

Bulletin N°18
Année 2003

Société Mycologique et Botanique de Catalogne Nord

Siège social : S.M.B.C.N - Llugany - Chemin des Mossellos - 66200 Elne

Lieu de réunion : Tous les lundis à 19h30 - Maison des associations

52, avenue Maréchal Foch 66000 Perpignan

SOMMAIRE

Page 1.....Compte rendu de la sortie Col d'Ares - Josette Argaud

Page 10Relevé par stations du col d'Ares - Jean Claude Bouzat

Page 15Duo de salades - Denise Tellier

Page 21Le saviez-vous - Jean Vidal

Page 27L'irrigation de la plaine du Roussillon - Armand Atge

Page 31Etude du sentier littoral de la réserve du mas Larrieu à la baie de Paulilles - Yves Cantenot

Page 60Un beau rêve - Marc Damaggio

Page 61Les sabatetes de la mare de Deu - Marie Ange Llugany

Page 65Exposition du Muséum - Liste de Monique Bourguignon

Page 73Exposition d'Ordino - Liste de Marie Ange Llugany

Page 83Mycotoxicologie Un nouveau syndrome René Charles Azéma

Page 84Quelques hypothèses sur les causes des intoxications par *Tricholoma auratum* - René Charles Azéma

Page 89Encore une nouvelle hypothèse - René Charles Azéma

Page 91Exposition mycologique de Millas - Liste de Marie Ange Llugany

Page 99Exposition du muséum - Liste de l'association André Marchand

Programme des sorties et manifestations de l'association - Année 2004

Couverture : Dessins de Jacky Girones

Compte-rendu de la sortie Col d'Ares du 24 août 2003

A la fin d'un été caniculaire, la sortie d'herborisation qui semblait un peu compromis s'est, au contraire, avérée très intéressante pour tous les participants.

La matinée seulement a été consacrée à la crête frontière qui, sur plusieurs kilomètres de pelouse, est une succession de cols et de pics. Le ciel étant très dégagé, la vue était superbe, pour ceux qui n'avaient pas constamment la tête baissée, tant sur les massifs du Canigou, Costabonne et Géant que sur les vallées de Mollo en Espagne et son homologue Prats de Mollo en Vallespir.

En fin de matinée, nous avons coupé à travers le bois, sur notre gauche, pour rejoindre, côté espagnol, la route revenant au col. Un affleurement calcaire surplombant la route, nous a permis de voir des plantes de terrain ou rochers calcaires, en particulier la très belle *Gentianella ciliata*.

Nous avons pris notre repas, légèrement en contre bas du col, sur d'anciennes terrasses aujourd'hui colonisées par une grande population de *Centaurea debeauxii* mélangée à quelques *Centaurea jacea*.

L'après-midi, nous avons continué d'herboriser d'abord sur la piste, beaucoup plus fraîche et bordée par un ruisseau, de ND du Coral et ensuite sur le chemin de la ferme auberge La Coma de Dalt. Ce chemin descend jusqu'au rocher El Campanar sur lequel nous savions trouver des *Ramonda myconi*.

L'intérêt de la journée, à mon sens, réside dans le fait que nous avons eu la chance de pouvoir observer et comparer plusieurs espèces d'un même genre, avec les commentaires de notre invité et ami le botaniste montpelliérain Jean-Claude Bouzat. Il a permis à chacun de parfaire ses connaissances en déterminant des plantes difficiles comme les *Euphrasia* et les *Myosotis* et surtout, il a su se mettre à la portée de tous. Les débutants en particulier ont pu apprécier, à travers ses explications, les joies de la découverte botanique. Nous le remercions vivement pour sa participation.

Photo *Verbascum pulverulentum* : Maurice Bigorre
Autres photos, tous les scans et texte : Josette Argaud

1 - Les Molènes



Verbascum lychnitis L.

- feuilles oblongues, crénelées, vertes et peu velues dessus, velues grisâtres dessous
- ramifications, courtes, s'écartant peu de la tige principale
- inflorescence composée de grappes espacées
- anthères disposées transversalement au filet, formant un T



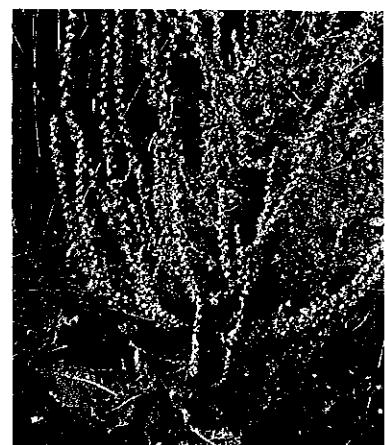
Verbascum thapsus L.

- feuilles épaisses sont couvertes d'un feutrage blanchâtre non caduc
- *décurrence des feuilles* sur la tige qui prend tout l'entre-nœud.
- inflorescence très serrée en *candélabre*



Verbascum pulverulentum Vill.

- revêtement floconneux blanchâtre caduc
- rameaux nombreux, étalés puis redressés s'écartant de la tige principale
- bractée très pointue caractéristique
- étamines toutes semblables : anthères insérées en travers et filets hérissés de poils d'un blanc-jaunâtre



2 - Les Galeopsis

On reconnaît les Galeopsis à la présence de 2 renflements coniques à la gorge, sur la corolle.

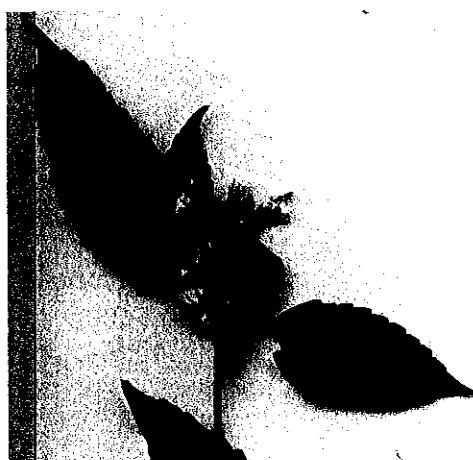
Galeopsis pyrenaica Bartl.

- taille modeste, moins de 40 cm
- tige rameuse, densément couverte de poils courts
- petites feuilles à dents fines et régulières, ovales, à nervures parallèles rapprochées, veloutées et soyeuses sur les 2 faces
- fleurs rose pourpre en verticilles à l'aisselle des feuilles supérieures
- corolle 2 à 3 fois plus longue que le calice



Galeopsis tetrahit L.

- peut atteindre 80 cm
- tige rameuse, renflée sous les noeuds, avec des soies raides
- feuilles grandes, ovales lancéolées, à pointe effilée
- fleurs pourpres ou blanches en verticilles vers le sommet de la tige
- calice hérissé de poils, à nervures saillantes

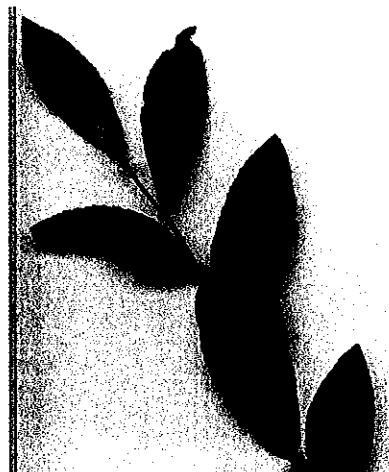


3 - Les Saules



Salix caprea L.

- arbrisseau de 3-10 mètres
- jeunes rameaux et bourgeons bientôt glabres
- feuilles grandes à pointe recourbée, vertes et luisantes dessus; blanches tomenteuses dessous
- feuilles élargies à la base



Salix cinerea L.

- arbrisseau de 2-6 mètres
- jeunes rameaux et bourgeons tomenteux cendrés
- feuilles à pointe droite, glauques blanchâtres en dessous
- plus grande largeur de la feuille vers l'extrémité
- feuilles très effilées à la base

***Carlina acaulis* L. subsp. *caulescens* (Lam.) Schübler & G.Martens**

- rosette de feuilles étalées au sol, pétiolées, glabres, découpées jusqu'à la nervure principale en segments profonds garnis de fortes épines
- tige nulle sauf pour la sous-espèce caulescens où elle peut atteindre plusieurs dizaines de centimètres
- bractées intérieures de l'involucre d'un blanc argenté
- bractées extérieures épineuses évoquant des feuilles en réduction
- fleurs tubulaires du réceptacle jaune crème



***Carlina acanthifolia* All.
subsp. *cynara* (Pourr. ex DC.) Arcang.**

- rosette de feuilles étalées au sol
- tige nulle
- feuilles à limbe large, lobes n'atteignant pas la nervure principale, velues, blanchâtres dessous
- bractées intérieures très allongées, d'un jaune doré, composant une large couronne rayonnante
- bractées extérieures pourvues d'épines latérales simples et non entrecroisées pour cette sous-espèce



***Carlina corymbosa* L.**

- pas de rosette de feuilles au sol
- tige dressée, rameuse dans le haut
- feuilles à lobes peu profonds munis de fortes épines, à base embrassante et auriculée
- capitules médiocres
- bractées intérieures rayonnantes d'un beau jaune sur les 2 faces
- bractées extérieures épineuses évoquant des feuilles en réduction



5 - *Euphrasia officinalis* L.
Euphrase des prés

- tige 5-35 cm, dressée, rameuse
- toute la plante est couverte de longs poils glanduleux
- feuilles et bractées à dents non aristées
- corolle blanche striée de violet à gorge jaune
- capsule dépassant à peine le calice, brièvement poilue
- prés et pâturages



6 - Les Épilobes

Epilobium angustifolium L.

- taille élevée, jusqu'à 150 cm
- tige simple, dressée, glabre
- feuilles alternes, sessiles, lancéolées, parfois dentées
- longue grappe de fleurs d'un rose vif ou rouges fleurissant de juin à août
- pétales inégaux : les 2 inférieurs plus amples
- style surmonté par 4 stigmates étalés en croix, recourbés vers l'extérieur
- le fruit est une longue capsule à 4 angles couverte de poils blancs
- nombreuses graines munies au sommet d'une aigrette composée de longues soies
- espèce typique des clairières notamment d'hêtraies sapinières, des mégaphorbiaies et rives des torrents depuis l'étage montagnard jusqu'à la base de l'étage alpin



Epilobium hirsutum L.

- taille élevée, jusqu'à 200 cm
- tige dressée, rameuse, couverte de longs poils
- feuilles sessiles, demi embrassantes, oblongues-lancéolées
- fleurs dressées d'un rose pourpre, assez grandes, issues de l'aisselle des feuilles
- style surmonté par 4 stigmates étalés en croix
- caractéristique des peuplements de hautes herbes, en bordure des cours d'eau et sous-bois humides, depuis l'étage inférieur jusqu'à l'étage montagnard



Epilobium duriae J.Gay ex Godr.

- tige dressée, ramifiée, taille médiocre 50 cm au plus
- feuilles ovales, dentées, à court pétiole
- rhizome allongé émettant de longs stolons souterrains de couleur jaunâtre
- fleurs assez grandes 8-12 mm de diam. d'un rose soutenu
- style surmonté par 4 stigmates étalés en croix
- sous-bois frais et humides de la hêtraie sapinière, mégaphorbiaies aux étages montagnard et subalpin



Epilobium tetragonum L.

- tige dressée, 30-80 cm, souvent très rameuse et pubescente dans le haut
- au moins les feuilles inférieures sont opposées, les supérieures étant alternes; toutes sont d'un vert sombre, lancéolées étroites, sessiles, denticulées, *décurrentes sur la tige par le prolongement du limbe*
- fleurs d'un rose lilas, très petites, dressées, en panicule allongée
- stigmate en massue
- carpelles nombreuses, longues, dressées, s'ouvrant presque toutes en même temps
- lieux frais



Epilobium roseum Schreb.

- feuilles ovales lancéolées, pétiolées, dentées, d'un vert clair
- fleurs petites d'un rose clair
- stigmate en massue
- se distingue d'E. tetragonum par son rhizome sans stolons, produisant des bourgeons qui donnent naissance à des rosettes de feuilles
- sources, tourbières depuis l'étage inférieur jusqu'au subalpin



7 - *Ramonda myconi* (L.) Rchb.

Ramondie des Pyrénées



- rosette de larges feuilles ovales, plaquées à la roche, ridées par le réseau de nervures enfoncé dans le limbe, couvertes, surtout dessous, de longs poils roux lui permettant de capter l'eau et les sels minéraux
- grandes fleurs violettes à cœur orangé entouré de blanc, sur un pédoncule redressé issu de l'aisselle des feuilles
- calice glanduleux
- grande corolle à 5 lobes
- 5 étamines orangées autour du style
- fissures des rochers frais sur calcaire ou schiste de l'étage collinéen à la base de l'alpin
- Endémique des Pyrénées, représentante isolée d'une famille tropicale et considérée comme un des vestiges les plus anciens, sans doute du tertiaire, de la flore pyrénéenne.

8 - Les Centaurées



Centaurea jacea L.

- tige et rameaux dressés munis de feuilles lancéolées sessiles, celles de la base pétiolées, celles entourant l'inflorescence, l'égalant ou la dépassant
- capitules roses à fleurs périphériques rayonnantes, accompagnés de feuilles qui peuvent les égaler ou les dépasser
- appendices non décurrents, blonds ou fauves, arrondis, inégalement lacérés ou frangés, jamais ciliés, légèrement bombés, membraneux, beaucoup plus larges que la partie inférieure des bractées qu'ils recouvrent
- prairies, pelouses, clairières et lisières des bois, garrigues, depuis l'étage inférieur jusqu'à l'étage subalpin



Centaurea thuillieri (Dostál) J.Duvign. & Lambinon

- plante vigoureuse, verte
- appendices non décurrents, ovales triangulaires, d'un brun plus ou moins clair, recouvrant presque en entier le corps des bractées; appendices inférieurs et moyens pectinés bordés de cils (12-16 de chaque côté) à peine plus longs que le disque central; appendices supérieurs lacérés
- capitules assez gros
- fleurs extérieures souvent plus grandes que les intérieures



Centaurea debeauxii Godr. & Gren. subsp. endressii Dostál

- plante très rameuse, assez haute
- feuilles entourant les capitules, petites
- capitules petits : 9-14 mm de diamètre
- fleurs périphériques non rayonnantes
- bractée de l'involucre à appendice non décurrent, d'un brun foncé, cilié, à partie entière ovale triangulaire, très étroite laissant à découvert le corps des bractées voisines; appendice des bractées extérieures souvent légèrement écarté de l'involucre; cils réguliers 2-4 fois plus longs que la largeur moyenne de l'appendice
- espèce caractéristique des nardaises, landes à Bruyères et Ajoncs, Genêts, prairies de fauche, pacages et pelouses depuis l'étage inférieur jusqu'à l'étage montagnard



Centaurea scabiosa L.

- tige dressée, ramifiée dans le haut
- feuilles glabres ou peu velues, découpées en segments lancéolés assez étroits, entiers ou lobés, celles de la base pétiolées
- capitules assez gros à fleurs en tube d'un rouge pourpre, celles de la périphérie rayonnantes
- bractées de l'involucre ovales lancéolées,
- appendice décurrent noir et cilié
- caractéristique des pelouses et prairies relativement sèches et chaudes, depuis l'étage inférieur jusqu'à la base de l'étage subalpin

Clé de détermination pour quelques centaurées des P.O.

1 - appendice non décurrent, bien séparé du corps de la bractée

Groupe jacea : appendice arrondi, scarieux, bombé, entier ou en lanières inégales, beaucoup plus large que la partie entière des bractées et les cachant

- appendice brun pâle; rameaux courts épais, fleurs extérieures rayonnantes, feuilles de l'involute le dépassant : *jacea*
- appendice concave, pâle; plante vert blanchâtre; rameaux grêles; feuilles étroites : *timbalii* (ex. *amara*)

Groupe pratensis : cils à peu près égaux à la largeur moyenne de l'appendice; appendice ovale triangulaire, brun plus ou moins foncé, bordé de cils étroits et réguliers, recouvrant le corps des bractées; fleurs extérieures souvent rayonnantes : *thuillieri* (ex. *pratensis*)

Groupe nigra : cils 2-4 fois plus longs que la largeur de la partie entière d'un brun noir; fleurs extérieures non rayonnantes

- appendice ovale triangulaire, laissant à découvert le corps des bractées voisines; cils 2-3 fois plus longs; capitules petits; appendices des bractées inférieures étalés, feuilles grises velues : *debeauxii* *subsp. endressii*
- appendice à partie entière ovale noire recouvrant presque totalement le corps des bractées voisines, cils 2 fois plus longs, capitules gros : *nigra* .

Groupe pectinata : appendice très allongé, étroit, arqué vers l'extérieur, muni de cils très nombreux : *pectinata*

2 - appendice décurrent, triangulaire, formant une bordure latérale

long, cilié

- annuelle; feuilles supérieures linéaires; fleurs bleues rayonnantes; appendices brun clair, cils argentés : *cyanus*
- vivace; feuilles entières, longuement décurrentes; fleurs bleues, cils noirs pas plus longs que la bordure noire: *montana*
- vivace; feuilles supérieures seules décurrentes; cils plus longs que la bordure et blanchâtres au sommet : *triumphetti*
- vivace; feuilles très découpées en lobes profonds; fleurs purpurines rayonnantes; appendices brun noir: *scabiosa*

court, fauve, bordé d'une petite frange de cils

- pointe terminale plus ou aussi longue que les cils; capitules solitaires: *paniculata*
- pointe terminale plus courte que les cils : *leucophaea*

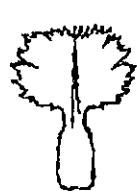
3 - appendice épineux

- réduit à 3-5 petites épines en éventail, étalé ou réfléchi : *aspera*
- décurrent, cilié, épine égalant à peu près la foliole; fleurs jaunes rayonnantes : *collina*
- épine aussi longue ou un peu plus longue que la foliole, pennée spinuleuse de la base jusqu'au milieu : *melitensis*
- très longue épine jaune, spinuleuse à la base, 3-4 fois plus longue que la foliole; fleurs jaunes : *sols-titialis*
- épine robuste, canaliculée en dedans, très étalée, accompagnée de spinules basilaires courtes : *cal-citrapa*

Noms valides d'après la base de Tela botanica

Centaurea jacea L.
Centaurea timbalii Martrin-Donos
Centaurea thuillieri (Dostál) J.Duvign. & Lambinon
Centaurea debeauxii Godr. & Gren. subsp. *endressii* Dostál
Centaurea nigra L.
Centaurea pectinata L.
Centaurea cyanus L.
Centaurea montana L.

Centaurea triumfetti All.
Centaurea scabiosa L.
Centaurea paniculata L.
Centaurea leucophaea Jord.
Centaurea aspera L.
Centaurea collina L.
Centaurea melitensis L.
Centaurea solstitialis L.
Centaurea calcitrapa L.



C. timbalii



C. jacea



C. thuillieri



C. nigra



C. debeauxii
endressii



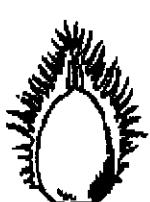
C. pectinata



C. cyanus



C. montana



C. triumpheti



C. scabiosa



C. paniculata



C. leucophaea



C. aspera



C. collina



C. melitensis



C. solstitialis



C. calcitrapa

Relevés par stations - Sortie col d'Ares à Prats de Mollo du 24 Août 2003
par Jean-Claude Bouzat

Embranch	Famille	Taxon	Nom français
----------	---------	-------	--------------

1 - Pelouses

pelouses silicoles sèches, utilisées comme pâture qui, depuis le col d'Ares (1517 m) conduisent au col de Pichadous (1527 m) en passant par le pic Montesquiu (1581 m)

4	Asteraceae	Achillea millefolium L.	
4	Rosaceae	Alchemilla saxatilis Buser	
4	Asteraceae	Antennaria dioica (L.) Gaertn.	Pied de chat
3	Poaceae	Anthoxanthum odoratum L. subsp. odoratum	Flouve odorante
4	Fabaceae	Anthyllis vulneraria L.	
3	Poaceae	Briza media L.	Amourette
4	Apiaceae	Bupleurum falcatum L.	
4	Ericaceae	Calluna vulgaris (L.) Hull	Callune
4	Campanulaceae	Campanula rotundifolia L.	
4	Asteraceae	Carlina acanthifolia All. subsp. cynara (Pourr. ex DC.) A	
4	Asteraceae	Carlina acaulis L. subsp. caulescens (Lam.) Schübeler &	
4	Asteraceae	Carlina corymbosa L.	
4	Asteraceae	Centaurea scabiosa L.	
4	Caryophyllaceae	Cerastium fontanum Baumg.	
4	Asteraceae	Cirsium acaule Scop.	
4	Asteraceae	Cirsium eriophorum (L.) Scop.	
4	Lamiaceae	Clinopodium vulgare L.	(= Calamintha clinopodium)
4	Rubiaceae	Cruciata laevipes Opiz	(= Galium cruciata)
4	Fabaceae	Cytisus scoparius (L.) Link	Genêt à balais
3	Poaceae	Dactylis glomerata L. subsp. glomerata	
4	Apiaceae	Daucus carota L.	
4	Caryophyllaceae	Dianthus hyssopifolius L.	
4	Boraginaceae	Echium vulgare L.	Vipérine
4	Apiaceae	Eryngium bourgatii Gouan	
4	Scrophulariaceae	Euphrasia officinalis L.	
4	Rubiaceae	Galium corrudifolium Vill.	
4	Rubiaceae	Galium verum L.	Caille lait
4	Fabaceae	Genista pilosa L.	Genêt pileux
4	Fabaceae	Genista sagittalis L.	
4	Gentianaceae	Gentianella campestris (L.) Börner	
4	Cistaceae	Helianthemum nummularium (L.) Mill.	
4	Asteraceae	Hieracium lactucella Wallr.	
4	Asteraceae	Hieracium pilosella L.	Piloselle
4	Hypericaceae	Hypericum maculatum Crantz	
2	Cupressaceae	Juniperus communis L.	Genévrier
3	Poaceae	Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin	
4	Asteraceae	Leontodon hispidus L.	
4	Fabaceae	Lotus corniculatus L.	
4	Fabaceae	Ononis spinosa L. subsp. spinosa	
3	Poaceae	Phleum pratense L. subsp. serotinum (Jord.) Berher	(= P. nodosum)
4	Asteraceae	Picris hieracioides L.	
4	Apiaceae	Pimpinella saxifraga L.	
4	Plantaginaceae	Plantago holosteum Scop.	(= P. carinata, recurvata)
4	Plantaginaceae	Plantago lanceolata L.	
4	Plantaginaceae	Plantago major L.	
4	Plantaginaceae	Plantago media L.	
4	Plantaginaceae	Plantago monosperma Pourr.	
4	Plantaginaceae	Plantago sempervirens Crantz	(= P. cynops L.)
4	Rosaceae	Potentilla erecta (L.) Rausch.	
4	Rosaceae	Potentilla neumanniana Rchb.	Potentille printanière
4	Rosaceae	Potentilla reptans L.	

4	Lamiaceae	Prunella hastifolia Brot.	
4	Scrophulariaceae	Rhinanthus pumilus (Sterneck) Soldano	(= <i>R. mediterraneus</i>)
4	Polygonaceae	Rumex acetosella L.	Petite oseille
4	Dipsacaceae	Scabiosa columbaria L.	
4	Illecebraceae	Scleranthus perennis L.	
4	Crassulaceae	Sedum sediforme (Jacq.) Pau	Sedum de Nice
4	Lamiaceae	Stachys officinalis (L.) Trevis.	Betoine officinale
4	Dipsacaceae	Succisa pratensis Moench	
4	Fabaceae	Trifolium pratense L.	
3	Poaceae	Trisetum flavescens (L.) P. Beauv.	
4	Urticaceae	Urtica dioica L.	
4	Scrophulariaceae	Verbascum lychnitis L.	
4	Scrophulariaceae	Verbascum thapsus L.	
4	Scrophulariaceae	Veronica officinalis L.	

2 - Ourlet et bois

Station sèche sur terrain siliceux de 1480 à 1527 mètres qui, à proximité de la station précédente, prend en compte les **ourlets forestiers** autour du col de Pichadous (1527 mètres) et ensuite le **bois de conifères** dans sa partie comprise entre le col et la route venant de Mollo vers le col d'Ares

2	Pinaceae	Abies alba Mill.	Sapin pectiné
4	Betulaceae	Betula pendula Roth	(<i>B. verrucosa</i>)
4	Corylaceae	Corylus avellana L.	Noisetier
4	Convolvulaceae	Cuscuta epithymum (L.) L.	
4	Fabaceae	Cytisus scoparius (L.) Link	Genêt à balais
4	Onagraceae	Epilobium angustifolium L.	
4	Oleaceae	Fraxinus excelsior L.	Frêne
4	Rubiaceae	Galium maritimum L.	
4	Hypericaceae	Hypericum perforatum L.	Millepertuis
2	Cupressaceae	Juniperus communis L.	Genévrier
4	Scrophulariaceae	Linaria repens (L.) Mill.	(= <i>L. striata</i>)
4	Lamiaceae	Origanum vulgare L.	
4	Asteraceae	Picris hieracioides L.	
2	Pinaceae	Pinus sylvestris L.	Pin sylvestre
2	Pinaceae	Pinus uncinata Ramond ex DC.	Pin à crochets
1	Dennstaedtiaceae	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	Fougère aigle
4	Polygonaceae	Rumex scutatus L.	
4	Salicaceae	Salix cinerea L.	
4	Crassulaceae	Sedum sediforme (Jacq.) Pau	Sedum de Nice
4	Asteraceae	Senecio inaequidens DC.	Sénéçon du Cap
4	Asteraceae	Senecio viscosus L.	
4	Caryophyllaceae	Silene italica (L.) Pers.	Silène d'Italie
4	Caryophyllaceae	Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. vulgaris	
4	Asteraceae	Solidago virgaurea L.	
4	Lamiaceae	Teucrium scorodonia L.	
4	Scrophulariaceae	Verbascum lychnitis L.	
4	Asclepiadaceae	Vincetoxicum hirundinaria Medik.	Dompte venin

3 - Bords de route

Divers types d'habitats sur ce relevé : bords de route, fossés humides, ourlets, affleurements rocheux.
 Présence d'un filon calcaire et de quelques mini falaises rocheuses.
 Départ du relevé lorsque venant du col de Pichadous on rejoint la route vers 1470 mètres (station précédente) jusqu'au col d'Ares lui-même (1513 m).

4	Apiaceae	Angelica sylvestris L.	
3	Poaceae	Anthoxanthum odoratum L.	
4	Asteraceae	Artemisia vulgaris L.	Armoise commune
4	Campanulaceae	Campanula rotundifolia L.	
4	Campanulaceae	Campanula trachelium L.	
4	Asteraceae	Centaurea debeauxii Godr. & Gren. subsp. endressii	
4	Asteraceae	Centaurea jacea L.	

4	Asteraceae	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	
4	Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	(= <i>C. lanceolatum</i>)
4	Ranunculaceae	<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies
4	Fabaceae	<i>Coronilla minima</i> L.	
4	Asteraceae	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	(= <i>C. virens</i>)
4	Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine
4	Scrophulariaceae	<i>Erinus alpinus</i> L.	
4	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia characias</i> L.	
4	Lamiaceae	<i>Galeopsis pyrenaica</i> Bartl.	
4	Gentianaceae	<i>Gentianella ciliata</i> (L.) Borkh.	
4	Cistaceae	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum.Cours. subsp. <i>inca</i>	
4	Ranunculaceae	<i>Helleborus foetidus</i> L.	Hellébore fétide
4	Fabaceae	<i>Hippocrepis comosa</i> L.	Hippocrepis à toupet
3	Poaceae	<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque
3	Iridaceae	<i>Iris germanica</i> L.	
3	Juncaceae	<i>Juncus effusus</i> L.	
4	Linaceae	<i>Linum catharticum</i> L.	
4	Scrophulariaceae	<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dumort. subsp. <i>serotinus</i> (C	
4	Lamiaceae	<i>Origanum vulgare</i> L.	
4	Parnassiaceae	<i>Parnassia palustris</i> L.	
4	Asteraceae	<i>Picris hieracioides</i> L.	
4	Salicaceae	<i>Salix caprea</i> L.	
4	Rosaceae	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Pimprenelle
4	Lamiaceae	<i>Teucrium aureum</i> Schreb.	
4	Lamiaceae	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L.	
4	Lamiaceae	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Thym
4	Asteraceae	<i>Tussilago farfara</i> L.	Pas d'âne
4	Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.	

4 - Piste Notre Dame du Coral

Le relevé, à l'altitude de 1400 mètres, porte sur environ 500 m de la piste qui va de la route D 115 à la chapelle ND du Coral. Le point de départ du relevé se situe à quelques centaines de mètres de la route (virage où l'on peut garer les véhicules).

Divers types d'habitats : **ourlets forestiers, fossés, suintements humides.**

4	Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i> L.	
4	Betulaceae	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne
4	Apiaceae	<i>Angelica sylvestris</i> L.	
4	Asteraceae	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune
4	Betulaceae	<i>Betula pendula</i> Roth	(<i>B. verrucosa</i>)
4	Buddlejaceae	<i>Buddleja davidii</i> Franch.	
4	Ericaceae	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Callune
4	Brassicaceae	<i>Cardamine raphanifolia</i> Pourr.	(= <i>C. latifolia</i>)
4	Asteraceae	<i>Centaurea debeauxii</i> Godr. & Gren. subsp. <i>endressii</i> (= <i>C. pratensis</i>)	
4	Asteraceae	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	
4	Asteraceae	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Erigéron du Canada
4	Fabaceae	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Genêt à balais
4	Scrophulariaceae	<i>Digitalis lutea</i> L.	
4	Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine
4	Onagraceae	<i>Epilobium angustifolium</i> L.	
4	Onagraceae	<i>Epilobium duriaeì</i> J.Gay ex Godr.	
4	Onagraceae	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	
4	Onagraceae	<i>Epilobium roseum</i> Schreb.	
4	Onagraceae	<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>tetragonum</i>	(= <i>E. subsp. adnatum</i>)
4	Asteraceae	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	
4	Asteraceae	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	
4	Scrophulariaceae	<i>Euphrasia officinalis</i> L.	
4	Fagaceae	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Hêtre
4	Lamiaceae	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	
4	Fabaceae	<i>Genista pilosa</i> L.	Genêt pileux
4	Gentianaceae	<i>Gentianella campestris</i> (L.) Borner	
4	Illecebraceae	<i>Herniaria glabra</i> L.	

3	Poaceae	Holcus lanatus L.	Houque
4	Hypericaceae	Hypericum perforatum L.	Millepertuis
4	Asteraceae	Inula conyzoides DC.	
3	Juncaceae	Juncus articulatus L.	
4	Asteraceae	Lapsana communis L.	
4	Fabaceae	Lathyrus linifolius (Reichard) Baessler subsp. montanus	
4	Fabaceae	Lotus corniculatus L.	
3	Juncaceae	Luzula nivea (L.) DC.	
4	Asteraceae	Mycelis muralis (L.) Dumort.	
4	Boraginaceae	Myosotis sylvatica Hoffm.	
4	Scrophulariaceae	Odontites vernus (Bellardi) Dumort. subsp. serotinus (C	
4	Lamiaceae	Origanum vulgare L.	
4	Plantaginaceae	Plantago major L.	
4	Lamiaceae	Prunella vulgaris L.	
1	Dennstaedtiaceae	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	Fougère aigle
4	Polygonaceae	Rumex arifolius All.	
4	Caryophyllaceae	Sagina saginoides (L.) H.Karst.	(S. linnaei)
4	Salicaceae	Salix caprea L.	
4	Salicaceae	Salix cinerea L.	
4	Caprifoliaceae	Sambucus nigra L.	Sureau noir (= S. scopolii)
4	Scrophulariaceae	Scrophularia alpestris J.Gay ex Benth.	
4	Asteraceae	Solidago virgaurea L.	
4	Caryophyllaceae	Stellaria alsine Grimm	(= S. uliginosa)
4	Caryophyllaceae	Stellaria graminea L.	
4	Lamiaceae	Teucrium scorodonia L.	
4	Fabaceae	Trifolium campestre Schreb.	
4	Fabaceae	Trifolium pratense L.	
4	Fabaceae	Trifolium repens L.	
4	Asteraceae	Tussilago farfara L.	Pas d'âne
4	Urticaceae	Urtica dioica L.	
4	Scrophulariaceae	Verbascum lychnitis L.	
4	Scrophulariaceae	Veronica beccabunga L.	
4	Scrophulariaceae	Veronica ponae Gouan	(= V. gouani)

5 - Costa de Dalt (chemin)

Le relevé est fait depuis la ferme auberge, en descendant la piste jusqu'à l'entrée du bois au pied du roc El Campanar (1200 m à 1100 m environ).

Concerne le bord du chemin et les friches situées à proximité.

