

Document téléchargeable sur : www.vanoise-parcnational.fr

atlas de la flore rare et protégée de Vanoise



atlas

de la flore rare et protégée
de Vanoise

Préface

Samivel a écrit du Parc national de la Vanoise qu'il est "le grand jardin des Français". Il pousse dans ce jardin des plantes particulières qui sont ici chez elles et que le Parc a pour mission de connaître et de préserver. Cet ouvrage aidera les amateurs éclairés ou simplement les curieux de nature à les trouver et à les reconnaître.

Certaines plantes, pense-t-on, demandent une attention spéciale. Elles sont assez nombreuses en Vanoise : l'ouvrage en recense près de deux cents. Il pointe ce qui fait d'elles, pour nous aujourd'hui, des espèces remarquables, un patrimoine à connaître et à préserver. Ce peut être leur rareté ou le fait qu'elles sont aujourd'hui menacées, par les aménagements, notamment touristiques, par l'abandon ou l'intensification de certaines pratiques agricoles ou encore par les changements climatiques. On y apprend également les milieux qu'elles affectionnent, certaines caractéristiques qui permettent de les identifier, leur statut de protection et, aussi, ce qui pourrait remettre en cause leur existence discrète et fragile. Et l'on découvre, grâce aux photographies, la variété de leurs couleurs et de leurs formes. Ces plantes peuplent souvent des milieux qui de loin paraissent vides, minéraux, parfois lunaires. Elles sont aux avantpostes ; elles s'accrochent, colonisent, s'installent, inventant mille tours pour résister au gel, au chaud, à l'intensité lumineuse, au vent et se hâter, entre deux longs hivers. Et trouvent encore, avec toutes ces difficultés, le moyen d'être belles.

L'ouvrage renvoie à des travaux antérieurs sur les plantes de Vanoise. Pour chaque espèce, il note les stations nouvellement découvertes et celles, précédemment indiquées, qui n'ont pas (encore ?) été retrouvées : dans ce domaine, c'est ainsi que la connaissance progresse, lentement, à force de persévérance. Par rapport à ces prédécesseurs, il a la particularité d'avoir été réalisé par les agents du Parc. Il résulte d'un patient travail de formation, d'observation, de notation, de vérification et de rédaction. Le savoir qu'il contient repose sur tout un ensemble de liens : liens entre des personnes, liens entre des personnes et des plantes ou des lieux où elles aussi se plaisent. L'apport de cet ouvrage est donc triple : en plus de donner à voir la flore remarquable de Vanoise et le rôle et la responsabilité du parc dans sa préservation, il témoigne de la connaissance intime que les agents du Parc ont du territoire, de la diversité qu'il abrite et du soin qu'ils en prennent, collectivement.

Isabelle Arpin
Présidente du conseil scientifique
du Parc national de la Vanoise

Atlas de la flore rare et protégée du Parc national de la Vanoise

Les montagnes de Vanoise abritent environ 1700 espèces de plantes à fleurs et de fougères. Ce territoire correspond ici aux 29 communes des vallées de Tarentaise et de Maurienne en Savoie constituant le cœur et l'aire optimale d'adhésion du Parc national ; l'ensemble couvre une surface d'environ 2000 km².

Les espèces recensées en Vanoise ont des aires de distribution plus ou moins étendues à la surface de notre planète. Certaines sont largement réparties sur le vaste continent eurasiatique ; d'autres présentent des distributions plus restreintes, limitées par exemple à la chaîne alpine, voire seulement à une frange ouest des Alpes. Ainsi, parmi les spécificités de la flore de Vanoise, il est possible de mettre en avant la présence de nombreuses endémiques alpiennes ou ouest alpiennes ou des Alpes Grées. Un autre trait original à retenir de la flore de Vanoise est l'abondance des espèces arcticoalpines. C'est notamment parmi ces catégories d'espèces que sont dénombrées bon nombre de plantes qualifiées de patrimoniales présentées dans cet atlas. Grâce au travail d'inventaire effectué sur le terrain par les agents du Parc national de la Vanoise, cet atlas met à la disposition des botanistes, des visiteurs du Parc et des habitants des communes de Vanoise des informations nouvelles sur la distribution de toutes les plantes rares et protégées de Vanoise.

Présentation du programme d'inventaire de la flore rare et menacée du Parc national de la Vanoise

La Vanoise fait l'objet de prospections botaniques au moins depuis le XVIII^e siècle. Une des premières flores qui s'intéresse à ce territoire, *Flora pedemontana* (Allioni, 1785), indique déjà des localités de plantes rares en Vanoise par exemple pour *Aquilegia alpina* : «*Nascitur in umbrosis & humidis montis Cenisii & Pralugnan*» et *Trifolium saxatile* : «*In summis alpihus Tarantasiae*». Au fil des siècles, de nombreuses publications se rapportent à la flore de Vanoise. Déjà dans le «*Catalogue raisonné des plantes vasculaires de Savoie*», l'œuvre du Baron Eugène Perrier de la Bâthie (1917 & 1928), qui synthétise les connaissances sur la flore des Savoie au début du XX^e siècle, plus de 2200 indications concernent la Vanoise.

De 1963 au début des années 1990, les personnels du Parc national de la Vanoise réalisent assez peu d'inventaires floristiques. Les études botaniques sont principalement menées par des universitaires et des chercheurs extérieurs à l'établissement. Les résultats sont régulièrement publiés dans les «*Travaux scientifiques du Parc national de la Vanoise*», dont par exemple les différentes publications d'André Trotereau sur le genre *Gentiana* (1974, 1978, 1983). C'est au cours de cette période qu'est publiée la principale synthèse sur la flore de Vanoise : le «*Catalogue écologique des plantes vasculaires du Parc national de la Vanoise et des régions limitrophes*» par Pierre Gensac (1974), alors maître de conférence à l'Université de Savoie. Ce catalogue liste toutes les plantes vasculaires connues à l'époque dans le Parc au-dessus de 1500 m d'altitude.

Au début des années 1990, dans le cadre d'un projet plus global d'inventaire de la flore rare et menacée du département de la Savoie, le Parc débute un programme d'inventaire des plantes vasculaires patrimoniales de son territoire.

L'objectif de ce programme est de connaître la distribution générale de ces plantes sur l'ensemble du territoire du Parc,

cœur et aire optimale d'adhésion (anciennement zone centrale et zone périphérique). Le choix est fait de confier la réalisation de cet inventaire aux gardes-moniteurs du Parc national. Cette option, moyennant un effort régulier et répété de formation en botanique, présente l'intérêt d'avoir un groupe d'une trentaine d'observateurs uniformément répartis sur le territoire pendant toutes les saisons ; ces observateurs étant alors en capacité de détecter et d'identifier ces plantes rares et menacées lors de leurs tournées de surveillance sur le terrain et de journées spécialement dédiées aux prospections floristiques.

Pendant une vingtaine d'années, depuis le début des années 1990 à 2013, les agents du Parc national de la Vanoise concentrent leur travail d'inventaire sur un peu moins de 200 espèces de plantes vasculaires dites «patrimoniales». Parmi ces espèces se trouvent toutes les espèces protégées par la loi française tant au niveau national qu'au niveau régional, soit 87 espèces.

Sont également concernées les espèces pour lesquelles le Parc national de la Vanoise détient une responsabilité particulière pour leur préservation. Il s'agit d'endémiques ouest alpiennes comme *Alyssum alpestre*, *Brassica repanda*, *Saussurea alpina* subsp. *depressa* ou d'espèces en limite d'aire comme *Odontites viscosus*, une méditerranéenne. Quelques espèces à enjeu local de conservation ont fait l'objet du même effort de prospection et d'inventaire afin par exemple de mieux pouvoir appréhender les menaces qui pèsent sur des populations de plantes cueillies comme le Genépi noir et l'Hysope officinal. De même sont considérées comme patrimoniales les plantes messicoles.

Cet inventaire a démarré sur le principe d'un inventaire de type «contact», c'est-à-dire réalisé de manière aléatoire par les agents du Parc national au cours des tournées sur le terrain consacrées à la surveillance du territoire, à la veille écologique et à d'autres activités programmées. Au fil des années, le travail a évolué avec des journées spécialement dédiées à des prospections botaniques : pour retrouver des localités de plantes rares, signalées dans la bibliographie ; pour inventorier des secteurs méconnus sur le plan de la flore ; pour expertiser l'intérêt floristique de sites concernés par des projets d'aménagement ; pour délimiter de manière plus exhaustive l'emprise géographique de certaines populations d'espèces à enjeu.

Au début des années 1990, l'inventaire débute en cochant la présence des plantes sur des cartes de l'I.G.N. au 1/25 000 carroyées par des mailles au ¼ de centigrades. Sur le terrain ces mailles correspondent à des rectangles de 175 x 250 m. Sans détailler toute l'évolution des outils utilisés ces deux dernières décennies, retenons qu'en 2014 les observations sont pointées par GPS et enregistrées directement sur le terrain dans une base de données sur une tablette informatique connectée.

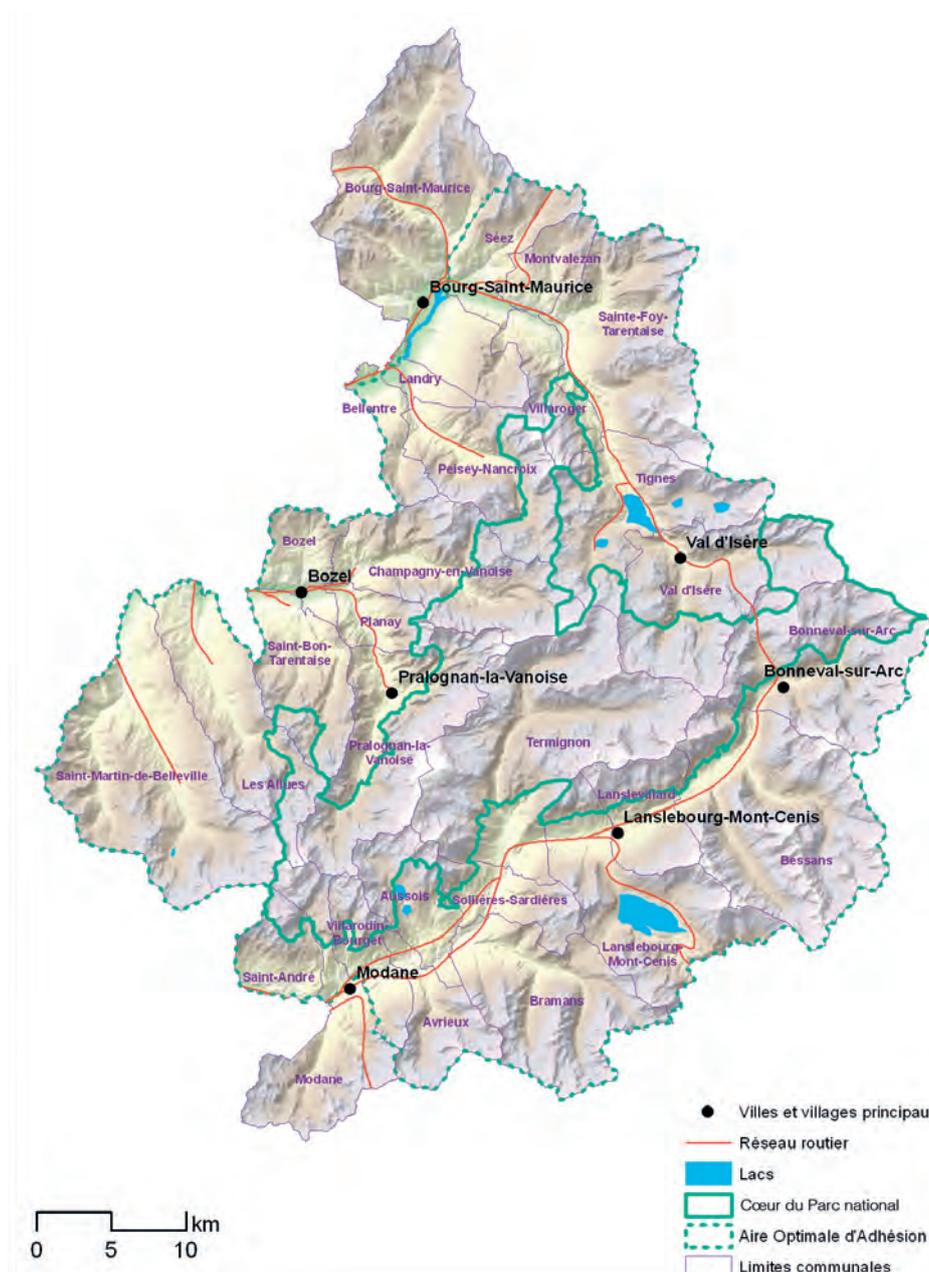
Composition des fiches de l'atlas

Sont donc présentées ci-après les 182 espèces de plantes vasculaires, dites «patrimoniales», pour lesquelles les agents du Parc national de la Vanoise ont ciblé leur travail d'inventaire entre 1993 et 2013.

Chacune des 182 espèces fait l'objet d'une présentation avec les rubriques suivantes :

- Une **fiche d'identité** de l'espèce regroupant le nom scientifique complet valide en 2014¹, éventuellement un synonyme usuel, le nom français et italien, le nom de la famille botanique², les types biologique et chorologique³, les statuts de protection en France, en région Rhône-Alpes et en Europe et l'évaluation de son risque d'extinction en région Rhône-Alpes⁴.

- Une **carte de distribution** qui synthétise, au 31 décembre 2013, les observations de terrain collectées sur le territoire des vingt-neuf communes du Parc national de la Vanoise. Les mailles colorées traduisent l'existence d'au moins une observation sur une zone géographique d'un centigrade de côté, soit sur le terrain un rectangle d'environ 1000 m sur 700 m. L'abondance respective des plantes patrimoniales à l'intérieur de ces mailles n'est pas figurée. Les données bibliographiques anciennes et les données collectées dans les herbiers historiques n'ont pas été prises en compte pour la réalisation de ces cartes. La carte ci-après permet de localiser les 29 communes et facilitera la lecture et l'interprétation des cartes de distribution pour chaque espèce.



1 D'après la base de données en ligne sur le site de Tela Botanica : BDTVXV2.01 de février 2014.

2 D'après le système d'Angiosperm Phylogeny Group III (APG III).

3 D'après «Flora Alpina» (Aeschimann & al., 2004).

4 Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (version du 28 mars 2014).

