Sortie naturaliste de deux jours à Colmars et ses alentours (04) 26 et 27 septembre 2018

Deux objectifs principaux pour cette sortie qui se fera sous un grand soleil dans des paysages superbes : les champignons et les mousses. Pour cela plusieurs endroits seront visités permettant la collecte d'une grande diversité de champignons (mais malheureusement un peu secs) et d'un ensemble de mousses qui alimenteront l'atelier prévu le lundi 8 octobre en salle à la Renette à St Loup.

Mais, au passage, rien n'interdisait de regarder les milieux, les roches, la végétation en général ou en particulier (arbres, lichens, poacées...) afin d'apprendre à mieux les cerner.

A l'arrivée à Colmars (04) mercredi matin, on dépose les bagages à l'hôtel et on fait le point du programme. 1^{er} jour vers l'Est et le Sud de Colmars, dans sa forêt domaniale, le 2^{ème} jour vers le Nord-Est et le Lac d'Allos (forêt domaniale d'Allos et Parc National du Mercantour). Alors que nous l'évoquions, le brame d'un cerf se fait entendre miraculeusement ! Non ! Ce n'est que le portable de Gérard : le vrai brame, ce sera pour ce soir au Col des champs ...

1 – Aperçu géologique (grandement simplifié de la région (fiche 1)¹

Le paysage dans lequel se déroule notre session naturaliste est le résultat d'une **longue histoire** sédimentaire et tectonique alpine.

Au crétacé (-145 Ma à -66 Ma) se mettent en place des dépôts dans ce qui est l'océan alpin ou Téthys, (non encore ouvert à - 250 Ma, début du Trias et complètement fermé à – 50 Ma, début de l'Eocène). Notons que pendant cette période, la zone qui nous intéresse passe de l'équateur au 45 degré de latitude Nord. On était donc longtemps en climat chaud et humide.

Auparavant, s'est déroulé le cycle orogénique hercynien qui a contribué à la mise en place du socle cristallin sous-jacent.

Dans cette zone du haut Verdon, c'est la tectonique des nappes qui est en jeu. On va parler :

- de roches autochtones lorsqu'il s'agit de roches qui n'ont pas bougé sur leur substratum cristallin et sont donc restées en place,
- de roches allochtones, lorsqu'elles ont été déplacées par une nappe de charriage (déplacement de l'ordre de plusieurs km),
- de roches para-autochtones lorsqu'elles ont bougé, mais pas beaucoup.

Les roches autochtones sont principalement calcaires :

- du Crétacé inférieur avec :
 - des calcaires argileux du Barrémien-Hauterivien (en vert franc sur le schéma)
 - des marnes bleues du Aptien-Albien (en bleu vif)
- du Crétacé supérieur avec :
 - des calcaires blancs du Cénomanien-Turonien (en jaune moutarde)

Elles se trouvent au Sud de Colmars (marnes) et à Ratery et Col des Champs (calcaires argileux, marnes et calcaires blancs)

Les roches allochtones sont principalement la nappe du mont Pelat, charriée sur l'autochtone, qui est une zone complexe de flysch* (en vert pomme sur le schéma) et qui constitue l'extrême

extension méridionales des nappes de l'Embrunais-Ubaye. L'élément inférieur au niveau du lac est une épaisse dalle de conglomérats, discordants sur les lambeaux de Jurassique et qui supportent des grès, dont le verrou du lac est aussi formé.

Enfin, les roches para-autochtones se situent principalement au niveau de la partie orientale de la cuvette d'Allos (donc le lac). Elles sont en relation avec la mise en place de la nappe de l'Ubaye puis avec l'accident du Bouchier (chevauchement** post-nappe). Celui-ci voit passer les roches à l'est de la faille sur celles à l'ouest. On trouve donc, par exemple, le grès d'Annot au niveau du lac d'Allos (roche qui chevauche) mais aussi à Colmars (zone chevauchée). Les roches sont les mêmes de part et d'autre, mais elles ne sont pas dans la même position.

En conséquence de ces phénomènes complexes, la carte géologique n'est pas facile à lire ! Mais, de notre côté, nous avons bien pu noter la différence nette entre la végétation calcicole de la forêt domaniale de Colmars, Ratery et le col des Champs et l'apparition de plantes acidiphiles en se rendant au lac d'Allos : le lichen *Rhizocarpon geographicum* et le *Vaccinium myrtillus* principalement, témoins de la présence de flysch gréseux.