4	Apiaceae	Aethusa cynapium L.	Petite cigüe
4	Asteraceae	Arctium minus (Hill) Bernh.	
4	Apiaceae	Astrantia major L.	Grande astrance
4	Brassicaceae	Brassica nigra (L.) Koch	
4	Cucurbitaceae	Bryonia dioica Jacq.	
4	Buxaceae	Buxus sempervirens L.	Buis
4	Brassicaceae	Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	Bourse-à- pasteur
4	Asteraceae	Cichorium intybus L.	Chicorée amère
4	Dipsacaceae	Dipsacus fullonum L.	Cabaret des oiseaux
4	Oleaceae	Fraxinus excelsior L.	Frêne
4	Asteraceae	Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pav.	(= G. ciliata)
3	Poaceae	Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv.	
4	Geraniaceae	Geranium robertianum L. subsp. robertianum	
4	Apiaceae	Heracleum sphondylium L. subsp. sphondylium	Grande berce
4	Asteraceae	Hieracium amplexicaule L.	
4	Asteraceae	Leucanthemum vulgare Lam.	Marguerite
4	Malvaceae	Malva sylvestris L.	Mauve sylvestre
4	Caryophyllaceae	Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood	(= Tunica prolifera)
4	Polygonaceae	Polygonum aviculare L. subsp. aviculare	Renouée des oiseaux
4	Polygonaceae	Polygonum lapathifolium L.	
4	Lamiaceae	Prunella vulgaris L.	
1	Dennstaedtiaceae	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	Fougère aigle
4	Brassicaceae	Sisymbrium officinale (L.) Scop.	

4	Solanaceae	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Douce-amère
4	Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i> L.	
4	Asteraceae	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch.Bip.	Grande camomille
4	Asteraceae	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	(= <i>T. anthriscus</i> (L.) C. C. Gmelin
4	Fabaceae	<i>Trifolium resupinatum</i> L.	
4	Scrophulariaceae	<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill.	
4	Verbenaceae	<i>Verbena officinalis</i> L.	Verveine

6 - Côte de Dalt (ruisseau et bois)

Relevé succinct correspondant à l'entrée dans le bois et au ruisseau au pied du Roc El Campanar

3	Poaceae	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.	
4	Brassicaceae	<i>Cardamine raphanifolia</i> Pourr.	(= <i>C. latifolia</i>)
4	Tymelaeaceae	<i>Daphne laureola</i> L. subsp. <i>laureola</i>	
4	Lamiaceae	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	
4	Asteraceae	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	
4	Boraginaceae	<i>Myosotis scorpioides</i> L.	
4	Caryophyllaceae	<i>Sagina saginoides</i> (L.) H. Karst.	(<i>S. linnaei</i>)
4	Scrophulariaceae	<i>Scrophularia alpestris</i> J. Gay ex Benth.	(= <i>S. scopolii</i>)
4	Ranunculaceae	<i>Thalictrum aquilegiifolium</i> L.	

7 - Côte de Dalt (rocher El Campanar)

*Relevé très succinct sur une falaise qu'il sera intéressant, compte tenu de la présence de *Ramonda myconi*, de compléter en 2004. Correspond au pied du rocher, à proximité immédiate du ruisseau. Secteur très ombragé et humide.*

4	Brassicaceae	<i>Alyssum diffusum</i> Ten.	
1	Aspleniaceae	<i>Asplenium fontanum</i> (L.) Bernh.	
4	Brassicaceae	<i>Erysimum ochroleucum</i> (Schleich.) DC. subsp. <i>ochroleucum</i>	Vélar retombant
4	Ranunculaceae	<i>Hepatica nobilis</i> Schreb.	Hépatique
4	Gesneriaceae	<i>Ramonda myconi</i> (L.) Rchb.	



Duo de salades

Que de plaisirs dans les PO : la mer ! la montagne !... et la Roquette (liste non exhaustive)

Ce fut une découverte

Les « paquets » avaient leurs tiges dans l'eau car, avais je remarqué, sans cette précaution, elle se fanait très vite. On était donc certain de la déguster fraîchement cueillie.

Cette fragilité la rendait intransportable jusqu'à mon département d'origine : l'Oise.

Elle me faisait, à la fois, penser et oublier les « bottes » du fragile cresson, absent des étals du Roussillon, car jaunissant très vite s'il est hors de l'eau. Il n'y a donc ni paquets dans l'Oise ni bottes dans les PO, leur expédition, en l'état, nécessitant trop de précautions onéreuses pour un produit modestement rémunérateur. Depuis trois ans environ on peut déguster l'une et l'autre dans l'un ou l'autre département grâce à la présentation en 4^{ème} gamme.

Découverte bis

Lors d'une séance habituelle de détermination, les plantes sont étalées. Il arrive qu'elles ne soient pas entières à cause du respect qu'on leur doit ou de la difficulté de la cueillette.

Ainsi donc, il fut un soir, où était posée sur la table une tige verte, longue d'une quinzaine de centimètres, ornée de folioles vertes : bref... une Cendrillon de la botanique. Les chevronnés de la SMBCN l'ont quand même baptisée *Nasturtium officinale* R.Br.

Pour un cerveau un peu usagé, ce fut une grande difficulté de mémoriser ce nom barbare (quoique latin) mais fort heureusement noté.

Après enquête, il y a eu l'étonnement ! Merci mes amis catalans, vous m'avez révélé que depuis quelques décennies, je faisais en hiver, mes délices de ce *Nasturtium* ; c'est-à-dire du tout bête Cresson de fontaine. Je ne l'avais pas reconnu, ne m'attendant pas à le trouver là. J'espérais, en m'informant, découvrir une autre nouveauté de la flore pyrénéenne.

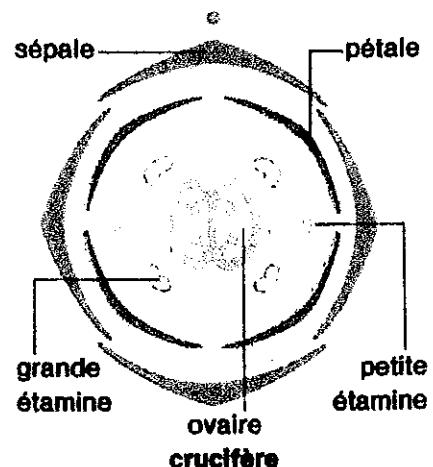
Soudain la curiosité est titillée. On a envie, tout de suite, d'en savoir davantage sur cette vieille connaissance ainsi que sur sa consœur en salade. Hélas ! Celle-ci en troque son nom charmant de Roquette cultivée et en devient *Eruca sativa* Mill.

Papiers, s'il vous plaît

On s'aperçoit qu'elles ont un ancêtre commun, le *Brésic* celte, la *Brassica* des botanistes, le chou de l'*ollada*. Leur air de famille se schématisé dans le diagramme de la fleur des Brassicaceae.

Les parrains, Brown pour le *Nasturtium officinale* et Miller pour l'*Eruca sativa* ont, comme c'est l'usage, introduit dans les noms un caractère qui saute aux ... Non aux sens de l'appétit !

- Le goût piquant, original du *Nasturtium* est rappelé dans le latin « *nasum torquere* » ou picoter le nez et
- *Eruca* de « *urere* » ou saveur brûlante.

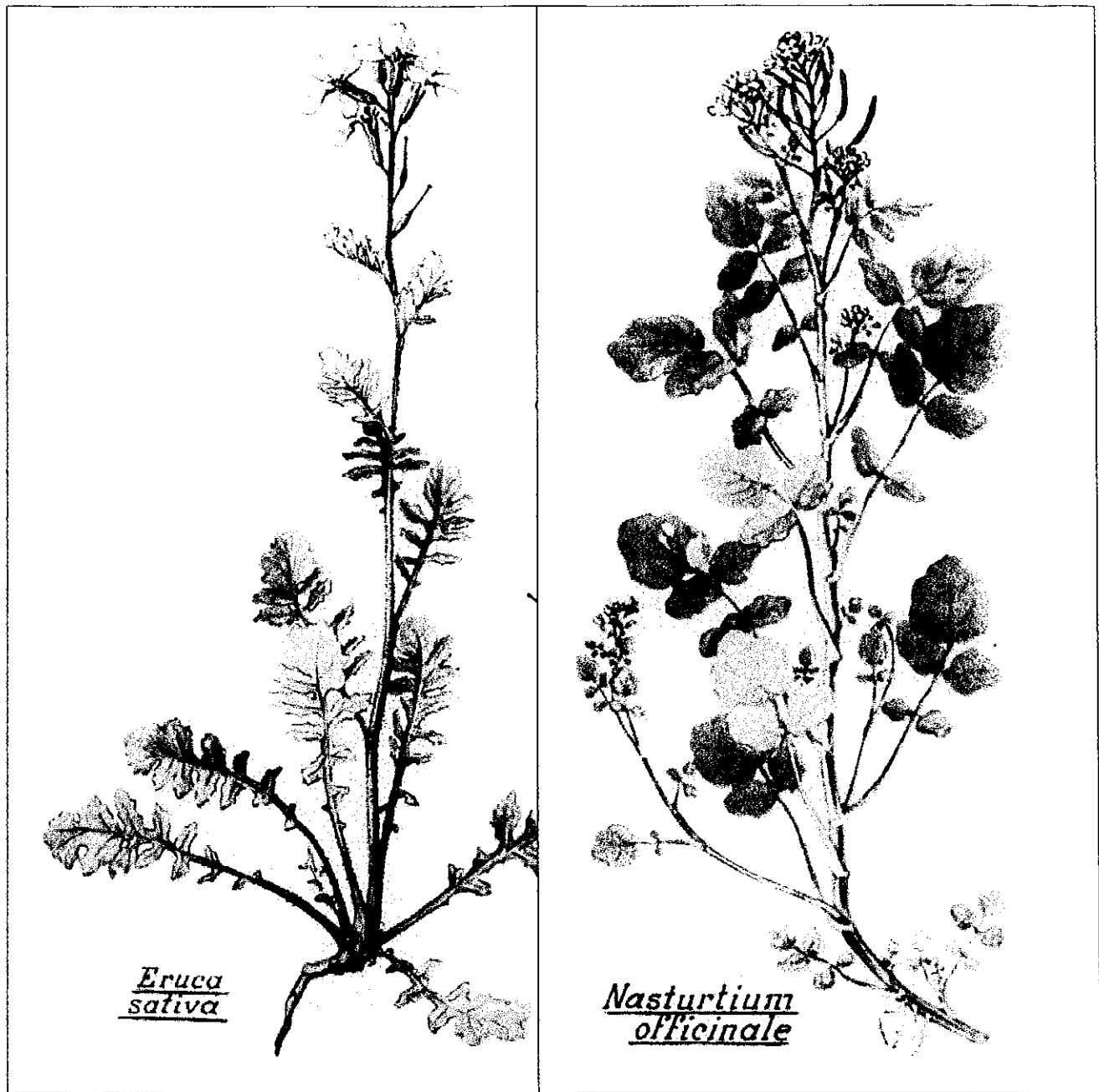


Portraits

L'iconographie les présente différentes :

- par leur port
- par leur taille : jusqu'à 2,50 mètres pour le Cresson et 80 cm pour la Roquette
- par la découpe de leurs feuilles
- par la présence ou non de poils ou de racines adventives

- par l'angle d'attache des siliques
- et la présence ou non du style sur celles-ci



On observe sur les plantes fraîches :

- les 4 pétales disposés en croix, comme il est politiquement correct pour une crucifère
- ils restent toujours blancs chez Nasturtium et possèdent de jolies veines colorées de violet et de brun chez Eruca
- les sépales sont dressés ou étalés
- les nectaires nichés près des étamines
- les 3 nervures de la siliques de l'Eruca alors qu'on ne les voit plus ou presque plus sur celle du Nasturtium

On ne se fréquente pas !

Quoique cousines, elles ne voisinent pas :

- Le Cresson de fontaine aime un biotope aquatique, non acide, voire ruisselant, inondé même en montagne
- alors que la Roquette sauvage aime les friches, le bord des chemins, les décombres, donc des endroits secs, à l'altitude peu élevée.

Lorsque ces conditions sont réalisées on les remarque dans le monde entier mais le Nasturtium officinale paraît plus répandu.

Qu'en est il en France ?

Il n'y a pas de Roquette signalée hors du Midi mais peut-être faudrait-il la rechercher sur les coteaux secs exposés au sud du Bassin parisien. On se console avec la fausse Roquette dite *Erucastrum gallicum* Schulz. des terrils, ballasts et terrains vagues.

Si *La Ruca*, *La Roquetes* est catalane, *La Riqueta* est niçoise.

Le Nasturtium que je n'avais pas reconnu avait été cueilli à Sant Feliu d'Avall. Il est consommé localement à l'état sauvage (avec les risques de parasitose dont nous parlons plus loin), tiré des sources d'eaux vives : source du Roure à Sant Feliu, source de la Comelade à Corbère, aux abords de la Têt où suintent les sources fraîches.

Lou Creissoun negre avait trouvé, au nord de la plaine niçoise, des conditions idéales pour croître naturellement dans une résurgence. Il y a été cultivé jusqu'en 1955.

Le pourquoi de « ça se mange »

- Parce que nos aïeux l'ont fait et n'en sont point morts
- Parce qu'ils ont aimé : c'était frais en bouche, ça piquait bien un peu la langue mais à cause de cela c'était bon
- Parce qu'ils se sont aperçus de l'importance de cet usage dans la protection à long terme de leur santé
- Ils ont même dépassé, dans leur pragmatisme, le stade du quotidien pour les intégrer dans la pharmacopée

Le comment du « ça se mange »

Les restaurateurs et les ménagères de l'Oise apprêtent le cresson en potage, en coulis ciselé dans du fromage blanc. Il est souvent dégusté en salade, de préférence avant la floraison d'été car il acquiert à cette période une saveur acré.

Je ne connais pas de recettes dans lesquelles la Roquette serait cuite.

La Riqueta est une composante obligatoire du « mesclun » (du niçois : mélange) avec le Pissenlit Dents de lion, la jeune laitue. On y tolère un peu de cresson et de cerfeuil. Toute absence ou tout ajout devient un méli-mélo indigne des gourmets.

Les jardiniers niçois, en cultivant l'*Eruca vesicaria*, en ont adouci la saveur rude primitive.

La chimie a la parole

Les documents à ma disposition immédiate ne permettent pas de définir les composants à l'origine de leur saveur. S'agit il seulement des produits sulfurés ou sulfo-azotés que révèle l'analyse ?

On peut suggérer qu'il s'agit peut-être d'une synergie de tous leurs éléments constitutifs. Ceux-ci sont détaillés, **pour le Cresson**, dans « la table de composition des aliments ».

On y apprend :

- qu'il est 19 fois plus riche en calcium que la tomate
- plus riche en fer que l'épinard cuit
- quant à sa teneur en vitamine C elle équivaut à celle d'une orange
- on note sa richesse en autres minéraux tels que le potassium, le soufre, le phosphore, le magnésium, le cuivre, le manganèse, le zinc, l'iode.

Cette richesse en fait un aliment exceptionnel et explique son action stimulante, diurétique, antiscorbutique, cicatrisante en cataplasmes.

On ne peut comparer de manière précise les compositions du Cresson et de la Roquette absente de cette « table ». Néanmoins elles doivent être très proches car les applications thérapeutiques de l'*Eruca* sont, quoique à un moindre degré, analogues à celles du *Nasturtium*. Ces deux plantes possèdent les acides aminés des Brassicaceae. Ils sont dits essentiels car notre organisme ne peut les synthétiser, alors que notre survie en dépend.

La cressiculture

1 - Origine

Le mot cresson = *Kresso* signifie « croître » en francisque, langue des anciens francs appartenant au germanique occidental ! On peut déduire de l'ancienneté de ce baptême que la plante est une indigène de l'Europe du Nord. Il n'est donc pas étonnant que cette vivace ait été cultivée en Allemagne depuis longtemps.

La cressiculture a été introduite en France au début du 19^e siècle, dans le Valois.

Joseph Cardon avait eu l'occasion, comme officier du Premier Empire, d'observer des cressonnières, près d'Erfut en Allemagne, durant la guerre contre la cinquième coalition anglo-autrichienne. Il était directeur des hôpitaux militaires. Pendant l'hiver 1809-1810, dans la campagne enneigée, il avait remarqué des « champs » restés verts qui n'étaient autres que des bassins où l'on cultivait le cresson.

Il décide de promouvoir cette culture dans le Valois, à Saint Léonard, le long de la vallée de la Nonette. Cette petite rivière qui coule dans un paysage agreste se jette dans l'Oise après avoir traversé le Château des Condé à Chantilly.

Il creuse une vingtaine de fossés alimentés par des eaux de sources et de puits artésiens, à la température constante de 10°. Ces bassins subsistent encore aujourd'hui, pour la plupart.

Joseph Cardon, reçut en 1835, pour cette heureuse initiative, bientôt imitée en région parisienne, la grande médaille d'argent de la Société Royale d'Horticulture.

Le département de l'Oise continue cette tradition : avec ses 32 cressonnières il assure la deuxième production française du cresson après les Yvelines.

2 - Savoir-faire

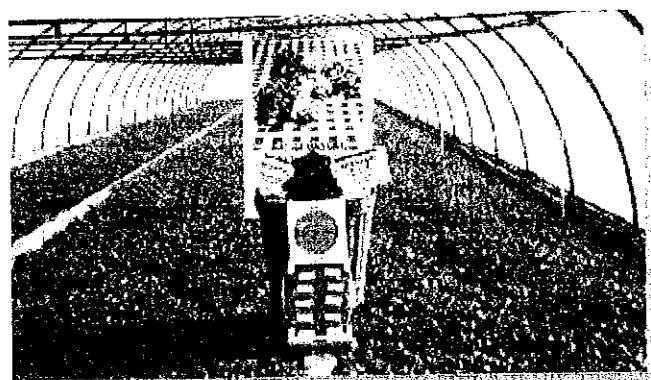
- Le *Nasturtium officinale* se cultive dans des bassins longs de 60 à 80 mètres, larges de 2,50 à 3 mètres et profonds de 60 à 80 cm. Ces bassins sont creusés avec un léger dénivélement de 10 cm qui permet le parcours de l'eau fraîche à 10°. Ce mode de production, exigeant une eau de qualité irréprochable, assure un produit indemne de pollution et de produits chimiques. Contrairement aux végétaux qui poussent en terre, le cresson compte un nombre limité de parasites ou de maladies en raison de ses caractéristiques aquatiques.
- La semence est recueillie en juillet par l'exploitant lui-même (pas d'O.G.M. !). Le semis a lieu à la fin de l'été sur la fosse vidée mais encore boueuse. On utilise des engrains minéraux, le fumier étant interdit. On irrigue peu à peu.
- La première coupe se fait de 6 à 8 semaines après le semis. Il y en aura huit dans l'année.



On provoque la repousse en tassant la plante avec la *schuèle*. Cet outil très simple se compose d'une planchette sur la surface de laquelle s'insère un manche. En cas de gel,

L'immersion du cresson peut aussi être mise en œuvre par la schuèle ou par un rouleau actionné depuis les rives.

Actuellement on utilise une bâche isolante (la P17 pour les initiés) afin de protéger du gel la partie émergée de la plante. On peut ainsi gagner 5 degrés par rapport à l'extérieur. La culture sous tunnel ne se pratique pas dans le département car elle paraît trop coûteuse mais ce procédé serait utilisé autour de Lyon et de Toulouse. Peut-être faut-il éviter, outre le gel, la chaleur et le vent ? Peut-être aussi s'agit-il de culture pour le « vrac » ? Celle-ci permettant l'investissement de l'installation.



3 - Le contrôle sanitaire

Il se fait une fois par trimestre par la Direction départementale de l'Action Sanitaire et Sociale qui recherche germes pathogènes, pesticides et surtout les parasites en particulier la très dangereuse *douve du foie*. La DASS peut intervenir à la demande de l'exploitant mais c'est le regard quotidien de celui-ci qui garantit la santé du consommateur. Il ne faut consommer que du cresson provenant de cressonnières agréées. Les rares cas sporadiques de douve du foie enregistrés en France proviennent presque toujours du cresson sauvage.

Mieux vaut, même si l'on pense que tout ce qui vient de la nature est « bon », ne pas ramasser de cresson sauvage dans une rivière au cours d'une balade.

4 - La Récolte

La coupe des « bottes » se fait toujours à la fauille, le cueilleur est à genoux sur une planche posée à cheval sur les rives. Il peut aussi être debout dans l'eau fraîche du bassin. Le lien servant à assembler la botte garantie la **traçabilité** du cresson au consommateur car il comporte

- le nom du producteur
- l'adresse de l'exploitation
- le numéro d'agrément délivré par la DDASS.

5 - Le conditionnement

On comprend que les dimensions de ces bottes soient à l'échelle de la paume de l'ouvrier. Il s'agit en réalité de bouquets de feuilles, hauts de 25 cm au plus, serrés avec les doigts par leurs tiges en leur milieu, puis avec le lien qui authentifie la cressonnière.

De mémoire d'homme on se rappelle les mannes, paniers en osier brut hauts de 1 mètre dans lesquels on serrait 18 douzaines de bottes.



Une manne remplie pesait 120 kg (ce chiffre m'a été donné par le dos d'un cressiculteur en retraite). Actuellement, le cresson est emballé dans des cageots, transporté rapidement dans des conditions optimales de température et d'hygrométrie, pour une consommation qui me semble régionale. Une botte pèse 500 g environ, coûte au marché 1,20 Euro et est entièrement comestible puisque les queues peuvent être utilisées en potage.

6 – Le Futur

Une « moissonneuse » existe ; elle a été présentée aux exploitants, lors d'un congrès en 1991. L'industriel n'en a pas engagé la fabrication en série devant le refus des cressiculteurs d'investir dans une machine coûteuse et qui ne liait même pas les bottes.

Actuellement cette machine fonctionne pour le « vrac ». La mise au point et l'expansion de la quatrième gamme de conservation des produits alimentaires semble assurer à cette moissonneuse un avenir prometteur grâce au coût... rentable de ce cresson de luxe.

C'est promis ! lors d'un prochain séjour en Roussillon, je ne manquerai pas de m'informer auprès de ma maraîchère préférée de la façon dont elle cultive son *Eruca sativa* !

Denise Tellier - Décembre 2003

Les informations qui ont permis cet article ont été recueillies :

- à la Chambre d'Agriculture de l'Oise
- auprès de Pierre Leconte, cressiculteur
- auprès des amis de la SMBCN et de l'Association des Botanistes et Mycologues Amateurs de la Région de Senlis (A.B.M.A.R.S.)
- dans la Grande Flore en couleurs de G. Bonnier
- dans la « Flore de la Région Nord - Pas de Calais » Centre Régional de Phytosociologie Bailleul
- dans « la cuisine du Comté de Nice » de J. Médecin Ed. Julliard
- dans « la table de composition des aliments » Ed. J. Lanore (dépôt légal 1993)
- dans divers sites Internet pour ce qui est dit sur la douve du foie, informations recueillies par Josette Argaud, pharmacienne qui s'est proposée pour taper cet article et le mettre en forme.

LE SAVIEZ-VOUS

*Informations recensées et résumées
par Jean Adrien VIDAL*

Les puces au service des arbres

La ville de Paris procède à de nombreux travaux pour entretenir son riche patrimoine arboré.

Platanes, marronniers, tilleuls, sophoras ou érables, aucun n'échappe à la puce. Les 92.500 arbres d'alignement qui peuplent quelques 1450 rues de Paris, le tiers des artères, est doté de puces électroniques.

Implantées dans les troncs, celles-ci permettent d'identifier chaque sujet. Deux fois l'an, au minimum, lors des contrôles phytosanitaires, les techniciens s'y connectent en appliquant sur l'écorce un pistolet électromagnétique. Sur leur ordinateur portable, apparaît alors un carnet de santé, retracant l'historique de chaque arbre et sur lequel ils inscrivent leurs observations.

L'ensemble des données est ensuite transmis à un fichier central, installé dans les serres d'AUTEUIL.

Près de 900 personnes s'occupent des arbres parisiens.

LES PLANTES ATTAQUENT !

C'est déjà connu pour les lichens qui envahissent la pierre, ainsi les vieilles tombes de nos cimetières sont colonisées par ces lichens agresseurs qui peuvent vivre plusieurs siècles.

Il n'en faut pas tant pour que, les hommes abandonnant leurs constructions, la végétation s'empare des traces de leurs activités de bâtisseurs. La lutte entre plantes et pierres est sans merci.

Le figuier étrangleur en est l'illustration. Son agressivité s'en donne à cœur joie pour réduire à néant l'ex bagne de Cayenne, (sur la fameuse île du salut). C'est désormais, son tour d'être emprisonné par cet arbre qui l'enlace et l'enserre comme le ferait un boa constrictor. Ses racines pendantes, aussi grosses que des troncs, pénètrent dans les cellules, dont elles font sauter les portes. Elles se tortillent ici, ressortent, pénètrent là, rejoignent une autre racine issue d'un autre couloir, enlacent à nouveau et font exploser les murs.

L'arbre majestueux se dresse dans la cour du bagne à plus de 40 mètres de hauteur, telle une énorme pieuvre végétale aux multiples tentacules. Elle envahit jusqu'à la cellule où le capitaine DREYFUS fut emprisonné au début du siècle, les barreaux de fer de la lucarne se sont littéralement encastrés dans les tissus du monstre.

Tout ce monde immobile, silencieux, oppressant, mais terriblement actif, traduit l'inoxérable avance du végétal sur le minéral.

LA FIGUE

Le cache sexe d'Adam et Eve

Originaire d'Orient, la figue était déjà très appréciée des Anciens.

Les Romains s'en servaient pour gaver des oies. Une sorte d'avant goût du foie gras.

*En outre "figue et foie" ont la même étymologie latine. La première vient de « *ficus* », la seconde « *jécuir ficatum* » qui signifie foie d'oie engrangée avec des figues. Les Phéniciens consommaient la figue sèche, lors de leurs expéditions nautiques.*

*Et c'est à la ruse des Corinthiens - ils mélangeaient des figues bon marché aux raisins vendus à Venise - que l'on doit l'expression : « *mi-figue, mi-raisin* ».*

Premier des cinq arbres avant l'olivier, la vigne, le palmier dattier et le grenadier, cités dans la Bible (ses feuilles servaient de cache sexe à Adam et Eve). Le figuier symbolise dans toutes les traditions mythologiques, la science et la connaissance.

UN ECOSYSTEME EN DANGER

Exemple : *La Calédonie possède quelque 3.500 espèces de plantes, dont les trois quart ont été recensées sur l'île, 4 300 espèces d'animaux terrestres et un millier d'espèces de poissons. L'île est entourée d'une barrière de corail de 1 600 kms de long, la deuxième plus grande au monde, après celle de l'Australie.*

La préservation du récif corallien fait aujourd'hui l'objet d'une polémique entre le gouvernement et diverses associations écologiques.

Un dossier d'inscription au patrimoine mondial avait été déposé en janvier 2002 à l'U.N.E.S.C.O. Il est depuis en souffrance.

La France qui entend se doter d'une charte de l'environnement, adossée à la constitution, doit faire rapidement la preuve de ses engagements, en relevant ce défi écologique majeur. En effet, selon un rapport du comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) publié en Juin, la Flore et la Faune des DOM TOM sont en voie d'extinction.

On dénombre soixante fois plus de disparitions irrémédiables d'espèces végétales qu'en France métropolitaine.

148 espèces animales vivant uniquement dans ces îles, comme la perruche de Tahiti se sont déjà éteintes. Une plante sur huit actuellement, est menacée de disparition dans les îles.

L'autre mer recèle une biodiversité bien plus importante qu'en métropole, mais son degré de dégradation est l'un des plus élevé du globe.

L'OLIVIER " SIGNE EXTERIEUR DE RICHESSE"

N'oubliez pas la symbolique de cet arbre qui signifie paix et éternité.

Certains sont plusieurs fois millénaires. On dit d'eux, qu'ils ont connu le Christ.

L'engouement pour ces arbres vieux a engendré une filière d'importation en provenance d'Espagne. Dans les milieux huppés de la côte d'Azur à Cerbère, il est très chic de s'offrir l'ombre d'un gros olivier aussi agréable à l'œil, pour son tronc noueux que pour son feuillage aux reflets d'argent.

Les oliviers espagnols, bicentenaires sont trois fois moins chers à l'achat que les arbres français. La réorientation de la production agricole a conduit l'Espagne, qui reste le premier producteur mondial d'huile d'olives, à exporter ses vieux oliviers.

L'Union Européenne accorde par ailleurs, une prime à l'arrachage de 15 Euros pour chaque olivier remplacé par des salades ou des orangers. Une politique qui provoque une destruction du patrimoine naturel espagnol incompréhensible.

Conscient du phénomène, le ministère de l'agriculture espagnol songerait à l'encadrer par des lois plus restrictives. Mais les amateurs de vieux arbres n'en seront pas privé pour autant. La Tunisie regorge de spécimens, dont on ne connaît même pas les propriétaires et qui ne demanderont qu'à être arrachés.

NOTA : Plusieurs centaines, de milliers d'oliviers français ont été décimés en Février 1956 par des gels exceptionnels.

L'olivier a été domestiqué il y a environ quatre mille ans, au Moyen Orient, dans la vallée du Jourdain où l'on peut admirer certains spécimens millénaires.

Il a été introduit en France, il y a mille ans. Son territoire s'étend autour de la Méditerranée.

Notre pays arrive seulement en douzième position pour la production, après l'Espagne, l'Italie, La Tunisie, La Grèce, La Turquie, Le Portugal.

Certains oiseaux font leur nid avec des herbes médicinales

Les composés volatils de ces plantes ont des vertus susceptibles de protéger les oisillons contre les parasites, bactéries et autres champignons.

L'équipe du centre d'écologie du C.N.R.S de Montpellier vient d'apporter pour la première fois la preuve que des oiseaux en liberté peuvent se servir de leur odorat pour choisir ces plantes.

L'expérience a été menée dans la vallée de Muro en Corse où un botaniste a déterminé 250 espèces de plantes différentes. Les couples d'oiseaux n'utilisent qu'une dizaine d'espèces végétales pour faire leur nid, dont la lavande, l'immortelle, la menthe, l'achillée de Ligurie et la pulicaire odorante.

Ces plantes n'ont pas été choisies au hasard par la femelle, c'est elle qui fait le ménage.

L'expérience s'est effectuée dans 64 nids. Dans la moitié, les herbes sont retirées et remplacées sous le nid, à l'intérieur d'un petit sachet. Dans l'autre moitié elles sont retirées.

Le résultat se vérifie. Dans le premier cas, quand les herbes sont cachées à la vue des oiseaux et que leur parfum continue d'imprégnner le nid, la femelle ne réagit pas.

Dans le second cas s'il n'y a plus de plantes, la femelle s'agitte et part à la recherche de brindilles aromatiques routes fraîches.

Pas de doute pour les chercheurs, il s'agit là, de protéger les oisillons contre les attaques pathogènes.

Avec cette découverte on porte un nouveau regard sur la construction des nids. Il ne faudrait pas pour autant en déduire que toutes les espèces pratiquent la médecine par les plantes.

“Quand la botanique rejoint l’archéologie”

La mémoire des forêts

Il y a des découvertes scientifiques qui ouvrent des perspectives passionnantes. L’Institut National de la Recherche Agronomique basé à NANCY (I.N.R.A.) sont en train de révolutionner la vision que nous avions des forêts en France.

Les forêts que l’on croit immémoriales poussent souvent sur d’anciennes terres agricoles.

On pensait à tort que les forêts existaient depuis la nuit des temps. Les travaux des chercheurs de Nancy montrent que la plupart de ces forêts poussent en réalité sur d’anciennes parcelles agricoles. Et ce passé est encore visible sur le terrain, quatre siècles, voir deux mille ans plus tard.

Les plantes que l’on retrouve sous le couvert forestier sont les indicateurs de ce passé. Par exemple, si à un endroit de la forêt on voit de l’ortie, du géranium ‘herbe à Robert’, du groseillier à maquereau ou de la pervenche, il y a de grandes chances pour que cette zone a un ancien jardin ou a un champ, jadis bien amendé.

Si on trouve du muguet, des anémones, des jacinthes ou des primevères, on peut en déduire qu’on se trouve en présence d’une parcelle n’ayant pas été cultivée.

On pensait que la forêt était presque exclusivement conditionnée par le sol et façonnée par la sylviculture, il est prouvé que les anciennes activités agricoles les conditionnent aussi largement.

Le décryptage de l’histoire forestière est confirmé par les fouilles archéologiques. C’est ainsi que des vestiges peuvent dormir depuis plus de 2000 ans sans que personne ne le sache.

LES ARMES ANTISECHERESSE DES PLANTES

Si la canicule qui s'est abattue sur la France constitue un événement climatique sans précédent, sous les latitudes tropicales, les températures records de notre mois d'août, constituent la norme.

Dans ces déserts brûlants qui nous semblent si hostiles à la vie, les végétaux au fil de l'évolution ont su s'adapter pour survivre. Pour recueillir la moindre gouttelette d'eau et l'économiser des mois durant, la nature a déployé une palette d'extraordinaires astuces.

L'une des ruses les plus répandues indique l'I.N.R.A. est celle dite de l'évitement. La plante limite ses besoins en eau, en fermant les pores de ses feuilles (les stomates). En cas de canicule, la vigne peut les ouvrir tôt le matin, les fermer le reste de la journée.

Dans le désert, les cactus (cactaceae) sont très forts à ce jeu là. Ils ouvrent leur stomates seulement la nuit...

En situation aride une fois l'eau trouvée, il vaut mieux la garder. Ainsi, dans le désert, les plantes transforment leurs feuilles en épines, diminuant d'autant leur surfaces de respiration. C'est le cas des acacias qui se défendent par la même occasion contre les animaux affamés.

Dans le cas des plantes cultivées, les chercheurs s'efforcent de rechercher les variétés les mieux adaptées à chaque climat, tout en conservant des rendements stables.

Ces mécanismes complexes sont contrôlés par de nombreux gènes qui sont loin d'avoir tous été identifié.