- Un **histogramme** qui donne le pourcentage d'observations par tranche altitudinale de 500 m.
- Une **photographie** de la plante. Les clichés, dans leur grande majorité, ont été sélectionnés dans la photothèque du Parc national. Ils ont été réalisés en Vanoise par les agents du Parc national, membres de l'atelier photo.
- Un **texte** organisé en quatre parties. Le paragraphe «Éléments descriptifs» donne les principaux caractères morphologiques à observer et d'éventuelles astuces pour reconnaître et identifier la plante dans la nature. Éventuellement des détails sont apportés pour ne pas confondre la plante présentée avec une autre plante ressemblante en Vanoise. Il ne s'agit en aucun cas d'une description exhaustive et complète de toutes les parties de la plante. Dans le paragraphe «Écologie et habitats» sont listés les milieux dans lesquels il est le plus probable d'observer la plante en Vanoise. Sont commentés les cas où les observations effectuées en Vanoise s'éloignent des références bibliographiques classiques. En complément de la distribution globale de l'espèce indiquée dans la fiche d'identité et de la répartition en Vanoise illustrée sur la carte, le paragraphe «Distribution» s'attache à donner des précisions sur l'évolution des connaissances acquises pendant le programme d'inventaire. Enfin, le paragraphe «Menaces et préservation» fait état des menaces potentielles et réelles constatées en Vanoise ; le cas échéant sont indiquées les actions qu'il conviendrait de mener, ou menées pour préserver les populations de ces plantes ou tout simplement encore mieux les connaître.

choix en matière de priorités de conservation. Pour certaines espèces comme *Carex glacialis*, le Parc national de la Vanoise détient une forte responsabilité pour leur préservation à l'échelle nationale ou internationale. Pour ces espèces, il importe désormais de connaître l'évolution des populations répertoriées. Si un déclin est mis en évidence, des recherches, des expérimentations sont développées pour sauvegarder ces composantes majeures de la biodiversité de la Vanoise. De tels programmes sont par exemple en cours pour maintenir des populations d'*Eryngium alpinum* grâce aux nombreuses recherches effectuées par l'Université de Grenoble sur cette espèce protégée. Ces actions menées par le Parc se nourrissent et alimentent des démarches communes d'acteurs impliqués dans la préservation de la flore à travers notamment le Réseau de conservation de la flore Alpes-Ain.

De nombreuses actions restent à accomplir pour parfaire la connaissance de la flore du Parc national de la Vanoise : l'étude plus approfondie de groupes complexes comme les genres *Alchemilla*, *Hieracium*, *pilosella*, etc ; l'étude de la diversité infra-spécifique de populations rarissimes en France comme celles de *Linnaea borealis* ; l'étude de l'évolution de la composition floristique de certains milieux en lien avec le changement climatique, avec les modifications des pratiques agricoles, sylvicoles... Avec toujours pour objectif de mieux protéger la flore du massif de la Vanoise.

Bilan et perspectives

Le programme d'inventaire de la flore du Parc national de la Vanoise a permis d'améliorer grandement les connaissances sur la répartition des espèces patrimoniales. À titre d'exemple, la comparaison de la carte de répartition de *Carex bicolor* publiée en 1974 dans le *Catalogue écologique des plantes vasculaires du Parc national de la Vanoise et des régions limitrophes* (Gensac, 1974) où seulement dix localités sont répertoriées et la carte de 2014 qui recense plus de mille huit cents observations, illustre parfaitement l'augmentation des données disponibles sur une espèce protégée.

L'inventaire a permis aussi de découvrir de nouvelles plantes patrimoniales sur le territoire comme *Potamogeton alpinus* à Bourg-Saint-Maurice, Sainte-Foy-Tarentaise et Tignes et *Gagea bohemica* à Saint-André.

L'objectif de connaître la répartition des plantes rares et protégées du Parc est globalement atteint. Il permet de mieux orienter les actions de préservation et de prendre en compte la présence de ces plantes dans les divers projets d'aménagements. Les données collectées par les agents du Parc participent à l'enrichissement des connaissances pour des synthèses régionales et nationales. Elles sont intégrées dans l'Observatoire de la biodiversité de Savoie piloté par le Conservatoire d'espaces naturels de Savoie ; dans l'Observatoire de la biodiversité en Rhône-Alpes dont les opérateurs sont les deux conservatoires botaniques nationaux du Massif central et alpin ; dans l'Observatoire national de la biodiversité en lien avec le Muséum national d'histoire naturelle.

Disposer d'un état des lieux assez complet et homogène de la répartition des plantes patrimoniales permet d'objectiver les

Achillea erba-rotta subsp. *erba-rotta*

Achillea erba-rotta All. subsp. *erba-rotta*, Auct. Syn. Stirp. Taurin. : 17 (1773)

Achillée erba-rotta, Achillée à feuilles simples

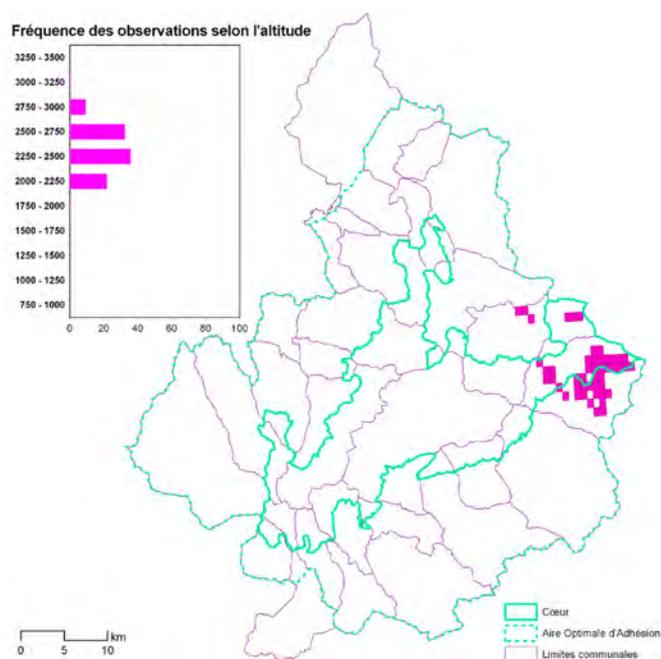
Millefoglio erba-rotta

Asteraceae

Hémicryptophyte

Ouest alpin

Sans protection réglementaire - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Vincent Augé

Éléments descriptifs

Parmi les petites achillées à fleurs blanches, *Achillea erba-rotta* subsp. *erba-rotta* se distingue par ses feuilles indivises, dentées seulement dans la partie supérieure. Les caractéristiques de l'inflorescence sont communes aux autres sous-espèces (six en Europe) : capitules groupés en corymbe et limbe des fleurs ligulées égalant ou dépassant l'involucre. Au côté de la subsp. *erba-rotta* coexiste en Vanoise la subsp. *moschata* (élevée au rang d'espèce dans certaines flores) au feuillage profondément découpé. D'autres achillées observées en Vanoise, à la morphologie foliaire intermédiaire entre ces deux sous-espèces sont soit à rattacher à la subsp. *ambigua*, soit d'origine hybridogène. Une étude resterait à conduire afin de résoudre cette question.

Écologie et habitats

Achillea erba-rotta subsp. *erba-rotta* s'observe en Vanoise dans différents types de milieux où le substrat rocheux silicaté est toujours très présent. Si les rochers et les éboulis, constitués en particulier de blocs de gneiss, sont les habitats de prédilection de cette plante, elle se rencontre également sur les alluvions grossières des torrents et dans les ouvertures des pelouses rocailleuses, toujours sur silice.

Distribution

L'aire de distribution de cette achillée est limitée à un territoire restreint de l'ouest des Alpes, de part et d'autre de la frontière avec l'Italie et la France, depuis les Alpes-Maritimes à la Savoie pour ce qui concerne la France. En

Savoie, ces plantes sont extrêmement localisées le long de cette frontière à Bonneval-sur-Arc où se situe l'essentiel des populations et à Val-d'Isère où quelques stations peu étendues sont connues dans le vallon de Prariond et vers le col de la Bailletta. Curieusement, c'est à Val-d'Isère que le premier signalement en Savoie a été effectué (Allioni, 1785). À noter que les aires de distribution des sous-espèces *erba-rotta* et *moschata* ne se recouvrent pratiquement pas.

Menaces et préservation

Environ la moitié des populations d'*Achillea erba-rotta* subsp. *erba-rotta*, actuellement répertoriée en Vanoise, est implantée dans le cœur du Parc et donc strictement protégée. L'autre moitié, localisée dans l'aire optimale d'adhésion, fait l'objet de cueillettes plus ou moins intensives pour des tisanes et des alcools, par des cueilleurs de plus en plus nombreux. Seule une sensibilisation continue de tous les publics sur l'intérêt patrimonial de cette endémique ouest-alpine, qui peut très localement paraître abondante, est susceptible de limiter les prélèvements.

Achillea tomentosa

Achillea tomentosa L., *Sp. Pl.* : 897 (1753)

Achillée tomenteuse

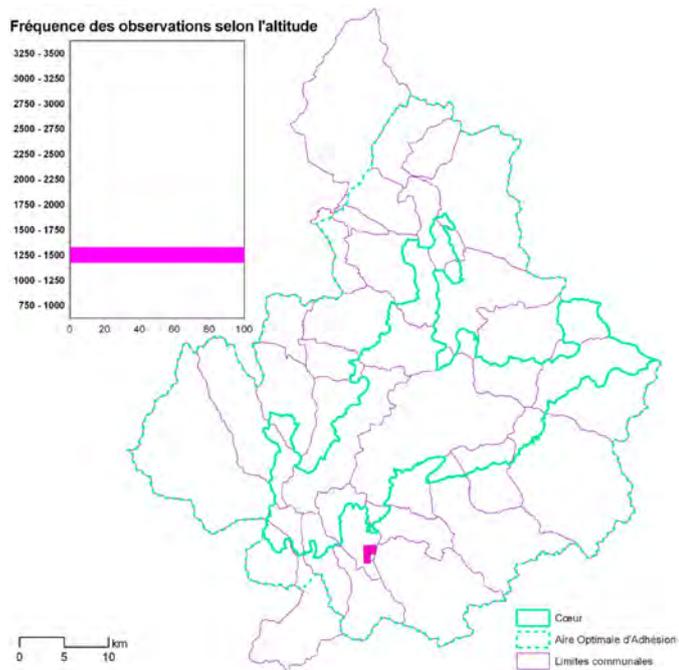
Millefoglio giallo

Asteraceae

Hémicryptophyte

Sud-ouest européen

Sans protection réglementaire - LRRR : en danger



Éléments descriptifs

Cette achillée ne peut être confondue avec aucune autre en Savoie, car c'est la seule, à l'état spontané, qui présente des capitules de fleurs jaunes. De plus, les feuilles nettement velues-laineuses sont subdivisées en courts segments linéaires ce qui confère à cette plante un aspect caractéristique.

Écologie et habitats

Héliophile, thermophile, xérophile, les caractéristiques écologiques de l'Achillée tomenteuse restreignent son domaine vital aux pentes les plus arides et les plus chaudes de nos vallées. L'unique station savoyarde inventoriée est effectivement implantée sur des pelouses calcicoles très sèches, vers 1500 m d'altitude sur des dalles calcaires où règnent chaleur et sécheresse.

Distribution

Achillea tomentosa est présente dans les montagnes du sud-ouest de l'Europe : Pyrénées, Alpes et Apennins. Elle est recensée dans un quart sud-est de la France, des Pyrénées-Orientales à la Savoie. Citée par erreur à Moûtiers (Cariot, 1879) puis signalée de manière douteuse à Saint-Michel-de-Maurienne, suite à l'observation de plantes non fleuries (Perrier de la Bâthie, 1917), la seule population authentifiée a été découverte à Aussois, en 1993, par Joseph Ratel alors garde-moniteur du Parc national de la Vanoise.

Menaces et préservation

À Aussois, la station d'*Achillea tomentosa* se situe dans le parc archéologique des Lozes. Le site est préservé vis-à-

vis des aménagements, mais la forte fréquentation du lieu représente une réelle menace. Un recensement exhaustif de la population et le périmètre de son emprise restent à effectuer, afin de suivre l'évolution de cette population unique en Savoie. Si d'autres fouilles archéologiques ou d'autres équipements pédagogiques venaient à être envisagés sur le site, il conviendrait de préserver efficacement cette station.

Aconitum variegatum subsp. *paniculatum*

Aconitum variegatum L., Sp. Pl. : 532 (1753)

Aconit panaché

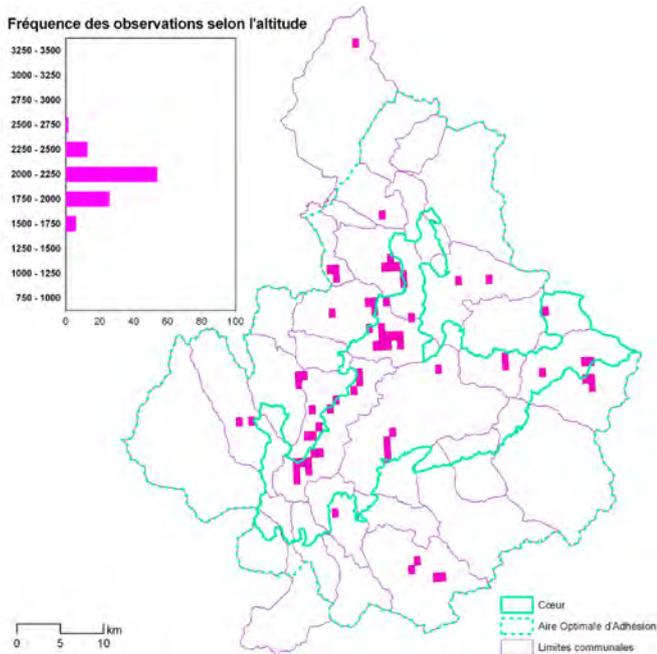
Aconito screziato

Ranunculaceae

Géophyte

Alpien, carpatique

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Philippe Benoit

Éléments descriptifs

L'Aconit panaché est une grande plante vivace pouvant atteindre 1,5 m de hauteur. Il se caractérise par ses feuilles profondément divisées à segments lancéolés. Les axes de l'inflorescence portent de longs poils étalés, en partie glanduleux. Les fleurs zygomorphes sont bleu violacé, parfois panachées de vert. Comme pour toutes les espèces de ce genre, le pétale supérieur est en forme de casque. Ne sont pas distinguées ici les sous-espèces *paniculatum* et *valesiacum* qui coexistent en Vanoise et forment parfois des plantes aux caractères morphologiques intermédiaires. Elles se différencient principalement par la présence de poils sur les fruits de la subsp. *valesiaca* alors que ceux-ci sont glabres chez la subsp. *paniculatum*. Les autres aconits à fleurs bleues, en particulier ceux du groupe d'*Aconitum napellus* ne sont pas connus en Vanoise.

Écologie et habitats

L'Aconit panaché s'observe le plus souvent dans les mégaphorbiaies, les aulnaies vertes, les boisements frais, parfois aussi sur les anciens reposoirs à bétail, aux étages montagnard et subalpin. Il affectionne en particulier les sols riches et humides à tendance nitrophile. Dans les mégaphorbiaies de Vanoise, il croît en compagnie d'*Adenostyles alliariae*, *Achillea macrophylla* ou encore *Hugueninia tanacetifolia*.

