

Stéphane Desrousseaux

Mémoire d'Accompagnateur en Montagne



# Les insectes pollinisateurs

Mars 2010

Conseiller de stage: Eric Charron



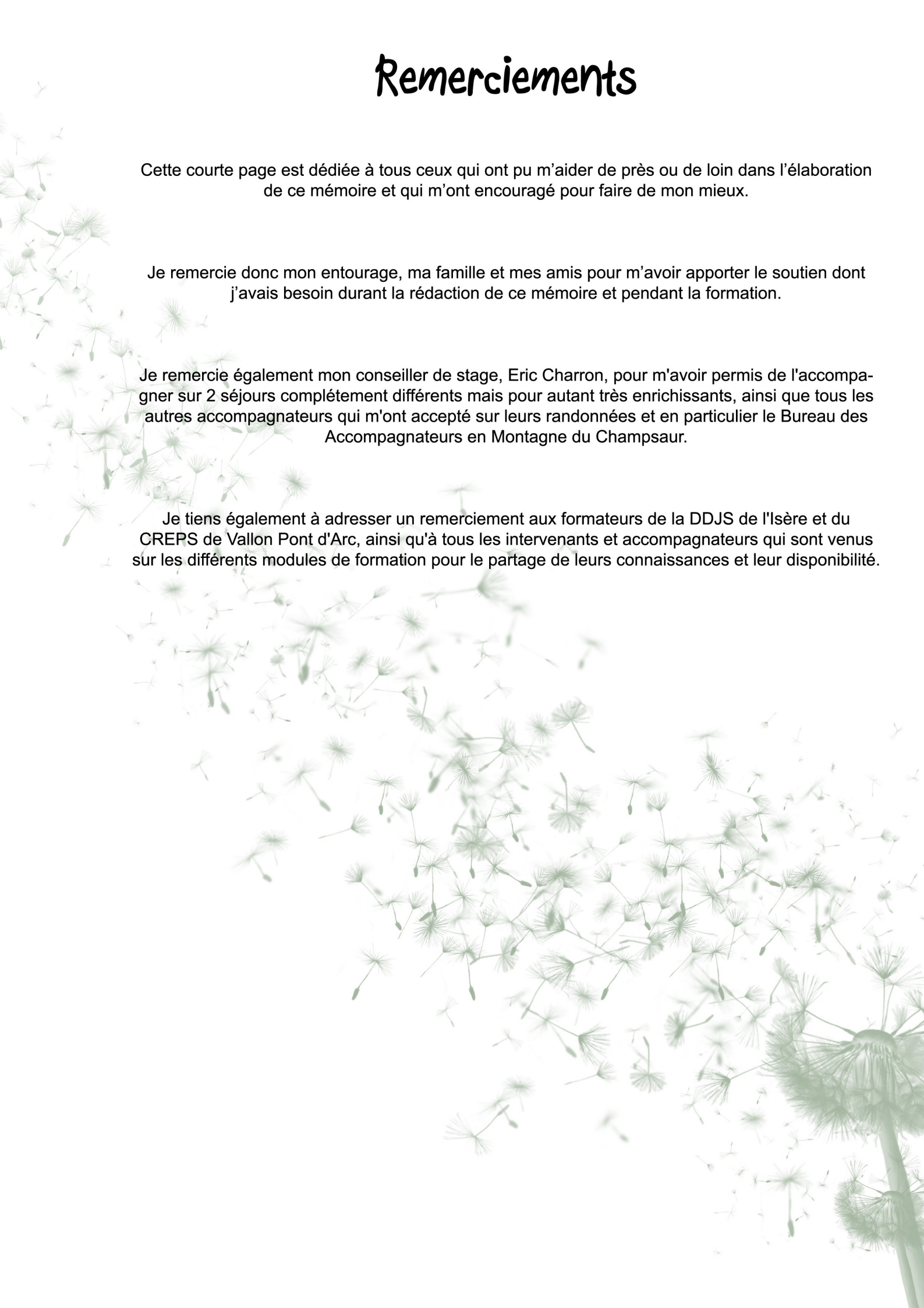
# Remerciements

Cette courte page est dédiée à tous ceux qui ont pu m'aider de près ou de loin dans l'élaboration de ce mémoire et qui m'ont encouragé pour faire de mon mieux.

Je remercie donc mon entourage, ma famille et mes amis pour m'avoir apporté le soutien dont j'avais besoin durant la rédaction de ce mémoire et pendant la formation.

Je remercie également mon conseiller de stage, Eric Charron, pour m'avoir permis de l'accompagner sur 2 séjours complètement différents mais pour autant très enrichissants, ainsi que tous les autres accompagnateurs qui m'ont accepté sur leurs randonnées et en particulier le Bureau des Accompagnateurs en Montagne du Champsaur.

Je tiens également à adresser un remerciement aux formateurs de la DDJS de l'Isère et du CREPS de Vallon Pont d'Arc, ainsi qu'à tous les intervenants et accompagnateurs qui sont venus sur les différents modules de formation pour le partage de leurs connaissances et leur disponibilité.







# Sommaire



Le Vercors

page 5



Les insectes pollinisateurs

page 27



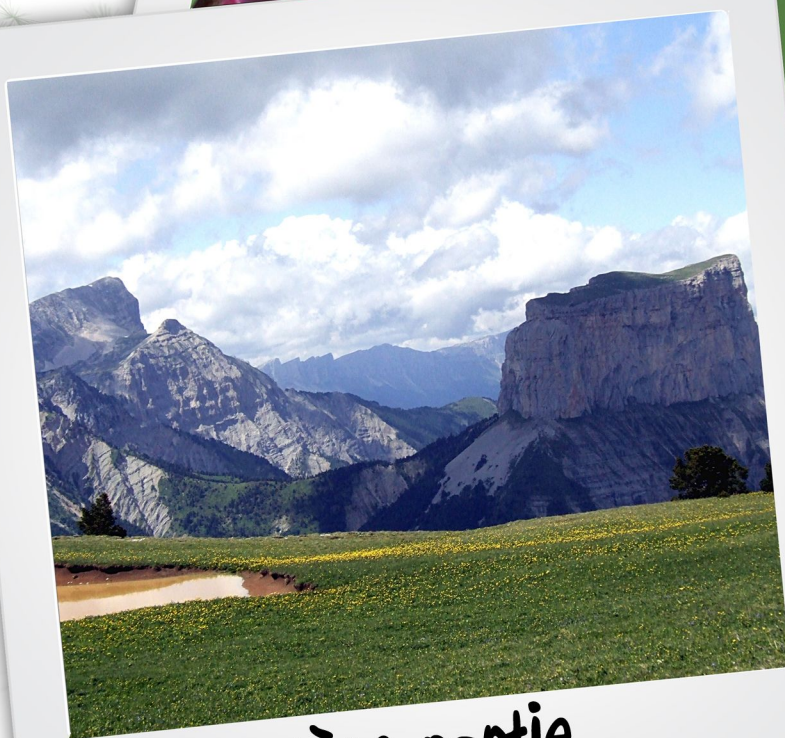
Dossier d'expérience  
professionnelle

Page 53

Références

page 84





ière partie  
Le Vercors

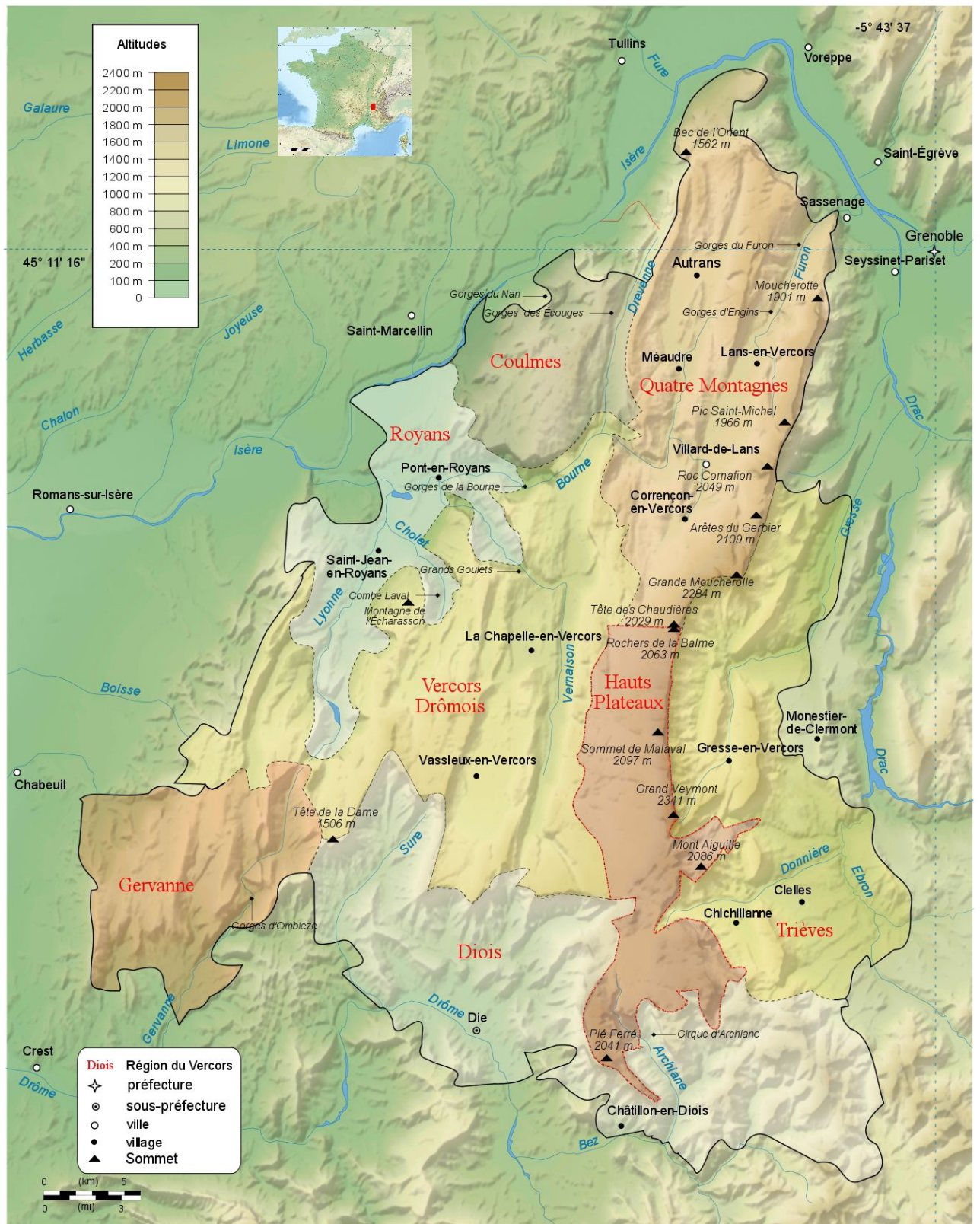




# Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>p9</b>
<b>Le Vercors en quelques chiffres</b>	<b>p10</b>
<b>1 Le milieu naturel</b>	<b>p11</b>
1.1 La géologie	p11
1.2 La climatologie	p12
1.3 La flore	p12
1.4 La faune	p15
<b>2 Le milieu humain</b>	<b>p17</b>
2.1 L'histoire	p17
2.1.1 La préhistoire	p17
2.1.2 L'époque romaine	p18
2.1.3 Le Moyen Age	p18
2.1.4 Des temps modernes à la révolution française	p18
2.1.5 L'ouverture sur le monde extérieur	p19
2.1.6 La Résistance	p19
2.1.7 L'après guerre	p20
2.2 L'économie	p21
2.2.1 La forêt	p21
2.2.2 L'agriculture	p22
2.2.3 Le tourisme	p24







# Introduction

Dans les Préalpes du Nord, le Vercors est le massif le plus au sud et également le plus vaste (870 km<sup>2</sup>). Imposant et altier comme peu d'autres montagnes préalpines, on le compare souvent à une forteresse. Il dresse ses versants abrupts surmontés de falaises calcaires entre le sillon rhodanien et les grandes Alpes, au dessus des vallées de l'Isère, de la Drôme et du Drac.

Roche mère du Vercors, le calcaire lui donne des caractères physiques originaux. Fracturé, sapé par l'érosion, entaillé par les rivières, creusé au cœur par les eaux, il offre une multitude de sites spectaculaires: falaises, cirques, aiguilles, grottes (Choranche), gouffres (gouffre du Berger), avens, scialets, gorges (Gorges de la Bourne), réseau karstique. De plus, il possède des chaînons et dépressions parallèles selon une direction nord-sud. L'ensemble est incliné d'est en ouest à partir du Grand Veymont, qui culmine à 2341m. Les étroites gorges de la Bourne et de la Vernaïson incisent cette carapace à l'ouest.

Ces reliefs spécifiques génèrent une véritable mosaïque de microclimats surtout que le Vercors est situé à un carrefour climatique.

Les caractéristiques particulières de ce biotope font du Vercors un massif d'une exceptionnelle richesse botanique, abritant plus de 1 800 espèces végétales et un lieu d'accueil préservé hébergeant une faune très variée.

Sans glacier ni haut sommet, il est l'archétype de la montagne humaine, travaillée et vivante, visitée par l'homme depuis au moins 60 000 ans.

Dans notre histoire contemporaine, ce bastion rocheux naturel a abrité de 1943 à 1944 le plus important maquis de résistance à l'occupation allemande, avant d'être anéanti par la Wehrmacht dans la « bataille du Vercors ». Les allemands se livrèrent également à des représailles contre les civils (massacres de Vassieux-en-Vercors).

Installé sur deux départements, la partie nord (Villard de Lans, Autrans) bénéficie de la manne touristique hivernale alors que l'ouest et le sud, après un moment de déclin, ont su diversifier leurs offres touristiques afin de contribuer à l'essor du massif au sein du Parc Naturel Régional du Vercors créé en 1970.

On décompose généralement ce vaste territoire en sept régions :

- Les Quatre-Montagnes : composée des communes de Saint Nizier du Moucherotte, Lans en Vercors, Villard de Lans, Corrençon, Méaudre et Autrans, c'est la partie la plus dynamique économiquement, surtout d'un point de vue touristique.

- Le Vercors Dromois : avec les communes de Saint Julien, Saint Martin, La Chapelle, Saint Agnan et Vassieux en limite sud, c'est la partie dite historique, témoin des combats de la seconde guerre mondiale, témoin également de l'histoire des premiers hommes qui peuplèrent le Vercors.

- Les Coulmes: avec des vallons axés nord/sud, on découvre les Ecouges et son canyon, Rencurel, les falaises de Presles et les Coulmes.

- Le Royans: au pied du Vercors, il accueille une dizaine de villages - Pont-en-Royans, St Jean, St Nazaire, ...  
- installés sur des collines et des terrasses, surplombant les cours d'eau : Bourne, Vernaïson, Lyonne et Léoncel.

- le Diois: partie un peu dénigrée, les communes du Rousset, de Die, de Chatillon, les falaises d'Archiane et le promontoire du Glandasse sont autant de richesses qui caractérisent la diversité du Vercors. La barrière sud est délimitée par des falaises (Archiane, le Vallon de Combeau et Chichilliane), qui ne laissent que peu de passages.

- La Gervanne: remarquable de par la qualité et la diversité de ses paysages, elle se distingue du reste du massif du Vercors en marquant une transition tout en nuance entre l'influence climatique des Alpes et l'univers déjà bien méditerranéen de la vallée de la Drôme.

- le Trièves: sous les balcons Est, du mont Aiguille jusqu'au Moucherotte pour terminer sur les trois Pucelles, les arêtes orientées Nord/Sud s'étendent sur environ 60 km de long et atteignent 800 m de haut. Le village de Gresse est considéré comme la limite orientale du Vercors.

## **Le Vercors en quelques chiffres :**

85 communes dans 7 pays.

600 km de route

870 km<sup>2</sup>

Réserve des hauts plateaux : 17 000 ha d'espaces vierges, dont 6 000 ha de forêt.

3 000 km de sentiers balisés

1 800 espèces végétales dont 80 protégées et 60 espèces d'orchidées

65 espèces de mammifères

135 espèces d'oiseaux nicheurs

17 espèces de reptiles et amphibiens

## **Quelques dates :**

1492 : naissance de l'alpinisme avec l'ascension du Mont Aiguille

1939-1945 : le maquis du Vercors

1960 : les premiers téléskis apparaissent.

1968 : explosion touristique avec les J.O. de Grenoble

1970 : création du Parc Naturel Régional

1985 : création de la réserve (la plus grande réserve de pins à crochets d'Europe)

1990 : réintroduction du Bouquetin (aujourd'hui 150 sur le plateau)

1999 : introduction du Vautour Fauve

# 1 Le milieu naturel

## 1.1 La géologie

Le Vercors commence son histoire au fond de la mer... Il faut imaginer, il y a 200 millions d'années, au Crétacé, pendant l'ère secondaire, une mer immense qui couvre tout le domaine des Alpes actuelles jusqu'au Massif Central, avec juste quelques sommets qui dominent les flots.

A l'emplacement de l'actuel plateau du Vercors se trouvait donc une mer chaude, relativement peu encaissée, avec d'autres mers plus profondes aux alentours. Pendant des millions d'années vont se déposer des sédiments : planctons, algues, coquillages, ..., ainsi que des détritiques issus de l'érosion des massifs déjà émergés. Suivant la profondeur de dépôt, les sédiments donnent naissance soit à des calcaires durs dans les mers peu profondes, soit à des marnes dans les mers plus profondes.

Il résulte de cette sédimentation un empilement de plusieurs kilomètres d'épaisseur où alternent les calcaires durs et les marnes tendres, empilement semblable à un gigantesque millefeuille.

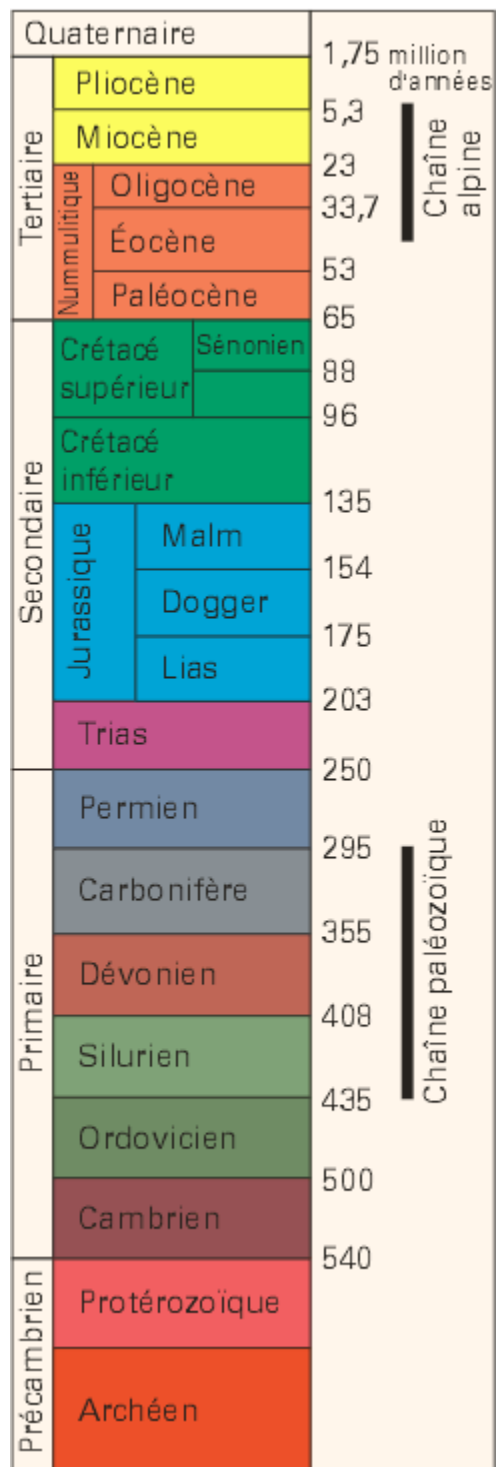
A la fin de l'ère Secondaire, se forme le calcaire Urgonien (de Urgon en Provence, lieu où ce type de calcaire fut décrit pour la première fois). Ce calcaire écrase les strates inférieures et se présente aujourd'hui sous la forme de hautes falaises d'environ 300 m, blanchâtres ou jaunâtres qui ceignent le massif. Il est l'identité même du Vercors.

L'ère tertiaire est le théâtre d'énormes bouleversements. En effet, le massif des Alpes commence son ascension, poussé par des mouvements tectoniques responsables du soulèvement des roches sédimentaires de plus de 1000 mètres au total, tandis que les mers commencent à se retirer. Les roches constitutives du Vercors sont alors déplacées vers l'ouest et les différentes couches glissent les unes sur les autres. Ce déplacement s'accompagne d'un plissement qui donne au massif sa structure ondulée actuelle où alternent, d'est en ouest, les plis en voûte (anticlinaux) et les plis en creux (synclinaux). La position actuelle des différentes vallées (Bourne, Vernaion, Lyonne, Gervanne, ...) atteste cette structure. Par contre, le calcaire urgonien n'étant pas suffisamment souple et malléable pour subir ces plissements, de nombreuses fractures se sont produites donnant naissance à des failles.

L'ère quaternaire se caractérise par des périodes glacières qui se succèdent de - 2 millions d'années à - 10 000 ans qui vont façonner le relief du Vercors tel qu'on le connaît aujourd'hui. En effet, un énorme glacier creuse la vallée de l'Isère jusqu'à Lans (présence de granite) en s'appuyant sur le massif du Vercors et rabote les parties les plus élevées du massif.

Le relief doit donc beaucoup à ces phénomènes d'usure mécanique à l'image de l'érosion périglaciaire qui génère les grands éboulis en contrebas des falaises. C'est là que se creusent de nombreuses gorges (la Bourne ou la Vernaion) à cause des langues de glaciers ainsi que des torrents sous-glaciaires. Une autre forme d'érosion encore actuelle, est dite karstique, incidence de la dissolution du calcaire par l'eau. Ce phénomène (additionné à l'action mécanique) donne des sculptures dans le calcaire comme les lapiaz, les dolines, les grottes et cavités, les sources (résurgences) et les cascades de tufs.

La succession de ces différentes phases de sédimentation, de soulèvements alpins, de plissements puis d'érosions, a conduit aux paysages d'aujourd'hui. Le Vercors est constitué principalement d'une alternance de versants verticaux, correspondant à l'érosion des calcaires durs, et de versants obliques, correspondant à l'érosion des marnes tendres. Aujourd'hui, l'eau reste le principal agent d'érosion, mais elle a perdu beaucoup de son agressivité.





## 1.2 La climatologie

Situé à la transition entre les Alpes du nord et du sud, le Vercors est soumis à plusieurs influences climatiques. Une influence méditerranéenne, remontée du sud par le Diois, provoque au moins 2 mois très secs pendant la période végétative. Le bord occidental des Hauts Plateaux, ainsi que le Royans, bénéficient d'un climat un peu continental et d'influences océaniques, apportant un temps tempéré, doux et humide. A contrario, le Trièves, situé au pied des falaises de l'est, subit une influence continentale accrue. Cela provoque une grande variation de température amenant du froid sec en hiver et du chaud sec l'été. Enfin, vers Villard de Lans, les plateaux ont un climat presque alpin, avec une neige beaucoup plus tenace, qui peut durer sur les Hauts Plateaux 6 à 7 mois (de novembre à mai).

Les reliefs et micro-reliefs du Vercors accroissent, diminuent ou combinent les effets de ces quatre grandes influences. En effet, suivant la latitude et l'altitude, on constate des phénomènes très localisés. Par exemple, dans le sud, le climat montagnard est fortement altéré par le climat méditerranéen. Par contre, le nord est beaucoup plus contrasté avec l'apparition de microclimats locaux très marqués, comme par exemple le climat du cirque de Choranche, très doux et sec, en opposition à la rudesse bien connue des plateaux de Font d'Urle et d'Ambel.

Par contre, à l'inverse des précipitations, les températures diminuent avec l'altitude. On constate donc une grande amplitude thermique avec des extrêmes enregistrés à Lente (-27°C) et à Die (40°C).

Un autre phénomène que l'on rencontre souvent sur les Hauts Plateaux ou à Font d'Urle est le brouillard. Il est la conséquence de fortes précipitations conjuguées aux grandes surfaces forestières. Le nombre moyen de jours de brouillard est de 40 jours par an.



Concernant les vents le Vercors, du fait de sa morphologie, est soumis principalement à deux vents dominants: du sud et du nord. Le vent du nord, la bise, apporte un froid vif et sec. Il souffle régulièrement et amène le beaux temps. Inversement, le vent du Sud, vent du midi, apporte un air chaud chargé en humidité. Il souffle souvent en rafales, provoquant parfois des dégâts en forêt. Il engendre un temps incertain, nuageux et pluvieux. Un troisième courant d'air venant de l'ouest apporte régulièrement des précipitations souvent abondantes. Intérieurement, on remarque souvent aussi des brises d'aval et d'amont.

## 1.3 La flore

Le subtil jeu des influences climatiques, montagnarde, méditerranéenne et atlantique mais aussi du relief, fait du Vercors un massif d'une exceptionnelle richesse botanique abritant plus de 1 800 espèces végétales.

Cependant, comme presque partout, l'homme a modifié son environnement et en premier lieu la végétation. Le milieu complètement naturel du Vercors n'existe plus. Par exemple, la forêt qui recouvrait le massif il y a 6 000 ans a été en partie éliminée au profit de terres agricoles : cultures, prés de fauche, vergers, pâturages et sylviculture. De plus, aux endroits où elle est la plus préservée, on trouve tout de même des essences d'arbres que l'homme a choisies de garder, au cours des siècles. Effet inverse depuis le milieu du XXème siècle, la surface boisée augmente aux dépens des terres agricoles (baisse de l'activité ou terrain difficile à exploiter).

En dehors des transformations dues à l'homme, la répartition des plantes varie en fonction de leur écologie, définie par plusieurs facteurs dont voici les principaux: l'altitude - comme baisse de température de 0,55 °C / 100 m) -, l'exposition - adrets et ubacs -, l'eau - précipitations importantes - et la nature du sol et de la roche mère.



Entre 200 m au fond du Royans et 2341 m d'altitude au sommet du Grand Veymont, tous les étages de végétation sont représentés, entre le domaine supra-méditerranéen, le continental à influence océanique, jusqu'à l'alpin des Hauts Plateaux.

Dans le Vercors, la flore alpine côtoie la lavande et les prairies sèches à orchidées. Sur une même pente, dans le Diois, au sud du massif, on peut rencontrer l'Edelweiss, symbole de haute montagne, et le Thym, typiquement méditerranéen.

Situé à la transition entre les Alpes du nord et du sud, le Vercors présente un contraste frappant entre les versants méridionaux et les reliefs septentrionaux. Cette opposition est particulièrement observable au niveau du Col du Roussel.

L'ascension des pentes du Vercors à partir des vallées permet d'appréhender facilement l'étagement de la végétation :

- l'étage collinéen: de 200 m à 900 m

Du pied des contreforts du Vercors (200 m) à 900 m, l'étage collinéen supra-méditerranéen abrite des forêts de chênes pubescents et pins sylvestres sur les roches marneuses et les éboulis calcaires où des bois de pins noirs d'Autriche ont aussi été plantés pour lutter contre l'érosion des versants.

Dans les régions de l'ouest et de l'est du massif (Royans, Trièves) on trouve des forêts de chênes sessiles, de charmes et de châtaigniers sur les terrasses alluviales et les collines de molasse. Dans ces paysages de bocage, les terrains plats sont cultivés (céréales, cultures maraîchères). Sur les coteaux on trouve les pâturages, les vergers (noyers), les vignes (clairette de Die, vin de chatillon) et les bois.

Enfin, le Diois et la Gervanne qui bordent le massif au sud présentent un cortège d'espèces méditerranéennes dont certaines en limite de répartition (Chêne vert, Pistachier térébinthe, Thym, Herbe à goudron, Alaterne, Aphyllanthe de Montpellier, Genêt cendré, Lavande...).

- l'étage montagnard : sur les Plateaux de 900m à 1600m

Les versants frais et humides des plateaux de moyenne altitude sont le domaine privilégié de la forêt mixte de conifères / feuillus : la hêtraie-sapinière, avec quelques variantes dues à l'homme (pessière) et aux conditions naturelles. Le sapin est moins fréquent que le hêtre. Les coteaux ensoleillés et secs sont couverts de pins sylvestres au tronc ocre.

L'épicéa est naturellement limité au sommet de l'étage montagnard. Par contre, c'est un bon colonisateur et comme il est abondamment planté, on le retrouve également à des altitudes plus basses.

L'érable sycomore est bien représenté sur les éboulis humides au pied de la falaise.

