

Saint Véran – La pelouse alpine



Auteur : Camille Viallon
accompagnateur en montagne
06 70 69 30 03
camille.viallon@orange.fr
www.geodes-et-gentianes.fr
www.facebook.com/geodes.et.gentianes

Au delà de 2300 m d'altitude, les conditions climatiques sont extrêmement difficiles. Les températures hivernales extrêmes, la durée de l'enneigement, le vent et de nombreux autres facteurs sont autant de défis pour les êtres vivants. Parmi les végétaux, seules des plantes basses, vivant près du sol peuvent survivre. C'est le domaine de la pelouse alpine. Pourtant loin d'être un milieu pauvre et monotone, la diversité biologique y est très grande. Végétaux et animaux ont déployé au cours de l'évolution de multiples stratégies d'adaptation. Il suffit de se pencher au niveau de la végétation pour contempler l'inventivité du vivant, son immense variété, et sa lumineuse beauté.

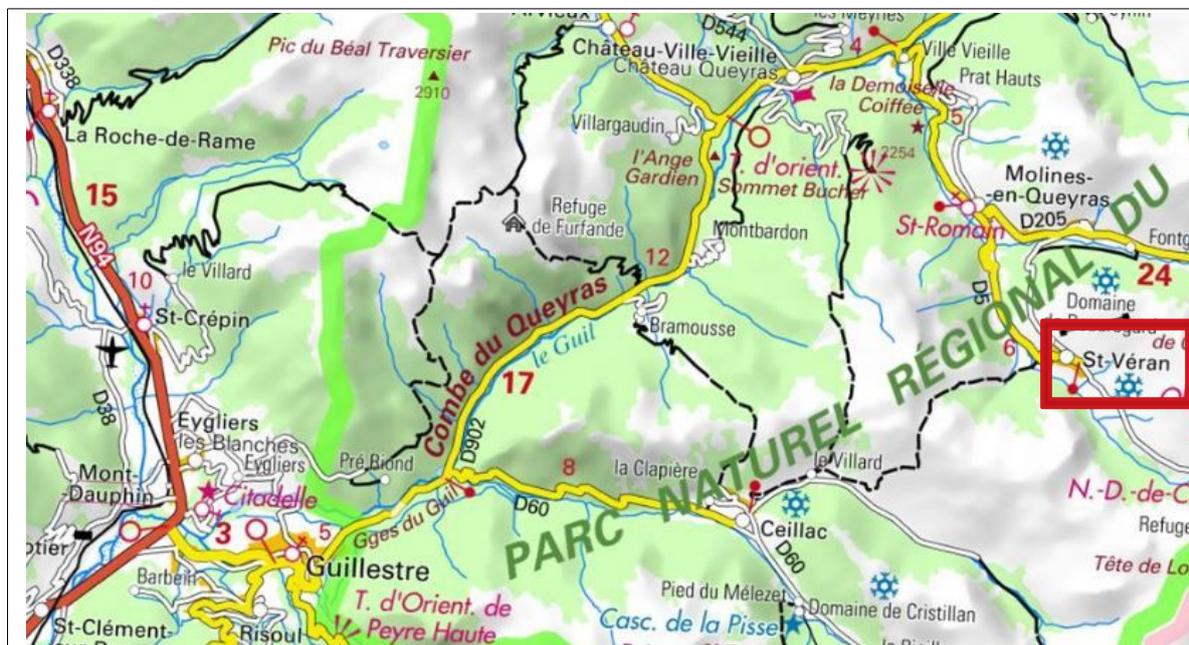
C'est un voyage au royaume des petites plantes d'altitude que nous vous proposons dans ce petit document.

Les caractéristiques de la randonnée

Région	Queyras, Hautes Alpes
Durée	5 heures
Distance et dénivelé positif	Distance : 13 km ; dénivelé : 400 m
Lieu	Saint-Véran

Saint Véran

Saint Véran est une commune des Hautes-Alpes située dans le Queyras, dans le vallon de l'Aigue Blanche. On y accède depuis Guillestre par la combe du Queyras (route D902, puis D5) . L'été, on peut également y accéder depuis Briançon par le col d'Isoard ou depuis l'Italie par le col Agnel. Il est possible de venir en train et autocar (autocars entre la gare SNCF de Montdauphin-Guillestre et Saint Véran).



