BOTANIQUE DE LA RÉGION CHAMBÉRIENNE

N° 8 - SOMMAIRE :

Éditorial	p. 1
Rencontres botaniques inter-sociétés au col de Saint-Saturnin	p. 2
Plantes de nos campagnes, rites magiques et sorcellerie	p. 6
Herborisations dans le département du Var	p. 20
Sur la présence d'espèces méditerranéennes aux Œillettes à Saint-Martin-de-la-Porte	p. 26
Rencontre avec le Cercle Vaudois de Botanique sur les garides dominant le lac de Neuchâtel	p. 27
<i>Berula erecta</i> (Hudson) Cov. et <i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lagasca : deux apiacées présentes en Savoie il y a un siècle et devenues peu courantes aujourd'hui	p. 30
Une sortie en Chartreuse pour une plante : le sabot de Vénus	p. 31
<i>Cypripedium calceolus</i> L. en Savoie	p. 34
Promenade botanique à Saint-Maurice-de-Rotherens : à la découverte de <i>Senecio doria</i> L.	p. 37
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poiret) L.C.M. Richard : nouvelle station pour la Savoie	p. 42
Herborisations au mont Revard... Les botanistes sont-ils les seuls à s'intéresser aux poacées ?	p. 45
Les découvertes botaniques de nos sociétaires en 2002	p. 49
Contribution à l'inventaire de la flore de Chartreuse, II ^e partie	p. 52
Les bryophytes : quelques éléments pour approcher la systématique	p. 80
Vacances mycologiques	p. 92
Une récolte de <i>Marasmius epidryas</i> Kühn. en zone montagnarde dans le massif de la Chartreuse	p. 96
Excursion mycologique en Chartreuse	p. 98
Week-end mycologique à Allègre (Haute-Loire)	p. 99
Pour essayer d'y voir plus clair dans les cortinaires du sous-genre <i>Dermocybe</i>	p. 101
Visite mycologique dans le marais de Bange	p. 103

Ont participé à la réalisation de ce bulletin : André ANSELME-MARTIN, Françoise BORNAND, Laurent et Virginie BOURGOIN, Jeannette CHAVOUTIER, Jean-Paul COLLIN, Thierry DELAHAYE, Philippe DRUART, Maurice DURAND, Véronique LE BRIS, Arthur LEQUAY, Pierre-Arthur MOREAU, Claude PÉPIN, Anne-Marie PRIEUR, Patrice PRUNIER, Régine REVEL, Philippe SAVIUC, Sylvie SERVE.