C'est dans les bois, ou les prairies limitrophes, que l'on trouve la plus grosse orchidée de France : le sabot de Vénus qui ne supporte que des substrats calcaires. Les ouvertures en forêt et les terrains défrichés sont envahis par les épilobes et les framboisiers. Les étendues défrichées des prés de fauche et des pâturages sont couvertes de graminées et légumineuses.

- l'étage subalpin : de 1600m à 2100m

La végétation de la Réserve Naturelle des Hauts Plateaux du Vercors se présente sous l'aspect d'une mosaïque composée de pelouses, de landes et de forêts.

Sur la bordure ouest de la Réserve, moins élevée, on trouve principalement des épicéas.

Les arbustes des landes, qu'on retrouve en sous-bois, sont le rhododendron ferrugineux, la myrtille, le raisin d'ours, l'airelle rouge et le genévrier nain.



*tulipe sauvage dans la Réserve des Hauts Plateaux*

© Stéphane Desrousseaux

Dans les pelouses à graminées, on trouve la dryade à huit pétales, la soldanelle des alpes, la renoncule des Pyrénées, les gentianes, les androsaces ou encore l'edelweiss, symbole de la haute montagne. C'est là aussi qu'on peut trouver la tulipe sauvage qui est l'un des deux éléments emblématiques du logo du Parc Naturel Régional du Vercors.

Sans l'intervention de l'homme, les hauts plateaux seraient recouverts d'une forêt de pins à crochets et seules les plus hautes crêtes seraient occupées par la pelouse alpine, au-delà de 1900 à 2000 mètres d'altitude. Profitant de ces vastes étendues plates, nos ancêtres ont défriché la pinède afin de créer des alpages. Aujourd'hui encore, le pâturage des troupeaux transhumants est indispensable pour le maintien de ce milieu semi-ouvert et donc indispensable pour la biodiversité qui le compose.

A noter que cette forêt de pins à crochets est une des plus remarquables des Préalpes calcaires françaises.

- L'étage alpin : de 2100m à 2341m

Cet espace dépourvu d'arbre ne montre le bout de son nez qu'aux alentours du sommet du Grand Veymont avec ses crêtes ventées et ses pentes rocailleuses.

Il reste un milieu particulier et spécifique que l'on retrouve de 500m à 2341m, ce sont les falaises.

Leur verticalité laisse imaginer que la végétation ne peut s'y installer. Hors, on remarque cependant quelques arbustes (buis, genévrier commun), voire des arbres, sur les replats formés par les vives. De plus, en s'y approchant, on observe les lichens, végétation spécialisée aux conditions particulières des falaises. D'autres végétaux arrivent également à s'y installer. Par exemple, plein sud, le rayonnement solaire est important et les plantes sont protégées des vents froids venus du nord. Le genévrier thurifère, caractéristique des montagnes méditerranéennes, est ici à l'extrémité nord de son aire de répartition (gorges du Nant, Choranche, Plan-de-Baix, Diois). Les conditions particulières de sécheresse, de vent et de contraste thermique, ont obligé les plantes à s'adapter, comme transformer leurs feuilles en aiguilles - genévrier commun -, adopter un port en rosette - joubarbe, saxifrages, ... - ou pousser en coussinet - silène acaule. Au pied des falaises, les éboulis accueillent des plantes aux longues racines qui peuvent se fixer sur les pentes instables et puiser l'eau en profondeur (silène des Alpes, saxifrage à feuilles opposées, ...)

### Les orchidées

Une attention particulière doit être accordée à ce groupe floristique spectaculaire et particulièrement bien représenté dans le Vercors. Celui-ci est célèbre par la présence en grand nombre d'espèces prestigieuses et protégées au niveau national comme le Sabot de Vénus particulièrement bien représenté dans les zones de pinèdes claires et de hêtraies-sapinières, l'Ophrys de la Drôme, très localisé dans la Gervanne et le Royans, l'Orchis de Spitzel dans le Trièves ou encore l'Epipogon sans feuilles dont quelques stations sont connues dans les Quatre Montagnes et le Vercors Central. D'autres espèces, comme l'Orchis de Traunsteiner, l'Orchis à 3 dents ou l'Epipactis à petites feuilles, font également partie de cette liste qui ne comprend pas moins de 63 espèces.



*sabot de venus à Chichilianne*  
© Stéphane Desrousseaux



*platanthère verdâtre à Chichilianne*  
© Stéphane Desrousseaux



*ophrys bourdon à Chichilianne*  
© Stéphane Desrousseaux

Les régions de Gigors et Lozeron et Plan-de-Baix (Gervanne), de Chichilianne et Trézannes (Trièves), de Choranche et Châtelus (Royans), de St-Nizier-du-Moucherotte (4 Montagnes) comptent parmi les plus remarquables en terme de diversité orchidologiques mais c'est en fait l'ensemble du massif qui revêt un intérêt particulier.



## 1.4 La faune

Le Vercors abrite une faune variée correspondant à la grande diversité des conditions écologiques que l'on trouve dans le massif : quatre étages de végétation (de 200 à 2 341 m d'altitude) et quatre influences climatiques (continentale, océanique, méditerranéenne et montagnarde). En effet, avec plus de 140 espèces d'oiseaux nicheurs, 71 espèces de mammifères, 25 espèces de reptiles et d'amphibiens, toutes les régions du Vercors ont un attrait particulier pour les naturalistes.

L'une des spécificités du Vercors est d'abriter six ongulés sauvages : le bouquetin, réintroduit depuis 1989 par le Parc naturel régional; le chamois; le mouflon, introduit par les chasseurs pour la première fois en 1956 dans la forêt de Lente; le cerf élaphe, réintroduit dans la forêt domaniale de Lente depuis 1959, puis dans le secteur des 4 Montagnes et sur les contreforts du Vercors/Trièves; le chevreuil qui est devenu l'ongulé le plus commun du Vercors; et enfin le sanglier.



*Bouquetin au Pas des Chattons*  
© Stéphane Desrousseaux



*Chamois à St Julien en Vercors*  
© Stéphane Desrousseaux

Les oiseaux sont, bien entendu, plus nombreux en été qu'en hiver grâce à l'apport des espèces migratrices qui viennent ici pour se reproduire : la bondrée apivore, le circaète Jean-le-Blanc, l'hirondelle de cheminée, l'hirondelle de fenêtre, l'hirondelle des rochers, le martinet noir et le martinet alpin.

Mais il y a aussi des populations qui augmentent en hiver, avec l'arrivée d'individus nés en Europe du nord ; c'est notamment le cas des buses variables. Quelques espèces font de petites migrations en restant dans le massif; on les trouve en hiver à des altitudes inférieures à celles de l'été : tichodrome échelette, cincle plongeur, ...

Malgré la rareté des zones humides dues à la nature karstique du massif, on trouve quelques espèces inféodées aux milieux aquatiques, comme le cincle plongeur et la musaraigne aquatique, sur la majorité des rivières et moins couramment le martin-pêcheur. Le héron cendré niche dans la plaine de Lans en Vercors, altitude élevée pour l'espèce. Dans ces mêmes zones humides de Lans et d'Autrans, niche la rare rousserolle verderolle, malheureusement menacée par le remblaiement et le drainage de ces milieux naturels. En limite nord-ouest du Parc, la Basse-Isère dans le secteur de Beauvoir accueille toute l'année, et en migration, une avifaune aquatique plus diversifiée avec ses canards, grèbes, busards, fauvettes aquatiques et cormorans. La rivière Drôme et ses affluents est le principal secteur du Parc du Vercors où sont présents plusieurs familles de castors et où nichent le petit gravelot et le chevalier guignette.



*cincle plongeur*  
© Stéphane Desrousseaux



*petit gravelot*  
© Stéphane Desrousseaux

Le Vercors est particulièrement riche en rapaces. Le faucon pèlerin est bien représenté sur les grandes falaises de même que le grand duc d'Europe. L'aigle royal est plus commun depuis les différentes opérations de réintroduction de marmottes. Celle du vautour fauve contribue au retour naturel de son petit cousin le vautour percnoptère ainsi que du vautour moine. Le dernier vautour européen, le gypaète barbu, sera peut-être réintroduit au printemps.

Le Vercors accueille de nombreuses espèces remarquables dont la répartition à l'échelle de l'Europe est souvent relativement réduite.

En haute montagne ou dans les falaises, on trouve des espèces comme le campagnol de Fatio, le campagnol des neiges, l'accenteur alpin, le merle à plastron, le tichodrome échelette, le venturon montagnard, le chocard à bec jaune et en hiver la niverolle des Alpes. Il ne faut pas oublier la marmotte réintroduite dès les années 76-77.

Il est également possible de rencontrer des espèces nordiques, reliques de l'époque glaciaire, comme le lièvre variable, le lagopède, le téttras-lyre (emblème du Parc naturel régional avec la tulipe sauvage), la gelinotte des bois, la chouette de Tengmalm, la minuscule et rare chevêchette, le casse-noix et le pipit spioncelle. Ces différentes espèces se rencontrent en particulier sur la réserve naturelle des Hauts-Plateaux.

Une autre des originalités du Vercors, peu connue du grand public, est le nombre très important d'espèces de chauves-souris. On ne compte pas moins de 28 espèces recensées sur les 33 présentes en Europe.

Le manque d'eau de surface limite cependant le nombre d'espèces d'amphibiens et leur densité. Le crapaud commun, la grenouille rousse, le crapaud alyte et le triton alpestre sont les plus courantes. Pour les reptiles, c'est le climat assez froid de la majeure partie du massif qui constitue la principale contrainte. Le lézard des murailles, le lézard vivipare, la coronelle lisse et la vipère aspic sont les rares espèces que l'on peut rencontrer en altitude.



*crapaud commun observé à Bouvante*  
© Fabrice Arbonnier



*salamandre commune observée à Luc en Diois*  
© Stéphane Desrousseaux

Les relations entre les animaux sont dominées par les rapports de prédation : les herbivores sont les proies des prédateurs, eux-mêmes mangés par les super prédateurs (aigle royal, circaète Jean-le-Blanc, hibou grand duc, loup, lynx). Ce modèle théorique est complété (faible population des supers prédateurs) par la présence de l'homme qui organise, régule, introduit, réintroduit, chasse, protège, ..., au grès de ses envies, de ses contraintes et de son histoire.

On peut enfin rappeler, pour mémoire, que le Vercors a longtemps été un territoire de grands carnivores. Le loup et le lynx, qui sont revenus naturellement, avaient disparu vers 1875 et le dernier ours brun des Alpes Françaises a été vu en 1937 à Saint Martin en Vercors.

Il reste encore beaucoup de choses à découvrir sur la faune du Vercors, surtout dans le domaine des invertébrés. De récents inventaires sur les lépidoptères nous aident à mieux connaître les insectes qui fréquentent le Vercors.



*petite tortue observée à Vassieux*  
© Stéphane Desrousseaux



*calopteryx vierge observé à St Martin en Vercors*  
© Stéphane Desrousseaux

## 2 Le milieu humain

### 2.1 L'histoire

#### 2.1.1 La préhistoire

Pour venir en Vercors, l'homme a dû attendre que les glaces le libèrent et que le climat devienne plus clément. Aux temps préhistoriques, la fréquentation humaine a été rythmée par les périodes de flux et reflux des glaciers.

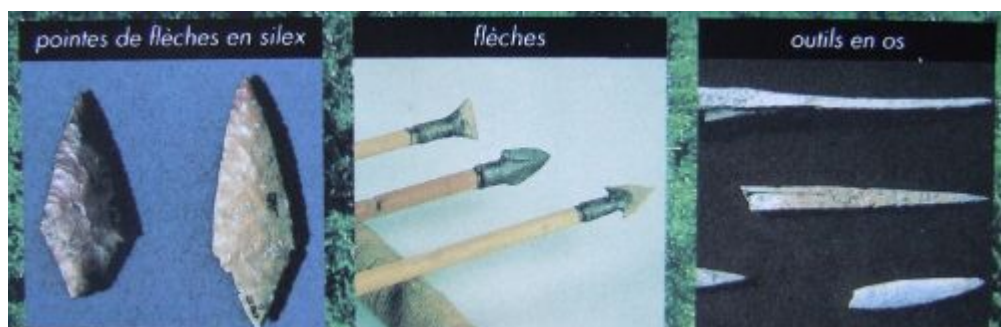
- 100 000 ans : première trace humaine trouvée dans le val de Lans et à Vassieux. Ces hommes, proches des Néandertaliens, chasseurs et nomades, parcourent vraisemblablement la région pour la recherche des silex ainsi que pour le gibier, abondant dans les forêts. L'arrivée de la dernière glaciation freine cette expansion et leur retour ne s'effectuera que plusieurs millénaires plus tard.

- 10 000 ans : les hommes ont inventé l'arc et domestiqué le chien. Le Vercors connaît une fréquentation humaine de plus en plus forte et importante. On retrouve surtout des chasseurs-cueilleurs saisonniers qui empruntent des voies de circulation qui deviennent permanentes au fil du temps. Ils utilisent des sites d'étape entre deux stations de chasse, ces derniers pouvant aller jusqu'à 1750m.

- 9 000 ans : A Méaudre, on a retrouvé la trace de chasseurs spécialisés dans la traque de la marmotte. Des foyers sont également attestés à Choranche, au Pas de l'Aiguille et sur les hauteurs de Sassenage

- 7 000 ans : sédentarisation des hommes venus exploiter de nouveaux territoires, en plein air ou bien dans des abris sous roche. Début de la culture des céréales et de l'élevage avec la présence d'animaux domestiques dans les foyers. Ils sont basés dans les plaines et dans les piémonts mais effectuent des incursions plus profondes sur les plateaux, dans le but de trouver du gibier et des matières premières.

- 4 000 ans : la découverte d'un atelier de débitage de silex prouve que la taille de cette pierre était devenue une véritable industrie, débouchant sur des prémices de commerce. En effet, les grandes lames, spécialité des artisans de Vassieux en Vercors, étaient emmanchées et transformées en outils et distribuées dans tout le massif, et même exportées.





### **2.1.2 L'époque romaine**

A l'époque où les Celtes envahirent le sud de la Gaule, le Vercors fut occupé par les Allobroges en Isère et les Voconces au sud. Sur le massif du Vercors et ses abords, vint s'installer le peuple des Vertacomiorii qui donna son nom au lieu. Leur localisation allait du Royans au pays de Quint, en passant par l'intérieur du plateau (la Chapelle-en-Vercors).

Cette relative stabilité changea quand les Romains envahirent la Gaule. Vainqueurs des Celtes, ils soumièrent totalement les peuples présents et implantèrent des colonies comme celles de Die, de Chabeuil, de Luc en Diois, et même dans le Royans. Mais contrairement aux peuples Celtes, les Romains délaissèrent les plateaux. Ils se contentèrent de les traverser par le sud et d'ouvrir une carrière au vallon de la Queyrie où il reste quelques vestiges de colonnes inachevées ou cassées. On trouve encore de nombreux vestiges de cette époque à Die, dans tout le Diois et bien plus loin. Die fut la plaque tournante pour la christianisation du pays en devenant un siège épiscopal dès le III<sup>ème</sup> siècle, au même titre que Valence et Vienne.

### **2.1.3 Le Moyen Age**

Après le déferlement sur la région des Vandales, des Burgondes, puis des Francs, les Sarrasins, au VII<sup>ème</sup> siècle, sévirent dans le Diois, en représailles de leur défaite à Poitiers. Les plateaux furent épargnés, par contre le Royans, le Diois et le Trièves ont beaucoup souffert.

Les textes et les vestiges de l'an Mil attestent définitivement la présence d'une population permanente dans les régions d'altitude, moins dense que dans les plaines mais bien implantée.

A cette période, le pouvoir central impérial ne parvient plus à exercer son autorité favorisant l'émergence de petits seigneurs locaux. Ceux-ci édifient les premiers châteaux de terre et de bois pour asseoir leur pouvoir sur quelques parcelles de territoire et garantir à la population une certaine protection.

Les évêques se conduisent comme des seigneurs en déclarant des guerres féodales, afin d'élargir leur domination. Ce fut le cas des évêques de Die qui firent la guerre au Vercors du nord, dominé par les Dauphins et par les Comtes de Sassenages. La limite d'influence entre les évêques de Die et les Comtes de Sassenage va se prolonger au fil des siècles, pour donner, aux environs du XVIII<sup>ème</sup> siècle, la séparation entre le département de l'Isère et celui de la Drôme.

Loin de tout cela, des moines s'organisent en paroisses et créent des abbayes (comme l'abbaye de Léoncel datant du XII<sup>ème</sup> siècle) dans des endroits reculés et sauvages, au climat rigoureux, afin de satisfaire leur quête de spiritualité, de calme et de solitude. Ces derniers vont régir et diriger l'utilisation des terres forestières avec l'aide des populations environnantes : ils utilisèrent l'essartage, le défrichement des forêts en vue de la création de terres arables et donc, la gestion des forêts pour les matériaux de construction. Ils développèrent ainsi les voies de communication entre le nord et le sud, l'est et l'ouest, en rectifiant les passages trop dangereux au niveau des gorges, et en ferrant les chemins.

Ce fut une époque riche en ce qui concerne l'évolution technique, l'expansion de la présence humaine sur le plateau, mais aussi en ce qui concerne les conflits armés qui touchèrent les populations soumises. Cela dura jusqu'au début de la Révolution Française.

### **2.1.4 Des temps modernes à la révolution française**

La vie des habitants du Vercors fut perturbée par les multiples guerres locales entre seigneurs, famine, épidémies (comme la peste noire), et passage d'une grande compagnie de mercenaires avec son cortège de rançons et de pillages. Il fallut attendre le XV<sup>ème</sup> siècle pour que le calme et la prospérité reviennent au pays : expansion de l'élevage, création d'une industrie du fer, ...

Mais vers la moitié du XVI<sup>ème</sup> siècle, la terreur revient avec les guerres de religion qui virent la destruction de plusieurs abbayes, églises et châteaux catholiques. Henry IV met fin à ce conflit et redonne une certaine stabilité politique au pays. Cela conduit à une évolution de l'industrialisation induite du charbon de bois. Ce dernier était fabriqué sur le plateau et descendu par des muletiers spécialisés qui empruntaient des voies et des passages (Pas) très escarpés. Cela dura jusqu'à la révolution.

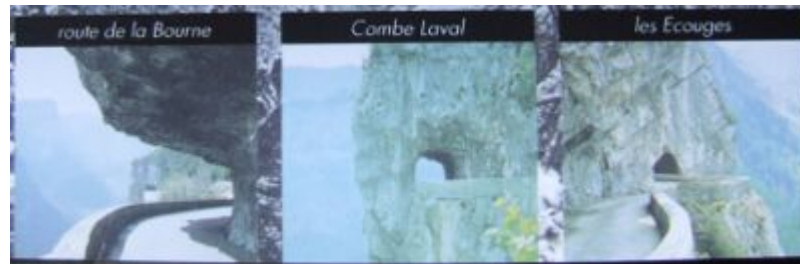
Le Vercors fut à l'écart des violences de la révolution française. Seuls les ecclésiastiques durent en pâtir et particulièrement ceux de Léoncel et de Bouvante. Ils s'étaient rendus très impopulaires à cause de leur vie de plus en plus relâchée et de leurs comportements « seigneuriaux ». En 1790, les populations se ruèrent sur l'abbaye de Léoncel et ne laissèrent que l'église (vestige actuel). En 1791, les chartreux quittent le monastère Sainte-Marie. Les terres de ces grands domaines furent confisquées par l'Etat, d'où l'origine des forêts domaniales et communales du plateau (Die, Marignac, Vassieux-en-Vercors...)

### 2.1.5 La fin de l'ancien temps : l'ouverture sur le monde extérieur

Longtemps, les hommes et leurs animaux, dont les mulets chargés de produits forestiers ou fermiers, ont emprunté les chemins et les pas. Afin d'augmenter les échanges de matériaux comme le bois, ou pour faciliter l'accès des touristes aux stations thermales en pleine expansion à cette époque, Il fut donc décidé d'ouvrir de nouvelles routes.

On cherche d'abord à désenclaver le massif de Villard à Sassenage par les gorges du Furon donnant naissance, en 1827, à la première véritable route.

Puis en 1828, une étude des Ponts et Chaussées envisage un tracé de route le long de la Vernaïson malgré les deux obstacles jusqu'alors insurmontables : " les grands et les petits goulets ". En 1854, après de très nombreux efforts, la route des goulets est terminée et accessible aux voitures. L'ouverture du tunnel au Col du Rousset en 1866 permettra de relier le plateau à Die.



En 1842, la commune de Rencurel demande la construction de la route reliant la région des Quatre Montagnes au Royans. Pendant 13 ans, ce projet reste en suspens, faute de moyens. C'est en 1855 que la décision de construire est prise, mais les travaux ne démarreront qu'en 1961. En 1872, la route du " Pont-Villard " est ouverte. La route des Ecouges, quant à elle, s'acheva en 1883.

La route de Combe Laval qui permet d'atteindre la forêt de Lente par Saint Jean en Royans fut ouverte en 1898 sous la forme d'une route forestière. Il fallut attendre 1936 pour que les touristes puissent l'emprunter.

Les jonctions entre le Diois et le Trièves datent de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle et empruntent les anciennes voies romaines du col de Menée et de Grimone.

La route de la forêt de Lente, qui rejoint Rousset à Lente via Vassieux-en-Vercors par le col Saint Alexis et de Lachau, ne fut achevée qu'en 1912.

Le réseau routier se développa de façon importante jusqu'au début du XX<sup>ème</sup> siècle avec environ 650 km de route.

### 2.1.6 La Résistance

La simple évocation du Vercors fait penser à la résistance. En effet, la dernière période importante de l'histoire du Vercors est aussi tragique que célèbre.

Du fait de sa morphologie, véritable forteresse naturelle, le Vercors attire les hommes qui refusent la défaite. Des réserves sont montées et devront aider à vaincre l'ennemi au moment du débarquement.

Dès 1940, le massif est un refuge pour les victimes de la persécution nazie, mais c'est en 1942 qu'il entre véritablement en résistance. En janvier 1943, le premier camp de travail, camouflé en exploitation forestière, est créé à Ambel. Des jeunes gens s'initient aux manèges d'armes assez précaires. En 1944, le Vercors compte une douzaine de camps sur tout le massif.

L'occupant allemand ne pouvait plus tolérer de telles provocations. La première offensive allemande a lieu en janvier 1944 à Mallevall où les soldats piègent les maquisards en encerclant le site, faisant trente-neuf victimes parmi les maquisards et les civils.

En juin 1944, les allemands attaquent Saint-Nizier. En juillet, ils bombardent la Chapelle-en-Vercors et Vassieux où la population sera littéralement massacrée et de nombreuses maisons seront brûlées.

Les allemands contrôlant toutes les issues, la fuite est quasiment impossible. Les résistants se retrouvent alors prisonniers de leur forteresse. Plus de huit cents personnes seront les victimes du terrible « nettoyage » du Vercors.



Coll. Maison du Patrimoine de Villard-de-Lans

Les maquisards du premier camp du Vercors logeront à la ferme d'Ambel.

Aujourd'hui, de part et d'autre du massif, on retrouve des témoignages de ces tragiques épisodes de l'histoire du Vercors : plaques commémoratives, monuments, musées et le mémorial de la Résistance de Vassieux. Autant de témoignages qui nous rappellent le constat de la bataille du Vercors, qui coûta la vie à 639 maquisards et 201 civils, la déportation de 41 personnes, un millier de maisons détruites ainsi qu'un village - Vallchevière - rasé et jamais reconstruit.

### 2.1.7 L'après guerre

Après la tragédie de la seconde Guerre mondiale, les habitants du massif décidèrent de se relever et de promouvoir leur patrimoine ainsi que leur terroir.

#### - Le Parc Naturel Régional du Vercors (PNRV)



L'idée de PNR est née en France en 1967 à l'issue d'un constat contradictoire : la désertification des campagnes, une pression urbaine, et sur d'autre zones du territoire, une sur-fréquentation touristique.

L'état français, les collectivités territoriales et les acteurs régionaux s'engagent par contrat pour associer la protection du patrimoine et le développement local. Ce classement par le Ministère de l'Environnement représente la reconnaissance d'une qualité certaine. Le but ultime des Parcs reste d'être un outil efficace pour la construction de l'avenir d'une zone donnée.

Le PNRV fut créé en 1970. En effet, il présente toutes les caractéristiques nécessaires : un territoire rural avec une identité forte, une fragilité écologique, une pression urbaine périphérique, un patrimoine naturel et culturel de premier plan, d'où une certaine crainte vis-à-vis de l'industrialisation des loisirs de montagne avec leurs lots de constructions et d'aménagements.

En 1974, un centre administratif s'établit à Lans-en-Vercors. C'est un syndicat mixte avec un bureau décisionnaire et un comité syndical regroupant tous les partenaires. Le Parc se compose aujourd'hui de 85 communes représentant toutes les régions : le Vercors central, les Quatre Montagnes, les Coulmes, le Royans, le Trièves et le Diois ainsi que les trois villes « portes » : Grenoble, Valence et Romans.

Le Parc fonctionne avec des permanents et des chargés de mission qui suivent les travaux à effectuer, définis une fois tous les dix ans à travers une charte signée par les partenaires. Cette charte donne les orientations et fixe les objectifs afin d'assurer durablement la protection, la gestion et le développement du

territoire avec l'aide financière de la Région Rhône-alpes, des Conseils Généraux de l'Isère et de la Drôme et des communes membres et associées.

Son objectif est de veiller au maintien d'un équilibre entre environnement et développement économique

Ses activités sont donc multiples :

- Etude des plans de gestion et d'aménagement
- Gardiennage de la Réserve Naturelle des Hauts Plateaux du Vercors
- Entretien et balisage des sentiers de randonnée
- Entretien des refuges et des maisons du parc
- Accueil des bergers pour la transhumance
- Réintroduction, introduction d'espèces animales

Il essaie également de maintenir une économie rurale, chose difficile compte tenu des difficultés de l'agriculture de montagne. Sa fonction pédagogique est très importante auprès des scolaires afin d'amener le plus grand nombre d'enfants et d'adolescents à un premier contact réfléchi avec l'environnement.

### **- La Réserve des Hauts-Plateaux du Vercors**

Dès 1939, l'idée de création d'un parc national sur l'emplacement des Hauts Plateaux fait l'objet d'un rapport intéressant mais enterré par l'événement de la Seconde Guerre mondiale. Il faut attendre la création du PNR pour que l'on puisse avancer sur la protection des Hauts Plateaux. Après quelques années de procédures administratives, les Hauts plateaux furent classés par décret ministériel en Réserve Naturelle, le 27 février 1985. Avec ses 16 662 ha, c'est la plus grande Réserve Naturelle terrestre de la métropole.

Sa gestion est confiée au Parc du Vercors par une convention avec l'Etat. Le décret de 1985 fixe la réglementation et décrit les principes de gestion. Ce décret est précisé par un règlement intérieur, validé par un arrêté inter-préfectoral. Un plan de gestion fixe les orientations et les programmes de gestion pour une durée de 4 ans. Il est agréé par l'Etat et les préfets et fixe 5 objectifs de gestion :

- Maintenir la diversité des espèces et l'intégrité des habitats
- Enrichir cette biodiversité en favorisant le développement des espèces présentes et le retour d'espèces disparues
- Préserver le paysage naturel
- Préserver et faire connaître la richesse géologique et archéologique
- Informer et sensibiliser le public.

D'après ces objectifs, il est important de protéger cet ensemble de territoires d'une valeur patrimoniale exceptionnelle. En effet, d'après l'inventaire botanique de la Réserve, la diversité floristique y est particulièrement élevée : 738 espèces ont été observées, réparties en 326 genres botaniques appartenant à 76 familles. Cette diversité résulte en partie d'une diversité de la morphologie du paysage, ainsi que de l'extrême variété des milieux, des variations altitudinales et des substrats. On ne compte pas moins de 11 espèces protégées sur le plan national, huit sur le plan régional et quatre d'intérêt communautaire. Au total, 23 espèces végétales sont inscrites au Livre Rouge National des plantes menacées et 40 au Livre Rouge Régional Rhône-Alpes.

De plus, la Réserve Naturelle possède la plus grande forêt classée de Pins à crochets des Préalpes calcaires. Enfin, le plan de réintroduction d'espèces animales a été réalisé avec succès pour le vautour fauve, possédant un noyau reproducteur sur les versants du Diois et pour le bouquetin avec une population estimée à plus de 250 individus.

## **2.2 L'économie**

### **2.2.1 La forêt**

L'apparition de la forêt, dans sa composition actuelle, remonte dans notre région à la période qui a suivi la dernière glaciation, soit environ 12 000 ans avant notre ère.

