



Parc national
des Ecrins



PETITE

FLORE

DES REFUGES ET SOMMETS



Cher-es humain-es,

Vous qui lirez ce livre, vous découvrirez que la haute montagne n'est pas un désert. Qu'il y a de la vie là-haut, bien plus diversifiée et fascinante que ne le laisserait supposer cet empire minéral. Il faut pour cela « apprendre à voir ». Avec un peu d'aide au besoin, en prenant son temps, en acceptant d'être submergé. Mais surtout en gardant intact l'émerveillement qui vous envahit lors d'une arrivée en refuge. C'est ainsi que nous réapprendrons à nous connaître. Que nous réapprendrons à vivre ensemble.

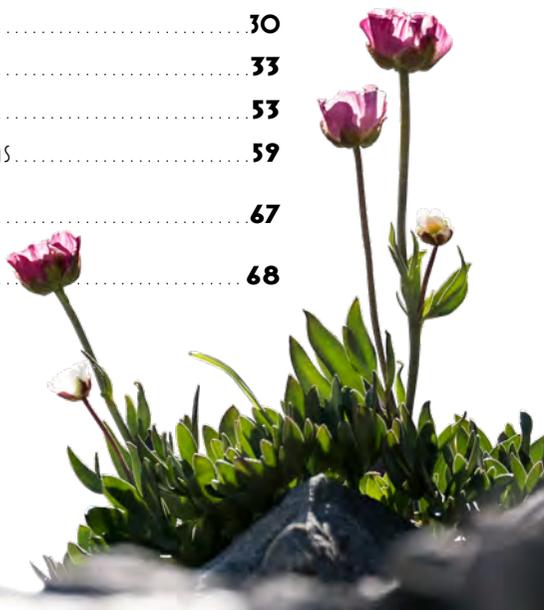
*Bien à vous,
Les plantes à fleurs*



Pulsatille des Alpes, *Pulsatilla alpina*, au fond le glacier noir et le pic Coolidge (3774 m)

SOMMAIRE

La haute montagne	05
Refuges sentinelles	06
Les partenaires	07
Les fiches espèces	08
■ les arbres	08
■ les arbustes et sous-arbres	12
■ les herbes	20
■ comme les marguerites	23
■ les g�n�piss	30
■ les autres plantes � fleurs	33
■ les androsaces d'altitude	53
■ les autres plantes en coussins	59
Glossaire	67
Index	68



Depuis plus d'une dizaine d'années, d'importantes recherches scientifiques ont été menées au sein du Parc national des Écrins sur les espèces de haute altitude¹. Cette marge du vivant a révélé bien des surprises, comme la présence de nombreuses espèces (pour un espace pourtant considéré comme un « désert »), dont plusieurs d'entre elles sont nouvelles pour la science². La haute montagne offre ainsi une diversité végétale remarquable tout en étant l'espace terrestre qui se réchauffe le plus rapidement (cf. rapports du GIEC³).

Mais loin de se résigner à ces signaux alarmants, le Parc et ses partenaires⁴ ont réalisé, dans le cadre du dispositif **Refuges Sentinelles**⁵, ce livret portant sur la flore autour des refuges et des sommets. L'idée est de contribuer à bâtir ensemble ce que le philosophe Baptiste Morizot appelle une « culture du vivant »⁶ : observer et intégrer dans ses pratiques ces autres vivants avec qui nous partageons un devenir commun.

Cette **Petite flore des refuges et sommets** a également vocation à nourrir la science participative : le CREA et le Parc vous proposent de signaler en ligne vos observations des 50 espèces présentées.



*Programme scientifique
écologie verticale à
l'Ailefroide occidentale*

1 - www.ecrins-parcnational.fr/actualite/ecologie-verticale-plantes-plus-hautes-monde

2 - www.ecrins-parcnational.fr/actualite/haute-montagne-temoin-changement-climatique

3 - www.ipcc.ch/languages-2/francais/

4 - LESSEM : Laboratoire des Ecosystèmes et Sociétés en Montagne (INRAE Grenoble) & CREA : Centre de Recherche sur les Ecosystèmes d'Altitude (CREA Mont-Blanc)

5 - refuges-sentinelles.org

6 - www.socialter.fr/article/nouer-culture-des-luttes-et-culture-du-vivant-1

LA HAUTE MONTAGNE

Définir la haute montagne n'est pas aussi simple qu'il n'y paraît. Est-ce une question d'altitude, de raideur, de froid piquant? Faisons simple : si vous êtes dans un refuge, dans le massif des Écrins ou du Mont-Blanc, c'est que vous êtes en haute montagne! Pas d'arbre dans les proches environs (ou si peu!) ; une dominance de pelouses, de glaciers ou de rochers; et il fait plus froid qu'à votre point de départ!

La montagne est ainsi « haute » quand on a dépassé la limite supérieure des forêts (même si se rencontrent, çà et là, quelques arbres isolés), quand les glaciers sont encore là et quand l'alternance de gel et dégel est le principal facteur d'érosion (la « gélivation »). Mais même si cette haute montagne semble « hostile » - car aucun humain n'y habite à l'année - elle est un berceau de vie.



Androsace helvetica
sur les arêtes de
la Bruyère



REFUGES SENTINELLES

REFUGES SENTINELLES est un dispositif de recherche sur la haute montagne qui implique plusieurs disciplines scientifiques (géographie, sociologie, géoscience, écologie) et différents types de partenariat (fédérations sportives, offices de tourisme, communautés de communes, refuges, guides, accompagnateurs). Il a été initié en 2017 par le Parc national des Écrins et le Laboratoire d'excellence (Labex) Innovation & Territoires de Montagne de l'Université Grenoble Alpes.

Cette démarche repose sur 6 points qui constituent le cœur du dispositif et intègrent pleinement une dimension participative :

- 1 **Fréquentations & pratiques**
- 2 **Météorologie & climatologie au service des refuges**
- 3 **Biodiversité**
- 4 **Géomorphologie & risques**
- 5 **Photo-constats**
- 6 **Diffusion de la culture scientifique**

Ce livret est une brique pour construire ensemble l'observation de la biodiversité.



Observation à la loupe



Dispositif qui associe les laboratoires et les acteurs des refuges dans un but de recherche scientifique.



PARTICIPEZ À LA COLLECTE DE DONNÉES !
LE CREA ET LE PARC VOUS PROPOSENT DE SIGNALER EN
LIGNE VOS OBSERVATIONS DES 50 ESPÈCES DE CETTE FLORE.
<https://spot.creamontblanc.org/programmes/flore-verticale>

Le Parc national des Écrins

Le Parc national des Écrins est un établissement public dont les missions sont de préserver un territoire, sa biodiversité, mais aussi d'enrichir et de contribuer aux projets culturels de ses habitants. S'il existe depuis 1973, l'importance des enjeux environnementaux ne concède aucun répit dans les actions à mener.

ecrins-parcnational.fr

Laboratoire des Ecosystèmes et Sociétés en Montagne/INRAE Grenoble

Au sein de l'organisme de recherche INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), le Laboratoire EcoSystèmes et Sociétés En Montagne (LESSEM) développe des recherches sur les dynamiques des socio-écosystèmes de montagne selon deux axes de travail : • l'écologie • les sciences humaines et sociales (sociologie, agronomie, aménagement, économie).

lessem.fr

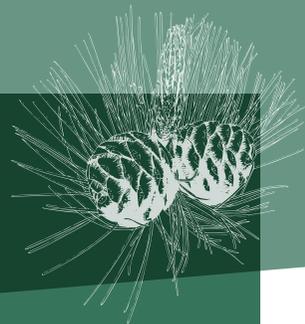
Centre de Recherche sur les Écosystèmes d'Altitude (CREA Mont-Blanc)

Le CREA Mont-Blanc est une ONG scientifique dont la mission est d'explorer l'impact du changement climatique sur la biodiversité et de partager ces connaissances avec les décideurs et les citoyens. Expert en écologie alpine et science des données, le CREA Mont-Blanc a mis la science participative au cœur de sa démarche.

creamontblanc.org



les arbres



C'est généralement le froid pendant la saison de végétation qui limite la pousse des arbres en altitude. Quelques individus isolés profitent toutefois de microclimats plus chauds, par exemple près des rochers qui emmagasinent la chaleur du soleil et la restituent à proximité. Le climat près du sol étant souvent moins extrême qu'à quelques mètres (moins de vent, chaleur venant du sol, éventuelle protection du manteau neigeux), beaucoup d'individus restent de tailles réduites aux altitudes les plus hautes.

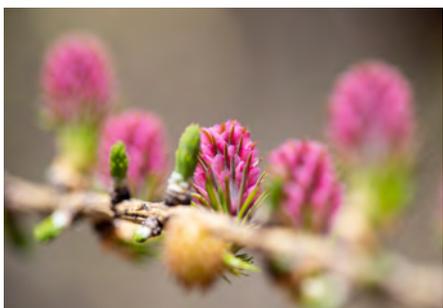
La limite altitudinale de la forêt est aussi très liée à l'histoire des peuplements humains et leur exploitation des milieux. De nombreux sites assez hauts en altitude ont été occupés, même saisonnièrement. Les lignes nettes délimitant les parties supérieures des forêts sont souvent la conséquence de l'exploitation ancienne, que ce soit l'utilisation du bois ou l'entretien des pâturages, notamment par l'arrachage ou la coupe des jeunes arbres.

Ces espaces, pour beaucoup abandonnés ou bien gérés de manière moins intense, sont aujourd'hui colonisés par les arbres pionniers d'altitude que sont le mélèze et le pin cembro.

Mélèze d'Europe, *Larix decidua*

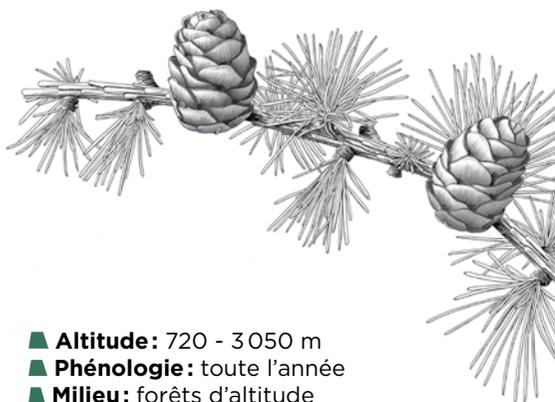
Mélèze d'Europe

Larix decidua



▲ **Arbre pionnier** d'altitude, ses aiguilles caduques sont suffisamment fines pour laisser passer la lumière.

À l'automne, elles se parent de magnifiques couleurs jaune-orangé. Ses cônes, au printemps, sont d'un violet sombre caractéristique.



- ▲ **Altitude:** 720 - 3050 m
- ▲ **Phénologie:** toute l'année
- ▲ **Milieu:** forêts d'altitude

↕ 100 - 3000 cm

Pin cembro

Pinus cembra



Le pin cembro est un arbre pouvant atteindre 30 m de haut. Il se reconnaît à ses aiguilles groupées par cinq, assez longues (5 à 8 cm), souples et douces au toucher.

Cet arbre se distingue aussi par ses cônes globuleux, brun-violet, maculés de résine et dont les écailles ne s'ouvrent pas, à maturité, pour libérer les graines.

Le pin cembro est un des derniers arbres, avec le mélèze, à braver les difficiles conditions de la zone supra-forestière.