2 – Les différents endroits prospectés²

Le 1^{er} jour le matin, à Ratery 1685m altitude. Il s'agit d'une zone boisée assez sombre avec diverses essences

- √ d'arbres : l'Epicea (Picea abies), le Sorbier des oiseleurs en corymbes de fruits orangés (Sorbus aucuparia), le Frêne commun (Fraxinus excelsior), l'Orme des montagnes (Ulmus glabra), le Mélèze (Larix decidua), l'Erable sycomore (Acer pseudoplatanus)...
- ✓ de buissons : le Cytise à feuilles sessiles (*Cytisophyllum sessilifolium*), le Camerisier (*Lonicera xylosteum*) en fruits rouges par paires soudées ...
- √ d'herbacées : le Prénanthe pourpre (Prenanthes purpurea) à côté de l'Epervière faux prénanthe (Hieracium prenanthoides), ce qui permettait de voir la similitude de leur feuilles, de nombreuses graminées, deux géraniums (G. nodosum et G. pyrenaicum), le Sceau de Salomon verticillé (Polygonatum verticillatum), ses baies rouges sessiles à chaque verticille de feuilles, le Solidage verge-d'or (Solidago virgaurea) encore en fleur

On peut rattacher ce site aux « Pessières montagnardes intra-alpines calciphiles », code G3.1C2 de la classification des habitats EUNIS (European Nature Information System). La belle mousse *Hylocomium splendens* que nous avons vu en quantité fait partie des espèces diagnostiques, comme nombre de celles citées précédemment. **(fiche 2)**

Le 1^{er} jour après midi, en **forêt domaniale au sud de Colmars**, vers la Buissière : zone boisée plus clairsemée avec des Pins sylvestres (*Pinus sylvestris*) à l'écorce orangée à la partie supérieure du tronc, des Bouleaux blancs (*Betula pendula*) à l'écorce d'un blanc pur, l'Alisier blanc (*Sorbus aria*) où ce sont les faces inférieures des feuilles qui sont blanches, des Epicéas et de nombreux Cytises des Alpes ou Ebéniers (*Laburnum alpinus*), le sureau à grappes (*Sambucus racemosa*) aux panicules de fruits rouges, l'Epine-vinette (*Berberis vulgaris*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), un petit buisson de Bois-joli (*Daphné mezereum*) et des Campanules (*Campanula persicifolia, C. rotundifolia et C. rapunculoides*)...

Le 1^{er} jour en fin de journée, nous allons au-delà de Ratery en direction du **Col des Champs,** audessus de la zone boisée, vers 2200 m, pour écouter le brame des cerfs en bas dans la vallée bordée de marnes noires qui contrastent avec le vert sombre des bosquets d'Epicéa. Dans cette zone de rochers et d'éboulis l'Athamante de Crète (*Athamanta cretensis*) est partout, avec des Saxifrages (*Saxifraga paniculata et S. oppositifolia*), et la Minuartie à feuilles de mélèze (*Minuartia laricifolia*) ...

Le 2^{ème} jour le matin, dans la sapinière à 1700 m altitude **en direction du lac d'Allos**. Nous prenons le temps de voir de près les quatre conifères présents : *Abies alba, Picea abies, Larix decidua* et *Juniperus communis subp. nana*. En bordure de prairie, les Eglantiers *Rosa spinosissima* et *R. montana* sont intriqués; le salsifis *Tragopogon pratensis subsp. orientalis* est en fleurs et en fruits, petits parachutes plumeux ... **(fiches 3 et 4)**

Le 2^{ème} jour l'après midi, **au lac d'Allos** : une pinède de Pins à crochets (*Pinus mugo subsp. uncinata*) au niveau du parking (où la grande Berce *Heracleum sphondylum* est particulièrement présente) cèdera rapidement la place au mélèze quasi exclusif plus haut (2200m).

3 – Définitions :

*flysch: dépôt sédimentaire détritique constitué d'une alternance de grès et de marnes accumulés dans un bassin océanique en cours de fermeture dans le cadre d'une orogénèse par convergence de deux plaques continentales

**chevauchement : phénomène de déplacement modeste, de l'ordre de 1 ou 2 km

2 La nomenclature suivie est celle de Tela Botanica. Le relevé n'est pas exhaustif! Il est là juste pour donner un aperçu de la végétation rencontrée. Les aspects phytosociologiques sont tirés du site du Parc National du Mercantour.