Situation de Saint Véran

Le centre du village est situé à 2040 m d'altitude. Saint Véran a la réputation d'être la plus haute commune d'Europe. La population permanente était de 216 habitants en 2016. L'occupation du lieu est attestée depuis au moins le 2^e millénaire avant JC. L'activité économique est centrée sur l'agriculture de montagne et le tourisme.

Une mine de cuivre a été exploitée à plusieurs époques depuis la préhistoire jusqu'au 19^e siècle. Les restes des installations minières sont encore visibles sur la piste de Notre Dame de Clausis. Une belle pierre d'ornement, dénommée marbre vert, a également été exploitée en plusieurs lieux sur le territoire de la commune.

L'église, classée monument historique, possède un porche intéressant orné de colonnes à base de lions. Le village comprend également un temple protestant, le Queyras ayant été un lieu de refuge pour les protestants à la suite de la révocation de l'Édit de Nantes en 1685. Le village est composé de nombreuses maisons traditionnelles anciennes. Le musée du Soum géré par le Parc Naturel Régional du Queyras, situé dans une maison datant du XVII^e siècle présente des témoignages de la vie rurale traditionnelle de la commune. La maison du soleil propose une exposition et des activités scientifiques sur le thème de l'astronomie. De plus, l'association Astroqueyras gère un observatoire astronomique situé à proximité du Pic de Château-Renard à 2900 m d'altitude et y organise des visites et séjours pour les astronomes amateurs.

L'étage alpin et la pelouse alpine

Les conditions de vie à l'étage alpin

Entre 2200m et 3000m d'altitude, la température moyenne annuelle est d'environ +2 °C. La période de végétation (période pendant laquelle la neige ne recouvre pas le sol et la température permet l'activité physiologique des plantes) est de l'ordre de 3 mois seulement. C'est l'étage alpin. En dessous, l'étage subalpin, plus clément, permet la croissance des arbres, essentiellement le mélèze et le pin cembro. A la limite avec l'étage alpin, les arbres deviennent rares et sont accompagnés d'arbustes aux formes plus ou moins rampantes comme le genévrier nain. Au dessus de l'étage alpin, l'étage nival est couvert de neige toute l'année ou presque, seuls les lichens et quelques très rares plantes naines profitant d'une zone plus abritée ou plus ensoleillée peuvent survivre.

A l'étage alpin, les plantes sont soumises à de nombreuses contraintes naturelles :

- il peut neiger en toute saison ;
- la période de végétation est très courte ;
- les températures sont souvent très basses ;
- de très forts écarts de température existent entre été et hiver comme entre jour et nuit ;
- le vent est souvent violent ;
- à des périodes de forte humidité au printemps succèdent des périodes nettement plus sèches en été ;
- le rayonnement ultra-violet est très puissant ;
- les sols sont peu épais à quasi-inexistants et les végétaux doivent en partie tirer leurs nutriments directement des substrats rocheux.

Une autre caractéristique de ce milieu est la forte variabilité des conditions de vie, quelques mètres d'écart peuvent tout changer :

- le modelé du terrain fait varier l'orientation de la pente avec comme conséquence une grande variation de l'ensoleillement ;
- au pied d'un bloc rocheux orienté au Sud, la neige fondra rapidement au printemps alors que dans une combe la neige restera présente nettement plus longtemps.
- sur une crête, le vent dessèche le sol et les végétaux alors que dans un creux un petit ruisseau même intermittent apporte une humidité secourable ;
- les éboulements, les avalanches, les crues des torrents apportent des variations brusques du milieu.

D'autre part, l'exploitation de cet espace pour l'élevage génère une forte pression de pâturage en été. Néanmoins, les troupeaux compensent cette pression par l'apport de leurs déjections qui enrichissent les sols.

La pelouse alpine

Pour vivre dans des conditions si hostiles, les végétaux ont créé des adaptations remarquables.