▲ **Altitude:** 1000 - 2550 m

▲ **Phénologie:** mai-novembre

▲ **Milieu:** forêts d'altitude



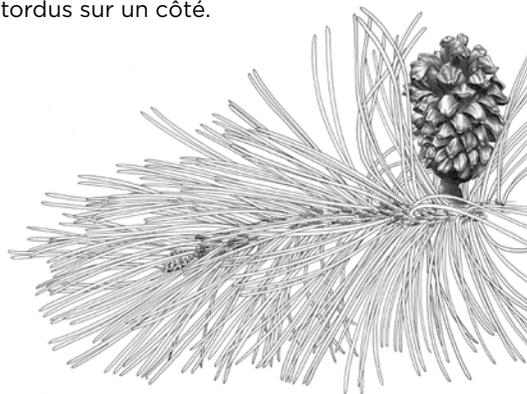
100 - 3000 cm

Pin à crochets

Pinus mugo subsp. *uncinata*



Le pin à crochets est un arbre souvent tortueux en altitude: son tronc ne pousse généralement pas droit! Son écorce est gris-brun foncé. Ses aiguilles, groupées par deux, sont courtes, courbées et relativement rigides. Ses cônes (les fameuses « pommes de pin »), ont un aspect caractéristique : ils sont asymétriques, comme s'ils avaient été tordus sur un côté.



- ▲ **Altitude:** 1050 - 2700 m
- ▲ **Phénologie:** juin-septembre
- ▲ **Milieu:** forêts d'adret, forêts d'altitude et zone de combat

↕ 100 - 1500 cm

Ne pas confondre

Le pin cembro (*P. cembra*) a des aiguilles souples, groupées par 5 et ses cônes sont symétriques. L'écorce du pin sylvestre (*P. sylvestris*) est de couleur orangée.



Pin cembro



Pin sylvestre

les arbustes & sous-arbustes

Ces espèces peuvent être plus ou moins dressées et, selon le cas, forment les landes ou landines, formations arbustives les plus adaptées aux conditions extrêmes (vent, froid, sol pauvre) d'où leur présence jusqu'à des altitudes élevées.

La particularité de ces plantes, comme chez les arbres, est le bois que leur organisme produit et qui résiste aux conditions hivernales. Cette qualité confère une propriété structurelle particulière qui permet d'interagir avec le couvert neigeux, ou bien produit de l'ombrage et un abri. Mais plus fascinant encore, la présence de lignine (molécule principale du bois) modifie radicalement les communautés de micro-organismes que l'on trouve dans le sol. Elle s'accompagne en effet de la présence de champignons saprophytes, qui peuvent décomposer la lignine, et qui deviennent les organismes vivants dominants transformant le cortège des autres espèces microscopiques présentes dans le sol.

Les landes peuvent se trouver en sous-bois mais sont aussi caractéristiques des milieux supraforestiers d'altitude. Ces formations ligneuses sont à la croisée de multiples enjeux. Elles permettent par exemple à certains oiseaux de nicher, mais rendent aussi les milieux moins faciles à parcourir par les grands mammifères, et le fourrage moins qualitatif pour les grands herbivores.



Myrtille
*Vaccinium
myrtillus*

Rhododendron ferrugineux

Rhododendron ferrugineum

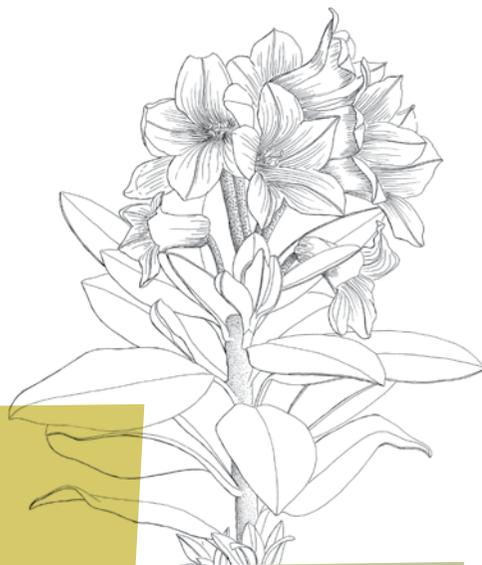


Cet arbuste possède des rameaux souples et solides à la fois, lui permettant de ployer sous le manteau neigeux sans se briser. Ses feuilles vert sombre et brillantes sur le dessus, offrent une surprenante couleur « rouille » sur la face inférieure (d'où le nom « ferrugineux »).

Ses nombreuses fleurs, s'épanouissant au cœur de l'été, sont d'un rose éclatant. Elles sont particulièrement attractives pour les pollinisateurs.

- ▲ **Altitude:** 900 - 3000 m
- ▲ **Phénologie:** juillet-septembre
- ▲ **Milieu:** landes montagnardes et subalpines

↕ 50 - 100 cm



Ne pas confondre

Le rhododendron poilu (*R. hirsutum*), comme son nom l'indique, possède des feuilles aux marges poilues, dépourvues de l'aspect « rouille » sur la face inférieure.

Myrtille

Vaccinium myrtillus



▲ arbuste de petite taille, avec des tiges et des feuilles de couleur vert clair l'été, ces dernières prennent une belle teinte rouge orangé l'automne. Ses fleurs ont les pétales soudés, formant de petites cloches. Ses fruits, ronds et tronqués au sommet, sont d'une couleur violet sombre et ont un goût sucré caractéristique. Les pigments contenus dans ses baies sont extrêmement résistants et tachent en profondeur mains et vêtements !

- ▲ **Altitude:** 800 - 3000 m
- ▲ **Phénologie:** juin-septembre
- ▲ **Milieu:** landes montagnardes et subalpines, forêts d'altitude et zone de combat

↑↓ 15 - 30 cm



Ne pas confondre

L'embrune (*Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*) a une tige de couleur marron grisâtre. Ses fruits, à la chaire blanchâtre, sont moins sucrés.

Airelle bleue

Vaccinium uliginosum subsp. *microphyllum*

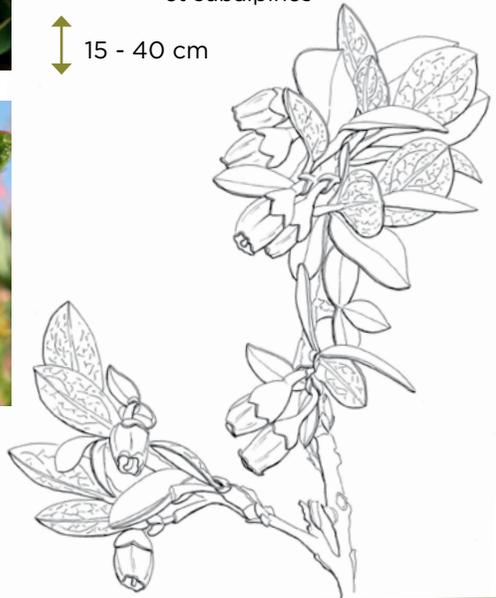


L'embrune, ou airelle bleue, ressemble à la myrtille : c'est un sous-arbrisseau de petite taille aux baies violet sombre, avec une chaire blanchâtre. Ses feuilles sont vert foncé, mates. Ses pétales sont soudés et forment de petites cloches. L'embrune occupe d'immenses surfaces à l'étage alpin ainsi que dans la partie boréale de l'Eurasie.

Ses propriétés laxatives l'ont fait surnommée « *pétafour* » dans les Hautes-Alpes !

- ▲ **Altitude:** 1000 - 3100 m
- ▲ **Phénologie:** juin-octobre
- ▲ **Milieu:** landes montagnardes et subalpines

↑↓ 15 - 40 cm



Ne pas confondre

La myrtille a des rameaux vert clair (grisâtre pour l'embrune) et des fruits beaucoup plus sucrés, à la chaire sombre.

Airelle rouge

Vaccinium vitis-idaea



L'airelle rouge est un sous-arbrisseau aux feuilles coriaces, persistantes, ovales, légèrement échancrées au sommet et enroulées sur les bords. Elles sont luisantes sur le dessus, mates et ponctuées sur la face inférieure (petites glandes brunes). Les fleurs, aux pétales soudées en clochette, sont réunies en petites grappes blanches ou rosées. Les fruits sont de petites baies rouges, acidulées et comestibles : elles sont très appréciées en Scandinavie.

▲ **Altitude:** 1000 - 2450 m

▲ **Phénologie:** mai-novembre

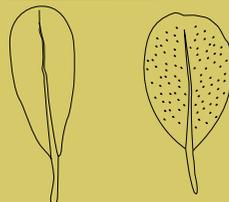
▲ **Milieu:** forêts d'ubac, landes montagnardes et subalpines

↑ 5 - 25 cm



Ne pas confondre

Le raisin d'ours (*Arctostaphylos uva-ursi*) a des feuilles plus coriaces, avec les deux faces peu contrastées (brillantes et fortement nervurées, sans ponctuation brune).



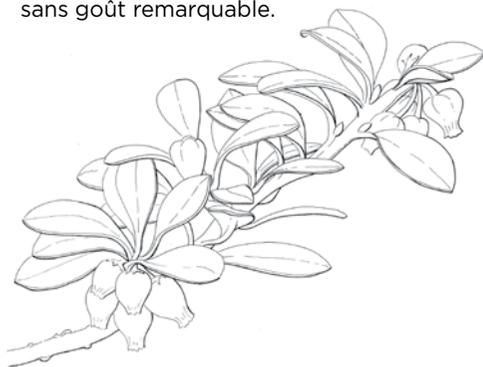
Raisin d'ours Airelle rouge

Raisin d'ours

Arctostaphylos uva-ursi



Le petit arbuste forme d'étendus tapis végétaux tout en ne dépassant pas 20 cm de haut. Ses petites feuilles sont persistantes, d'un vert brillant, comme vernissées, avec des nervures formant un réseau ramifié. Ses petites baies rougeâtres sont comestibles bien qu'assez farineuses et sans goût remarquable.



- ▲ **Altitude :** 780 - 2800 m
- ▲ **Phénologie :** juin-octobre
- ▲ **Milieu :** landes montagnardes et subalpines, rocailles

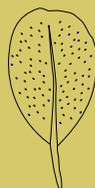
↑↓ 15 - 20 cm

Ne pas confondre

Les feuilles de l'airelle rouge se distinguent par leur face inférieure, constellée de petits points couleur rouille. Ses baies, quant à elles, n'ont rien de farineux !



Raisin d'ours



Airelle rouge

Camarine noire

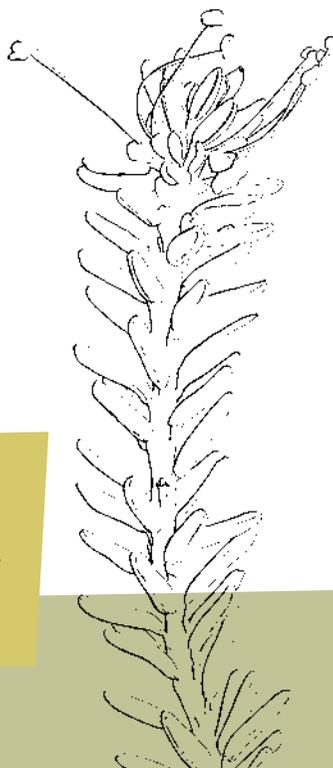
Empetrum nigrum subsp. *hermaphroditum*



La camarine est un arbrisseau qui tapisse le sol, sans jamais prendre beaucoup de hauteur. Ses feuilles sont courtes, charnues, présentant sur la face inférieure une nervure centrale blanchâtre. Ses fleurs sont très discrètes, généralement perceptibles par les seules grandes étamines* qui en émergent. À l'inverse, ses fruits sont facilement observables : ce sont des baies rondes d'un magnifique noir brillant.