Distribution

Cette espèce est recensée uniquement au niveau de l'arc alpin et sur les chaînes de montagnes environnantes : Jura, Carpates, Dinarides. En Vanoise, les indications bibliographiques limitent

sa localisation aux seuls secteurs du mont Cenis, de Pralognan-la-Vanoise et de Bourg-Saint-Maurice (Perrier de la Bâthie, 1917 ; Gensac, 1974). Les inventaires réalisés depuis par les agents du Parc national de la Vanoise permettent d'étendre la répartition de l'Aconit panaché à une douzaine de communes du Parc dont 2/3 sont situées en Tarentaise, où les milieux favorables à cette espèce paraissent plus répandus qu'en Maurienne.

Menaces et préservation

Les populations de l'Aconit panaché ne semblent pas directement menacées de disparition en Vanoise. Le respect de l'intégrité de ses milieux de vie devrait permettre de préserver à moyen terme cette espèce sur le territoire du Parc.

Toutes les parties de l'Aconit panaché sont extrêmement toxiques.

Aconogonon alpinum

Aconogonon alpinum (All.) Schur, Verh. Mitth. Siebenbürg. Vereins Naturwiss. Hermannstadt, 64 (1853)

Polygonum alpinum All. ; *Persicaria alpina* (All.) H. Gross

Renouée des Alpes

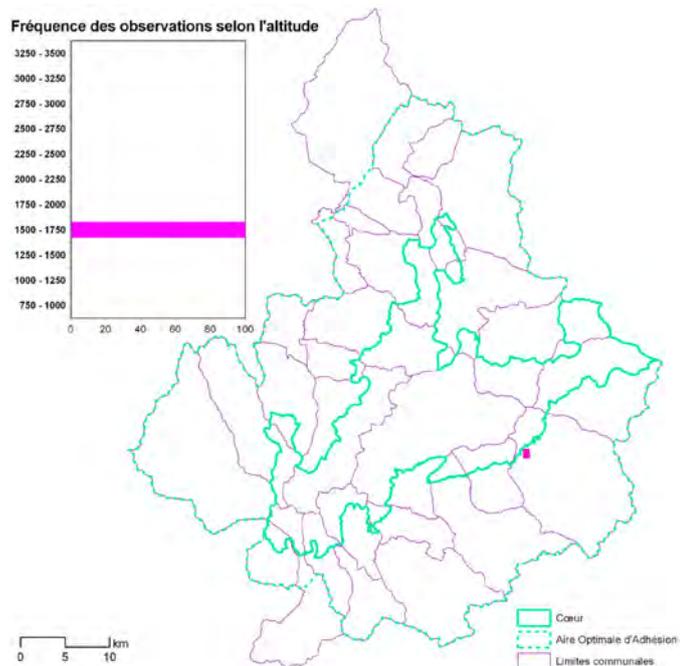
Polygono alpino

Polygonaceae

Géophyte

Eurasiatique

Sans protection réglementaire - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Benoit Deffrennes

Éléments descriptifs

La Renouée des Alpes se singularise par sa tige ramifiée, haute de quelques décimètres, dont chaque extrémité porte une panicule de petites fleurs blanchâtres. L'ensemble constitue un bouquet assez lâche et bien caractéristique. Seule *Persicaria polystachya* présente une inflorescence construite sur le même principe mais la plante est plus haute et plus robuste ; cette dernière originaire d'Asie, non encore signalée en Vanoise, pourrait être subspontanée autour des villages.

Écologie et habitats

Les informations historiques (Lenoble, 1920) et les observations récentes confirment la localisation de cette plante, en Savoie, dans les prairies de fauche subalpines (*Trisetum flavescens-Polygonum bistortae*). Dans la littérature (Guinochet & De Vilmorin, 1973 ; Aeschmann & al., 2004 ; Eggenberg & Möhl, 2007), *Aconogonon alpinum* est mentionnée également dans diverses communautés plus ou moins acidophiles d'éboulis (*Allosuro crispum-Athyrium alpestre*), de fourrés (*Betula carpatica-Alnetum viridis*), de landes (*Rhododendro ferrugineum-Vaccinium myrtilli*) et de pelouses (*Caricetalia curvulae*), autant de milieux potentiellement susceptibles de l'héberger en Vanoise.

Distribution

Cette orophyte eurasiatique n'est connue en France que ponctuellement dans les Vosges, les Pyrénées, les montagnes corses et les Alpes. Il semble que la première indication de cette espèce en Savoie remonte à une herborisation de la Société botanique de France au mont Cenis, le 28 juillet 1920 (Lenoble, *op. cit.*). Le site a été noyé en 1968 lors de la mise

en eau du barrage hydroélectrique. C'est seulement en 1990 que cette renouée a été trouvée à Bessans (Trottereau, 1990) où une unique et petite population persiste à proximité de Près de Rebon. Les populations les plus proches en France sont localisées dans le massif du Taillefer en Isère et dans le Queyras.

Menaces et préservation

L'unicité de la population de Bessans lui confère un caractère exceptionnel et très fragile justifiant une veille particulière par les agents du Parc. L'information et la sensibilisation de la municipalité, des propriétaires et des usagers devraient permettre de préserver à moyen terme la Renouée des Alpes en Vanoise, tout en poursuivant par ailleurs la recherche de nouvelles stations.

Adonis aestivalis

Adonis aestivalis L., *Sp. Pl.*, ed. 2 : 771 (1762)

Adonis d'été

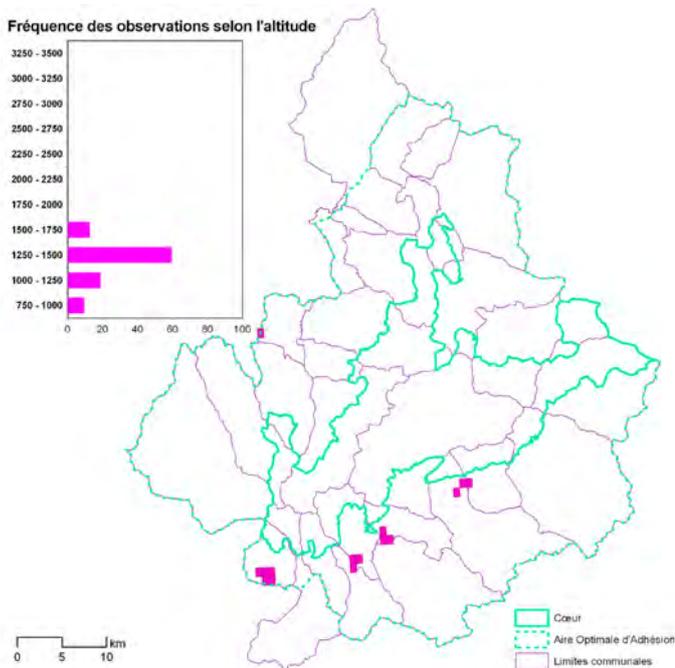
Adonide estiva

Ranunculaceae

Thérophyte

Sud européen, sud-ouest asiatique

Sans protection réglementaire - LRRA : en danger



© Parc national de la Vanoise - Sébastien Brégeon

Éléments descriptifs

L'Adonis d'été est appelé aussi "goutte de sang" en raison de ses pétales flamboyants de couleur rouge-orangé à rouge vif, avec une base noire. Cette plante annuelle de 10 à 50 cm de hauteur, à tige généralement ramifiée, glabre et à feuilles découpées en segments linéaires se distingue d'*Adonis flammaea* par ses sépales glabres appliqués contre la corolle. Le fruit, à base large, est pourvu sur le dos d'une petite dent le différenciant du fruit d'*Adonis annua*. À noter que ces deux autres espèces d'adonis ne sont pas connues en Vanoise ce qui exclut les risques de confusion.

Écologie et habitats

Classiquement localisé dans l'étage collinéen, l'Adonis d'été s'immisce en Vanoise jusque dans l'étage montagnard, à plus de 1500 m d'altitude. Cette espèce messicole préfère les terrains plutôt chauds et secs sur substrats neutres à alcalins. Elle ne peut se développer que dans les champs de céréales extensifs, labourés peu profondément et dépourvus d'herbicides. De tels milieux ayant pratiquement disparu des vallées de Tarentaise et de Maurienne, *Adonis aestivalis* ne subsiste que çà et là dans des biotopes de substitution : talus écorchés, parcelles en friche, etc. (Caillette, 2006).

Distribution

Adonis aestivalis est une espèce à vaste aire de répartition sur le continent eurasiatique. Elle est présente dans tous les pays du sud de l'Europe et largement distribuée sur l'ensemble du territoire français métropolitain. En Savoie, elle est observée ponctuellement en Maurienne, entre Hermillon

et Lanslebourg-Mont-Cenis. En Tarentaise, elle a été observée récemment à Aime et Bozel mais semble avoir disparu des autres communes où elle était connue autrefois (Bourg-Saint-Maurice, Brides-les-bains, Hautecour, Macôt-la-Plagne, etc.). Non mentionnée en Vanoise par Gensac (1974), elle est actuellement répertoriée sur le territoire du Parc dans cinq communes seulement de Maurienne ainsi que dans celle de Bozel en Tarentaise.

Menaces et préservation

Comme les autres plantes messicoles, l'Adonis d'été a subi les changements des pratiques agricoles depuis plusieurs décennies et s'est considérablement raréfié en France. Il est actuellement en danger d'extinction dans notre département. Compte tenu de l'évolution de l'agriculture, son maintien en Vanoise pourrait s'envisager par des aides à la réalisation de cultures ethnobotaniques et conservatoires. En 2007, la Société Botanique et Mycologique de Haute-Maurienne a initié ce type de culture conservatoire en faveur des plantes messicoles sur une parcelle de culture à gibier à Saint-André ; cette expérience mérite d'être poursuivie et améliorée. Le Parc national de la Vanoise, avec les acteurs locaux, a une responsabilité forte sur son territoire pour la préservation d'un patrimoine tout autant naturel que culturel.

Agrostemma githago

Agrostemma githago L., *Sp. Pl.* : 435 (1753)

Nielle des blés

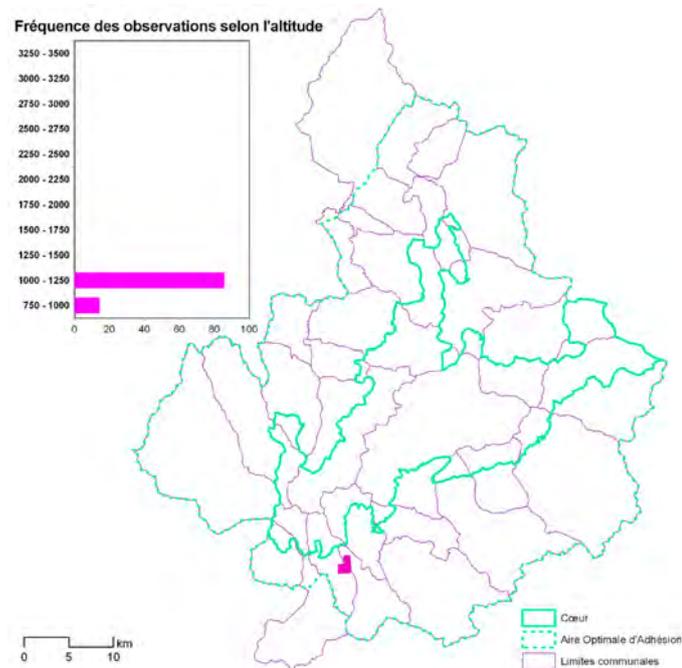
Gittaione comune

Caryophyllaceae

Thérophyte

Méditerranéen

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Maurice Mollard

Éléments descriptifs

De loin, la Nielle des blés peut être confondue avec la Silène dioïque, beaucoup plus commune, les deux plantes ayant de grandes corolles pourpre violacé. La Nielle des blés se distingue par ses pétales entiers ou à peine échancrés, l'absence de coronule et des sépales linéaires plus longs que les pétales. Toute la plante est velue-soyeuse, sa tige dressée, haute de 30 à 90 cm, porte des feuilles linéaires lancéolées.

Écologie et habitats

Plante des étages collinéen et montagnard, *Agrostemma githago* semble indifférente à la nature chimique du substrat. C'est une espèce plutôt thermophile, commensale des cultures céréalières, notamment du blé. Elle est inféodée à des pratiques culturales disparues, lorsque les semences n'étaient pas triées, les herbicides absents, et les labours peu profonds... Aujourd'hui, elle se maintient difficilement en Vanoise en bordure de parcelles labourées artisanalement et sur des talus pentus où les plantes arrivent à se reproduire sur quelques très petites terrasses.

Distribution

La Nielle des blés est une archéophyte originaire d'Anatolie. Disséminée avec les graines de blé, elle a suivi l'extension de cette culture pour s'étendre dans toute la région méditerranéenne et au-delà. Ainsi, au début du XX^e siècle elle était recensée dans toute la France. En Savoie, Perrier de la Bâthie (1917) l'indique : "*Commun partout, mais surtout dans la région montagneuse.*" Elle n'est pas mentionnée par Gensac (1974) en Vanoise dont l'inventaire se limitait aux plantes

recensées au-dessus de 1500 m d'altitude. Elle est en forte régression partout et ne s'observe plus guère en Savoie que sur quelques communes de Maurienne : Avrieux, Villarodin-Bourget et Lanslebourg-Mont-Cenis sur le territoire du Parc et Hermillon et Pontamafrey-Montpascal plus en aval dans la vallée.

Menaces et préservation

Le tri des semences puis, l'emploi systématique des engrais chimiques et des herbicides afin d'assurer une productivité maximale, la volonté d'obtenir des champs "propres" ont précipité la raréfaction des plantes messicoles. Enfin, la quasi disparition des cultures de céréales dans les vallées de Tarentaise et de Maurienne ont amené la Nielle des blés au seuil de l'extinction en Vanoise comme dans le reste de la Savoie. Seules des cultures conservatoires ou ethnobotaniques semblent en mesure d'assurer la survie de la Nielle des blés en Vanoise. En 2007, la Société Botanique et Mycologique de Haute-Maurienne a initié la culture d'une parcelle incluant la préservation des plantes messicoles sur la commune de Saint-André. L'expérience est à poursuivre. Le Parc national de la Vanoise a une forte responsabilité pour le maintien de ces plantes inféodées aux activités agricoles extensives en favorisant le maintien de "bonnes pratiques".