L'adaptation la plus évidente est l'absence de forme haute. Dans la pelouse alpine très rares sont les végétaux qui dépassent la dizaine de centimètres de hauteur et la plupart s'étalent à proximité immédiate du sol. Cette petitesse offre deux avantages majeurs : une très faible prise au vent et une protection des grands froids de l'hiver par la couche neigeuse qui maintient une température proche de 0°C à sa base. Ainsi s'il existe des campanules à haute tige à l'étage sub-

alpin comme la campanule en épi, la campanule alpestre, présente à l'étage alpin, a une tige très courte. Cette adaptation n'exclut pas les formes ligneuses. Il existe, par exemple, plusieurs espèces de saules nains sans tronc dressé et dont les branches rasant le sol. Le saule réticulé est facilement reconnaissable à ses feuilles aux nervures bien marquées.

Une protection efficace contre le gel, le dessèchement et également contre le rayonnement ultra-violet est assuré chez certaines espèces par un pelage dense. C'est le cas de l'edelweiss. Les jubarbes gorgent leurs feuilles d'eau et de sucres. Les tissus sont ainsi protégés par un bon anti-gel et la forte pression osmotique réduit l'évaporation.

Certaines plantes, comme le silène acaule, forment des coussinets très denses. Plante naine par excellence, elle profite de la chaleur du sol en hiver et de sa fraîcheur en été. De plus, ce dispositif compact lui permet de recycler leurs feuilles mortes comme nutriments. Elle s'assure ainsi un minimum de ressources dans ce milieu aux sols très peu développés.

La reproduction est également une tâche difficile dans un milieu où l'été est si court. Certaines espèces confient au vent la dissémination du pollen et la fécondation. C'est le cas des saules. Mais la plupart font, comme en plaine, alliance avec des insectes. Pour attirer les pollinisateurs, les plantes déploient des corolles aux formes variées et aux couleurs vives. La gentiane acaule ouvre en direction du ciel une corolle bleu aux reflets verdâtres pour se faire remarquer. L'oeillet œil de paon, déploie des bouquets de fleurs d'une couleur rose-violet très intense qui le rend visible de loin.



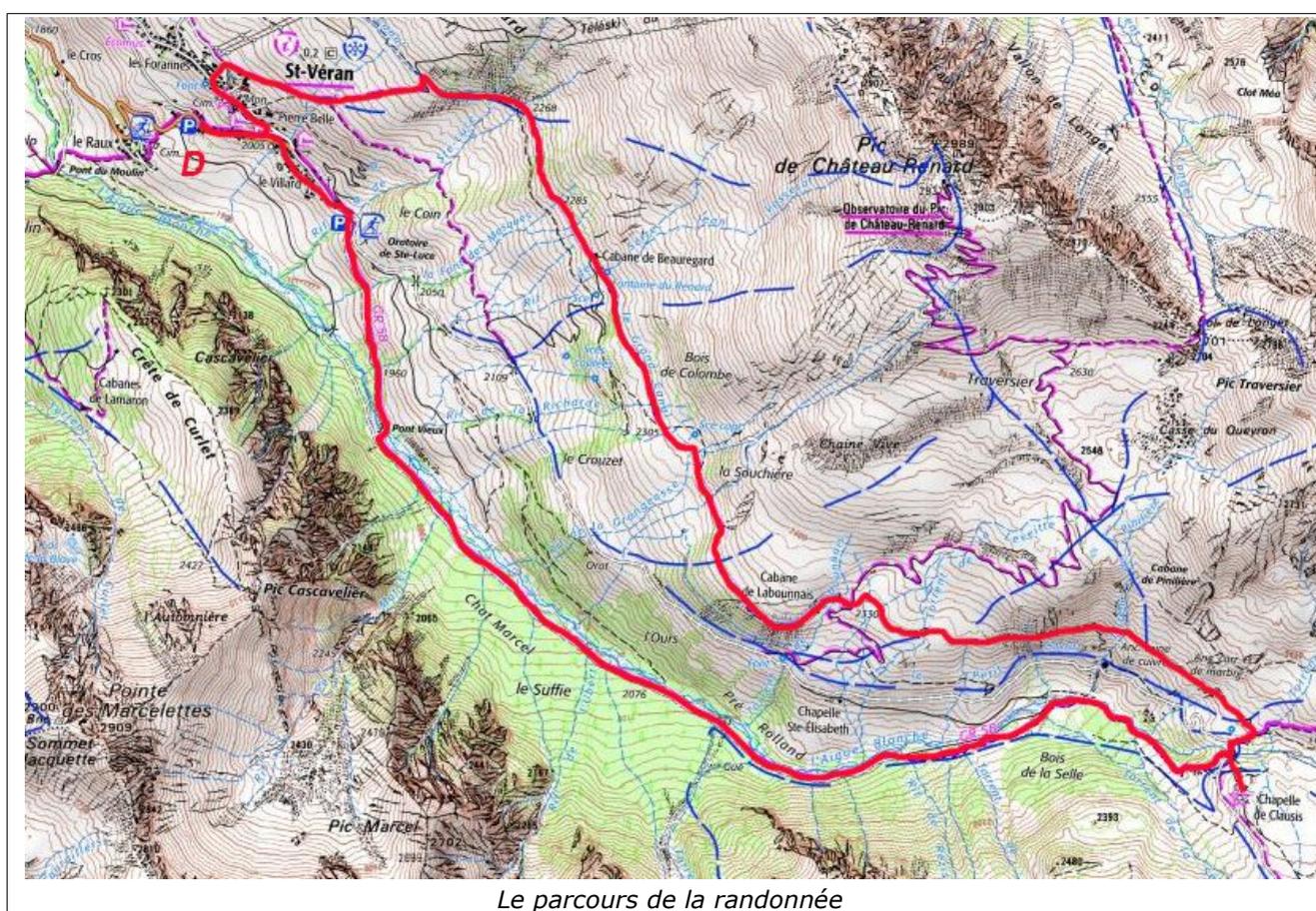
Le vallon de l'Aigue Blanche avec Notre Dame de Clausis et la Tête des Toillies