- ▲ **Altitude:** 1200 - 2900 m
- ▲ **Phénologie:** juillet-septembre
- ▲ **Milieu:** landines de haute altitude

↑ 5 - 20 cm ↓



Ne pas confondre

L'alisée naine (*Kalmia palustris*) à des fleurs nettement visibles, sans longues étamines*, et donnent des fruits rouges, de forme plus ou moins ovale.

Azalée naine

Kalmia procumbens



L'azalée naine est un sous-arbrisseau formant des tapis denses. Les tiges appliquées contre le sol portent de petites feuilles persistantes et coriaces, ovales, aux bords enroulés vers la face inférieure. Les fleurs minuscules sont roses et à 5 pétales. Malgré la couleur des fleurs, la plante peut passer inaperçue tant elle est au ras du sol. C'est une espèce caractéristique des croupes ventées ou des landines d'altitude, sur sol siliceux*.

- ▲ **Altitude:** 2150 - 2650 m
- ▲ **Phénologie:** juin-septembre
- ▲ **Milieu:** landes montagnardes et subalpines et landines de haute altitude

↑ 3 - 6 cm ↓



Ne pas confondre

La camarine (*Empetrum nigrum* subsp. *hermaphroditum*) a des fruits ronds, noirs et luisants (rouges et plus ou moins ovales pour l'azalée)

les herbes

Les graminées, ou Poacées, sont une des familles de plantes les plus diversifiées. En France, il existe environ 500 espèces de graminées. Elles sont dominantes dans de nombreuses formations végétales, ayant un important rôle de structuration des milieux, constituant le fond de la biomasse végétale et fournissant la nourriture de nombreux herbivores.

Les graminées sont des plantes à feuilles fines et aux fleurs discrètes mais bien présentes. Les distinguer les unes des autres nécessite souvent d'ouvrir les épis parfois minuscules. Mais si on observe bien les graminées quand elles sont fleuries, on peut voir les étamines en grand nombre et gorgées de pollen.

Nard raide,
Nardus stricta



Nard raide

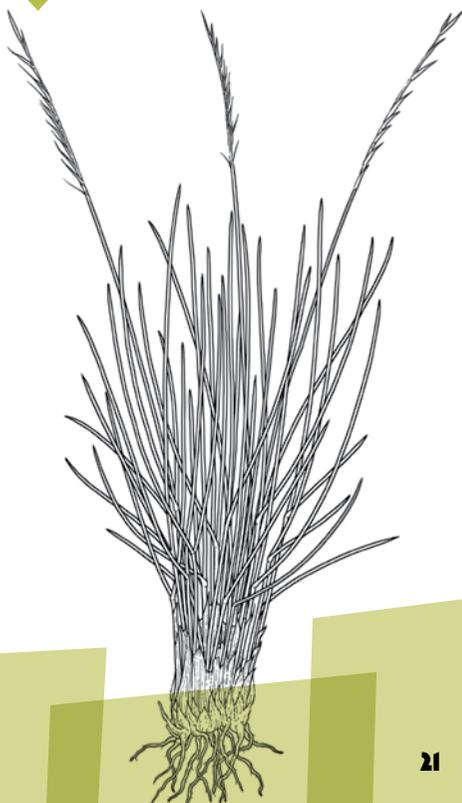
Nardus stricta



Herbe formant des gazons denses et étendus. Son inflorescence* grêle, unilatérale, n'est pas simple à détecter. Mais en fin de floraison, elle a l'aspect d'arêtes de poisson (sans l'odeur)! Voilà de quoi reconnaître sans difficulté cette graminée : si vous avez l'impression que quelqu'un a vidé sa boîte de sardines dans l'herbe, regardez de plus près!

- ▲ **Altitude:** 1700 - 3700 m
- ▲ **Phénologie:** juin-août
- ▲ **Milieu:** pelouses alpines

↑ ↓ 5 - 15 cm



Pâturin du Mont Cenis

Poa cenisia



Le pâturin du Mont Cenis est une herbe avec une étonnante caractéristique : elle forme à sa base de nombreux rejets feuillés plats dont les feuilles, raides, sont disposées sur deux rangées en dents de scie (feuilles « distiques »). Les feuilles de la tige principale sont quant à elles courtes, vert-gris et rudes au toucher. L'épi est compact, sans arêtes saillantes. Le pâturin du Mont Cenis supporte aussi bien les sols calcaires que siliceux*.

- ▲ **Altitude:** 750 - 3 000 m
- ▲ **Phénologie:** juin-octobre
- ▲ **Milieu:** éboulis et moraines

↕ 20 - 40 cm



comme les marguerites



Les «fleurs» des plantes de la famille des marguerites seraient plutôt un bouquet de fleurs, nommé capitule*. Pour la marguerite, il y a des centaines de petites fleurs jaunes au centre du bouquet, celle-ci consiste en des dizaines de fleurs blanches en languettes sur la périphérie.

La reproduction d'une plante est optimale lorsqu'elle a dépensé le moins d'énergie possible pour être visibles des pollinisateurs tout en produisant un maximum de graines. C'est ainsi qu'on trouve dans l'évolution des espèces avec une grosse fleur visible (par exemple la dryade (p.39), puis des espèces avec des fleurs plus petites mais plus nombreuses (par exemple la silène fausse mousse (p.65) : en réduisant leur taille, l'énergie dépensée est moindre par fleur et permet donc d'en augmenter le nombre. Puis viennent des espèces avec de nombreuses petites fleurs groupées qui deviennent donc encore plus visibles par les insectes pollinisateurs (par exemple l'asphodèle du Dauphiné (p.37). La famille des Astéracées (celle des marguerites) a, quant à elle, maximisé ce regroupement de petites fleurs en lui donnant la forme d'une grosse et unique fleur.

L'histoire évolutive ne s'est pas arrêtée là... Des espèces d'Astéracées sont composées de plusieurs petites inflorescences (les génépis), d'autres ont des inflorescences regroupées en structures un peu plus grosses visibles de loin (les achillées), et d'autres encore, sont regroupées en structures qui de loin ressemblent à une grosse fleur que l'on peut qualifier d'inflorescence d'inflorescences (l'edelweiss).

Aster des Alpes, *Aster alpinus*



Comme des marguerites

Arnica des montagnes

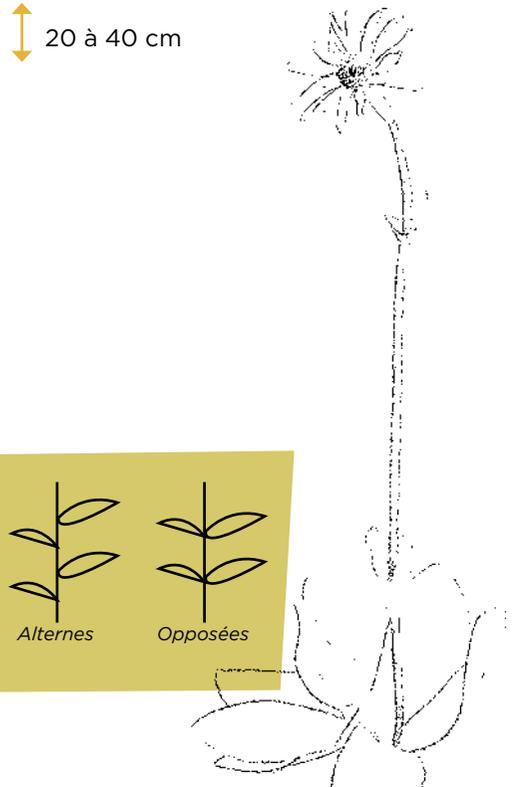
Arnica montana



Ses capitules* d'or s'épanouissent en début d'été. Son parfum peut aider à la distinguer. Et surtout, sa tige haute et velue porte en son milieu deux feuilles opposées qui constituent un très bon critère de reconnaissance. Une rosette plaquée au sol compose le reste de son feuillage. Ses propriétés médicinales font des miracles en usage externe. Sinon, attention, elle est toxique !

- ▲ **Altitude:** 1600 - 2650 m
- ▲ **Phénologie:** mai-septembre
- ▲ **Milieu:** landes et pelouses subalpines

↕ 20 à 40 cm



Ne pas confondre

Le Sénéçon doronic lui ressemble mais ses feuilles sont alternes et beaucoup plus coriaces ! Approchez vos narines... aucune odeur particulière non plus.



Alternes



Opposées

Comme des marguerites

Séneçon doronic

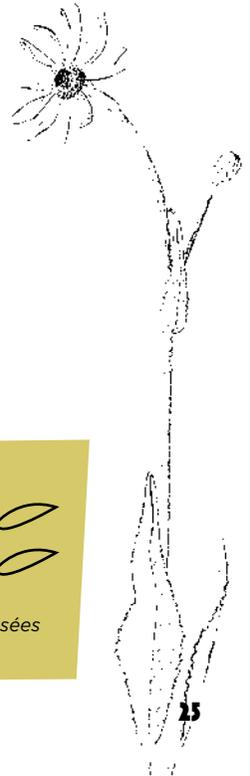
Senecio doricum



Cette plante ressemble à l'arnica. Ses belles fleurs jaune orangé sont groupées en un gros capitule* (parfois 2 ou 3) : des fleurs en forme de tube au centre et avec une ligule (pétale unique) sur la périphérie. Le séneçon doronic se caractérise par ses feuilles alternes, dressées et lan-céolées, un peu charnues, dentées et grises-tomenteuses, notamment en dessous. Les inférieures sont grandes et pétiolées*, les supérieures plus petites et sessiles*.

- ▲ **Altitude:** 1300 - 3000 m
- ▲ **Phénologie:** juin-octobre
- ▲ **Milieu:** pelouses alpines et subalpines

↕ 20 à 40 cm



Ne pas confondre

L'arnica a des feuilles opposées sur la tige (en face l'une de l'autre). Et pour les narines délicates, une odeur unique que n'a pas le séneçon doronic.



Alternes



Opposées

Comme des marguerites

Edelweiss

Leontopodium nivale subsp. *alpinum*



L'edelweiss est une plante entièrement tomenteuse, dressée, formant souvent de petites touffes. Chaque tige porte quelques feuilles étroitement lancéolées, avec à leur sommet la célèbre étoile florale! Celle-ci est composée de bractées* blanches et cotonneuses, simulant des pétales. Le cœur est composé de 4 à 10 petits capitules* (petits « ronds » gris à jaunes) formés eux-mêmes de minuscules fleurs tubuleuses.

- ▲ **Altitude:** 1300 - 3220 m
- ▲ **Phénologie:** mai-octobre
- ▲ **Milieu:** dalles rocheuses, pelouses alpines et subalpines

5 à 20 cm



Comme des marguerites

Marguerite des Alpes

Leucanthemopsis alpina



Cette petite marguerite s'identifie facilement grâce à ses courtes feuilles découpées en lobes étroits et brusquement rétrécies à la base. La tige, presque sans aucune feuille, porte une grande et « fausse fleur » typique de la famille des Astéracées. La marguerite des Alpes vit dans les pelouses rocailleuses, moraines et parois d'altitude.

- ▲ **Altitude:** 1850 - 3680 m
- ▲ **Phénologie:** juin-octobre
- ▲ **Milieu:** arêtes rocheuses, éboulis et moraines

↕ 5 à 15 cm



Ne pas confondre

La grande pâquerette des Alpes (*Bellidiastrum michelii*) a des feuilles larges, non découpées, en forme de raquette.



Marguerite des Alpes



Grande pâquerette des Alpes

Comme des marguerites

Séneçon blanchâtre

Jacobaea incana



De cette petite plante discrète on ne voit souvent que les feuilles gris argenté, légèrement découpées, qui forment des touffes compactes dans les éboulis et les rochers. Mais une fois ses jolis capitules* jaune d'or fleuris, on repère facilement le séneçon blanchâtre au milieu de la grisaille. Endémique des Alpes, il pousse préférentiellement dans les pelouses rocailleuses et les éboulis siliceux*.