Allium victorialis

Allium victorialis L., Sp. Pl. : 295 (1753)

Ail victorialis

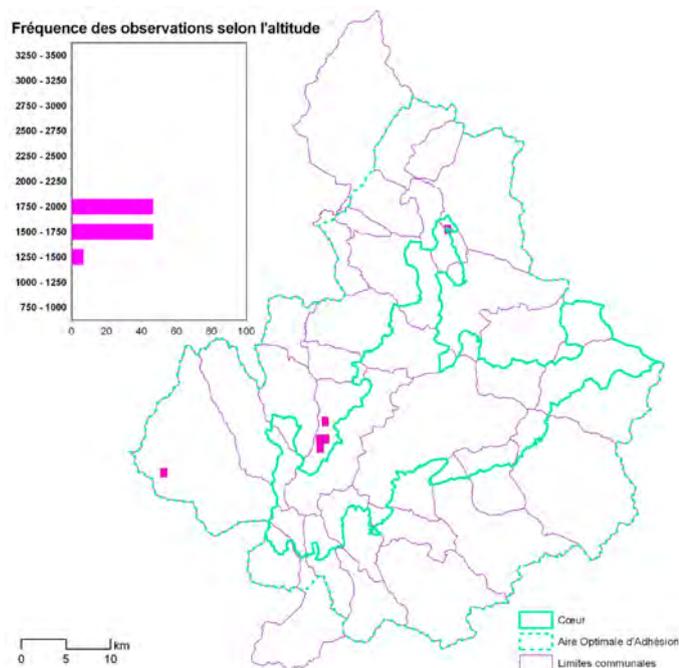
Aglio serpentino

Alliaceae

Géophyte

Eurasiatique

Sans protection réglementaire - LRN, tome II - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Stéphane Méle

Éléments descriptifs

Haute de 30 à 60 cm, la tige épaisse, feuillée dans la partie inférieure, porte une tête globuleuse et dense de nombreuses fleurs, d'un blanc verdâtre à jaunâtre. C'est d'ailleurs le seul ail de cette couleur en montagne, les autres étant roses ou violets. Pourvu de deux à trois feuilles largement lancéolées, engainantes, l'Ail victorialis se caractérise aussi par la présence à sa base d'anciennes feuilles qui perdurent, entourant le bulbe d'un manteau fibreux.

Écologie et habitats

L'Ail victorialis se rencontre de l'étage montagnard à l'étage subalpin. Plutôt héliophile, il affectionne volontiers les pelouses rocailleuses et les vires herbeuses, mais on peut également observer cette espèce dans les landes d'ubac ou les mégaphorbiaies. En Vanoise, on pourra ainsi le trouver associé à *Gentiana purpurea*, *Lilium martagon* ou *Aquilegia alpina*.

Distribution

Cette espèce circumboréale est présente dans la plupart des massifs européens jusqu'à l'Oural. Elle occupe les zones montagneuses du quart sud-est de la France ainsi que les Pyrénées. Malgré une aire de distribution vaste, les stations connues en France restent assez rares. En Savoie, l'Ail victorialis est inventorié dans les massifs calcaires ; c'est dans le massif des Bauges qu'il est le plus abondant. À notre connaissance, il n'existe pas de données historiques pour le massif de la Vanoise. Il est actuellement connu uniquement en Tarentaise dans le cœur du Parc national de la Vanoise à Villaroger, et dans l'aire optimale d'adhésion à Pralognan-la-Vanoise et Saint-Martin-de-Belleville.

Menaces et préservation

Espèce autrefois protégée sur l'ensemble du territoire national, cet ail a été déclassé en 1995. S'il reste protégé dans certaines régions, l'Ail victorialis ne l'est plus en Rhône-Alpes tout en restant vulnérable. Bien qu'aucune menace directe ne semble affecter actuellement ses populations en Vanoise, sa rareté mérite que l'on préserve ses quelques stations.

L'Ail victorialis est doté de multiples vertus stimulantes qui lui ont longtemps conféré des pouvoirs magiques contre les démons et autres mauvais esprits. Il doit son nom aux bulbes que les soldats portaient autour du cou en amulette et qui devaient leur apporter la victoire.

Alyssum alpestre

Alyssum alpestre L., *Mant. Pl.* : 92 (1767)

Alysson alpestre

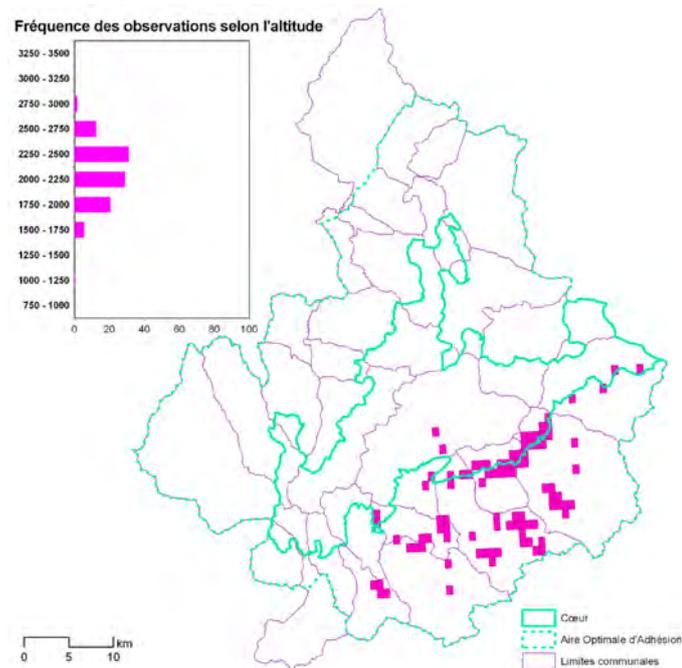
Alisso alpestre

Brassicaceae

Chaméphyte

Ouest alpien

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Maurice Mollard

Éléments descriptifs

L'*Alyssum alpestre* est une petite plante rampante qui forme des touffes dont les tiges redressées ne dépassent guère 10 cm de haut. La plante a un aspect grisâtre, argenté, dû aux nombreux poils étoilés qui couvrent la tige et les feuilles. Ces dernières, spatulées, mesurent de 0,5 à 1 cm de long. Les fleurs groupées au sommet des tiges possèdent des pétales jaune vif, arrondis. *Alyssum alpestre* peut être confondu avec *Alyssum montanum* avec lequel il pousse parfois, mais celui-ci a des pétales échancrés et des feuilles lancéolées longues de 1 à 2,5 cm.

Écologie et habitats

En Vanoise, *Alyssum alpestre* se rencontre le long d'un vaste gradient altitudinal allant de l'étage montagnard à l'étage alpin supérieur. Nettement xérophile, il est classiquement associé au cortège floristique des éboulis calcaires d'altitude (*Thlaspion rotundifolii*) avec *Campanula alpestris*, il s'observe aussi sur les rochers de Maurienne en compagnie de *Artemisia glacialis* et dans les pelouses alpines, souvent écorchées, drainantes, sur substrat basique avec *Dryas octopetala*.

Distribution

Alyssum alpestre est une endémique ouest alpine, connue uniquement dans le Valais en Suisse, les Alpes italiennes et des Alpes-Maritimes à la Savoie, en France. À noter l'existence dans les Pyrénées-Orientales de plantes rapportées à cette espèce mais dont le statut taxinomique exact serait à préciser. En Savoie, il est connu exclusivement en Maurienne où il est cité à Lanslebourg-Mont-Cenis, Lanslevillard, Bessans

et Bonneval-sur-Arc (Perrier de la Bâthie, 1917 & Gensac, 1974). Les prospections réalisées par les agents du Parc national ont permis de compléter sa distribution sur quatre autres communes : Avrieux, Bramans, Sollières-Sardières et Termignon.

Menaces et préservation

L'*Alyssum alpestre* ne semble pas menacé de manière particulière dans ses stations savoyardes. Toutefois, la faible étendue de son aire totale de distribution et le fait que l'essentiel des populations soit localisé en dehors du territoire protégé par le cœur du Parc national de la Vanoise, justifient de garder une attention toute particulière à la préservation de cette endémique ouest alpine.

Androsace alpina

Androsace alpina (L.) Lam., *Fl. Fr.*, 3 : 642 (1779)

Androsace des Alpes

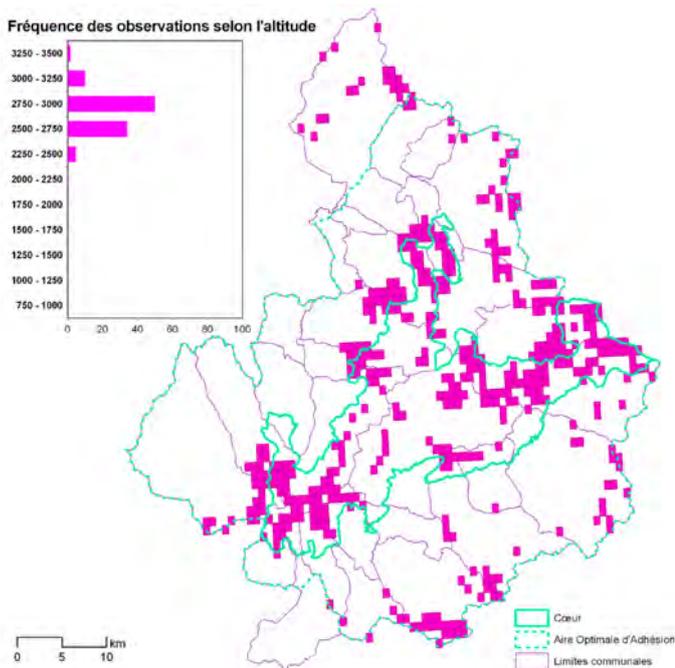
Androsace dei ghiacciai

Primulaceae

Chaméphyte

Alpien

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRR : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

Cette plante naine se caractérise par des coussinets lâches couverts de fleurs le plus souvent rosée mais dont la couleur peut varier du pourpre au blanc. La présence de poils étoilés sur les feuilles permet de la différencier d'*Androsace helvetica* (à poils simples) et d'*Androsace pubescens* (à poils simples ou seulement fourchus). *Androsace vandelli*, également pourvue de poils étoilés, forme des coussinets très denses portant des fleurs toujours blanches ; sa présence n'est pas établie en Vanoise.

Écologie et habitats

L'*Androsace* des Alpes se rencontre en Vanoise uniquement sur les parties siliceuses du massif. Elle s'observe dans les éboulis fins, les moraines et parfois aussi sur les arêtes rocheuses. L'étage subalpin supérieur et l'étage alpin sont le domaine de vie de cette androsace ; elle est fréquemment observée à plus de 3000 m d'altitude et atteint même 3550 m à l'Ouille d'Arbéron à Bessans.

Distribution

Cette endémique alpine est recensée sur l'ensemble de l'arc alpin. Elle est présente en France de la Haute-Savoie aux Alpes-Maritimes. Signalée en Vanoise depuis le XVIII^e siècle (Allioni, 1785), Gensac (1974) la considérait déjà comme abondante ; les prospections réalisées par les agents du Parc ont permis de confirmer la présence régulière de cette espèce dans les biotopes qui lui sont favorables. De fait, plus de la moitié des populations des Alpes françaises sont actuellement répertoriées sur le massif de la Vanoise.

Menaces et préservation

À court terme, dans le cœur du Parc et les réserves naturelles nationales attenantes, aucune évolution spontanée des milieux de vie d'*Androsace alpina* ne semble pouvoir mettre en péril ces plantes. Par contre, en dehors des espaces protégés, les divers aménagements de la montagne, principalement ceux liés aux stations de ski sont susceptibles de détruire directement des individus de cette espèce protégée. Aussi, il est important que de bonnes études d'impacts objectives puissent systématiquement prendre en compte la présence de cette androsace le plus tôt possible dans l'élaboration des projets pour tenter de mettre en œuvre des solutions moins impactantes.

Androsace helvetica

Androsace helvetica (L.) All., *Fl. Pedem.*, I : 91 (1785)

Androsace de Suisse

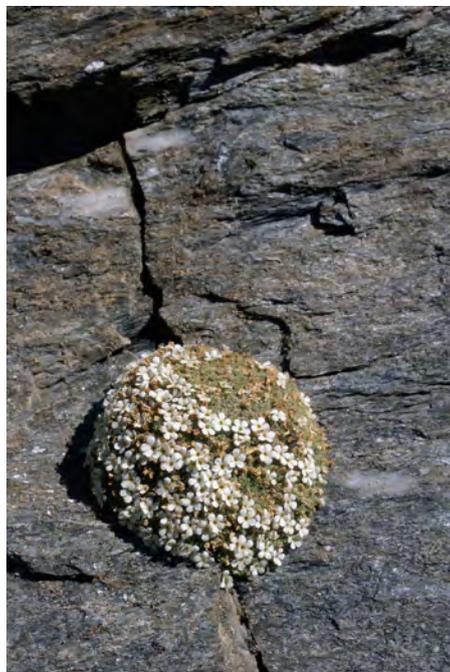
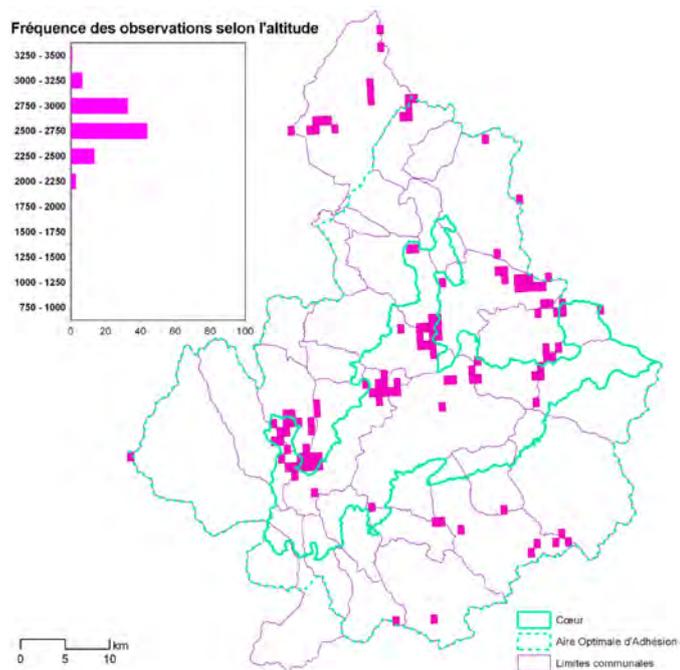
Androsace emisferica

Primulaceae

Chaméphyte

Alpien, pyrénéen

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRR : quasi menacée



Éléments descriptifs

Discrète, en forme de coussinet hémisphérique, l'Androsace de Suisse peut passer inaperçue, confondant son feuillage grisâtre aux rochers qui l'entourent. Elle se pare, en période de floraison, d'une multitude de petites fleurs blanches au cœur jaune. Ses feuilles minuscules, de 2 à 4 mm, densément imbriquées et couvertes de poils courts et simples, permettent de la distinguer de l'Androsace pubescente qui fréquente parfois les mêmes milieux. Cette dernière présente cependant un coussinet moins dense avec des feuilles pouvant atteindre 10 mm de longueur.

Écologie et habitats

L'Androsace de Suisse affectionne les rochers calcaires escarpés, semblant parfois surgir du minéral, sa racine en pivot plongeant dans une fissure à peine marquée. Grâce à son port en coussinet, elle peut affronter le froid, la sécheresse, les faibles réserves en éléments nutritifs du substrat ; de fait, elle se rencontre en Vanoise jusqu'à plus de 3000 m d'altitude.

Distribution

Très rare dans les Pyrénées, l'Androsace de Suisse est présente sur tout l'arc alpin, des Alpes-Maritimes jusqu'en Slovénie. Du fait de son écologie très particulière, elle demeure toutefois peu fréquente. En Vanoise, *Androsace helvetica* n'était indiquée que dans cinq communes du Parc par Gensac (1974) ; elle est actuellement recensée sur les rochers et falaises calcaires de dix-sept communes du territoire du Parc national de la Vanoise, tant en Maurienne qu'en Tarentaise.