Ensuite, depuis l'installation de l'homme dans le Vercors, la forêt a toujours été exploitée.

5 000 ans avant J-C, les débuts de l'élevage et de l'agriculture conduisent les hommes à s'attaquer à la forêt pour élargir leur espace d'habitation et de culture, pour se procurer du bois d'œuvre ou de chauffage, pour nourrir le bétail, ...

Du XIème au XIIIème siècle, les moines autorisent certains villageois à essarter pour cultiver le blé et l'orge. Dès le XVème siècle, apparaissent les premiers mouvements pour sauvegarder la forêt : service royal des eaux et forêts, cité dans l'ordonnance de 1319 ou celle de 1346, qui amène à la création de l'administration



des eaux et forêts. Une enquête est ordonnée en 1504 par Louis XII sur la disparition de la forêt de Léoncel et les abus dans les autres forêts. Au XVIème siècle, une exploitation accrue pour répondre au besoin des villes, de la marine royale (exploitation de la forêt des Ecouges), de l'industrie (verrière à Saoû, tannerie à Die), va provoquer une forte crise forestière jusqu'à la Grande Ordonnance de Colbert en 1669. Les multiples défrichements entraînent une disette du bois, aggravée par la consommation de charbon de bois pour alimenter les diverses industries du secteur. Ce charbonnage provoque le développement du taillis au détriment de la futaie, productrice de bois d'œuvre.

L'économie forestière étant liée aux activités paysannes d'agriculture et d'élevage, les populations ont pratiqué une déforestation intense afin d'ouvrir le milieu pour avoir une surface cultivable supérieure, avec une utilisation du bois coupé comme engrais, matériaux de construction ou bien outils et ustensiles de cuisine et même de nourriture complémentaire pour les bêtes.

En 1790; les grands domaines forestiers, propriétés des seigneurs, des Evêques de Die, ou des domaines monastiques, sont nationalisés par l'Etat révolutionnaire. La gestion des forêts fut confiée aux « Eaux et Forêts » qui par la suite deviendra l'Office National des Forêts. Les habitants et les municipalités eurent du mal à accepter ces nouvelles contraintes. A Villard de Lans, on assista à des agressions des gardes forestiers de l'Etat. Des actes de rébellion ont aussi eu lieu à Autrans et Méaudre. L'armée dut monter de Grenoble pour rétablir l'ordre et faire prévaloir la loi, parfois dans le sang.

A l'époque, une production était florissante sur le massif : les charbonnières alimentaient en combustible les métalleries et les fonderies. Mais, la rivalité avec la houille et les industries des vallées a eu raison de cette économie qui perdura quand même jusqu'aux années 1960. On retrouve encore de nombreuses traces de cette forte activité dans les Coulmes : terrasses, chemins muletiers, charbonnières.

Jusqu'aux années 1800, la forêt fut peu exploitée par faute de possibilités d'évacuation des troncs. La création des routes d'accès au Vercors révolutionna l'activité car on pouvait dorénavant extraire et transporter de grosses grumes et un volume de bois important vers la vallée. De ce fait, des scieries se sont développées dans le Royans, utilisant la force mécanique des cours d'eau pour débiter les arbres du massif.



*la forêt...*  
© Yann Lurand



*la forêt est très présente sur le Vercors*  
© Yann Lurand

De nos jours, le massif est accessible grâce à des centaines de kilomètres de routes et de pistes forestières permettant une exploitation rationnelle de la forêt sous couvert de l'ONF. Dans sa gestion, ce dernier privilégie trois essences principales : le Sapin, l'Epicéa et le Hêtre avec des pourcentages de production variant en fonction des secteurs d'exploitation :

- Bouvante-Lente : Sapin (52%), Hêtre (40%), Epicéa (8%)
- Chapelle-en-Vercors : Sapin (66%), Epicéa (33%)

L'exploitation coûte cher et 12% des produits de ventes sont réinvestis dans l'entretien, le reboisement et les travaux.

Cependant, actuellement, la gestion de la forêt prend une autre forme : celle de refuge pour gibier. En effet, dans certains secteurs, l'exploitation du bois étant déficitaire (crise de la filière bois), la location des parcelles domaniales à des sociétés de chasse se montre beaucoup plus lucrative.

### **2.2.2 L'agriculture**

La forêt a eu une réelle importance pour les habitants du Vercors en terme de subsistance, mais avec l'évolution de la population, il a fallu diversifier les productions afin de pouvoir nourrir tout le monde.



**L'agriculture** date de la période d'installation des abbayes et du défrichement de la forêt effectué par les moines pour ouvrir le milieu et ainsi créer des terres cultivables. Les cultures, principalement céréalières, se composaient de seigle, d'orge, d'avoine et d'épeautre. Pendant la saison estivale, les populations de montagne engrangeaient des réserves pour l'hiver et économisaient sur les faibles ventes extérieures pour s'acquitter des impôts. L'hiver était synonyme d'autarcie.

Les légumes étaient cultivés mais juste à l'échelle de la ferme. Le chanvre faisait aussi partie des cultures courantes car utile pour ces multiples usages.

Ces pratiques ont peu évolué jusqu'au XIX<sup>ème</sup> siècle à cause de l'enclavement du massif. Contrairement à l'évolution de la filière bois, l'ouverture des routes causa la perte du monde agricole. Au lieu de permettre un meilleur cheminement des produits, le réseau routier favorisa l'exode rural en permettant aux habitants d'aller chercher du travail dans les grosses industries dans la vallée de l'Isère, comme la chaussure à Romans. Ceci provoqua un changement profond du paysage. Les cultures fourragères et les pâturages ont alors remplacés les surfaces cultivées. C'est de cette époque que date la plantation du Noyer dans le Royans et de la Lavande dans le Diois.

Jusqu'à la dernière guerre, l'agriculture était encore bien présente sur le plateau. Aujourd'hui, elle ne représente plus que 15% de la population dont 35% seulement sont des chefs d'exploitation à temps complet. En effet, la double activité vient compléter ce secteur dans un but de viabilité économique. En conséquence, les agriculteurs, comme de nombreux autres habitants du Vercors, sont pluri-actifs.

**L'élevage**, que ce soit l'élevage extensif annuel ou la migration estivale - la transhumance - est encore bien présent sur le Vercors.

Dès le début de l'histoire, l'élevage fut très présent sur le massif comme moyen de subsistance des populations : se nourrir, se chauffer, se vêtir, se déplacer, porter, tirer... Cependant, avant le XII<sup>ème</sup> siècle, les paysans chassent pour avoir de la viande, l'élevage se limitant aux quelques animaux domestiques, tels que les poules, les cochons...

Dès le XII<sup>ème</sup> siècle, grâce au défrichage par les moines, l'élevage va prendre de plus en plus d'importance aussi bien pour les « granges » que pour les paysans indépendants. De plus, les religieux vont développer la location des prairies d'altitude en pâturages d'été.

Le bétail était un élément fondamental de l'économie de montagne car il apportait l'engrais indispensable pour les terres et il fournissait la force de trait pour les labours. C'est à cette époque qu'est née la race « la Villarde », bovin typique du Vercors, adapté aux conditions montagnardes et au travail des champs. Cependant, le bétail reste rare en raison des droits seigneuriaux.

L'expansion de l'élevage ovin continua au fil des siècles et encore de nos jours, car elle est moins soumise aux rendements.

Par contre, l'estive et la **transhumance** ont permis de garder un tissu relationnel entre éleveurs des vallées périphériques.



*le berger et ses brebis au Pas des Chattons*  
© Yann Lurand



*des brebis...*  
© Yann Lurand

Dans les Alpes, les premières communautés, qui s'installèrent il y a 6 000 ou 7 000 ans, arrivent avec des animaux déjà domestiqués et des pratiques déjà éprouvées, héritées des communautés néolithiques de l'Orient. Les preuves, retrouvées dans les grottes-bergeries d'altitude datant du néolithique, montrent qu'elles n'étaient occupées que l'été. Cela met en évidence des mouvements saisonniers de troupeaux, de la plaine à la montagne.

Aujourd'hui encore cette pratique est largement répandue. Elle permet une économie de temps, de gestion,

de fourrage, non négligeable pour les éleveurs. Les Hauts Plateaux accueillent quasiment 20.000 brebis pendant la période estivale et Font d'Urle principalement des vaches et des chevaux.

Un autre domaine de l'agriculture, plus localisé, est la **viticulture**.

La vigne a toujours été présente sur le massif et surtout au XVII<sup>ème</sup> et XVIII<sup>ème</sup> siècles. Après les pertes dues au Phylloxéra (1865), la vigne en altitude fut abandonnée. Seul le Diois, avec sa terre caillouteuse et son climat méditerranéen, a réussi à se maintenir principalement pour la Clairette.

Le Diois a toujours servi pour la production de vin comme l'attestent des écrits parlant du « vin du peuple des Voconces », ainsi que les fouilles archéologiques qui mirent au grand jour des traces de commerce.

Aujourd'hui, la Clairette de Die est une appellation contrôlée, recouvrant 13 000 ha. Les cépages sont le muscat (65%) et la clairette (35%). La production annuelle est d'environ 8 millions de bouteilles. C'est une économie florissante, source d'emploi pour la région.



*coteau viticole dans le Diois*  
© Yann Lurand



*les vignes sont très présentes dans le Diois*  
© Yann Lurand

Depuis la création du Parc en 1970, l'**APAP, Association pour la Promotion des Agriculteurs du Parc**, est l'interlocuteur et le responsable des questions agricoles sur le territoire du Parc naturel régional du Vercors.

L'APAP a pour objectif de maintenir et de renforcer sur le massif du Vercors un tissu solide d'exploitations agricoles en s'appuyant sur les atouts et spécificités du Parc du Vercors.

Regroupés en association, les agriculteurs identifient leurs besoins, réfléchissent ensemble à des solutions collectives et innovantes et les proposent au Parc du Vercors pour rechercher des financements afin de les mettre en œuvre.

Les actions sont conduites selon trois axes :

- Agriculture et environnement (naturel et social)
- Agriculture et produits : promotion, commercialisation et communication (marque Parc)
- Main d'œuvre sur les exploitations

### **2.2.3 Le tourisme**

Le tourisme est devenu au fil des siècles, la principale ressource économique des habitants du Vercors.

On peut noter comme origine du tourisme la date du 27 juin 1492. En effet, Antoine de Ville, sous les ordres du Roi Charles VII, fit la première ascension du Mont Aiguille. Ce fut les prémices de l'alpinisme en France et donc du « tourisme sportif ».

Mais, le tourisme proprement dit a commencé au XIX<sup>ème</sup> siècle avec la mode des stations thermales. Par exemple, dans le Trièves, à Mens, la haute société venait prendre les eaux dès 1860. Lors de l'entre-deux-guerres, sur le territoire de Villard de Lans, ont été bâtis des dizaines d'établissements ayant pour vocation le climatisme infantile. Le premier d'entre eux a vu le jour en 1926 par refus de voir construire un sanatorium pour tuberculeux. Destinés à soigner les enfants fragiles et délicats, on en compte finalement près d'une centaine à la fin des années 1960.

C'est à cette époque que l'on trouve les débuts des sports de neige. On pratiquait le ski (en bois de Frêne) dans les environs de Villard.

Pour la partie centrale du Vercors, le tourisme ne se développa réellement qu'avec l'ouverture des routes. Ces ouvrages fascinaient les gens des plaines qui, voulant les voir de plus près, se risquèrent jusque sur les

plateaux. Au début du XXème siècle, le tourisme représente déjà une manne financière non négligeable, freinant du même coup l'exode rural par la création d'emplois pour les gens du plateau. Il fallut attendre la fin de la Seconde Guerre mondiale pour que la partie sud du plateau puisse bénéficier de cet aspect économique.

Depuis l'avènement de la société des loisirs dans les années soixante, l'essor du tourisme a régulé les inégalités nord sud. Grâce à son extrême diversité et à sa longue histoire, le Vercors est un site pluridisciplinaire, que ce soit au niveau culturel ou sportif.

Pour le tourisme culturel, on peut retrouver des traces de chaque époque de l'histoire:

- Les foyers des hommes préhistoriques
- Les carrières Romaines sur les Hauts Plateaux
- Les vieilles abbayes du XIIème siècle (Valcroissant et Léoncel)
- Les musées sur le riche patrimoine historique des habitants du Vercors
- Les villages martyrs et les lieux de souvenirs de la Seconde Guerre Mondiale
- La possibilité de déguster les spécialités gastronomiques du pays

En ce qui concerne l'aspect sportif, le massif du Vercors peut se vanter de pouvoir accueillir toutes les activités physiques de pleine nature, été comme en hiver.

Grâce à ces caractéristiques karstiques, il est un haut lieu de la spéléologie et possède en son sein un des scialets les plus profonds de France : le Gouffre Berger. La roche calcaire offre un terrain de jeu unique pour l'escalade et dans les rivières le canyoning (Ecouges). Le territoire du Vercors, dans son ensemble, est parsemé de sentiers ou de chemins, permettant à tout le monde de pouvoir l'emprunter à pied, à cheval ou à VTT.



*randonnée avec des ânes à Vassieux*  
© Stéphane Desrousseaux



*ski de randonnée nordique*  
© Fabrice Arbonnier

L'hiver, les stations de ski alpin (Villard-de-Lans, Corrençon, le Col du Rousset, Autrans, Méaudre), de ski nordique, ainsi que les endroits sauvages propices à la raquette à neige et au ski de randonnée, font du massif du Vercors un lieu incontournable.

Les hébergements viennent compléter le tableau en proposant diverses formules pour contenter le plus grand nombre : Gîtes Panda, Hôtels, Centres de vacances et de loisirs, Gîtes d'étapes, ruraux ou de séjours, Chambres et/ou tables d'hôtes, Studios, Campings

Cette diversité s'accroît chaque année afin de mieux répondre aux attentes des touristes.







2ème partie  
Les insectes pollinisateurs







# Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>p31</b>
<b>1 La pollinisation et la fécondation des plantes à fleurs</b>	<b>p33</b>
1.1 Les plantes à fleurs	p33
1.2 La reproduction sexuée des plantes à fleurs	p33
1.3 Les différents types de pollinisation	p35
1.4 Les différents transporteurs de pollen	p37
<b>2 Les insectes pollinisateurs</b>	<b>p39</b>
2.1 La coévolution fleurs - insectes	p39
2.2 Les ordres d'insectes pollinisateurs	p41
2.3 La famille des abeilles	p44
<b>3 Les insectes pollinisateurs dans le Vercors</b>	<b>p46</b>
3.1 L'observation des insectes pollinisateurs avec les clients en randonnée dans le Vercors	p46
3.2 Les apiculteurs du Vercors	p47
3.3 L'association « Bee Happy : L'abeille vit »	p49
<b>Conclusion</b>	<b>p51</b>



# Introduction

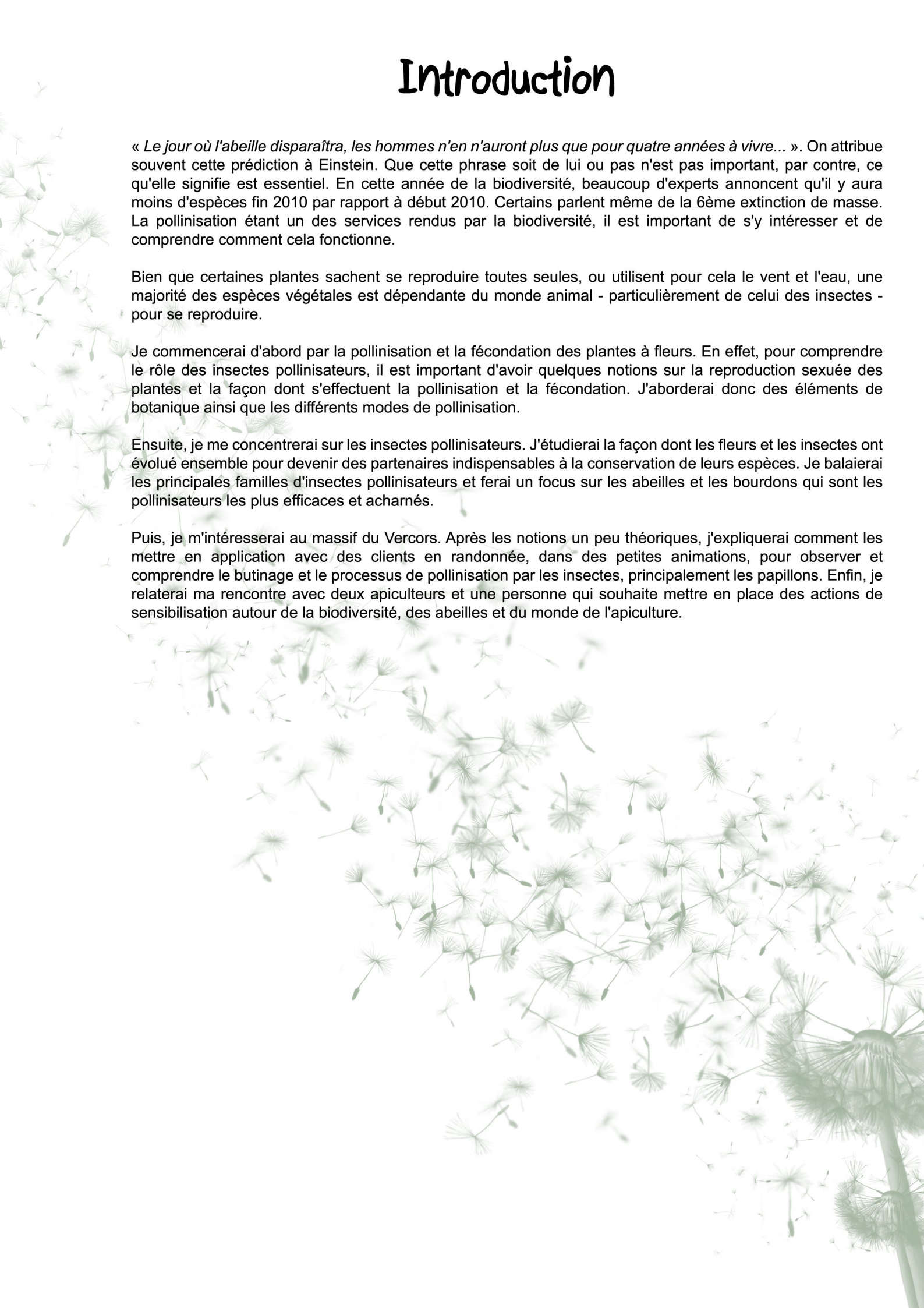
« *Le jour où l'abeille disparaîtra, les hommes n'en n'auront plus que pour quatre années à vivre...* ». On attribue souvent cette prédiction à Einstein. Que cette phrase soit de lui ou pas n'est pas important, par contre, ce qu'elle signifie est essentiel. En cette année de la biodiversité, beaucoup d'experts annoncent qu'il y aura moins d'espèces fin 2010 par rapport à début 2010. Certains parlent même de la 6ème extinction de masse. La pollinisation étant un des services rendus par la biodiversité, il est important de s'y intéresser et de comprendre comment cela fonctionne.

Bien que certaines plantes sachent se reproduire toutes seules, ou utilisent pour cela le vent et l'eau, une majorité des espèces végétales est dépendante du monde animal - particulièrement de celui des insectes - pour se reproduire.

Je commencerai d'abord par la pollinisation et la fécondation des plantes à fleurs. En effet, pour comprendre le rôle des insectes pollinisateurs, il est important d'avoir quelques notions sur la reproduction sexuée des plantes et la façon dont s'effectuent la pollinisation et la fécondation. J'aborderai donc des éléments de botanique ainsi que les différents modes de pollinisation.

Ensuite, je me concentrerai sur les insectes pollinisateurs. J'étudierai la façon dont les fleurs et les insectes ont évolué ensemble pour devenir des partenaires indispensables à la conservation de leurs espèces. Je balaierai les principales familles d'insectes pollinisateurs et ferai un focus sur les abeilles et les bourdons qui sont les pollinisateurs les plus efficaces et acharnés.

Puis, je m'intéresserai au massif du Vercors. Après les notions un peu théoriques, j'expliquerai comment les mettre en application avec des clients en randonnée, dans des petites animations, pour observer et comprendre le butinage et le processus de pollinisation par les insectes, principalement les papillons. Enfin, je relaterai ma rencontre avec deux apiculteurs et une personne qui souhaite mettre en place des actions de sensibilisation autour de la biodiversité, des abeilles et du monde de l'apiculture.







# 1 La pollinisation et la fécondation des plantes à fleurs

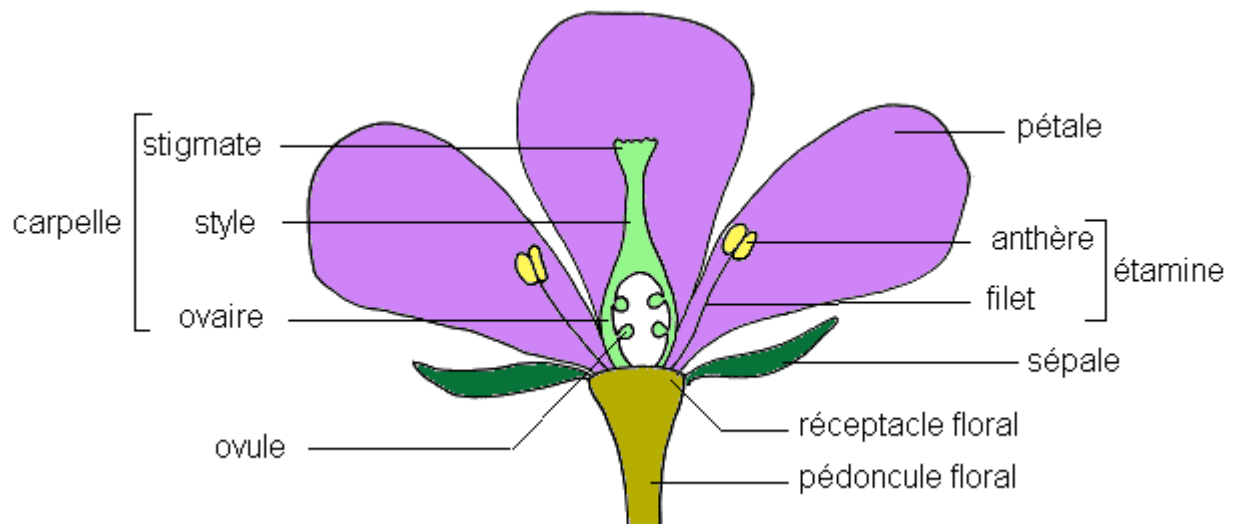
## 1.1 Les plantes à fleurs

La définition du dictionnaire de la pollinisation est le transport du pollen depuis l'étamine, organe mâle de la fleur, jusqu'au stigmate du pistil, organe reproducteur femelle.

Par contre, cette notion est récente car, il y a quelques siècles seulement, les botanistes croyaient encore que le pollen était une sécrétion sans intérêt, rejetée par les plantes, on ne sait trop pourquoi. Et les fleurs des ornements poétiques qui se transformaient en graines ou en fruits, on ne sait trop comment...

La pollinisation est la reproduction sexuée des plantes à fleurs que l'on appelle les angiospermes. Les angiospermes, nom qui vient de « aggeion », qui signifie vase, réceptacle, et de sperma, semence, graine, regroupe donc les plantes à graines enveloppées. L'origine de ces plantes remonte au Crétacé inférieur, c'est à dire à 100-130 millions d'années (ère secondaire). Ces plantes forment un ensemble impressionnant par sa diversité et sa complexité. Elles ont colonisé toutes les latitudes et tous les milieux, ce qui révèle leur grande faculté d'adaptation, qui n'est pas sans rapport avec la reproduction sexuée. La fleur des angiospermes protègent leurs organes reproducteurs mâles - les étamines - et femelles - les carpelles. Aujourd'hui, on compte environ 275.000 espèces dans le monde, soit à peu près 70% du monde végétal. Ces espèces sont regroupées dans quelques 300 familles différentes. De plus, c'est parmi ces espèces que se range la plupart des plantes cultivées, indispensables à notre vie, comme les céréales, les plantes potagères, les plantes textiles, les arbres fruitiers, ...

Pour comprendre la reproduction il est préférable de connaître quelques termes ainsi que l'anatomie simplifiée d'une fleur :



Sur le réceptacle floral, les différentes parties de la fleur sont disposées en enveloppes protectrices: le calice, ensemble des sépales, forme l'enveloppe externe et la corolle, ensemble des pétales, l'enveloppe interne. Le calice et la corolle forme le périanthe qui entoure les organes sexuels de la fleur.

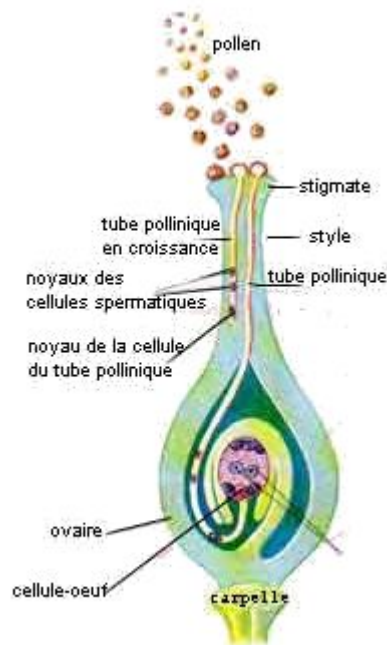
Les organes mâles sont enfermés dans les anthères, parties renflées au bout de petites tiges, appelées filets, dans laquelle s'élabore les grains de pollen. Cet ensemble, anthère et filet, forme l'étamine. Chaque grain de pollen contient deux spermatozoïdes et une cellule végétative qui sert de réserve nourricière.

Les organes femelles sont constitués d'un ou plusieurs carpelles, parfois aussi appelés pistil (si un seul carpelle), situés au centre de la fleur. A la base des carpelles, on trouve l'ovaire, surmonté par des filaments appelés les styles et enfin les stigmates. Les ovules sont produits par l'ovaire et quand ils sont prêts à être fécondés, le stigmate sécrète un liquide visqueux pour retenir le grain de pollen.

## 1.2 La reproduction sexuée des plantes à fleurs

Comme chez presque tous les êtres vivants, la reproduction sexuée des plantes à fleurs s'effectue par l'union de deux gamètes, mâle et femelle, aboutissant à la formation d'un œuf, dont le développement donnera un nouvel individu. L'union de ces gamètes s'appelle la fécondation.

La pollinisation étant juste le transport des grains de pollen de l'anthère au stigmate, pour qu'il y ait fécondation, il faut que les deux spermatozoïdes du grain de pollen atteignent la loge ovarienne et l'ovule.



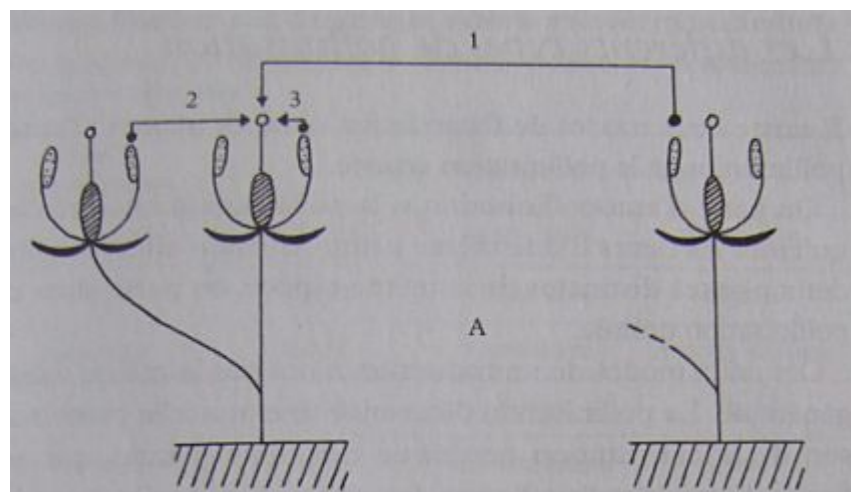
Le grain de pollen est déposé sur le stigmate. Les spermatozoïdes sont séparés de l'ovule par la longueur du style, sachant que chez certaines espèces le style peut mesurer une dizaine de centimètres. Si le grain de pollen est reconnu, c'est à dire de la même espèce, il est réhydraté. Il germe et sa cellule végétative fabrique le tube pollinique. Ce tube perce la surface du stigmate et progresse dans le stylet pour amener les spermatozoïdes à l'ovule. Il se passe alors une double fécondation, caractéristique majeure de la sexualité des plantes.