- ▲ **Altitude:** 1850 - 3300 m
- ▲ **Phénologie:** juin-septembre
- ▲ **Milieu:** éboulis et pelouses alpines rocailleuses

↑
3 à 8 cm



Comme des marguerites

Aster des Alpes

Aster alpinus



L'aster des Alpes est une petite plante dressée de la famille des Astéracées, avec une tige et des feuilles assez densément poilues. Ses fleurs minuscules forment une «fausse» fleur : elles sont bleu violet sur la périphérie et jaunes au centre. En bref, c'est une marguerite bleu violet, confusion impossible ! L'aster forme généralement de petits tapis lâches.

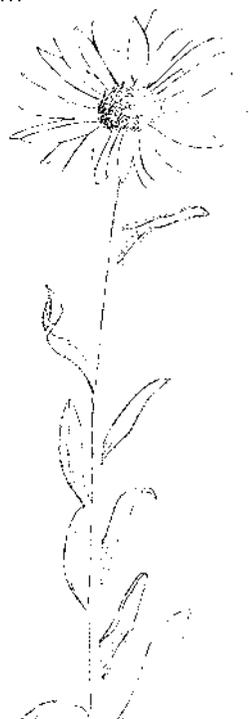
- ▲ **Altitude:** 1500 - 3000 m
- ▲ **Phénologie:** juin-septembre
- ▲ **Milieu:** arêtes rocheuses, éboulis, landines, pelouses et mélézin

↕ 5 à 15 cm



Ne pas confondre

Sans les fleurs, l'aster des Alpes peut être confondue avec les érigérons alpins. Prudence !



les g n p s

Les g n p s sont des armoises aromatiques du même genre que l'absinthe (*Artemisia absinthium*) et se trouvent dans les milieux rocheux d'altitude. Ils se reproduisent en grande partie de façon végétative, c'est-à-dire en produisant des clones. Ne mettant pas tous leurs "oeufs" dans le même panier, ils sont aussi capables de se reproduire par graines. Ce sont les brins florifères de g n p s qui sont cueillis pour aromatiser tisanes et liqueurs, à des fins parfois médicales. Mais vous pourrez aussi observer que les feuilles sont très odorantes. Aujourd'hui le génépi est le symbole de la haute montagne et de nombreux produits sont confectionnés avec ses extraits.

Il y a quatre espèces principales dans les Alpes, dont les noms communs sont multiples: génépi m le, génépi femelle, génépi vrai, génépi des glaciers, génépi laineux, génépi jaune ou blanc, génépi noir... Les quatre espèces ont différentes propriétés aromatiques et différentes aires géographiques. L'espèce *A. glacialis* se distingue des trois autres par des molécules aromatiques d'un groupe diff rent. La cueillette des g n p s est r glement e et cette réglementation varie selon

les départements. Seules deux espèces sont compl tement interdites à la cueillette sur certains territoires: *A. eriantha* et *A. genipi*. La seule espèce qui a été mise en culture avec succès est *A. umbelliformis*. La cueillette peut avoir un effet très important localement, surtout lorsque les cueilleurs, au lieu de couper les brins, arrachent les plantes qui peuvent être faiblement enracinées sur des substrats souvent peu profonds.

Génépi bourru, *Artemisia eriantha*



Génépi jaune

Artemisia umbelliformis



Le génépi jaune mesure de 5 à 15 cm de hauteur et possède une allure générale grêle. Les feuilles de sa tige sont divisées en forme de main. Ses fleurs jaunes sont rassemblées en petits capitules* étagés le long de la tige. Les bractées* entourant ces inflorescences* ont les marges claires (pas noirâtres). Le génépi jaune est le génépi le plus répandu dans les Alpes françaises.

- ▲ **Altitude:** 2200 - 3650 m
- ▲ **Phénologie:** juin-septembre
- ▲ **Milieu:** arêtes rocheuses, éboulis et moraines



5 à 15 cm



Ne pas confondre

Le génépi jaune se distingue du génépi bourru par sa taille plus petite, ses capitules* plus grêles et de forme plutôt ovale (ronds et « ventrus » pour ceux du bourru).



Génépi jaune
(feuille)



Génépi bourru
(feuille)

Les génépis

Génépi noir

Artemisia genipi



Le génépi noir peut mesurer jusqu'à 15 cm de hauteur. Une pilosité soyeuse donne à cette plante un aspect grisâtre. Les feuilles de sa tige sont divisées en forme de peigne (avec ou sans dents!). Ses fleurs jaunes sont rassemblées en capitules* majoritairement groupés dans la partie supérieure de la tige. Les bractées* entourant ces inflorescences* sont bordées de noir.

- ▲ **Altitude:** 2200 - 3500 m
- ▲ **Phénologie:** juin-septembre
- ▲ **Milieu:** arêtes rocheuses, éboulis et moraines

↑ ↓ 5 à 15 cm



Ne pas confondre

Le génépi noir se distingue des autres génépis par la forme des feuilles de sa tige et la couleur noirâtre des bords de ses capitules*.

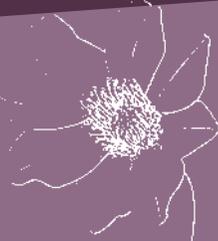


les autres plantes à fleurs

En montagne, la diversité des reliefs et des microclimats sont à l'origine d'une flore variée. Sur de petites distances, les variations d'altitude, d'exposition, de topographie et de type de sol favorisent une diversité d'espèces particulièrement élevée, avec des formes et tailles contrastées.

Le manteau neigeux, dont la hauteur et la durée sont liées à ces variations locales, est très structurant. Lorsqu'il est épais, comme dans les combes où la neige s'accumule, il protège la flore des températures extrêmes. Inversement, là où le manteau neigeux est soufflé, comme sur les crêtes, les espèces sont exposées à des conditions très rudes. Les espèces des crêtes ou des combes sont donc très différentes.

Or le réchauffement climatique impacte fortement la quantité et la durée d'enneigement. Les communautés de plantes alpines sont ainsi en train de se transformer.



Renoncule des glaciers, *Ranunculus glacialis*

Adenostyle à feuilles d'alliaire

Adenostyles alliariae



Cette grande plante pousse en groupes et ne passe pas inaperçue. Ses feuilles basales longuement pétiolées* sont larges, arrondies et en cœur, avec une bordure irrégulièrement dentée, duveteuses et blanchâtres dessous. Le pétiole a des oreillettes* à sa base. Celles de la tige sont « embrassantes », elles dépassent de part et d'autre de la tige. Les fleurs réunies en petits capitules* forment de grosses inflorescences* rose pourpre.

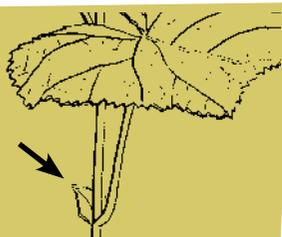
- ▲ **Altitude:** 1200 - 2500 m
- ▲ **Phénologie:** mai-septembre
- ▲ **Milieu:** fourrés, landes et mégaphorbiaies* alpines

↕ 50 à 150 cm



Ne pas confondre

Les feuilles basales de la tige de l'adénostyle des Alpes (*Adenostyles alpina*) n'ont pas de petites « oreilles » à la base de leurs pétioles* !



Adenostyle à feuilles blanches

Adenostyles leucophylla



Plante de 50 à 90 cm de haut, qui ressemble à l'adenostyle à feuilles d'alliaire mais s'en distingue facilement par ses feuilles duveteuses: elles sont recouvertes d'une dense pilosité blanchâtre.

- ▲ **Altitude:** 900 - 3250 m
- ▲ **Phénologie:** juin-septembre
- ▲ **Milieu:** éboulis d'altitude (granite et gneiss)

↕ 50 à 90 cm



Arabette des Alpes

Arabis alpina



L'arabette des Alpes porte des feuilles dites « auriculées » : au niveau de leur insertion sur la tige, elles forment de courtes excroissances (comme de petites « oreilles »). Parmi ce groupe, l'espèce est assez facilement reconnaissable aux nombreux poils étoilés* sur les feuilles et la tige, ainsi qu'à ses pétales blancs et larges (> 1,5 mm). Ses fruits, appelés silicules*, sont relativement écartés les uns des autres et de la tige.

- ▲ **Altitude:** 950 - 3350 m
- ▲ **Phénologie:** mai-octobre
- ▲ **Milieu:** arêtes rocheuses et éboulis

↕ 5 à 25 cm



Ne pas confondre

Deux espèces proches, l'arabette hérissée et l'arabette des collines, peuvent parfois porter à confusion. Mais ces dernières ont toutes deux les silicules* serrées les unes contre les autres.

Asphodèle du Dauphiné

Asphodelus albus subsp. *subalpinus*



L'asphodèle du Dauphiné forme souvent d'imposantes colonies caractéristiques: ses longues feuilles étroites et cassantes sont réunies en énorme rosette à la base de la tige. L'allure de ses feuilles a valu à cette asphodèle l'appellation populaire de « poireau des chiens ». La tige peut atteindre 1,50 m. Une vingtaine de très belles fleurs blanches sont réunies à son sommet.

- ▲ **Altitude:** 900 - 2700 m
- ▲ **Phénologie:** mai-septembre
- ▲ **Milieu:** pelouses sèches et rocailleuses alpines

↕ 40 à 150 cm

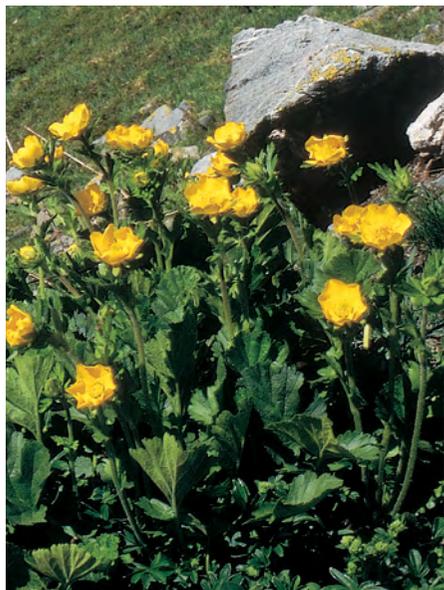


Ne pas confondre

Le lis de Saint Bruno (*Paradisea lilastrum*) et la Phalangère (*Anthericum liliago*) se distinguent par leur plus petite taille (<40cm) et leurs fleurs moins nombreuses.

Benoîte des montagnes

Geum montanum



Cette plante se reconnaît à ses feuilles en forme de spatule allongée, très découpées dans leur partie inférieure ; à ses grandes fleurs de couleur jaune doré ; mais aussi et surtout à ses fruits hérissés, rassemblés en « perruques » rousses (appelés « tête de Beatles » par certains), ce qui la distingue des renoncules et des hélianthèmes. La plante vit dans les gazons drus des alpages.

▲ **Altitude :** 1200 - 3000 m

▲ **Phénologie :** juin-octobre

▲ **Milieu :** pelouses alpines et subalpines



5 à 15 cm



Ne pas confondre

La benoîte rampante (*Geum reptans*) émet de longs stolons*, que certains ont comparés à des « ficelles de gigots ». La benoîte des montagnes, possiblement vegan, n'en émet aucun !