NOTA : *Quand il y a sécheresse, les feuilles flétrissent, meurent et tombent. Cette chute des feuilles préserve l'arbre du complet dessèchement. Chez les résineux, les feuilles se dessèchent sur une branche entière. Un genre de délestage qui les préserve en sacrifiant quelques ramures.*

Perpignan, le 20 décembre 2003

Jean Adrien VIDAL

L'irrigation de la plaine du Roussillon

Par Armand Atge, garde vanne assermenté

L'aspect géographique du Roussillon, nanti de trois belles rivières, le Tech, la Têt et l'Agly, bien pourvues en eaux grâce aux montagnes environnantes, ne pouvait que susciter la création de canaux d'irrigation.

Ainsi, dès le Moyen Age, l'arrosage avait une importance capitale dans la vie économique du Roussillon.

On mentionne déjà le canal de Corneilla de la rivière et de Baho au dixième siècle, le canal de Thuir existait en 1172.

Le dispositif le plus considérable de canalisation que nous possédons est établi sur la rive droite de la Têt. Il est divisé en trois parties : le canal de Corbères, celui de Thuir et de Perpignan



Le canal de Corbère, avec en contrebas, le pont aqueduc « « Roca colomera »

Source : Internet

Ils s'alimentent tous dans le lit de la rivière, au moyen de prises d'eau, sous la dénomination en Catalan de « rescloses ». Celles-ci sont situées en aval du barrage de Vinça, dans les communes de Rodès et Ille -sur -Têt et elles débouchent dans l'étang de Saint Nazaire-Canet, avec une longueur pour chacune de trente sept kilomètres en ligne droite.

On ne saurait attester l'époque précise de leur construction.

Le testament du dernier comte du Roussillon prouve que les canaux existaient en 1172, puisqu'il est fait mention de plusieurs moulins qui ne pouvaient être mis que par leurs eaux.

Tous ces canaux prouvent qu'ils appartenaient aux anciens souverains du pays.

On ne saurait douter qu'ils ne fussent leurs ouvrages si l'on considère l'importance des constructions nécessaires à la conduite de l'eau à l'intérieur des terres, pour le fonctionnement des moulins à farine.

De nos jours encore, subsistent encore certaines traces de ces moulins dont quelques uns ont fait l'objet de rénovations en tant que maisons d'habitations.

Actuellement, ces trois grands canaux sont toujours désignés sous le nom de Ruisseaux Royaux.

Je pense que tous les ruisseaux ou canaux du département qu'ils soient de la vallée de l'Agly et de la vallée du Tech, ont tous le même historique et le même fonctionnement.

FONCTIONNEMENT DES EAUX

A titre d'exemple, le canal Royal de Perpignan donne par son débit le plus imposant et par sa surface d'irrigation la plus importante, une riche étude sur l'utilisation et la répartition de son eau, sur les communes qu'il traverse, à savoir Ille sur Têt, Néfiach, Millas, Saint Félix d'Amont et d'Avall, le Soler, Toulouges, Perpignan puis se jette récemment dans le lac de Villeneuve de la Raho.

Tout au long de son parcours, il est doté d'œils, « ullals » en Catalan, ce sont de grosses pierres taillées pour leurs usages et percées d'une ouverture circulaire centrale, d'un débit variable, placées de façon à recevoir l'eau nécessaire, satisfaisant ainsi les usagers et permettant une bonne irrigation dans l'intérieur des terres.

Des gardes vannes assermentés en assurent le bon fonctionnement.

Au nombre de sept, ayant autorité, ils peuvent, le cas échéant rédiger des amendes aux personnes qui auraient enfreint le règlement. Ils ont la charge d'ouvrir et de fermer les vannes au moyen de cadenas.

L'entretien du canal leur incombe, les berges, le lit ainsi que le passage etc....

Ils sont rémunérés par la mairie de Perpignan, seule gardienne et propriétaire du canal.

Elle perçoit les taxes d'arrosage de tous les usagers utilisant le précieux liquide, du bâti ou non bâti.

Le canal Royal de Perpignan porte aussi le nom de « les Canals » ; ce nom lui a été attribué à cause de la quantité considérable de canaux secondaires qui ont été construits de façon à transporter ses propres eaux dans l'intérieur des terres .

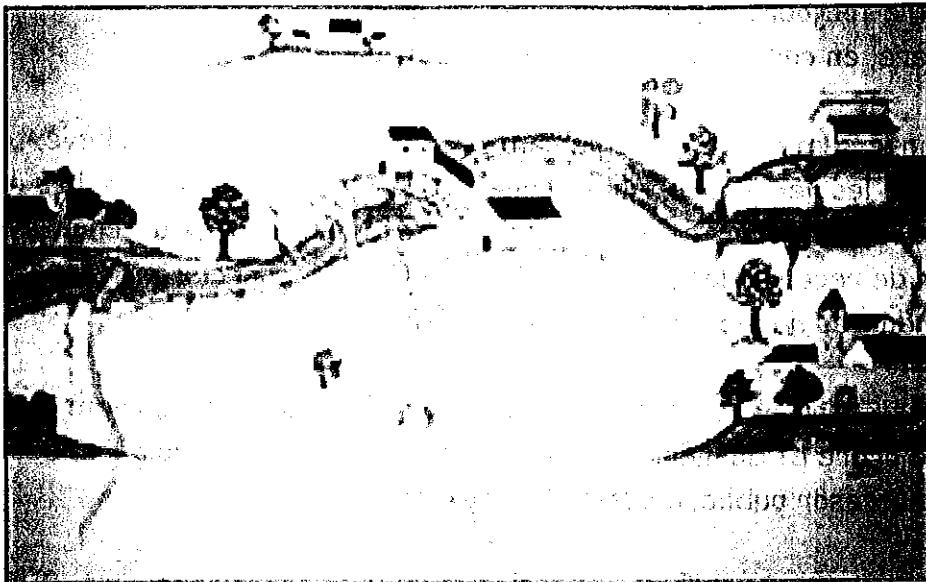
Documentation internet

Le Ruisseau de Les Canals

Le territoire de Canohès est traversé au nord par un canal dont l'origine semble remonter au Xème siècle. Ce canal est appelé aujourd'hui "Ruisseau de Les Canals". Son cours a subi depuis l'origine diverses modifications. Il est fortement réaménagé vers 1308/1309 par Jacques II, Roi de Majorque, dont c'est sans doute la réalisation la plus prestigieuse. Il sert pour l'irrigation, pour faire fonctionner

les moulins royaux, et la noria qui amène l'eau au Château Royal de Perpignan. Aujourd'hui, propriété de la Ville de Perpignan, il permet l'irrigation de toute la rive droite de la Têt, d'Ille à Perpignan.

Le ruisseau de Las Canals à Canohès entre le Mas Gaffart et le Mas Vézian



Archives de la Ville de Perpignan, II.10, Plan de las Canals, 1750

Ces petits canaux sont désignés en catalan : « agulles »

Utilisation des agulles

C'est à partir du 15 avril, en fonction des conditions météo que le besoin d'arrosage commence à se faire sentir.

A cet effet, intervient le garde vanne de l'intérieur des terres, populairement appelé « l'arraguer » dit « l'arroseur ».

Et c'est lui qui a la charge la plus difficile et la plus ingrate.

Le contact avec certains usagers n'est pas toujours facile. Il peut agir avec courtoisie mais aussi avec rudesse dans certains cas ! Il faut être philosophe peut être mais diplomate assurément.

Cette multitude de petits canaux, dits agulles, qui forment un véritable labyrinthe, l'arraguer doit en avoir une connaissance parfaite.

La répartition de l'eau sera sans équivoque et équitable pour tous les arrosants qui auront manifesté l'intention d'utiliser l'agulla permettant l'arrosage de leur parcelle (pêchers, maraîchages, vignes, etc.)

Il doit aussi élaborer des fiches toutes les semaines avec le nom des arrosants, le nom de l'agulla, le jour et les heures. En principe, le temps d'arrosage est donné à trois heures par hectare. Il doit effectuer des contrôles pour s'assurer si le temps d'arrosage donné est respecté.

Il arrive assez souvent, malheureusement que l'usager ne respecte pas ces règles. S'il le désire, il peut être assermenté et dresser des contraventions comme cela se

pratique pour le canal de Perpignan. Mais contrairement à celui-ci, les agulles sont gérées par un syndicat qui rémunère son propre garde vanne.

Ce syndicat est constitué d'un président, d'un secrétaire, et de quelques syndics (leur nombre doit être toujours impair, cinq, sept, ou neuf...)

De cette manière, en cas de vote, il n'y a pas de litige.

A partir du quinze septembre, le règlement de la mise en vigueur s'achève. Le moment est venu de faire les vendanges. Après celles-ci, les tenanciers des agulles arrosants ou pas arrosants sont invités et priés de faucarder les ruisseaux attenants à leur propriété, afin de recevoir les pluies d'automne que nous connaissons très bien, parfois si abondantes que les ruisseaux débordent.

Tous les syndicats d'arrosage d'Ille sur Têt jusqu'à Perpignan perçoivent aussi les taxes du même ordre et du même taux que celles du canal de Perpignan. Ces taxes sont versées au trésor public, c'est-à-dire aux perceptions.

En tout état des choses, sur l'historique des canaux, le fonctionnement et l'utilisation, il reste un important savoir sur les droits et les devoirs de tous les canaux et ruisseaux de tout l'ensemble d'irrigation de la plaine du Roussillon.

En attendant de savoir tout cela, je vous invite d'ores et déjà pour un bon arrosage.

Société Mycologique et Botanique de Catalogne Nord

Côte rocheuse des Pyrénées Orientales

Etude du sentier littoral de la réserve du Mas Larrieu à la baie de Paulilles.

En introduction sur le dossier d'enquête, les auteurs formulent ainsi les buts du projet :

"La Côte rocheuse des Pyrénées Orientales représente indéniablement un des atouts touristiques du département des Pyrénées-Orientales, de par la qualité des paysages offerts et la diversité des sites rencontrés le long du littoral.

L'aménagement de sentiers de randonnée longeant le littoral apparaît comme la seule façon de permettre au public de découvrir cette côte rocheuse, les possibilités d'accès à celle-ci étant aujourd'hui quasi-inexistantes et difficiles."

Ce projet de sentier littoral prévoit des ouvrages et des aménagements à réaliser. Suivant les différentes zones, trois types d'interventions sont envisagés :

- Zones où l'on effectuera des travaux d'entretien, d'épierrage et de débroussaillage, (cette zone est indiquée en jaune sur la carte).
- Zones où l'on accomplira des travaux d'amélioration :
 - § en élargissant le sentier à un mètre (débroussaillages, taille de la roche)
 - § en installant des rondins de bois destinés à maintenir la terre. (cette zone est indiquée en vert sur la carte).
- Zones où l'on réalisera des travaux de création de sentier et d'ouvrages particuliers : escaliers taillés dans la roche, escaliers métalliques, passerelles (cette zone est indiquée en rouge sur la carte)

Il est important d'évaluer l'impact d'un tel projet sur la végétation, pour établir les conséquences négatives de ces travaux sur la flore, et proposer des solutions alternatives.

1/ Tout d'abord les travaux de débroussaillage et d'élargissement du sentier risquent de détruire des espèces protégées par la loi. Il est donc indispensable de vérifier les présences possibles, sur le sentier, d'espèces protégées par la loi. Il est nécessaire également d'agrandir la prospection à la proximité du sentier. Le but principal de la création de cet itinéraire côtier est de permettre au plus grand nombre de découvrir ce lieu. Cela doit se traduire par une forte augmentation de la fréquentation qui aura pour conséquence un piétinement très important sur le sentier lui-même, et sur les lieux accessibles à proximité. Il y a donc à court terme, un risque grave direct de disparition d'espèces rares et protégées, et à moyen terme l'érosion du sol peut aboutir à un appauvrissement et même à la destruction d'habitats fragiles d'intérêt communautaire.

Le périmètre d'étude, pour la prospection minutieuse des lieux, à proximité du passage du sentier, peut varier de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres. Ces variations sont fonction de plusieurs paramètres qui ont été appréciés sur le terrain. Par exemples :

- § habitats d'intérêt communautaire homogènes occupant plus d'espace.
- § habitats d'intérêt communautaire dispersés occupant peu d'espace dans des milieux hétérogènes et formant des mosaïques.

§ habitats très ouverts et très accessibles et qui nécessitent d'agrandir la zone étudiée.

§ habitats inaccessibles ou fermés qui offrent une protection naturelle et réduisent l'espace à prospecter.

§ lieux sensibles à l'érosion et pouvant porter atteinte à une zone à protéger.

2/ Il est nécessaire d'évaluer l'impact d'un tel projet sur la végétation des falaises. En effet, il est prévu des créations et des modifications du sentier en bordure de falaises. Le débroussaillage, l'élargissement du sentier à un mètre et les autres travaux prévus, lors de la réalisation du sentier, ont des conséquences très défavorables au maintien des espèces dans les falaises. Celles-ci sont naturellement instables et friables, et en décapant le tapis végétal sommital on provoque un processus important d'érosion. Celui-ci sera entretenu et aggravé par le piétinement inévitable et considérable des promeneurs sur ce nouvel itinéraire, dont la fréquentation sera en forte augmentation. Il est donc nécessaire d'évaluer les conséquences de ces modifications sur les éventuelles plantes situées dans les falaises et protégées par la loi et de proposer en cas de nécessité des itinéraires alternatifs. Il est évident que pour sauvegarder les plantes menacées, il est prioritaire de protéger leurs habitats naturels et plus particulièrement les habitats d'intérêt communautaire.

3/ Il est important aussi d'avoir une attention particulière sur les sites classés (Rocher du Racou et le Cap Béar). Plus particulièrement, les travaux entrepris pour la réalisation du sentier côtier ne devront pas entraîner d'érosion importante, même en l'absence de plantes protégées.

4/ Si la côte rocheuse à étudier est composée principalement de falaises, Il existe aussi quelques plages de sable ou de galets, renfermant peu de végétation, mais où s'écoulent des ruisseaux temporaires permettant le développement de deux espèces protégées : le Gattilier (*Vitex Agnus-castus*) et le Tamaris africain (*Tamarix africana*). Les travaux sur le sentier ne doivent en aucun cas porter atteinte à ces espèces. Celles-ci ont été minutieusement répertoriées. Il faudra être particulièrement attentif à toutes les stations qui se trouvent en bordure du sentier.

5/ Une partie de la côte sableuse fait partie de l'étude et plus particulièrement il s'agit de la plage du Racou située à côté du port d'Argeles. Toutes les plages de sables et les dunes sont très fragiles et très sensibles au piétinement. Plus particulièrement, la plage du Racou renferme une espèce protégée : la Romulée à petites fleurs (*Romulea columnae*). Les mesures de protection sont impératives.

6/ La totalité du tracé du sentier a été prospectée : son environnement et les falaises qu'il surplombe.

Le travail de prospection a été très minutieux pour la recherche des espèces protégées. L'inventaire effectué ne porte pas sur la flore complète des lieux étudiés. Un tel travail est inutile et trop coûteux. Il est important et suffisant d'inventorier les principales espèces qui caractérisent l'habitat.

Cette étude ne traite que les secteurs à problèmes. Elle indique les risques de dégradation. Elle établit un diagnostic sur l'état des milieux menacés par la création du sentier côtier. Elle propose des modifications du tracé du sentier, choisies en fonction de critère de protection. Elle précise les limitations ou les interdictions de débroussaillage. Elle rappelle dans certaines zones l'importance d'un bon marquage pour canaliser au mieux les promeneurs.

Spécies protégées répertoriées

1/ Espèces protégées et répertoriées dans les falaises

Armeria ruscinonensis Girard (Armérie du Roussillon)

- Protection nationale Annexe I (Arrêté du 20-janvier-1982 / Journal officiel du 13 mai 1982)

Asplenium marinum L. (Falzia marina / Doradille marine)

- Protection régionale du Languedoc Roussillon (Arrêté du 29 octobre 1997 / Journal officiel du 16 janvier 1998 pp 674-675).

2/ Espèces protégées et répertoriées dans les ruisseaux temporaires et autres sites humides.

Vitex agnus-castus L. (Aloc / Agneau chaste, Gattilier)

- protection nationale Annexe II (Arrêté. du 20-janvier-1982 / Journal officiel du 13 mai 1982)

Tamarix africana Poiret (*Tamarix hispanica* Boiss.) (Tamarix africa, Tamaris africain)

- protection nationale Annexe I (Arrêté. du 20-janvier-1982 / Journal officiel du 13 mai 1982)

3/ Autres espèces protégées et répertoriées à proximité du sentier

Ophrys tenthredinifera Willd. (Ophrys tenthredinifera, Ophrys à grandes fleurs)

- protection nationale Annexe I (Arrêté. du 20-janvier-1982 / Journal officiel du 13 mai 1982)

Romulea columnae Sebastiani & Mauri (Romulée de Colomna, Romulée à petites fleurs)

- protection régionale du Languedoc Roussillon (Arrêté du 29 octobre 1997 / Journal officiel du 16 janvier 1998 pp 674-675).

4/ Espèces endémiques

Armeria ruscinonensis Girard (Armérie du Roussillon)

Dianthus pyrenaicus ssp *catalaunicus* (Willk. & Costa) Tutin (Œillet de Catalogne)

= *Dianthus pyrenaicus* ssp *attenuatus* (Sm.) Bernal, Lainz & Munoz-Garmendia

Festuca glauca Vill. (Fétuque Glauque)

Habitats d'intérêt communautaire

I/ Falaises des côtes méditerranéennes dont la végétation renferme des Limonium spp endémiques (*Crithmo maritimi-Limonietalia pseudominuti*)

Flore : *Crithmum maritimum*, *Plantago subulata*, *Silene sedoides*, *Sedum litoreum*, *Limonium spp.*, *Armeria spp.*, *Euphorbia spp.*, *Daucus spp.*, *Asteriscus maritimus*.

UE : 1240

CODE CORINE : 18.22

PAL. CLASS. 18.22

Classification phytosociologique traditionnelle.

1/ Végétations pionnières et aérohalines des rochers des falaises méditerranéennes et atlantiques.

Classe : *Crithmo maritimi-Limonietea pseudominuti*

2/ Communautés méditerranéennes et méditerranéennes atlantiques.

Ordre : *Crithmo maritimi- Limonietalia pseudominuti*

3/ Communautés du littoral méditerranéen continental.

Alliance : *Crithmo maritimi-limonion pseudominuti*

4/ Communautés de la côte rocheuse des Albères

Associations :

- sur roche dure : l'*Armerietum ruscinonensis* (Armérie du Roussillon)

- sur schiste tendre : le *Crithmo maritimi-Limonietum tremolsii*.
(Perce pierre et Limonium de Trémols)

Le travail de codification précise des associations des falaises de la côte des Albères reste à faire. Dans le code Corine, les deux associations citées ne possèdent pas de numéros de code. Elles sont seulement indiquées comme variabilités.

II/ Phryganes Ouest méditerranéennes des sommets des falaises littorales.

(Astragalo massiliensis-Plantaginetum subulatae)

Flore : *Astragalus massiliensis*, *Anthyllis hermanniae*, *Thymelea hirsuta*, *Helichrysum italicum*, *Plantago subulata*, *Armeria ruscinonensis*.

CODE CORINE : 33.1

PAL.CLASS.: 33.1

CODE UE : 5410

Les phryganes sont des formations thermoméditerranéennes sclérophylles (végétaux disposants de feuilles persistantes et coriaces, à cuticule épaisse) et disposées en coussinets. Elles forment des associations très développées et couvrent de grandes surfaces en Méditerranée orientale.

Dans les Albères, les phryganes occupent le sommet des falaises maritimes où elles forment des ceintures plus ou moins étroites entre les communautés floristiques des falaises et celles du maquis.

C'est un habitat moins exposé aux vents marins chargés d'embruns que celui des falaises et plus soumis à la sécheresse estivale importante.

Ces Phryganes particulières ne recèlent pas exclusivement de végétaux sclérophylles en coussinet (Œillet de Catalogne, Plantain subulé), elles peuvent renfermer des arbrisseaux (Thymélée hirsute, Romarin), des sous-arbrisseaux (Camphorée de Montpellier, Lavande en toupet), des graminées (Fétuque glauque, Dactyle d'Espagne), et des plantes gazonnantes (Polycarpon de Catalogne). L'aspect de ces Phryganes peut varier de celui de phrygane au sens strict de la végétation sclérophylle en coussinet à celui du maquis bas ou à celui de pelouses.

Ces phryganes ont fait l'objet d'un regroupement en quatre ensembles géographiques (Provence calcaire, Provence cristalline, Roussillon et Corse).

Phryganes des falaises littorales thermoméditerranéennes du Roussillon.

CODE UE : 5410-4

Variabilité

- **Phrygane à Thymélée hirsute (*Thymelaea hirsuta*) et Plantain subulé (*Plantago subulata*)**

Thymelaeo hirsutae-Plantaginetum subulatae

- **Phrygane à Œillet de Catalogne (*Dianthus pyrenaicus ssp attenuatus*) et Plantain subulé (*Plantago subulata*)**

Plantagini subulatae-Dianthetum pyrenaici ssp attenuatus

Le travail de codification précise des associations des phryganes de la côte des Albères reste à faire. Dans le code Corine, les deux associations citées ne possèdent pas de numéros de code. Elles sont seulement indiquées comme variabilités.

Classification phytosociologique traditionnelle française.

1/ Garrigues et formations chaméphytiques méditerranéennes à méditerranéo-atlantiques.

Classe : ***Rosmarinetea officinalis***

2/ Communautés littorales pionnières des falaises et pierriers littoraux méditerranéens à méditerranéo-atlantiques.

Ordre : *Helichrysetalia italicici*

3/ Communautés thermoméditerranéennes des falaises

Alliance : *Euphorbion pithuysae*

4/ Communautés de la côte rocheuse des Albères

Associations :

- *Plantagini subulatae-Dianthetum catalaunici*

- *Thymelaeo hirsutae-Plantaginetum subulatae*

Classification phytosociologique de Ph. Julve

1/ Associations de pelouses calcicoles hémicryptophytiques, plus ou moins riches en petits chaméphytes mésotrophes à oligotrophes, méso à thermoméditerranéennes sur substrats calcaires ou siliceux.

Classe : *Dactylo glomeratae ssp hispanicae-Brachypodietea retusi*

2/ Associations de pelouses xérophiles, ouvertes, sur sols superficiels oligotrophes.

Ordre : *Brachypodietalia retusi*

3/ Associations de pelouses méso à thermoméditerranéennes.

Alliance : *Phlomido lychnitis-Brachypodion retusi*

4/ Communautés mésothermes

Associations :

- *Plantagini subulatae-Dianthetum pyrenaici ssp catalaunici*

- *Thymelaeo hirsutae-Plantaginetum subulatae*

III/ Galeries et fourrés riverains thermoméditerranéennes et du Sud Ouest et de la péninsule Ibérique.

Version EUR 15 1997 44.8

Natura 2000 code 92DO

Pal.class. 44.81 à 44.84

Classification phytosociologique

1/ Associations arbustives, thermoméditerranéennes de milieux humides.

Classe : *Nerio oleandri-Tamaricetea gallicae*

Pal.class. 44.81

2/ Galeries de Lauriers-roses (néraies), fourrés de gattiliers et de tamaris.

Ordre : *Tamaricetalia africanae*

3/ Fourrés de Tamaris, fourrés de Gattilier et néraies, de méditerranée occidentale.

Alliance : *Rubo ulmifolii-Nerion oleandri*

- *Nerion oleandri p.* : Néraie Pal. Class. 44.811

Alliance : *Tamaricion africanae* : fourrés de Tamaris Pal class 44.813

4/ Associations

- (*Tamaricion africanae*) : *Althaeo-Tamaricetum*

- (*Nerion oleandri p.*) : *Vinco majoris-Viticetum agni-casti i.a*
(fourrés de Vitex agnus-castus) Pal Class. 44.8112

3/ (Selon Julve) : fourrés de Tamaris, fourrés de Gattiliers et néraies de méditerranée occidentale.

Alliance : *Tamaricion africanae*

Pal.class. 44.813

4/ (Selon Julve) Communautés de la côte rocheuse des Albères

Associations :

(*Tamaricion africanae*) : *Viticetum agni-casti* (fourré de Gattiliers)

(*Tamaricion africanae*) : *Tamaricetum africano-canariensis*
(fourré de Tamaris africains et de Tamaris des Canaries)

Le travail de codification précise des associations des fourrés de Tamaris et de Gattiliers de la côte des Albères reste à faire.

Végétation des falaises et des replats sommitaux.

Celle-ci se répartie schématiquement en plusieurs étages.

1/ Etages des associations chasmophytes et aérohalines :

\$ Association des étages inférieurs : l'*Armerietum ruscinonensis*

* Premier étage correspondant à la sous-association :

§ l'*Armerietum ruscinonensis crithmetosum maritimi*

* Deuxième étage correspondant à l'association type :

§ L'*Armerietum ruscinonensis*

* Troisième étage correspondant à la sous-association :
§ *L'Armerietum ruscinonensis plantaginetosum subulatae*

\$ Association des étages supérieurs :
Le *Plantagini subulatae Dianthetum pyrenaici ssp attenuatus*

* Quatrième étage correspondant à la sous-association :
§ le *Plantagini Dianthetum-armerietosum ruscinonensis*

* Cinquième étage correspondant à l'association type :
§ le *Plantagini subulatae Dianthetum pyrenaici ssp attenuatus*

* Sixième étage correspondant à la sous-association :
§ le *Plantagini Dianthetum-echinopsidetosum ritro*

2/ Etage des associations de pelouses xérophiles mésoméditerranéennes

* Septième étage : correspondant
- à l'association :
§ le *Thymelaeo hirsutae-Plantaginetum subulatae*

- à l'alliance
§ le *Phlomido lychnitis-Brachypodion retusi*

3/ Etages des habitats à sous-arbrisseaux xérophiles silicicoles, et ceux du Maquis .

* Huitième étage correspondant aux sous-arbrisseaux xérophiles silicicoles.
§ (Romarin, Cistes, Ajoncs, Bruyères, Lavande en toupet)

- Neuvième étage correspondant aux habitats du maquis.

Cette succession d'étages ne représente qu'un schéma très théorique. Dans la réalité, l'enchaînement de tous les niveaux est rarement réalisé, et il manque souvent de nombreux maillons. La hauteur, l'exposition, et la disposition des falaises et de leurs replats sommitaux, sont très variables. La succession des étages débute à des altitudes souvent très différentes. Quand les conditions écologiques sont très fortes, les étages inférieurs peuvent occuper la partie haute de la falaise, et au contraire, le maquis peut descendre presque jusqu'au niveau de la mer dans les zones très abritées.

On peut distinguer

- les falaises à structure homogène où les différents habitats sont bien étagés. C'est une disposition régulière où chaque niveau présente des caractères semblables : même substrat, même exposition, pente uniforme pour chaque étage. Ces falaises sont constituées souvent d'une paroi plus ou moins abrupte surmontée d'une zone sommitale peu inclinée.

- les falaises à structure très hétérogène, où de nombreux facteurs écologiques différents interviennent pour diversifier le milieu.

En général les parties basses des falaises suffisamment exposées, sont assez homogènes, et les facteurs écologiques difficiles ne permettent que le développement d'une végétation très spécialisée et peu dense.

La partie moyenne présente des aspects multiples : parfois homogène, souvent hétérogène et encore plus fréquemment de structure intermédiaire. Les embruns ont toujours une influence importante, mais les vires, les replats, peuvent constituer un sol moins squelettique sur lequel une végétation moins spécialisée peut s'implanter.

La partie haute est moins ou peu soumise à l'action des embruns, et plus influencée par l'ensoleillement et la sécheresse de l'été. Sa structure est plus monotone et l'étagement est beaucoup moins bien réalisé.

Les frontières entre :

- les associations de pelouses xérophiles mésoméditerranéennes.
- les habitats à sous-arbrisseaux xérophiles silicicoles.
- le maquis

sont rarement bien délimitées, mais plutôt progressives et parfois très vagues.

Les falaises verticales à schistes compacts présentent deux faciès principaux :

Celui des falaises abruptes, aux facteurs écologiques homogènes, ne présentant que quelques fissures ou minuscules vires sur lesquelles se développe une végétation homogène très peu dense, et essentiellement chasmophyte aérohaline.

Celui des falaises déchiquetées, en forme de ruines, qui présentent toute une série de trous, d'encorbellements, de replats, de vires, de rigoles, de fissures, de crevasses, de fentes. Cette disposition assure une différenciation importante des facteurs écologiques et permet la formation de milieux différents (zones abritées ou exposées, sols plus ou moins rocheux et squelettiques, formations d'arène, accumulation de dépôts constituant un sol plus conséquent, coulée de détritus formant un sol). La végétation s'organise en une mosaïque d'associations. Les groupements floristiques que l'on peut observer dans la plupart de ces falaises, se côtoient, s'imbriquent, ou se mélangent, pour former souvent des puzzles de faciès intermédiaires souvent difficile à analyser

I/ Associations chasmophytes et aérohalines des falaises

La zone aérohaline et chasmophyte des falaises, comprend traditionnellement deux associations :

- l'*Armerietum ruscinonensis*

- le *Crithmo maritimi-Limonietum tremolsii*

(Cette association ne sera pas traitée car elle n'est pas menacée par la première partie de l'aménagement du sentier côtier.)

A ces deux associations, il faut rajouter :

- le ***Plantagini subulatae-Dianthetum pyrenaici ssp attenuatus***

L'exposition aux vents chargés d'embruns et l'absence ou la pauvreté extrême du sol, sont les facteurs écologiques les plus déterminants pour la répartition des espèces végétales. Celles-ci s'organisent en différentes structures, disposées en plusieurs étages correspondant à des associations, pouvant être divisées chacune en sous-association.

La disposition de cet étagement est fonction des conditions écologiques. Celles-ci déterminent plus particulièrement l'altitude et l'importance de chaque étage en fonction de l'exposition de la falaise aux coups de mer, de l'action du vent chargé d'embruns, et du sol plus ou moins squelettique.

Quand les contraintes sont très fortes, elles obligent la végétation d'être spécialisée.

Les espèces chasmophytes et aérohalines sont les seules capables de survivre dans ce milieu très difficile, et la concurrence entre végétaux ne joue pas ou très peu.

Quand un sol même pauvre peut se former, et que la contrainte du sel diminue, les plantes chasmophytes et aérohalines doivent lutter contre la concurrence des autres espèces qui s'installent dans cet habitat moins hostile. Les zones situées dans un étage où la concurrence est très forte sont moins favorables aux espèces les plus aérohalines et chasmophytes. Celles-ci se raréfient dans cet étage, où restent, à condition de se réfugier sur les endroits, les plus rocheux, les moins abrités de l'action des embruns, et possédant les sols les plus squelettiques.

A/ Associations chasmophytes et aérohalines des étages : intermédiaire et inférieur.

1/ L'étage intermédiaire de l'*Armerietum ruscinonensis* (association à Armérie du Roussillon)

C'est l'association chasmophyte et aérohaline la plus importante des falaises de la côte Vermeille des Albères. Cet habitat se développe plus particulièrement sur les roches cristallines dures (schistes compacts quartzeux et gneiss).

Les caractéristiques bioclimatiques sont de type mésoméditerranéen supérieur sub-humide. Elles varient en fonction, des expositions plus ou moins chaudes et éclairées des falaises, et de leurs altitudes.

Les parties moyennes, et surtout les parties basses (*Armerietum ruscinonensis critimetosum maritimi*), bénéficient le plus souvent d'une humidité relative.

Les parties hautes (*Armerietum ruscinonensis plantaginetosum subulatae*) sont plus exposées au soleil et à la sécheresse estivale. Quand les conditions bioclimatiques deviennent plus chaudes et plus éclairées, et avec des roches

constituées de schistes tendres, l'*Armerietum ruscinonensis* est remplacé par le *Crithmo maritimi-limonietum tremolsii*.

Cette partie de L'*Armerietum ruscinonensis* est caractérisée par l'abondance et souvent la prépondérance de l'Armérie du Roussillon (*Armeria ruscinonensis*). Parmi les autres espèces importantes et fréquentes, on peut citer : Le Polycarpe de Catalogne (*Polycarpon polycarpoïdes ssp catalaunicum*), la Carotte marine (*Daucus gingidium ssp hispanicus*), et le Laiteron délicat (*Sonchus tenerrimus*).

2/ La sous-association :

Armerietum ruscinonensis crithmetosum maritimi

C'est le premier étage situé en bas de falaise, celui qui est le plus exposé, aux coups de mer et aux embruns.

Cet habitat chasmophyte et aérohalin peut s'installer à des hauteurs très faibles de quelques mètres et parfois moins au dessus du niveau de la mer, dans les falaises les plus protégées des embruns, (criques abritées, de Collioure, de Port Vendre et de Paulilles). Dans les parois les plus exposées au sel et au vent, la végétation chasmophyte et aérohaline ne peut débuter qu'à quelques dizaines de mètres au dessus du niveau de la mer (falaises du Cap Béar, des Fourques).

Cet étage inférieur est soumis aux conditions écologiques les plus difficiles.

Les fissures et les petites vires sont en permanence lessivées par les embruns et le ruissellement de l'eau de pluie, qui empêchent la formation d'un sol même sommaire. La végétation chasmophyte, pour survivre doit avant tout être spécialisée dans l'enracinement profond des fissures rocheuses.