Nous avons vu le principe basique de pollinisation, toutefois, les processus de pollinisation dépendent de la répartition des organes mâles et femelles sur la plante. Cette répartition est différente suivant les formes sexuées des espèces.

### Il existe trois formes sexuées différentes chez les fleurs:

- les plantes hermaphrodites : chaque fleur possède des organes mâles et des organes femelles. Ces plantes représentent 70% des plantes à fleurs.

Comme les deux organes sont présents, l'ovule peut être fécondé par du pollen provenant de la même fleur. Cela s'appelle l'autopollinisation, la pollinisation directe ou encore l'autogamie. Par contre, si la pollinisation se fait avec du pollen d'une autre fleur du même pied ou d'un pied différent, on appelle cela pollinisation croisée.



*plante hermaphrodite*

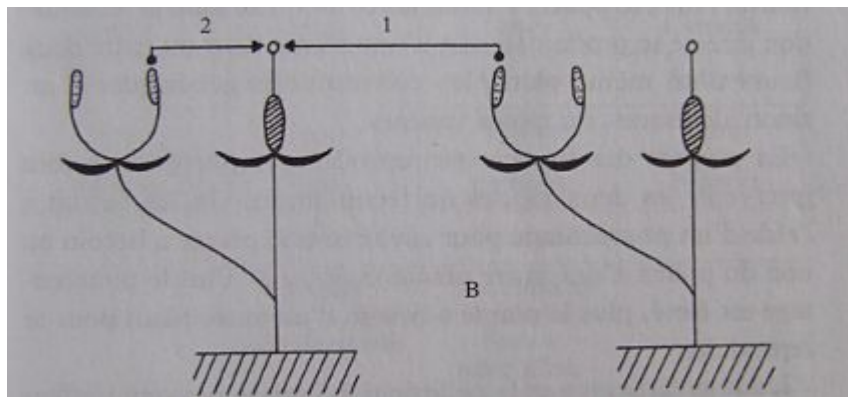
1. pollinisation croisée (2 pieds différents)
2. pollinisation croisée (2 fleurs du même pied)
3. autopollinisation

Parmi les plantes hermaphrodites, on trouve, entre autres les renoncules, de nombreuses rosacées - rosier,



poirier, ... -, des brassicacées, ....

- les plantes monoïques : chaque pied possède à la fois des fleurs exclusivement mâles et des fleurs exclusivement femelles. La pollinisation est donc toujours croisée. Elle peut se réaliser entre deux fleurs du même pied ou de deux pieds différents.



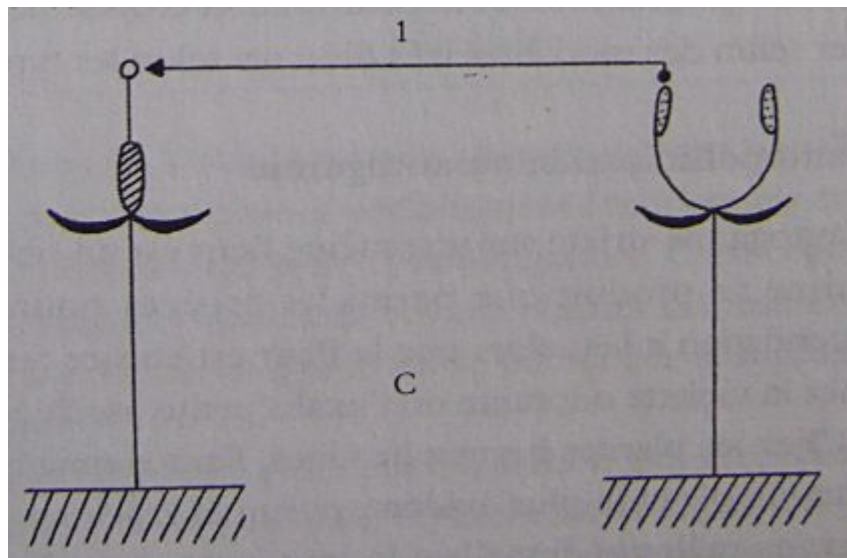
*plante monoïque (fleurs unisexuées)*

*1. pollinisation croisée*

*2. pollinisation directe*

Le noisetier, le bouleau, le chêne ou le hêtre sont concernés par ce mode de reproduction.

- les plantes dioïques : chaque pied possède uniquement des fleurs mâles ou des fleurs femelles. La pollinisation est donc croisée.



*plante dioïque*

*1. pollinisation croisée*

Sont concernés par ce mode de reproduction le saule, le peuplier, l'ortie, ...

### 1.3 Les différents types de pollinisation

Nous venons donc de voir qu'il existe 2 modes de pollinisation : l'autopollinisation et la pollinisation croisée. Ces deux modes de reproduction n'ont pas la même valeur au niveau génétique. La pollinisation assure le brassage génétique de deux plantes dont l'une a fourni le pollen et l'autre l'ovule. Lorsque la pollinisation se réalise au sein d'une même fleur ou entre deux fleurs du même pied, le génome est identique, voire très proche.

Il est intéressant de remarquer que la plupart des plantes qui se reproduisent par graines font intervenir, à des pourcentages différents, ces deux modes de fécondation. Par exemple, le poivron et l'aubergine sont quasiment autofécondes alors que l'oignon, le frêne et le noisetier utilisent principalement la pollinisation croisée.

### L'autopollinisation ou l'autogamie

L'autogamie au sein d'une même fleur est plutôt rare et ne se produit que pour les espèces dont la fécondation a lieu lorsque la fleur est encore fermée, comme l'oxalis petite oseille.

Chez les plantes hermaphrodites, l'autogamie apparaît comme le mode de reproduction le plus simple. En effet, la proximité des organes mâles et femelles peut faciliter le transport du pollen par simple choc qui pourrait être provoqué par le vent ou même par un animal, comme un insecte. Chez de nombreuses familles, comme par exemple les poacées cultivées - blé, orge, ... - ou les fabacées - haricot, pois -, ce type de fécondation s'effectue spontanément. La pollinisation croisée n'est, à priori, pas obligatoire chez ces espèces.

Par contre, certains botanistes ont observé des mécanismes et des dispositifs qui empêchent le pollen d'atteindre le stigmate de la même fleur:

- la séparation des sexes dans le temps: la partie mâle et la partie femelle n'atteignent pas la maturité en même temps.
- la séparation des sexes dans le temps s'étend à toute une inflorescence: par exemple, toutes les fleurs passent d'abord par le stade mâle puis ensuite toutes par le stade femelle, comme c'est le cas chez la scabieuse.

### La pollinisation croisée ou allogamie

C'est la fécondation la plus fréquente.

Les plantes ont développé des formes ou des stratégies, soit pour optimiser une pollinisation croisée, soit pour empêcher l'autopollinisation.

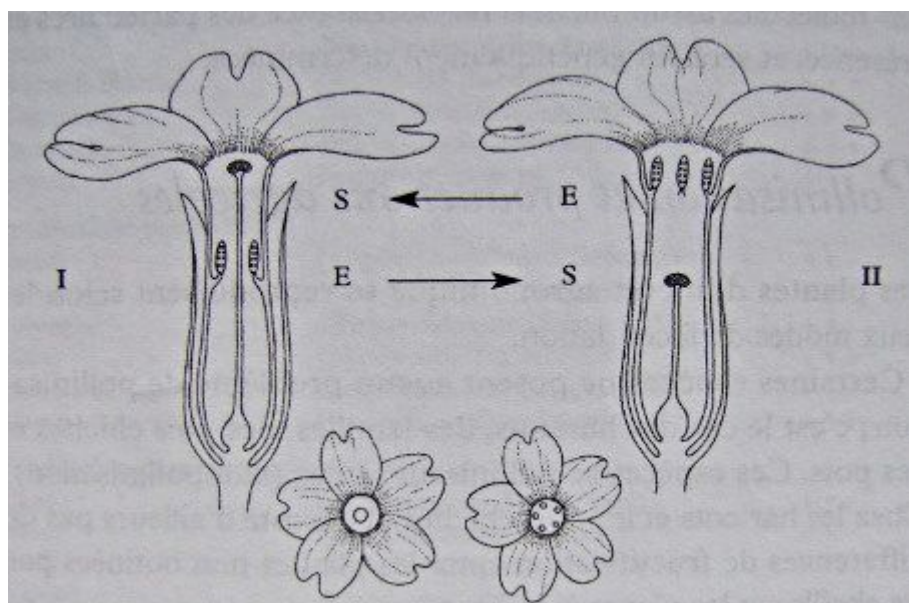
Dans une fleur, la position des organes peut empêcher l'autopollinisation. Il faut donc obligatoirement un agent de transport extérieur. Certaines fleurs, comme les orchidées, se sont adaptées à la pollinisation croisée en séparant les deux organes, grâce à des formes complexes.

Pour les plantes dioïques, la pollinisation croisée est obligatoire. En effet, la séparation des sexes contraint la plante à utiliser l'allogamie.

Chez certaines espèces auto-incompatibles, le tube pollinique peut croître normalement mais c'est la fécondation qui est impossible. Cette stratégie est utilisée car l'autofécondation induit souvent une perte de vigueur s'intensifiant au fil des générations, pouvant mener à la stérilité.

Certaines plantes ont développé l'autostérilité. Elles possèdent des appareils sexuels, complets et fertiles, stériles à leur propre pollen mais féconds avec le pollen d'un autre individu de la même espèce. Cela permet à l'espèce de se protéger des effets dépressifs de la consanguinité.

On estime à plus de 3 000 le nombre d'espèces autostériles, réparties dans 68 familles comme les Brassicacées, les Saxifragées, les Rosacées, les Astéracées, ...



*primevères - hétérostylie*

*I : fleur à style long*

*II : fleur à style court*

*E : étamine / S : style (les flèches indiquent la pollinisation croisée)*

D'autres plantes sont dites hétérostylées. Elles sont munies d'un appareil sexuel complet et fertile, mais possèdent des organes de tailles différentes ou placés à des endroits différents. Par exemple, chez les primevères, on remarque certaines fleurs avec des styles courts et des étamines placées en haut de la corolle (I) et d'autres avec des styles longs et des étamines en bas du tube (II).

De plus, on remarque des différences sur la taille des pollens et des papilles des stigmates. Le type I possède des grains de pollen de gros diamètre et des papilles fines et serrées, l'autre type des petits grains de pollen et des papilles trapues et espacées. De ce fait, seul le pollen des fleurs aux styles longs ne peut germer que sur les stigmates des fleurs aux styles courts et inversement.

#### **1.4 Les différents transporteurs de pollen**

On vient de voir que la pollinisation croisée était la plus fréquente. Il faut donc que le pollen soit transporté d'une étamine à un stigmate d'individus différents. Cette reproduction nécessite donc un vecteur pour transporter le pollen à distance et assurer la pollinisation. Il existe plusieurs stratégies utilisées par la nature pour disperser le pollen.

##### **L'eau - l'hydrogamie**

Quelques rares espèces de plantes aquatiques dispersent leur pollen dans l'eau. Leur pollen est de forme très allongée, ce qui permet aux courants de le transporter d'une plante à l'autre.

##### **Le vent - l'anémogamie**

La méthode la plus simple, mais la moins efficace, consiste à produire des quantités massives de pollen en espérant que le vent les transporte à bon port. La plante dépense ainsi beaucoup d'énergie à produire du pollen. En revanche, elle n'a pas besoin de façonner des structures complexes pour attirer des pollinisateurs comme des fleurs colorées, du nectar ou des parfums odorants. Environ 10 % des angiospermes s'en remettent au vent pour assurer leur pollinisation, parmi lesquelles figurent les graminées (l'un des principaux responsables du rhume des foin). Dans ce type de pollinisation, le pollen peut aussi être plus léger ou avoir des ballonnets d'air. Aussi le Chêne, le Saule et le Pin réceptionnent facilement le pollen par un stigmate long et plumeux.

Tout comme l'hydrogamie, cette pollinisation est donc le fait du hasard.

##### **Les animaux - la zoogamie**

La majorité des végétaux compte sur les animaux pour assurer leur pollinisation. Contrairement à celles par le vent et l'eau, la zoogamie suppose une intervention précise et orientée de l'animal pollinisateur. Les plantes qui utilisent ce mode de pollinisation développent des organes floraux parfois extrêmement complexes afin d'attirer les pollinisateurs.

Il existe différents types d'animaux pollinisateurs :

###### - les chauves-souris - la cheiroptérophilie :

Certaines espèces tropicales léchent le nectar des fleurs, les espèces européennes sont strictement insectivores. Dans certains cas, les chauves-souris, capturant des insectes sur les fleurs, arrivent à servir de transporteurs de pollen.

- d'autres mammifères, comme des petits marsupiaux et certains rongeurs, participent aussi à la pollinisation de plusieurs espèces.

###### - les oiseaux - l'ornithophilie :

Tout comme pour les chauves-souris, cela concerne des espèces tropicales comme les colibris. Ces oiseaux-mouches possèdent un long bec effilé qu'ils plongent au fond de la corolle afin d'y puiser le nectar, leur tête se frotte aux étamines et le pollen adhère à leurs plumes. Les fleurs ornithophiles sont souvent roses ou rouges, couleurs que les oiseaux perçoivent le mieux.

###### - les insectes - l'entomophilie ou l'entomogamie :

De tous les animaux transporteurs de pollen, les insectes sont incontestablement les plus importants. En explorant les fleurs à la recherche d'un partenaire sexuel, de nourriture ou d'un lieu de ponte, les insectes se frottent aux étamines, récoltant involontairement des grains de pollen qu'ils abandonneront par la suite dans une autre fleur. Chaque insecte est souvent spécialisé pour récolter le pollen d'une ou de quelques espèces en particulier, si bien que le pollen bénéficie souvent d'un transport ciblé jusqu'à une autre fleur de la même espèce. Il est donc important de noter que les insectes n'interviennent pas de façon consciente dans la vie des fleurs et leur rôle pollinisateur n'est qu'une conséquence de leur activité.

Les insectes pollinisateurs font partie des ordres des coléoptères (scarabées, coccinelles, ...), des diptères (mouches, ...), des lépidoptères (papillons) et des hyménoptères (abeilles, bourdons, guêpes, ...). Ils sont décrits et détaillés dans la deuxième partie.



*cétone dorée*  
© Stéphane Desrousseaux



*Tachinaire - Dexia sp.*  
© Pierre Duhem



*cuivré de la verge d'or*  
© Stéphane Desrousseaux



*abeille charpentière*  
© Samy - [www.natureimage.ch](http://www.natureimage.ch)



## 2 Les insectes pollinisateurs

### 2.1 La coévolution fleurs - insectes

Les plantes à fleurs ont évolué depuis des millions d'années en même temps que les insectes qui les consomment et leur permettent de se reproduire. Les relations entre les plantes et les insectes se sont en effet établies au cours de l'évolution. Des changements, tels que le dépôt d'un revêtement visqueux sur les grains de pollen et l'acquisition d'une odeur attractive, constituent les prémices de l'attraction des insectes par les plantes pour la pollinisation.

Plus tard, la production d'odeur et l'acquisition de couleurs et de formes rendirent les fleurs voyantes et attirantes à distance. Ces changements ont pu être efficaces seulement parce qu'il y a eu une évolution parallèle de la perception des odeurs et des couleurs par les insectes.

Cette coévolution a eu des effets remarquables. Evoluant simultanément, les plantes à fleurs et les insectes ont trouvé des avantages réciproques dans des transformations coordonnées de certains de leurs organes ou de leur comportement.

Pour assurer à tout prix leur pollinisation, les fleurs zoophiles doivent exercer un attrait sur le pollinisateur dont elles dépendent. Plusieurs types d'attrait sont alors utilisés : les parfums, la couleur et les formes. On peut aussi noter l'apport de nourriture par le nectar et le pollen et parfois même un gîte pour la copulation.

#### - Les parfums

Le parfum des fleurs a un rôle d'attraction pour le pollinisateur, voire même quelquefois un rôle de guide vers le cœur de la fleur, siège de la reproduction. Bonne ou mauvaise, parfois même fétide, chaque type d'odeur correspond à un pollinisateur précis. Ces odeurs sont émises par la plante grâce à la production de molécules complexes que l'industrie chimique peine à reproduire. Les parfums floraux ne sont pas libérés de façon diffuse, mais émis par des organes précis, les osmophores, à différentes heures de la journée selon les espèces.

Certaines mouches sont essentiellement attirées vers les fleurs aux odeurs particulières. Ces fleurs émettent des odeurs de cadavres, fumiers ou champignons, simulant les lieux de ponte. Par exemple, les arums utilisent ce procédé.

Dans le Diois, la lavande est très présente. L'observation attentive d'une fleur de lavande révèle que son calice est couvert de minuscules points, d'une transparence ambrée, gorgés d'essence. A part attirer l'homme, la lavande attire aussi de nombreux insectes.



*flambé sur la lavande*  
© Stéphane Desrousseaux

Enfin, il faut remarquer que le parfum des fleurs joue un rôle souvent plus important que les couleurs dans l'attraction des insectes, surtout dans le vol à proximité.

#### - Les couleurs

Des expériences ont montré que le vol d'approche est déterminé par des facteurs optiques, la couleur étant le plus important. Les insectes ont des yeux à facettes, adaptés à la vision en mouvement.

Les couleurs principales des fleurs entomophiles sont le jaune, le bleu et le blanc. En effet, des expériences comportementales, fréquence de visite sur des fleurs colorées, ont permis de montrer que les abeilles préfèrent les fleurs bleues ou jaunes alors que les bourdons, eux, sont plutôt attirés par les fleurs bleues. On peut généraliser ceci à une majorité des insectes comme les papillons, les mouches, les bourdons et les

guêpes. Les insectes perçoivent également des ultra-violets que nous sommes incapables de voir.

Les fleurs jouent donc sur des subtiles combinaisons et mélanges de couleurs. Certaines affichent au niveau de la corolle des taches ou des stries, contrastant avec la couleur de fond. Ces signaux très voyants donnent à l'insecte la direction vers le nectar dans le centre de la fleur.



*tabacs d'espagne*  
© Stéphane Desrousseaux



*trichie fasciée*  
© Stéphane Desrousseaux

Si on observe une prairie en fleur - un milieu ouvert -, on remarquera une majorité de fleurs jaunes, bleues et blanches. En revanche, en sous-bois - milieu fermé - ou la nuit, les plantes qui font appel aux insectes seront plutôt pâles et blanches car, dans ce milieu, c'est la couleur la plus visible.

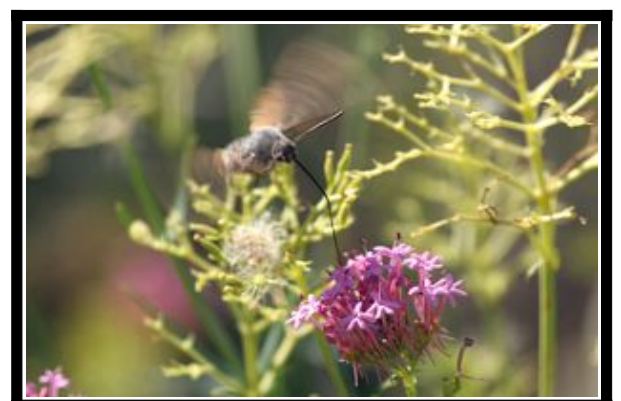
#### - Les formes

La forme de la fleur joue un rôle important en fonction de la taille de l'insecte, de son poids, de son vol et de son appareil buccal. Les petites fleurs sont plutôt visitées par des mouches, comme les syrphes qui ont un vol rapide et précis. Les gros Coléoptères privilégient les larges inflorescences ou les corolles très ouvertes.

La longueur de la trompe des papillons ou de la langue des abeilles sera déterminante pour les espèces végétales à visiter. En effet, certaines fleurs positionnent le nectar dans un éperon étroit et profond que seuls les papillons, avec leur trompe, arrivent à atteindre. Cela permet à la plante de limiter et de sélectionner les pollinisateurs.



*trompe du flambé*  
© Stéphane Desrousseaux



*la longue trompe du moro-sphinx*  
© Stéphane Desrousseaux

Concernant le mimétisme rencontré chez les orchidées, en particulier les ophrys, on constate des ressemblances et des effets impressionnants. L'observation fine des ophrys montrent que la forme, la

pilosité, la couleur et l'odeur du labelle semblent faire de la fleur un leurre pour certains Hyménoptères mâles en quête de femelles.

Il peut, en effet, se produire une pseudo-copulation : le mâle se positionne sur le labelle qu'il prend pour une femelle. Dans son agitation, il heurte les pollinies (sacs de pollen) qui se collent sur une partie de sa tête ou de son abdomen.

Compte tenu du grand nombre d'orchidées dans le Vercors, il est possible d'observer et de l'expliquer aux clients.



*pseudocopulation faciale d'argogorytes mystaceus (sphécide nyssonine) mâle sur ophrys insectifera*  
© André Linda



*pseudocopulation abdominale d'andrena ovatula mâle sur ophrys sulcata*  
© André Linda

## 2.2 Les ordres d'insectes pollinisateurs

Les ordres d'insectes, qui se distinguent par une réelle activité sur les fleurs, sont les Coléoptères, les Diptères, les Lépidoptères et les Hyménoptères.

### - Les Coléoptères

C'est le plus grand ordre d'insectes avec bien plus de 300 000 espèces connues dans le monde et quelques 20 000 en Europe, et environ 10 000 vivent en France. Les Coléoptères protègent leurs ailes avec des élytres : en grec « koleos » signifie étui, fourreau et « pteron », aile. Les familles les plus connues sont les coccinelles et les scarabées.



*coléoptère prêt à l'envol*  
© Stéphane Desrousseaux

Généralement lourdauds, les coléoptères visitent principalement deux types de fleurs : des petits fleurs réunies en une large inflorescence facilitant l'atterrissage, comme les Apiacées, et des fleurs isolées à large



corolle ouverte en cupule, comme les Renonculacées, les Rosacées, ... De plus, ces deux types de fleurs offrent un accès facile au nectar et au pollen.

Les Coléoptères peuvent récolter le pollen avec leurs mandibules et lécher le nectar avec les autres pièces buccales. Certaines espèces ont d'ailleurs l'appareil buccal en forme de trompe pour accéder plus facilement au pollen et au nectar. Le transport du pollen est assuré par des poils fins, présents sur le corps.

Par contre, certains scarabées, comme le hanneton et la cétoine dorée, sont parfois plus ravageurs que pollinisateurs. Ils broutent certaines pièces florales, comme les étamines et les ovaires. Ces espèces ont généralement le corps très lisse, empêchant le transport de pollen.



*cétoine sp dans les fleurs d'une grande gentiane*  
© Stéphane Desrousseaux



*lepture tacheté*  
© Stéphane Desrousseaux

#### - Les Diptères (moustiques, mouches, ...)

Il s'agit d'un immense ordre d'insectes, comprenant quelques 100 000 espèces connues. Leur nom vient du fait qu'ils ne possèdent que deux ailes. Les moustiques et les mouches font partie de cet ordre.

Ils ont un rôle important dans la pollinisation. D'ailleurs, on dit généralement qu'ils occupent le second rang mondial, après les hyménoptères, en tant que pollinisateurs.

En effet, les caractères généraux des mouches en font des insectes préadaptés à la pollinisation. Leur petite taille et leur légèreté, associées à un vol rapide et sûr, les rendent aptes à se poser avec précision sur des fleurs délicates. On trouve chez ces insectes deux types d'appareils buccaux: le type suceur (mouche domestique) et le type piqueur-suceur (taons, moustiques ou mouches prédatrices).



*syrphe sp s'accrochant aux anthères d'un lis martagon*  
© Stéphane Desrousseaux



*empis tessellata*  
© Stéphane Desrousseaux

On constate qu'un grand nombre d'espèces de mouches est attiré par les fleurs et se nourrit de nectar ou de pollen. Celles-ci appartiennent aux trois régimes alimentaires: les suceurs de matières organiques, les suceurs de sang et les prédateurs. Seules les mouches possédant des pièces buccales allongées peuvent aller chercher le nectar au fond des corolles. Le butinage devient alors plus précis et leur rôle de pollinisateurs amplifié.

On remarque que c'est parmi les mouches prédatrices que l'on rencontre les formes les plus adaptées à l'exploitation du nectar des fleurs les plus profondes. Leur long appareil buccal de « piqueur-suceur » leur



permet d'aspirer le nectar au fond des corolles profondes.

Enfin, on retrouve souvent les mouches dans des zones géographiques ou lors de conditions saisonnières défavorables quand les pollinisateurs habituels, comme les papillons, sont absents ou inactifs.

Avec des clients, cet été, on a pu observer divers papillons et des syrphes fréquenter les lys martagons qui poussaient en grande quantité devant leur gîte à Vassieux en Vercors.

### - Les Lépidoptères (papillons)

Ils forment un ordre numériquement très important dont près de 150 000 espèces sont actuellement décrites et environ 5 000 volent en Europe. Leur nom vient du mot grec « lepidos » qui signifie écaille.

A la différence des mouches, tous les papillons ont le même type de bouche: une trompe qui peut s'enrouler et se dérouler rapidement, servant à aspirer des aliments liquides, souvent sucrés comme le nectar. Cette trompe peut être insérée dans une fleur sous un angle quelconque. Le pollen des fleurs est alors transporté sur la trompe ou sur la tête.

Les fleurs visitées par les papillons sont en général parfumées. De plus, les fleurs étroites, en forme de tube, sont particulièrement recherchées car elles constituent une ressource de nectar inaccessible à d'autres butineurs. Le groupe de fleurs le plus visité est celui de la famille des Astéracées (sénéçons, marguerites, ...) mais d'autres familles, aux fleurs différentes, sont également très fréquentées, comme les Caryophyllacées (œillets, saponaires, silènes, ...) et les Rubiacées (garances, gaillets, ...).



*flambé*

© Stéphane Desrousseaux



*sylvaine*

© Stéphane Desrousseaux

Une famille particulière de papillons, les Sphinx, butine en volant sur place et sans contact avec la fleur. Ils possèdent une trompe très longue (65 à 80mm chez le sphinx du liseron) qui leur permet d'atteindre le fond des corolles les plus profondes, comme celles du chèvrefeuille.

Le corps des Sphinx n'entrant pas en contact avec la fleur, c'est leur trompe qui fixe les grains de pollen.



*moro-sphinx*

© Stéphane Desrousseaux



*sphinx gazé*

© Stéphane Desrousseaux

Les papillons ont un grand intérêt pour les plantes car, selon les espèces, ils sont actifs le jour et/ou la nuit. Certaines fleurs ont d'ailleurs adapté le rythme de production de nectar qui correspond à un type de pollinisateur, attiré ou préférentiel, diurne, crépusculaire ou nocturne.

### - Les Hyménoptères (abeilles, bourdons, guêpes, ... )

Les hyménoptères constituent, après les coléoptères, l'ordre d'insectes le plus diversifié. On évalue actuellement leur nombre à plus de 120 000 espèces décrites. On en compte en France plus de 8 000 espèces dont environ 1 200 abeilles, 200 fourmis, ... « Hymen » signifiant membrane en grec, leur nom provient des ailes membraneuses que la plupart des insectes hyménoptères porte par paires.

On trouve dans cet ordre les fourmis, les guêpes, les abeilles et les bourdons.

Les fourmis n'ont pas un grand rôle pollinisateur. Bien qu'elles soient friandes du nectar des fleurs, leur petite taille et la manière dont elles visitent les fleurs ne leur permettent pas, la plupart du temps, d'effectuer la pollinisation.

A contrario, les guêpes et les abeilles butinent presque systématiquement toutes les fleurs. Certaines visitent pour se nourrir à la fois du nectar et du pollen, d'autres uniquement pour du nectar. Selon leur taille et celle de leur appareil buccal, ces espèces visitent des fleurs différentes. Le transport de pollen est effectué de différentes manières mais souvent grâce des poils sur certaines parties du corps.



*bourdon*

© Stéphane Desrousseaux



*abeille*

© Stéphane Desrousseaux

Les abeilles restent les pollinisateurs les plus importants. Leur activité s'étale sur une longue période, dès les premiers beaux jours, alors que les guêpes ne sortent qu'en été, après la période de floraison maximale, et se remarquent davantage sur les fruits sucrés que sur les fleurs.

### 2.3 La famille des abeilles

Parmi les Hyménoptères, le rôle de pollinisateurs revient essentiellement à la grande super-famille des abeilles, les Apoïdes. Ces insectes, appelés « mellifères », comprennent un nombre élevé d'espèces, plus de 25 000 dans le monde, environ 1 200 en France.