Dryade à huit pétales

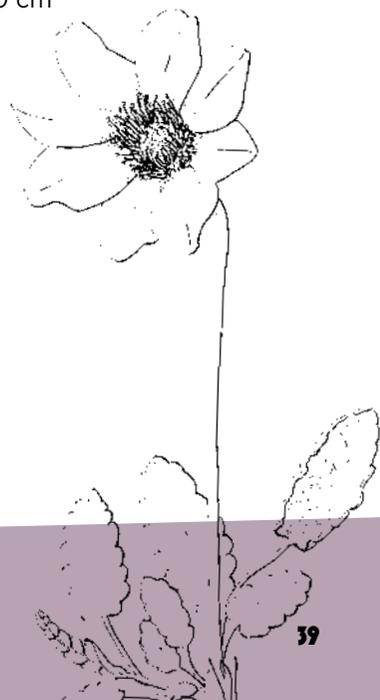
Dryas octopetala



La dryade forme des tapis denses. C'est en fait un arbrisseau dont les rameaux rampent sur le sol - et parfois s'y enfouissent. Ses feuilles sont dentées et ressemblent à celles du chêne, mais en miniature ! Ses fleurs blanches se caractérisent par le nombre de pétales, généralement égal à huit. Mais, attention, ça ne marche pas à tous les coups : les plantes n'ont pas l'habitude de lire ce qu'on dit d'elles. Elles n'en font qu'à leur tête...

- ▲ **Altitude:** 1000 - 2900 m
- ▲ **Phénologie:** juin-septembre
- ▲ **Milieu:** pelouses et rocailles alpines et subalpines

↕ 5 à 10 cm



Épilobe en épi

Epilobium angustifolium



Cette plante vivace forme de nombreux rejets de souche, donnant là où elle s'implante de grands massifs floraux. Sa grande tige glabre* porte une multitude de feuilles longues et étroites. Ses nombreuses fleurs purpurines sont groupées en un bel épi terminal. En fin d'été, la plante produit d'innombrables graines minuscules, entourées de longues soies, lesquelles assurent une exceptionnelle prise au vent.

- ▲ **Altitude:** 750 - 3000 m
- ▲ **Phénologie:** mai-octobre
- ▲ **Milieu:** lisières forestières et moraines

↑ 80 à 180 cm ↓



Ne pas confondre

Les autres épilobes alpins ont des feuilles très étroites et n'atteignent même pas 50 cm de haut.



Gagée fistuleuse

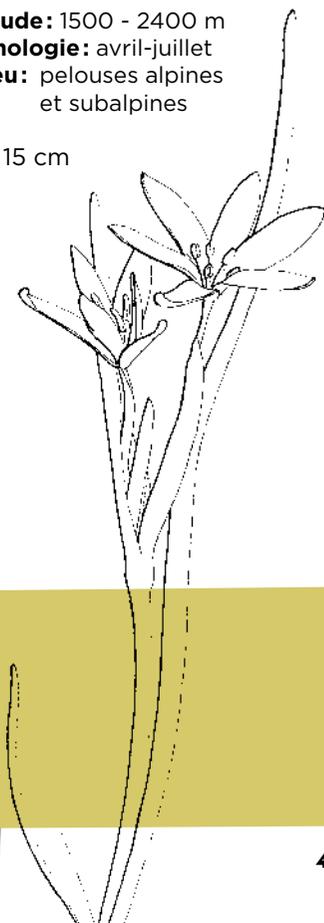
Gagea liottardii



La gagée fistuleuse est une plante bulbeuse, mais avec des bulbes minuscules : les bulbilles. De la base de la tige partent une ou deux grandes feuilles qui dépassent les fleurs. Ces feuilles sont charnues et creuses, en forme de « fistule » (d'où son nom vernaculaire), sorte de cylindre étroit et allongé. Cette forme singulière la différencie facilement des autres gagées. Les fleurs, jaunes, sont groupées par deux à cinq.

- ▲ **Altitude:** 1500 - 2400 m
- ▲ **Phénologie:** avril-juillet
- ▲ **Milieu:** pelouses alpines et subalpines

↕ 5 à 15 cm



Ne pas confondre

Il existe de nombreuses autres espèces de gagées, mais aucune avec des feuilles charnues et creuses comme la gagée fistuleuse.

Linnaire des Alpes

Linaria alpina



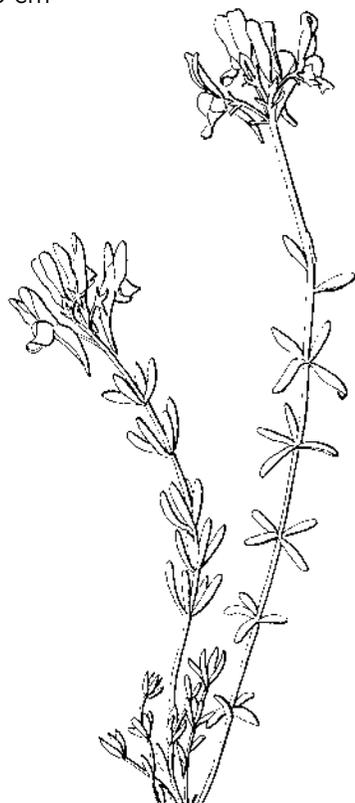
Cette plante naine forme de petites touffes parfois très garnies et du plus bel effet. Elle a des tiges couchées et des feuilles lancéolées, un peu charnues et de couleur vert cendré. Ses fleurs sont disposées en courtes grappes et ont une forme de « gueule de loup », avec un éperon derrière. Elles sont violettes avec le palais orange, plus rarement blanchâtre.

■ **Altitude:** 950 - 3500 m

■ **Phénologie:** juin-octobre

■ **Milieu:** éboulis, moraines
et rives de sable
et galets

↑
5 à 10 cm
↓



Les autres plantes à fleurs

Lis martagon

Lilium martagon



Le lis martagon est une plante herbacée de haute taille, de la famille des Liliacées. Les tiges, presque nues vers le haut, portent des verticilles* de 5 à 10 feuilles. Ses fleurs, penchées vers le bas, possèdent six tépales* roses et mouchetées de pourpre. Une fois la pollinisation faite, les fruits en formation recourbent leur tête vers le haut. Qui a dit que les plantes étaient immobiles ?

- ▲ **Altitude:** 750 - 2750 m
- ▲ **Phénologie:** mai-octobre
- ▲ **Milieu:** forêts et landes montagnardes et subalpines

↕ 50 à 100 cm



Lis orangé

Lilium bulbiferum var. *croceum*



Une énorme fleur orange - parfois plusieurs, groupées par deux ou trois - couronnant une longue tige feuillée : ce lis sait se faire remarquer ! Ses feuilles sont longues, étroites et pointues. À leur base (on parle aussi de « l'aisselle » des feuilles), pas de bulbille qui justifierait son nom scientifique... excepté dans les Alpes orientales (Autriche, Slovénie, Tyrol) où une variété à bulbilles existe !

- ▲ **Altitude:** 800 - 2300 m
- ▲ **Phénologie:** juin-juillet
- ▲ **Milieu:** falaises de basse et moyenne altitudes, friches et broussailles

↕ 30 à 100 cm



Ne pas confondre

Sans fleur, les feuilles du lis ressemblent à celles du sceau de Salomon verticillé : celles de ce dernier sont vert grisâtre, mates et fines (vert sombre, brillantes et épaisses pour le lis).

Les autres plantes à fleurs

Lloydie tardive

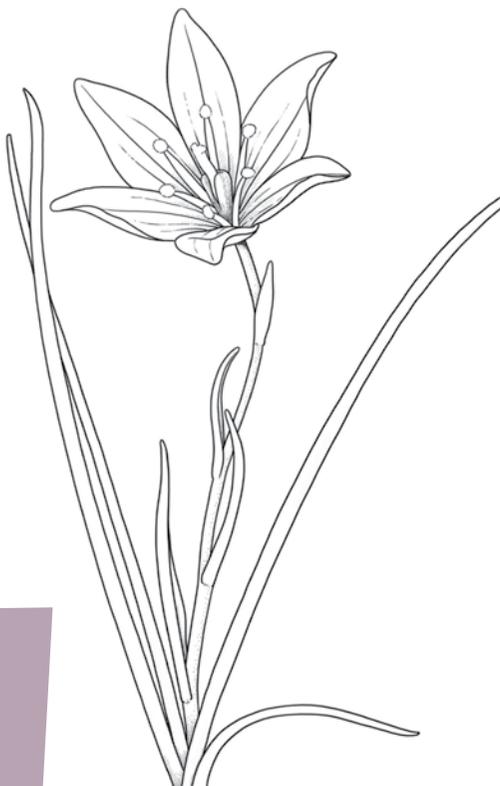
Gagea serotina



La Lloydie tardive ressemble à une petite tulipe d'aspect délicat. Les feuilles de la base (2 à 3) sont filiformes et allongées. Les supérieures sont quant à elles très courtes. La fleur, généralement solitaire, possède 6 tépales* blancs veinés de pourpre. Malgré son apparence frêle c'est une plante adaptée aux crêtes ventées et aux rudesses des pelouses d'altitude.

- ▲ **Altitude:** 1900 - 3300 m
- ▲ **Phénologie:** mai-août
- ▲ **Milieu:** pelouses et rocailles alpines et subalpines

↕ 5 à 10 cm



Pensée à deux fleurs

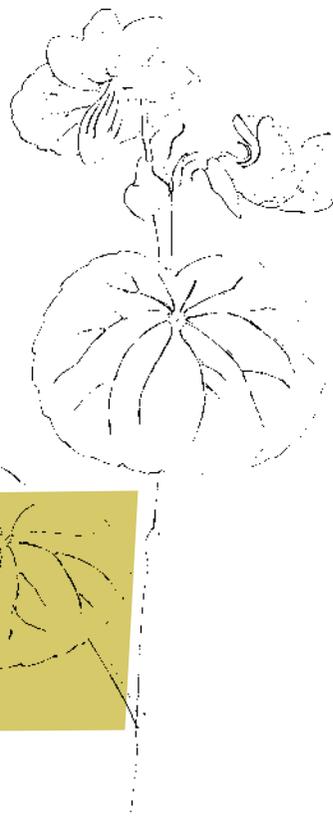
Viola biflora



La pensée à deux fleurs appartient à la grande famille des Violacées, laquelle inclut les « violettes » et les « pensées ». Sa tige est grêle, dressée et glabre*, portant des feuilles de forme arrondie. Ses fleurs jaunes, veinées en leur centre de brun foncé, sont caractéristiques. Elles vont généralement par paire sur de longs pédoncules*.

- ▲ **Altitude:** 1000 - 2800 m
- ▲ **Phénologie:** avril-septembre
- ▲ **Milieu:** forêts d'ubac, landes et rocailles humides

↑ 5 à 15 cm



Ne pas confondre

Dans les milieux alpins, les rares autres pensées jaunes (notamment la violette à éperon) n'ont pas de feuilles rondes ni de fleurs groupées par paire.

Renoncule des glaciers

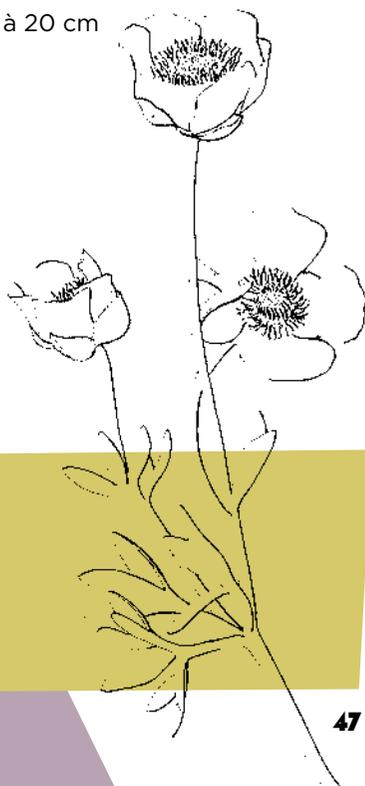
Ranunculus glacialis



Cette plante a des feuilles un peu charnues, découpées en plusieurs lobes arrondis. Ses fleurs ont 5 pétales blancs souvent teintés de rose pourpre sur la face inférieure. Le centre de la fleur est occupé par un bouquet d'étamines* de couleur jaune doré. Les sépales* sont couverts de poils roux. C'est la plus grosse fleur qui puisse être rencontrée à de telles altitudes dans les Alpes !