Randonnée : de Saint Véran à Notre Dame de Clausis

La randonnée est un circuit en boucle au départ du village de Saint Véran et jusqu'à la chapelle Notre Dame de Clausis située plus loin dans le fond du vallon de l'Aigue Blanche. L'aller se fait sur le versant exposé au Sud, l'adret*, et le retour emprunte le fond du vallon.

Le parcours

Si vous arrivez en voiture, laissez celle-ci au parking à l'entrée du village (2 euros par jour de stationnement à l'été 2018). Si vous arrivez en car, descendez au terminus au village de Saint Véran. Prenez la rue en direction de l'église. Passez devant celle-ci, puis prenez à droite au niveau de la fontaine. Vous arrivez devant ce qui est en hiver le front de neige. Prenez à droite le sentier balisé en jaune qui monte en direction d'un canal d'irrigation appelé le Grand Canal. On le rejoint à l'altitude de 2240m environ. Un petit arrêt à cet endroit permet d'avoir une vue générale sur le vallon de l'Aigue Blanche.



Le parcours de la randonnée

Le vallon, creusé par un glacier au cours des deux derniers millions d'année, est large. Le village est situé à l'adret. Ce versant montre des pentes douces alors que le versant opposé, l'ubac* est plus raide.

Nous nous trouvons à peu près à la limite entre l'étage sub-alpin et l'étage alpin. Mais ici l'adret a été entièrement déboisé par l'homme pour les besoins de l'agriculture (élevage et autrefois cultures). Aujourd'hui, les abords du village sont exploités comme prairies de fauche en été et pour partie comme pistes de ski en hiver, le fond du vallon est un alpage où paissent des

troupeaux de juin à octobre. Le versant opposé moins modifié par l'homme conserve la forêt jusqu'à 2300m d'altitude environ.

Le sous-sol est principalement composé de deux roches siliceuses. La serpentinite, vert sombre, est très magnésienne, elle a été exploitée sous le nom de marbre vert du Queyras. L'autre roche est plus ou moins grise, feuilletée, avec un aspect de surface brillant. Elle est désignée sous le nom de schistes lustrés. On trouve également dans le fond du vallon, au-delà de la chapelle ND de Clausis, des basaltes et des calcaires métamorphisés en marbre.