Contrairement aux idées reçues, seule une des sept familles d'Apoïdes, les Apidés, comprend des insectes sociaux comme les abeilles domestiques et les bourdons. La grande majorité des espèces vit donc de façon solitaire. Qu'elles soient solitaires ou sociales, elles nourrissent leurs larves de nectar (ou de miel) et de pollen, souvent en mélange que l'on appelle communément « pain d'abeilles ». Cette intense activité de récolte de nectar et de pollen, pour les besoins du couvain, s'appelle le butinage et favorise la pollinisation.

#### - Quand les guêpes deviennent des abeilles

Il est intéressant dans l'évolution de comprendre comment sont apparues les abeilles. Cela s'est passé en Afrique, au Crétacé, il y a 100 millions d'années. Depuis leur récente apparition, les plantes à fleurs ont pris une extraordinaire extension grâce à leur mariage avec les insectes.

Parmi tous ceux qui se ravitaillent désormais en nectar, certaines guêpes ont adopté des mœurs étonnantes. Elles avaient pour habitude de chasser une ou plusieurs proies avec leur aiguillon venimeux pour les enterrer dans une galerie où elles déposaient également un œuf. Une fois éclos, la larve se nourrit des provisions amassées dans sa cellule avant de se métamorphoser en insecte ailé. Certaines de ces guêpes chasseuses ont développé des poils sur leur corps, peut-être comme adaptation au climat semi-aride. Involontairement, elles ont donc commencé à rapporter du pollen dans leurs nids.

Habituellement, les guêpes paralyseuses se nettoient le corps avec leurs pattes avant d'entrer dans la galerie, pour éviter de transmettre des parasites à leur œuf. Il est possible que certaines aient commencé à

exécuter cette toilette à l'intérieur, histoire de déposer un peu de pollen nourrissant à côté de leur œuf. Progressivement, le pollen aurait complètement remplacé les proies. Le temps aurait simultanément favorisé l'arrangement de leurs poils en brosses et en corbeilles pour qu'elles puissent transporter plus facilement le pollen.

Les premières abeilles étaient nées!

#### **- Adaptées à la récolte du nectar, du pollen et à son transport**

Les abeilles se livrent à un véritable pillage des fleurs. Non seulement, elles en aspirent le nectar mais en plus elles les dépouillent systématiquement de leur pollen. De plus, elles se nettoient avec leurs pattes en vol pour rassembler le pollen accroché à leurs pelages dans des corbeilles.

Le nectar étant composé principalement de sucres, les abeilles arrivent à percevoir les différents pourcentages. Elles optent principalement pour des concentrations de saccharoses comprises entre 30 et 50%. Ces glucides sont essentiels chez les hyménoptères et constituent la source énergétique utilisée pour le vol. Pour récolter le nectar, les abeilles ont des pièces buccales adaptées. Elles possèdent un proboscis qui est l'ensemble des organes qui se déploient pour former un long tube flexible, que l'on peut comparer à une langue. Cette langue est un organe suceur qui lui permet non seulement d'aspirer le nectar dans les fleurs mais aussi l'eau et le miel. La taille et la forme des proboscis sont différents selon les espèces d'abeilles.



*abeille aux corbeilles remplies de pollen*  
© Robert Hendrick



*abeille couverte de pollen*  
© Samy - [www.natureimage.ch](http://www.natureimage.ch)

En ce qui concerne le pollen, en raison de son abondance et de sa composition chimique, il constitue une source alimentaire à potentiel énergétique élevé pour les insectes pollinisateurs. Par contre, le choix n'est pas aléatoire. Les abeilles manifestent souvent des préférences pour certaines espèces. Ensuite, elles utilisent des méthodes différentes pour le transporter. Selon les espèces, elles ont développé des parties de leur corps adaptées au transport : des poils lisses et hérissés qui forment des brosses sur les pattes, des corbeilles sur les membres postérieurs, des poils denses situés sur l'avant de l'abdomen. Pour bien maintenir le pollen sur leur corps, certaines l'humectent avec du nectar, comme le font l'abeille domestique et le bourdon, pour former des pelotes collées aux membres postérieurs avec du miel régurgité. D'autres transportent le pollen mélangé à du nectar dans leur jabot.

#### **- Les communications entre butineuses sur les sources de nourritures**

Chez certaines abeilles sociales, la communication des emplacements de sources de nourriture à d'autres membres de la colonie constitue une caractéristique importante du butinage. Les abeilles domestiques s'agitent vivement, dans une sorte de danse, qui permet de transmettre les coordonnées par rapport au soleil et à la ruche.

D'autres espèces informent les membres de la colonie, non seulement par le transfert de nourriture mais aussi en émettant des bourdonnements par vibration des ailes qui permettent d'indiquer l'éloignement de la source de nourriture.

Chez quelques espèces, des butineuses tracent un chemin olfactif en déposant des marques odorantes à intervalles réguliers sur le sol, sur des pierres ou même sur des plantes.



### 3 Les insectes pollinisateurs dans le Vercors

Le Vercors est un lieu préservé au niveau de la biodiversité. Même si les prés sont fauchés trop tôt, ce qui est préjudiciable pour les insectes pollinisateurs et certaines fleurs, il n'y a pas de grandes cultures qui reçoivent des traitements chimiques, pesticides ou insecticides. Par contre, les insectes sauvages ne sont pas bien connus. En effet, aucun inventaire n'est accessible, car à priori inexistant, et n'a pu m'être fourni par le Parc ou la Réserve, mais juste quelques listes éparées assez réduites. De plus, je n'ai pas rencontré et eu connaissance, sur le plateau du Vercors, d'entomologistes ayant de bonnes connaissances et une vision globale sur les insectes pollinisateurs sauvages.

Les seules personnes que j'ai rencontrées sont des apiculteurs, Patrice Eymard et Fabrice Capizzano, et Marie-Laure Drouet-Rouhier, de l'association « Bee Happy : L'abeille vit », qui a pour projet de monter des animations pédagogiques autour des abeilles et d'un rucher.

En tant qu'accompagnateur en montagne, j'ai pu expérimenter à plusieurs reprises l'approche des insectes pollinisateurs avec les clients en randonnée.

#### 3.1 L'observation des insectes pollinisateurs avec les clients en randonnée dans le Vercors

Lors de plusieurs randonnées avec des clients cet été, j'ai eu la chance de traverser des prairies en fleurs et très prospectées par des papillons. Les papillons sont les insectes pollinisateurs les plus faciles à observer. En effet, certaines espèces sont très visibles et repérables, peu farouches et surtout très appréciées par les clients et faciles à photographier. Contrairement, les Hyménoptères - abeilles, guêpes, bourdons, ... - ne sont pas très aimés car les gens ont peur d'être piqué. Quant aux Diptères, comme les mouches, ils sont considérés comme des insectes gênants pendant les repas et fréquentant des matières fécales ou en décomposition, donc désagréables. Les Coléoptères, quant à eux, souvent sombres, ne donnent pas spécialement l'envie aux gens de s'y intéresser.



*des zygènes sur un lis martagon devant le gîte  
des clients à Vassieux  
© Stéphane Desrousseaux*



*une hespérie sur un lis martagon devant le gîte  
des clients à Vassieux  
© Stéphane Desrousseaux*

Nous avons eu la chance d'avoir des lis martagons devant le gîte. Ceux-ci étaient très visités le matin au moment où nous partions en randonnée. Cette magnifique fleur nous présente des étamines possédant des anthères de grandes tailles, ainsi qu'un stigmate et un style bien visibles. Cela permet d'aborder l'anatomie de la fleur. Une ardoise est un élément très pratique dans ce cas-là pour faire un dessin simplifié de la fleur et d'y inscrire les différentes pièces florales. Avoir des enfants dans le groupe est intéressant car ils ont souvent abordé ce sujet à l'école et en savent parfois plus que les adultes.

On peut ensuite aborder la reproduction sexuée des plantes, puis les différentes formes de pollinisation. Cela nous amène donc à parler de la coévolution plante insecte et donc du rôle important de chacun pour maintenir les espèces. Cette vision globale donne l'envie de se mettre à quatre pattes pour observer de plus près les fleurs et les insectes qui les visitent, à la loupe. Nous l'avons donc fait dans plusieurs prairies et surtout appris à reconnaître et compter les pétales, les sépales, les étamines...et aussi de constater qu'il en existe une multitude de formes. De plus, cela permet de proposer des petites pauses intelligentes lors des randos.

Dans une prairie en fleurs, je propose d'abord une observation globale pendant quelques minutes et demande aux clients ce qu'ils ont vu. Il en ressort rapidement les couleurs des fleurs: jaune, bleu, blanc, rose, mauve, ... Dans une deuxième approche, nous nous concentrons sur les insectes qui visitent les fleurs et principalement les papillons. Nous observons leur manière d'aborder les fleurs, de s'y poser ou pas et de



consommer le nectar. S'intéresser aux papillons permet particulièrement de les décrire mais plus généralement de parler des insectes. On peut surtout donner des généralités sur leur anatomie caractéristique - 6 pattes, corps en 3 parties, ... - et des différences entre les diverses familles. Il est également possible d'aborder le thème de la classification des espèces. Enfin, sur les insectes, les clients sont souvent curieux de connaître leur cycle de vie : œuf, larve, adulte.



*brenthis sp. observé avec les clients à Vassieux*  
© Stéphane Desrousseaux



*nacré de la sanguisorbe observé avec les clients à Vassieux*  
© Stéphane Desrousseaux

Ensuite, nous nous sommes intéressés au butinage des papillons. J'ai expliqué que l'important n'était pas d'identifier les papillons mais d'observer comment ils procédaient et quelles fleurs ils visitaient. Cependant, il est tout de même intéressant aussi de distinguer les principaux traits caractéristiques des papillons pour, dans un second temps, essayer de les identifier. Le mieux est d'avoir un filet pour les attraper. Personnellement, ce n'est pas une pratique que j'apprécie car il y a toujours un risque de blesser le papillon en le manipulant. Si les gens sont équipés d'appareils photos, je leur propose d'essayer de les photographier pour les identifier ensemble le soir à l'apéro sur l'écran d'un ordinateur. Par exemple, les deux papillons ci-dessus sont du même genre mais pas de la même espèce. Donc, à moins d'être un spécialiste, il n'est vraiment pas très important pour des clients de connaître leur nom exact, qu'ils ne retiendront sûrement pas. Par contre, il existe certains papillons caractéristiques et faciles à reconnaître et, dans ce cas-là, c'est bien de pouvoir les nommer, comme la Belle Dame et le Machaon ci-dessous.



*belle dame observée avec les clients à Vassieux*  
© Stéphane Desrousseaux



*machaon observé avec les clients dans la Réserve des Hauts Plateaux*  
© Stéphane Desrousseaux

Le retour de l'observation du butinage est souvent riche car les gens sont surpris que les papillons aient des trompes aussi longues qui leur permettent de pomper le nectar, surtout dans les parties des fleurs pas très accessibles. Ils sont également étonnés de leur rapidité sur chaque fleur ainsi que du nombre de fleurs visitées. Par contre, ils posent souvent la question du classement du papillon comme pollinisateur car on ne voit pas de pollen sur son corps. En effet, le pollen des fleurs est alors transporté sur la trompe ou sur la tête et n'est pas très visible.

Parfois, on a la chance d'observer un papillon de la famille des Sphinx et de constater qu'il visite les fleurs sans se poser grâce à son vol sur place et sa très longue trompe.

### 3.2 Les apiculteurs du Vercors

J'ai souhaité rencontrer deux apiculteurs du plateau du Vercors, non seulement pour mieux connaître ce

métier en lien très proche avec les insectes pollinisateurs, pour pouvoir en parler aux clients, mais aussi pour avoir une idée de l'état de la biodiversité du Vercors. Patrice Eymard, de Saint Martin en Vercors, et Fabrice Capizzano, de la Chapelle en Vercors, sont deux apiculteurs très compétents et passionnés par leur métier. Patrice exploite environ 400 ruches et Fabrice 200. Ils travaillent tous les deux avec des abeilles caucasiennes et des buckfast (abeille hybride) et Fabrice a également des carnica.

Une chose qui m'a surprise, c'est que tous les deux effectuent l'hivernage en dehors du Vercors, en Provence et en Ardèche. La principale raison est que l'hiver dans le Vercors est trop froid et les colonies n'y résistent pas. Tous les deux m'ont parlé de l'abeille noire du Vercors, espèce utilisée en apiculture, mais qui aurait disparu du Vercors il y a une trentaine d'années. En effet, les abeilles sont hybridées pour créer des races spécifiques qui produisent beaucoup de miel et qui sont peu agressives. La buckfast est très utilisée pour ces raisons et aussi parce qu'elle développe une forte population, qu'elle est une bonne butineuse, une abeille douce et surtout peu encline à l'essaimage.



Les ruches passent donc l'hiver loin du Vercors. Patrice et Fabrice en remontent ensuite une partie dans le Vercors et dans le Royans. Patrice n'installe plus ses ruches dans le Royans à cause des traitements chimiques sur les noyers qui lui ont fait subir des pertes. Quant à Fabrice, il a réussi à trouver un paysan qui ne traite pas ses cultures.

Tous les deux constatent que le Vercors est un milieu préservé car il n'y a pas de grandes cultures et donc pas d'importants traitements chimiques. Ils subissent donc moins de pertes à cause des pesticides dans le Vercors. Ils ont déjà perdu beaucoup de colonies à cause de ces produits chimiques de synthèse et ont observé leurs conséquences sur les abeilles. Ces molécules atteignent le système nerveux et les abeilles ont des comportements bizarres : perte de direction, butinage incohérent, ... . Patrice pense également que les pesticides ont des répercussions sur le sperme des mâles, tout comme des recherches qui ont prouvé des problèmes de fertilité chez l'humain. Par contre, on ne retrouve pas de résidus de pesticides dans le miel mais dans le pollen.

Ils produisent tous les deux du miel de différentes fleurs : pissenlit, acacia, ... , suivant les floraisons de ces différentes plantes. Le miel est donc spécifique à une fleur dont il possède une grande dominance, sinon c'est un miel toutes fleurs et, dans certaines conditions, un miel de montagne. Ils ne remarquent pas de différence de production en quantité, que ce soit dans le Vercors ou ailleurs. Par contre, tous les deux m'ont dit que la production diminuait tous les ans. Certains anciens apiculteurs disent même qu'aujourd'hui ils passent quatre fois plus de temps pour quatre fois moins de production qu'il y a 30 ans. Une des conséquences est la perte de biodiversité et aussi les fauchages précoces. En effet, même dans le Vercors, au 15 juillet, toutes les prairies ont déjà été fauchées. Il y a donc une perte de biodiversité. Des anciens racontent qu'avant le Vercors était couvert de Saint-Foin alors qu'on n'en trouve quasiment plus. Cette perte de biodiversité provoque d'ailleurs des carences en nectar et en pollen, très visibles sur la production de miel. Par contre, l'environnement du plateau du Vercors étant plus sain, Fabrice considère que les produits sont de meilleure qualité que dans les autres endroits où il installe des ruches.

Fabrice produit également du pollen frais (sous forme congelée), un peu de propolis et des produits transformés comme du pain d'épices ainsi que des bougies avec la cire. De ce fait, il n'a quasiment aucun

déchet.

Ils considèrent tous les deux que l'abeille est un baromètre essentiel pour l'environnement, surtout pour son rôle très important de pollinisateur. Fabrice estime aussi avoir un rôle essentiel dans la protection de l'environnement par le maintien de certaines races d'abeilles et n'a pas la volonté de devenir juste un producteur de miel. Il aimerait faire plus de pédagogie, à la fois sur le rucher et la miellerie.

Concernant le sujet sur l'effondrement quasi planétaire des colonies, on émet plusieurs hypothèses comme le varroa - acarien parasite -, les pesticides, les maladies - comme la loque américaine -, les changements climatiques, les OGM, les ondes, les monocultures, le frelon asiatique, ... soit beaucoup de facteurs!

Patrice et Fabrice m'ont affirmé perdre tous les ans environ 30% de ruches, ce qui est énorme, et pour eux, le principal problème vient des pesticides. Ils ont subi de nombreuses pertes à cause des traitements que les paysans répandaient à côté de leurs ruches. L'autre origine des pertes est le varroa qui est désormais présent dans toutes les colonies.

Le constat établi par ces 2 apiculteurs est assez alarmant et il rejoint ce qui est régulièrement diffusé par les médias. Travaillant avec des animaux que l'on dit domestiques mais qui sont quand même sauvages, ils sont les premiers concernés et les premiers observateurs des agressions subies par l'environnement.

On peut imaginer que ce constat peut s'élargir à tous les insectes pollinisateurs et que certaines espèces sauvages sont donc en danger de disparition.

Malheureusement, à certains endroits où il n'y a plus une grande diversité florale, les abeilles domestiques sont les seules à être présentes grâce aux apiculteurs. En effet, comme les ruches sont souvent déplacées, l'apiculteur les installe en fonction de la période de floraison de certains arbres ou de certaines plantes.

En tant qu'accompagnateur, je considère que j'ai un rôle d'information et d'éducation auprès des clients. L'observation des insectes pollinisateurs et la compréhension de leur rôle permet de sensibiliser les gens aux risques de perte de biodiversité, et surtout de leur faire prendre conscience qu'il est temps d'agir pour maintenir toutes les espèces, non seulement pour l'environnement mais aussi pour l'homme.

### 3.3 L'association « Bee Happy : l'abeille vit »

"Bee Happy: l'abeille vit" est une association d'éducation et de sensibilisation à l'environnement. Elle a pour objectif de faire découvrir au grand public l'abeille et le monde apicole. Par une approche ludique, elle vise notamment à le sensibiliser au rôle primordial que joue l'abeille dans la préservation de la biodiversité.

Bee Happy est un projet de vulgarisation scientifique au service de l'apiculture et de ses combats.

L'association "Bee Happy : l'abeille vit" oriente ses actions de sensibilisation sur deux axes:

- apprentissage théorique avec support informatique ludique bâti autour d'un jeu d'élevage virtuel d'abeilles.
- méthodes actives et participatives dans les moments d'apiculture sur le terrain, en mettant en place des ruchers scolaires.

D'autres actions de sensibilisation peuvent être mises en place pour tous dans les structures locales accessibles: exposition de photos et de matériel, projection de documentaires...



Bee Happy : l'abeille vit  
[www.bee-happy.asso.fr](http://www.bee-happy.asso.fr)

L'origine de Bee Happy est un jeu créé en 2006 par un informaticien passionné par les insectes sociaux et souhaitant apporter sa contribution à un vaste et long combat pour la protection de l'environnement. Ce

projet a évolué et en 2008, Marie-Laure Rouhier et son époux Sébastien reviennent d'Espagne, pour s'installer dans le Vercors, après 2 ans passés à mettre en place un projet agricole et culturel, dont une association de promotion de la culture apicole. Ils souhaitent faire des interventions en milieu scolaire, avec des outils visuels, pratiques et ludiques pour faire connaître l'importance du peuple des abeilles. Ils possèdent d'excellents contacts avec les apiculteurs espagnols et font partie également d'une association belge.

Ils intègrent l'association « Bee Happy : l'abeille vit » qui voit alors son champ d'action et ses horizons s'élargir. C'est le début de la mise en place d'un projet pédagogique de grande envergure avec des interventions sur le terrain.

Actuellement Marie-Laure rencontre beaucoup de soucis pour la mise en place de ruchers scolaires. En effet, l'abeille fait peur au professeur. De ce fait, elle souhaiterait amener les élèves à la préservation de l'environnement et de la biodiversité et au monde des abeilles en menant également une action sur un jardin avec des fleurs apicoles.

Au-delà de l'action pédagogique, elle envisage de poser des ruches en dehors des ruchers actuels pour tenter de piéger des essaims naturels et éventuellement retrouver une souche de l'abeille noire du Vercors. Cette abeille aurait disparu il y a une trentaine d'années mais il se peut qu'elle ait réussi à se maintenir. La retrouver serait une preuve que des abeilles sociales, autrefois utilisées en apiculture, peuvent vivre à l'état sauvage dans le Vercors, en résistant à l'hiver. Cela permettrait aussi aux apiculteurs de préserver une espèce plus rustique et plus résistante, mais malheureusement plus agressive.

Les actions de cette association autour d'un rucher pédagogique pourraient également permettre aux accompagnateurs d'y amener des clients dans le cadre de randonnées à thèmes. En plus de l'observation d'insectes sauvages et solitaires dans les prairies, cela permettrait de comprendre la vie d'insectes sociaux et aussi le métier d'apiculteur.



# Conclusion

Nous avons vu que le sujet des insectes pollinisateurs permet de s'intéresser à de nombreux thèmes qui entraînent un émerveillement constant. En effet, nous avons abordé des notions sur la biodiversité, la botanique, l'évolution des espèces et la reproduction sexuée des plantes, les insectes, ... . Au-delà des connaissances scientifiques, nous avons aussi remarqué l'importance, pour les insectes sociaux, de la collaboration et de la solidarité, deux valeurs que j'aime aborder avec les clients, « ensemble, on est plus fort ».

Ce sujet m'a donc apporté beaucoup de connaissances, permis de les synthétiser et de les vulgariser. Cela m'a donné beaucoup d'idées pour les mettre en application avec des clients en randonnée. En effet, toutes ces notions permettent d'imaginer des séances pédagogiques, indépendamment les unes des autres, mais aussi entre elles. De plus, sur le terrain, il est très facile de créer des animations, en période de floraison, pour approfondir le sujet de la pollinisation.

J'ai aussi rencontré des personnes vivant et travaillant sur le Vercors avec lesquelles je pourrais collaborer pour des randonnées thématiques sur les insectes ou même sur la découverte du Vercors, de ses acteurs et des produits locaux.

Par contre, je retiendrai également l'importance des insectes pollinisateurs et leur rôle essentiel dans l'équilibre de la biodiversité, très déstabilisé actuellement. La survie ou l'évolution de plus de 80 % des espèces végétales dans le monde et la production de 84 % des espèces cultivées en Europe dépendent directement de la pollinisation par les insectes.

D'un point de vue économique, plusieurs études visent à quantifier la valeur des pollinisateurs pour l'agriculture, calcul qui n'a pas de sens pour la biodiversité sauvage. Des publications scientifiques ont fait état d'une valeur de l'ordre de 50 milliards d'euros au plan mondial. En France, peu d'études ont tenté ce calcul, mais certains experts avancent une valeur proche de 10% de la valeur de la production agricole, avec d'importantes variations selon les cultures considérées, et surtout que le coût de la diminution de la biodiversité n'est pas pris en compte par ce type de calcul.

Les plantes à fleurs ont évolué depuis des millions d'années en même temps que les insectes qui les consomment et qui leur permettent de se reproduire. La pérennité de cette cohabitation est sérieusement menacée par le changement global, et c'est tout l'environnement humain qui est concerné. Il est temps de redéfinir nos modèles de développement sur l'ensemble du territoire, dans les milieux agricoles comme au cœur du tissu urbain.





3ème partie  
Dossier d'expérience professionnelle





# Sommaire

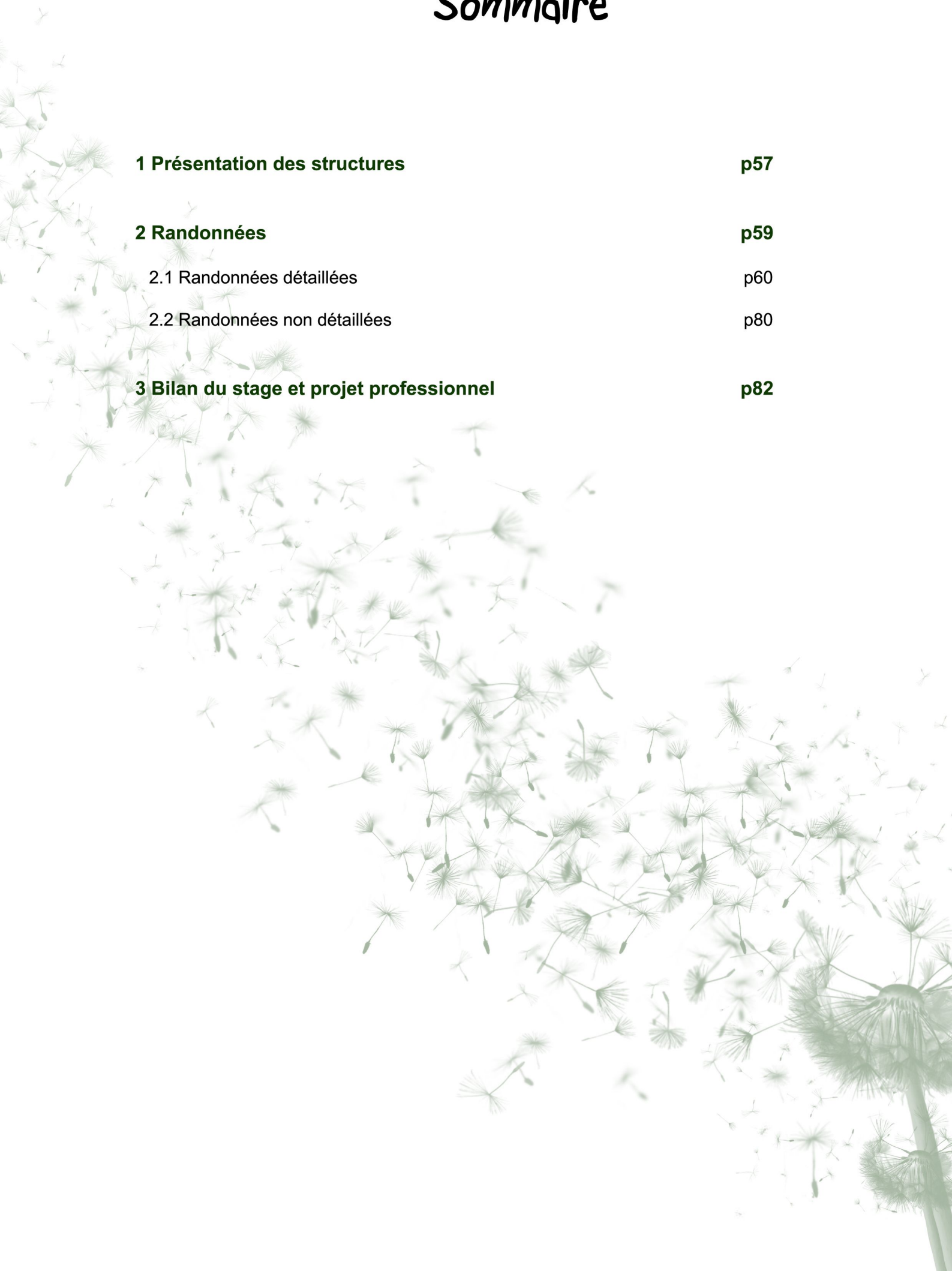
**1 Présentation des structures** **p57**

**2 Randonnées** **p59**

2.1 Randonnées détaillées p60

2.2 Randonnées non détaillées p80

**3 Bilan du stage et projet professionnel** **p82**





## 1 Présentation des structures

Lors de ce stage, j'ai eu la possibilité de me rapprocher de plusieurs structures avec des modes de fonctionnement différents.

### - Eric Charron, conseiller de stage

Tout d'abord, mon conseiller de stage, Eric Charron travaille comme indépendant et en portage salarial. J'ai eu la possibilité de l'accompagner sur deux séjours de 7 jours complètement différents. Le premier est un séjour élaboré avec Atalante, une agence de voyage avec laquelle Eric collabore depuis de nombreuses années, à la fois sur ce séjour en France, sur des séjours à l'étranger, à la formation de guides à l'étranger ainsi qu'à la rédaction de leurs guides de voyage. Ce séjour d'une semaine en France est proposé tout l'été et part 2 à 3 fois par an. Eric travaille aussi depuis de nombreuses années avec des Centres d'Education Renforcés ou des foyers et part souvent plusieurs jours avec des jeunes. J'ai eu la chance de l'accompagner sur un séjour dans le Vercors avec des ados de 12-14 ans du CER ARPAIJ de Lans en Vercors.

De plus, ses BE de spéléologie et de canyoning lui permettent également de travailler dans certains centres et d'avoir une autre clientèle. Enfin, il est aussi pisteur-secouriste, exerce également l'activité de photographe et il a écrit un livre l'an dernier qui s'intitule « Toute la randonnée » aux éditions Coll. A-Z initiation & perfectionnement.

### - Bureau des Accompagnateurs en Montagne du Champsaur

J'ai également effectué des randos avec Daphnée Vincent et Serge Duc, du Bureau des Accompagnateurs en Montagne du Champsaur. Ce bureau, structuré en association, permet à plusieurs accompagnateurs de travailler et de vivre de ce métier toute l'année. Ils embauchent également une secrétaire à l'année qui s'occupe de l'administratif, des réservations, des paiements,.... Cette personne accueille les clients en saison à la Maison du Tourisme d'Orcières 1850, au Bureau des Activités Nature, pour leur présenter les activités et aussi pour vendre les services d'autres prestataires (parapente, canyoning, ...).