- ▲ **Altitude:** 1900 - 3750 m
- ▲ **Phénologie:** juin-septembre
- ▲ **Milieu:** arêtes rocheuses de haute altitude et éboulis

↑ 5 à 20 cm



Ne pas confondre

La renoncule alpestre (*R. alpestris*) n'a jamais de poils sur les sépales* ; la renoncule de Séguier (*R. seguieri*) n'a ni poils roux ni teinte rose sur la face inférieure des pétales.

Renoncule de Küpfer

Ranunculus kuepferi



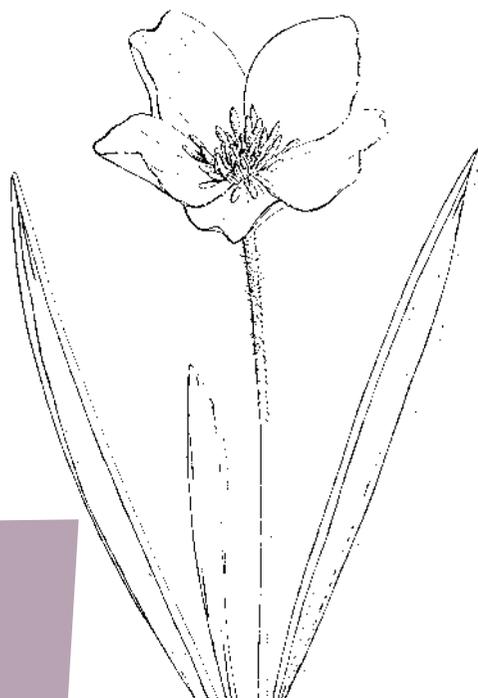
Cette belle plante possède des feuilles étroitement lancéolées, de couleur vert grisâtre. Sa tige est légèrement velue dans sa partie supérieure. Ses magnifiques fleurs sont d'un blanc très pur. Cette renoncule fleurit tôt au printemps, dès le mois d'avril, lorsque la neige est à peine fondue. À elle seule, elle peut « blanchir » des pelouses alpines entières ! Un spectacle que les vacanciers et randonneurs estivaux ne peuvent hélas admirer.

▲ **Altitude:** 1650 - 2650 m

▲ **Phénologie:** avril-juillet

▲ **Milieu:** pelouses alpines et subalpines

↕ 5 à 25 cm



Renouée vivipare

Bistorta vivipara



La tige de la renouée vivipare porte des feuilles étroites à bords enroulés. Les feuilles se trouvant dans la partie inférieure de la tige sont longuement pétiolées*, les supérieures sont sessiles*. Les fleurs blanches, parfois roses, sont rassemblées en un épi terminal. À la base de cette inflorescence*, les fleurs donnent des bulbilles (petits bulbes), qui germent parfois directement sur la tige. Ces bulbilles sont produites sans pollen : ce sont des clones de la plante !

- ▲ **Altitude:** 1200 - 2800 m
- ▲ **Phénologie:** mai-septembre
- ▲ **Milieu:** pelouses alpines et subalpines et prairies de fauche

↕ 5 à 25 cm



Soldanelle des Alpes

Soldanella alpina



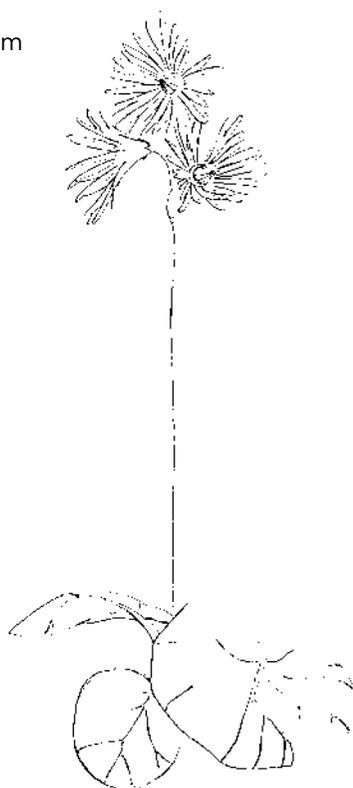
Cette plante, d'aspect délicat, est capable de pousser sous la neige ! Ses bourgeons floraux peuvent la percer, et il n'est pas rare de voir ses fleurs s'épanouir ainsi à la surface du manteau neigeux. Ses corolles* violacées, aux marges longuement frangées, forment des clochettes caractéristiques. Ses feuilles, toutes situées à la base de la tige, sont arrondies, coriaces et luisantes. La tige est de couleur rouge sombre.

▲ **Altitude :** 1350 - 2700 m

▲ **Phénologie :** avril-juillet

▲ **Milieu :** pelouses alpines et subalpines

↕ 5 à 15 cm



Trèfle bai

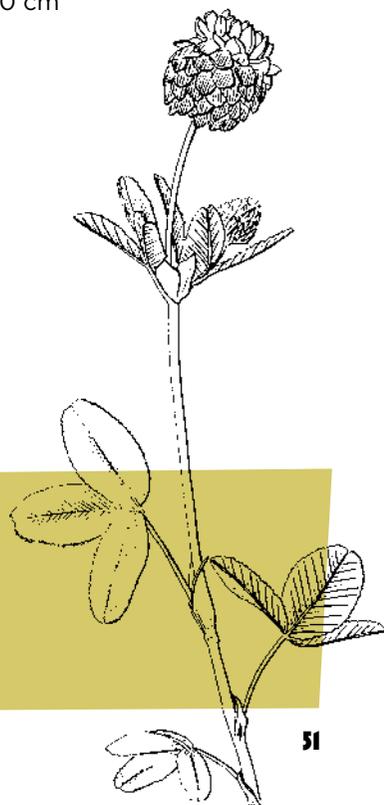
Trifolium badium



Le trèfle bai est un des rares trèfles à fleurs jaunes dans les pelouses alpines. Il se caractérise par ses têtes florales presque rondes, bi-couleurs: les fleurs du sommet sont jaune d'or alors que celles de la base, plus anciennes, prennent une teinte brunâtre. Comme chez tous les trèfles, les fleurs séchent « sur pied » : même fanées, elles ne se détachent pas de la tige qui les porte.

- ▲ **Altitude:** 900 - 2750 m
- ▲ **Phénologie:** juin-septembre
- ▲ **Milieu:** pelouses alpines et subalpines

↕ 8 à 20 cm



Ne pas confondre

Le trèfle doré (*T. aureum*) ne pousse pas dans les pelouses alpines et a des fleurs restant toujours jaunes (ne brunissant jamais).

Trèfle des Alpes

Trifolium alpinum



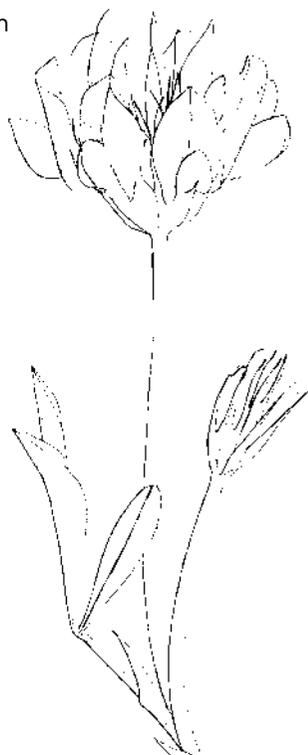
Le trèfle des Alpes possède toutes les caractéristiques d'une plante de montagne: une tige quasi inexistante et un système racinaire très développé, avec une racine pouvant atteindre 1 m de long ! Le nom latin du genre (*tri* pour « trois » et *folium* pour « feuille ») ne laisse planer aucun doute sur le nombre de folioles*. Leur forme, allongée, étroite et pointue, est en rapport avec le nom explicite que donnent les bergers à ce trèfle : « pieds de poule »!

▲ **Altitude:** 1000 - 2950 m

▲ **Phénologie:** mai-octobre

▲ **Milieu:** pelouses alpines et subalpines

↕ 3 à 6 cm



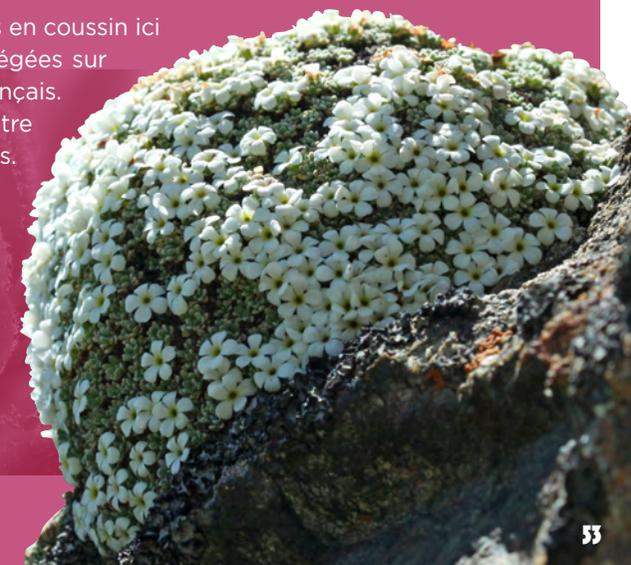
les androsaces d'altitude

Des recherches récentes ont montré que l'ancêtre commun des androsaces était une espèce annuelle vivant dans les steppes asiatiques froides de l'Oligocène (-30 millions d'années). Une innovation majeure en terme évolutif serait alors apparue: la forme de vie en coussin.

De par les mécanismes particuliers liés à cette forme de vie, celle-ci aurait permis la colonisation de milieux extrêmes, que ce soit en haute montagne ou dans les latitudes proches des pôles. La grande diversification qui a suivi cette «trouvaille» correspondrait à la période du Pliocène, c'est-à-dire au début des grandes glaciations (-2 millions d'années). Ce qui au final fait de ces espèces des jeunettes à l'échelle de l'Évolution, bien que chaque coussin puisse vivre plusieurs siècles!

Toutes les androsaces en coussin ici présentées sont protégées sur tout le territoire français. Elles ne peuvent être détruites ni déplacées. Juste admirées !

Androsace argentée
Androsace argentea

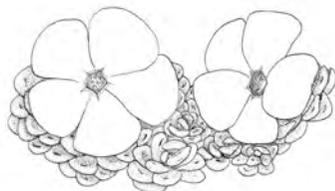


Androsace argentée

Androsace argentea



L'androsace argentée est une plante formant des coussins compacts. Ses feuilles, étroitement imbriquées en colonnettes, sont couvertes de poils étoilés* qui donnent un aspect gris argenté caractéristique à ces coussins. Les fleurs sont blanches mais rougissent en séchant.

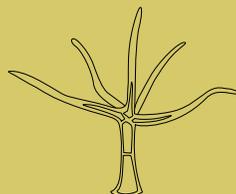


- ▲ **Altitude:** 2050 - 3500 m
- ▲ **Phénologie:** juin-août
- ▲ **Milieu:** arêtes rocheuses (granite, gneiss et grès) et moraines

↑ ↓ 5 à 15 cm

Ne pas confondre

Les poils étoilés de l'androsace argentée permettent d'éviter toute confusion avec les autres androsaces.