Menaces et préservation

Étant donné son habitat de haute altitude, exclusivement rupestre, seuls quelques aménagements ou travaux ponctuels sur des sites rocheux peuvent être à l'origine de la destruction d'individus. C'est le cas par exemple dans le vallon de Cléry à Lanslebourg-Mont-Cenis où un projet d'aménagement du domaine skiable menace, entre autres, cette espèce. La fréquentation d'itinéraires d'alpinisme peut également lui être dommageable. Plus de la moitié des stations répertoriées en Vanoise étant sises dans le cœur du Parc, l'Androsace de Suisse bénéficie de ce fait, d'une protection renforcée.

Androsace maxima

Androsace maxima L., Sp. Pl. : 141 (1753)

Androsace des champs

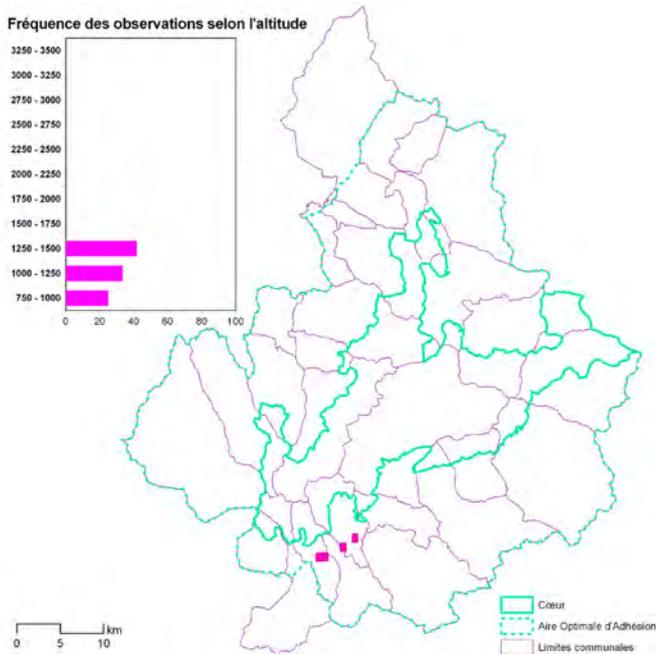
Androsace annuelle

Primulaceae

Thérophyte

Méditerranéen

Sans protection réglementaire - LRRA : en danger



Éléments descriptifs

L'Androsace des champs est une plante annuelle haute de 5 à 15 cm avec, à la base, une rosette de feuilles lancéolées de laquelle partent des tiges non feuillées portant des fleurs disposées en ombelles. Les corolles blanches ou rosées ne mesurent que quelques millimètres et sont fugaces. Elles sont insérées dans un calice à larges sépales dentés croissant après la floraison. Cette petite plante discrète et précoce ne peut pas être confondue avec d'autres androsaces.

Écologie et habitats

Plante des étages collinéen et montagnard, l'Androsace des champs est une espèce thermophile et xérophile. Associée habituellement aux moissons, elle préfère les sols argilo-calcaires des cultures extensives, labourées peu profondément. En Vanoise, elle ne se rencontre plus que sur des talus érodés au milieu des pelouses substeppiques et en bordures de luzernières et d'anciennes cultures.

Distribution

Androsace maxima est une plante à vaste aire de distribution euryméditerranéenne. En France, elle est dispersée mais plus fréquente dans la moitié est du pays. En Savoie, historiquement elle n'était indiquée qu'en Maurienne, en aval du territoire du Parc national (Perrier de la Bâthie, 1928). De nos jours, elle est encore connue à Hermillon et Saint-Julien-Montdenis et a été découverte sur un petit nombre de stations par les agents du Parc national de la Vanoise : à Villarodin-Bourget, Avrieux et Aussois.

Menaces et préservation

L'Androsace des champs est en régression généralisée en France. Le changement global des pratiques culturales et la quasi disparition des cultures de céréales en Vanoise sont à l'origine de sa raréfaction. Le Parc national de la Vanoise en lien avec les agriculteurs exploitant les espaces où cette espèce est présente a désormais la responsabilité du maintien de cette espèce patrimoniale. La préservation d'*Androsace maxima* pourrait s'envisager avec la mise en place de cultures conservatoires et ethnobotaniques. En 2007, la Société Botanique et Mycologique de Haute-Maurienne a initié la culture de diverses espèces messicoles sur une parcelle cultivée à des fins cynégétiques. Cette expérience mériterait d'être poursuivie en incluant, parmi les plantes à sauvegarder de façon active, l'Androsace des champs.

Androsace pubescens

Androsace pubescens DC., *Fl. Franç.* ed. 3, 3 : 438 (1805)

Androsace pubescente

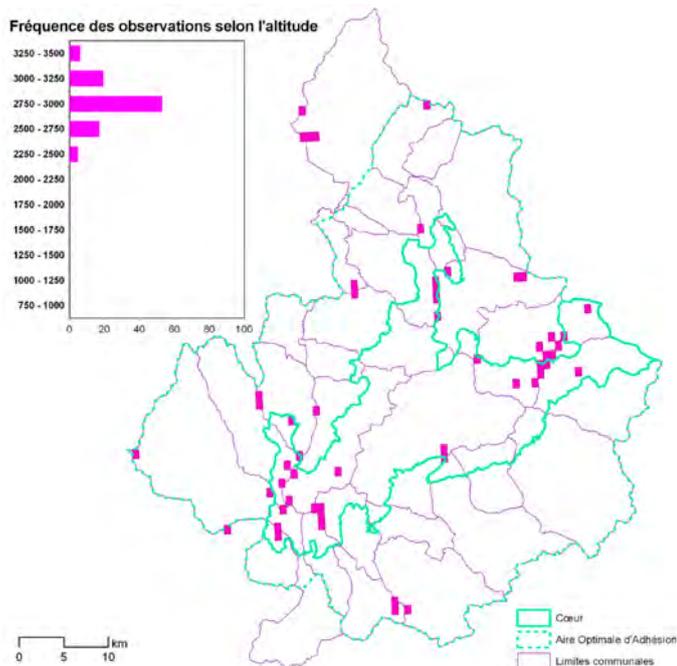
Androsace pubescente

Primulaceae

Chaméphyte

Ouest alpien

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Maurice Mollard

Éléments descriptifs

L'*Androsace pubescente* pousse en coussinets plus lâches que l'*Androsace* de Suisse avec laquelle il convient de ne pas la confondre : la floraison de cette dernière est généralement plus précoce et son port en coussinets hémisphériques serrés est bien particulier. Par ailleurs, pour distinguer *Androsace pubescens* d'*Androsace alpina*, il faut s'intéresser à la couverture de poils sur les feuilles. L'*Androsace* alpine ne présente que des poils étoilés alors que des poils seulement fourchus sont présents chez l'*Androsace pubescente*. Les fleurs varient du blanc au rosé avec une fréquence moindre pour cette dernière coloration.

Écologie et habitats

Cette espèce de falaises, de crêtes et rocailles d'altitude, des étages subalpins et surtout alpins, peut être observée entre 2450 m d'altitude à Saint-Bon-Tarentaise et 3400 m d'altitude à Aussois. En Vanoise, elle s'observe fréquemment sur falaises et rocailles siliceuses contrairement à ce qu'indiquent les flores de référence qui la limitent classiquement aux roches calcaires. Elle est observée en compagnie de *Saxifraga exarata*, *Artemisia umbelliformis*...

Distribution

L'*Androsace pubescente* s'observe en Suisse, Italie, Espagne et France. Elle se rencontre autant dans les Alpes du Nord que du Sud ainsi que dans les Pyrénées. Perrier de la Bathie (1928) ne citait pas cette espèce en Vanoise et Gensac (1974) ne la connaissait que sur la crête des Leissières à Val-d'Isère. De nos jours, la présence d'*Androsace pubescens* est connue sur les

territoires de treize communes du Parc national de la Vanoise mais se révèle souvent très localisée sur des crêtes en haute altitude. Dans l'état actuel de nos connaissances, elle semble un peu plus fréquente en Tarentaise qu'en Maurienne.

Menaces et préservation

Son écologie et sa répartition altitudinale lui assurent une bonne préservation. La majorité des stations de Vanoise se situent dans le cœur du Parc national et ne sont pas sujettes aux menaces des aménagements, mais uniquement à des dégradations induites par la pratique de la randonnée et de l'escalade.

Androsace septentrionalis

Androsace septentrionalis L., Sp. Pl. : 142 (1753)

Androsace septentrionale

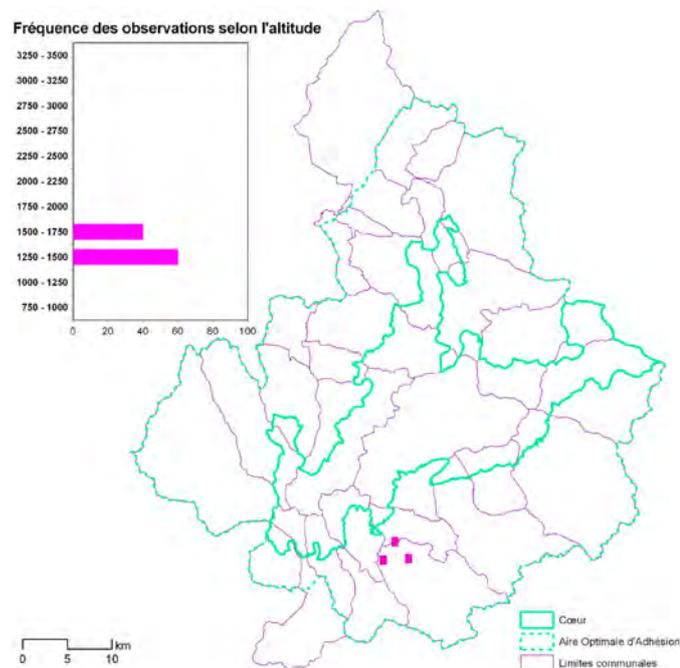
Androsace nordica

Primulaceae

Thérophyte

Eurosibérien, nord américain

Sans protection réglementaire - LRN, tome I - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

L'*Androsace septentrionale* fait partie du groupe des androsaces annuelles. La plante est relativement discrète. D'une rosette radicale à feuilles oblongues, lancéolées et finement dentées, partent une ou plusieurs tiges relativement robustes, nues, pouvant atteindre jusqu'à une vingtaine de centimètres. Elles se terminent par une ombelle à pédicelles raides de 1 à 3 cm. Les fleurs solitaires au sommet de chaque pédicelle sont de couleur blanche, à gorge jaune et à lobes entiers. Le fruit est une petite capsule subsphérique, un peu plus longue que le calice.

Écologie et habitats

Comme les autres androsaces annuelles, *Androsace septentrionalis* affectionne les milieux ouverts, terreux, sablonneux. C'est une espèce héliophile et xéro-thermophile que l'on trouve sur les talus en bordure de champs, les vieux murets, et même parfois en pleine prairie sur les parties les plus dénudées. Elle semble peu sensible à la nature chimique du sol. En Vanoise, elle est recensée à l'étage montagnard entre 1200 et 1650 m.

Distribution

L'*Androsace septentrionale* a une vaste aire de distribution : c'est une espèce circumboréale (d'où son épithète "septentrionale") présente en Amérique du nord, Sibérie, Tibet, Himalaya, etc. Plus au sud, elle est présente dans les Alpes et les Carpates. Disséminée sur l'ensemble de l'arc alpin, elle est indiquée dans seulement trois départements français : Savoie, Hautes-Alpes et Alpes de Haute-Provence

où elle n'a pas été confirmée récemment. En Savoie, elle fut découverte à Bramans au lieu-dit Saint-Pierre-d'Extravache en 1874 par Saint-Lager (Perroud, 1875). Les prospections récentes ont confirmé le maintien de cette station historique et ont permis la découverte d'une population plus importante, toujours à Bramans, à la Croix de Mollard chez Nous. Enfin, signalons quelques individus, observés en 2002 sur un remblai de terre vers Les Hauts du Verney, encore à Bramans (Fournier, 2003), qui à notre connaissance n'ont pas été revus.

Menaces et préservation

L'*Androsace septentrionale* est protégée en région P.A.C.A., mais pas en Savoie ! Connue uniquement sur la commune de Bramans, sur des zones plus ou moins anthropisées, elle est considérée pour le département, à juste titre, en danger critique d'extinction. Depuis 1998, le Parc national de la Vanoise a travaillé, en accord avec les propriétaires, au suivi et à la gestion (ouverture mécanique de talus) du site historique d'Extravache. Plus récemment un protocole de suivi est mis en place sur la zone de la Croix de Mollard chez Nous. Cette importante population pourrait être mise à mal par un abandon ou une intensification de l'agriculture. Un travail de communication a été réalisé auprès des élus et exploitants agricoles. Une contractualisation avec les propriétaires et exploitants serait à envisager pour garantir la pérennité de cette espèce. Enfin, des récoltes conservatoires de graines ont été effectuées pour la banque de semence du Conservatoire botanique national alpin.

Anemone halleri

Anemone halleri All., Auct. Syn. Meth. Stirp. Hort. Reg. Taur., 92 (1773)

Pulsatilla halleri (All.) Willd.

Pulsatille de Haller

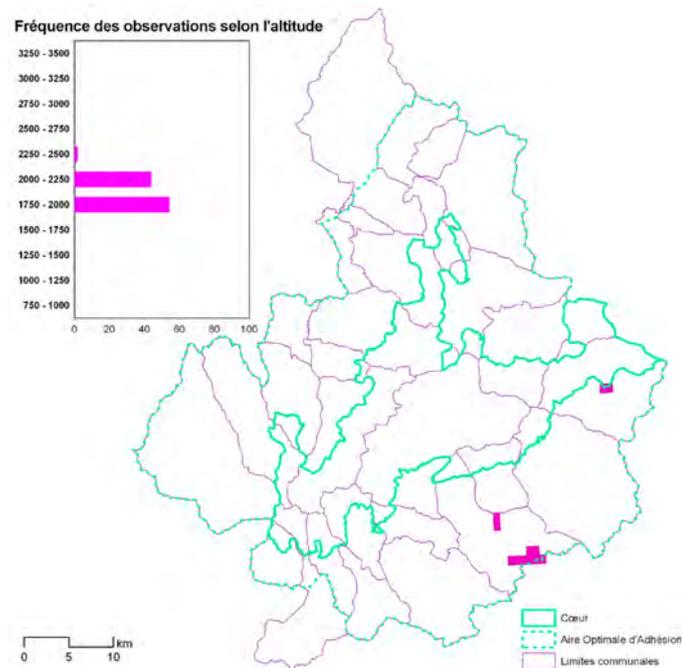
Pulsatilla di Haller

Ranunculaceae

Hémicryptophyte

Ouest alpin

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRRA : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

La Pulsatille de Haller est en Vanoise, comme en Savoie, la seule pulsatille à fleurs bleu violet. Les plantes fleuries, hautes de 10 à 30 cm, ne posent donc aucun problème d'identification. En l'absence de fleur, les feuilles découpées jusqu'à l'axe en lanières étroites (2 à 5 mm de large), couvertes de longs poils soyeux, brillants et persistants orientent efficacement la détermination.