La force de ce bureau est d'avoir des membres très polyvalents proposant un large panel d'activités: randonnées pédestres, raquettes, VTT, ânes, accrobranche, marche nordique, chiens de traîneau... avec de nombreux thèmes (pastoralisme, astronomie, ...). Ces activités s'adressent à tous les publics: enfants, familles, randonneurs avertis, clubs de randonneurs, ...

Ils ont mis en place un fonctionnement interne par « hiérarchie ». C'est à dire que les plus anciens sont les premiers servis, mais un vote lors des assemblées générales permet aussi aux plus récents s'impliquant fortement dans le fonctionnement du bureau - comptabilité, communication, ... - de grimper dans les rangs.

Présents depuis de nombreuses années, ils ont pu mettre en place beaucoup de partenariats avec des centres accueillant des classes vertes, de neige et rousses, ce qui leur permet d'avoir du boulot hors saison. Toutefois, ils ne se reposent pas sur leurs lauriers et proposent fréquemment à ces centres de nouvelles thématiques, des animations pédagogiques, des diaporamas, ...

En saison, ils trouvent de nouveaux clients de différentes façons. Ils travaillent principalement avec les centres de vacances dans lesquels ils vont présenter leurs prestations toutes les semaines lors des pots d'accueil. Ils diffusent largement leur programme chez les commerçants. De plus, ils sont ambassadeurs du Parc National des Ecrins et collaborent sur certaines sorties comme Traces douces en hiver. Enfin, la présence du Bureau des Activités Nature à la Maison du Tourisme d'Orcières 1850 leur permet de rencontrer une nouvelle clientèle.

Un autre moyen de trouver de nouveaux clients est leur site internet [[www.accompagnateurs-champsaur.com](http://www.accompagnateurs-champsaur.com)] qui est d'ailleurs en cours de refonte.

Enfin, ils font souvent appel en renfort en pleine saison à d'autres accompagnateurs comme Philippe Chabot qui exerce le reste de l'année à Marseille.

### - Valérie du Retail

J'ai eu la chance de partir 3 jours sur les Hauts Plateaux avec Valérie. Elle travaille comme indépendante, sous le nom de Léva Nève, et est désormais basée à Die. Auparavant, elle a passé de nombreuses années à Vassieux en Vercors, à l'Echauda qui est devenu récemment le Camp Vanier. A l'Echauda, elle a monté sa meute de huskies en développant l'élevage et en proposant des sorties en traîneau et a préparé l'accompagnateur de tourisme équestre, puis le guide de tourisme équestre. Elle a également participé à la création du diplôme de musher professionnel. Désormais, elle élève des chevaux arabes à Die.

Toutes ces compétences lui permettent de proposer plusieurs produits très proches de la nature: des séjours

à pied du week-end à la semaine sur les gestes essentiels de vie en autonomie, des séjours à cheval, des séjours aux Açores et à Mayotte pour nager avec les baleines et les dauphins.

Durant toutes ces années d'exercice en tant qu'accompagnatrice et musher, elle a pu constituer un large fichier clients qui lui permet de diffuser ses programmes et ses séjours. Elle dépose également ses programmes auprès de l'office de tourisme de Die. Sa renommée l'aide aussi à entrer en contact avec de nouveaux clients. Enfin, son site internet [[www.leva-neve.com](http://www.leva-neve.com)] lui permet aussi d'avoir une vitrine sur le web.

#### **- Christophe Tourre**

J'ai fait quelques randonnées avec Christophe en Ardèche. Il travaille comme accompagnateur indépendant en Ardèche Méridionale sous le nom de Ardèche Nature Randonnée. Il est également Guide-Nature de l'Espace Naturel Sensible de Païolive et Guide-Nature de la Réserve Naturelle des Gorges de l'Ardèche. Il ne travaille pas à l'année comme accompagnateur, il complète ses revenus par un travail de chauffeur de bus scolaire. Il fait aussi de l'entretien et du balisage de sentiers pour la Réserve des Gorges de l'Ardèche et l'office de tourisme de Ruoms.

Il a plusieurs biais pour trouver des clients. Il est impliqué dans le Comité d'Administration de l'office de tourisme de Ruoms qui lui organise quelques randonnées l'été et distribue sa plaquette aux touristes. D'autre part, il travaille en collaboration avec plusieurs centres de vacances et des campings pour lesquels il concocte des produits spécifiques. Enfin, il organise aussi des sorties à la journée pour des structures comme Nature et Découverte.

Son site internet [[www.ardeche-nature-randonnee.com](http://www.ardeche-nature-randonnee.com)] lui permet aussi de toucher certains clients qui préparent de chez eux leurs vacances en Ardèche.

Il a également écrit un topo-guide de randonnées faciles qui propose une découverte des sites les plus remarquables de l'Ardèche Méridionale.

#### **- Philippe Chabot**

Je suis parti avec Philippe sur plusieurs randonnées grâce au Bureau des Accompagnateurs en Montagne du Champsaur. L'été, Philippe monte de Marseille dans le Champsaur en tant que renfort. Il travaille toute l'année comme accompagnateur indépendant et est connu sous le nom d'Horizon Randonnée. Il propose tout type de produits en privilégiant le bien-être et la sensibilisation à l'écologie. Il organise beaucoup de randonnées dans les calanques de Marseille. Par contre, l'été, le niveau d'alerte incendie empêche souvent l'accès à certains sites ou limite les heures de randonnées. C'est donc très compliqué d'y travailler et c'est pour cette raison qu'il vient en renfort dans le Champsaur.

Pour trouver ses clients, il collabore avec plusieurs organismes de tourisme de Marseille et y diffuse ses programmes et plaquettes. Il est aussi en contact avec plusieurs clubs de randonnées et propose également ses services à des organismes tels que Nature et Découverte.

Son site internet [[www.horizonrandonnee.fr](http://www.horizonrandonnee.fr)] lui permet aussi de contacter une autre clientèle.



## 2 Randonnées

### Randonnées détaillées

1	Les mouflons du Pic de Gleizes	Devoluy	Page 60
2	Les marmottes à Prapic	Ecrins	Page 62
3	La traversée du Pic Queyrel	Ecrins	Page 64
4	Le Vieux Chaillol	Ecrins	Page 66
5	Réserve des Hauts Plateaux du Vercors / Grand Veymont avec des ânes - Jour 1	Vercors	Page 68
6	Réserve des Hauts Plateaux du Vercors / Grand Veymont avec des ânes - Jour 2	Vercors	Page 70
7	Réserve des Hauts Plateaux du Vercors / Grand Veymont avec des ânes - Jour 3	Vercors	Page 72
8	Gorges de l'Ardèche / Mas de Serret	Sud Ardèche	Page 74
9	CER Lans en Vercors: Jour 2 - La Molière - Cabane de Nave	Vercors	Page 76
10	Le Vercors en famille avec des ânes - Jour 6 - Alpage de Font d'Urle	Vercors	Page 78

### Randonnées non détaillées

11	Le Vercors en famille avec des ânes - Jour 1 - Ferme du Souillet à Vassieux	Vercors	Page 80
12	Le Vercors en famille avec des ânes - Jour 2 - Musée de la Préhistoire, Font de Vassieux	Vercors	Page 80
13	Le Vercors en famille avec des ânes - Jour 5 - Réserve des Hauts-Plateaux du Vercors	Vercors	Page 80
14	Le Cirque de Gens	Sud Ardèche	Page 80
15	CER Lans en Vercors: Jour 1 - Croix Perrin - La Molière	Vercors	Page 80
16	CER Lans en Vercors: Jour 3 - Cabane de Nave - La Cantine (col de Romeyere)	Vercors	Page 81
17	CER Lans en Vercors: Jour 4 - La Cantine - Les Morels (Presles)	Vercors	Page 81
18	CER Lans en Vercors: Jour 5 - Les Morels - Pas de l'Echarasson (St Julien en Vercors)	Vercors	Page 81
19	CER Lans en Vercors: Jour 6 - Pas de l'Echarasson - Herbouilly	Vercors	Page 81
20	CER Lans en Vercors: Jour 7 - Herbouilly - Corrençon	Vercors	Page 81

## 2.1 Randonnées détaillées



### Randonnée 1 - Les mouflons du pic de Gleizes

Bureau: Bureau des Accompagnateurs en Montagne du Champsaur

Accompagnateurs: Daphnée Vincent et Serge Duc - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux

Public: Centre de vacances - 17 personnes (réparties en 2 groupes)

Matériel: longue vue - appareil photo et matériel de digiscopie

Date: Mardi 4 août 2009

Durée: 8h30

Dénivelé: +450m / -450m

Météo: Grand Soleil - chaud

Massif: Devoluy

Carte IGN: 3437 OT - Champsaur Vieux Chaillol PN des écrins



**Déroulement :**

Rendez-vous: 9h00 au Col Bayard et organisation d'un covoiturage pour se rendre au col de Gleize.

Au col de Gleize, Daphnée présente les accompagnateurs, s'assure que tout le monde a le bon équipement (chaussures, eau, chapeau/casquette, pique-nique), explique le déroulement de la journée et divise le groupe en deux.

Je pars en compagnie de Daphnée.

Passage par le sentier de ronde: vue sur les ruines du village de Chaudun, quelques explications sur la vie dans ce village isolé et la surexploitation forestière, notamment, les glissements de terrain...

Un peu plus loin, nous cherchons les mouflons dans les barres rocheuses et nous en repérons. Installation des longues vues et Daphnée parle du mouflon. Les 2 groupes se réunissent pour observer un beau mâle et plusieurs femelles à l'ombre de barres rocheuses

Ensuite, le groupe avance jusqu'au point de pique-nique. Avant de sortir la nourriture du sac, un petit tour d'horizon dans la longue vue pour trouver plusieurs groupes de mouflons. J'installe donc mon matériel de digiscopie pour permettre à ceux qui ont du mal à regarder dans la longue vue de les observer plus facilement. Plusieurs personnes du groupe me posent des questions sur le diplôme, le cursus et le stage.

Avant de monter au col, répartition du groupe: ceux qui doivent rentrer tôt pour récupérer leurs enfants au club enfant du centre de vacances et ceux moins rapides et sans contraintes. Daphnée prend le 1er groupe et commence une montée très raide, d'un pas lent mais continu, entrecoupée de quelques pauses. A deux reprises, deux chamois traversant un pierrier permettent de souffler un peu.

Au col (alt. 2106m) sous le pic de Gleizes, une lecture de paysage nous fait découvrir le bocage champsaurin, bocage le plus haut d'Europe, et d'avoir une vue sur le Pic Queyrel (rando 3) qui permet d'expliquer la rando qui se déroulera 2 jours plus tard, le Vieux Chaillol et le Sirac entres autres.

**Bilan:**

Journée très riche avec Daphnée qui est diplômée depuis 2 ans et qui prend grand soin des clients avec une grande envie de partage.

J'ai remarqué la façon dont les 2 accompagnateurs gèrent 2 groupes qui se suivent sur le même itinéraire, se rejoignent pendant les pauses et pour les observations. L'utilisation de la radio a permis de discuter et de se coordonner.

Le fait d'être 2 accompagnateurs a permis la flexibilité, de s'adapter et de reformer les groupes en fonction des contraintes horaires des clients pour le retour au club enfant et de leur niveau.

La montée au col a nécessité des consignes claires et des explications sur le rythme à tenir pour monter sans se fatiguer. De plus, quelques passages un peu vertigineux ont agrémenté notre cheminement. Daphnée menait le groupe, donnait le rythme et je suis resté dans le milieu du groupe avec une personne qui n'était pas très à l'aise.

Ce que j'ai retenu aussi comme idée c'est le petit classeur de Daphnée contenant des fiches sur les ongulés avec leurs principales caractéristiques (écrit en gros pour que tout le monde puisse lire) et des photos. Elle a donc pu montrer les différences entre le mouflon, le chamois, le bouquetin et le chevreuil.

La lecture de paysage a permis de parler d'une rando prévue les jours suivants et de donner envie à certaines personnes du groupe d'y participer.





## Randonnée 2 - Les marmottes à Prapic

Bureau: Bureau des Accompagnateurs en Montagne du Champsaur

Accompagnateur: Philippe Chabot - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux

Public: Centre de vacances - 45 personnes (réparties en 2 groupes)

Matériel: longue vue - appareil photo et matériel de digiscopie

Date: Mercredi 5 août 2009

Durée: 4h30

Dénivelé: +150m / -150m

Météo: Grand Soleil - chaud

Massif: Ecrins

Carte IGN: 3437 ET - Orcières-Merlette Sirac Mourre Froid PN des écrins





**Déroulement :**

Accueil des clients sur le parking de la poste d'Orcières à 7h30 pour organiser le convoi jusqu'au parking de Prapic. Surprise, environ 20 voitures se suivent et se garent en double file. Il faut faire vite pour s'assurer que ce sont bien nos clients et leur indiquer le chemin et de bien se suivre.

Sur le parking de Prapic, Philippe accueille les clients et nous présente. Il rappelle qu'il fait chaud et qu'il est important d'avoir un chapeau ou une casquette et de l'eau. Il explique que nous n'allons pas marcher longtemps mais que l'on s'arrêtera longuement pour observer les marmottes et apprendre à mieux les connaître. Nous constatons qu'il y a des enfants en très bas âge et que les parents veulent venir avec les poussettes, ce qui est impossible. Il divise le groupe en deux et nous partons chacun avec notre groupe.

Passage par Prapic pour découvrir l'habitat et la vie dans un village en fond de vallée et dont la route est parfois coupée plusieurs jours, en hiver.

Passage par plusieurs fontaines, discussion au sujet de la gargouille du dauphin et petit rappel sur l'eau.

Sur la montée vers le plateau de Charnière, on entre dans le Parc National des Ecrins : définition d'un parc, discussion sur le marquage et le balisage des chemins, ...

Un couple avec un enfant en bas âge, qui voulait venir avec la poussette, a préféré faire demi-tour.

Une voiture de passage sur la piste permet d'expliquer que certains ont des dérogations...

Sur le plateau de Charnière, plusieurs pauses permettent d'observer les marmottes - adultes et jeunes de l'année - et donc d'apprendre à mieux connaître ces animaux de montagne. La longue vue permet de les observer de plus près et le matériel de digiscopie de regarder à plusieurs en même temps et de s'assurer que les enfants les aient bien vu.

Une pause près du torrent apporte de la fraîcheur et permet de discuter des autres animaux qui peuvent vivre autour de nous.

Sur le retour je trouve à la longue vue un bouquetin un peu plus en altitude qui permet de mettre en image la discussion auprès du torrent.

**Bilan :**

Mener seul un groupe de plus de 20 personnes, permet de se confronter à la gestion d'un groupe hétéroclite et avec beaucoup d'enfants. Il a fallu gérer le temps pour que tous les gens puissent être à l'heure pour leurs activités de l'après-midi et avoir un discours clair et accessible à tous.

Le groupe étant important, le matériel de digiscopie est bien utile pour permettre à plusieurs personnes de regarder en même temps dans la longue vue et cela évite aussi le petit temps nécessaire pour apprendre à regarder dans la longue vue et aussi de ne pas la toucher et la dérégler.

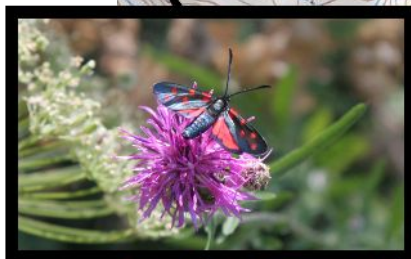
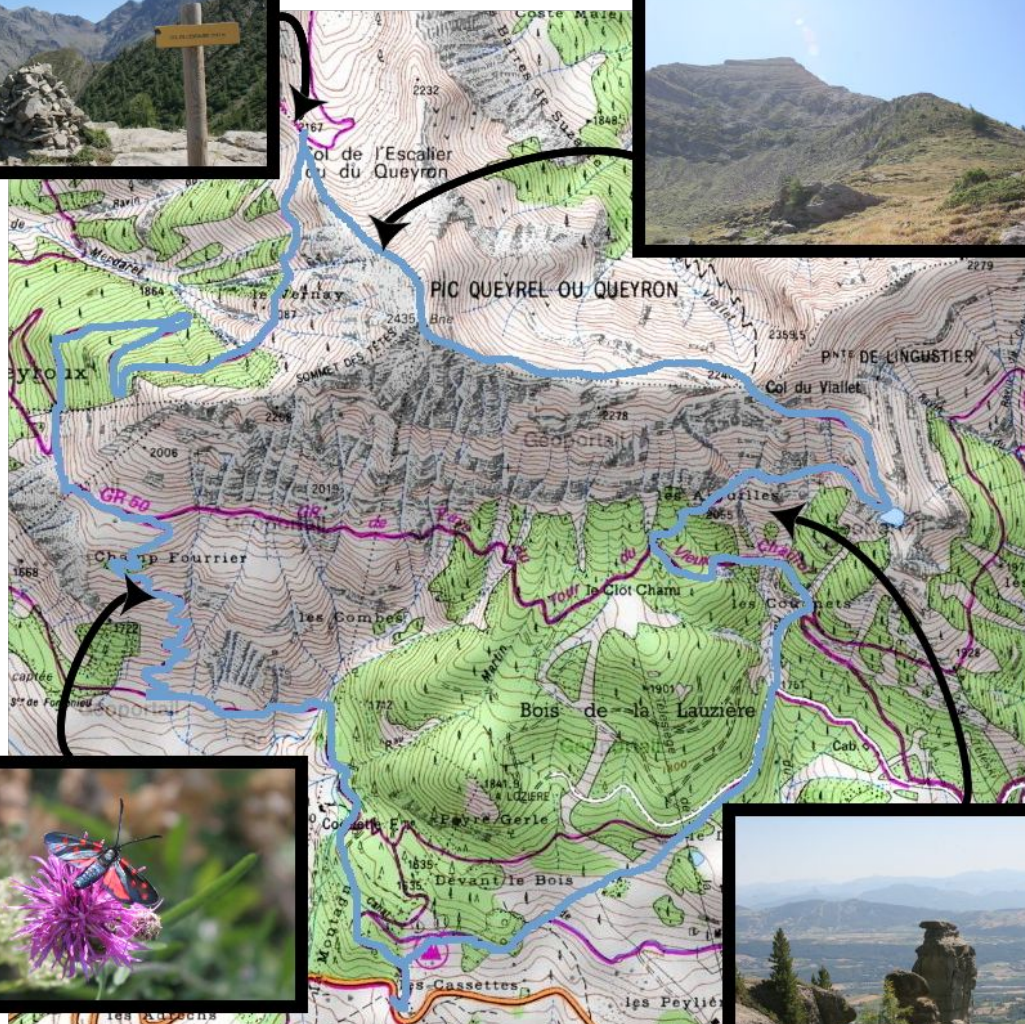
De plus, j'ai constaté qu'il faut bien choisir le lieu du rendez-vous et vite organiser le convoi pour éviter l'accident.

J'ai une nouvelle fois remarqué que les clients n'ont pas conscience que l'on va se balader en montagne et qu'il faut un minimum d'équipement: chaussures, chapeau/casquette, gourde, lunettes de soleil... et que les chemins ne sont pas accessibles avec des poussettes! Il est donc essentiel de le préciser sur les topos dans les centres de vacances et de le rappeler au départ de la rando.



## Randonnée 3 - Traversée du pic Queyrel

Bureau: Bureau des Accompagnateurs en Montagne du Champsaur  
 Accompagnateurs: Daphnée Vincent et Serge Duc - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux  
 Public: Centre de vacances - 23 personnes (réparties en 2 groupes)  
 Date: Jeudi 6 août 2009  
 Durée: 9h00  
 Dénivelé: +850m / -850m  
 Météo: Grand Soleil - chaud  
 Massif: Ecrins  
 Carte IGN: 3437 OT - Champsaur Vieux Chaillol PN des écrins



**Déroulement :**

Le rendez-vous est donné à 8h sur le parking de la station Chaillol 1600. Je retrouve Daphnée et Serge 15 minutes avant pour discuter de l'itinéraire, qui sera différent pour chaque groupe, afin de se retrouver au Pic Queyrel pour le pique-nique.

Nous rejoignons les clients, Daphnée présente les 2 itinéraires et s'assure que tout le monde est bien équipé, a suffisamment d'eau et un pique-nique puis elle forme les 2 groupes.

Je pars avec le groupe de Daphnée et nous nous rendons en voiture au départ de notre itinéraire.

Nous partons tranquillement en sous-bois sur un chemin qui ne monte pas trop. Ce qui permet de bien se chauffer les muscles pour les montées un peu plus raides et ensoleillées qui nous attendent. Lors d'une pause, l'un des clients distingue un lapin dans les hautes herbes juste à côté de nous. Il est bien caché, difficile à voir et nous pensons qu'il s'agit d'un lapin de garenne.

Peu de temps après commence la première grosse montée (+340m) de la journée par le chemin traversant Champ Fourrier. Nous nous rendons compte qu'une personne du groupe est un peu en difficulté malgré le rythme léger et de courtes pauses lors desquelles Daphnée raconte et explique différentes choses. Elle place cette personne derrière elle pour lui parler et l'occuper dans la montée. Nous continuons jusqu'au Bois de Barbeyroux, par le GR50, pour faire une plus longue pause à l'ombre et bien s'hydrater. Daphnée rassure le groupe en expliquant que la montée vers le Col de l'Escalier (2167m) est moins raide, avec une partie dans le bois. On tente un contact radio avec Serge pour savoir si tout est ok pour lui mais pas de réponse.

Nous nous remettons en marche et juste avant d'arriver au Col de l'Escalier (2167m), un beau chamois mâle déboule des barres rocheuses à 50m de nous et descend la pente à vive allure.

Au Col de l'Escalier (2167m), Daphnée nous montre l'arête que nous allons emprunter pour rejoindre le Pic Queyrel. On sent que certains ne sont pas rassurés. Daphnée donne ses instructions et indique aux personnes qui ne se sentent pas à l'aise de se mettre juste derrière elle et que je suis là aussi pour les aider. Nous faisons un point radio avec Serge et on devrait arriver en même temps au Pic Queyrel (2435m). Daphnée part devant et je me mets au milieu du groupe. Dans la montée, Serge nous indique qu'il pense avoir identifié deux aigles royaux en vol et que nous devrions bientôt les voir. En effet, deux grands rapaces apparaissent, mais pas suffisamment longtemps pour les identifier. Finalement, nous arrivons sans grande difficulté au sommet, attendus par l'autre groupe arrivé juste avant nous.

Pendant le pique-nique, nous revoyons les 2 grands rapaces, identifiés comme aigles royaux, puis plus tard un escadron de vautours fauves venant du Devoluy nous survolent et nous donnent un cours d'aérologie en s'élevant grâce à un ascendant thermique face à nous.

Après le pique-nique, nous repartons vers le Col du Viallet (2240m). Sur ce chemin, il y a un petit pas de désescalade pour lequel Daphnée s'est positionnée en bas et moi vers le milieu pour rassurer les clients. Puis juste avant le col, nous avons répété l'opération sur une petite vire et un grand pas.

Le retour jusqu'aux voitures s'est déroulé tranquillement.

**Bilan :**

J'ai appris beaucoup sur la gestion d'un groupe sur une randonnée assez longue avec pas mal de dénivelés et des passages un peu engagés. Cette randonnée est plutôt réservée à un public déjà bon marcheur. J'ai pu constater qu'il faut en permanence évaluer les capacités des clients et savoir ralentir quand il y a des difficultés et savoir les motiver. On décèle assez vite les personnes qui ont le plus de mal et il faut bien les positionner dans le groupe.

Lors des passages un peu engagés, j'ai remarqué que Daphnée faisait attention à ce que tout le monde entende bien les instructions qu'elle donnait, toujours avec un grand sourire, ce qui a pour effet de rassurer. J'ai aussi vu comment se placer pour aider les gens tout en évitant de se mettre en danger. Et surtout qu'il fallait se méfier de ceux qui se présentaient comme forts et pour qui les difficultés n'avaient pas l'air d'en être car ce sont eux qui ont failli à chaque fois glisser.





## Randonnée 4 - Le Vieux Chaillol

Accompagnateur - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux

Public: clientèle privée - 5 adultes

Date: Vendredi 7 août 2009

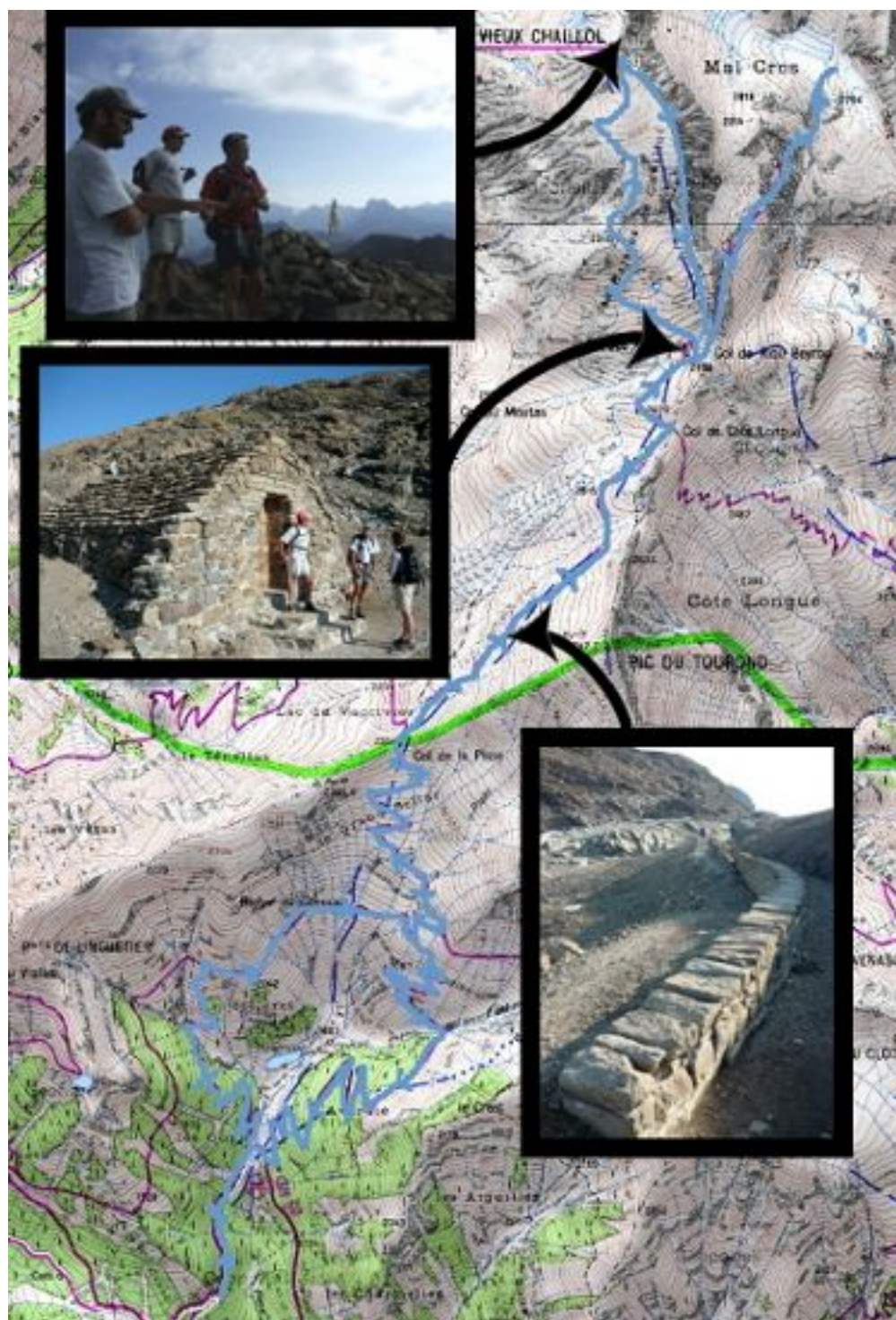
Durée: 10h

Dénivelé: +1500m / -1500m

Météo: Soleil - Vent au sommet

Massif: Ecrins

Carte IGN: 3437 OT - Champsaur Vieux Chaillol PN des écrins





**Déroulement :**

Le rendez-vous était donné à 6h sur le parking juste au dessus de la station. Après les vérifications d'usage - chaussures, eau, chapeau/casquette, pull, coupe-vent, ...- nous partons tranquillement sur la route forestière pour se chauffer. Puis nous bifurquons sur la gauche pour commencer à grimper. Le groupe étant composé de sportifs, nous montons à un rythme assez soutenu qui convenait à tout le monde. Contrôlant régulièrement l'altimètre, j'ai constaté que nous montions à une très bonne allure, en moyenne 600m/h. J'ai fait attention à ne pas dépasser cette vitesse de peur que certains s'épuisent trop vite.