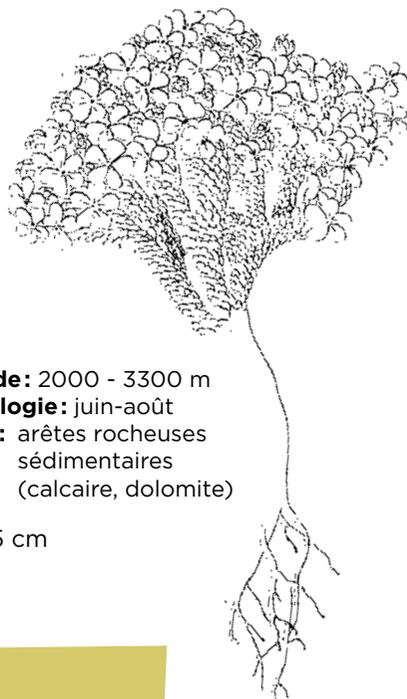


Androsace de Suisse

Androsace helvetica



L'androsace helvétique est une plante en coussin. Ses petites feuilles serrées forment des colonnettes très poilues et très compactes, de couleur vert grisâtre. Les fleurs blanches, nombreuses, semblent « piquées » sur ce coussin. Comme toutes les androsaces en coussin, l'androsace helvétique bénéficie d'une protection nationale : sa cueillette est interdite.



- ▲ **Altitude:** 2000 - 3300 m
- ▲ **Phénologie:** juin-août
- ▲ **Milieu:** arêtes rocheuses sédimentaires (calcaire, dolomite)

↕ 5 à 15 cm

Ne pas confondre

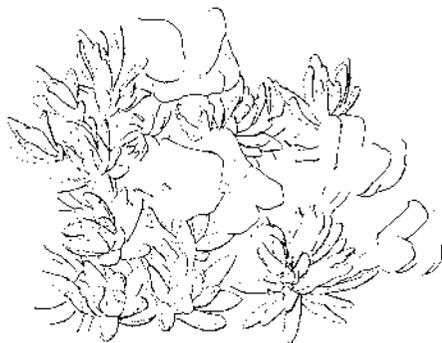
L'androsace helvétique peut éventuellement se confondre avec l'androsace pubescente, mais cette dernière ne forme pas des colonnettes de feuilles et des coussins aussi compacts.

Androsace de Vital

Androsace vitaliana



Cette plante forme de petits tapis plus ou moins lâches constellés de magnifiques fleurs jaune vif dont la base est en forme de tube. Ses feuilles duveteuses, blanc-gris et pointues, dessinent des rosettes caractéristiques. C'est la seule androsace aux fleurs de couleur jaune. Inconfondable !



- ▲ **Altitude:** 1650 - 2800 m
- ▲ **Phénologie:** mai-septembre
- ▲ **Milieu:** rocailles, moraines et pelouses rocailleuses

↕ 3 à 5 cm

Ne pas confondre

La drave faux aizon (*Draba aizoides*), de la famille des Brassicacées, peut parfois ressembler à l'androsace de Vital. La drave n'a que 4 pétales (au lieu de 5), qui ne sont pas soudés en tube.

Androsace des Alpes

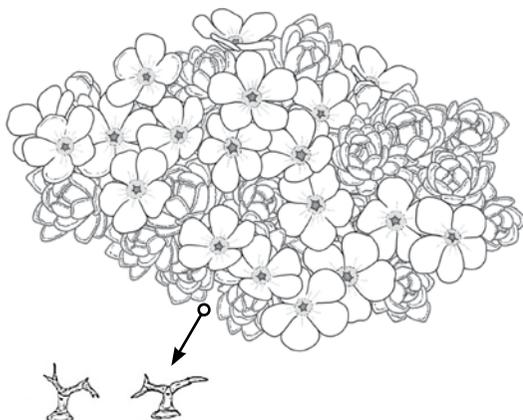
Androsace alpina



L'androsace des Alpes est une plante en forme de coussin un peu aplati. Les feuilles sont imbriquées en colonnettes et sont revêtues de poils en forme de bois de cerf, c'est-à-dire se ramifiant régulièrement. Ses fleurs sont rose pâle, plus rarement foncées ou blanches.

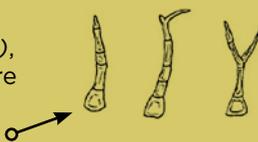
- ▲ **Altitude:** 2500 - 2750 m
- ▲ **Phénologie:** juin-août
- ▲ **Milieu:** arêtes rocheuses (granite, gneiss et grès) et moraines

↑ 2 à 5 cm ↓



Ne pas confondre

L'androsace des Alpes peut se confondre avec l'androsace de Saussure (*A. saussurei*), présente dans le Mont-Blanc. Cette dernière s'en distingue par ses poils simples ou en fourchette, plus rarement en bois de cerf.



Androsace du Dauphiné

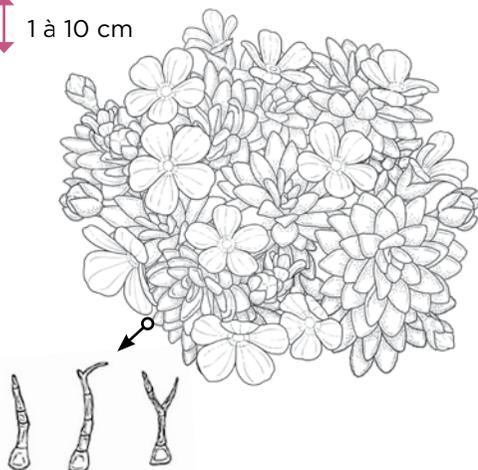
Androsace delphinensis



Ce n'est que tout récemment que cette belle plante en coussin de haute altitude a été décrite pour la science (2021). Endémique de l'Oisans, les curieux verront avec une loupe que les poils des feuilles de cette espèce sont pour partie fourchus, parfois en forme de « bois de cerf ». Et oui, toutes les plantes ne s'offrent pas toujours au premier regard !

- ▲ **Altitude :** 2500 - 3750 m
- ▲ **Phénologie :** juillet-septembre
- ▲ **Milieu :** arêtes rocheuses (granite, gneiss et grès) et moraines

↑ 1 à 10 cm ↓



Ne pas confondre

L'androsace pubescente (*A. pubescens*) → n'a que des poils simples (forme de javelot) et l'androsace de saussure (*A. saussurei*) est endémique des Alpes du nord, avec des pétales souvent rosés.



les autres plantes en coussins

La forme de coussin est une adaptation remarquable des plantes en milieu extrême. Ce développement avec une hauteur limitée permet de mieux résister au vent et de profiter du rayonnement thermique émis par le sol. Le système racinaire des coussins est très efficace pour s'ancrer solidement dans des terrains parfois instables et accéder aux nutriments. Le coussin a aussi un effet tampon qui permet de réduire les écarts de température journaliers impressionnants qu'il y a en haute altitude. En effet, le fort rayonnement solaire dans la journée peut faire grimper la température alors que les nuits restent en comparaison très froides. Enfin, cette forme compacte permet de "piéger" toute la matière organique produite (feuilles et rameaux) et ainsi de les recycler intégralement. Le coussin structure ainsi l'écosystème et sert de support à de nombreuses autres plantes qui poussent en son sein. Il abrite aussi de nombreux organismes vivants microscopiques qui se nourrissent des débris végétaux.

À de telles altitudes, la division des cellules (qui permet la croissance d'un organisme) est 300 fois plus lente qu'au bord de la mer. La croissance des coussins est ainsi très lente. Leur petite taille masque souvent des organismes multiséculaires !

Eritriche nain,
Eritrichium nanum



Éritriche nain, roi des Alpes

Eritrichium nanum



Le roi des Alpes est une plante remarquable par la couleur intense de ses fleurs : bleu vif, avec un centre jaune pâle. Elles ressemblent à celles d'espèces « cousines » : les myosotis. Couvert de poils soyeux, le roi des Alpes forme des coussins de quelques centimètres de haut. Ses feuilles, petites et lancéolées, sont disposées en rosettes. Il vit sur les rochers siliceux* en haute altitude : là-haut, on ne peut le confondre avec aucune autre plante !

- ▲ **Altitude:** 1700 - 3700 m
- ▲ **Phénologie:** juin-août
- ▲ **Milieu:** arêtes rocheuses de haute altitude

↕ 5 à 15 cm



Joubarbe-araignée

Sempervivum arachnoideum



La joubarbe-araignée est une plante de la famille des Crassulacées (plantes grasses) : ses feuilles sont charnues et forment des rosettes compactes dont le cœur présente une sorte de « toile d'araignée » (réseau de longs poils blancs issus des feuilles). Les tiges florales naissent du centre de ces rosettes. Les fleurs se composent de magnifiques pétales rose vif, et sont ornées en leur cœur d'une couronne d'étamines* jaunes.

- ▲ **Altitude:** 850 - 3150 m
- ▲ **Phénologie:** juin-septembre
- ▲ **Milieu:** arêtes rocheuses, pelouses sèches, montagnardes et rocailles

↑ 5 à 15 cm



Ne pas confondre

Il existe d'autres espèces de joubarbes, dont le rose est moins vif et surtout sans « toile d'araignée » au cœur de la rosette.

Saxifrage à feuilles opposées

Saxifraga oppositifolia



Cette saxifrage fleurit dès février, même à haute altitude. Elle se reconnaît à ses magnifiques fleurs pourpres, aux étamines* violet sombre, peu saillantes. Ses feuilles sont petites, relativement triangulaires, et forment des colonnettes plus ou moins densément groupées selon l'altitude. Cette saxifrage possède le record d'altitude pour une plante à fleurs dans les Alpes françaises : 4070 m, dans la face sud de la Barre des Écrins !

- ▲ **Altitude:** 1350 - 4070 m
- ▲ **Phénologie:** février-septembre
- ▲ **Milieu:** éboulis et arêtes rocheuses de haute altitude

↑ 5 à 10 cm



Ne pas confondre

La saxifrage tronquée (*S. retusa*) a l'extrémité des étamines* jaune, ces dernières dépassant longuement les pétales. Comme son nom l'indique, la saxifrage à deux fleurs (*S. biflora*) a ses fleurs groupées au moins par deux.



S. oppositifolia



S. retusa

Saxifrage d'Auvergne

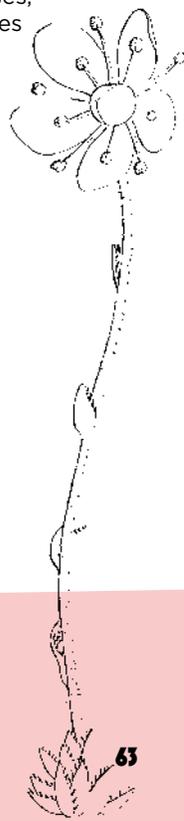
Saxifraga bryoides



Cette saxifrage, formant de petits tapis denses, a des tiges croissant à l'horizontal, sur lesquelles se développent des rosettes de feuilles rappelant des mousses. Ses feuilles sont étroites, pointues, et caractérisées par des « cils » sur les marges (comme ceux d'un œil!). Ses fleurs ont des pétales ovales, blancs dans la partie supérieure et constellés de ponctuations jaunâtres dans la partie basale.

- ▲ **Altitude:** 1500 - 3700 m
- ▲ **Phénologie:** juin-septembre
- ▲ **Milieu:** arêtes rocheuses, dalles rocheuses et éboulis

↑ ↓ 1 à 5 cm



Ne pas confondre

La saxifrage rude (*S. aspera*) ne forme pas de petites rosettes aussi nettes. Sa tige est nettement plus grande (10 à 20 cm).