Bryologie - Lichénologie - Mycologie

- Lors de ce séjour, nous avons prélevé des échantillons de **mousses et hépatiques** rencontrées dans les différentes stations prospectées. Ils feront l'objet d'un atelier en salle à la Rénette, à St Loup, avec examen à la loupe binoculaire. Un document spécifique rendra compte de cet atelier et sera publié sur le site des Naturalistes de l'Etoile.
- Par endroits, quand ils attiraient notre regard, mais sans vraiment chercher à les inventorier, nous sommes tombés sur quelques **lichens** intéressants. Nous les avons photographiés et déterminés. Ils feront l'objet d'un document séparé publié sur ce même site.
- Enfin, tous les **champignons** rencontrés ont été photographiés, la plupart du temps sous plusieurs angles. Ceux qui n'ont pas été déterminés sur place feront l'objet de recherches à partir des photographies. Un document spécifique, avec les meilleures d'entre elles, sera par la suite édité sur le site des Naturalistes de l'Etoile, ainsi qu'un inventaire détaillé.

¹Sources pour la géologie: site <u>www.geol-alp.com</u>, publication de Cl. Kerhove, explications orales de F. Brisset (géologues)

Botanique – Liste des espèces observées

Station de Ratery (1700 m) sur la route du Col des	Champs
Acer pseudoplatanus	Erable des montagnes	Sapindaceae
Achillea millefolium	Achillée millefeuille	Asteraceae
Adenostyles alpina	Adénostyle à feuilles d'alliaire	Asteraceae
Agrostis capillaris	Agrostide capillaire	Poaceae
Alchemilla groupe alpina	Alchemille alpine	Rosaceae
Bistorta officinalis	Bistorte	Polygonaceae
Brachypodium pinnatum	Brachypode penné	Poaceae
Campanula stenocodon	Campanule à corolle étroite	Campanulaceae
Carex leporina	Laîche des lièvres	Cyperaceae
Carlina acaulis	Carline acaule	Asteraceae
Cerinthe minor	Petit Mélinet	Boraginaceae
Chaerophyllum aureum	Cerfeuil doré	Apiaceae
Cirsium arvense	Chardon des champs	Asteraceae
Cytisophyllum sessilifolium	Cytise à feuilles sessiles	Fabaceae
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	Poaceae
Digitalis lutea	Digitale jaune	Plantaginaceae
Epilobium angustifolium	Epilobe à feuilles étroites	Onagraceae
Euphorbia dulcis	Euphorbe douce	Euphorbiaceae
Fraxinus excelsior	Frêne	Oleaceae
Geranium nodosum	Géranium noueux	Geraniaceae
Geranium pyrenaicum	Géranium des Pyrénées	Geraniaceae
Heracleum sphondylium	Grande Berce	Apiaceae
Hieracium prenanthoides	Eperviere faux prénanthe	Asteraceae
Hordelymus europaeus	Orge d'Europe	Poaceae
Larix decidua	Mélèze	Pinaceae
Lonicera xylosteum	Camerisier à balais	Caprifoliaceae
Luzula sylvatica	Luzule des bois	Juncaceae
Oloptum miliaceum	Faux millet	Poaceae
Phleum alpinum	Fléole des Alpes	Poaceae
Picea abies	Epicéa	Pinaceae
Polygonatum verticillatum	Sceau de Salomon verticillé	Asparagaceae
Prenanthes purpurea	Prénanthe pourpre	Asteraceae
Rostraria cristata	Koelérie à crête	Poaceae
Rubus idaeus	Framboisier	Rosaceae
Salvia pratensis	Sauge des prés	Lamiaceae
Senecio ovatus (Senecio fuchsii)	Séneçon de Fuchs	Asteraceae
Solidago virgaurea	Solidage verge-d'or	Asteraceae
Sorbus aucuparia	Sorbier des oiseleurs	Rosaceae
Sorbus mougeotii	Sorbier de Mougeot	Rosaceae
Trifolium medium	Trèfle moyen	Fabaceae
Ulmus glabra	Orme des montagnes	Ulmaceae