Sous les Rochers du Chevalet, une odeur forte de charogne nous a arrêté une bonne dizaine de minutes, mais nous n'avons rien trouvé. Nous sommes repartis sur le même rythme en tournant à gauche vers le Col de la Pisse (2354m). La montée vers ce col fut rude et un peu éprouvante pour 2 personnes du groupe. Nous y avons donc fait une longue pause. Il reste encore environ 800m de dénivelé positif!

Ensuite, nous avons pris tranquillement le chemin vers la Cabane des Parisiens (2695m). Ce chemin, traversée montante d'un pierrier, n'était pas bien marqué et pas très confortable. Je leur ai dit de faire attention où ils mettaient les pieds pour ne pas se donner une entorse aux chevilles. Le rythme s'est nettement ralenti mais est resté soutenu tout de même. Un groupe de chamois traversant le pierrier en face nous a permis de faire une petite pause. Arrivés à la Cabane des Parisiens (2695m), nous refaisons une petite pause avant l'ascension finale, plus que 400m de dénivelé positif. Nous visitons cette petite cabane dans laquelle il y avait les affaires d'un groupe qui y avait passé la nuit et que nous apercevons en haut du Vieux Chaillol (3163m).

Une fois bien reposés mais pas refroidis, nous avons entamé la dernière montée. Il a fallu avancer dans un gros pierrier et anticiper le chemin pour monter régulièrement sans se fatiguer. La fin est un peu plus raide et nous avons été contents d'atteindre le sommet. Nous y sommes restés plus d'une heure à observer cette vue magnifique sur les Alpes et quelques bouquetins sur la pente au nord. La vue du Lac de Mal Cros (indiqué comme un glacier sur la carte), nous a donné l'envie de nous y rendre. J'ai proposé au groupe de descendre jusqu'à l'Ancien Canal de Mal Cros par l'arête qui était bien large et praticable. Le groupe étant partant, nous sommes descendus et avons rejoint le Lac de Mal Cros. Nous y avons passé un petit moment pour nous restaurer. Puis nous avons pris le chemin du retour tranquillement, chemin inverse jusqu'au Col de la Pisse. Dans la descente, nous avons emprunté un autre chemin, vers le Torrent de Font Froide, pour rejoindre la route forestière proche des voitures.

**Bilan :**

Le groupe composé de sportifs mais pas habitués à la montagne souhaitait partir avec un accompagnateur, surtout pour les parcours entre le Col de la Pisse et la Cabane des Parisiens et pour le Vieux Chaillol, pas très marqués.

La difficulté, dans cette marche et de ce groupe, était de ne pas partir trop vite car je ne connaissais pas leur niveau exact. Il a fallu gérer cette longue montée à un rythme assez soutenu et surtout bien couper la marche de pauses pour récupérer, mais pas trop longue pour ne pas se refroidir.

La dernière montée vers le Vieux Chaillol, n'étant pas marquée, il fallait trouver son chemin et naviguer dans un gros pierrier tout en essayant d'avoir une montée constante avec un rythme régulier.

Enfin, à la demande, je me suis adapté pour aller jusqu'au Lac de Mal Cros.



## Randonnée 5 - Réserve des Hauts plateaux du Vercors / Grand Veymont avec des ânes - Jour 1

Accompagnateur: Valérie du Retail - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux

Public: Service des sports de la ville du Teil - 3 adultes / 8 ados

Date: Jeudi 16 juillet 2009

Durée: 7h

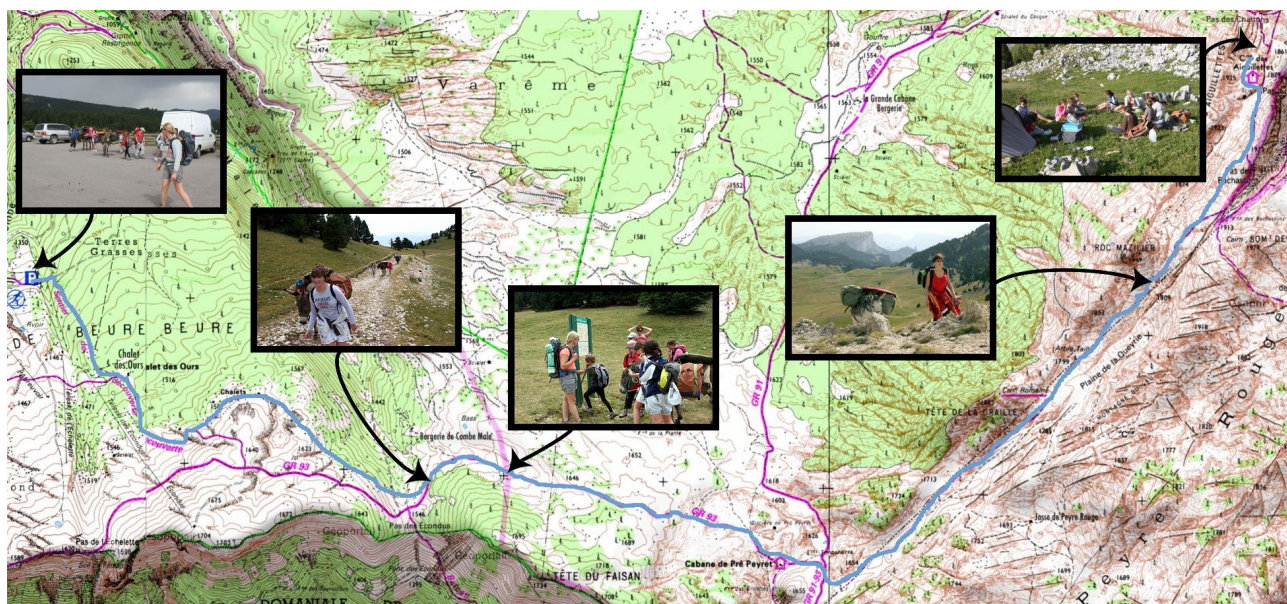
Dénivelé: +600m / -100m

Météo: Soleil - Chaud

Massif: Vercors

Carte IGN: 3236 OT - Villard-de-Lans Mont Aiguille PNR du Vercors

Divers: 3 ânes



**Déroulement :**

Un double rendez-vous est donné au Plateau de Beure: avec le groupe d'ados et leur animatrice du Teil et les ânes de Marie-Annick (dit Map) de Kiska. Les ânes sont les premiers au rendez-vous. Nous faisons le point sur leur matériel de bât. Le groupe arrive et on constate que les sacs des jeunes ne sont pas prêts. Nous nous lançons alors dans un tri du contenu de leurs gros sacs de sport pour ne garder que l'essentiel pour 3 jours. Il faut encore répartir la nourriture dans les sacoches des ânes et les bâter.

Valérie explique l'itinéraire que nous allons emprunter et comment se comporter avec les ânes et surtout qu'ils ont un rythme plus lent que nous. Nous voilà enfin partis avec pas mal de retard sur les prévisions, mais l'objectif est maintenu : bivouac au Pas des Chattons.

Peu de temps après être partis, nous nous arrêtons déjà pour manger.

Ensuite, sur le chemin, à l'entrée de la Réserve des Hauts Plateaux du Vercors, Valérie raconte son histoire et évoque le caractère de protection particulier de ce lieu qu'il faut respecter. Nous passons par Pré Peyret et faisons boire les ânes à la source temporaire au niveau du croisement des chemins.

Valérie et moi avons remarqué que le seul garçon du groupe d'ados marche souvent seul et loin devant nous, il a d'ailleurs failli partir dans une mauvaise direction à une intersection.

Leur animatrice nous explique qu'il est très solitaire. Valérie lui explique que ça ne la dérange pas qu'il marche devant mais il faut qu'il reste toujours visible et qu'il nous attende aux intersections.

Nous nous arrêtons un peu plus loin pour une pause et faire le point sur le chemin qui reste à parcourir. Valérie arrive à motiver les jeunes pour atteindre notre objectif en continuant à notre rythme et que nous allons passer par des endroits remarquables de la Réserve avec la possibilité d'observer des marmottes, des chamois et des bouquetins ainsi que des fleurs un peu rares. Ceci motive bien le groupe.

Peu après, nous arrivons à la Carrière Romaine, où nous observons quelques marmottes et des edelweiss, puis on passe à côté de l'Arbre Taillé de la plaine de la Queyrie pour continuer vers la Cabane des Aiguillettes où nous avons installé notre bivouac pour la nuit.

Le groupe est surpris que je dorme à la belle étoile et 2 d'entre eux décident de faire de même.

Pendant le repas, nous avons eu la chance d'observer 2 passages d'un rapace que nous avons identifié comme un aigle royal et une étagne avec son petit empruntant le chemin vers le sommet du Grand Veymont (2341m). Tout le groupe a donc pu les observer aux jumelles et cela a donc été l'occasion de parler de la journée du lendemain et évoquer la possibilité de faire un aller-retour jusqu'au sommet du Grand Veymont (2341m) suivant la météo et la forme du groupe.

**Bilan :**

J'ai constaté qu'il est important d'aider les jeunes à faire leur sac à dos pour n'emporter que le strict nécessaire. Nous les avons aussi aidés à ranger leurs affaires dans leur sac pour avoir accès rapidement à un pull, un coupe vent et un chapeau.

Trier la nourriture par repas a permis aussi de ne prendre que le nécessaire pour ne pas surcharger les ânes.

Il a fallu également porter une attention particulière à l'eau car il n'est pas évident de se ravitailler en eau l'été sur les Hauts Plateaux du Vercors. Ensuite, il a fallu répartir le poids des sacoches pour les ânes. Des bouteilles, d'une marque de soda très connue, remplies d'eau permettent facilement d'équilibrer les charges.

Le tri des affaires, de la nourriture et la répartition des charges prend du temps mais est nécessaire pour le confort de la randonnée.

Ensuite, j'ai retenu la manière utilisée par Valérie pour motiver le groupe afin d'atteindre l'objectif prévu. Les jeunes étant un peu fatigués, elle a décidé de faire une pause et de faire le point avec eux. Leur expliquer simplement pourquoi il fallait aller à l'endroit prévu du bivouac, le temps que ça allait prendre, ce que nous allions observer sur le chemin - faune, flore, paysage - et en leur montrant sur la carte le parcours que nous avons fait et ce qui restait à faire, a permis de les impliquer et de les motiver.

De plus, dans la gestion du groupe, tous avaient un rythme différent. Il a donc fallu s'accorder sur le rythme des ânes. Par contre, il a fallu porter une grande attention au jeune qui s'isolait beaucoup et lui donner des consignes pour qu'on ne le perde jamais de vue et qu'il fallait toujours nous attendre aux intersections.

Le choix pour l'endroit du bivouac est important pour installer les tentes et que les ânes ne soient pas trop loin et aient à manger. De plus, il est important de ne pas arriver trop tard au bivouac pour pouvoir installer les tentes et préparer le repas avant que la nuit tombe.

Durant cette première journée, j'ai appris beaucoup sur la gestion des ânes et leur rythme lent mais régulier et surtout qu'il faut leur accorder le repos nécessaire dans les montées. De plus, il est important de bien les installer pour la nuit, pas trop loin de nous et qu'ils aient de la nourriture.





## Randonnée 6 - Réserve des Hauts plateaux du Vercors / Grand Veymont avec des ânes - Jour 2

Accompagnateur: Valérie du Retail - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux

Public: Service des sports de la ville du Teil - 3 adultes / 8 ados

Date: Vendredi 17 juillet 2009

Durée: 8h

Dénivelé: -350m

Météo: Soleil - Vent le matin

Massif: Vercors

Carte IGN: 3236 OT - Villard-de-Lans Mont Aiguille PNR du Vercors

Divers: 3 ânes





**Déroulement :**

Le réveil est prévu à 8h00. Valérie et moi avons décidé de nous lever un peu plus tôt. Nous avons discuté un long moment et décidé d'annuler l'aller-retour prévu jusqu'au sommet du Grand Veymont (2341m) pour plusieurs raisons comme la météo (vent super violent), la forme du groupe, ...

Nous avons expliqué nos raisons aux jeunes pendant le petit déjeuner et Valérie a expliqué le déroulement de cette nouvelle journée. Le camp a été levé et nous avons entrepris la descente du Pas des Chattons et pris la direction de la Grande Cabane.

Sur le chemin, nous nous sommes approchés du scialet (au point coté 1727m), ce qui a permis de discuter de géologie et en particulier de celle du Vercors. Avant de s'approcher Valérie a donné des consignes claires, indiquant de ne pas trop s'approcher et de ne pas rester les uns derrière les autres pour ne pas se bousculer au bord du scialet.

Puis, nous avons continué jusqu'à la Grande Cabane. Nous y avons abordé le pastoralisme et la vie des bergers. Valérie m'a proposé d'emmener les jeunes pour visiter le Gouffre et voir si sa source coulait toujours.

Enfin, nous avons rejoint la Baraque de Gerland pour nous désaltérer à la fontaine et nous sommes sortis du chemin pour rejoindre l'endroit prévu du bivouac. Nous avons débarrassé les ânes de leurs sacoches et pique-niqué.

Nous avons l'après midi devant nous avec comme seule obligation : refaire le plein d'eau.

Avant de partir, Valérie m'a donc proposé de faire une petite animation pédagogique à notre retour, ce qui m'a laissé le temps d'y réfléchir un peu.

De plus, pour donner un côté ludique à cette quête d'eau, Valérie a expliqué comment lire la carte et ce sont les jeunes qui nous ont amené aux fontaines de l'Adret, de la Beaume et de Font Froide. Sur le chemin, Valérie a demandé de chuchoter, pour se faire le plus discret possible, pour permettre une éventuelle rencontre avec un chevreuil, un cerf, une biche ou un renard, dont nous avons croisé les traces sur le chemin. Nous avons constaté que les fontaines ne coulaient presque pas.

Au retour, j'ai pris le groupe en main et animé une petite séance avec 3 ateliers sur les sens: écouter ce qui nous entoure en fermant les yeux, s'allonger pour observer et éventuellement sentir la petite surface devant nous, et enfin, ramasser diverses choses pour faire un peu de musique tous ensemble. Chaque atelier a nécessité des consignes, un retour et un bilan, puis un retour personnel de Valérie.

Enfin, nous avons installé le bivouac et pris le repas du soir et nous nous sommes couchés sous l'orage.

**Bilan :**

J'ai encore beaucoup appris pendant cette journée.

D'abord, le renoncement et le changement de programme et la façon de l'annoncer. Analyser et s'adapter aux conditions météo changeantes est essentiel sur l'itinéraire et pour la sécurité du groupe. Le vent, très fort le matin, a été un critère important pour annuler la montée sur le Grand Veymont. Ensuite, l'observation du groupe, la veille, nous a permis de voir qu'ils étaient fatigués et que la plupart n'avaient pas l'habitude de faire de la randonnée. L'ascension du Grand Veymont aurait donc été plus une contrainte qu'un plaisir. On avait toujours le choix de laisser la moitié du groupe au Pas des Chattons avec les ânes mais ça ne nous paraissait pas être une bonne solution de couper le groupe. En discuter à 2 nous a amené à la conclusion de changer le programme.

Ensuite, j'ai observé comment Valérie a orienté « la corvée d'eau » sous forme de jeu avec la lecture de la carte et la recherche des fontaines. Les jeunes ont beaucoup apprécié ce petit cours de lecture de carte et la mise en application juste après. De plus, ils ont joué le jeu de la discrétion pour tenter de croiser des animaux.

Enfin, j'ai pu me confronter à la mise en place de petites animations avec l'aide de Valérie. J'ai décidé de faire des choses simples ne nécessitant pas de matériel ni d'installation. De plus, ces petites animations m'ont permis d'aborder plusieurs thèmes comme la flore, les insectes, la pollinisation, la biodiversité et d'échanger sur ces sujets avec les jeunes, ce qui nous a amené à parler de problèmes sociétaux.

Je me suis rendu compte que mes consignes n'étaient pas suffisamment concises, mais tout de même claires. J'ai pris le temps d'écouter le retour et les observations de chacun des jeunes après chaque atelier et d'en faire un résumé. Un bilan après chaque atelier a permis de discuter de plein d'autres sujets. Enfin, pour l'atelier sur la musique, il a fallu bien indiquer qu'il fallait juste ramasser et ne pas cueillir, non seulement car nous étions dans la Réserve mais aussi parce qu'il y avait des espèces protégées. Cette animation a été un peu plus difficile pour moi qui ne suis pas musicien et j'ai eu un peu de mal à donner un rythme simple pour entraîner les jeunes dans des petites improvisations.

Mais c'est à refaire car le groupe a beaucoup apprécié ces animations.



## Randonnée 7 - Réserve des Hauts plateaux du Vercors / Grand Veymont avec des ânes - Jour 3

Accompagnateur: Valérie du Retail - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux

Public: Service des sports de la ville du Teil - 3 adultes / 8 ados

Date: Samedi 18 juillet 2009

Durée: 8h

Dénivelé: +50m / -200m

Météo: Soleil

Massif: Vercors

Carte IGN: 3236 OT - Villard-de-Lans Mont Aiguille PNR du Vercors

Divers: 3 ânes



**Déroutement :**

Réveil un peu difficile après une nuit traversée par quelques orages.

Pour le dernier jour, Valérie nous emmène dans un scialet en forme de cloche situé juste à côté du bivouac. Le sol étant humide et glissant, elle donne la consigne de ne pas se suivre de trop près pour ne pas faire tomber quelqu'un en glissant ou lui donner un coup.

Ensuite, en repartant, elle me donne la carte en m'indiquant qu'aujourd'hui c'est à mon tour de mener le groupe. Elle me donne des points de passage comme la Jasse de la Roche, le scialet de la Fontaine de la Plante et la Fontaine de la Plante où nous pique-niquerons.

Nous voilà donc partis en direction du chemin balisé que nous suivrons un peu, avant d'emprunter une grande clairière qui nous mènera à la Jasse de la Roche. A la sortie de la clairière, je préviens le groupe que je vais un peu devant pour trouver le meilleur itinéraire pour les ânes afin de passer quelques petites barres rocheuses et quelques pentes pierreuses. J'explique aussi comment se comporter avec les ânes pour ces petits passages.

Puis, nous arrivons à la Jasse de la Roche et Valérie nous explique comment les bergers utilisaient et peuvent encore utiliser cette jasse naturelle. C'est un bon moment pour faire une petite pause et regarder le panorama avec en fond le Grand Veymont.

Pour rejoindre le scialet de la Fontaine de la Plante, je propose aux jeunes de nous y emmener, cela permet de refaire un peu d'orientation et de remettre les jeunes dans la carte. Après quelques hésitations, deux jeunes nous donnent la direction, la distance et le temps approximatif pour s'y rendre. Comme ces données sont bonnes, nous nous remettons en chemin et trouvons facilement ce scialet très profond.

Ensuite nous rejoignons la fontaine où les ânes se désaltèrent et nous nous posons un peu plus loin pour pique-niquer et faire une petite sieste.

Enfin, nous rejoignons le chemin aux environs du panneau de l'entrée de la réserve et repartons vers le parking du Plateau de Beure par le même itinéraire qu'à l'aller.

**Bilan :**

Encore une journée au cours de laquelle j'ai beaucoup appris. Valérie m'a permis d'être acteur et de conduire le groupe en m'imposant quelques points et un horaire à respecter.

La fatigue se faisant sentir après deux jours de marche et une mauvaise nuit à cause des orages, l'engouement était légèrement moindre que les autres jours. J'ai donc emmené le groupe à un rythme tranquille et régulier et fait attention à emprunter un bon itinéraire surtout pour passer les barres rocheuses pour rejoindre la Jasse de la Roche. Pour cela, je suis parti un peu devant pour observer et trouver les pentes les moins raides et plus faciles aussi pour les ânes.

De plus, pour ces petits passages, il a fallu donner des consignes pour descendre tranquillement avec les ânes en se positionnant devant eux et en raccourcissant la longe pour qu'ils suivent tranquillement sans essayer de dépasser et descendre plus vite.

Enfin, j'ai trouvé judicieux de revenir sur la carte et de proposer aux jeunes de trouver le scialet de la Fontaine de la Plante. Cela permettait de revoir et répéter ce que nous avions vu la veille. Le groupe a d'ailleurs apprécié et a pris ce petit exercice comme un jeu, surtout que le scialet à trouver est impressionnant par sa taille.

C'est à retenir pour de futures animations!

J'ai constaté une nouvelle fois l'importance de consignes claires mais surtout aussi de s'assurer que tout le monde a bien compris et écouté.





## Randonnée 8 - Gorges de l'Ardèche / Mas de Serret

Accompagnateur: Christophe Tourre - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux

Public: Camping - 13 adultes / 1 enfant

Date: Mercredi 29 juillet 2009

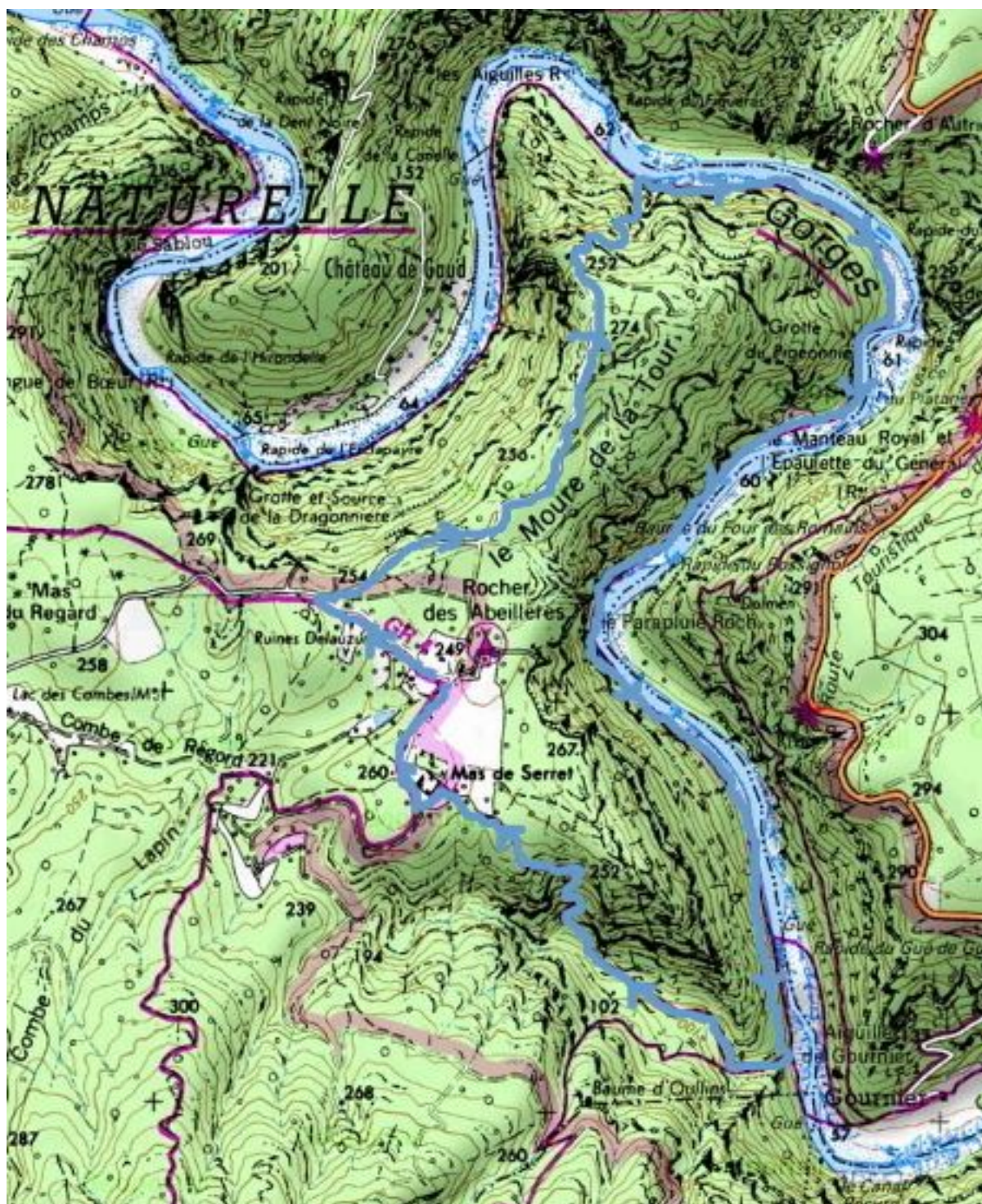
Durée: 8h

Dénivelé: +250m / -250m

Météo: Soleil - Très très chaud

Massif: Sud Ardèche

Carte IGN: 2939OT - Gorges de l'Ardèche Bourg-St-Andéol Vallon-Pont-d'Arc





**Déroulement :**

Le rendez-vous est donné très tôt le matin à 7h au camping, car les journées d'été en Ardèche sont souvent très chaudes. Christophe s'assure que tout le monde a au moins 1 litre d'eau car il n'y a pas de source sur le chemin, un chapeau et de la crème solaire. Il rappelle également qu'on sera au bord de l'eau et que les baignades seront possibles donc ne pas oublier son maillot de bain.

Environ 30 minutes plus tard, nous arrivons au départ de la rando. Christophe présente un peu le déroulement de la journée et c'est parti!

Nous partons d'abord sur un point de vue abrupt. Christophe demande de ne pas trop s'approcher pour ne pas chuter. Cet endroit nous offre un beau panorama sur les Gorges de l'Ardèche, ce qui permet d'en expliquer leur formation et donc de parler un peu de la géologie de l'Ardèche.

Nous entamons ensuite la descente vers la rivière, à l'ombre et dans la fraîcheur dont il faut profiter car il fera bientôt très chaud. Sur l'itinéraire se trouve un passage délicat où le chemin s'est un peu effondré. Il y a deux possibilités, soit par le haut où une main courante datant un peu est installée, soit par le bas. Christophe, qui connaît bien le coin, privilégie le bas. Il donne des consignes sur le passage et indique qu'il va d'abord passer, aller poser son sac et se placer dans le passage pour aider à le franchir. Il se place au milieu, à l'endroit où il y a un grand pas à faire. Cet emplacement lui permet également d'attraper les sacs et de les poser en contrebas. Le groupe passe sans souci et nous voilà repartis.

Arrivés au bord de l'Ardèche, nous constatons que la rivière est très empruntée par les canoës. Nous nous rendons au point du pique-nique, au bord de l'eau et à l'ombre sous les arbres. Longue baignade pour se rafraîchir avant de manger. Christophe, ancien batelier, connaît bien l'Ardèche et ses rapides et reste constamment dans l'eau tant que des personnes du groupe y sont. D'ailleurs, deux groupes avec des bateliers passent : c'est la bonne occasion pour discuter de cette confrérie.

Puis, nous nous remettons en marche, pas longtemps car il fait vraiment très chaud, 42° C à ma montre, et nous piquons une tête rapidement.

Plus loin, une petite grotte nommée le porche du parapluie nous apportera aussi de la fraîcheur.

Enfin arrive le moment de sortir des gorges par une longue montée en direction du Mas de Serret. Une dernière baignade et la montée commence. Christophe donne un rythme lent mais régulier. Il propose à certains du groupe de monter rapidement si le rythme est trop lent en leur demandant de nous attendre à la sortie du chemin. Quelques pauses dans la montée permettent d'arriver en haut non essoufflés et de rejoindre les voitures dans les temps.

**Bilan :**

Cette randonnée m'a fait me poser beaucoup de questions sur les baignades. N'étant pas un très bon nageur et n'ayant aucun diplôme de natation ou d'eau vive, je pense que je n'emmènerai pas de groupe le long de ce type de rivière. Mais cela me fait aussi penser à une baignade en lac de montagne! Christophe se permet de faire cela car il connaît bien l'Ardèche pour l'avoir pratiquée de longues années comme batelier.

J'ai apprécié l'organisation de Christophe et sa connaissance du parcours qu'il avait prévu. Partir tôt pour commencer la rando au frais, le pique-nique à l'ombre au bord de l'eau et la visite de la beaume entrecoupaient la rando par des moments de fraîcheur, sans parler des pauses possibles pour des baignades. Cela a permis de mieux gérer la chaleur écrasante dans les Gorges de l'Ardèche. De plus, j'ai constaté que Christophe avait prévu près de 3 litres d'eau supplémentaires que nous nous sommes répartis ainsi que des casquettes et de la crème solaire pour pallier un oubli d'un client.