Écologie et habitats

Cette pulsatille pousse en Vanoise à la jonction entre les étages subalpin et alpin. Elle se rencontre plutôt en situation de crête ou sur des buttes où le sol est peu épais. Parmi les plantes qui accompagnent volontiers la Pulsatille de Haller en Vanoise, citons *Astragalus australis*, *Bupleurum ranunculoides*, *Linum alpinum*, *Sesleria caerulea*, etc.

Distribution

Anemone halleri est une espèce subdivisée en plusieurs sous-espèces dispersées dans les montagnes d'Europe centrale et méridionale. La sous-espèce *halleri* est endémique de l'ouest des Alpes et son aire de distribution se limite à l'Italie, la Suisse et la France. Dans notre pays, elle est recensée dans tous les départements alpins sauf la Haute-Savoie. La première trace de sa présence en Savoie est fournie par une récolte d'Auguste Huguenin au mont Cenis en 1843. Deux populations sont connues de nos jours, au nord et au sud du lac du mont Cenis. Une troisième population a été découverte en Savoie en 1979 par Denis Jordan au-dessus de l'Écot à Bonneval-sur-Arc, en dehors du cœur du Parc national de la Vanoise. Une indication

au pied de l'aiguille de la Vanoise à Pralognan-la-Vanoise (Trotereau, com. pers.) n'a jamais pu être confirmée.

Menaces et préservation

La Pulsatille de Haller est une plante attractive, potentiellement menacée par la cueillette et la transplantation. Par ailleurs, l'essentiel des populations du mont Cenis est localisé à l'extérieur du site protégé par Arrêté préfectoral de protection de biotope et directement menacé par des travaux connexes au creusement du tunnel de la future ligne de TGV Lyon-Turin. La surveillance régulière de ces stations est prioritaire pour la préservation des populations de *Anemone halleri* en Vanoise.

Aquilegia alpina

Aquilegia alpina L., Sp. Pl. : 533 (1753)

Ancolie des Alpes

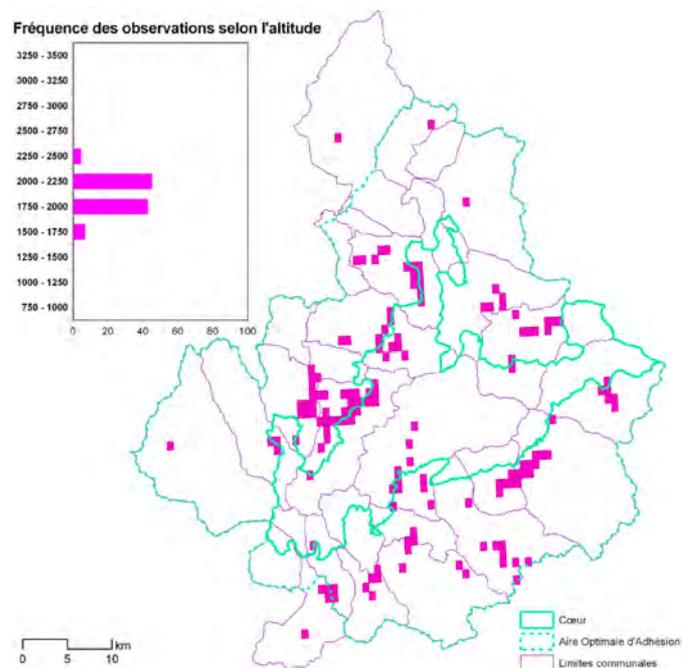
Aquilegia maggiore

Ranunculaceae

Hémicryptophyte

Ouest alpin, Apennin

Protection nationale, annexe I - Directive habitats, annexe IV - LRN: tome II - LRRR : préoccupation mineure



Éléments descriptifs

L'Ancolie des Alpes attire l'œil par ses grandes fleurs bleu vif. C'est justement la taille de ces dernières (jusqu'à 8 cm de diamètre) ainsi que leur nombre peu élevé (moins de cinq par tige) qui permet d'éviter la confusion avec *Aquilegia vulgaris* également présente en Vanoise. L'examen de la courbure de l'éperon qui prolonge les pétales en forme de cornet confirmera la détermination : chez l'Ancolie des Alpes, il est droit ou peu incurvé, alors que celui de l'Ancolie vulgaire est recourbé en crochet.

Écologie et habitats

En Vanoise, l'Ancolie des Alpes s'observe aux étages subalpin et alpin, jusqu'à 2480 m d'altitude au sommet des gorges de la Reculaz à Bonneval-sur-Arc. Elle fréquente des biotopes variés : rochers, éboulis, prairies à hautes herbes, lisières, pelouses, landes, bois clairs... Le dénominateur commun à ces habitats est une relative fraîcheur d'où une préférence marquée de ces plantes pour les ubacs.

Distribution

Aquilegia alpina possède une aire de distribution qui se limite à la moitié occidentale du massif alpin et aux Apennins. En France, elle est recensée uniquement dans les départements alpins. L'espèce est mentionnée en Savoie dès le XVIII^e siècle : "Nascitur in umbrosis, & humidis montis Cenisii, & Pralugnan, ..." (Allioni, 1785). Gensac (1974) l'indique en Vanoise dans quatre communes seulement de Tarentaise : Les Allues, Peisey-Nancroix, Pralognan-la-Vanoise et Tignes. Les prospections des agents du Parc national de la Vanoise ont permis de compléter

ces données en Tarentaise mais aussi en Maurienne où l'espèce est bien présente. À ce jour, elle est recensée sur vingt-deux des vingt-neuf communes du Parc. Elle est également connue en Savoie dans les massifs du Beaufortain et de la Lauzière ainsi que vers le col du Galibier.

Menaces et préservation

La pression d'observation sur le territoire de la Vanoise et le caractère remarquable de la plante permettent de penser que sa distribution est assez bien connue aujourd'hui. Si elle est bien représentée sur quelques stations en Vanoise, son aire de distribution locale et globale reste cependant limitée. La plante est bien visible et très attractive par la beauté de ses fleurs et peut donc être l'objet de cueillettes. Elles constituent probablement une menace non négligeable pour ces plantes. Sa présence hors du cœur du Parc la rend vulnérable aux perturbations anthropiques. Elle reste donc à surveiller localement, notamment là où elle est facilement accessible au public et dans les stations concernées par divers projets d'aménagements de la montagne.

Artemisia atrata

Artemisia atrata Lam., *Encycl.*, 1: 263 (1783)

Armoise noirâtre

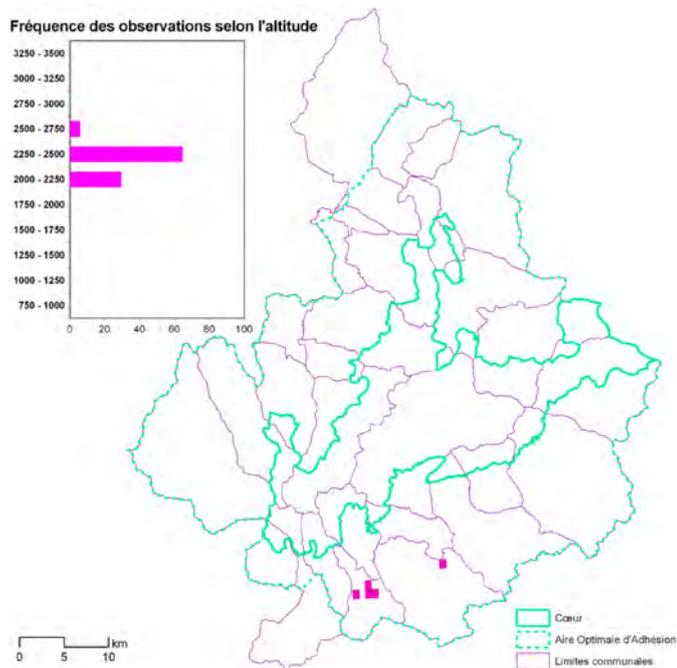
Assenzio nero

Asteraceae

Hémicryptophyte, chaméphyte

Alpien

Sans protection réglementaire - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Maurice Mollard

Éléments descriptifs

Artemisia atrata est une armoise vivace et inodore, à tige non ramifiée. La taille des plantes varie entre 10 et 40 cm. Les capitules de fleurs jaunes sont en grappes ou en panicules étroites et comparativement plus gros que chez les autres armoises recensées en Vanoise (5 à 8 mm de large). Les feuilles, portées par un pétiole creusé en gouttière, sont bipennatiséquées avec des divisions linéaires à angle droit. L'absence d'odeur, la morphologie des feuilles et la taille des capitules permettent de ne pas la confondre avec d'autres armoises.

Écologie et habitats

L'Armoise noirâtre est une plante méso-xérophile des étages subalpin et alpin. Deux types de milieux lui sont connus en Savoie : elle est parfois associée à *Festuca paniculata* dans des formations herbacées sèches assez denses sur des pentes bien marquées, mais également en situation de croupes et d'arêtes rocheuses avec par exemple *Potentilla prostrata* subsp. *floccosa*. Dans les deux cas, elle préfère des substrats neutres à alcalins.

Distribution

L'Armoise noirâtre est une endémique sud-ouest alpine, connue en Italie, en Slovénie et en France. Dans notre pays, elle est recensée dans seulement trois départements : Hautes-Alpes, Isère et Savoie, où elle n'est répertoriée que sur trois communes en rive gauche de l'Arc : Avrieux, Bramans et Valloire. La station d'Avrieux vers la pointe de Longe Côte était déjà répertoriée au début du XX^e siècle (Perrier de la Bâthie, 1917), même si elle n'apparaît pas dans le premier

inventaire de la flore du Parc (Gensac, 1974). La station de Bramans a été découverte par les agents du Parc national de la Vanoise en 1999.

Menaces et préservation

Très localisée en Savoie, l'Armoise noirâtre est menacée par le surpâturage ovin. À Avrieux, où un troupeau important vient en limite immédiate de la station, le site est suivi chaque année par les agents du Parc national de la Vanoise et une information est faite au berger utilisant l'alpage. D'autres menaces liées à des aménagements peuvent aussi affecter les populations d'*Artemisia atrata* comme ce fut le cas à Bramans en 2010 du fait de travaux liés au remplacement d'une ligne électrique THT. Le Parc national de la Vanoise détient donc une responsabilité importante dans la préservation de cette endémique alpine sur son territoire, d'autant plus que ni la plante ni les stations situées dans l'aire optimale d'adhésion du Parc ne bénéficient d'une protection réglementaire.

Artemisia borealis

Artemisia borealis Pall., *Reise Statth. Russ. Reich.*, 3 : 755 (1776)

Artemisia campestris L. subsp. *borealis* (Pall.) H. M. Hall & Clem.

Armoise boréale

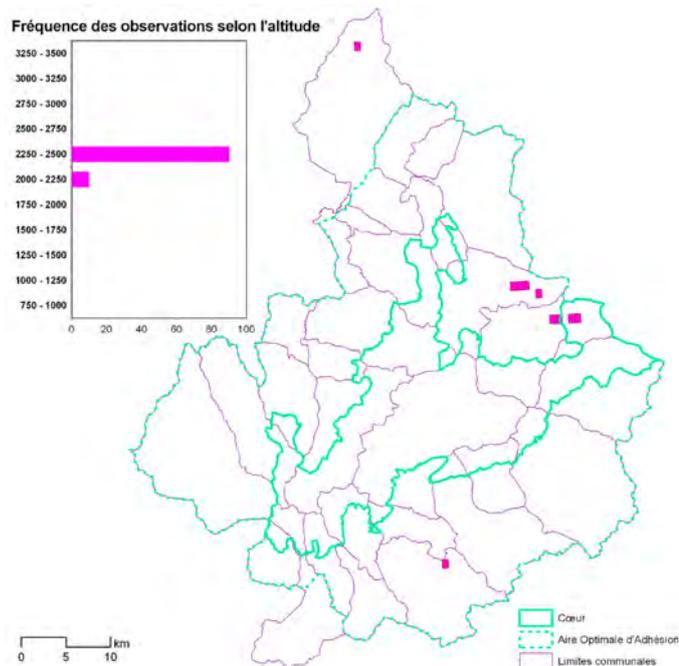
Assenzio nano

Asteraceae

Hémicryptophyte, chaméphyte

Arctico-alpin

Protection régionale Rhône-Alpes - LRN, tome I - LRRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Michel Delmas

Éléments descriptifs

L'Armoise boréale est inodore. L'ensemble de la plante, haute de 10 à 20 cm, est couvert de poils soyeux argentés. La tige légèrement pourprée est le plus souvent simple, elle porte des feuilles divisées en lanières étroites et linéaires. Les capitules sont groupés sur une grappe presque unilatérale ; ils sont globuleux, larges de 5 à 6 mm et composés de fleurs tubuleuses jaunes, bordées de rouge. Cette armoise est bien distincte de l'Armoise des champs (*Artemisia campestris*) qui peut atteindre 80 cm de hauteur, dont les tiges rameuses se terminent par de larges panicules.

Écologie et habitats

Artemisia borealis ne se rencontre en Vanoise que dans l'étage alpin. Résistante à la sécheresse, c'est une plante pionnière, capable de coloniser les éboulis plutôt fins ainsi que les alluvions torrentielles et glaciaires, plus rarement les pelouses rocailleuses.

Distribution

Cette sous-espèce arctico-alpine est recensée sur le massif alpin en Suisse, en Italie et en France. Dans notre pays, elle a été signalée autrefois en Haute-Savoie mais n'a pas été retrouvée ; elle est actuellement connue en Savoie en Vanoise et dans le Beaufortain, ainsi que dans les Hautes-Alpes. Les plus belles populations sont localisées à Tignes dans le vallon de la Grande Sassièrre et à Val-d'Isère dans le vallon de Prariond. Les prospections menées par les agents du Parc national ont permis la découverte d'une nouvelle localité à Bramans en 2006. Par ailleurs, la station historique, découverte le 11 août

1866 par le chanoine Brunet (Perrier de la Bathie, 1917) à Bourg-Saint-Maurice, a été retrouvée 142 ans plus tard (Delahaye & al., 2009) !

Menaces et préservation

À la protection réglementaire dont bénéficie l'Armoise boréale, s'ajoute pour les populations de Tignes et de Val-d'Isère les protections respectives de la Réserve naturelle nationale de la Grande Sassièrre et du cœur du Parc national. Ces espaces gérés et suivis devraient donc constituer des territoires de référence pour la préservation de cette relique glaciaire sensible au pâturage. Beaucoup plus vulnérables sont les petites populations, limitées à quelques individus, de Bramans et de Bourg-Saint-Maurice pour lesquelles il est nécessaire de mettre en place un suivi afin de mieux connaître leur évolution et assurer ainsi leur prise en compte dans les activités s'exerçant sur ces stations.