Prenez le sentier longeant le canal vers la droite, c'est à dire vers le fond du vallon. On peut dès à présent s'intéresser aux plantes rencontrées. Sur cet adret, on trouve essentiellement des plantes appréciant le soleil comme par exemple l'oeillet œil de paon.

Après environ 2,5 km, on aperçoit la chapelle de Clausis, située à 2380 m d'altitude, qui sera la limite de notre randonnée. On aperçoit également dans le fond une montagne raide aux parois sombres, dominant le vallon, c'est la Tête des Toillies, principalement composée de basaltes.

Continuez sur le sentier sur un peu moins d'1 km. Vous passez alors un peu au-dessus des ruines de la mine de cuivre. Celle-ci se situe au contact d'une grande masse de serpentinite nettement visible dans le paysage entourée de schistes lustrés. Ce milieu est assez propice à la campanule alpestre qui se loge volontiers dans les fractures de ces roches siliceuses.

Poursuivez le sentier jusqu'à ce qu'il passe tout près de la piste située plus bas. Rejoignez celle-ci. Vous pouvez alors prendre la direction de la chapelle de Clausis ou avancer dans le fond du vallon sur le GR 58 en direction du Rocher des Marrous et du col de Chamoussière.

Dans les parages de la chapelle de Clausis ou du rocher des Marrous vous trouverez facilement la plupart des plantes qui sont décrites dans le chapitre « Quelques plantes de la pelouse alpine » ci-dessous. Prenez le temps de les observer. En particulier, vous devriez trouver le trèfle bai, la gentiane printanière, la véronique allioni. Admirez leurs formes et leurs couleurs. Contemplez le bal des insectes autour des fleurs pour récolter pollen et nectar.

Revenez à la Chapelle. N'oubliez pas de la visiter (elle est généralement ouverte en été). Le retour à Saint Véran se fait par le GR 58 le long du torrent de l'Aigue Blanche.

En bordure du torrent, vous trouverez facilement des tapis de saxifrages faux orpin aux fleurs jaunes. Cette petite plante, qui a besoin de beaucoup d'eau, apprécie ces lieux humides, même si elle y est à la merci des bouleversements liés aux crues de printemps.

En redescendant le long du torrent, on revient dans l'étage sub-alpin et les premiers arbres apparaissent. Les plantes herbacées deviennent également plus hautes.

A mi-parcours du retour, vous trouverez sur votre gauche une belle station de delphinelles. Cette très belle plante présente à l'étage sub-alpin, mais aussi parfois dans des lieux abrités de l'étage alpin, fleurit en juillet et août.

Passez le Pont Vieux, et toujours en suivant le GR58, remontez jusqu'à Saint Véran où la randonnée se termine.

En juillet et août, il est possible de faire l'aller ou le retour au moyen de la navette qui assure la liaison entre le village et Notre Dame de Clausis.

Il va sans dire qu'il convient de ne pas cueillir les fleurs et de les laisser en place pour le plaisir de tous

Quelques plantes de la pelouse alpine

Quelques plantes communes ou remarquables sont décrites ci-dessous pour vous aider à les identifier. Lors de la randonnée, vous en trouverez certainement de nombreuses autres.

Dans les descriptions, la taille des plantes est désigné par un adjectif dont la signification est la suivante : naine : 0 à 6cm ; petite : 6cm à 12cm ; moyenne : 12cm à 20cm ; grande : de 20cm à 1m ; très grande : plus de 1m.

Les termes marqués d'un astérisque sont précisés dans le glossaire.

famille des astéracées

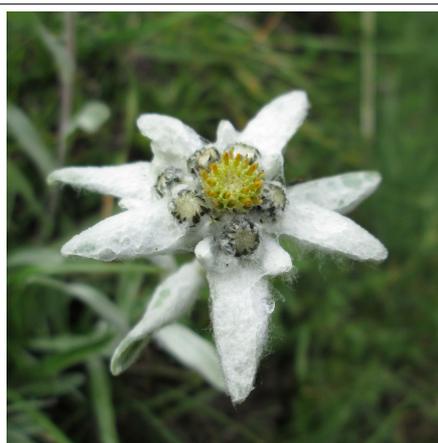
L'edelweiss

Nom scientifique : *Leontopodium alpinum*

Description : plante petite, laineuse, blanchâtre. Feuilles alternes, oblongues. Chaque tige comprend plusieurs capitules* petits, entourés de bractées* laineuses.