Les vents souvent violents chargés d'embruns, ont une action très desséchante sur la végétation, qui doit s'adapter en développant la crassulescence de ses organes végétatifs. Le sel apporté par les embruns augmente peu le ph du sol. Celui-ci est peu élevé par rapport aux conditions halophiles des plantes des étangs, des sansouires, ou des souillères. La végétation soumise aux embruns est donc peu halophile, et le terme le plus exact pour la caractériser est aérohalin.

Le Perce pierre ou Crithme marin (*Crithmum maritimum*) est l'espèce chasmophyte et aérohaline la plus spécialisée et adaptée aux embruns et à l'inexistence de sol. Cette plante possède une exceptionnelle faculté pour développer ses vigoureuses et importantes racines dans les moindres anfractuosités de la roche.

L'Armérie du Roussillon (*Armeria ruscinonensis*) forme des populations très clairsemées, et elle peut être parfois absente quand l'environnement est trop hostile. Certaines plantes arrivent à survivre quand elles peuvent bénéficier d'un rudiment de sol. Parmi celles-ci, on peut rencontrer la carotte marine (*Daucus gingidium ssp hispanicus*), (nom Catalan, pastanaga marina), et moins fréquemment la Picridie vulgaire (*Reichardia picroides*).

Quand les conditions écologiques sont extrêmes, la concurrence entre les espèces est inexistante et les plantes très spécialisées dominent cet habitat.

Cette prépondérance conduit souvent jusqu'à la présence quasi-exclusive du Perce pierre (*Crithmum maritimum*). Certains auteurs (J.A. Rioux, J. Roux et

S. Pignatti) considéraient cette zone comme un habitat particulier : l'***Horizon à Crithmum maritimum***.

Je ne partage pas cette conception, et je préfère considérer l'Horizon à *Crithmum maritimum* comme (J.M. Géhu, J.Géhu-Franck, A. Burgi). Cette formation n'est qu'un aspect très appauvri de la sous-association définie par les mêmes auteurs : l'***Armerietum ruscinonensis crithmetosum maritimi***.

3/ La sous-association

Armerietum ruscinonensis plantaginetosum subulatae

C'est une zone très présente et souvent affectée par le tracé du sentier. Cette sous-association occupe le haut des falaises et parfois les replats. En plusieurs endroits, le sentier traverse cette formation.

Cette sous-association correspond :

- à la partie supérieure de l'***Armerietum ruscinonensis***.

- elle fait la transition entre l'***Armerietum ruscinonensis*** et le ***Plantagini subulatae-Dianthetum pyrenaici ssp attenuatus***

Elle se différencie des étages inférieurs par un bio climat plus sec. La présence, d'arènes et de sols mieux constitués, permettent le développement d'une végétation plus variée. On retrouve aussi dans la constitution de sa flore, une bonne représentation des espèces de l'étage supérieur.

Plantes caractéristiques : L'Armérie du Roussillon (***Armeria ruscinonensis***) et le Plantain subulé (***Plantago subulata***).

Les Arméries du Roussillon sont plus nombreuses que dans l'habitat intermédiaire de l'***Armerietum ruscinonensis***.

Le Plantain subulé est moins abondant que dans l'association suivante : le ***Plantagini subulatae-Dianthetum pyrenaici ssp attenuatus***

II/ Zone des criques de Porteil.

Secteur n° 1

Les falaises du Camping du Porteil donnent un exemple regrettable d'importation abusive d'une espèce étrangère. L'introduction systématique et très importante de *Carpobrotus edulis* a eu pour conséquences, une colonisation complète de ce milieu par cette espèce, et la destruction presque totale de la végétation naturelle de ces falaises.

Secteur n° 2

Entre le Camping du Porteil et la plage de l'Ouille, Le sentier emprunte les plates-formes préexistantes. Le tracé suit au début le bord de la falaise, pour ensuite se poursuivre derrière une haie végétale présente.

Dans tout ce secteur, l'accès aux falaises est impossible par voie terrestre. L'étude minutieuse des parois a été faite à l'aide d'un matériel de vision performant (télescope et des jumelles de précision).

Nous avons relevé la présence très isolée de quelques arméries sur des escarpements rocheux. Cet habitat fait partie de l'*Armerietum ruscinonensis*. Il est situé dans des falaises verticales et il représente un faciès appauvri de cette association.

Ce secteur renferme une crique inaccessible par terre et difficilement abordable par mer. L'isolement de ce site permet la nidification d'oiseaux de mer. Nous avons observé l'existence d'une demi-douzaine de couvées, dont une à proximité immédiate du tracé du sentier. Il s'agit du Goéland leucophé. Pour ne pas porter atteinte à la reproduction de ces oiseaux, il est important de déplacer le sentier à l'intérieur des terres. Nous conseillons donc, un débroussaillage léger qui ne provoque pas d'érosion et laisse intacte une bande de végétation de quelques mètres en bordure d'escarpement.

La falaise où doit être construit un escalier métallique a été précisément prospectée à la jumelle. Nous n'avons pas relevé la présence d'espèces protégées. Par mesure de précaution, nous avons fait une observation plus tardive qui confirme l'absence de telles espèces dans ce lieu.

III/ Zone de la plage de l'Ouille au Pla de Las Fourques

Secteur n°1

il débute au n°1 et se termine au n°2

Au début du n°1 à la plage de l'Ouille le sentier doit franchir un dénivélé assez important. ""Le départ du sentier se situe à l'emplacement actuel d'une poubelle, sur l'accès transversal bétonné à la "promenade Salambier", interdite au public. Le franchissement du dénivélé provoqué par les rochers sera assuré par l'aménagement d'un escalier taillé dans la roche, en utilisant et en aplaniissant les paliers naturels existants.""

Nous avons répertorié la présence d'un buisson isolé de Gattilier (*Vitex agnus-catus*) juste au départ de cet ouvrage. Il est indispensable de déplacer de quelques mètres le début de l'ouvrage à réaliser pour ne pas porter atteinte à cette espèce protégée.

On pourra par exemple inverser le trajet oblique de la première partie en le déplaçant "côté terre".

On peut noter aussi la présence d'Arméries du Roussillon à proximité du début du sentier. Il faudra être attentif lors de la réalisation des travaux, de ne pas porter atteinte à cette espèce protégée.

Le sentier débute à la plage de l'Ouille et se termine au thalweg. Il emprunte un tracé peu accessible et peu utilisé. Nous avons relevé la présence d'Arméries du Roussillon dans les falaises. Elles font partie de l'*Armerietum ruscinonensis*. Cet habitat est typique des falaises abruptes, il est homogène, pauvre en espèces, et la couverture végétale est très faible. La végétation de cet habitat est essentiellement chasmophyte et aérohaline. Le débroussaillage doit être léger et les travaux du sol doivent respecter la végétation en bordure de falaise sur une largeur minimale d'un mètre.

Dans la partie terminale avant le thalweg, le sentier traverse une pelouse xérophile mésoméditerranéenne correspondant à l'association :

Thymelaeo hirsutae-Plantaginetum subulatae.

Cet habitat renferme les espèces caractéristiques de l'association : la Thymélée hirsute (*Thymelaea hirsuta*) et le Plantain subulé (*Plantago subulata*).

Parmi les autres espèces présentes, on peut citer : le Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*), l'Immortelle de stoechas (*Helichrysum stoechas*), le Ciste de Montpellier (*Cistus monspeliensis*).

Cette association côtoie une autre association des habitats chasmophytes et aérohalins : le ***Plantagini subulatae-Dianthetum pyrenaici ssp attenuatus.***

Cet habitat renferme les espèces caractéristiques de l'association : le Plantain subulé (*Plantago subulata*) et l'œillet de Catalogne (*Dianthus pyrenaicus ssp attenuatus*).

Parmi les autres espèces présentes, on peut citer : l'immortelle de stoechas (*Helichrysum stoechas*), la Fétuque glauque (*Festuca glauca*), le Dactyle d'Espagne (*Dactylis glomerata ssp hispanica*).

Le débroussaillage de ce secteur devra être léger pour respecter le plus possible les sous-arbrisseaux et les arbrisseaux.

Secteur n°2

Cette partie du sentier correspond au "parcours de santé", sauf sur un tronçon situé entre les fortifications et le Fort Miradoux. En effet, il est prévu de réaliser une partie du sentier en bordure de falaise, en utilisant en partie des chemins d'usage peu fréquentés. Les liaisons, à créer entre ses deux secteurs, se réaliseraient par des tracés directs en plein dans le sens de la pente. Les falaises abruptes de ce secteur renferment des Arméries du Roussillon, et nous sommes très défavorables à la réalisation de ces trouées rectilignes qui engendreront une érosion très forte, plus ou moins contenu par l'aménagement de rondins. Il faut toujours prendre en considération, les perturbations engendrées au moment des travaux, le piétinement dû à la fréquentation importante, et l'entretien presque toujours défectueux des rondins à moyen terme. La vue splendide sur le large et la côte, donne à ce secteur son intérêt essentiel. Celle-ci est très bien assurée le "long du parcours de santé".

Il est nécessaire, si l'on désire maintenir cette boucle, d'aménager les deux liaisons entre la partie basse en bord de falaise et la partie haute, pour qu'elles n'engendrent pas d'érosion. On peut concevoir un tracé comportant plusieurs lacés. Dans ce cas, nous sommes disposés de répertorier la flore en fonction du tracé pour rechercher les éventuelles plantes protégées. Il est important de répéter qu'il est indispensable de laisser un cordon végétal en bordure de falaise. Dans ce secteur, il est facile de le prévoir un cordon plus large que la sécurité minimale que nous avons fixé à un mètre pour tenir compte de la contrainte de la servitude littorale de trois mètres. Une largeur de trois mètres de bordure végétale serait la meilleure solution, si cette modification était maintenue.

Les falaises de ce lieu sont constituées de parois verticales séparées par des couloirs plus ou moins étroits d'éboulis.

La partie de la falaise abrupte renferme une population peu dense d'Armérie du Roussillon (*Armeria ruscinonensis*) constituant l'association de :

- l'***Armerietum ruscinonensis.***

Le maquis arrive très près du bord des falaises abruptes. De petites zones étroites et ponctuelles occupent le haut des falaises. Elles renferment deux milieux très imbriqués, et dont il est difficile de délimiter les frontières.

- le *Plantagini subulatae-Dianthetum pyrenaici ssp attenuatus*
et :
 - le *Thymelaeo hirsutae-Plantaginetum subulatae*.

IV/ Zone de la Mauresque après l'Anse d'en Baux et jusqu'au sémaphore de Port-Vendres

Secteur n°1

Il comprend toute la partie du sentier situé face au large, du n°3 au n°4. Dans ce secteur, de nombreuses Arméries du Roussillon sont situées en bordure de chemin. L'*Armerietum ruscinonensis* est particulièrement riche au niveau de la tour en ruine.

Dans tout ce secteur, il ne faut pas réaliser de débroussaillage systématique pour élargir le sentier. Tous les travaux entrepris devront respecter les arméries en bordure du chemin. Ce secteur renferme une végétation peu dense qui doit éviter le plus possible le débroussaillage. Par contre il est important de soigner le marquage qui doit être suffisant pour bien indiquer l'itinéraire à suivre et éviter le plus possible les itinéraires parallèles dans les zones à Arméries.

C'est une zone particulièrement riche en habitats d'intérêt communautaire renfermant une espèce protégée.

Au niveau du n°3 le chemin côtoie des falaises assez basses, rocheuses, et très exposées à l'action des embruns. Ces conditions difficiles permettent à l'association la plus chasmophyte et aérohaline de se développer :

l'Armerietum ruscinonensis crithmetosum maritimi.

Elle est bien représentée, par la présence de l'Armérie du Roussillon (*Armeria ruscinonensis*) et l'abondance du Perce pierre (*Crithmum maritimum*).

Quatre autres associations ou sous-associations sont aussi présentes dans cette zone, en bordure et à proximité du sentier :

1° *l'Armerietum ruscinonensis-Plantaginetosum subulatae.*

C'est la sous-association de l'étage supérieur de L'*Armerietum ruscinonensis*. Elle est caractérisée par la présence de l'Armérie du Roussillon (*Armeria ruscinonensis*) et du Plantain subulé (*Plantago subulata*). La population d'Armérie est très abondante.

2° le *Plantagini Dianthetum armerietosum ruscinonensis*

Les espèces caractéristiques sont : le Plantain subulé (*Plantago subulata*), l'Eillet de Catalogne (*Dianthus pyrenaeus ssp attenuatus*), et l'Armérie du Roussillon (*Armeria ruscinonensis*). Cette sous-association de transition forme la dernière strate qui renferme des Arméries du Roussillon. Dans cet habitat, les Arméries du Roussillon sont moins nombreuses, et le Plantain subulé plus abondant.

3° le *Plantagini subulatae-Dianthetum pyrenaici ssp attenuatus*

En tant qu'association, elle constitue la partie supérieure des strates aérohalines et chasmophytes et elle comprend plusieurs sous-associations. On peut aussi la considérer en tant que sous-association intermédiaire faisant suite à la sous-association précédente. Ce niveau renferme, en population abondante, le Plantain subulé (*Plantago subulata*), et l'Œillet de Catalogne (*Dianthus pyrenaicus ssp attenuatus*), mais il n'y a plus d'Armérie du Roussillon (*Armeria ruscinonensis*).

§ Parmi les autres espèces présentes dans les associations aérohalines et chasmophytes :

- de l'*Armerietum ruscinonensis*

(étage intermédiaire à population importante d'Armérie).

- de l'*Armerietum ruscinonensis-Plantaginetosum subulatae*

(sous-association supérieure de l'*Armerietum ruscinonensis*)

- du *Plantagini Dianthetum armerietosum ruscinonensis*

(sous association inférieure du *Plantagini subulatae-Dianthetum pyrenaici ssp attenuatus*)

§ On peut citer :

- la Camphorée de Montpellier (*Camphorosma monspeliaca*)

- le Polycarpon de Catalogne (*Polycarpon polycarpoïdes ssp catalaunicum*)

- l'Immortelle de stoechas (*Helichrysum stoechas*),

- la Picridie vulgaire (*Reichardia picroides*)

- la Carotte marine (*Daucus gingidium ssp hispanicus*)

- la Chicorée rayonnante (*Hyoseris radiata*)

- l'Euphorbe à feuilles de lin (*Euphorbia linifolia*)

4° le *Thymelaeo hirsutae-Plantaginetum subulatae*

Cette association de pelouses xérophiles mésoméditerranéennes occupe dans cette zone, les espaces les plus éloignés du bord de la mer.

Les espèces caractéristiques sont : la Thymélée hirsute (*Thymelaea hirsuta*) et le Plantain subulé (*Plantago subulata*).

§ Les deux dernières associations :

- le *Plantagini subulatae-Dianthetum pyrenaici ssp attenuatus*

et

- le *Thymelaeo hirsutae-Plantaginetum subulatae*

§ ne sont pas délimitées d'une manière franche, et très souvent elles forment dans cette zone, une mosaïque pénétrée par un sous-arbrisseau xérophile silicicole : la lavande en toupet (*Lavandula stoechas*)

Parmi les autres espèces peu nombreuses et répertoriées dans la zone, on peut citer :

Le Lavatère arborescent (*Lavatera arborea*), et la Matthiole blanche (*Matthiola incana*)

Secteur n°2

A partir du vallon, et après le ruisseau, le chemin monte en direction des anciennes fortifications. Dans le secteur compris entre le n°5 et le n°6, le sentier traverse puis longe un habitat riche en Arméries du Roussillon. Nous avons ici, un bel exemple

de l'*Armerietum ruscinonensis*, qui est représenté par sa sous-association l'*Armerietum ruscinonensis-Plantaginetosum subulatae*. Il est impératif dans ce secteur de respecter cet habitat renfermant une espèce protégée. Il ne faudra pas réaliser de travaux. La végétation très peu fournie nécessite un marquage important du tracé du sentier pour bien canaliser les promeneurs.

Secteur n°3.

Le sentier, sur côté sud de l'Anse de la Mauresque, du n°7 au n°8, est situé à plusieurs endroits très près du bord de la falaise. Ce tracé entraîne déjà des phénomènes d'érosion préjudiciables pour l'habitat des parois. Celui-ci est représenté par l'*Armerietum ruscinonensis*. Cet itinéraire est peu fréquenté à l'heure actuelle. L'élargissement du sentier par épierrage et débroussaillage va entraîner une amplification de l'érosion. Celle-ci sera aggravée par un piétement important dû à une augmentation de la fréquentation.

Il faut faire particulièrement attention à la zone du vallon ou débouche un ruisseau, et où il y a des Arméries du Roussillon (*Armeria ruscinonensis*) à proximité du tracé du sentier (n°7).

Deux tracés doivent être modifiés pour pouvoir être élargi à un mètre :

Modifications (a b) et (c d)

Ces modifications sont faciles. Elles consistent à détourner le tracé sur de courtes distances plus à l'intérieur des terres.

Les modifications du sentier prévues sont les suivantes :

- **Première modification** : le tracé suit un chemin existant (a) qui rejoint les habitations pendant une vingtaine de mètres environ, et ensuite il rejoint la côte par un autre chemin d'usage (b). Une nouvelle modification a été apportée pour ne pas occuper la parcelle AE 180. Il suffit de faire passer le sentier dans la parcelle AE 181 en limite avec la parcelle AE 180, en choisissant un tracé qui évite le plus possible la végétation arbustive.

A cet endroit, il existe en plus du sentier côtier, un chemin d'usage intermédiaire qui traverse une partie très riche en arbustes. Il faut conserver ce couvert végétal qui retient le sol, et ne pas débroussailler ce tronçon.

- **Deuxième modification** : le tracé suit le chemin qui rejoint directement Port-Vendres (c) sur une dizaine de mètres, et ensuite il rejoint la côte par un autre chemin d'usage (d).

Pendant la réalisation de l'élargissement à un mètre du sentier, il faudra toujours avoir le souci d'éviter le plus possible de débroussailler la végétation arbustive (*Pittosporum tobira*, *Crataegus monogyna*, *Phillyrea angustifolia*), et plus particulièrement il ne faudra pas détruire le pied d'Euphorbe sapinette (*Euphorbia pithyusa*) situé dans le chemin d'usage intermédiaire.

Nous avons répertorié, à proximité du sentier une espèce protégée par la loi :

l'Ophrys à grandes fleurs (*Ophrys tenthredinifera*)

Cette espèce est bien présente en de nombreux endroits de la zone abritée. Celle-ci forme une mosaïque de plusieurs habitats, dont les principaux sont : pelouses xériques à Brachypode rameux et Dactyle d'Espagne (*Brachypodium retusum*, *Dactylis glomerata ssp hispanica*), sous-arbrisseaux xérophiles silicicoles (*Lavandula stoechas*, *Cistus monspeliensis*), et maquis (*Phillyrea angustifolia*, *Erica arborea*, *Doronicum pentaphyllum*).

Cet ophrys est en limite d'aire, et il ne peut se développer dans notre région, que dans les stations les plus chaudes et abritées faisant partie du bioclimat thermoméditerranén.

Les stations, les plus proches de cet ophrys à grandes fleurs, sont situées à une quinzaine de mètres du tracé du chemin corrigé : modification (a b). Il est important dans ce secteur n°3 de bien canaliser les promeneurs sur le tracé corrigé du sentier qui est situé à mi-distance des falaises à Arméries et des stations d'Ophrys à grandes fleurs. Il faut éviter absolument l'éparpillement des randonneurs. Il faudra donc améliorer cet itinéraire en l'élargissant et le dotant d'une signalisation efficace. Il serait utile aussi de condamner les autres tracés.

Secteur n°4.

Il se situe juste après la baie de la Mauresque, du n°8 au n°10. Le sentier existant, longe le bord des falaises face au large jusqu'au sémaphore de Port-Vendres. Ensuite il est prévu la création d'une jonction entre le sentier côtier existant et un sentier d'usage rejoignant Port-Vendres. Dans ce secteur, il est impossible de modifier la structure de ce sentier étroit, sans porter atteinte à la flore des falaises. Un élargissement à un mètre, comportant un débroussaillage et d'un épierrage, entraînerait des phénomènes d'érosion importants. Ceux-ci seront par la suite entretenus par l'accroissement du piétement. Ces falaises sont très accessibles et l'augmentation de la fréquentation sera préjudiciable pour la flore et en particulier pour les Arméries du Roussillon.

Ce lieu représente l'habitat de l'*Armerietum ruscinonensis*, et il est exceptionnellement riche. Les falaises présentent toute une série de vires, d'anfractuosités, de fissures, dans la roche, permettant le développement d'une flore variée et typique.

L'*Armerietum ruscinonensis* est bien représenté ainsi que ses deux sous-associations :

1° l'*Armerietum ruscinonensis-crithmetosum maritimi*.

Principales espèces répertoriées :

- le Perce pierre (*Crithmum maritimum*)
- l'Armérie du Roussillon (*Armeria ruscinonensis*),
- la Camphorée de montpellier (*Camphorosma monspeliacum*)

2° l'*Armerietum ruscinonensis-plantaginetosum subulatae*.

C'est un habitat riche en Armérie du Roussillon (*Armeria ruscinonensis*)

Autres espèces répertoriées :

- le plantain subulé (*Plantago subulata*)
- le Polycarpe de Catalogne (*Polycarpon polycarpoides ssp catalaunicum*)
- la Camphorée de Montpellier (*Camphorosma monspeliacum*)

Une autre association chasmophyte et aérohaline, caractéristique des falaises, est présente :

- le *Plantagini subulatae-Dianthetum pyrenaici ssp attenuatus*

Plus particulièrement, c'est la sous-association renfermant des Arméries du Roussillon qui est importante à préserver :

- le *Plantagini Dianthetum-amerietosum ruscinonensis*.

Les espèces caractéristiques sont :

- le Plantain subulé (*Plantago subulata*)
- l'Armérie du Roussillon (*Armeria ruscinonensis*)
- l'Eillet de Catalogne (*Dianthus pyrenaicus ssp attenuatus*).

La sous-association du *Plantagini Dianthetum-armerietosum ruscinonensis* se différencie de la sous-association de l'*Armerietum ruscinonensis-plantaginetosum subulatae*, par une végétation beaucoup moins riche en Armérie du Roussillon (*Armeria ruscinonensis*), et plus abondante en Plantain subulé (*Plantago subulata*).

Les autres espèces importantes sont :

- le Polycarpe de Catalogne (*Polycarpon polycarpoides ssp catalaunicum*),
- la Camphorée de Montpellier (*Camphorosma monspeliacum*).

Vers la fin du sentier côtier, il est prévu de créer une jonction à travers la lande pour atteindre des chemins d'usage rejoignant Port-Vendres du n°9 au n°10. Ce tracé n'est pas correct car il est situé dans le sens de la pente, et dans la partie la plus riche en arbustes de ce secteur de Maquis et de pelouses xérophiles (*Thymelaea hirsuta* et *Erica arborea*). Il serait préjudiciable de créer un sentier en débroussaillant cette partie et de favoriser très fortement des phénomènes d'érosion, très nuisibles pour les falaises et pour les espèces qu'elles renferment.

Dans ce secteur, les modifications de tracé sont obligatoires. Le nouvel itinéraire débute, à l'endroit où le sentier quitte l'anse de la Mauresque et prend la direction de Port Vendre en longeant les falaises face au large au n°8.

Le nouveau tracé évite toute la partie du sentier existant en bordure de falaise du n°8 au n°9, et la traversée du n°9 au n°10. Il chemine progressivement, dans une pente faible, au-dessus du sentier existant, du n°8 au n°11, dans plusieurs milieux disposés en mosaïque :

- le *Thymelaeo hirsutae-Plantaginetum subulatae*
Pelouse xérophile mésoméditerranéenne à Thymélée hirsute (*Thymelaea hirsuta*)
- le *Plantagini subulatae-Dianthetum pyrenaici ssp attenuatus*

Ces deux habitats sont souvent imbriqués et il est parfois difficile de les délimiter.

Principales espèces répertoriées :

- le Plantain subulé (*Plantago subulata*)
- l'Eillet de Catalogne (*Dianthus pyrenaicus ssp attenuatus*)
- le Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*)
- le Dactyle d'Espagne (*Dactylis glomerata ssp hispanica*)
- la Tymélée hirsute (*Thymelaea hirsuta*)
- la Bruyère arborecente (*Erica arborea*)
- la Filaire à feuille étroite (*Filaria angustifolia*)
- le Ciste de Montpellier (*Cistus monspeliensis*)
- la Camphorée de Montpellier (*Camphorosma monspeliacum*)
- la Fétuque glauque (*Festuca glauca*)
- la Chicorée rayonnante (*Hyoseris radiata*)
- la Lavande en toupet (*Lavandula stoechas*)

Les travaux à réaliser sont simples : un bon marquage au sol, et un débroussaillage léger. La végétation arbustive est peu importante, et il est très facile de conserver toutes ces espèces utiles pour le maintien du sol en réalisant un débroussaillage soigné et limité.

Le nouveau tracé respecte les habitats qui renferment l'armérie du Roussillon, espèce protégée par la loi. La correction est facile à mettre en œuvre, et le nouveau tracé offre le même panorama splendide sur le large.

A partir du n°11 le tracé doit bifurquer pour rejoindre Port-Vendres, et plusieurs itinéraires sont possibles. Le parcours, le plus commode à réaliser, est celui qui emprunte les chemins d'usage existants déjà.

V/ Zone du Cap Béar

Secteur n°1

Il débute au Môle de Port-Vendres, et se termine au sentier situé en balcon au-dessus de la route, dans la parcelle cadastrée AK57. (Il correspond sur la carte au tracé vert, puis rouge.)

- Première partie

Elle correspond à la fin du tracé vert et au début du tracé rouge du n° 12 au n°13.

Après une première faille, le sentier monte en bordure de falaises. Celles-ci renferment dans leurs parois abruptes une population éparsse d'Armérie du Roussillon. Cet habitat fait partie de *L'Armerietum ruscinonensis* (association à Armérie du Roussillon). Il est représentatif des stations situées en falaises verticales à structures homogènes et à couvert végétal très faible.

Le sens de la pente est parallèle à la bordure de la falaise, et il n'y a pas à craindre de phénomènes d'érosion dans celle-ci. Il faut cependant laisser une bande de la végétation existante, d'un mètre environ au minimum.

- Deuxième partie.

Elle correspond au passage du sentier dans la parcelle cadastrée AK240 au niveau des habitations. Le sentier chemine sur un espace plat, au bord de la falaise. Dans celle-ci, nous avons inventorié à la jumelle, quelques Arméries du Roussillon. Il n'y a pas de risque important d'aggravation de l'érosion. Il faut cependant garder intacte la végétation en bordure de falaise sur une largeur d'un mètre environ. Comme le projet le prévoit, il suffit de déplacer quelques arbustes et de tailler la haie de Pourpier de mer (*Atriplex halimus*) qui double la haie de *Pittosporum tobira*.

- Troisième partie.

Elle correspond à la jonction, entre le tracé en bordure de falaise, et le sentier existant situé en balcon au-dessus de la route du n°14 au n°15. La réalisation d'un tronçon direct dans le sens de la pente, nécessite la pose de nombreux rondins, un débroussaillage plus important, et des travaux de sol. Ces actions provoqueront inévitablement un processus d'érosion qui sera entretenu et augmenté par le piétinement des promeneurs et des randonneurs plus nombreux.

Il faut éviter cet itinéraire dans ce site protégé. Parmi les différents choix possibles, une alternative a été proposé en rejoignant plus en amont le sentier existant par un tracé à faible pente. Celui-ci aurait aussi l'avantage d'offrir un joli panorama en sens inverse du n° 14 au n°16.

Une objection a été émise sur ce tracé. Il aurait l'inconvénient de traverser une parcelle privée. Une association de randonneurs doit étudier une autre alternative qui n'entraînerait pas d'érosion.

La S.M.B.C.N. doit apprécier la validité de cette correction, et un rendez-vous sur le site a été prévu.

Secteur n°2

Il est situé, entre le sémaphore et le phare du Cap Béar (tracé rouge sur la carte).

Ce tracé est à éviter impérativement car il traverse dans sa deuxième partie, une des plus belle station d'Arméries du Roussillon formant la sous-association de :

L'Armerietum ruscinonensis-plantaginetosum subulatae.

1° Cet habitat homogène occupe les parties basses et moyennes de la grande zone inclinée sommitale des falaises abruptes.

Il est particulièrement riche en :

- Armérie du Roussillon (*Armeria ruscinonensis*)
- Plantain subulé (*Plantago subulata*).

Parmi les autres espèces présentes, on peut citer :

- le Polycarpon de Catalogne (*Polycarpon polycarpoides ssp catalaunicum*)
- l'Immortelle de stoechas (*Helichrysum stoechas*)
- la Camphorée de Montpellier (*Camphorosma monspeliacum*)
- la Carotte marine (*Daucus gingidium ssp hispanicus*)
- la Fétuque glauque (*Festuca glauca*)
- la Picridie vulgaire (*Reichardia picroides*)
- le Cinéraire maritime (*Senecio cineraria*)
- Il y a quelques petites populations de Perce pierre (*Crithmum maritimum*), situées tout en bas de la zone inclinée, en bordure de falaise, en limite inférieure de cette association.

2° La partie haute de cette zone inclinée renferme l'association :

* le ***Plantagini subulatae-Dianthetum pyrenaici ssp attenuatus.***

* C'est la sous-association représentative de l'étage inférieur de cet habitat, qui est la mieux représentée et qui occupe la majeure partie de cette zone haute :

§ le ***Plantagini Dianthetum armerietosum ruscinonensis.***

§ Cet habitat est homogène, et il se distingue de la sous-association précédente de la zone moyenne et basse :

L'Armerietum ruscinonensis-plantaginetosum subulatae

§ Les principales différences de la flore sont :

- la présence abondante de l'Œillet de Catalogne (*Dianthus pyrenaicus ssp attenuatus*).
- L'Armérie du Roussillon (*Armeria ruscinonensis*) est beaucoup moins fréquente et nombreuse.
- Le Plantain subulé (*Plantago subulata*) est plus abondant.

3° Au sommet de cette partie haute et inclinée, une bande plus ou moins étroite, renferme :

*l'étage moyen du :

- *Plantagini subulatae-Dianthetum pyrenaici ssp attenuatus*.

*Cet habitat correspond à "l'association type" et il contient une population importante :

- de Plantain subulé (*Plantago subulata*)

- d'Œillet de Catalogne (*Dianthus pyrenaicus ssp attenuatus*).

*Les principales différences avec le sous-association de l'étage inférieur du:

Plantagini Dianthetum armerietosum ruscinonensis

*sont :

- l'absence ou presque d'Armérie du Roussillon (*Armeria ruscinonensis*).

- sa richesse en graminées :

Fétuque glauque (*Festuca glauca*)

Dactyle d'Espagne (*Dactylis glomerata ssp. hispanica*)

- sa pénétration fréquente

par les espèces des associations des pelouses xérophiles mésoméditerranéennes.

par les sous-arbrisseaux xérophiles silicicoles, et parfois par les arbustes du maquis.

Parmi les autres espèces répertoriées, on peut citer :

- l'Immortelle de stoechas (*Helichrysum stoechas*)

- la Carotte marine (*Daucus gingidium ssp hispanicus*)

- le Cinéraire maritime (*Senecio cineraria*)

- le Gazania (*Gazania sp*) Cette plante envahie progressivement toute la partie la plus haute à proximité de la maison.

Le sentier, après le sémaphore devra rejoindre la route par un itinéraire qui reste à préciser.

Secteur n°3

- Première partie

Elle se situe dans le lieu de la plage Balenti, un peu avant la zone grillagée, au n° 24.

Elle renferme en bordure du sentier un buisson de gattilier (*Vitex Agnus castus*).

Cette espèce est protégée par la loi, et il faudra être très attentif à ne pas lui porter atteinte lors des travaux d'entretien.

- Deuxième partie.

Elle occupe les lieux des deux criques où débouchent des petits ruisseaux intermittents correspondant aux n° 17, n°18 et n°23

Première crique

Elle abrite au n° 17, à proximité du sentier, quelques arbrisseaux de Tamaris africains (*Tamarix africana*) et de Gattiliers (*Vitex Agnus castus*).

Cette espèce est protégée par la loi, et il faudra être très attentif à ne pas lui porter atteinte lors des travaux d'entretien.

Deuxième crique

Elle abrite aux n° 18 et 23, en bordure du sentier, quelques petits fourrés d'arbrisseaux de Gattiliers (*Vitex Agnus castus*).

Au n°18 il faudra être très attentif à ne pas porter atteinte, à cette espèce protégée lors des travaux d'entretien.

Au n°23, ce numéro se situe sur une zone en rouge qui doit comporter certains aménagements. Les travaux effectués à cet endroit devront être soignés et précis. Les Gattiliers se situent en aval de la pente. Il est évident que si l'on effectue des opérations d'élargissement, celles-ci devront être réalisées sur la partie en amont.

- Troisième partie.

Elle débute, juste après les vignes et se termine à la plage Bernardi.

Au n°21 : dans la partie du sentier correspondant au tracé rouge, il y a en aval de la bordure du sentier, un buisson d'arbrisseaux de Gattiliers (*Vitex Agnus castus*).

Tous les aménagements de cet endroit devront être soignés et précis. Les Gattiliers se situant en aval de la pente, il est évident que si l'on effectue des travaux d'élargissement, ceux-ci devront être réalisés sur la partie en amont.

Dans ce n°21, nous n'envisageons une petite modification du tracé pour ne pas toucher au petit muret en pierre. Si l'on désire élargir le sentier, il est préférable de le déplacer au milieu du petit bosquet d'arbres.