Forêt domaniale au Sud de Colmars		
Acer campestre	Erable champêtre	Sapindaceae
Amelanchier ovalis	Amélanchier Rosaceae	
Aquilegia atrata	Ancolie noirâtre Ranunculace	
Berberis vulgaris	Epine-vinette Berberidacea	
Betula pendula	Bouleau pendant	Betulaceae
Campanula persicifolia	Campanule à feuilles de pêcher	Campanulaceae
Campanula rapunculoides	Campanule fausse raiponce	Campanulaceae
Carlina vulgaris	Carline vulgaire	Asteraceae
Corylus avellana	Coudrier Betulaceae	
Crataegus monogyna	Aubépine	Rosaceae
Daphne mezereum	Daphné bois-joli	Thymeleaceae
Digitalis lutea	Digitale jaune	Plantaginaceae
Fragaria vesca	Fraisier des bois	Rosaceae
Laburnum alpinum	Cytise des Alpes	Fabaceae
Larix decidua	Mélèze	Pinaceae
Lavandula angustifolia	Lavande à feuilles étroites	Lamiaceae
Oxalis acetosella	Oxalide des bois Oxalidaceae	
Picea abies	Epicéa	Pinaceae
Pinus sylvestris	Pin sylvestre	Pinaceae
Plantago media	Plantain moyen Plantaginacea	
Poa annua	Pâturin annuel Poaceae	
Pulmonaria longifolia	Pulmonaire à feuilles longues	Boraginaceae
Rosa groupe canina	Eglantier des chiens	Rosaceae
Sambucus racemosa	Sureau à grappes	Adoxaceae
Sorbus aria	Alisier blanc	Rosaceae
Thesium alpinum	Thésium des Alpes	Santalaceae

Col des Champs (2045 m)		
Athamanta cretensis	Athamante de Crête	Apiaceae
Dianthus pavonius	Œillet négligé	Caryophyllaceae
Minuartia laricifolia	Minuartie à feuilles de mélèze	Caryophyllaceae
Saxifraga oppositifolia	Saxifrage à feuilles opposées	Saxifragaceae
Saxifraga paniculata	Saxifrage en panicules Saxifragaceae	

Sur la route du Lac d'Allos - Cabane forestière - Sapinière (1700 m)		
Abies alba	Sapin	Pinaceae
Anemone hepatica	Anémone hépatique	Ranunculaceae
Astrantia major	Grande Astrance	Apiaceae
Centaurea jacea	Centaurée jacée	Asteraceae
Centaurea scabiosa	Centaurée scabieuse	Asteraceae
Colchicum autumnale	Colchique d'automne	Colchicaceae
Hieracium prenanthoides	Epervière faux prénanthe	Asteraceae
Homogyne alpina	Homogyne des Alpes	Asteraceae
Juniperus communis subsp. nana	Genévrier nain	Cupressaceae
Picea abies	Epicea	Pinaceae
Plantago major	Plantain majeur	Plantaginaceae
Prunella grandiflora	Brunelle à grandes fleurs	Lamiaceae
Pulmonaria sp.	Pulmonaire	Boraginaceae
Rosa montana	Eglantier des montagnes	Rosaceae
Rosa spinosissima	Eglantier pimprenelle	Rosaceae
Sonchus arvensis	Laiteron des champs	Asteraceae
Tragopogon pratensis subsp. orientalis	Salsifis des prés	Asteraceae
Verbascum nigrum	Molène noire	Scrophulariaceae

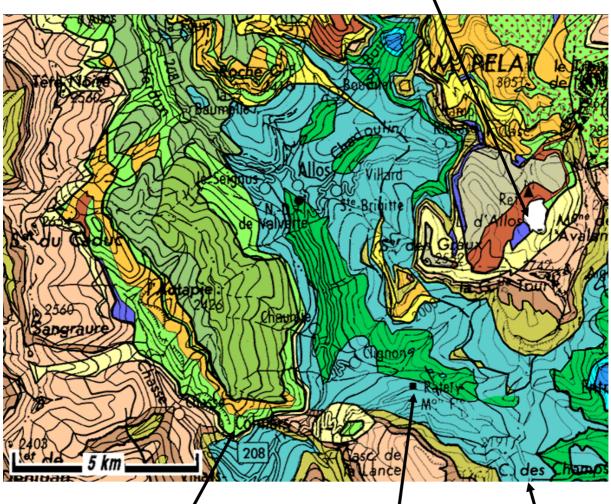
Montée au Lac d'Allos (sentier pédestre, entre 2110 m et 2250 m)		
Aconitum lycoctotum	Aconit tue-loup	Ranunculaceae
Galium verum	Gaillet jaune	Rubiaceae
Heracleum sphondylium	Grande Berce	Apiaceae
Knautia arvensis	Knautie des champs	Caprifoliaceae
Pinus mugo subsp. uncinata	Pin à crochets	Pinaceae
Plantago alpina	Plantain des Alpes	Plantaginaceae
Polystichum lonchitis	Polystic en fer de lance	Dryopteridaceae
Rumex alpinus	Oseille des Alpes	Polygonaceae
Urtica dioica	Grande Ortie	Urticaceae
Vaccinum myrtillus	Airelle	Ericaceae
Veratrum album	Vératre blanc	Melanthiaceae

Fiche 1 – Géologie



Zone complexe du lac glaciaire d'Allos avec au sud les crêtes des Tours en grès d'Annot (brun rose) et au nord les flyschs gréseux (gris).