Artemisia genipi

Artemisia genipi Weber, *Artemis.*: xvii (1775)

Genépi noir

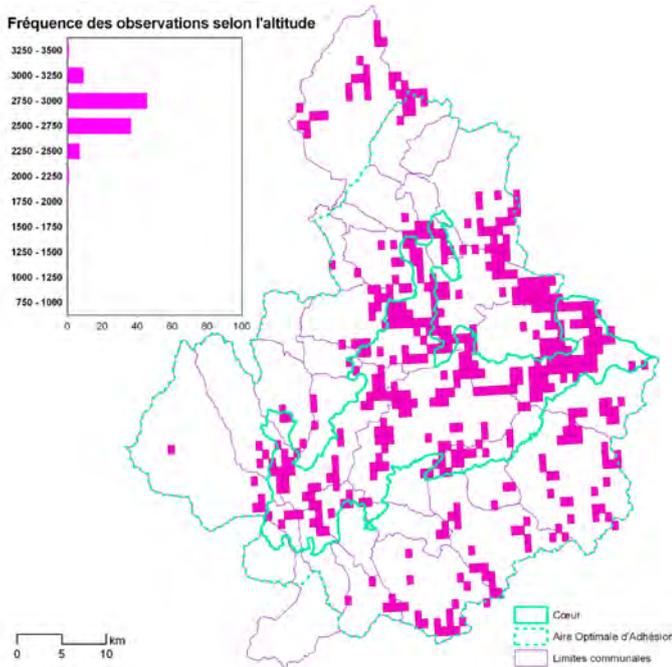
Assenzio genepi a spiga

Asteraceae

Chaméphyte

Alpien

Sans protection réglementaire - Directive habitats : annexe V - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Louis Baratin

Éléments descriptifs

Voici une plante blanchâtre, tomenteuse et soyeuse, haute de 10 à 20 cm, aromatique ! C'est le Genépi noir dont le parfum subtil fait toute la renommée. Il se caractérise par des feuilles pétiolées et pennatiséquées au niveau des rosettes passant progressivement à des feuilles sessiles et indivises près de l'inflorescence. Celle-ci est un épi ou une grappe d'abord plus ou moins recourbé, lâche vers la base et plus dense vers le sommet. Les petits capitules globuleux se composent de dix à quinze fleurs jaunes glabres ou à poils très épars. Le bord membraneux noirâtre des bractées lui vaut son nom de Genépi noir. Des confusions sont possibles avec *Artemisia umbelliformis*, au port plus droit, aux capitules espacés qui confèrent à l'inflorescence une allure plus grêle et aux corolles velues. Quant à *Artemisia eriantha* dont la présence en Savoie reste à confirmer, il est plus robuste et surtout chaque capitule possède au moins vingt-cinq fleurs nettement velues dans le haut.

Écologie et habitats

Moraines, éboulis, rochers calcaires comme siliceux, voire pelouses rocailleuses, sans préférence marquée pour l'exposition, constituent l'habitat d'*Artemisia genipi* aux étages subalpin supérieur et surtout alpin. Il a été observé à Bessans jusqu'à plus de 3500 m d'altitude ! En Vanoise, le Genépi noir partage ces substrats, pauvres en matières nutritives, avec d'autres genépis, des androsaces, comme *Androsace helvetica* ou *Androsace pubescens*, ou encore *Saxifraga muscoides*, *Campanula cenisia*, *Achillea nana*...

Distribution

Endémique alpine, cette espèce est présente sur l'ensemble du massif de la Slovénie à la France. Elle est recensée dans tous les départements alpins français de la Haute-Savoie aux Alpes-Maritimes. Les populations savoyardes sont localisées essentiellement en Vanoise ; elles sont réparties sur l'ensemble du territoire tant dans le cœur que dans l'aire optimale d'adhésion.

Menaces et préservation

Espèce bien implantée en Vanoise, le Genépi noir peut souffrir de cueillettes excessives, malgré son écologie qui le cantonne le plus souvent à des milieux assez peu accessibles, à des altitudes élevées. La plante s'arrache très facilement et il arrive que des stations soient décimées par un seul ramasseur, alors qu'une coupe propre et raisonnée, en dehors des territoires où toute cueillette est interdite, permettrait à cette plante vivace de perdurer. Dans certains départements, la quantité de brins autorisés à la cueillette est limitée. Cette réglementation est à l'étude sur le département de la Savoie.

Depuis longtemps utilisée en infusion contre les coups de froid, cette plante est toujours très convoitée par les amateurs de liqueurs.

Artemisia glacialis

Artemisia glacialis L., *Sp. Pl.*, ed. 2 : 1187 (1763)

Genépi des glaciers

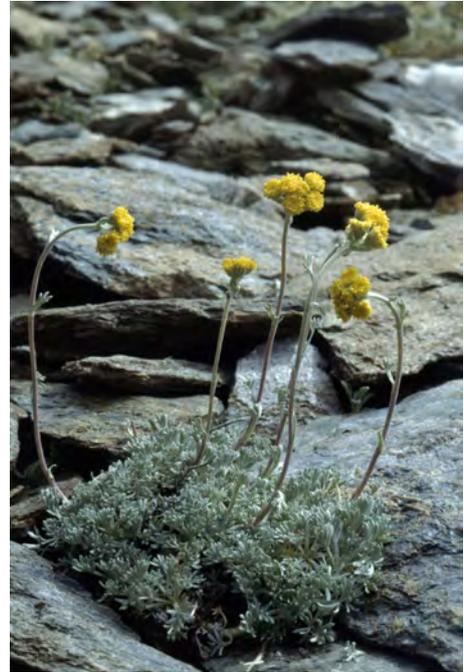
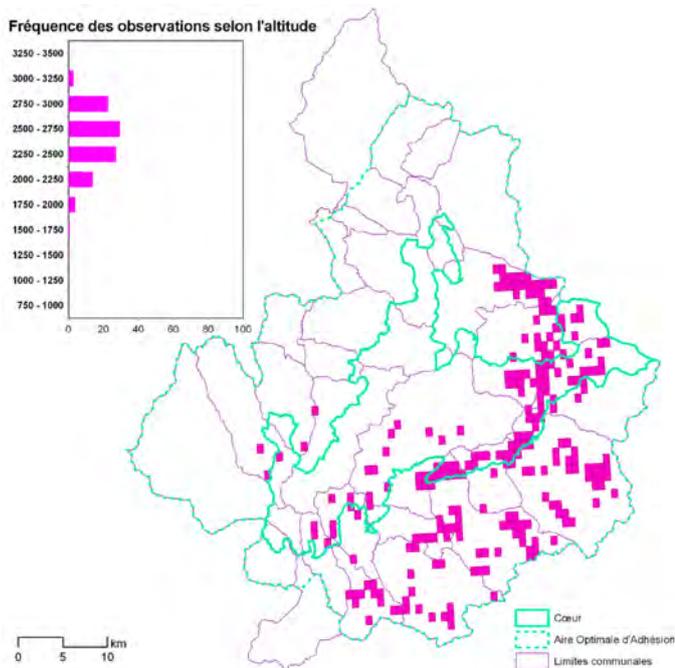
Assenzio genépi nero

Asteraceae

Chaméphyte

Ouest alpin

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Michel Delmas

Éléments descriptifs

Des trois genépis connus en Vanoise, le Genépi des glaciers est facile à distinguer : à l'extrémité de ses tiges, mesurant jusqu'à une quinzaine de centimètres, sont groupés en glomérules trois à dix capitules de petites fleurs tubuleuses jaune d'or. Les feuilles palmatiséquées sont découpées en segments linéaires ; elles sont densément couvertes de poils soyeux argentés. Toute la plante est aromatique bien qu'assez peu odorante. *Artemisia genipi* et *Artemisia umbelliformis* présentent des inflorescences beaucoup plus allongées.

Écologie et habitats

Le Genépi des glaciers se rencontre en Vanoise depuis l'étage subalpin (1700 m à Bessans) jusqu'à l'étage alpin supérieur (3300 m à Bonneval-sur-Arc). Il croît dans les fentes de rochers, principalement calcaires et dans les éboulis de calcschistes avec une préférence pour les versants bien exposés comme le versant sud de la Grande Sassièrè.

Distribution

L'aire de distribution mondiale d'*Artemisia glacialis* se limite à l'ouest du massif alpin. Cette armoise n'est connue que du Valais en Suisse, de quelques provinces italiennes et de quatre départements français : Alpes-Maritimes, Alpes de Haute-Provence, Hautes-Alpes et Savoie. Exceptées quelques citations anciennes dans le Beaufortain (Perrier de la Bâthie, 1917), toutes les observations récentes du département sont localisées en Vanoise sur la moitié sud-est du massif. Cité sur cinq communes en Vanoise par Gensac (1974), le Genépi des glaciers est actuellement répertorié sur une quinzaine de communes du Parc.

Menaces et préservation

Même s'il est le moins convoité des genépis, le Genépi des glaciers reste potentiellement menacé par des cueillettes excessives. D'autant plus qu'il n'existe en Savoie aucune réglementation limitant les prélèvements, à l'exception des espaces protégés comme le cœur du Parc national de la Vanoise où toute cueillette est interdite. L'intérêt patrimonial de cette espèce est amplifié par son statut d'endémique ouest alpin.

Artemisia est aussi un prénom féminin, porté notamment par *Artemisia Gentileschi*, une peintre italienne du XVII^e siècle.

Artemisia umbelliformis

Artemisia umbelliformis Lam., *Encycl.*, 1: 262 (1783)

Genépi blanc, Genépi jaune

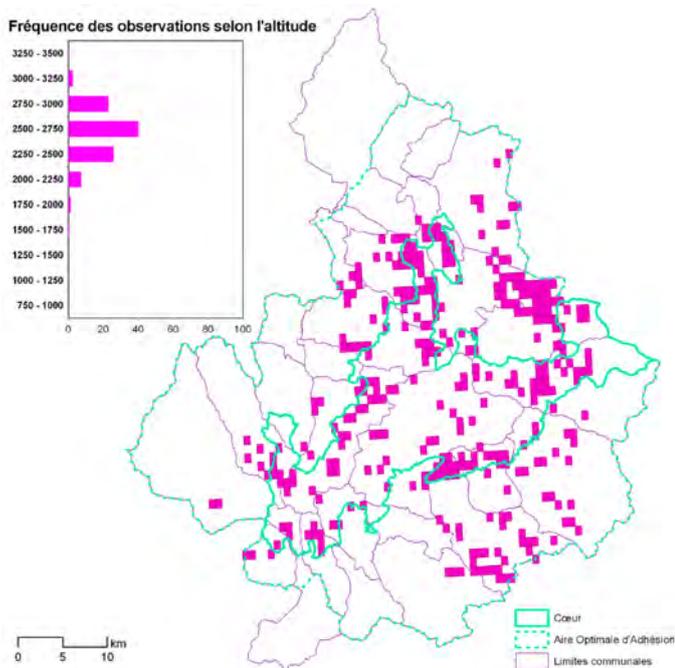
Assenzio genepi bianco

Asteraceae

Chaméphyte

Alpien, Apennin

Sans protection réglementaire - LRRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Frantz Storch

Éléments descriptifs

Cette armoise des régions de montagne, de 10 à 20 cm de hauteur, est reconnaissable à ses touffes rassemblant le plus souvent de nombreuses tiges florifères. Ces dernières, assez fines, non rameuses, portent des petits capitules de fleurs jaunes et velues, plus espacés vers la base. Les feuilles velues soyeuses sont nettement pétiolées, palmatiséquées, et finement découpées en divisions étroites. *Artemisia umbelliformis* est une plante fortement aromatique. Les inflorescences sont plus compactes chez *Artemisia genepi* et surtout chez *Artemisia glacialis* où elles sont groupées en glomérules au sommet des tiges.

Écologie et habitats

Le Genépi jaune croît sur les rochers, les falaises, les pelouses rocailleuses, les éboulis et les moraines des étages subalpin à alpin supérieur. En Vanoise, *Artemisia umbelliformis* a été observée entre 1600 m à Peisey-Nancroix et 3150 m à Val-d'Isère ! Elle préfère les terrains siliceux, mais est parfois observée sur substrats calcaires.

Distribution

Ce genépi est présent dans les Pyrénées, les Apennins et l'ensemble des Alpes. Sur la partie française du massif alpin, il est recensé de la Haute-Savoie aux Alpes-Maritimes. En Savoie, il est essentiellement présent en Vanoise. Les inventaires réalisés par les agents du Parc national ont permis de faire largement évoluer les connaissances sur la distribution de cette espèce. Indiqué dans huit communes seulement du Parc par Gensac (1974), ce genépi est actuellement répertorié sur toutes les

communes du territoire du Parc à l'exception de Landry et de Bozel.

Menaces et préservation

Artemisia umbelliformis est prisée en période de floraison pour l'élaboration de la liqueur de genépi. Dans la plupart des départements alpins, sa cueillette est réglementée et ne doit pas excéder "ce que peut contenir la main" par jour et par personne. En Savoie, aucune mesure de limitation ne la concerne à ce jour, ce qui engendre le pillage de certaines stations. Malgré la protection réglementaire dans le cœur du Parc, des cas de cueillettes illégales ont été constatées.

Le genépi est une boisson alcoolisée traditionnelle des Alpes. Il s'obtient par décoction dans un litre d'alcool à 40° de "quarante brins, pendant quarante jours, additionné de quarante sucres". Le genépi blanc ou "femelle" a ses adeptes pour un parfum différent du genépi noir ou "mâle".

Astragalus leontinus

Astragalus leontinus Wulfen, Misc. Austriaca, 2 : 59 (1781)

Astragale de Lienz

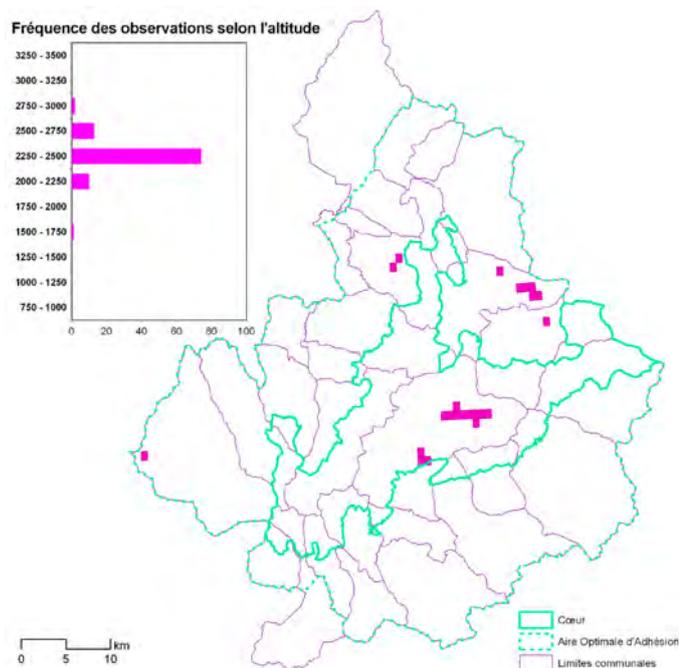
Astragalo di Lienz

Fabaceae

Hémicryptophyte

Alpien, illyrien

Protection nationale, annexe I - LRN, tome I - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

L'Astragale de Lienz fait partie des astragales à fleurs bleues ou violettes. La plante se présente souvent en petites touffes à tiges couchées ou ascendantes. *Astragalus leontinus* se distingue d'*Astragalus onobrychis* par les fleurs dont l'étendard est à peine plus long que la carène, alors que pour cette seconde espèce l'étendard est environ deux fois plus long que la carène. Le risque de confusion est plus important avec *Astragalus danicus*. Un examen minutieux des folioles est nécessaire. Ce dernier possède des poils simples, plutôt dressés. Pour l'Astragale de Lienz, ces poils sont médifixes, c'est-à-dire insérés sur la foliole par le milieu du poil, ils sont, de plus, plaqués à la surface. Critère de spécialiste, certes, mais cette pilosité confère à la feuille un aspect particulier, glauque et lisse qui permet de distinguer ce rare Astragale de Lienz.