Nous signalons à proximité du sentier, au n°19 la présence du Tamaris africain (*Tamarix africana*)

Au début de la plage Bernardi, n°20, il faut faire particulièrement attention à un bel exemplaire de Gattilier (*Vitex agnus-castus*) en bordure de chemin.

Ensuite le tracé du sentier longe un fourré, de Tamaris africain et de Tamaris des Canaries (*Tamarix africana et Tamarix canariensis*) au niveau du ruisseau, situé au début de la plage Bernardi, au n°22. Ces deux espèces sont caractéristiques de l'association :

Tamaricetum africano-canariensis.

Il ne faut surtout pas intervenir sur cet habitat, d'intérêt communautaire et renfermant une espèce protégée par la loi.

Sur toute la longueur de la plage, il serait nécessaire de prévoir un itinéraire supplémentaire plus à l'intérieur, qui serait à l'abri des vagues. Ce secteur est vite impraticable par mauvais temps.

Le littoral rocheux des Albères offre des paysages superbes. Quelques itinéraires constitués le plus souvent de chemins d'usage, desservent des espaces trop peu nombreux. Mais aucune liaison n'existe pour parcourir l'ensemble de cette côte magnifique.

Le projet de création d'un sentier littoral permettra aux randonneurs, aux promeneurs et à tous les amoureux de la nature de découvrir ce site exceptionnel. Les Pyrénées-Orientales ont la chance de détenir une des plus belles flores de France. Ce département possède une grande diversité de sa couverture végétale, représenté par de nombreux habitats, une quantité considérable d'espèces (plus de 2800 taxons de plantes supérieures), une flore endémique importante et un grand nombre de plantes rares et protégées.

Cette étude évalue les conséquences importantes des travaux, et de l'inévitable et souhaitable augmentation de la fréquentation, sur la végétation, et sur les milieux où celle-ci se développe. Elle propose ensuite des modifications qui tiennent compte, à la fois de considérations de protection et de l'esprit de ce projet de sentier, au tracé le plus possible à proximité de la mer.

Dans un tel site, il aurait été regrettable de ne pas porter toute notre attention et tous nos efforts pour la conservation d'un patrimoine aussi riche.

Liste des binômes avec leurs noms d'auteurs et leurs familles.

Classement en fonction des genres

Genres	Familles
Armeria ruscinonensis Girard	Plumbaginaceae
Asplenium marinum L.	Aspleniaceae
Atriplex halimus L.	Chenopodiaceae
Baccharis halimifolia L.	Asteraceae
Brachypodium retusum (Pers.) P. Beauv.	Poaceae
Camphorosma monspeliacum L.	Chenopodiaceae
Carpobrotus edulis (L.) R. Br.	Aizoaceae
Cistus monspeliensis L.	Cistaceae
Crataegus monogyna Jacq.	Rosaceae
Crithmum maritimum L.	Apiaceae
Dactylis glomerata ssp hispanica (Roth) Nyman	Poaceae
Daucus carota ssp hispanicus (Gouan) Thell.	Apiaceae
Daucus gignidium ssp hispanicus (Gouan) O. Bolos & J. Vigo	Apiaceae
Dianthus pyrenaicus ssp catalaunicus (Willk. & Costa) Tutin	Caryophyllaceae
Dianthus pyrenaicus ssp attenuatus (Sm.) Bernal, Lainz & M. Garm.	Caryophyllaceae
Dorycnium pentaphyllum Scop.	Fabaceae
Erica arborea L.	Ericaceae
Euphorbia linifolia L.	Euphorbiaceae
Euphorbia pithyusa L.	Euphorbiaceae
Festuca glauca Vill.	Poaceae
Helichrysum stoechas (L.) Moench	Asteraceae
Hyoseris radiata L.	Asteraceae
Lavandula stoechas L.	Lamiaceae
Lavatera arborea L.	Malvaceae
Matthiola incana (L.) R. Br.	Brassicaceae
Ophrys tenthredinifera Willd.	Orchidaceae
Phillyrea angustifolia L.	Oleaceae
Pittosporum tobira (Thunb.) Aiton fil.	Pittosporaceae
Plantago subulata L.	Plantaginaceae
Polycarpon polycarpoïdes ssp catalaunicum O. Bolos & Vigo	Caryophyllaceae
Reichardia picroides (L.) Roth	Asteraceae
Romulea columnae Sebastiani & Mauri	Iridaceae
Senecio cineraria DC.	Asteraceae
Sonchus tenerrimus L.	Asteraceae
Tamarix africana Poiret	Tamaricaceae
Tamarix canariensis Willd.	Tamaricaceae
Thymelea hirsuta	Thymeleaceae
Vitex agnus-castus L.	Verbenaceae

Liste des binômes avec leurs noms d'auteurs et leurs familles.
 Classement en fonction des familles

Familles	Genres
Aizoaceae	<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) R. Br.
Apiaceae	<i>Crithmum maritimum</i> L.
Apiaceae	<i>Daucus carota ssp hispanicus</i> (Gouan) Thell.
Apiaceae	<i>Daucus gingidium ssp hispanicus</i> (Gouan) O. Bolos & J. Vigo
Aspleniaceae	<i>Asplenium marinum</i> L.
Asteraceae	<i>Baccharis halimifolia</i> L.
Asteraceae	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench
Asteraceae	<i>Hyoseris radiata</i> L.
Asteraceae	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth
Asteraceae	<i>Senecio cineraria</i> DC.
Asteraceae	<i>Sonchus tenerrimus</i> L.
Brassicaceae	<i>Matthiola incana</i> (L.) R. Br.
Caryophyllaceae	<i>Dianthus pyrenaicus ssp catalaunicus</i> (Willk. & Costa) Tutin
Caryophyllaceae	<i>Dianthus pyrenaicus ssp attenuatus</i> (Sm.) Bernal, Lainz & M. Garm.
Caryophyllaceae	<i>Polycarpon polycarpoïdes ssp catalaunicum</i> O. Bolos & Vigo
Chenopodiaceae	<i>Atriplex halimus</i> L.
Chenopodiaceae	<i>Camphorosma monspeliacum</i> L.
Cistaceae	<i>Cistus monspeliensis</i> L.
Ericaceae	<i>Erica arborea</i> L.
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia linifolia</i> L.
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia pithyusa</i> L.
Fabaceae	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.
Iridaceae	<i>Romulea columnae</i> Sebastiani & Mauri
Lamiaceae	<i>Lavandula stoechas</i> L.
Malvaceae	<i>Lavatera arborea</i> L.
Oleaceae	<i>Phillyrea angustifolia</i> L.
Orchidaceae	<i>Ophrys tenthredinifera</i> Willd.
Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira</i> (Thumb.) Aiton fil.
Plantaginaceae	<i>Plantago subulata</i> L.
Plumbaginaceae	<i>Armeria ruscinonensis</i> Girard
Poaceae	<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P. Beauv.
Poaceae	<i>Dactylis glomerata ssp hispanica</i> (Roth) Nyman
Poaceae	<i>Festuca glauca</i> Vill.
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
Tamaricaceae	<i>Tamarix africana</i> Poiret
Tamaricaceae	<i>Tamarix canariensis</i> Willd.
Thymelaeaceae	<i>Thymelea hirsuta</i>
Verbenaceae	<i>Vitex agnus-castus</i> L.

Liste des groupements végétaux avec leurs noms d'auteurs

<i>Armerietum ruscinonensis</i> ssp <i>ruscinonensis</i> Br. Bl & al. 1952
<i>Astragalo massiliensis-Plantaginetum subulatae</i> Molinier 1934
<i>Brachypodietalia retusi</i> Julve prov.
<i>Crithmo maritimi- Limonietalia pseudominuti</i> Molinier 1934
<i>Crithmo maritimi-Limonietea pseudominuti</i> Br.-Bl. 1947
<i>Crithmo maritimi-Limonietum tremolsii</i> (Rioux & al 1955) Géhu & al. 1988
<i>Crithmo maritimi-limonion pseudominuti</i> Molinier 1934
<i>Dactylo glomeratae</i> ssp. <i>hispanica</i> - <i>Brachypodietea retusi</i> Julve prov.
<i>Euphorbion pithuysae</i> Biondi et Géhu in Géhu et Biondi 1994
<i>Helichrysetalia italicici</i> Biondi et Géhu in Géhu et Biondi 1994
<i>Nerio oleandri-Tamaricetea gallica</i> Br.-BL. & de Bolos (1956) 1957
<i>Phlomido lychnitis-Brachypodietum retusi</i> Braun-Blanquet 1924
<i>Phlomido lychnitis-Brachypodion retusi</i> (Rivas-Martinez 1978) Mateo 83
<i>Plantagini subulatae-Dianthetum pyrenaici</i> ssp <i>catalaunicus</i> Géhu, Géhu-Franck & Burgi 1988
<i>Rosmarinetea officinalis</i> (Braun-Blanquet 1947) Gaultier (1989)
<i>Rosmarinetea officinalis</i> Rivas Mart., T.E.Díaz, F.Prieto, Loidi et Penas 1991
<i>Tamaricetalia africanae</i> Braun-Blanquet & Bolos 1957
<i>Tamaricetum africano-canariensis</i> (Braun-Blanquet & Bolos 1957) Julve
<i>Tamaricion africanae</i> Braun-Blanquet & Bolos 1957
<i>Thymelaeo hirsutae-Plantaginetum subulatae</i> Rioux & al 1955

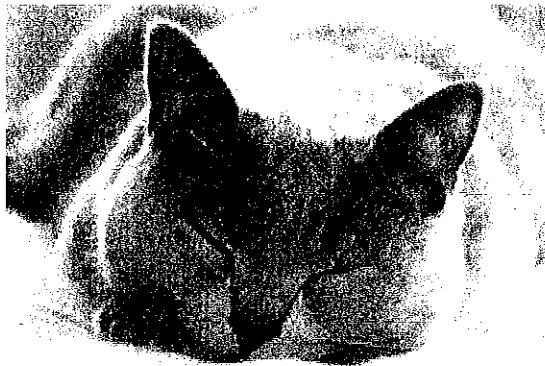
Liste des binômes, avec leurs noms d'usages, Catalans et Français

Binômes	Noms d'usages Catalans	Noms d'usages Français
<i>Armeria ruscinonensis</i>	Gasó del Rosselló	Armérie du Roussillon
<i>Asplenium marinum</i>	Falzia marina	Doradille marine
<i>Atriplex halimus</i>	Arç blanc	Pourpier de mer
<i>Brachypodium retusum</i>	Llistó	Brachypode rameux
<i>Camphorosma monspeliacum</i>	Herba camfrera	Camphorée de Montpellier
<i>Carpobrotus edulis</i>	Bàlsam	Figue marine
<i>Cistus monspeliensis</i>	Estepa negra	Ciste de Montpellier
<i>Crataegus monogyna</i>	Espinalb	Aubépine à un style
<i>Crithmum maritimum</i>	Fonoll marí	Perce pierre
<i>Dactylis glomerata ssp hispanica</i>	Cucurulles de la mare de Deu	Dactyle d'Espagne
<i>Daucus carota ssp hispanicus</i>	Pastanaga marina	Carotte marine
<i>Daucus gingidium ssp hispanicus</i>	Pastanaga marina	Carotte marine
<i>Dianthus pyrenaicus ssp attenuatus</i>	Clavell	Oeillet de Catalogne
<i>Dianthus pyrenaicus ssp catalaunicus</i>	Clavell	Oeillet de Catalogne
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	Botja blanca, herba de les escombrés	Badasse à cinq folioles
<i>Erica arborea</i>	Bruc boal	Bruyère arborescente
<i>Euphorbia linifolia</i>	Lletresa a fulles de llí	Euphorbe à feuilles de lin
<i>Euphorbia pithyusa</i>	Lletresa fals avet, lleteresa imbricada	Euphorbe sapinette
<i>Festuca glauca</i>	Festuca glauca	Fétuque glauque
<i>Helichrysum stoechas</i>	Perpetuina, sempreviva	Immortelle de stœchas
<i>Hyoseris radiata L.</i>	Queixals de vella	Chicorée rayonnante
<i>Lavandula stoechas</i>	Tomani, caps de burró	Lavande en toupet
<i>Lavatera arborea</i>	Malva gran, malvera	Lavatère arborescente
<i>Matthiola sinuata R.</i>	Violer marí	Mathiole sinuée
<i>Ophrys tenthredinifera</i>	Abellera vermella	Ophrys à grandes fleurs
<i>Phillyrea angustifolia</i>	Olivastre, olivera borda	Filaire à feuilles étroites
<i>Plantago subulata</i>	Pedrenca de prat	Plantain subulé
<i>Polycarpon polycarpoïdes ssp catalaunicum</i>	Herba menuda	Polycarpon de Catalogne
<i>Reichardia picroides</i>	Cosconilla	Picridie vulgaire
<i>Romulea columnae</i>	Romulea	Romulée de Colomna
<i>Senecio cineraria</i>	Cinerària	Cinéraire maritime
<i>Sonchus tenerrimus</i>	Lletissó	Laïteron délicat
<i>Tamarix africana</i>	Tamariu	Tamaris africain
<i>Tamarix canariensis</i>	Tamariu	Tamaris des Canaries
<i>Vitex agnus-castus</i>	Aloc, herba de les xinxes	Gattilier, Agneau chaste

Bibliographie

Flore descriptive de la France par H. Coste premier et cinquième suppléments
Les quatre Flores de la France (P. Fournier)
Flore descriptive de la France et de la Corse (L'abbé H. Coste)
Flora Europea
Flore complète portative de la France et de la Suisse et de la Belgique (G. Bonnier et G. Layens)
"CORINE biotopes" ENGRF. (M. Bissaron, L. Guibal et J.C. Rameau)
Flore de l'abbé H. Coste, Nomenclature actualisée M. Balayer, L. Napoli)
Paul Fournier, Index actualisé : GINEBRE n° 17 (M. Balayer, L. Napoli)
Les Associations Littorales des Albères (J. A. Rioux, J. Rioux et S. Pignatti)
Précisions phytosociologiques sur les végétations aérohalines de la côte des Albères (J. M. Géhu, J. Géhu-Franck, A. Burgi)
Dictionnaire étymologique de la Flore Française (J. P. Ferrari)
Les Espace Sensibles des Pyrénées Orientales, GINEBRE n°15 (M. Balayer)
Index synonymique de la flore de France (M. Kerguëlen)
Synopsis phytosociologique de la France (Ph Julve)
Flora del Païso Catalan (Oriol de Bolos & Josep Vigo)

Un beau rêve



Cette nuit, j'ai fait un beau rêve.

Les mœurs de la société s'étaient peu à peu transformées. Plus personne ne voulait partager son espace sans autorisations, sans contributions financières.

Tout avait commencé il y a très longtemps, le jour où un homme déclara : « ceci est à moi » et que l'autre le crut.

Ainsi chaque impasse, chaque rue, chaque lotissement, chaque place de village ou de ville ne pouvaient être partagés qu'entre les propres habitants de chaque espace.

On ne voyait plus l'autre comme un ami potentiel, mais comme un pilleur, un violeur, un salopard en puissance !

Soif de « nature », je partis en courant par une route corridor, bien délimitée par de hautes clôtures. De temps à autre, quelques molosses se pressaient sur les grillages en montrant leurs blanches dents. Après trente trois contrôles, effectués par des gens de sécurité, j'arrivai à la montagne.

Et, surprise, chaque parcelle de montagne était érigée en réserve. L'entrée était payante, bien entendu. Mon droit de visite au parloir était de vingt deux minutes. Accompagné en laisse par un garde, j'ai pu voir, oh merveille, quelques fleurs, un arbre, de rares abeilles et même un rouge gorge.

A l'issue de la promenade, le garde m'a ôté le collier et je le léchai en signe de remerciement.

Marc Damaggio

Les sabatetes de la mare de Deu.

Non loin de Can Pitot, les sabots de Venus...

Si je connais cette station de sabot de Venus, c'est grâce à un ancien élève du collège d'Elna où je travaille depuis beaucoup d'années !

Il s'appelle Pierre.

Lorsque je l'ai revu quelques années plus tard, comme il savait ma passion pour les plantes, il m'a tout simplement révélé qu'il connaissait une station de sabot de Vénus !

J e n'ai pas cru dans un premier temps à cette affirmation.

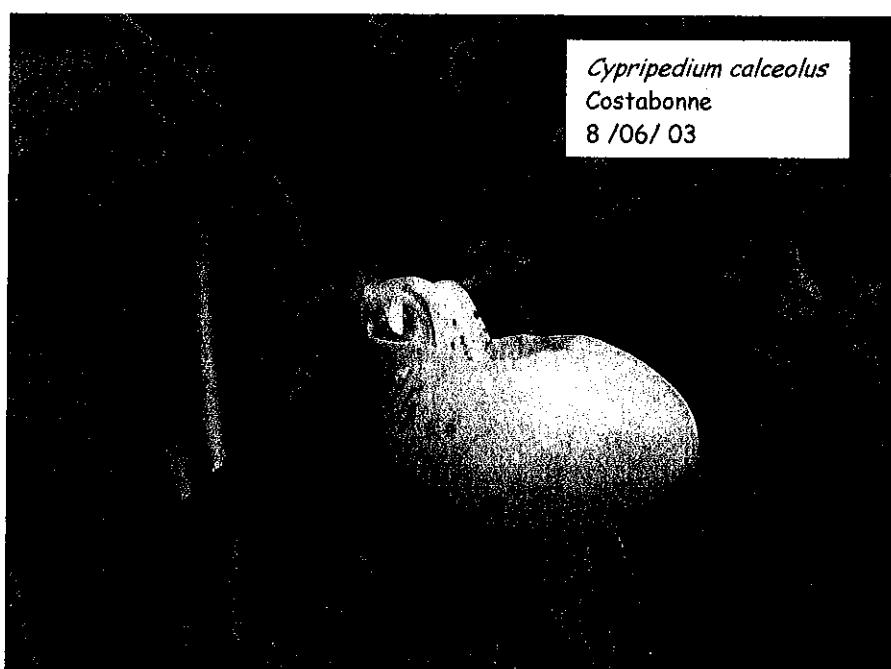
Voyant mon air dubitatif, il m'a proposé de m'y accompagner pour vérifier ses dires, à une seule condition, celle de ne jamais révéler la situation de cette station fabuleuse qu'un ami lui avait fait découvrir.

J'ai respecté cette promesse pendant des années. Je me rappelle être passée aux pieds de la plus grosse orchidée européenne, le *cypripedium calceolus* lors d'une sortie botanique avec la Société Mycologique et Botanique de Catalogne Nord, et de m'être tue, malgré le plaisir que j'aurais pu procurer aux participants de cette randonnée, participants dont je connaissais pourtant

l'honnêteté et l'intégrité des botanistes sincères.

Nous sommes donc partis avec son futur beau père, pharmacien naturaliste, le 7 juin, dans le massif du Costabonne.

Après avoir suivi une piste forestière pendant un bon moment,



Pierre m'a demandé de lever les yeux. Au dessus du chemin, se découplant dans le ciel bleu, j'ai vu cette orchidée inconsciemment penchée, comme si dans l'ennui de sa station immobile, elle regardait passer les promeneurs...

Nous avons escaladé avec fièvre le talus qui bordait la piste et là au milieu d'un champ de muguet, une trentaine de pieds d'orchidées déployait la splendeur des plantes en pleine maturité.

Je me suis dit que la piste avait dû couper cette station, j'ai cherché d'autres plants de l'autre côté de la piste, en vain.

Les années ont passées, et je suis revenue le jour de Pentecôte à Can Pitot pour une fête traditionnelle organisée par Carmen, qui réunit régulièrement les amoureux de ce vieux mas.

Je me suis échappée pour revivre cet instant magique. Elles étaient toujours là, moins fraîches que la première fois, la chaleur de cette année avait sans doute accéléré leur flétrissement mais quelques exemplaires étaient encore en fleur.

La station est protégée par un grillage, à présent, ce qui signifie qu'elle est connue et protégée de façon officielle. On peut déceler le passage d'amateurs dans son périmètre mais je n'ai constaté aucune dégradation. Les initiés se contentent de l'admirer, de la photographier. La station se porte bien, elle dépasse largement les trente pieds !

Cette station est répertoriée sur Internet comme étant la seule du Languedoc Roussillon, cette orchidée est relativement abondante dans la région Rhône Alpes, elle se limite à la moitié Est de la France, notre situation étant la plus occidentale et la plus méridionale.

La flore catalane Oriol de Bolos i Josep Vigo la présente comme « une plante rarissime, qui, avec l'augmentation du nombre de visiteurs de la montagne peu attentionnés, est en danger d'extinction. Dans les herbiers botaniques de Barcelone, il y a des spécimens qui, d'après l'étiquette, proviennent des alentours de Ripoll et de Montseny. Mais elle n'avait pas été observée depuis le XIXème siècle, jusqu'à ces dernières années où l'on a découvert quelques petites stations qu'il faut protéger avec beaucoup de vigilance. Stations en étage montagnard (Ripollès, Berguedà, Vallespir (Cauwet, Lewin et Juanchich) »

Le sabot de Vénus fait partie de notre patrimoine, elle est splendide et nous conforte dans l'idée que la Catalogne Nord possède, comme les Pyrénées

espagnoles (6 stations) une diversité floristique extraordinaire qu'il faut préserver pour nos enfants, qu'ils s'approprient cette richesse comme un trésor sacré.

Les contes et les chansons catalans ont toujours une morale ; de cette histoire j'ai retenu qu'il faut savoir rester modeste, l'élève est



quelquefois plus instruit que le maître et lorsqu'il lui fait part d'une découverte, c'est au maître de suivre ses pas, sans préjugés.

11 août 2003

Quelques jours plus tard, je suis partie sur une piste, au-delà du refuge des Forquets, (Prats de Mollo) et emprunté un sentier qui mène à une station de Coscoll.

Je serai évasive pour ne pas guider les amateurs de « *Molopospermum peloponnesiacum* » vers un endroit déjà connu par beaucoup d'amateurs.

Le but de ma ballade était de retrouver une fougère qui a traversé toutes les ères de la Préhistoire, malgré sa petite taille.

Quelques années en arrière, non loin du sentier, j'avais cru identifier le *Botrychium simplex*.

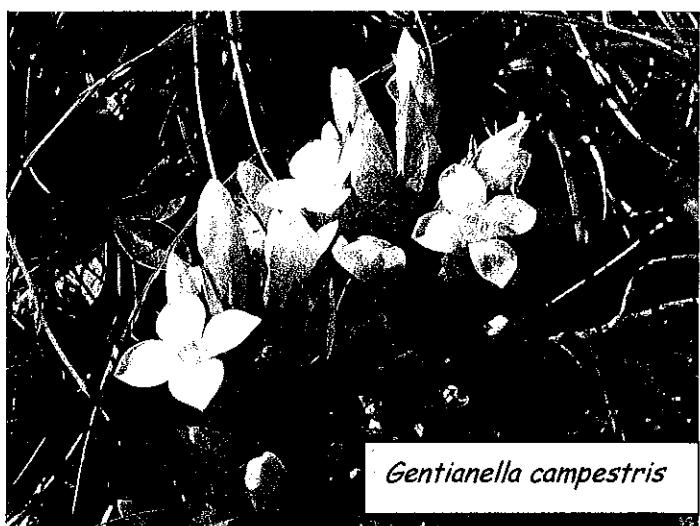
Mais Natura 2000 ne répertorie pas cette plante dans le Vallespir.

La confusion avec *Botrychium lunaria*, plus courant, serait plus plausible !

Pour vérifier cette erreur, ou mieux encore, pour découvrir une nouvelle station (Après tout, c'est un rêve légitime de tout botaniste amateur !), j'ai affûté mes yeux, dans l'espoir de la retrouver.

Je ne l'ai pas vue ce matin mais ce n'est que partie remise.

Par contre, sur ce sentier, j'ai pu photographier *Gentianella campestris*, dont la forme blanche est plus rare. A cet endroit, pourtant, elles étaient toutes blanches. Ses fleurs, normalement violettes, ponctuaient ici l'exception.



Gentianella campestris

Au bord d'un petit torrent, la Parnassie (*Parnassia palustris*) ou fetgera blanca en Catalan, côtoyait la rosette défleurie d'une plante carnivore, la « *Pinguicula grandiflora* », grassette en Français, viola d'aigua en Catalan.

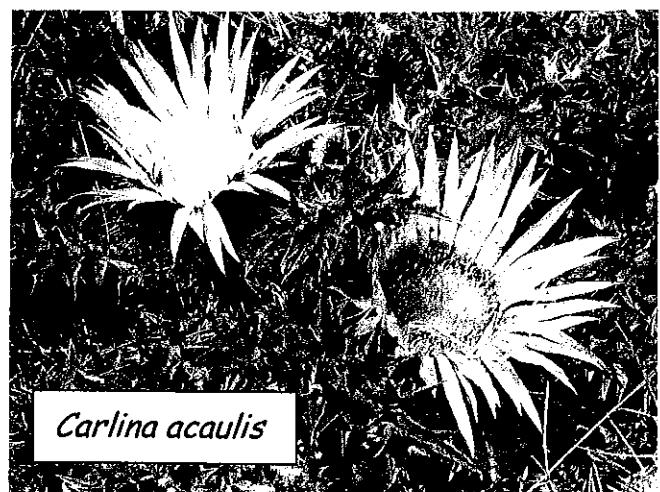


J'ai pu admirer ses pétales veinés, d'une fraîcheur incroyable malgré la canicule.



Sur les pelouses desséchées fleurissait la carline, plante porte bonheur des Catalans, une fleur accrochée à la porte de la maison en éloigne le mauvais sort, selon la croyance populaire.

Ce n'est pas une raison, cependant, de sacrifier ces plantes d'une évidente beauté chromatique : admirez :



On l'appelle également baromètre, ses bractées s'ouvrent au plein soleil, se referment le soir ou par temps humide.
Et notre promenade se termine ici sur une note ensoleillée.

LISTE PLANTES DE L'EXPOSITION DU MUSEUM des 17 - 18 - 19 mai 2003

Nomenclature M. Kerguelen 1993

1	Mimosaceae	Acacia karroo Hayne
2	Aceraceae	Acer monspessulanum L.
3	Orchidaceae	Aceras anthropophorum (L.) Aiton fil.
4	Adiantaceae	Adiantum capillus-veneris L.
5	Poaceae	Aegilops neglecta Req. ex Bertol.
6	Lamiaceae	Ajuga pyramidalis L.
7	Boraginaceae	Alkanna tinctoria Tausch (L.) Tausch ⁻
8	Brassicaceae	Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara § Grande
9	Alliaceae	Allium roseum L.
10	Alliaceae	Allium triquetrum L.
11	Betulaceae	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.
12	Malvaceae	Althaea officinalis L.
13	Brassicaceae	Alyssum alyssoides (L.) L.
14	Rosaceae	Amelanchier ovalis Medik.
15	Orchidaceae	Anacamptis pyramidalis (L.) L.C.M. Richard
16	Asteraceae	Anacyclus clavatus (Desf.) Pers.
17	Asteraceae	Anacyclus valentinus L.
18	Primulaceae	Anagallis arvensis - L.
19	Scrophulariaceae	Anarrhinum bellidifolium (L.) Willd.
21	Boraginaceae	Anchusa italicica - Retz
20	Boraginaceae	Anchusa arvensis (L.) M. Bieb.
22	Asteraceae	Andryala integrifolia L.
23	Ranunculaceae	Anemone nemorosa L.
24	Asteraceae	Anthemis maritima L.
25	Anthericaceae	Anthericum liliago L.
26	Fabaceae	Anthyllis montana L.
27	Fabaceae	Anthyllis vulneraria L.
28	Scrophulariaceae	Antirrhinum majus L.
29	Aphyllanthaceae	Aphyllanthes monspeliensis L.
30	Apiaceae	Apium nodiflorum (L.) Lag.
31	Brassicaceae	Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.
33	Brassicaceae	Arabis scabra - All.
34	Brassicaceae	Arabis turrita L.
35	Asclepiadaceae	Araujia sericifera Brot.
36	Fabaceae	Argyrolobium zanonii (Turra) P.W. Ball
37	Aristolochiaceae	Aristolochia clematitis - L.
38	Aristolochiaceae	Aristolochia pistolochia L.
39	Aristolochiaceae	Aristolochia rotunda L.
40	Plumbaginaceae	Armeria ruscinonensis Girard
41	Poaceae	Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl
42	Asteraceae	Artemisia vulgaris L.
44	Araceae	Arum italicum Miller
45	Poaceae	Arundo donax L.
46	Asparagaceae	Asparagus acutifolius L.
47	Asphodelaceae	Asphodelus fistulosus L.
48	Aspleniaceae	Asplenium adiantum-nigrum L.
49	Aspleniaceae	Asplenium trichomanes L.
50	Chenopodiaceae	Atriplex halimus L.
51	Solanaceae	Atropa belladonna - L.
52	Asteraceae	Baccharis halimifolia L.
53	Lamiaceae	Ballota nigra L.
54	Brassicaceae	Barbarea intermedia Boreau
55	Brassicaceae	Barbarea stricta Andr.
56	Scrophulariaceae	Bartsia trixago - L.
57	Chenopodiaceae	Beta vulgaris L.
342	Fabaceae	Bituminaria bituminosa (L.) E H. Stirton



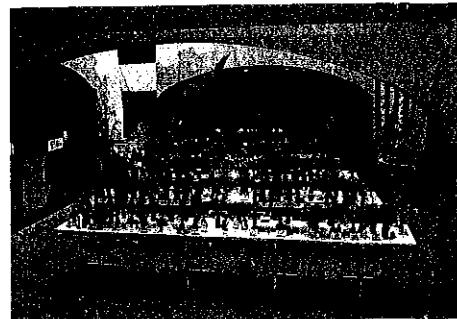
58	Gentianaceae	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson
387	Cyperaceae	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla
59	Poaceae	<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P. Beauv. = (<i>B. ramosum</i>)
60	Poaceae	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) P. Beauv.
61	Poaceae	<i>Briza maxima</i> L.
63	Poaceae	<i>Bromus hordeaceus</i> L. ssp. <i>Hordeaceus</i>
62	Poaceae	<i>Bromus madritensis</i> L.
64	Poaceae	<i>Bromus squarrosus</i> L.
65	Cucurbitaceae	<i>Bryonia dioica</i> - Jacq
66	Caryophyllaceae	<i>Bufonia perennis</i> Pourret
67	Apiaceae	<i>Bupleurum fruticosum</i> L.
68	Buxaceae	<i>Buxus sempervirens</i> L.
69	Brassicaceae	<i>Cakile maritima</i> Scop.
70	Fabaceae	<i>Calicotome spinosa</i> (L.) Link
71	Ranunculaceae	<i>Caltha palustris</i> L.
72	Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.
73	Campanulaceae	<i>Campanula patula</i> L.
74	Campanulaceae	<i>Campanula speciosa</i> Pourret
75	Chenopodiaceae	<i>Camphorosma monspeliacum</i> L.
76	Brassicaceae	<i>Capsella rubella</i> Reuter
77	Brassicaceae	<i>Cardamine pratensis</i> - L. ssp. <i>crassifolia</i> - (Pourret) P. Fourn.
78	Brassicaceae	<i>Cardamine raphanifolia</i> Pourret - (= <i>C. pyrenaica</i>)
79	Brassicaceae	<i>Cardamine resedifolia</i> L.
80	Brassicaceae	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.
81	Asteraceae	<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis
82	Cyperaceae	<i>Carex divulsa</i> Stokes
83	Cyperaceae	<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard
84	Cyperaceae	<i>Carex pendula</i> Hudson
85	Cyperaceae	<i>Carex vulpina</i> L.
86	Aizoaceae	<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) R. Br.
87	Fagaceae	<i>Castanea sativa</i> Miller
138	Poaceae	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E. Hubbard
88	Apiaceae	<i>Caucalis platycarpos</i> L. [1753]
89	Pinaceae	<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Carrière (cultivé)
90	Ulmaceae	<i>Celtis australis</i> L.
91	Asteraceae	<i>Centaurea aspera</i> L.
92	Asteraceae	<i>Centaurea calcitrapa</i> L.
93	Asteraceae	<i>Centaurea pectinata</i> ssp. <i>supina</i> - (Jordan) Br.-Bl.
94	Valerianaceae	<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufresne
95	Valerianaceae	<i>Centranthus lecoqii</i> Jordan
96	Valerianaceae	<i>Centranthus ruber</i> - (L.) D.C.
97	Apiaceae	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.
98	Papaveraceae	<i>Chelidonium majus</i> L.
99	Asteraceae	<i>Chondrilla juncea</i> L.
100	Asteraceae	<i>Chrysanthemum segetum</i> L.
101	Saxifragaceae	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L.
102	Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
103	Cistaceae	<i>Cistus albidus</i> L.
104	Cistaceae	<i>Cistus laurifolius</i> L.
105	Cistaceae	<i>Cistus monspeliensis</i> L.
106	Cistaceae	<i>Cistus salviifolius</i> - L.
107	Cyperaceae	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl
108	Ranunculaceae	<i>Clematis flammula</i> L.
109	Ranunculaceae	<i>Clematis recta</i> L.
110	Ranunculaceae	<i>Clematis vitalba</i> L.
111	Cneoraceae	<i>Cneorion tricoccum</i> - L.
112	Bryophyte	<i>Conocephalum conicum</i> - (Hépatique)
137	Ranunculaceae	<i>Consolida ajacis</i> (L.) Schur
113	Convolvulaceae	<i>Convolvulus althaeoides</i> L.
114	Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L.