J'ai également remarqué les consignes et les instructions lors du passage délicat dans la descente. Il a choisi une position lui permettant de prendre les sacs et de les poser plus bas, ainsi que de rassurer lors du passage et d'aider à placer ses pieds aux bons endroits. Dans la grotte, il a séparé le groupe en deux pour accéder facilement à la petite pièce à côté de la pièce principale.





## Randonnée 9 - CER Lans en Vercors: Jour 2 - La Molière - Cabane de Nave

Accompagnateur: Eric Charron - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux

Public: CER: 5 ados + 2 éducateurs

Date: Lundi 10 août 2009

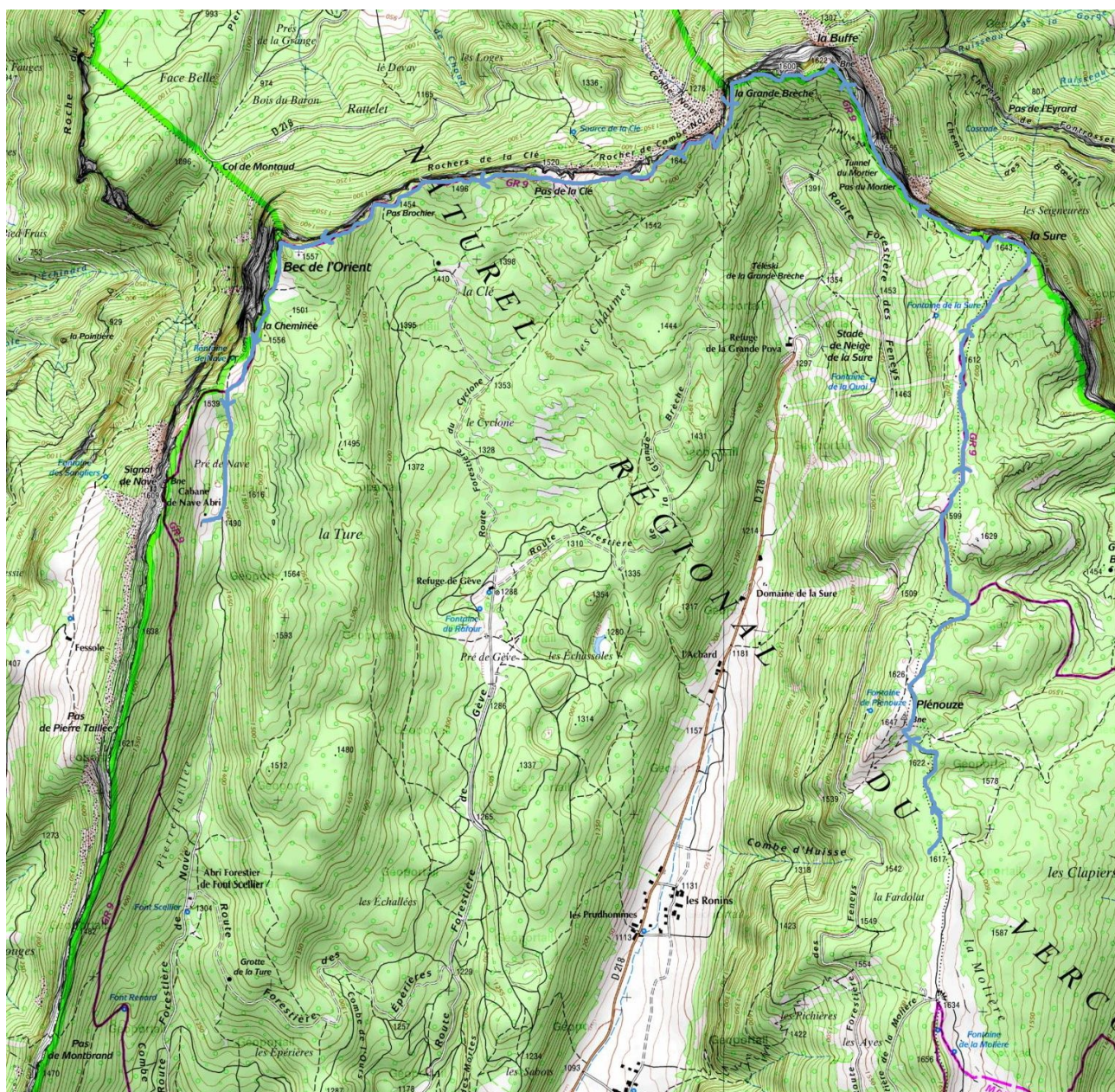
Durée: 9h

Dénivelé: +660m / -735m

Météo: Pluie, Glissant, des ouvertures en fin d'après-midi

Massif: Vercors

Carte IGN: 3235OT - Autrans Gorges de la Bourne PNR du Vercors





**Déroulement :**

Réveil difficile après une première nuit en tente sous l'orage. Les jeunes ont l'air bien fatigué. Après un aller-retour pour remplir les gourdes à la Fontaine de la Molière, nous partons sous la pluie. Le sol risque d'être glissant, la journée va être longue.

Nous passons par la borne de la Plénouze pour rejoindre un peu plus loin le GR9. Nous devons nous frayer un chemin entre les flaques d'eau et dans la boue.

Le sol étant très glissant, Eric conseille de ne pas se suivre de trop près pour éviter qu'une glissade d'un jeune n'entraîne un de ses camarades et aussi de bien assurer ses appuis.

Nous arrivons sur les crêtes par la Sure. Eric arrête le groupe avant l'arrivée aux crêtes pour leur dire ne pas s'approcher du bord car avec le sol glissant, le risque de chute est accru. Un des éducateurs répètent le message d'Eric pour être sûr qu'il soit bien entendu et surtout respecté. Malheureusement, la vue est complètement bouchée mais nous indiquons tout de même la direction de Grenoble aux jeunes.

Dès que les jeunes recommencent à parler d'alcool et de drogue, on repart, direction la Buffe. Le dénivelé n'est pas important mais le chemin est chaotique, changeant et jonché de pierres très glissantes sous cette pluie continue. Les jeunes râlent beaucoup et c'est parfois difficile de les motiver à avancer.

Nous effectuons une petite pause pour attendre un jeune et un éducateur qui s'étaient arrêtés. L'attente est longue malgré les groseilles et framboises qui s'offrent à nous. Le 2ème éducateur rebrousse chemin pour se renseigner et revient pour nous dire de continuer jusqu'à la Buffe où nous avons l'intention de pique-niquer. Nous rejoignons donc la Buffe. Le groupe se réunit et la pluie s'arrêtant, nous profitons de la vue sur la civilisation urbaine. Cela donne des idées et des envies de fugues aux ados.

Ensuite, on continue en suivant les crêtes en passant par la Grande Brèche, le Pas de la Clé, le Pas Brochier et le Bec de l'Orient. Plusieurs points de vue permettent de faire des pauses et une petite lecture de paysage. A l'intersection, vers la Fontaine de Nave, Eric et moi laissons le groupe faire une pause pour aller voir l'état de la Fontaine. A notre retour, nous nous dirigeons vers la Cabane de Nave et décidons d'y passer la nuit.

Nous conseillons aux jeunes de bien faire sécher leurs affaires et d'installer leurs affaires pour la nuit.

Pendant que les jeunes écrivent leur journée dans leur cahier, je regarde avec Eric la carte pour l'itinéraire du lendemain.

Au cours du repas, nous avons eu le droit à un début de bagarre entre deux jeunes.

**Bilan :**

Beaucoup de découverte lors de cette deuxième journée de rando avec les jeunes du CER de Lans. C'est un public particulier, difficile, parfois agressif et souvent injurieux. Encadrer ce genre de groupe demande de la patience, de l'assurance et surtout énormément d'expérience.

Étant stagiaire, les jeunes ne s'en sont jamais pris verbalement à moi, par contre, ils reportent souvent leur fatigue par des injures sur Eric le tenant pour responsable de la pluie, du chemin glissant et de plein d'autres choses. Le comportement stoïque et calme d'Eric m'a beaucoup appris. Il a su se faire respecter et motiver le groupe à avancer grâce à des mots simples et clairs. Il avait instauré, la veille, des pauses très courtes et debout toutes les dix minutes lors des montées difficiles. Ce contrat établi et respecté avec ces jeunes marche plutôt bien pour les faire avancer.

Presque tous déscolarisés, il faut adapter son discours pour que tous puissent comprendre. De plus ayant peu de respect, il n'est pas toujours évident de les sensibiliser et de leur parler de la faune, la flore, la géologie... ils disent que ça ne les intéresse pas. Eric a tout de même réussi à leur parler du relais radio de la Sure, à côté duquel nous sommes passés, et de géologie. Malgré leur impression de non-écoute, il est important d'être persévérant et de parler de tout cela car les jours suivants des questions ressurgissent sur certains sujets.

Enfin, il faut aussi faire attention à la nourriture. Les éducateurs étant relayés tous les deux jours, nous n'avons à gérer les repas que sur deux jours. Par contre, pour les jeunes qui n'ont pas l'habitude de se rationner, il a fallu leur expliquer et faire attention pour qu'ils ne mangent pas leur repas du lendemain.

Avec ce public, l'accompagnateur n'est pas juste celui qui montre le chemin et un médiateur entre le groupe et ce qui l'entoure, c'est aussi un éducateur qui s'implique pour essayer d'apporter un cadre et des valeurs comme le respect à des jeunes en difficulté et souvent exclus de la société.



## Randonnée 10 - Le Vercors en famille avec des ânes - Jour 6 - Alpage de Font d'Urle

Accompagnateur: Eric Charron - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux

Public: 6 adultes + 5 enfants

Date: Vendredi 10 juillet 2009

Durée: 7h

Dénivelé: +200m / -200m

Météo: Vent, froid, couvert avec quelques éclaircies

Massif: Vercors

Carte IGN: 3136ET - Combe Laval forêt de Lente PNR du Vercors





**Déroulement :**

Pour cette dernière journée du séjour d'une semaine de randonnées en étoile à partir d'un gîte situé à Vassieux, nous allons découvrir l'alpage de Font d'Urle.

Yoann Périé, accompagnateur en montagne et vidéaste - [www.vuesurterre.com](http://www.vuesurterre.com) - nous accompagne toute la journée pour la réalisation d'un film promotionnel de la GTV (Grande Traversée du Vercors).

Nous partons du parking de Font d'Urle pour aller observer les marmottes près de la Glacière. Eric demande au groupe et surtout aux enfants d'avancer lentement, de ne pas faire de gestes brusques et surtout de chuchoter pour ne pas faire fuir les marmottes. Nous avons la chance d'en observer quelques unes avant de nous rendre à l'entrée de la Glacière. Eric raconte son histoire et l'utilité de cette glacière à une époque où nous n'avions pas de réfrigérateur et propose de la visiter. Il donne les consignes pour progresser dans ce pierrier dans le noir et s'assure que tout le monde a une lampe. Il conseille également de se couvrir car la température est plus basse dans le fond de la glacière.

En bas, nous avons la chance de retrouver des inscriptions d'autres visiteurs, certaines datant de plus d'un siècle!

Nous ressortons et partons vers les falaises du sud. Nous nous arrêtons auprès d'une petite grotte et Eric nous conte l'histoire d'un berger qui s'y est réfugié toute une nuit par grand brouillard.

Nous atteignons ensuite la crevasse dans laquelle nous pouvons descendre et qui nous donne un beau point de vue à travers une faille. Avant de descendre, Eric conseille de ne pas se suivre de trop près car la descente est glissante et de s'aider de la main courante. C'est le moment idéal pour revenir sur la géologie du Vercors et vérifier que les notions passées dans la semaine ont été comprises et assimilées.

L'heure du pique-nique approchant, nous longeons les falaises à la recherche d'une doline à l'abri du vent. Le repas est l'occasion de discuter avec Yoann et du film qu'il est en train de réaliser.

Ce repas, comme tous ceux de la semaine, est une nouvelle occasion de déguster des produits régionaux et les bons plats et desserts qu'Eric a préparés chaque matin avant de rejoindre le groupe.

En début d'après-midi, nous continuons à longer les falaises, ce qui permet d'observer les chocards et à Yoann de faire de belles images. Ensuite, nous repartons vers le nord et croisons le troupeau de chevaux près des abreuvoirs. Eric en profite pour parler des alpages et préciser que celui de Font d'Urle est partagé entre les chevaux, les vaches et les moutons.

Nous rejoignons ensuite les grands kairns près du GR93. De ce point de vue à 360°, on peut observer les Hauts Plateaux du Vercors et plusieurs endroits où nous sommes passés dans la semaine. Nous empruntons ensuite le GR93 en direction de Font d'Urle jusqu'aux voitures.

**Bilan :**

Dernière journée d'une semaine très riche avec le même groupe.

La présence de Yoann m'a montré qu'un accompagnateur a aussi un rôle de promotion de son métier. En effet, Yoann filme toutes les activités pratiquées sur la GTV. Il a donc demandé à Eric de le filmer avec un groupe. Nous avons organisé le déroulement de la journée pour faire de belles images en fonction des points de vue et de la lumière.

Le thème de ce séjour était la découverte du Vercors et de ses produits locaux. Toute la semaine, Eric a donc proposé pour les repas des produits locaux et a préparé des plats avec des produits frais tous les jours. J'ai remarqué que cela demande une bonne organisation et un travail en amont pour établir le planning des repas et se coordonner avec les producteurs. C'est vraiment à retenir car les clients ont beaucoup apprécié ces attentions. De plus, ça permet de travailler en collaboration et en bonne intelligence avec tous les acteurs de son territoire.

Sur cette rando, j'ai constaté encore une fois l'attention faite au client par la recherche du meilleur endroit à l'abri du vent pour le repas.

Sur les connaissances partagées, Eric a rappelé beaucoup de choses vues dans la semaine, ce qui a permis de faire un bilan, tout comme le passage par le point de vue qui nous a retracé les endroits visités. C'est une bonne chose de revoir les notions abordées et de faire le point sur toutes les journées que l'on a passées.

Enfin, j'ai remarqué une nouvelle fois la manière de passer les consignes et les conseils pour la sécurité, le confort mais aussi pour se faire discret pour l'observation de la faune.

## **2.2 Randonnées non détaillées**

### **Randonnée 11 - Le Vercors en famille avec des ânes - Jour 1 - Ferme du Souillet à Vassieux**

Accompagnateur: Eric Charron - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux  
Public: 5 adultes + 4 enfants - Séjour Atalante  
Date: Dimanche 5 juillet 2009  
Durée: 9h  
Dénivelé: +500m / -100m  
Météo: Soleil  
Massif: Vercors  
Carte IGN: 3136ET - Combe Laval forêt de Lente PNR du Vercors  
Divers: 1 âne

### **Randonnée 12 - Le Vercors en famille avec des ânes - Jour 2 - Musée de la Préhistoire, Font de Vassieux**

Accompagnateur: Eric Charron - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux  
Public: 5 adultes + 5 enfants - Séjour Atalante  
Date: Lundi 6 juillet 2009  
Durée: 8h  
Dénivelé: +400m / -100m  
Météo: Soleil  
Massif: Vercors  
Carte IGN: 3136ET - Combe Laval forêt de Lente PNR du Vercors  
Divers: 1 âne, qui s'était échappé pendant la nuit et qu'on a retrouvé à la ferme du Souillet qu'on avait visité la veille

### **Randonnée 13 - Le Vercors en famille avec des ânes - Jour 5 - Réserve des Hauts-Plateaux du Vercors**

Accompagnateur: Eric Charron - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux  
Public: 5 adultes + 4 enfants - Séjour Atalante  
Date: Jeudi 9 juillet 2009  
Durée: 8h  
Dénivelé: +380m / -380m  
Météo: Soleil  
Massif: Vercors  
Carte IGN: 3236 OT - Villard-de-Lans Mont Aiguille PNR du Vercors

### **Randonnée 14 - Le Cirque de Gens**

Accompagnateur: Christophe Tourre - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux  
Public: 22 adultes - CCAS Labeaume  
Date: Mardi 28 juillet 2009  
Durée: 9h  
Dénivelé: +300m / -300m  
Météo: Soleil - Très chaud  
Massif: Sud Ardèche  
Carte IGN: 2939OT - Gorges de l'Ardèche Bourg-St-Andéol Vallon-Pont-d'Arc

### **Randonnée 15 - CER Lans en Vercors: Jour 1 - Croix Perrin - La Molière**

Accompagnateur: Eric Charron - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux  
Public: CER: 5 ados + 2 éducateurs  
Date: Dimanche 9 août 2009  
Durée: 6h30  
Dénivelé: +665m / -290m  
Météo: Soleil + orage  
Massif: Vercors  
Carte IGN: 3235OT - Autrans Gorges de la Bourne PNR du Vercors

### **Randonnée 16 - CER Lans en Vercors: Jour 3 - Cabane de Nave - La Cantine (col de Romeyere)**

Accompagnateur: Eric Charron - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux  
Public: CER: 5 ados + 2 éducateurs  
Date: Mardi 11 août 2009  
Durée: 7h30  
Dénivelé: +620m / -930m  
Météo: Grand soleil / Chaud  
Massif: Vercors  
Carte IGN: 3235OT - Autrans Gorges de la Bourne PNR du Vercors

### **Randonnée 17 - CER Lans en Vercors: Jour 4 - La Cantine - Les Morels (Presles)**

Accompagnateur: Eric Charron - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux  
Public: CER: 5 ados + 2 éducateurs  
Date: Mercredi 12 août 2009  
Durée: 8h  
Dénivelé: +475m / -675m  
Météo: Soleil  
Massif: Vercors  
Carte IGN: 3235OT - Autrans Gorges de la Bourne PNR du Vercors

### **Randonnée 18 - CER Lans en Vercors: Jour 5 - Les Morels - Pas de l'Echarasson (St Julien en Vercors)**

Accompagnateur: Eric Charron - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux  
Public: CER: 5 ados + 2 éducateurs  
Date: Jeudi 13 août 2009  
Durée: 8h30  
Dénivelé: +790m / -845m  
Météo: Soleil  
Massif: Vercors  
Cartes IGN: 3235OT - Autrans Gorges de la Bourne PNR du Vercors / 3236 OT - Villard-de-Lans Mont Aiguille PNR du Vercors  
Remarque: Grosse journée

### **Randonnée 19 - CER Lans en Vercors: Jour 6 - Pas de l'Echarasson - Herbouilly**

Accompagnateur: Eric Charron - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux  
Public: CER: 5 ados + 2 éducateurs  
Date: Vendredi 14 août 2009  
Durée: 8h  
Dénivelé: +960m / -550m  
Météo: Soleil  
Massif: Vercors  
Cartes IGN: 3236 OT - Villard-de-Lans Mont Aiguille PNR du Vercors  
Remarque: Grosse journée

### **Randonnée 20 - CER Lans en Vercors: Jour 7 - Herbouilly - Corrençon**

Accompagnateur: Eric Charron - Stagiaire: Stéphane Desrousseaux  
Public: CER: 5 ados + 2 éducateurs  
Date: Samedi 15 août 2009  
Durée: 8h30  
Dénivelé: +455m / -550m  
Météo: Soleil  
Massif: Vercors  
Cartes IGN: 3236 OT - Villard-de-Lans Mont Aiguille PNR du Vercors  
Remarque: Grosse journée



### 3 Bilan de stage et projet professionnel

Sur toutes les randonnées que j'ai pu décrire ci-dessus et d'autres que j'ai faites avec des professionnels ou seul, ce que je retiendrai le plus c'est le côté humain, l'envie de partage et de faire passer un bon moment au groupe, en sécurité.

Le mieux est de connaître un peu le groupe avant la rando pour adapter le parcours au public mais ce n'est pas toujours possible. Il faut donc être flexible et s'adapter aux demandes du groupe. Avoir reconnu l'itinéraire permet d'appréhender les difficultés et de préparer son groupe à les franchir et surtout, si possible, avoir la possibilité d'une échappatoire si vraiment une personne ne peut pas passer.

Il faut également adapter son discours au public, en fonction de son âge ou de son niveau de connaissance. Penser aussi à ne pas vouloir trop en dire et privilégier l'échange et la réflexion pour amener les personnes à émettre des hypothèses pour ensuite, avec l'observation et la discussion, les confirmer ou les infirmer. Essayer de faire participer tout le groupe tend à prouver que la solidarité n'amène que du positif. De plus, cela permet de créer un esprit de groupe, de la convivialité et éventuellement de l'entraide.

Lors des séjours avec les ados sur plusieurs jours, ceux-ci ont souvent besoin d'être motivés. Non seulement, une partie d'entre eux n'a pas toujours choisi de venir faire de la rando et de plus, ils ne sont pas forcément sportifs ou même marcheurs. Les motiver n'est pas toujours évident, j'ai constaté que le fait de leur mettre le nez dans la carte pour leur montrer ce qu'on avait déjà parcouru et ce qui restait à faire fonctionnait plutôt bien. De plus, il est essentiel de leur dire la vérité sur les difficultés à venir, donc soit d'avoir reconnu l'itinéraire soit d'avoir une lecture fine de la carte. Enfin, annoncer ce qu'on pourra observer au niveau faune, flore ou paysage peut également fonctionner.

Au niveau du matériel et des outils pédagogiques, j'ai confirmé que l'utilisation de la longue vue est un outil essentiel pour des sorties d'observation de la faune. De plus, le matériel de digiscopie permet à un plus grand nombre d'observer simultanément et sans trop s'approcher de la longue vue et de limiter le risque de la dérégler. D'autres outils, comme le classeur de Daphnée, sont des supports pédagogiques très intéressants. Cela permet non seulement de présenter et montrer le détail des espèces et de les comparer mais aussi de pallier l'absence de l'espèce recherchée.

Je n'ai pas eu l'occasion d'être confronté à des blessures, bien heureusement, mais seulement des petits bobos ou des grosses fatigues. Je pense que c'est grâce aux consignes de sécurité que tous les accompagnateurs, avec lesquels j'ai pu sortir, ont donné. Ces consignes doivent être claires, courtes et simples. Il faut s'assurer que tout le monde a entendu et surtout compris. Je me suis rendu compte qu'annoncer ces consignes avec un grand sourire aide à mettre en confiance le groupe.

Concernant la trousse de secours, j'ai pu aussi compléter la mienne en suivant les indications, les conseils et les contenus de celles de certains et surtout grâce à leur expérience. Pour ce qui est de la radio, j'en ai aussi beaucoup discuté. Sur certains massifs, la radio est obligatoire car le portable ne passe presque nulle part. J'ai vu une autre utilité de la radio pour coordonner deux groupes sur un même itinéraire ou pour se retrouver à des points précis. Elle a permis également de nous alerter pour faire certaines observations, comme les aigles royaux sur la randonnée 3 au Pic Queyrel. Je pense que la radio est un élément supplémentaire de sécurité qui peut attirer une certaine clientèle.

Un dernier point qui me paraît primordial, ce sont les moments de convivialité lors des pauses et surtout des pique-niques. Les petites attentions comme offrir une friandise, un thé, une goutte d'alcool..., faits maison, touchent particulièrement les clients. Ils apprécient ce partage qui éveille souvent plusieurs sens et sont tous curieux de tout goûter. J'ai remarqué que certains accompagnateurs font des infusions et essaient de faire découvrir la plante utilisée et même de la chercher au bord du chemin. Sur le séjour « Découverte du Vercors », Eric a porté une grande attention à la découverte des produits du territoire. Il concoctait tous les jours des plats avec des produits frais et a même intégré dans le séjour un passage par le marché de la Chapelle en Vercors pour laisser le temps au client d'acheter les produits qu'il leur avait fait déguster. Cela permet en plus de travailler en collaboration avec les autres acteurs et de faire vivre un territoire. Participer à beaucoup de randos avec des professionnels, partager leurs expériences et échanger m'a énormément enrichi et m'a permis de me rendre compte des contraintes mais surtout du plaisir d'exercer ce métier.

Toutes ces randos m'ont beaucoup fait réfléchir sur la manière dont j'allais travailler avec le diplôme, surtout comment j'allais combiner et trouver l'équilibre avec mon activité actuelle, consultant internet / webmaster indépendant. Mon métier actuel me permet presque de subvenir à mes besoins mais m'oblige à passer beaucoup de temps derrière un ordinateur. L'accompagnateur peut me permettre d'exercer un métier en pleine nature, de transmettre des connaissances et de partager avec des clients. Dans un premier temps, je vais certainement rejoindre un bureau et exercer en appui lors des coups de bourre en pleine saison.

De plus, j'ai l'intention de tenter la qualification VTT, ce qui me permettrait d'ajouter une corde à mon arc. Plusieurs accompagnateurs m'ont dit qu'il y avait de plus en plus de demandes en VTT et que cela permet de diversifier ses produits.

Ensuite, avec un ami on a déjà évoqué l'idée de créer une association qui proposerait diverses activités en pleine nature : observation de la faune avec affût, camps trappeurs, stages photos.... Ces activités pourraient se développer sur un lieu d'habitat collectif et d'accueil que nous souhaiterions réaliser à plusieurs familles.

# Références

## - Bibliographie

### Insectes

- Les insectes en 300 questions/réponses - François Lasserre - Delachaux et Niestlé
- Les insectes pollinisateurs - OPIE, André Pouvreau - Delachaux et Niestlé
- Les insectes de France et d'Europe occidentale - Michael Chinery - Flammarion
- La Salamandre n°185 - La révolution des Abeilles
- L'abc du rucher bio - Rémy Bacher - Terre Vivante
- Guide des Papillons d'Europe et d'Afrique du Nord - Tom Tolman et Richard Lewington - Delachaux et Niestlé
- Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles - Tristan Lafranchis - Collection Parthénope / Biotope
- Miniguide de la Salamandre n°32 - Abeilles sauvages

### Botanique

- Pourquoi les plantes ont-elles des fleurs - Bernard Thiébaud - Les Petites Pommes du Savoir - Le Pommier
- De la graine à la plante - Belin
- Guide des fleurs sauvages - Richard Fitter, Alastair Fitter et Marjorie Blamey - Delachaux et Niestlé
- Guide des fleurs de montagne - Christopher Grey-Wilson et Marjorie Blamey - Delachaux et Niestlé
- Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg - Société Française d'Orchidophilie, Marcel Bournéris - Collection Parthénope / Biotope

### Vercors

- Le guide du Vercors - Maguy Dupont - Editions La Manufacture
- Le Vercors en questions, hors-série de l'Alpe - Glénat
- Dis, raconte moi le Vercors - Parc Naturel Régional du Vercors
- La Salamandre n°174 - Vercors entre ciel et terre
- Le Vercors - Forteresse ouverte - les patrimoines - Le Dauphiné Libéré

### Divers

- Le naturaliste amateur - Nick Backer - Delachaux et Niestlé
- L'almanach de la nature - Terre Sauvage et Delachaux et Niestlé
- L'almanach des fleurs sauvages - Terre Sauvage et Delachaux et Niestlé
- La vie de la montagne - Bernard Fischesser - Editions de la Martinière

## - Webographie

### Insectes

- OPIE - Office Pour les Insectes et leur Environnement - [www.insectes.org](http://www.insectes.org)
- Tela Insecta - [www.tela-insecta.net](http://www.tela-insecta.net)
- ONEM - Observatoire Naturaliste des Écosystèmes Méditerranéens - [www.onem-france.org](http://www.onem-france.org)
- Le monde des insectes - [www.insecte.org](http://www.insecte.org)
- Les carnets du Lépidoptéristes Français - [www.lepinet.fr](http://www.lepinet.fr)

### Botanique

- Florealpes - [www.florealpes.com](http://www.florealpes.com)
- Tela Botanica - [www.tela-botanica.org](http://www.tela-botanica.org)

### Vercors

- Parc Naturel Régional du Vercors - [www.parc-du-vercors.fr](http://www.parc-du-vercors.fr)
- APAP - Association pour la Promotion des Agriculteurs du Parc naturel régional du Vercors - [www.apapvercors.com](http://www.apapvercors.com)
- Musée de la préhistoire du Vercors - [www.prehistoire-vercors.fr](http://www.prehistoire-vercors.fr)
- Site National Historique de la Résistance en Vercors - [www.memorial-vercors.fr](http://www.memorial-vercors.fr)

### - Photographes

- Yann Lurand - [yann@vercors-net.com](mailto:yann@vercors-net.com)
- André Linda
- Robert Hendrick
- Pierre Duhem - [www.macdisk.com/galerie/index.fr.htm](http://www.macdisk.com/galerie/index.fr.htm)
- Samy - [www.natureimage.ch](http://www.natureimage.ch)

**Stéphane Desrousseaux**  
**stephane@curieuxdenature.fr**  
**06.64.97.23.77**