Floraison : juillet-août.

Milieu : pelouse alpine, éboulis fins, généralement sur sol calcaire



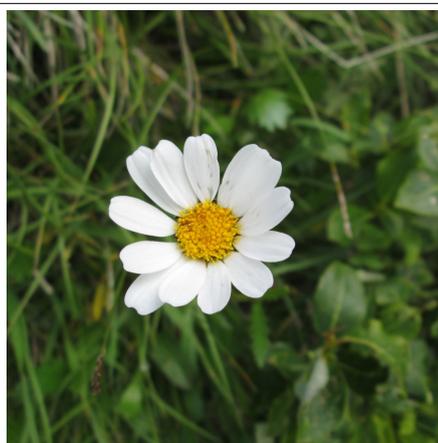
Marguerite à bractées sombres

Nom scientifique : *Leucanthemum atratum*

Description : plante moyenne, ressemblant à une petite marguerite. Chaque tige porte un seul capitule*. Les bractées* ont une bordure brun foncé.

Floraison : juillet-septembre.

Milieu : pelouse et rocailles, généralement sur sol calcaire.



Famille des campanulacées

La campanule alpestre

Nom scientifique : *Campanula alpestris*

Description : plante naine à petite, velue. Feuilles radicales* en rosette, feuilles caulinaires* linéaires*. Fleur bleue, grande, généralement solitaire en forme de cloche.

Floraison : juillet-août

Milieu : pelouse alpine, rochers et éboulis.



Famille des caryophyllacées

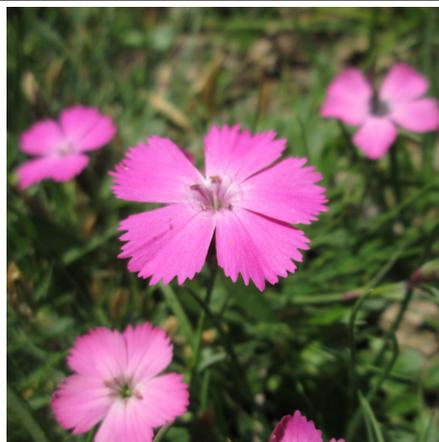
L'oeillet œil de paon

Nom scientifique : *Dianthus pavonius*

Description : plante petite à moyenne, un peu gazonnante, à feuilles linéaires* , les feuilles caulinaires* sont opposées*. Fleurs roses assez grandes, solitaires, à pétales dentés.

Floraison : juillet-août

Milieu : pelouse alpine sèche.



Le silène acaule

Nom scientifique : *Silene acaulis*

Description : plante naine, en coussins denses. Feuilles petites en rosettes denses. Fleurs roses à pétales échancrés.

Floraison : juin-septembre

Milieu : pelouse alpine, rochers.



Famille des crassulacées

La joubarbe des toits

Nom scientifique : *Sempervivum tectorum*

Description : plante moyenne à grande. Tige florale épaisse. Feuilles radicales* épaisses en rosettes denses (5 à 8cm), feuilles caulinaires* plus petites. Fleurs réunies au sommet de la tige, roses pales.

Floraison : Juin à août.

Milieu : pelouse alpine, rochers, murs, toits.



Famille des fabacées

Le trèfle bai

Nom scientifique : *Trifolium badium*

Description : plante petite à moyenne. Feuilles à trois folioles*. Les feuilles supérieures sont opposées*. Fleurs de couleur jaunes, réunies en une tête jaune.

Floraison : juillet-août.

Milieu : pelouse alpine.



Famille des gentianacées

La gentiane acaule

Nom scientifique : *Gentiana acaulis*

Description : Plante petite avec une rosette de feuilles radicales* et de petites feuilles caulinaires*. Grande fleur bleue en forme de cloche dressée et à intérieur verdâtre.

Floraison : juillet-août.

Milieu : pelouse alpine.