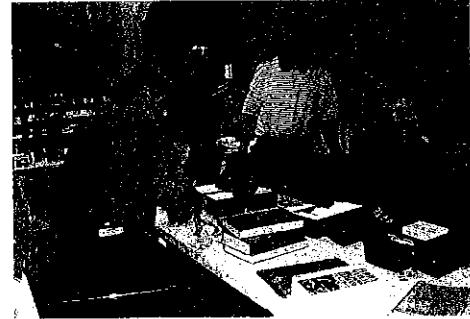
Campanula speciosa



115	Coriariaceae	<i>Coriaria myrtifolia</i> L.
116	Primulaceae	<i>Coris monspeliensis</i> L.
117	Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i> L.
118	Fabaceae	<i>Coronilla minima</i> L.
119	Fabaceae	<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) Koch
120	Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
121	Apiaceae	<i>Crithmum maritimum</i> L.
122	Rubiaceae	<i>Crucianella angustifolia</i> L.
123	Poaceae	<i>Crypsis schoenoides</i> (L.) Lam.
125	Boraginaceae	<i>Cynoglossum creticum</i> Miller
126	Poaceae	<i>Cynosurus echinatus</i> L.
128	Cytinaceae	<i>Cytinus hypocistis</i> (L.) L.
132	Fabaceae	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i> (L.) O.F. Lang
129	Fabaceae	<i>Cytisus arboreus</i> ssp. <i>catalanicus</i> - (Webb)Maire
130	Fabaceae	<i>Cytisus oromediterraneus</i> - Rivas Martinez,Diaz,Fernandez Prieto, Loidi et Penas
131	Fabaceae	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link
133	Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L.
134	Thymelaeaceae	<i>Daphne gnidium</i> L.
135	Thymelaeaceae	<i>Daphne mezereum</i> L.
136	Apiaceae	<i>Daucus carota</i> L.
139	Caryophyllaceae	<i>Dianthus subacaulis</i> Vill.
140	Hyacinthaceae	<i>Dipcadi serotinum</i> (L.) Medik.
141	Brassicaceae	<i>Diplotaxis erucoides</i> (L.) DC.
142	Asteraceae	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) W. Greuter
143	Fabaceae	<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser.
144	Fabaceae	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.
145	Fabaceae	<i>Dorycnium rectum</i> (L.) Ser.
146	Cucurbitaceae	<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A. Richard
147	Asteraceae	<i>Echinops ritro</i> L.
148	Boraginaceae	<i>Echium asperrum</i> - Lam.
149	Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i> L.
150	Elaeagnaceae	<i>Elaeagnus angustifolia</i> - L.
151	Equisetaceae	<i>Equisetum palustre</i> L.
152	Equisetaceae	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.
153	Equisetaceae	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.
154	Ericaceae	<i>Erica arborea</i> L.
156	Cyperaceae	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honckeny
157	Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i> L.
158	Brassicaceae	<i>Erysimum grandiflorum</i> - (?) Desf. (n'existe qu'en Afrique du Nord)
159	Liliaceae	<i>Erythronium dens-canis</i> - L.
160	Papaveraceae	<i>Eschscholtzia californica</i> - Cham. (cultivé)
161	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.
162	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia biumbellata</i> Poiret
163	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia characias</i> L.
164	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.
165	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia flavidoma</i> ssp. <i>mariolensis</i> - (Rouy) O. Bolos § Vigo
166	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.
167	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hyberna</i> L.
170	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia linifolia</i> - L.
168	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia nicaeensis</i> All.
169	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia paralias</i> L.
171	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia segetalis</i> L.
172	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia serrata</i> L.
173	Asteraceae	<i>Euryops pectinatus</i> (cultivé)
174	Fagaceae	<i>Fagus sylvatica</i> L.
175	Apiaceae	<i>Ferula communis</i> L.
176	Molluginaceae	<i>Ficus carica</i> L.
177	Asteraceae	<i>Filago pyramidata</i> L.
178	Rosaceae	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.
179	Rosaceae	<i>Fragaria vesca</i> - L.



Allium roseum

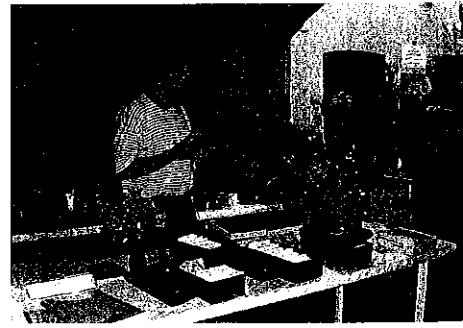


180	Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl
181	Liliaceae	<i>Fritillaria nigra</i> Miller
182	Cistaceae	<i>Fumana ericoides</i> - (Cav.)Gandoger ssp. <i>Montana</i> (Pomel) - Gümes et Munoz Garmendi
183	Papaveraceae	<i>Fumaria officinalis</i> - L.
184	Asteraceae	<i>Galactites elegans</i> (All) Nyman ex Soldano
185	Rubiaceae	<i>Galium mollugo</i> L. ssp <i>erectum</i> - Syme
186	Rubiaceae	<i>Galium maritimum</i> L.
187	Oenotheraceae	<i>Gaura lindheimeri</i> (cultivé : Louisiane - Texas - Mexique) Engelm et A. Gray
188	Fabaceae	<i>Genista anglica</i> L.
189	Fabaceae	<i>Genista hispanica</i> L.
190	Fabaceae	<i>Genista sagittalis</i> - L.
191	Gentianaceae	<i>Gentiana acaulis</i> L.
192	Geraniaceae	<i>Geranium columbinum</i> L.
193	Geraniaceae	<i>Geranium dissectum</i> L.
194	Geraniaceae	<i>Geranium lucidum</i> L.
195	Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L.
196	Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> ssp. <i>purpureum</i> - (Vill.) Nyman
197	Geraniaceae	<i>Geranium rotundifolium</i> - L.
198	Iridaceae	<i>Gladiolus communis</i> L.
199	Iridaceae	<i>Gladiolus illyricus</i> Koch
200	Iridaceae	<i>Gladiolus italicus</i> Miller
201	Papaveraceae	<i>Glaucium flavum</i> Crantz
202	Globulariaceae	<i>Globularia alypum</i> L.
203	Chenopodiaceae	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen
204	Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L.
205	Asteraceae	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench
206	Ranunculaceae	<i>Helleborus foetidus</i> L.
207	Ranunculaceae	<i>Helleborus viridis</i> L.
208	Ranunculaceae	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber
209	Asteraceae	<i>Hieracium murorum</i> L.
210	Orchidaceae	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Sprengel
211	Fabaceae	<i>Hippocratea comosa</i> L.
212	Brassicaceae	<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagreze-Fossat
213	Poaceae	<i>Holcus lanatus</i> L.
214	Poaceae	<i>Hordeum murinum</i> L.
344	Brassicaceae	<i>Hormatophylla spinosa</i> (L.) Kupfer
215	Cannabaceae	<i>Humulus lupulus</i> L.
216	Solanaceae	<i>Hyoscyamus albus</i> L.
217	Poaceae	<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf
218	Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> L.
219	Brassicaceae	<i>Iberis saxatilis</i> L.
220	Aquifoliaceae	<i>Ilex aquifolium</i> L.
221	Iridaceae	<i>Iris pseudacorus</i> L.
222	Campanulaceae	<i>Jasione montana</i> L.
127	Cyperaceae	<i>Juncellus serotinus</i> (Rottb) C.B. Clarke
223	Juncaceae	<i>Juncus acutus</i> L.
224	Cupressaceae	<i>Juniperus communis</i> L.
225	Cupressaceae	<i>Juniperus oxycedrus</i> L.
226	Cupressaceae	<i>Juniperus phoenicea</i> L.
227	Asteraceae	<i>Lactuca perennis</i> L.
228	Asteraceae	<i>Lactuca serriola</i> L.
229	Poaceae	<i>Lagurus ovatus</i> L.
230	Poaceae	<i>Lamarckia aurea</i> (L.) Moench
231	Lamiaceae	<i>Lamium flexuosum</i> Ten.
232	Lamiaceae	<i>Lamium garganicum</i> L.
233	Asteraceae	<i>Lapsana communis</i> L.
234	Apiaceae	<i>Laserpitium gallicum</i> L.
235	Fabaceae	<i>Lathyrus aphaca</i> L.
236	Fabaceae	<i>Lathyrus clymenum</i> L.
237	Fabaceae	<i>Lathyrus latifolius</i> L.



Myriam et son herbier

238	Fabaceae	<i>Lathyrus linifolius</i> ssp <i>montanus</i> (Bernh.) Bässler
239	Fabaceae	<i>Lathyrus nissolia</i> L.
240	Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L.
241	Lamiaceae	<i>Lavandula stoechas</i> L.
242	Malvaceae	<i>Lavatera arborea</i> L.
243	Malvaceae	<i>Lavatera cretica</i> L.
244	Malvaceae	<i>Lavatera olbia</i> L.
245	Asteraceae	<i>Leucanthemum monspeliense</i> (L.) Coste
246	Asteraceae	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.
247	Asteraceae	<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.
248	Orchidaceae	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Swartz
249	Linaceae	<i>Linum bienne</i> Miller
250	Linaceae	<i>Linum strictum</i> L.
251	Magnoliaceae	<i>Liriodendron tulipifera</i> - (cultivé - Amérique septentrionale) - L.
252	Brassicaceae	<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.
253	Poaceae	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin
254	Caprifoliaceae	<i>Lonicera alpigena</i> L.
255	Caprifoliaceae	<i>Lonicera etrusca</i> G. Santi
256	Caprifoliaceae	<i>Lonicera implexa</i> Aiton
257	Caprifoliaceae	<i>Lonicera japonica</i> - variété <i>halleana</i> - (cultivé) - Thunb.
258	Caprifoliaceae	<i>Lonicera nigra</i> L.
259	Caprifoliaceae	<i>Lonicera xylosteum</i> L.
260	Fabaceae	<i>Lotus corniculatus</i> L.
421	Fabaceae	<i>Lotus maritimus</i> - L.
261	Fabaceae	<i>Lotus pedunculatus</i> - Cav.
262	Juncaceae	<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC.
263	Juncaceae	<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.
264	Juncaceae	<i>Luzula nutans</i> (Vill.) Duval-Jouve
266	Lamiaceae	<i>Lycopus europaeus</i> L.
267	Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i> L.
268	Asteraceae	<i>Matricaria perforata</i> - Merat
269	Fabaceae	<i>Medicago arabica</i> (L.) Hudson
270	Fabaceae	<i>Medicago lupulina</i> L.
271	Fabaceae	<i>Medicago marina</i> L.
272	Fabaceae	<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Barta.
273	Fabaceae	<i>Medicago sativa</i> L.
274	Fabaceae	<i>Medicago truncatula</i> Gaertner
275	Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> - L. (cultivé)
276	Poaceae	<i>Melica amethystina</i> - Pourret
277	Poaceae	<i>Melica ciliata</i> L.
278	Lamiaceae	(<i>Mentha rotundifolia</i>) => <i>Mentha suaveolens</i> - Ehrh
279	Hyacinthaceae	<i>Muscari comosum</i> (L.) Miller
280	Hyacinthaceae	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.
281	Boraginaceae	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) - Hill
282	Myrtaceae	<i>Myrtus communis</i> L.
283	Brassicaceae	<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.
284	Solanaceae	<i>Nicotiana glauca</i> R.C. Graham
285	Oenotheraceae	<i>Oenothera biennis</i> L.
286	Oleaceae	<i>Olea europaea</i> L.
287	Fabaceae	<i>Ononis spinosa</i> L.
288	Asteraceae	<i>Onopordum acanthium</i> L.
289	Asteraceae	<i>Onopordum illyricum</i> L.
290	Orchidaceae	<i>Ophrys lutea</i> Cav.
291	Orchidaceae	<i>Orchis laxiflora</i> ssp. <i>palustris</i> (Jacq.) Bennier et Layens
292	Hyacinthaceae	<i>Ornithogalum narbonense</i> L.
293	Hyacinthaceae	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.
294	Fabaceae	<i>Ornithopus compressus</i> L.
295	Osmundaceae	<i>Osmunda regalis</i> L.
296	Santalaceae	<i>Osyris alba</i> - L.
297	Asteraceae	<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass.



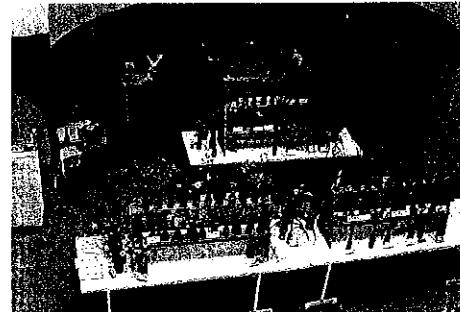
Yves pensif



Liriodendron tulipifera

298	Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L.
299	Papaveraceae	<i>Papaver Setigerum</i> D.C.
124	Boraginaceae	<i>Pardoglossum cheirifolium</i> (L.) Barbier § Mathez
300	Urticaceae	<i>Parietaria judaica</i> - L.
301	Illecebraceae	<i>Paronychia argentea</i> Lam.
302	Caryophyllaceae	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W. Ball & Heywood
303	Asteraceae	<i>Phagnalon saxatile</i> (L.) Cass.
304	Asteraceae	<i>Phagnalon sordidum</i> (L.) Reichenb.
305	Oleaceae	<i>Phillyrea Latifolia</i> - L.
306	Lamiaceae	<i>Phlomis lychnitis</i> L.
307	Poaceae	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steudel
308	Campanulaceae	<i>Phyteuma orbiculare</i> L.
309	Phytolaccaceae	<i>Phytolacca americana</i> L.
310	Asteraceae	<i>Picnomon acarna</i> (L.) Cass.
311	Asteraceae	<i>Picris echioptera</i> L.
312	Pinaceae	<i>Pinus uncinata</i> - Miller ex Mirbel
313	Poaceae	<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Cosson
314	Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i> L.
315	Anacardiaceae	<i>Pistacia terebinthus</i> L.
316	Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) Aiton fil.
317	Plantaginaceae	<i>Plantago argentea</i> Chaix
318	Plantaginaceae	<i>Plantago coronopus</i> L.
319	Plantaginaceae	<i>Plantago lagopus</i> L.
320	Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L.
321	Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.
322	Plantaginaceae	<i>Plantago sempervirens</i> Crantz
323	Plantaginaceae	<i>Plantago subulata</i> L.
324	Poaceae	<i>Poa bulbosa</i> L.
325	Poaceae	<i>Poa chaixii</i> - All.
326	Poaceae	<i>Poa trivialis</i> L.
327	Polygonaceae	<i>Polygonum robertii</i> - Loisel.
328	Polypodiaceae	<i>Polypodium vulgare</i> L.
329	Salicaceae	<i>Populus alba</i> L.
330	Salicaceae	<i>Populus nigra</i> L.
331	Rosaceae	<i>Potentilla hirta</i> L.
332	Rosaceae	<i>Potentilla recta</i> L.
333	Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i> L.
334	Primulaceae	<i>Primula elatior</i> - L.
335	Primulaceae	<i>Primula veris</i> L.
336	Lamiaceae	<i>Prunella hastifolia</i> - Brot.
337	Rosaceae	<i>Prunus armeniaca</i> L.
338	Rosaceae	<i>Prunus cerasifera</i> - var. <i>pissardii</i> - (Carrière) L.H. Bailey (cultivé)
339	Rosaceae	<i>Prunus dulcis</i> (Miller) D.A. Webb
340	Rosaceae	<i>Prunus mahaleb</i> L.
341	Rosaceae	<i>Prunus padus</i> L.
343	Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn
345	Asteraceae	<i>Pulicaria odora</i> (L.) Reichenb.
346	Punicaceae	<i>Punica granatum</i> L.
347	Rosaceae	<i>Pyracantha coccinea</i> M.J. Roemer
348	Rosaceae	<i>Pyrus amygdaliformis</i> Vill.
349	Fagaceae	<i>Quercus coccifera</i> L.
351	Fagaceae	<i>Quercus humilis</i> - Miller
350	Fagaceae	<i>Quercus ilex</i> L.
352	Fagaceae	<i>Quercus suber</i> L.
353	Ranunculaceae	<i>Ranunculus auricomus</i> L.
354	Ranunculaceae	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.
355	Ranunculaceae	<i>Ranunculus gramineus</i> L.
357	Ranunculaceae	<i>Ranunculus trycophyllum</i> - Chaix
356	Ranunculaceae	<i>Ranunculus tuberosus</i> - Lapeyr.
358	Asteraceae	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth

359	Resedaceae	<i>Reseda lutea</i> L.
360	Resedaceae	<i>Reseda luteola</i> L.
361	Resedaceae	<i>Reseda phytisma</i> L.
362	Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i> L.
363	Scrophulariaceae	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Soldano
364	Ericaceae	<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.
365	Grossulariaceae	<i>Ribes petraeum</i> Wulfen in Jacq.
366	Leguminosae	<i>Robinia pseudo-acacia</i> - L.
367	Brassicaceae	<i>Rorippa stylosa</i> (Pers) Mansf § Rothm.
368	Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.
369	Graminaceae	<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev
370	Rubiaceae	<i>Rubia peregrina</i> L.
371	Rosaceae	<i>Rubus idaeus</i> L.
372	Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i> L.
373	Polygonaceae	<i>Rumex intermedius</i> DC.
374	Ruscaceae	<i>Ruscus aculeatus</i> L.
375	Rutaceae	<i>Ruta angustifolia</i> Pers.
376	Salicaceae	<i>Salix matsudana</i> tortuosa - (cultivé) Koidz
377	Chenopodiaceae	<i>Salsola kali</i> L.
378	Lamiaceae	<i>Salvia officinalis</i> L.
379	Lamiaceae	<i>Salvia verbenaca</i> L.
380	Caprifoliaceae	<i>Sambucus nigra</i> L.
381	Caprifoliaceae	<i>Sambucus racemosa</i> L.
382	Rosaceae	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
383	Caryophyllaceae	<i>Saponaria ocymoides</i> L.
43	Chenopodiaceae	<i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) AJ.Scott-
385	Apiaceae	<i>Scandix pecten-veneris</i> L.
386	Cyperaceae	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Sojak
388	Illecebraceae	<i>Scleranthus annuus</i> L.
389	Asteraceae	<i>Scolymus hispanicus</i> L.
390	Fabaceae	<i>Scorpiurus muricatus</i> ssp. <i>Villosus</i> (L.) Thell
391	Asteraceae	<i>Scorzonera crispatula</i> (Boiss.) Boiss.
392	Scrophulariaceae	<i>Scrophularia auriculata</i> L.
393	Scrophulariaceae	<i>Scrophularia canina</i> L.
394	Crassulaceae	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau
395	Asteraceae	<i>Senecio inaequidens</i> DC.
397	Asteraceae	<i>Senecio lividus</i> L.
398	Orchidaceae	<i>Serapias lingua</i> L.
399	Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis</i> L.
265	Caryophyllaceae	<i>Silene flos-cuculi</i> - (L.) Greuter § Burdet
401	Caryophyllaceae	<i>Silene gallica</i> L.
402	Caryophyllaceae	<i>Silene italicica</i> (L.) Pers.
400	Caryophyllaceae	<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>Alba</i> (Miller) Greuter et Burdet
403	Caryophyllaceae	<i>Silene nutans</i> - L.
404	Caryophyllaceae	<i>Silene saxifraga</i> L.
405	Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
406	Asteraceae	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertner
407	Brassicaceae	<i>Sinapis alba</i> L.
408	Brassicaceae	<i>Sisymbrium austriacum</i> Jacq.
409	Brassicaceae	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.
410	Brassicaceae	<i>Sisymbrium orientale</i> L.
384	Dipsacaceae	<i>Sixalix atropurpurea</i> (L.) Greuter § Burdet
411	Smilacaceae	<i>Smilax aspera</i> L.
412	Solanaceae	<i>Solanum dulcamara</i> L.
413	Asteraceae	<i>Sonchus tenerimus</i> L.
414	Rosaceae	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
415	Rosaceae	<i>Sorbus domestica</i> L.
416	Fabaceae	<i>Spartium junceum</i> L.
417	Lamiaceae	<i>Stachys recta</i> L.
418	Caryophyllaceae	<i>Stellaria holostea</i> L.



419	Poaceae	<i>Stipa capillata</i> - L.
420	Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i> Weber
396	Asteraceae	<i>Tephroseris helenitis</i> var. <i>discoideus</i> (D.C.) Kerguelen
422	Lamiaceae	<i>Teucrium polium</i> L.
423	Lamiaceae	<i>Teucrium scorodonia</i> L.
424	Ranunculaceae	<i>Thalictrum minus</i> L.
425	Thymelaeaceae	<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl.
426	Lamiaceae	<i>Thymus vulgaris</i> L.
427	Asteraceae	<i>Tragopogon dubius</i> Scop.
428	Fabaceae	<i>Trifolium angustifolium</i> L.
429	Fabaceae	<i>Trifolium arvense</i> L.
430	Fabaceae	<i>Trifolium campestre</i> Schreber
431	Fabaceae	<i>Trifolium cherleri</i> L.
432	Fabaceae	<i>Trifolium glomeratum</i> L.
433	Fabaceae	<i>Trifolium hirtum</i> All.
434	Fabaceae	<i>Trifolium nigrescens</i> Viv.
435	Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i> L.
436	Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L.
437	Fabaceae	<i>Trifolium stellatum</i> L.
438	Fabaceae	<i>Trifolium subterraneum</i> L.
439	Fabaceae	<i>Trifolium tomentosum</i> L.
440	Cistaceae	<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr.
32	Brassicaceae	<i>Turritis glabra</i> - L.
441	Fabaceae	<i>Ulex parviflorus</i> Pourret
442	Crassulaceae	<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy
443	Asteraceae	<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W. Schmidt
444	Asteraceae	<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop. ex F.W. Schmidt
445	Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.
446	Urticaceae	<i>Urtica pilulifera</i> L.
447	Ericaceae	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.
448	Scrophulariaceae	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> - L.
449	Scrophulariaceae	<i>Veronica chamaedrys</i> L.
450	Fabaceae	<i>Vicia cracca</i> L.
451	Fabaceae	<i>Vicia sativa</i> L.
452	Asclepiadaceae	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.
453	Violaceae	<i>Viola palustris</i> L.
454	Violaceae	<i>Viola reichenbachiana</i> Jordan ex Boreau
455	Violaceae	<i>Viola tricolor</i> L.
456	Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i> L.

Liste établie par Monique Bourguignon
Illustrée par les photos de Marie Ange Llugany

EXPOSITION D'ORDINANCE
12 et 13 juillet 2003



<i>Abies alba</i> Mill.	Pivot	Sapin pectiné
<i>Achillea millefolium</i> L.	Herba de tallis	Achillee millefeuilles
<i>Achillea ptarmica</i> L. subsp. <i>pyrenaica</i> (Pourr ex Godr.) Heimerl		
<i>Acinos alpinus</i> - (L.) Moench	Calament alpi	
<i>Aconitum lamarckii</i> Rchb. ex Spreng.		
<i>Aconitum napellus</i> L.	Matallops	Aconit napel
<i>Allium schoenoprasum</i> L.	All juniforme	ciboulette
<i>Angelica razulii</i> - Gouan		
<i>Anthemis caparica</i> Waldst.		
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>pyrenaica</i> - (Beck) Cullen	Conilletts	Guéulles de loup
<i>Antirrhinum latifolium</i> Mill.	Corniol vulgar	Ancolie vulgaire
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Gafers	Bardane (petite)
<i>Arcium minus</i> (Hill) Bernh.	Raim d'ossa	Raisin d'ours
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.		
<i>Arena alpina</i> Wild.	Herba de l'espant	Arnica des montagnes
<i>Armenia montana</i> L.	Alsamilla	Absinthe
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Altamira	Armoise vulgaire
<i>Artemisia vulgaris</i> L.		
<i>Asperula aristata</i> L. f. subsp. <i>Oreophila</i> (Brñq.) H. ayek		Asphodèle blanc
<i>Asphodelus albus</i> Mill.		Astragale à feuilles de réglisse
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.		Astragale de Montpellier
<i>Astragalus monspessulanus</i> L.		Grande astrance
<i>Astrantia major</i> L.		

<i>Briza media</i> L.	Belluguet	Tremblant
<i>Bupleurum falcatum</i> L.	<i>Liebrenca falcada</i>	Buplevre
<i>Bupleurum ranunculoides</i> - L.	<i>Liebrenca ranunculoide</i>	
<i>Buxus sempervirens</i> L.	Boix	Buis
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Bruguera	Bruyère vulgaire
<i>Campanula cochlearifolia</i> Lam.		
<i>Campanula glomerata</i> L.		
<i>Campanula pectoria</i> Timb.-Lagr		
<i>Campanula rapunculoides</i> L.		
<i>Campanula rotundifolia</i> L.		
<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill.		
<i>Campanula trachelium</i> L.		
<i>Cardamine raphanifolia</i> Pourret		
<i>Carduus catinoides</i> Gouan		
<i>Carduus defloratus</i> L.	Card deflorat	Chardon défloré
<i>Carduus nutans</i> L.	Card	Chardon penché
<i>Carex hallerana</i> Asso		
<i>Carex viridula</i> subsp. <i>Brachyrhyncha</i> (Cetak.) B. Schmid var. <i>elatior</i> (Schltr.) Crins		
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	Cârex fosc	Carex brun verdâtre
<i>Carex panicea</i> L.		
<i>Carex rostrata</i> Stokes	Cârex inflat	Carex à bec
<i>Carex vulpina</i> L.		
<i>Carlina acanthifolia</i> All.	Carlina cinara	Soleil
<i>Catananche caerulea</i> L.	Sergantana	Cupidone
<i>Centaurea cyanus</i> L.	Angelets	Centaurée bleuet
<i>Centaurea thuillieri</i> (Dostal) J. Duvign. & Lambinon		
<i>Centaurea leucophaea</i> Jord.		
<i>Centaurea scabiosa</i> L.	Gratabous	Céraiste des Alpes
<i>Ceratium alpinum</i> L.	Cerasti alpi	
<i>Ceratium arvense</i> L. subsp. <i>strictum</i> (W.D.J.Koch) Gremli		
<i>Chaenorhinum minus</i> (L.) Lange	<i>Cominassa hirsuta</i>	Chérophylle hérissé
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.	<i>Celidonia</i>	Chéridoine
<i>Chelidonium majus</i> L.	<i>Espinac de muntanya</i>	Chenopode bon henri
<i>Chenopodium bonus - henricus</i> L.	<i>Lietuga de muntanya</i>	Cirse des champs
<i>Cicerbita plumieri</i> (L.) Kirsch.	<i>Calicida</i>	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	<i>Capferrat</i>	
<i>Cirsium monspessulanum</i> (L.) Hill	<i>Cardigassa palustre</i>	
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop	<i>Lloba-carda</i>	
<i>Cirsium vulgare</i> (Sav) Ter		

<i>Clematis vitalba</i> L.	Vidalba	Ranunculaceae
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Clinopodi	Lamiaceae
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Corretjola	Convolvulaceae
<i>Corylus avellana</i> L.	Avellana	Corylaceae
<i>Crepis albida</i> Vill.		Asteraceae
<i>Crepis balttiroides</i> (L.) Ehrend.		Asteraceae
<i>Crepis pygmaea</i> L.		Asteraceae
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz		Rubiaceae
<i>Cryptogramma crispa</i> (L.) R.Br.		Rubiaceae
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L.	Cabells	Convolvulaceae
<i>Cuscuta europaea</i> L.	Tinya	Convolvulaceae
<i>Cytisus purgans</i> (L.) Boiss.	Bàlec	Fabaceae
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soo	Pentecosta	Orchidaceae
<i>Dactylorhiza fistulosa</i> (Moench) Baumann & Künkele		Orchidaceae
<i>Daphne mezereum</i> L.	Tintorell	Ranunculaceae
<i>Delphinium verdunense</i> Balb.		Caryophyllaceae
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	Clavellina	Caryophyllaceae
<i>Dianthus hyssopifolius</i> L.	Clavell de pastor	Caryophyllaceae
<i>Digitalis lutea</i> L.	Didalera groga	Scrophulariaceae
<i> Doronicum grandiflorum</i> Lam.		Asteraceae
<i>Draba siliquosa</i> M.Bieb.	Alcança	Brassicaceae
<i>Echium vulgare</i> L.		Boraginaceae
<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O.Schwarz		Cyperaceae
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	Camenerí	Oenotheraceae
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Epilobi hirsut	Oenotheraceae
<i>Epilobium montanum</i> L.	Epilobi muntanyenc	Oenotheraceae
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz		Orchidaceae
<i>Equisetum fluviatile</i> L.		Equisetaceae
<i>Equisetum variegatum</i> Schleicht.		Equisetaceae
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.		Asteraceae
<i>Eriophorum polystachion</i> L.	Herba del coto	Cyperaceae
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	Cotonera latifolia	Cyperaceae
<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	Linaigrette	Geraniaceae
<i>Erodium petraeum</i> subsp. <i>glandulosum</i> (Cav.) Bonnier	Agulles	Apiaceae
<i>Eryngium bourgatii</i> Gouan	Panical de muntanya	Apiaceae
<i>Eryngium campestre</i> L.	Centcaps	Brassicaceae
<i>Erysimum hieracifolium</i> L.		Brassicaceae
<i>Erysimum jugicola</i> Jord.		Brassicaceae

<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Llitteresa de fulla estreta	Euphorbe petit -cyprès
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Herba del pobre home	Figuer
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Freixe de fulla gran	
<i>Galium aparine</i> L.	Raspa llengua	
<i>Galium verum</i> L.	Espunyidella groga	Gaillet vrai
<i>Genista tinctoria</i> L.	Ginesta dels tintors	
<i>Genista alpina</i> Vahl	Geniana groga	
<i>Geniana lutea</i> L.	Geniana pirinenca	
<i>Geniana pyrenaica</i> L.	Pastorella	
<i>Geniana verna</i> L.	Geniana campestre	
<i>Genianella campestris</i> (L.) Börner	Gerani de prat	
<i>Geranium pratense</i> L.	Gerani pirinenc	
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. f.	Suassana rotundifolia	
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Gerani de bosc	
<i>Geranium sylvaticum</i> L.	Géum muntanyenc	
<i>Geum montanum</i> L.	Flor de sant Benet	
<i>Geum urbanum</i> L.	Cap blau	
<i>Globularia repens</i> L. am.	Orchis moustique	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.		
<i>Gypsophila muralis</i> L.	Herba turmera	
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.		
<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum.Cours. <i>subsp italicum</i> (L.) Ces		
<i>Helleborus foetidus</i> L.	Baladre	
<i>Hepatica nobilis</i> Schreb.	Herba del fetge	
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Belleraca	
<i>Hydrocotyle splendens</i>	Herba queixalera	
<i>Hyoscyamus niger</i> L.		
<i>Hypericum montanum</i> L.	Herba foredada	
<i>Hypericum perforatum</i> L.		
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.		
<i>Iris latifolia</i> (Mill.) Voss	Liri dels Pirineus	
<i>Jasione crispa</i> (Pourr.) Samp. <i>ssp maritima</i> (Duby) Tutin	Jasione perenne	
<i>Jasione laevis</i> Lam.		
<i>Juncus articulatus</i> L.		
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix <i>subsp. alpinoarticulatus</i>		
<i>Juncus bufonius</i> L.		
<i>Juncus trifidus</i> L.		
<i>Knautia maxima</i> (Opiz) J. Ortmann		
<i>Lapsana communis</i> L.	Lapsana	Lampsane commune