On y trouve principalement des roches para-autochtones.



Colmars: au sud les marnes bleues (en bleu) sont des roches autochtones et au nord les calc-schistes (en vert pomme) et le flysch argileux (en jaune) sont allochtones. Ratery et le col des Champs : calcaires argileux (vert), marnes (bleu) et calcaires blancs (jaune moutarde) sont des roches autochtones.

Fiche 2 – Aspects phytosociologiques

Les informations ci-dessous sont issues d'un document édité par le Parc National du Mercantour : la fiche n° 46 y présente le milieu « Pessières montagnardes intra-alpines calciphiles » que nous avons rencontré près de Colmars (zone verte intitulée Verdon sur la carte).

Prodrome des végétations de France	24.0.4.0.1	Erico carneae-Pinion sylvestris BrBl. in BrBl., Sissingh & J. Vileger 1939 nom inv. propos.
Natura 2000	NC	
EUNIS	G3.1C2	Pessières montagnardes intra-alpines calciphiles
Corine Biotopes	42.222	Pessières montagnardes intra-alpines calciphiles
Forêt dominée par Picea abies, accompagné dans la strate arborescente de Abies alba, Pinus sylvestris, et Larix decidua dans le montagnard supérieur. La strate arbustive comprend Buxus sempervirens, Lonicera xylosteum, Corylus avellana, Amelanchier ovalis, Cytisophyllum sessilifolium. Le sous-		UBAYE TINE VAN VAN VAN VESUDE VESUDE VAN VESUDE

46. Pessière calcicole montagnarde à calamagrostide bigarrée

1

Espèces diagnostiques

Abies alba

de Calamagrostis varia, accompagné de diverses espèces dont Solidago virgaurea, Anemone hepatica, Prunella grandiflora, Ranunculus aduncus, Hieracium rionii, Teucrium lucidum,

Goodyera repens, Pyrola chlorantha,

Buxus sempervirens

Calamagrostis varia

Carex ferruginea subsp. tenax

Euphorbia dulcis subsp. incompta

Hieracium rionii

Larix decidua

Lonicera xylosteum

Moneses uniflora

Orthilia secunda

Picea abies

Pinus sylvestris

Ranunculus aduncus

Rubus saxatilis

Sesleria caerulea

Solidago virgaurea subsp. virgaurea

Teucrium lucidum

Bryophytes

Hylocomium splendens Rhytidiadelphus triquetrus

Fiche 3 – Quelques conifères







Abies alba, le sapin : le tronc droit, l'écorce gris-blanc, lisse avec vésicules de sève, les cônes dressés, les feuilles portant deux raies blanches à la face inférieure et situées dans un plan horizontal.



Larix decidua, le mélèze, un peu « échevelé », au feuillage vert tendre, les feuilles en petites touffes, les cônes petits et l'écorce brune formant ensuite un rhytidome écailleux brun-rouge.





A gauche : l'épicéa, *Picea abies*, dont les aiguilles s'enroulent autour de l'axe comme une brosse, qui ne présente pas de raie blanche à la face inférieure, et dont les cônes pendent vers le bas.

A droite : le genévrier nain, Juniperus communis subsp. nana, prostré (40 cm de haut), avec une seule bande blanche sur la face supérieure d'une feuille mucronée (portant une petite pointe) par ailleurs.



Fiche 4 – Divers autres

Rosa spinosissima
Plante poussant en
colonies basses (50 cm)
fruit globuleux rouge
tirant sur le noir.



Rosa montana
Plante en pied isolé,
gros fruits portant
des aiguillons,
pédicelles droits
hispides glanduleux.



Figure 2 :
Tragopogon pratensis
subsp. orientalis ;
fleurs (astéracée à
capitule de fleurons
ligulés) et fruits
(aigrettes de soies
plumeuses).





Figure 3:
Protandrie chez l'épilobe
(Epilobium angustifolium).
Quand les étamines sont à maturité,
le style n'est pas encore présent.
Quand le style est mûr, les étamines
sont fanées. Ainsi la fleur ne
s'autoféconde jamais, gage de qualité.



Geneviève BOTTI