La gentiane printanière

<p>Nom scientifique : <i>Gentiana verna</i></p> <p>Description : Plante petite à tige florifère dressée. Feuilles lancéolées*. Fleurs à 5 sépales* anguleux formant un tube et à 5 pétales de couleur bleu foncé.</p> <p>Floraison : avril à août.</p> <p>Milieu : pelouse alpine.</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

famille des orchidacées

La nigritelle

<p>Nom scientifique : <i>Gymnadenia rubra</i></p> <p>Description : plante petite. Feuilles linéaires*. Fleurs petites, groupées en épi dense, de couleur rose à rouge, et répandant une agréable odeur vanillée.</p> <p>Floraison : juin-juillet.</p> <p>Milieu : pelouse alpine.</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Famille des plantaginacées

La véronique allioni

<p>Nom scientifique : <i>Veronica allioni</i></p> <p>Description : plante petite, à tige rampante avec les rameaux portant des fleurs dressées. Feuilles opposées* ovales. Fleurs bleues, petites, en grappes serrées au sommet des rameaux.</p> <p>Floraison : juillet-août</p> <p>Milieu : pelouse alpine sèche.</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Famille des renonculacées

La dauphinelle élevée

Nom scientifique : *Delphinium elatum*

Description : très grande plante à tige dressée. Feuilles palmées, fleurs bleues sombres réunies en épi au sommet de la tige.

Floraison : juin-août.

Milieu : clairières de l'étage sub-alpin et lieux abrités du vent de l'étage alpin.



Famille des salicacées

Le saule réticulé

Nom scientifique : *Salix reticulata*

Description : sous-arbrisseau couché, nain. Feuilles arrondies ou ovales, dessus vert luisant et dessous blanchâtre, à nervures saillantes. Chatons cylindriques rougeâtres.

Floraison : juin-août.

Milieu : pelouse alpine, rochers, éboulis.



famille des saxifragacées

Le saxifrage faux orpin

Nom scientifique : *Saxifraga azoides*

Description : plante naine à petite, en touffes. Feuilles charnues étroites. Fleurs jaunes en groupes lâches au sommet des tiges.

Floraison : juin-septembre.

Milieu : milieux humides, berges des ruisseaux.



Conclusion

Les observations faites lors de la randonnée permettent de constater la grande diversité biologique de la pelouse alpine. Les stratégies d'adaptation de la végétation de ce milieu difficile sont remarquables. L'exploitation de cet espace par l'homme, en pâturage d'été depuis des millénaires n'en a pas altéré la biodiversité. Cette exploitation raisonnée d'un bien collectif peut être source d'inspiration à notre époque de questionnement sur les biens communs et le maintien de la biodiversité.



Le vallon de l'Aigue Blanche vu depuis le col Blanchet

Glossaire

Adret/ubac

L'adret est le versant d'une vallée exposé au Sud. Il est plus ensoleillé que l'ubac, le versant exposé au Nord.

L'ubac est le versant Nord d'une vallée. Il est moins ensoleillé que l'adret, le versant exposé au Sud.

Étage de la végétation

Avec l'altitude, les conditions climatiques varient de manière considérable en montagne. Lorsque l'altitude croît, le froid et la période d'enneigement augmentent. Le vent est plus violent. Le rayonnement ultra-violet est plus intense. En conséquence, la végétation varie elle aussi très fortement en fonction de l'altitude, depuis les altitudes les plus basses avec des bois de pins sylvestre ou de chênes jusqu'aux altitudes les plus élevées où ne subsistent que les lichens. Des facteurs autres que l'altitude interviennent également sur la végétation, comme l'orientation, qui induit des différences d'ensoleillement, le régime des vents dominants, l'intervention de l'homme ... Mais l'influence de l'altitude reste très prégnante.