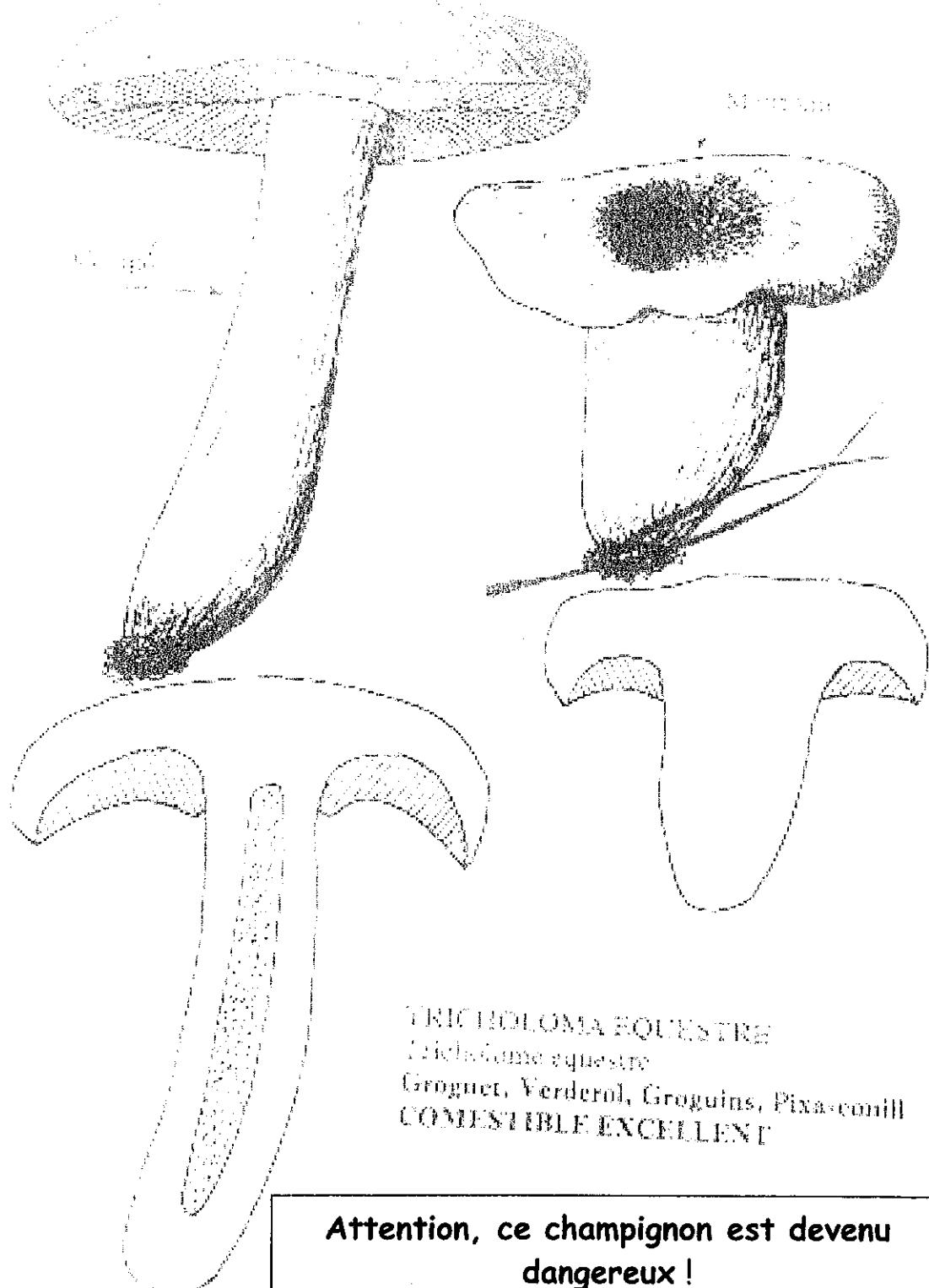
<i>Laserpitium gallicum</i> L.	Vilandre	Apiaceae
<i>Laserpitium latifolium</i> L.	Laserpici laifoli	Apiaceae
<i>Lathyrus gmelinii</i>		Fabaceae
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Guixó de prat	Fabaceae
<i>Leontodon hirtus</i> L.		Asteraceae
<i>Leucanthemopsis alpina</i> (L.) Heywood		Asteraceae
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.		Asteraceae
<i>Contospermum lucidum</i> (Mill.) Reduron, Charpin & Pimenov sub <i>Pampus</i>		Apiaceae
<i>Lilium martagon</i> L.		Liliaceae
<i>Lilium alpina</i> (L.) Mill.		Scrophulariaceae
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill.		Scrophulariaceae
<i>Linaria supina</i> (L.) Chaz.		Scrophulariaceae
<i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) Desv.		Ericaceae
<i>Lolium perenne</i> L.		Poaceae
<i>Luzula desvauxii</i> Kunth		Juncaceae
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.		Caryophyllaceae
<i>Luzula nivea</i> (L.) DC.	Luzula nivia	Juncaceae
<i>Lychnis suecica</i> (Lodd.) Greuter & Burdet		Caryophyllaceae
<i>Lythrum salicaria</i> L.		Lythraceae
<i>Malva neglecta</i> Wallr.		Malvaceae
<i>Matricaria perforata</i> Mérat		Malvaceae
<i>Melilotus albus</i> Meik.		Asteraceae
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	Menta boscana	Fabaceae
<i>Minuartia recurva</i> (All.) Schinz & Thell.		Lamiaceae
<i>Minuartia sedoides</i> (L.) Hiem		Caryophyllaceae
<i>Molopospermum peloponnesiacum</i> (L.) W.D.J.Koch		Caryophyllaceae
<i>Nardus stricta</i> L.	Brúcol	Apiaceae
<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds.	Pèl caní	Poaceae
<i>Nigritella nigra</i> - Reichb.	Narteci	Melanthiaceae
<i>Oenothera biennis</i> L.	Nigritella	Orchidaceae
<i>Ononis cristata</i> Mill.	Onagre bisannuelle	Onagraceae
<i>Ononis natrix</i> L.	Gavó alpí	Fabaceae
<i>Ononis spinosa</i> L.	Gavó	Fabaceae
<i>Onopordon acanthium</i> L.	Gavó espinos	Asteraceae
<i>Origanum vulgare</i> L.	Cardot gros	Lamiaceae
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.	Moraduix	Liliaceae
<i>Orthilia secunda</i> - House		Pyrolaceae
<i>Pedicularis mixta</i> Gren.	Pirola secunda	Scrophulariaceae

<i>Pedicularis pyrenaica</i> J. Gay	Scrophulariaceae
<i>Pedicularis sylvatica</i> L.	Scrophulariaceae
<i>Oreoselinum nigrum</i> Delarb're	Apiaceae
<i>Phleum alpinum</i> L.	Poaceae
<i>Phleum pratense</i> L.	Poaceae
<i>Phyteuma globulariifolium</i> Stem. & Hoppe	Campanulaceae
<i>Phyteuma spicatum</i> L.	Campanulaceae
<i>Pinus uncinata</i> Ramond ex DC.	Pinaceae
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantaginaceae
<i>Plantago sempervirens</i> Crantz	Plantaginaceae
<i>Polygonum bistorta</i> L.	Polygonaceae
<i>Polyodium vulgare</i> L.	Polypodiaceae
<i>Polytrichum juniperinum</i>	Mousse
<i>Polytrichum piliferum</i>	Mousse
<i>Populus tremula</i> L.	Salicaceae
<i>Potentilla aurea</i> L.	Rosaceae
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Räuch.	Rosaceae
<i>Potentilla rivalis</i> Lapeyr.	Rosaceae
<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop	Asteraceae
<i>Prenanthes purpurea</i> L.	Primiaceae
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	Rosaceae
<i>Prunus padus</i> L.	Ranunculaceae
<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarb're subsp. <i>apiiifolia</i> (Scop.) Nyman	Ranunculaceae
<i>Pulsatilla vernalis</i> Mill.	Ranunculaceae
<i>Ranunculus platanifolius</i> L.	Ranunculaceae
<i>Ranunculus pyrenaicus</i>	Ranunculaceae
<i>Reseda lutea</i>	Resedaceae
<i>Rhamnus alpinus</i>	Rhamnaceae
<i>Rhamnus saxatilis</i>	Rhamnaceae
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	Scrophulariaceae
<i>Rhinanthus minor</i>	Scrophulariaceae
<i>Rhodiola rosea</i>	Crassulaceae
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Ericaceae
<i>Rubus idaeus</i>	Rosaceae
<i>Rumex arifolius</i>	Polygonaceae
<i>Rumex patientia</i>	Caprifoliaceae
<i>Sambucus racemosa</i>	Rosaceae
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Asteraceae
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	

<i>Saponaria officinalis</i>	Herba sabonera	Saponaire officinale
<i>Satureja montana</i>	Saborija	Sarriette des montagnes
<i>Saxifraga aizoides</i> - L.	Trenca rocs	Saxifrage faux géranium
<i>Saxifraga geranioides</i> L.	Saxifraga paniculada	Saxifrage de cinc dits
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill.	Saxifraga de cinc dits	Saxifrage étoilée
<i>Saxifraga pentadactylis</i> Lapeyr.	Saxifraga estel.lada	
<i>Saxifraga stellaris</i> L.		
<i>Scabiosa columbaria</i> L.		
<i>Scleranthus perennis</i> L.		
<i>Scrophularia alpestris</i> J. Gay ex Benth.	Escrofulària alpestre	Trique - madame
<i>Sedum album</i> - L.	Crespinell blanc	Sedum à feuilles courtes
<i>Sedum brevifolium</i> DC.	Crespinell brevifoli	
<i>Sedum dasypodium</i> L.		
<i>Sedum montanum</i> Perner & Songeon	Crespinell gros	Sédum élevé
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau	Selaginella de muntanya	Selaginelle à petites épines
<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) Link	Seli ia pirinenc	
<i>Epipactis pyrenaicum</i> (L.) Raf	Matafoc de muntanya	Joubarbe des montagnes
<i>Sempervivum montanum</i> L.	Matafoc comù	Artichaut des murailles
<i>Sempervivum tectorum</i> L.	Herba sana	Sénéçon à feuilles d'adonis
<i>Senecio adonisifolius</i> Loisel.	Timonet	Crapaudine à feuilles d'hysope
<i>Sideritis hyssopifolia</i> L.		
<i>Silene ciliata</i> Pourr.		
<i>Sisymbrium austriacum</i> Jacq.	Sisimbri austriac	Brassicaceae
<i>Solidago virgaurea</i> L.	Vara d'or	Asteraceae
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Herba lletera	Asteraceae
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Server de bosc	Rosaceae
<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trévis	Betònica	Lamiaceae
<i>Stellaria palustris</i> Hoffm.		Caryophyllaceae
<i>Stellaria alsine</i> Grimm		Caryophyllaceae
<i>Streptopus amplexifolius</i> (L.) DC	Estreptopus	Convallariaceae
<i>Swertia perennis</i> L.	Esvertia	Geniancaceae
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Herba dels verms	Asteraceae
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Alzinetà	Lamiaceae
<i>Teucrium pyrenaicum</i> L.	Angelins	Lamiaceae
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	Escorodònia	Santalaceae
<i>Thesium pyrenaicum</i> Pourr.		Asteraceae
<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	Salsifíx	Fabaceae
<i>Trifolium alpinum</i> L.	Trèfle des Alpes	Fabaceae
<i>Trifolium badium</i> Schreb.	Trèfle bai	

<i>Trifolium montanum</i> L.	Trèvol muntanyenc	Fabaceae
<i>Trifolium pratense</i> L.	Farratge bord	Fabaceae
<i>Trifolium repens</i> L.	Trevolet	Fabaceae
<i>Trifolium rubens</i> L.	Alfe bord	Fabaceae
<i>Trollius europaeus</i> L.	Flor de rovell d'ou	Ranunculaceae
<i>Tussilago farfara</i> L.	Peu de mula	Asteraceae
<i>Urtica dioica</i> L.	Astrigol	Urticaceae
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Abaixoner	Ericaceae
<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	Navissera uliginosa	Ericaceae
<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valeriana	Valerianaceae
<i>Veratrum album</i> L.	Ballesterà	Melanthiaceae
<i>Verbena officinalis</i> L.	Verbenà	Verbenaceae
<i>Veronica beccabunga</i> L.	Crèixens de cavall	Scrophulariaceae
<i>Veronica fruticans</i> Jacq.	Véronique beccabunga	Scrophulariaceae
<i>Veronica officinalis</i> - L.	Véronique officinale	Scrophulariaceae
<i>Veronica austriaca</i> L. subsp. <i>teucrium</i> (L.) D.A.Webb	Cartellatge	Scrophulariaceae
<i>Viburnum lantana</i> L.	Herba del veri	Caprifoliaceae
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.		Asclepiadaceae

MYCOLOGIE



TRICHOLOMA EQUESTRE
Tricholome equestre
Grognet, Verderol, Groguins, Pix-a-comil
COMESTIBLE EXCELLENT

Attention, ce champignon est devenu
dangereux !

Tricholoma equestre

Catalan : Groquet, Verderol, Groguins, Pixa conill

Français : Tricholome équestre, Tricholome des chevaliers, le Chevalier, l'Equestre. Dans le Sud ouest : Bidaou, dans le Massif Central : Canari

Synonymes : *Tricholoma auratum*, *Tricholoma flavovirens*

Chapeau : D'abord arrondi, campanulé puis convexe ou étalé avec parfois un petit mamelon obtus, souvent irrégulier ; 3-10 cm de diamètre. Jaune sulfurin ou jaune verdâtre pâle, roussâtre au centre. Cuticule lisse, visqueuse glutineuse surtout par l'humidité, recouverte de petites squamules ou fibrilles radiales innées, apprimées, brunâtres, caractéristiques.

Lamelles : jaune sulfurin ou un peu plus claires, serrées, larges

Pied : souvent déformé, tordu, surtout en terrain caillouteux ; épais, plein, charnu ; court 2-4 cm dans la forme du pin d'Alep (Corberes), 4-10 cm dans la forme montagnarde du Pin silvestre (Canigó) ; jaune sulfurin avec quelques nuances brunâtres.

Chair : Blanche, jaunâtre sous la cuticule du chapeau, épaisse, ferme, saveur douce et agréable de farine

Sporée : Blanche

Habitat : Presque exclusivement sous les Pins, en terrain calcaire, (Montpins) ou siliceux (montagne). Apparaît dès la fin août en montagne et en octobre sur les collines des Corberes, après les pluies. On l'a parfois signalé sous feuillus : c'est là une exception.

Il vient caché sous les mousses, les aiguilles des Pins ; difficile à découvrir, on n'aperçoit souvent qu'une petite tache jaune entre des pierres ou des mousses.

Comestibilité : Excellent comestible, encore mal connu des Catalans. Il est par contre très apprécié dans le S.O, dans le Massif Central où on le vend sur les marchés.

Observations : On appelle ce champignon Tricholome des chevaliers parce que, jadis, les seigneurs se le réservaient pour leur consommation et laissaient aux serfs et autres manants, le Bolet des Bouviers, comestible très médiocre, presque immangeable. Les temps ont changé...

**Description et illustration de R.C. Azéma Les Champignons catalans vol.2
Revue « Terra nostra » N°47**

Attention, ce champignon est donné comme excellent comestible dans tous les livres antérieurs aux intoxications mortelles qu'il a provoquées.

Certains sites Internet n'ont toujours pas rectifié sa comestibilité.

Notre fidèle ami René Charles Azéma qui l'a décrit au temps où ce champignon était unanimement apprécié et reconnu comme inoffensif par tous les Mycologues, nous en parle avec la rigueur et la passion qui animent tous ses articles.

MYCOTOXICOLOGIE UN NOUVEAU SYNDROME

Une consommation abusive de *Tricholoma auratum* Fr. Gill a causé dans le Sud Ouest de la France de 1992 près de 20 intoxications avec trois décès.

Le syndrome de ces intoxications a été identique dans tous les cas :

Apparition d'une rhabdomyolyse.

- Entre 24 heures et six jours après une consommation importante de *Tricholoma auratum*, des myalgies diffuses apparaissent, une asthénie et une hyper sudation, parfois des nausées.
- A l'hospitalisation, les muscles sont douloureux mais sans fièvre.
- Des analyses histologiques ont été pratiquées au Centre antipoison de Bordeaux. Elles ont révélé une lyse des fibres musculaires, c'est-à-dire une dissolution des tissus par des lysines, mais sans processus inflammatoire.
 - Les bilans infectieux et immunitaires sont négatifs
 - Le bilan final révèle donc une rhabdomyolyse sans insuffisance rénale ou hépatique.

Pourtant les éditions Pradel dans les « Cinq minutes du consultant » indiquent parmi les symptômes : « Insuffisance rénale avec des urines troubles ou foncées ».

Cette particularité a encore été relevée par le Professeur Favarel- Garrigues.

La rhabdomyolyse est la destruction des muscles striés. Elle peut être provoquée par une infection ou par une intoxication et s'accompagne de contractures douloureuses des masses musculaires, de myoglobinurie et d'une élévation du taux sanguin des enzymes musculaires (crétine-phosphokinase, aldolase, lactico-déshydrogénase). Elle peut se voir au cours de certaines maladies enzymatiques.

Une autre cause de rhabdomyolyse, rare celle-là, est la polymyosite, infection virale des muscles.

On sait aujourd'hui qu'une consommation importante de *Tricholoma auratum* peut déclencher une rhabdomyolyse, mais qui, à la seule lumière des connaissances actuelles, ne saurait entraîner la mort à elle seule (Professeur Favarel- Garrigues).

Affaire à suivre donc attentivement.

René - Charles Azéma

Sources :

- Le Garnier Delamare - 24^{ème} édition
- Professeurs du Centre antipoison de l'Hôpital Pellegrin et du Laboratoire de Toxicologie, Faculté de Pharmacie de Bordeaux.
- Sélection du Reader's Digest

QUELQUES HYPOTHESES Sur les causes des intoxications par *Tricholoma auratum*

Francis Massart a signalé à plusieurs reprises la présence d'une moisissure, sous la forme d'un voile blanc, très tenu, sur les lamelles des « bidaous » (nom local du *Tricholoma equestre -auratum*) récolté dans le Sud ouest de la France et plus particulièrement dans la région d'Arcachon.

Les bidaous récoltés pour la consommation sont pourtant bien lavés en raison du sable omniprésent, mais ce lavage ne suffit pas pour ôter la moisissure qui colle aux lamelles et qui semble seulement disparaître sous le robinet.

On sait que certaines moisissures produisent des produits parfois nocifs. Ce sont les mycotoxines. Ce terme général est employé pour désigner le métabolite mycotique.

A ce jour on a identifié un peu plus de 300 de ces mycotoxines dont une vingtaine seulement a été reconnue nocive pour la santé des hommes, mais il existe au moins :

- 150 types de moisissures pouvant produire des métabolites toxiques par voie orale chez l'homme et les animaux (1).
- 40 au minimum sont toxiques pour l'homme et les animaux ou donnent des syndromes pathologiques en concentration variable (2).

Le Bidaou, récolté dans la région d'Arcachon, présente ou peut présenter un Mucor dont on ne connaît pas encore la nature.

Nous pensons surtout à un *Fusarium* comme *tricinctum* (Corda) Sacc. , qui, 1913 à 1945, parasitant le millet nourricier, a tué, par une toxine, (myélotoxine ?) des milliers de paysans de l'Oural, d'Ukraine et d'Asie Centrale (4).

Il a été établi que, d'une façon très générale, seules des denrées alimentaires d'origine végétale sont des vecteurs des mycotoxines (3).

Dans une de nos publications (5), dont nous conseillons une nouvelle lecture, nous avons cité un article des Ivestia qui rendait compte d'une réunion de savants russes et qui est rappelé ici :

« Les scientifiques présents ont évoqué la transformation de champignons comestibles en vénéneux.

Sous certaines influences externes, ils peuvent acquérir la faculté de se mettre à produire des poisons. Il a été démontré que des microorganismes parasites des champignons comestibles peuvent réaliser la synthèse microbiologique de substances toxiques ».

Les Russes n'ont jamais publié les résultats des autopsies mais le Docteur O.A Monatirsky de l'Institut de Phytopathologie du Caucase du Nord, nous a déclaré : (5) « Les tests ont montré dans les champignons analysés la présence de substances très toxiques, d'une nature inconnue.

Nos savants ont découvert dans les champignons analysés la présence de mycotoxines absentes dans les champignons ordinaires ».

Le Professeur Petouktov, chef du service d'Hygiène alimentaire du Comité d'Etat de la Fédération de Russie nous a confirmé cette déclaration : « *Si certaines intoxications ont été causées par des Amanites phalloïdes, les médecins ont trouvé un tableau clinique non typique pour cette espèce* ».

Il faut dire qu'à cette époque, les Russes avaient bien du mal à trouver de la nourriture et qu'ils consommaient, en abondance, cette manne que représentaient les champignons ;

Le rapprochement avec les intoxications par le bidaou est, à notre avis, à envisager sérieusement.

Certains facteurs concourent à l'élaboration de mycotoxines : température, humidité et rayons ultra - violets. Ces deux derniers facteurs caractérisent le climat des bords de l'Océan dans la région d'Arcachon, là où ont été récoltés et consommés les bidaous meurtriers.

Nous pensons donc, mais avec une prudente réserve, qu'un Mucor pourrait être le responsable des intoxications par ce champignon et qu'il distinguerait une toxine. Mais en examinant les intoxications en Russie, il pourrait y avoir un ou plusieurs autres facteurs déterminant une toxine.

Que cette toxine provienne d'un mucor ou de l'action sur le tricholome d'un agent inconnu, il est désormais certain que *Tricholoma auratum* en contient une au moins une à petite dose qui a la redoutable propriété de s'accumuler dans l'organisme humain.

Par anticipation, nous l'appellerons auratine.

Lorsqu'un certain seuil est atteint, c'est le déclenchement d'une raddomyolyse qui peut entraîner la mort du consommateur à plus ou moins longue échéance.

On peut constater ce fait dans le décès de l'une des trois victimes de 1998 dans la région de Bordeaux, déjà empoisonnée deux ans auparavant par le champignon.

En mathématiques, on raisonne parfois par l'absurde, en Sciences, on peut raisonner par suppositions. Une supposition n'est pas une affirmation, mais parfois on peut y trouver une parcelle de vérité.

Rappelons l'axiome de Gabriel Tarde comme l'a déjà fait Lucien Giacomoni : « *Même quand il n'est pas en état de conclure, le philosophe comme le scientifique doit exposer clairement toutes les hypothèses possibles* ».

Les champignons sont très sensibles aux facteurs externes et ceux-ci, lorsqu'ils interviennent, sont la cause d'adaptations et naturellement de lentes modifications qui contribuent à l'Evolution si chère à Darwin.

Il ne fait aucun doute que la gravité des intoxications relevées dans la région d'Arcachon : 3 morts et entre 10 et 20 intoxiqués, est principalement due à une consommation abusive de ce champignon. (Accumulation des poisons comme avec les Gyromitres ou *Paxillus involutus*).

Rappelons ici un avis d'Alain Gérault (6) : « *Si de nombreuses espèces ne sont vraiment toxiques que consommées en abondance, plusieurs jours de suite, il ne faut pas négliger une éventuelle toxicité chronique pouvant apparaître après plusieurs années. La néphropathie des Balkans dont l'origine est inconnue, mais qui relève probablement d'une intoxication alimentaire, doit inciter à la plus grande prudence dans la consommation de certains champignons* ».

Nous avons noté dans *Przeglad Lekarski* (7), publication polonaise, sous la signature de Chodorowski et al, que deux cas d'intoxications par *Tricholome equestre* et non *auratum*, avaient été relevés en septembre 2002, en Pologne, ici encore après des consommations abusives : 9 repas consécutifs.

Il y a donc un seuil de toxicité qui reste à découvrir.

Quel est ce seuil ?

Le complexe *equestre-auratum* est maintenant en cause. En ce qui nous concerne, nous avons admis, à la suite de Alfredo Riva la synonymie entre *equestre* et *auratum*, ce dernier n'étant qu'une forme liée aux Conifères, *Cedrus* surtout.

A la lumière de ces intoxications encore aberrantes, le mycotoxicologue se pose une question : N'y a-t-il pas d'autre espèces dites comestibles qui déterminent sous l'action de facteurs encore inconnus : rayonnements, température, humidité..., des toxines que l'organisme humain peut assimiler et conserver dans son corps, foie, vaisseaux, muscles... durant plusieurs années ? Qui peut dire si une accumulation de ces toxines, le jour où un seuil encore inconnu est atteint, ne déclenchera pas une maladie mortelle ?

A la lumière de ces faits, quels conseils peut-on donner aux consommateurs de champignons ?

Un seul devrait suffire : limiter au maximum la consommation de champignons et même par prudence, comme le propos le Dr Giacomoni, supprimer définitivement et totalement cette consommation.

Nous rappelons ici quelques conseils donnés depuis plus de trente ans dans plusieurs publications : les enfants, les femmes enceintes, les personnes âgées, les malades, surtout des voies digestives ou de la circulation, ne doivent jamais consommer de champignons.

La sagesse est une bonne conseillère...

René Charles Azéma

REFERENCES

- (1) N. Preda & Miora Gabor. Collection de Médecine légale et de Toxicologie Médicale
- 2) G.Cirilli. Mycotoxines . Même collection
- (3) P.Lafont et J.Lafont . INSERM . Même collection
- (4) Moreau Claude. Moisissures toxiques dans l'alimentation 1974. Masson & Cie.
- (5) Azéma R.C. Les moisissures. Documents mycologiques. Tome 23, Fasc.9. Novembre 1993.
- (6) Alain Gérault. Un empoisonnement par *Cortinarius splendens*
- (7) Chodorowski Z. et al. *Przeglad Lekarski* . Acute poisoning with *Tricholoma equestre*

Sur le « poison » de *Tricholoma auratum*

René - Charles Azéma

Le Docteur Lucien Giacomoni, le spécialiste mondial de la mycotoxicologie a donné son avis, dans le Bulletin 39 de l'AEMBA, Octobre 2002, sur les intoxications mortelles attribuées fort justement à l'ingestion massive de *Tricholoma auratum* dans la région d'Arcachon.

Il développe d'une façon remarquable l'apparition et le développement d'une rabdomyolyse mortelle due à la consommation de ce Tricholome et il insiste longuement sur ce syndrome, nouveau ou presque en Mycotoxicologie.

C'est là une étude très poussée, encore jamais faite, qui ouvre des horizons nouveaux dans cette science.

Cet auteur cite l'expérimentation animale qui a été faite suivant la publication d'une équipe pluridisciplinaire française parue dans le New England Journal of Medicine, une publication américaine.

Il est regrettable que des hommes de science français aillent développer leurs idées ou leurs découvertes à l'étranger. C'est là une forme de mépris pour les publications nationales. Bien !

Dans le dossier clinique de cette publication, on relève le résultat d'expérimentations sur des animaux.

Un « lot » de souris a été gavé par des extraits lyophilisés et titrés de « *Tricholoma auratum* ». Ce lot de souris a développé une rabdomyolyse confirmée.

Bien !

Mais les expériences du Professeur Oddoux de Lyon ont bien montré la toxicité mortelle, sur des animaux, de quelques champignons inoffensifs pour l'homme, comme les Cortinaires rouges, les Sanguinei, les Cinnamomei.

Il est bien connu que le métabolisme animal est différent de celui des hommes et même différent suivant les espèces animales. On dit que le suc de Cèpe injecté à un chien le tuait irrémédiablement !

La mort des souris « gavées » signifie seulement que ces frêles animaux ne supportent pas *Tricholoma auratum*.

Mon hypothèse de l'action d'un Mucor n'est qu'une hypothèse et non une affirmation et il faut la prendre comme telle. Pourquoi la passer sous silence ?

L'équipe française qui a fait imprimer ses recherches à l'étranger conclut son article par **it remains to be identified**.

Mais ça, on le savait et cette conclusion, bien sûr n'est pas du tout positive.

Je continue à prétendre qu'il faut chercher la toxine responsable des rabdomyolyses flagrantes et que toutes les hypothèses doivent être prises en compte. Je rejoins ici l'axiome de Gabriel Tarde rappelé dans la communication du Docteur Giacomoni. Dans

cette remarquable étude, le Docteur expose quelques hypothèses qu'il nomme **hypothèses étiologiques** (Science des causes).

La mienne y est citée seulement, avec une critique du Professeur Deffieux et je regrette qu'elle n'est pas été exposée ici, comme les autres ... Le professeur Deffieux note que les spécimens qui ont servi dans les expérimentations animales étaient absolument sains et ne comportaient pas de voile (Mucor). Et alors... ? Voilà des produits absolument sains qui arrivent à tuer des souris !

On sait, (voir ci-dessus) que le métabolisme animal est différent de celui des hommes, et la comparaison ne peut se faire, bien sûr.

Quant à l'affirmation de ce professeur (Page 8) que les Moisissures à mycotoxines ne provoquent chez l'homme que des intoxications chroniques, c'est là, la méconnaissance de cet auteur, des graves intoxications qui entre 1913 et 1945, tuèrent au moins 10% des familles paysannes de l'Oural, de l'Ukraine et de l'Est sibérien qui consommaient du blé ou de l'orge moisis par le *Fusarium tricinctum* (Corda) Sacc.. = *sporotrichoides*.Sherb.

Claude Moreau a relaté ces accidents. (Larousse des champignons 1974, p. 164).

Bien sûr personne ne peut tout savoir et la mise au point est une nécessité scientifique.

Sur le point de la correction du Professeur Saviuc sur le nom d'auratine en auratène, elle est également mal fondée. Je pense que ce professeur ignore que la toxine du *Fusarium tricinctum* est nommée myélotoxine et non myélotoxène, on trouve également la Patuline, la citréoviridine et même la pénicilline.

L'hypothèse du Docteur Giacomoni sur les « radicaux libres » est tentante, bien posée. Je n'ai pas la qualité pour en parler, mais elle présente bien des points positifs.

Le travail de cet auteur est remarquable de concision même s'il est difficile à analyser, parfois à comprendre, par ceux qui n'ont de la science mycologique que des notions élémentaires.

Mais la clarté, la simplicité des textes exposés facilitent la compréhension et, personnellement, je remercie le Dr. Lucien Giacomoni, mon ami de toujours, de m'avoir donné l'occasion de m'exprimer.

Encore une nouvelle hypothèse

Par René- Charles Azéma

Après avoir écrit et diffusé le document ci-joint(Quelques hypothèses), nous avons eu entre les main, présenté par un étudiant à la Sorbonne , l'ouvrage de Maxime Lamotte , professeur honoraire à l'Université Paris VI : Théorie actuelle de l'évolution (Février 1994)

Voici ce que l'on pourrait en tirer sur le problème du Bidaou.

Depuis l'origine des temps les facteurs écologiques sont les moteurs de l'Evolution dont le mécanisme est une sélection permanente et rigoureuse de **mutations** dans le matériel génétique.

Ces mutations, rares certes, ne sont nullement exceptionnelles.

Elles se caractérisent par :

1. Une apparition brusque, imprévue et par la discontinuité qu'elle provoque alors dans la manifestation d'un caractère
2. Leur stabilité dans la descendance, elles sont d'emblée héréditaires.
3. Leur amplitude, très variable, peut être à peine sensible sinon insensible
4. Leurs propriétés physiologiques
5. Leur récurrence, se reproduisant avec une fréquence déterminée, généralement très faible.

Le nombre de sites d'une chaîne d'ADN susceptible de muter est tout à fait considérable.

Les mutations naturelles observées ont pour cause le rayonnement cosmique qui frappe notre planète et ne peut être que très difficilement évité.

Dans la réalité, les molécules d'ADN subissent en permanence de nombreuses altérations.

Ces altérations sont accentuées lorsque les conditions extérieures peuvent être considérées comme mutagènes : température, radiations diverses, substances chimiques. La stabilité du matériel génétique est très relative. Dans les gamètes de tout individu, des **modifications brusques** appelées **mutations** se produisent, surtout à l'échelle des gènes. Ce sont les facteurs du milieu qui vont jouer un rôle déterminant dans les mutations.

C'est donc un problème écologique.

Les espèces de notre flore sont réparties d'une façon plus ou moins stricte, souvent anarchique, entre les divers biotopes avec une structure spécifique bien définie.

Tout changement des caractères physiques ou chimiques du milieu comme la température, l'hygrométrie de l'air, la composition chimique de l'eau de pluie , des apports extérieurs au sol... se traduit par une modification de la composition de la

biocénose. Les biocénoses sont toujours d'une grande complexité et tout changement, même insignifiant, dans les interactions entre les diverses espèces va provoquer une longue cascade de réajustements des fréquences spécifiques avant que ne se réalise un nouvel état d'équilibre correspondant aux nouvelles caractéristiques du milieu transformé.

On prête actuellement à la génétique un immense pouvoir sur le futur lui prédisant d'acquérir la capacité de modifier, voire d'inventer ce que sera le monde vivant de demain.

Comme cela a déjà été dit, « *Personne n'est capable actuellement de définir ce qu'est un gène ou d'expliquer comment il crée un organisme* » ;

En ce qui concerne notre problème du Bidaou, nous pensons, en rapprochant les tragiques empoisonnements de Russie dont les causes sont encore inconnues et l'apparition soudaine de graves accidents dans la région d'Arcachon puis en Pologne que, peut-être, certaines mutations géniques ont pu provoquer l'apparition de toxines dont l'accumulation dans l'organisme a - ou peut- provoquer d'abord une rhabdomyolyse, puis la mort.

Nous soumettons cette nouvelle hypothèse à l'avenir de la science. Il faut faire un rapprochement avec les déclarations des savants russes citées dans le document ci-joint. Lorsque à cette époque, des journalistes parlèrent des « *Champignons mutants* », certains érudits se gaussèrent d'eux. Ils ont bonne mine aujourd'hui avec les textes de Maxime Lamotte.

S'il y a parmi quelques membres de Facultés ou de laboratoires certains grincements de dents à la lecture de nos hypothèses, il ne fait aucun doute que, plus il y a de matériel à étudier, plus grande est la chance de trouver la solution...