Saxifrage musquée

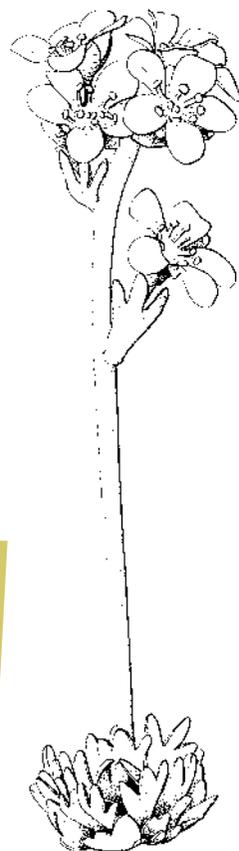
Saxifraga moschata



Cette saxifrage est très glanduleuse dans toutes ses parties, ce qui la rend collante au toucher. Ses feuilles sont irrégulièrement découpées et sont parcourues d'un sillon central (petite gouttière), qui n'atteint pas l'extrémité de la feuille. Ses pétales, blanchâtres, ne sont pas jointifs.

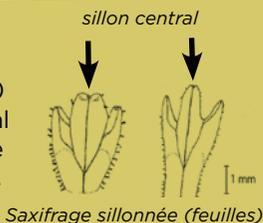
- ▲ **Altitude:** 1400 - 3680 m
- ▲ **Phénologie:** juin-octobre
- ▲ **Milieu:** arêtes rocheuses, éboulis et moraines

↕ 3 à 10 cm



Ne pas confondre

La saxifrage sillonnée (*S. exarata*) se caractérise par un sillon central atteignant l'extrémité de la feuille et par des pétales blancs, jointifs.



Silène fausse Mousse

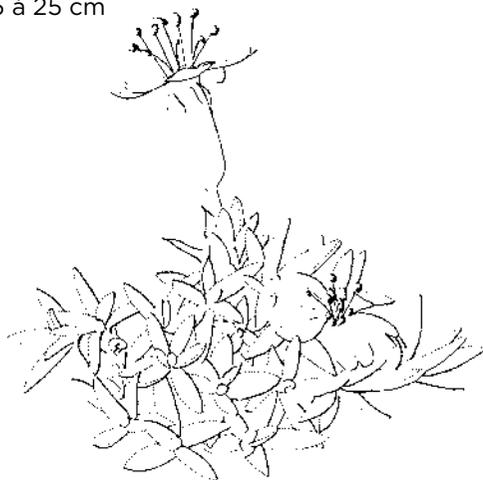
Silene acaulis subsp. *bryoides*



Le silène fausse mousse est une plante qui pousse en coussins denses - parfois de taille impressionnante, signe de son grand âge! Ses racines s'enfoncent profondément dans les anfractuosités du rocher. Ses petites fleurs roses semblent piquées sur ce coussin végétal. La jointure du pédoncule* et de la fleur ne forme pas de petit bourrelet.

- ▲ **Altitude:** 1750 - 3600 m
- ▲ **Phénologie:** juin-octobre
- ▲ **Milieu:** arêtes rocheuses de haute altitude

5 à 25 cm



Ne pas confondre

Le « vrai » silène acaule (*S. acaulis* subsp. *acaulis*), qui ne pousse que sur calcaire, ne forme pas de coussin aussi marqué que le silène fausse mousse. Sa fleur forme une petite invagination à sa base.



Silène acaule



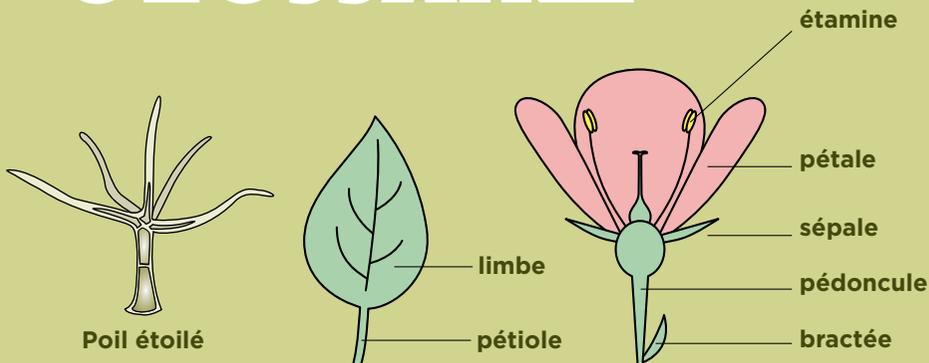
Silène fausse mousse



Refuge de l'Olan
Valgaudemar



GLOSSAIRE



Capitule : chez les Astéracées, fleurs insérées les unes à côté des autres sur l'extrémité élargie du pédoncule

Corolle : ensemble de pétales

Foliole : chacune des petites feuilles qui forment une feuille composée

Inflorescence : groupe de fleurs disposées sur la même tige

Mégaphorbiaie : ensemble de grandes plantes herbacées en milieu plutôt humide

Oreillettes : appendices situés à la base d'une feuille de part et d'autre de la ligne d'insertion avec la tige.

Sessile : sans tige (pour une plante) ou sans pédoncule (pour une fleur) ou sans pétiole (pour une feuille)

Siliceux : dominé par de la roche de type granite, gneiss, grès

Silique : fruit sec déhiscent (s'ouvrant tout seul) contenant les graines

Stolon : tige latérale rampante

Tépales : ensemble des pétales et sépales indifférenciables de certaines plantes (comme chez les lis ou les gagées)

Verticilles : ensemble de feuilles qui naissent au même niveau et tout autour de la tige (comme chez les lis)

INDEX

A

Adenostyle à feuilles d'alliaire	34
Adenostyle à fleurs blanches	35
<i>Adenostyles alliariae</i>	34
<i>Adenostyles leucophylla</i>	35
Arabette des Alpes	36
<i>Arabis alpina</i>	36
Airelle bleue	15
Airelle rouge	16
Androsace argentée	54
<i>Androsace alpina</i>	57
<i>Androsace argentea</i>	54
<i>Androsace delphinensis</i>	58
Androsace des Alpes	57
Androsace de Suisse	55
Androsace de Vital	56
Androsace du Dauphiné	58
<i>Androsace helvetica</i>	55
<i>Androsace vitaliana</i>	56
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	17
Arnica des montagnes	24
<i>Arnica montana</i>	24
<i>Artemisia genipi</i>	32
<i>Artemisia umbelliformis</i>	31
Asphodèle du Dauphiné	37
<i>Asphodelus albus</i> subsp. <i>subalpinus</i>	37
Aster des Alpes	29
<i>Aster alpinus</i>	29
Azalée naine	19

B

Benoîte des montagnes	38
<i>Bistorta vivipara</i>	49

C

Camarine noire	18
----------------------	----

D

Dryade à huit pétales	39
<i>Dryas octopetala</i>	39

E

Edelweiss	26
<i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i>	18
Épilobe en épi	40
<i>Epilobium angustifolium</i>	40
Éritriche nain	60
<i>Eritrichium nanum</i>	60

G

Gagée fistuleuse	41
<i>Gagea liottardii</i>	41
<i>Gagea serotina</i>	45
Génépi jaune	31
Génépi noir	32
<i>Geum montanum</i>	38

J

<i>Jacobaea incana</i>	28
Joubarbe-araignée	61

K

<i>Kalmia procumbens</i>	19
--------------------------------	----

L

<i>Larix decidua</i>	09
<i>Leontopodium nivale</i> subsp. <i>alpinum</i>	26
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	27
<i>Lilium bulbiferum</i> var. <i>croceum</i>	44
<i>Lilium martagon</i>	43
Linaire des Alpes	42
<i>Linaria alpina</i>	42
Lis martagon	43
Lis orangé	44
Lloydie tardive	45

M

Marguerite des Alpes	27
Mélèze d'Europe	09
Myrtille	14

N

Nard raide	21
<i>Nardus stricta</i>	21

P

Pâturin du Mont Cenis	22
Pensée à deux fleurs	46
Pin à crochets	11
Pin cembro	10
<i>Pinus cembra</i>	10
<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>uncinata</i>	11
<i>Poa cenisia</i>	22

R

Raisin d'ours	17
<i>Ranunculus glacialis</i>	47
<i>Ranunculus kuepferi</i>	48

Renoncule de Küpfer	48
Renoncule des glaciers	47
Renouée vivipare	49
Rhododendron ferrugineux	13
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	13

S

<i>Saxifraga bryoides</i>	63
<i>Saxifraga moschata</i>	64
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	62
Saxifrage à feuilles opposées	62
Saxifrage d'Auvergne	63
Saxifrage musquée	64
<i>Sempervivum arachnoideum</i>	61
<i>Senecio doronicum</i>	25
Séneçon blanchâtre	28
Séneçon doronic	25
<i>Silene acaulis</i> subsp. <i>bryoides</i>	65
Silène fausse Mousse	65
<i>Soldanella alpina</i>	50
Soldanelle des Alpes	50

T

Trèfle bai	51
<i>Trifolium alpinum</i>	52
<i>Trifolium badium</i>	51
Trèfle des Alpes	52

V

<i>Vaccinium myrtillus</i>	14
<i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i>	15
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	16
<i>Viola biflora</i>	46

Crédits photo :

Parc national des Écrins : *Christophe Albert, Lionel Bunge, Julien Charron, Robert Chevalier, Damien Combrisson, Marc Corail, Mireille Coulon, Cyril Coursier, Blandine Delenatte, Cédric Dentant, Denis Fiat, Jean-Marie Gourreau, Emmanuel Icardo, Ludovic Imberdis, Thierry Mailet, Marie-Geneviève Nicolas, Bernard Nicolle, Jean-Pierre Nicolle, Pascal Saulay, Jean-Philippe Telmon, Dominique Vincent.*

Autres : *Michel Boutin (le naturographe), Sébastien Ibanez (LECA)*

Illustrations : *Frédérique Fernandez, Cédric Dentant, Corine Delétraz, le naturographe*

Coordination scientifique : *Cédric Dentant*

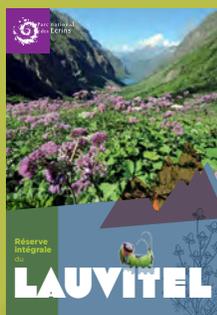
Coordination éditoriale :
Anne-lise Macle & Pierrick Navizet

Conception et réalisation : *Le naturographe*

Remerciements pour leur contribution :
Isabelle Boulangeat (LESSEM-INRAE), Renaud Jaunâtre (LESSEM-INRAE), Colin Van Reeth (CREA Mont Blanc).

*Achevé d'imprimer en 2022
Imprimerie CHIRAT (42)
Dépôt légal 2023*

Dans la même collection



Contact : *Parc national des Écrins*
04 92 40 20 10 | ecrins-parcnational.fr





*Relevé botanique,
prélèvements de sol et de plantes
au glacier du Chardon.*

PETITE FLORE DES REFUGES ET SOMMETS



Adénostyle à feuilles blanches



Cône de pin cembra

Refuge
du Pelvoux



© 2022 - Parc national des Écrins. Photo de couverture: Ecologie, verticale dans le massif de la Meije - margherite des Alpes - Leucanthemopsis alba

 **Interreg**
ALCOTRA


Biodiv'ALP

Fonds européen de développement régional
Fondo europeo di sviluppo regionale



ISBN 9782952887571



9 782952 887571 >

Ce document contribue aux objectifs du projet simple PROBIODIV (n°3971) dans le cadre du PITEM BIODIVALP financé avec le concours de l'Union Européenne, programme transfrontalier Interreg V-A France-Italie 2014-2020.