On distingue classiquement six étages, d'altitudes croissantes, marqués par des végétations différenciées (les végétations mentionnées correspondent à un versant d'ubac des Hautes Alpes) :

- L'étage colinéen : altitude inférieure à 900m. C'est l'étage des cultures, des bois de chênes et de pins sylvestres.
- l'étage montagnard : altitude comprise environ entre 900m et 1600m. C'est l'étage des forêts de sapins et de hêtres.
- l'étage sub-alpin : altitude comprise environ entre 1600m et 2100 m. C'est l'étage des forêts d'épicéas et de mélèzes.
- la zone de combat : altitude comprise environ entre 2100m et 2200 m. C'est la limite au delà de laquelle la forêt cède la place à la lande ou à la pelouse alpine. On y trouve le mélèze, le pin cembro et des arbrisseaux comme le genévrier.
- l'étage alpin : altitude comprise environ entre 2200m et 3000 m. C'est le domaine de la pelouse alpine.
- L'étage nival : altitude supérieure à 3000 m. Seuls les lichens et quelques rares plantes pionnières (la benoite rampante, la renoncule des glaciers) y sont présents.

Organisation d'une fleur

Il existe de grandes variantes dans l'organisation d'une fleur. Néanmoins, l'organisation générale est la suivante (de l'extérieur de la fleur vers l'intérieur) :

- le calice : enveloppe extérieure de la fleur, composée de sépales verts ou parfois colorés comme les pétales ; les sépales peuvent être soudés et former un tube ou être séparés ;
- la corolle : enveloppe de la fleur composée des pétales qui peuvent être soudés entre eux ou séparés ;
- l'androcée : ensemble des étamines, organes mâles de la fleur, portant le pollen (chaque grain de pollen est un gamète mâle) ;
- le gynécée ou pistil : l'organe femelle de la fleur, comprenant le stigmate (qui reçoit le grain de pollen), le style (tube qui relie le stigmate à l'ovaire), l'ovaire (qui contient l'ovule qui est le gamète femelle) ; Il peut y avoir plusieurs stigmates, plusieurs styles, l'ovaire peut être cloisonné en plusieurs carpelles et contenir plusieurs ovules.

Vocabulaire de description des plantes

Androcée : ensemble des étamines.

Bractée : feuille transformée située à la base du pédoncule d'une fleur ou d'une inflorescence.

Calice : enveloppe la plus externe de la fleur, composée de sépales.

Capitule : Inflorescence de petites fleurs très serrées et rattachées à un réceptacle par un pédoncule très court (exemples : la pâquerette, le pissenlit).

Corolle : enveloppe située à l'intérieur du calice (s'il existe) et composée de pétales.

Étamine : organe mâle de la plante portant le pollen.

Inflorescence : ensemble de fleurs réunies sur une tige de la plante (épi, grappe, capitule...).

Feuille caulinaire : feuille qui est rattachée à la tige.

Feuille linéaire : feuille de forme allongée à bords parallèles.

Feuille radicale : feuille qui part de la base de la plante.

Feuilles opposées : les feuilles sont insérées par deux de part et d'autre de la tige.

Foliole : subdivision de la feuille.

Gynécée : organe femelle de la plante.

Lancéolé : en forme de fer de lance.

Ovaire : partie interne du pistil contenant le ou les ovules ; après fécondation, l'ovaire donne le fruit.

Ovule : gamète femelle de la plante ; après fécondation, l'ovule donne la graine.

Pétale : élément de la corolle.

Pistil : synonyme de gynécée.

Pollen : gamètes mâles de la plante, les grains de pollen sont disséminés par le vent ou des animaux.

Sépale : élément du calice.

Stigmate : partie supérieure du pistil qui reçoit les grains de pollen.

Style : tube reliant le stigmate à l'ovaire.

Pour aller plus loin

A la découverte des fleurs des Alpes

Parc National des Écrins,
Libris, 2002.

Guide des fleurs de montagne

C. Grey-Wilson, M. Blamey
Delachaud et Niestlé, 1996.

Atlas des plantes rares et protégées des Hautes-Alpes

Chas E., Le Driant F., Garraud L., Van Es J., Gillot P., Rémy C., Gattus J.C., Salomez P. et Quelin L.
Société alpine de protection de la nature / Naturalia Publications, 2006

Site Internet Tela-Botanica

adresse : www.tela-botanica.org.

Crédit photographique

Toutes les photographies sont de l'auteur.

Les cartes sont celles de l'Institut Géographique National (www.geoportail.gouv.fr).