« Descend du haut des cieux, auguste Vérité !
Répands sur mes écrits ta force et ta clarté... »

Voltaire : La Henriade

EXPOSITION Mycologique de Millas
Avec l'aide dynamique et efficace de l'association « André
Marchand »

11 et 12 octobre 03



<i>Agaricus</i>	<i>arvensis</i>	Rosé des prés	Bola de neu anisada	Comestible
<i>Agaricus</i>	<i>bernardii</i>			Comestible
<i>Agaricus</i>	<i>campestris</i>	Rosé des prés	Camperol	Comestible
<i>Agaricus</i>	<i>silvaticus</i>	Psalliote des forêts	Rovellola	
<i>Agaricus</i>	<i>xanthoderma</i>	Agaric à chair jaunissante	Bola de neu pudent	A rejeter
<i>Agaricus</i>	<i>xanthoderma var. grisea</i>			A rejeter
<i>Agrocybe</i>	<i>aegerita</i>	Pholiote du peuplier	Pivolada	
<i>Albatrellus</i>	<i>crisatus</i>			
<i>Aleuria</i>	<i>aurantia</i>	Pézize orangée	Cassoleta taronja	Toxique
<i>Amanita</i>	<i>citrina</i>	Amanite citrine	Reig bord groc	Comestible cuit
<i>Amanita</i>	<i>junquillea</i>			Comestible
<i>Amanita</i>	<i>muscaria</i>	Amanite tue mouches	Oriol foll	MORTEL
<i>Amanita</i>	<i>rubescens</i>	Golmotte	Cua de cavall	
<i>Amanita</i>	<i>spissa</i>	Amanite épaisse	Cua de cavall grossa	
<i>Amanita</i>	<i>virosa</i>	Amanite vireuse	Farinot viros	
<i>Amanita</i>	<i>vittadinii</i>			
<i>Armillaria</i>	<i>gallica</i>			
<i>Armillaria</i>	<i>mellea</i>	Armillaire couleur de miel	Alzinoi	

<i>Armillaria</i>	<i>ostoyae</i>	Toxique
<i>Battaræa</i>	<i>phalloides</i>	
<i>Boletus</i>	<i>appendiculatus</i>	
<i>Boletus</i>	<i>edulis</i>	Cépe de Bordeaux
<i>Boletus</i>	<i>erythropus</i>	Bolet à pied rouge
<i>Boletus</i>	<i>pinophilus</i>	
<i>Boletus</i>	<i>plumbea</i>	
<i>Bovista</i>	<i>viscosa</i>	
<i>Calocera</i>		
<i>Calvatia</i>	<i>pachyderma</i>	
<i>Calvatia</i>	<i>utriformis</i>	Pet de llop gros
<i>Cantharellus</i>	<i>cibarius</i>	Girolle - Chanterelle
<i>Cantharellus</i>	<i>cinereus</i>	
<i>Cantharellus</i>	<i>tubaformis</i>	
<i>Chalciporus</i>	<i>piperatus</i>	
<i>Chlorociboria</i>	<i>aeruginascens</i>	
<i>Chroogomphus</i>	<i>fulmineus</i>	Cama de perdiu
<i>Chroogomphus</i>	<i>rutilus</i>	Bossa escapçada
<i>Clavariadelphus</i>	<i>truncatus</i>	Pampa
<i>Clitocybe</i>	<i>geotropa</i>	
<i>Clitocybe</i>	<i>nebularis</i>	Clitocybe nébuleux
<i>Clitopilus</i>	<i>prunulus</i>	Meunier
<i>Collybia</i>	<i>butyracea</i>	Collybie beurre
<i>Collybia</i>	<i>confusa</i>	Collybie confluente
<i>Collybia</i>	<i>fusipes</i>	
<i>Coltricia</i>	<i>kuehneriana</i>	Fleta de roure
<i>Coprinus</i>	<i>perennis</i>	
<i>Coprinus</i>	<i>atramentarius</i>	Bolet de femer
<i>Coprinus</i>	<i>comatus</i>	Bolet de tinta
<i>Coprinus</i>	<i>romagnesianus</i>	
<i>Cortinarius</i>	<i>bicolor</i>	
<i>Cortinarius</i>	<i>croceus</i>	Cortinaire jaune
<i>Cortinarius</i>	<i>duracinus</i>	
<i>Cortinarius</i>	<i>glaucopus</i>	
<i>Cortinarius</i>	<i>herculeus</i>	

<i>Cortinarius</i>	<i>humicola</i>				
	<i>infractus</i>	<i>Cortinaire multiforme</i>	<i>Fals fredolic</i>		<i>Sans valeur</i>
	<i>multiformis</i>				
	<i>ochroleucus</i>				
	<i>orellanus</i>	<i>Cortinaire à couleur de rocou</i>		<i>Cortinari metzinos</i>	<i>MORTEL</i>
	<i>purpurascens</i>				<i>Sans valeur</i>
	<i>rufolivaceus</i>				
	<i>torvus</i>				
	<i>trivialis</i>				<i>Sans valeur</i>
	<i>trumphans</i>				
	<i>turnalis</i>		<i>Trompeta</i>		
	<i>Craterellus</i>	<i>cornucopioïdes</i>			
	<i>Cuphophyllus</i>	<i>colemannianus</i>			
	<i>Cuphophyllus</i>				
	<i>pratensis</i>				
	<i>virgineus</i>				
	<i>amianthinum var rugosoreticulatum</i>	<i>Cystoderme dentelé</i>			
	<i>carcharias</i>				
	<i>confragosa</i>				
	<i>tricolor</i>				
	<i>rhodopodium</i>				
	<i>hepatica</i>	<i>Langue de boeuf</i>			
	<i>fomentarius</i>				
	<i>pinicola</i>				
	<i>marginata</i>	<i>Galère marginée</i>			
	<i>lucidum</i>	<i>Ganoderme laqué</i>			
	<i>triplex</i>	<i>Geastré à trois enveloppes</i>			
	<i>Espèce</i>	<i>Nom catalan</i>			
	<i>penetrans</i>	<i>Flammule pénétrante</i>			
	<i>spectabilis</i>	<i>Pholiote remarquable</i>			
	<i>leucosarx</i>				
	<i>mesophaeum</i>				
	<i>radicosum</i>				
	<i>sinapizans</i>				
	<i>acetabulum</i>	<i>Hébélome brûlant</i>			
	<i>Fistulina</i>				
	<i>Fomes</i>				
	<i>Fomitopsis</i>				
	<i>Galerina</i>				
	<i>Ganoderma</i>				
	<i>Gastrum</i>				
	<i>Genre</i>				
	<i>Gymnopilus</i>				
	<i>Gymnopilus</i>				
	<i>Hebeloma</i>				
	<i>Helvella</i>				

<i>Helvella</i>	<i>crispa</i>	Barretet	Comestible bien cuit
<i>Heterobasidium</i>	<i>annosum</i>		Sans intérêt
<i>Hydnum</i>	<i>repandum</i>	Pied de mouton	Comestible
<i>Hygrocybe</i>	<i>eburneum</i>	Llengua de bou	Comestible
<i>Hygrocybe</i>	<i>fageticola</i>		Comestible
<i>Hygrocybe</i>	<i>pumicea</i>		Comestible
<i>Hygrocybe</i>	<i>tristis</i>		Sans valeur
<i>Hygrophorus</i>	<i>agathosmus</i>	Hygrophore ponceau	Sans valeur
<i>Hygrophorus</i>	<i>chrysodon</i>	Hygrophore à odeur agréable	Sans valeur
<i>Hygrophorus</i>	<i>eburneus var. <i>carnipes</i></i>	Hygrophore des poètes	Non comestible
<i>Hygrophorus</i>	<i>poetarum</i>	Hygrophore pudibond	Sans valeur
<i>Hygrophorus</i>	<i>pudorinus</i>	Mocosa de garric	Comestible
<i>Hygrophorus</i>	<i>cruenta</i>		Non comestible
<i>Hygrophorus</i>	<i>capnoides</i>	Hypholome doux	Toxique
<i>Hygrophorus</i>	<i>fasciculare</i>	Hypholome en touffe	Toxique
<i>Hypholoma</i>	<i>corydalina</i>	Inocybe à lames couleur de terre	
<i>Hypholoma</i>	<i>geophylla</i>		
<i>Inocybe</i>	<i>geophylla var. <i>lilacina</i></i>		
<i>Inocybe</i>	<i>pusio</i>	Flota de pi	
<i>Inocybe</i>	<i>amethystina</i>	Mocosa de garric	
<i>Inocybe</i>	<i>laccata</i>		
<i>Inocybe</i>	<i>laccata var. <i>moelleri</i></i>	Laccaire laqué	
<i>Lactarius</i>	<i>albo carneus</i>		
<i>Lactarius</i>	<i>aurantiacus</i>	Lactaire muqueux	
<i>Lactarius</i>	<i>blennius</i>		
<i>Lactarius</i>	<i>controversus</i>	Pebràs lliter de riberada	
<i>Lactarius</i>	<i>deliciosus</i>		
<i>Lactarius</i>	<i>deterimus</i>	Pinetell , rovello	
<i>Lactarius</i>	<i>fulvissimus</i>		
<i>Lactarius</i>	<i>picinus</i>	Lactaire fauve vif	
<i>Lactarius</i>	<i>pyrogalus</i>		
<i>Lactarius</i>	<i>rufus</i>	Lactaire roux	
<i>Lactarius</i>	<i>salmonicolor</i>	Pinetell d'avet	

<i>Lactarius</i>	<i>sanguifluus</i>	Lactaire à fossettes	Rovello	Comestible
<i>Lactarius</i>	<i>scrobiculatus</i>			Non comestible
<i>Lactarius</i>	<i>semisanguifluus</i>			
<i>Lactarius</i>	<i>subdulcis</i>			
<i>Lactarius</i>	<i>torminosus</i>	Lactaire à toison	Rovello de cabra	Toxique
<i>Lactarius</i>	<i>turpis</i>			Sans valeur
<i>Lactarius</i>	<i>vellerinus</i>			Sans valeur
<i>Lactarius</i>	<i>vieticus</i>	Lactaire velouté	Terrandos vellutat	Non comestible
<i>Laetiporus</i>	<i>sulphureus</i>			
<i>Laetiporus</i>	<i>aurantiacum</i>	Bolet orangé	Abro	
<i>Leccinum</i>	<i>scabrum</i>	bolet rude	Cep de bœuf	Comestible
<i>Leccinum</i>	<i>betulinum</i>			Sans valeur
<i>Lenzites</i>	<i>cristata</i>		Lepiota pudent	Sans valeur
<i>Lepiota</i>	<i>ignivolvata</i>	Lépiote à base rouge		Sans valeur
<i>Lepiota</i>	<i>glaucocana</i>			
<i>Lepiota</i>	<i>inversa</i>		Pampeta	Comestible
<i>Lepiota</i>	<i>nuda</i>	Pied bleu	Pimpinella morada	Comestible
<i>Leucopaxillus</i>	<i>paradoxus</i>			A rejeter
<i>Lycoperdon</i>	<i>piriforme</i>	Vesse de loup	Pet de llop piriforme	Comestible à l'état jeune
<i>Lycoperdon</i>	<i>perlatum</i>		Pet de llop	Comestible à l'état jeune
<i>Lyophyllum</i>	<i>connatum</i>	Lyophylle conne	Girgola de bruc	comestible bien cuit
<i>Lyophyllum</i>	<i>decastes</i>			
<i>Lyophyllum</i>	<i>fumosum</i>			
<i>Macrolepiota</i>	<i>gracilenta</i>			
<i>Macrolepiota</i>	<i>mastoidea</i>	Lépiote à mameilon	Cogomella	Comestible
<i>Macrolepiota</i>	<i>procera</i>	Lépiote	Cugumella	Comestible
<i>Marasmius</i>	<i>afficeus</i>		Allé	Sans valeur
<i>Marasmius</i>	<i>oreades</i>	Marasme d'oréades	Corrioleta	Comestible
<i>Melanoleuca</i>	<i>grammopodia</i>			Comestible
<i>Melanoleuca</i>	<i>kuehneri</i>			
<i>Melanoleuca</i>	<i>vulgaris</i>	Mlixero negre		
<i>Micromphale</i>	<i>foetidum</i>			A rejeter
<i>Mitrophora</i>	<i>semilibera</i>			Comestible
<i>Morchella</i>	<i>elatoides</i>			comestible bien cuit

<i>Morchella</i>	<i>rigida</i>	Comestible bien cuit
<i>Morchella</i>	<i>rotunda</i>	Comestible bien cuit
<i>Morchella</i>	<i>vulgaris</i>	Comestible bien cuit
<i>Mycena</i>	<i>pelianthina</i>	Toxique
<i>Mycena</i>	<i>pura</i>	Mortel
<i>Mycena</i>	<i>renati</i>	Sans valeur
<i>Mycena</i>	<i>rosea</i>	Toxique
<i>Mycena</i>	<i>tomentosa</i>	Sans valeur
<i>Onnia</i>	<i>onotica</i>	Sans valeur
<i>Otidea</i>	<i>mucida</i>	Comestible
<i>Oudemansiella</i>	<i>radicata</i>	Comestible
<i>Panellus</i>	<i>stypticus</i>	
<i>Paxillus</i>	<i>involutus</i>	Paxille enroulé
<i>Phallus</i>	<i>impudicus</i>	Phallus impudique
<i>Phellinus</i>	<i>hartigii</i>	Ou del diable
<i>Phellinus</i>	<i>punctatus</i>	
<i>Phellinus</i>	<i>torulosus</i>	Bolet de soca
<i>Phellinus</i>	<i>tuberculosus</i>	
<i>Pholiota</i>	<i>jahnii</i>	
<i>Pholiota</i>	<i>squarrosa</i>	Sans valeur
<i>Piptoporus</i>	<i>betulinus</i>	Bolet d'esca de bedoll
<i>Pisolithus</i>	<i>arhizus</i>	Pota de cavall bruma
<i>Pleurotus</i>	<i>dryinus</i>	
<i>Plicaturopsis</i>	<i>crispa</i>	Pleurote du chêne
<i>Pluteus</i>	<i>cervinus</i>	
<i>Polyporus</i>	<i>badius</i>	Plutée couleur de cerf
<i>Polyporus</i>	<i>brumalis</i>	
<i>Polyporus</i>	<i>durus</i>	Bolet de soca pedunculat
<i>Polyporus</i>	<i>frondosus</i>	
<i>Polyporus</i>	<i>varius</i>	
<i>Postia</i>	<i>styptica</i>	
<i>Postia</i>	<i>subcaesia</i>	
<i>Postia</i>	<i>tephroleuca</i>	
<i>Psathyrella</i>	<i>candolleana</i>	

Sans valeur

Pseudoclitocybe

cyathiformis
bohemica

Ptychoverpa
Pulcherricum

Pulveroboletus
Pycnoporus

Ramaria
Ramaria

Rhizopogon
Rozites

Russula
Russula

Russula
Sarcodon

Bolet de soca vermill
Peu de rata blanc
Peu de rata bord

Sans intérêt
Sans intérêt

Non comestible
Non comestible

Non comestible
Non comestible

Non comestible

Non comestible

Non comestible

Non comestible
Non comestible

Non comestible
Non comestible

Non comestible
Non comestible

Non comestible
Non comestible

Non comestible
Non comestible

Non comestible
Non comestible

Non comestible
Non comestible

Non comestible
Non comestible

Non comestible
Non comestible

Non comestible
Non comestible

Non comestible

Non comestible

<i>Scenidium nitidum</i>	Bolet de soca
<i>Scleroderma geaster</i>	Estrofária
<i>Stereum hirsutum</i>	Vaqueira
<i>Stropharia aeruginosa</i>	Sans valeur
<i>Suillus luteus</i>	Sans valeur
<i>Trametes gibbosa</i>	Sans valeur
<i>Trametes pubescens</i>	Sans valeur
<i>Trametes velutina</i>	Sans valeur
<i>Trametes versicolor</i>	Sans valeur
<i>Trametes hollii</i>	Sans valeur
<i>Trichaptum album</i>	Non comestible
<i>Tricholoma auratum</i>	Mortel
<i>Tricholoma boudieri</i>	Non comestible
<i>Tricholoma bufonium</i>	Sans valeur
<i>Tricholoma columbetta</i>	Comestible
<i>Tricholoma fulvum</i>	Non comestible
<i>Tricholoma imbricatum</i>	Non comestible
<i>Tricholoma pessundatum</i>	Sans valeur
<i>Tricholoma portentosum</i>	Comestible
<i>Tricholoma pseudoalbum</i>	Sans valeur
<i>Tricholoma pseudonititans</i>	Non comestible
<i>Tricholoma saponaceum</i>	Non comestible
<i>Tricholoma saponaceum</i> var. <i>atrovirens</i>	Non comestible
<i>Tricholoma sulphureum</i>	Sans valeur
<i>Tricholoma virgatum</i>	Comestible
<i>Tubifera ferruginosa</i>	Comestible
<i>Xeroconus badius</i>	Comestible
<i>Xeroconus badiorufus</i>	Comestible
<i>Xeroconus chrysenteron</i>	Mataparent de carn groga

1et 2 novembre 03

Agaricus	arvensis	Bola de neu anisada
Agaricus	bisporus	
Agaricus	bernardii	
Agaricus	campestris	Camperol
Agaricus	silvaticus	Rovellola
Agaricus	silvicola	Camperol
Agaricus	xanthoderma	Bola de neu pudent
Aleuria	aurantia	Cassoleta taronja
Aleurodiscus	amorphus	
Amanita	caesarea	Reig
Amanita	citrina	Reig bord groc
Amanita	franchetii	
Amanita	junquillea	
Amanita	muscaria	Oriol foll
Amanita	ovoidea	Cul-blanc
Amanita	pantherina	Pixacà
Amanita	phalloïdes	Farinera borda
Amanita	rubescens	Cua de cavall
Amanita	vaginata	Pentinella
Amanita	vittadinii	
Armillaria	gallica	
Armillaria	mellea	Alzinoi
Armillaria	ostoyae	
Arrhenia	spathulata	
Artomyces	pygidatus	
Astraeus	hygrometricus	Estrelleta de la pluja
Aureoboletus	gentilis	
Auricularia	auricula-judae	Orella de gat
Battarrea	phalloides	
Biporella	citrina	
Boletus	aereus	Sureny fosc
Boletus	appendiculatus	
Boletus	edulis	Cep
Boletus	erythropus	Mataparent de cama roja
Boletus	pinophilus	
Bovista	plumbea	Pet de llop gris
Calocera	viscosa	
Calvatia	cyathiformis	
Calvatia	pachyderma	
Cantharellus	cibarius	Girgola -Rossinyol
Cantharellus	cibarius var. alborufescens	
Cantharellus	cibarius var. ferruginascens	

Cantharellus	lutescens	Camagroc
Cantharellus	tubaeformis	Rossinyol embudat
Chalciporus	piperatus	
Chlorociboria	aeruginascens	
Clathrus	ruber	Gita de bruixa
Clavariadelphus	truncatus	Bossa escapçada
Clavulina	cinerea	Peu de rata gris
Clavulina	cristata	
Clavulina	rugosa	
Clitocybe	gibba	
Clitocybe	nebularis	Moixerno de tardor
Clitocybe	odora	Anisat
Clitocybe	phaeophthalma	
Clitopilus	prunulus	moixerno blanc
Collybia	butyracea	
Collybia	dryophila	Camasec de bosc
Collybia	kuehneriana	
Coprinus	acuminatus	
Coprinus	comatus	Bolet de tinta
Coprinus	picaceus	Bolet de fumer blanc i negr
Coriolopsis	gallica	
Cortinarius	anomalus	
Cortinarius	atrovirens	
Cortinarius	bulliardii	
Cortinarius	caligatus	
Cortinarius	calochrous	
Cortinarius	calochrous var. Haasii	
Cortinarius	cinnabarinus	
Cortinarius	cinnamomeus	
Cortinarius	croceus	
Cortinarius	dibaphus	
Cortinarius	duracinus	
Cortinarius	glaucopus	
Cortinarius	infractus	
Cortinarius	mairei	
Cortinarius	malanotus	
Cortinarius	mucifluoides	
Cortinarius	mucifluus	
Cortinarius	nemorensis	
Cortinarius	odorifer	
Cortinarius	percomis	
Cortinarius	rufoolivaceus	
Cortinarius	sertipes	
Cortinarius	trivialis	
Cortinarius	varius	
Cortinarius	venetus	
Craterellus	cornucopoides	Trompeta
Cudonia	confusa	
Cuphophyllus	virgineus	
Cyathus	olla	

Cystoderma	amianthinum	
Cystoderma	amianthinum var rugosoreticulatum	
Cystoderma	carcharias	
Daedaleopsis	confragosa	
Daedaleopsis	confragosa va.tricolor	
Encoelia	furfuracea	
Entoloma	nidorosum	
Entoloma	rhodopolium	
Entoloma	sericeoides	
Entoloma	sinuatum	Fals carlet
Fomitopsis	pinicola	Esca marginada
Fuscoporia	ferruginosa	
Ganoderma	carnosum	
Ganoderma	lipsiense	
Geastrum	pectinatum	
Gloephylum	sepiarium	
Guepinia	helvelloides	
Gymnopilus	hybridus	
Gymnopilus	spectabilis	
Gyromitra	infula	Bolet de greix de tardor
Hebeloma	radicosum	
Hebeloma	sinapizans	
Hebeloma	spoliatum	
Hydnellum	concrescens	
Hydnnum	reparandum	Llengua de bou
Hydnum	rufescens	Picornell de pi
Hygrocybe	conica	Pixaconill
Hygrocybe	splendidissima	
Hygrophoropsis	aurantiaca	Fals rossinyol
Hygrophoropsis	fuscosquamulosa	
Hygrophorus	agathosmus	Mocosa flairosa
Hygrophorus	capreotarius	
Hygrophorus	chrysodon	
Hygrophorus	discoxanthus	Mucuso blanca pudent
Hygrophorus	eburneus	Mocosa blanca
Hygrophorus	hypothejus	Mocosa
Hygrophorus	latitabundus	
Hygrophorus	penarius	Escarlot
Hygrophorus	persoonii	
Hygrophorus	poetarum	
Hygrophorus	pudorinus	Mocosa de garric
Hygrophorus	roseodiscoideus	
Hygrophorus	russula	Carlet
Hypholoma	capnoides	
Hypholoma	fasciculare	Flota de pi
Hypholoma	sublateritium	Bolet de pi rogenc
Hypoxylon	fragiforme	
Inocybe	bongardii	
Inocybe	curvipes	
Inocybe	fuscidula	

Inocybe	geophylla var.lilacina	
Inocybe	lacera	
Ischnoderma	benzoinum	
Laccaria	amethystina	Pimpinella morada petita
Laccaria	laccata	Pimpinella rosada
Lactarius	atlanticus	
Lactarius	aurantiacus	
Lactarius	blennius	Rovello bord
Lactarius	chrysorheus	Pebràs lleter de riberada
Lactarius	controversus	
Lactarius	deliciosus	Pinetell , rovello
Lactarius	glycyosmus	
Lactarius	hepaticus	
Lactarius	ichoratus	
Lactarius	intermedius	
Lactarius	mediterraneensis	
Lactarius	pallidus	
Lactarius	quietus	Pinetell d'avet
Lactarius	rufus	Rovello
Lactarius	salmonicolor	
Lactarius	sanguifluus	
Lactarius	scrobiculatus	
Lactarius	semisanguifluus	
Lactarius	serifluus	
Lactarius	subdulcis	
Lactarius	torminosus	Rovello de cabra
Leccinum	scabrum	Cep de beç
Lenzites	betulinus	
Lenzites	warnieri	
Lepiota	alba	
Lepiota	castanea	
Lepiota	clypeolaria	
Lepiota	cristata	Lepiota pudent
Lepiota	grangei	
Lepiota	ignicolor	
Lepiota	ignivolvata	
Lepiota	laevigata	
Lepiota	lilacea	
Lepista	glaucocana	
Lepista	inversa	Pampeta
Lepista	nuda	Pimpinella morada
Leucoagaricus	cinerascens	
Leucoagaricus	leucothites	Cogomella
Leucocortinarius	bulbiger	
Leucopaxillus	cerealis	
Leucopaxillus	gentianeus	
Limacella	subfurnacea	
Lycogala	epidendrum	
Lycoperdon	perlatum	Pet de llop
Lycoperdon	piriforme	Pet de llop piriforme

Lycoperdon	umbrinum	
Lyophyllum	decastes	Girgola de bruc
Lyophyllum	transforme	
Macrocytidia	cucumis	
Macrolepiota	mastoidea	Cogomella
Macrolepiota	procera var. fuliginosa	
Macrolepiota	procera var. permixta	
Macrolepiota	rhacodes	Apagallums de cama blanc
Marasmius	alliaceus	Allet
Marasmius	oreades	Corrioleta
Melanoleuca	melaleuca	
Merulipsis	corium	
Merulius	tremellosus	
Mycena	crocata	
Mycena	galericulata	
Mycena	latifolia	
Mycena	polygramma	
Mycena	pura	
Mycena	rosea	
Mycena	seynii	
Mycena	zephyrus	
Nyctalis	agaricoides	
Oligoporus	tephroleucus	
Omphalotus	olearius	Girgola d'olivera
Otidea	umbrina	
Oudemansiella	pudens	
Oudemansiella	radicata	
Panellus	stypticus	
Paxillus	involutus	
Phellodon	niger	
Pholiota	alnicola	
Pholiota	gummosa	
Pholiota	jahnii	
Pisolithus	arhizus	
Pleurotus	dryinus	
Plicaturopsis	crispa	
Pluteus	cervinus	
Pluteus	romellii	
Polyporus	varius	
Postia	subcaesia	
Psathyrella	lacrymabunda	
Psathyrella	multipedata	
Pseudoclitocybe	cyathiformis	
Pseudocraterellus	cinereus	Trompeta gris
Pseudohydnum	gelatinosum	
Pycnoporus	cinnabarinus	
Ramaria	aurea	Peu de rata groc
Ramaria	formosa	Peu de rata bord
Ramaria	subbotrytis	
Rhizopogon	aestivus	

Rhodocybe	gemina	
Rhytisma	acerinum	
Rickenella	fibula	
Russula	acrifolia	Cualbra carbonera
Russula	aeruginea	
Russula	albonigra	Carboner
Russula	amara	
Russula	atrorubens	
Russula	aurea	Cualbra retgera
Russula	chloroides	
Russula	cyanoxantha	Llora
Russula	delica	Pebràs
Russula	drimeia	
Russula	fragilis	Escaldabec fragil
Russula	fuscorubroides	
Russula	gracillima	
Russula	integra	
Russula	krombholzii	
Russula	levida	Cruelga de sang de bou
Russula	levida var. lactea	
Russula	luteotacta	
Russula	mustelina	
Russula	nigricans	Carboner gros
Russula	nobilis	
Russula	ochroleuca	
Russula	olivacea	Llora de cama rosada
Russula	parazurea	
Russula	risigalina	
Russula	risigalina var. luteorosella	
Russula	romellii	
Russula	sanguinaria	Cualbra de pineda
Russula	subfoetens	Pixallit
Russula	torulosa	Cualbra de pineda
Russula	vesca	Puagra
Russula	viscida	
Sarcodon	scabrosus	
Scenidium	nitidum	
Schizophyllum	commune	
Scleroderma	cepa	
Scleroderma	geaster	
Scutellinia	scutellata	
Scutiger	confluens	
Scutiger	cristatus	
Scutiger	pes-caprae	
Stereum	hirsutum	Bolet de soca
Stropharia	coronilla	
Suillus	bellini	Molleric
Suillus	collinitus	Molleric
Suillus	granulatus	Pegalos
Suillus	luteus	Vaqueta

Suillus	variegatus	Mataparent clapat
Thelephora	terrestris	
Trametes	pubescens	
Trametes	versicolor	Bolet de soca
Tremella	foliacea	
Tremella	mesenterica	
Tricholoma	acerbum	Timoner
Tricholoma	album	
Tricholoma	atrosquamosum	
Tricholoma	bufonium	
Tricholoma	columbetta	
Tricholoma	equestre	Pixaconill
Tricholoma	focale	
Tricholoma	fracticum	Mare del rovello
Tricholoma	orirubens	
Tricholoma	pardinum	Fredolic metzinos
Tricholoma	portentosum	Fredolic gros
Tricholoma	pseudonictitans	
Tricholoma	saponaceum var. atrovirens	
Tricholoma	saponaceum var. squamosum	
Tricholoma	sculpturatum	
Tricholoma	scioides	
Tricholoma	sejunctum	
Tricholoma	sejunctum var. coniferarum	
Tricholoma	squarrulosum	Negranti
Tricholoma	sulphureum	Groget prudent
Tricholoma	terreum	Fredolic
Tricholoma	ustale	
Tricholoma	ustaloides	
Tricholomopsis	decora	
Tulostoma	brumale	
Ustulina	deusta	
Vascellum	pratense	
Volvariella	speciosa	
Xerocomus	chrysenteron	Mataparent de carn groga
Xerocomus	leonis	
Xerocomus	rubellus	
Xylaria	hypoxylon	

Manifestations et sorties botaniques et mycologiques – Année 2004

□ Date : 28 mars : Destination : Pic St Christophe (Albères) Attention passage à l'heure d'été
Rendez-vous : 8 h 45 à Perpignan, place du Colonel Arbanère

9 h 15 ancienne douane avant le Perthus – Difficulté : 6 kms de marche

Dénivelé 450 m – Contact : **Marc DAMAGGIO** – Informations : 04 68 21 32 34

□ Date : 4 avril : Destination : Côte rocheuse des Albères

Rendez-vous : 8 h à Perpignan, place Colonel Arbanère – 9 h Parking du fort militaire à Collioure : Pla de la Fourque – Difficulté : sentier de bord de mer – Dénivelé : sans plus.

Contact : **Yves CANTENOT** – informations : **Myriam CORSAN** : 04 68 57 94 64

□ Date : 18 avril : Destination : Cala Joncols – Cap de Norfeu (Costa Brava)

Rendez-vous : 8 h à Perpignan, place Colonel Arbanère – 8 h 45 : le Perthus, parking à droite, après le poste frontière – Difficulté : 4 h de marche – Dénivelé : 300 m

Contact : **Jean VIDAL** – informations : **Myriam CORSAN** : 04 68 57 94 64

□ Date : 2 Mai : Destination : Arboretum et forêt environnante – Vernet-les-Bains

Rendez-vous : 8 h à Perpignan, place Colonel Arbanère – 8 h 45 : à PRADES « Parking Super U »

9 h Parking du Casino de Vernet-les-Bains – Difficulté : sans – Dénivelé : 200 m

Contact : **Monsieur CAPELLA** – informations : **Myriam CORSAN** : 04 68 57 94 64

□ Date : 16 Mai : Destination : Le Bac des Estables (Fenouillède)

Rendez-vous : 8 h à Perpignan, place Colonel Arbanère – 8 h 30 : Espira de l'Agly, Cave Coopérative Difficulté : 10 kms de marche – Dénivelé : 400 mètres

Contact : **Josette et Emile ARGAUD** – informations : 04 68 61 16 09

□ Date : 22 – 23 Mai : Exposition botanique au Muséum d'Histoire Naturelle de Perpignan

□ Date : 6 juin : Destination : Les Mattes rouges à partir du Col de Jou (Canigou)

Rendez-vous : 8 h à Perpignan, place du Colonel Arbanère – 8 h 45 à Prades « Parking Super U »

Difficulté : 7 kms de marche – Dénivelé : 620 mètres

Contact : **Josette et Emile ARGAUD** – informations : 04 68 61 16 09

□ Date 20 juin : Destination : La Croix de Marquixanes par Rabouillet

Rendez-vous : 8 h à Perpignan, place du Colonel Arbanère – 8 h 30 Montalba-le-Château : Parking de la Cave Coopérative – 9 h Sournia au cimetière. Difficulté : sans – Dénivelé : 200 mètres

Contact : **Louis THOUVENOT** – Informations : **Myriam CORSAN** : 04 68 57 94 64

□ Date : 4 juillet : Destination : Massif de la Clape

Rendez-vous : 8h à Perpignan, place Colonel Arbanère, direction Narbonne – Gruissan

9 h à Narbonne « espace liberté – Parking » - Difficulté : sans – Dénivelé : 150 mètres

Contact : **Jean VIDAL** – informations : **Myriam CORSAN** : 04 68 57 94 64

□ Date : 10 et 11 juillet : Exposition Botanique à ORDINO (Andorre)

□ Date : 25 juillet : Destination : La Vallée de l'Orry (Haut Conflent)

Rendez-vous : 8 h à Perpignan, place Colonel Arbanère – 8 h 45 à Prades «Parking Super U » 9 h 15 à la sortie du village de Prats Balaguer – Difficulté : 4 à 5 heures de marche en montagne Dénivelé : 650 m

Contact : **Maurice BIGORRE** – informations : **Myriam CORSAN** : 04 68 57 94 64

□ Date : 08 Août : Destination : Port de Pailhères (Ariège)

Sortie en commun avec les Naturalistes Ariégeois.

Rendez-vous : 7 h 30 à Perpignan, place du Colonel Arbanère – 8 h 30 : Axat parking près du « rond-point des Ours » - Difficulté : sans trop – Dénivelé : 350 mètres.

Contact : **Serge ROUAN** – Informations : **Myriam CORSAN** : 04 68 57 94 64

□ Date : 5 septembre : Retour sur la côte rocheuse (Albères) - Etude phytosociologique

Rendez-vous : 8 h à Perpignan, place Colonel Arbanère – 9 h parking du Fort militaire à Collioure : Pla de la Fourque – Difficulté : sentier de bord de mer – Dénivelé : sans plus.

Contact : **Yves CANTENOT** – informations : **Myriam CORSAN** : 04 68 57 94 64

□ Date : 19 septembre : Grillade annuelle des adhérents à CAN PITOT – Prats de Mollo

Informations : **Marie Ange LLUGANY** : 04 68 22 77 82

□ Date : 3 octobre : Destination : sortie « Forêt » à Laroque des Albères

Rendez-vous : 8 h 30 à Perpignan, place du Colonel Arbanère – 9 h place de l'Eglise de Saint-Génis-des-Fontaines. Difficulté : sans – Dénivelé : 600 mètres et plus (sur sentier)

Contact : **Serge PEYRE et Louis THOUVENOT** – informations : **Serge PEYRE** : 06 11 16 12 37

□ Date : 30 et 31 octobre : 20 ème Salon du champignon MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE à PERPIGNAN

Exposition en commun avec la Société Mycologique André MARCHAND