Écologie et habitats

La plante se développe à l'étage subalpin. Elle affectionne les pelouses alpines, maigres, écorchées, les pentes arides, plutôt sur sols neutre ou basique, souvent sur des schistes lustrés. Elle se rencontre parfois en compagnie d'*Astragalus sempervirens*. L'Astragale de Lienz est également observé sur les talus des chemins d'alpage, parfois même sur des bords de route comme à Termignon, où il retrouve les conditions écologiques appropriées.

Distribution

Endémique alpin, l'Astragale de Lienz est présent dans les Alpes internes de la France à l'Autriche. En France, c'est une espèce très rare que l'on ne trouve pratiquement qu'en Savoie. En

effet, dans les Hautes-Alpes, les indications bibliographiques n'ont pas été confirmées ; seuls quelques pieds ont été observés dans le Valgaudemar (Écrins) en 1991. Cette espèce est qualifiée de fugace dans ce département (Chas & al., 2006). Cela conforte l'importance des stations savoyardes, puisque l'Astragale de Lienz est uniquement localisé dans le massif de la Vanoise, où il y a été mentionné pour la première fois par Perrier de la Bâthie au début du XX^e siècle. Ses deux principaux bastions sont, en Maurienne, le vallon de la Rocheure sur la commune de Termignon et, en Tarentaise, le vallon de la Grande Sassièrre à Tignes. Quelques observations plus ponctuelles sont localisées à Peisey-Nancroix et à Saint-Martin-de-Belleville.

Menaces et préservation

L'Astragale de Lienz est considéré comme une espèce vulnérable en Savoie. En effet, ses stations sont peu nombreuses et restreintes, lesquelles ne semblent pas présenter de menaces de disparition à court terme. Le surpâturage ovin notamment peut lui être préjudiciable. Le classement en Réserve naturelle nationale de la Grande Sassièrre, avec l'interdiction du pâturage intensif par les moutons, semble avoir favorisé l'augmentation des effectifs de cette astragale.

La quasi totalité des stations se situe dans des espaces protégés : cœur du Parc national de la Vanoise et Réserve naturelle nationale de la Grande Sassièrre, gérée par le Parc. Celui-ci détient donc une responsabilité à l'échelle nationale pour la conservation d'*Astragalus leontinus*.

Astragalus vesicarius subsp. *pastellianus*

Astragalus vesicarius L. subsp. *pastellianus* (Pollini) Arcang., *Comp. Fl. Ital.* : 186 (1882)

Astragale du mont Pastello

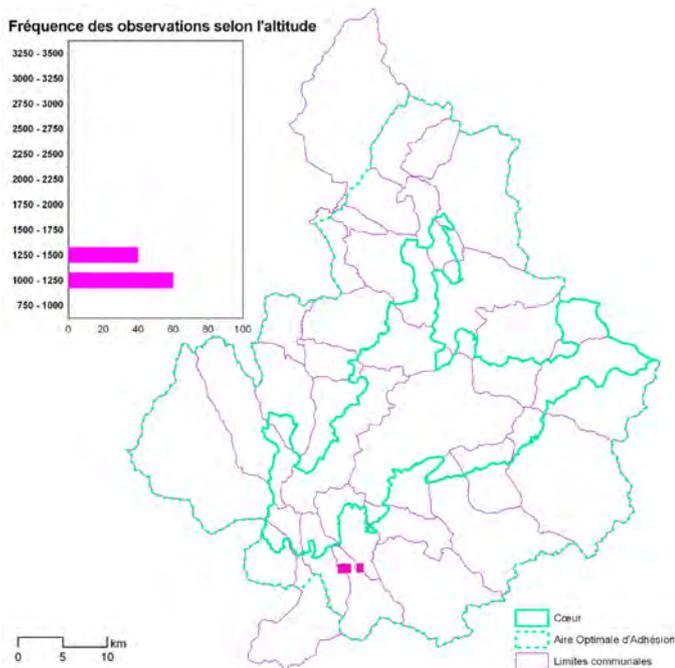
Astragalo del Monte Pastello

Fabaceae

Hémicryptophyte, chaméphyte

Alpien

Sans protection réglementaire - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Vincent Augé

Éléments descriptifs

L'Astragale du mont Pastello, à fleurs jaune pâle réunies en épi terminal, est couvert de poils argentés. Après la floraison, le renflement du calice est un critère distinctif important. D'autres fabacées à fleurs jaune pâle poussent dans les mêmes stations. *Astragalus vesicarius* subsp. *pastellianus* diffère d'*Astragalus cicer* par ses petites folioles longues de moins de 1 cm et d'*Oxytropis pilosa* par sa carène non apiculée et sa pilosité non étalée. En l'absence de fleur, la position des stipules, du même côté que le pétiole, permet de le différencier d'*Astragalus onobrychis* à fleurs violettes.

Écologie et habitats

L'Astragale du mont Pastello est indiqué dans la "Flore de la Suisse" (Aeschmann & Burdet, 1994) comme préférant la silice ! En Haute-Maurienne, la plante n'est connue que sur certains talus gypseux et rochers calcaires vers 1250 m d'altitude, en bordure de pinèdes sèches. En Vanoise, cette plante s'avère donc calcicole. Sous les Pins sylvestres, il est accompagné par *Achnatherum calamagrostis*, *Astragalus monspessulanus* et *Polygala chamaebuxus* notamment.

Distribution

L'aire de distribution d'*Astragalus vesicarius* subsp. *pastellianus* est réduite à quelques vallées alpines italiennes (Val Venosta, Val d'Aoste vers Cogne et Alpes de Vénétie vers Belluno) ainsi qu'à la Haute-Maurienne. Cet astragale a été observé par Perrier de la Bâthie (1917) dès 1852 à Villarodin-Bourget où la population est toujours présente sur la limite communale d'Avrieux. Elle s'étend sur des talus de gypses, au bord de la

route départementale et celle de la chapelle Sainte-Anne. Une autre station a été découverte plus récemment sur Aussois en rive droite de l'Arc. Enfin, une troisième station est à rechercher sur la commune de Bramans où il a jadis été récolté, par Perrier de la Bâthie (herbier des Conservatoire et Jardin Botaniques de la ville de Genève), sans avoir été revu depuis.

Menaces et préservation

Cette sous-espèce endémique des Alpes, rare et disséminée à l'échelle du massif, et très localisée également en France, ne bénéficie pourtant d'aucun statut réglementaire permettant d'assurer sa protection. De plus, la totalité de la population française ne couvrant que quelques centaines de mètres carrés se situe dans des zones fréquentées et potentiellement perturbées. Elle s'avère également sensible à la fermeture des milieux, puisqu'elle disparaît dès qu'un peuplement arboré s'installe. La définition d'un statut de protection, des études pour mieux cerner l'écologie de cette sous-espèce et un suivi des populations s'imposent pour mieux comprendre et préserver ces plantes.

Botrychium matricariifolium

Botrychium matricariifolium (A. Braun ex Döll) W. D. J. Koch, *Syn. Fl. Germ. Helv.*, ed. 2 : 972 (1845)

Botryche à feuilles de matricaire

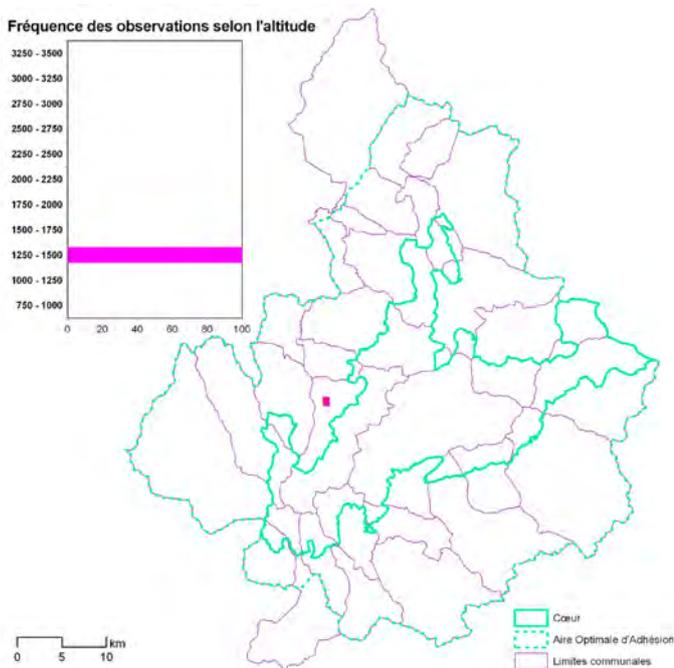
Botrichio ramoso

Ophioglossaceae

Géophyte

Européen, nord américain

Protection nationale, annexe I - LRN, tome I - LRRA : en danger critique d'extinction



© Parc national de la Vanoise - Paul Berthet

Éléments descriptifs

Cette petite fougère haute de 10 à 20 cm au plus, se distingue de *Botrychium lunaria*, beaucoup plus commune, par la partie stérile de sa fronde. Chez *Botrychium matricariifolium* le limbe est deux fois découpé, les divisions sont petites, arrondies ou légèrement crénelées et ne se recouvrent pas. Chez *Botrychium lunaria* le limbe est divisé une seule fois et les lobes larges, en forme de demi-lune, se chevauchent. Chez les deux espèces, frondes stériles et frondes fertiles sont portées sur un pétiole commun.

Écologie et habitats

D'après la littérature, le Botryche à feuilles de matricaire fréquente préférentiellement des milieux ouverts (pelouses écorchées, landes, éboulis fixés, moraines), plus rarement des boisements, aux étages collinéen et montagnard, sur sols acides (Prelli, 2001). La seule indication du massif de la Vanoise localise cette espèce dans un éboulis de quartzite, vers 1580 m d'altitude, aux côtés de *Sedum rupestre*, *Alchemilla alpina*, *Sempervivum arachnoideum*, *Hieracium pilosella*, etc. (Berthet, 1961).

Distribution

Botrychium matricariifolium est présent dans les régions tempérées et froides de l'hémisphère Nord. En France, il est disséminé dans les massifs montagneux : Vosges, Massif central, Pyrénées, Corse et Alpes. Il a été découvert en Savoie à Pralognan-la-Vanoise en 1960 par A. David (in Berthet, *op. cit.*). Revu régulièrement par cet auteur jusqu'en 1999 (com. pers.), il n'a pas été retrouvé sur ce site malgré des prospections approfondies en 2008, 2009 et 2010.

Menaces et préservation

Le Botryche à feuilles de matricaire apparaît très sporadique et rare sur l'ensemble de son aire de distribution dont la France. Sur le site où des plantes ont été observées en Vanoise, la progression du couvert végétal arboré pourrait constituer une menace. De même, la récolte par des collectionneurs peu scrupuleux n'est pas à exclure. Des recherches sur le terrain seront poursuivies ces prochaines années par les agents du Parc national afin de tenter de retrouver cet élément particulièrement rare et patrimonial de la flore de Vanoise.

Brassica repanda

Brassica repanda (Willd.) DC., *Syst. Nat.*, 2 : 598 (1821)

Chou étalé

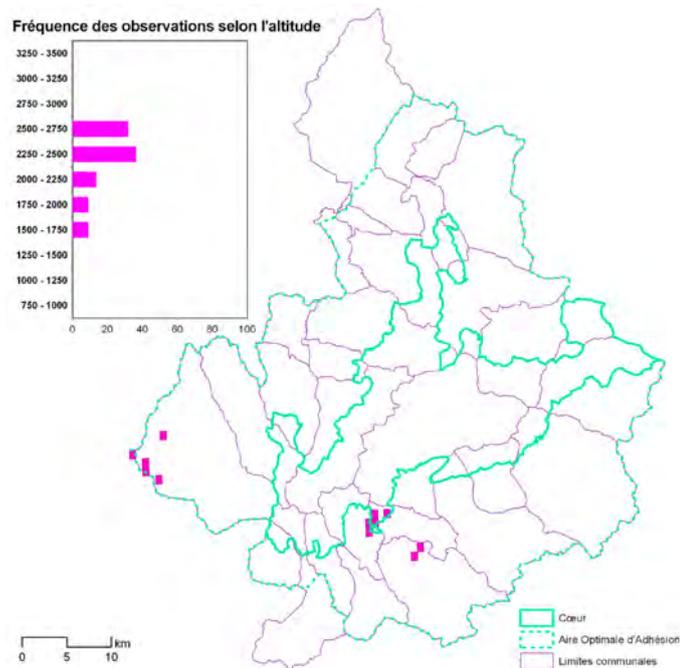
Cavolo ripiegato all'insù

Brassicaceae

Hémicryptophyte, chaméphyte

Ouest alpien

Sans protection réglementaire - LRRR : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Frantz Storck

Éléments descriptifs

Ce chou a une morphologie très caractéristique : c'est une plante vivace formant de petites touffes desquelles partent les tiges florifères qui ont la particularité d'être prostrées, couchées à même le sol. Ces tiges de 5 à 15 cm de longueur sont nues, sans feuille, portant une à huit fleurs jaunes, assez grandes, disposées en corymbe. Les feuilles basales, charnues et brillantes sont sinuées-dentées. À la périphérie de la touffe se trouvent souvent les feuilles mortes et desséchées des années antérieures.

Écologie et habitats

Le Chou étalé pousse dans un milieu bien caractéristique formé d'éboulis fins, marneux ou calcaires, aux étages subalpins et alpins, entre 2000 et 2600 m d'altitude. Il s'observe en Vanoise préférentiellement en orientation sud dans des communautés végétales s'inscrivant dans l'alliance du *Thlaspion rotundifolii*. Il est également connu sur substrat gypseux érodé en Haute-Maurienne. Comme d'autres plantes des éboulis de haute montagne, il se retrouve occasionnellement, souvent de manière fugace, à plus basse altitude sur des lits et graviers des rivières.

Distribution

La sous-espèce nominale du Chou étalé (*Brassica repanda* subsp. *repanda*) est endémique de l'ouest des Alpes, présente uniquement en France et en Italie. Les stations de Vanoise sont les plus septentrionales recensées en France. Dans les Alpes du Sud il est plus largement représenté. En Savoie, c'est une plante plutôt rare, présente de façon ponctuelle en Maurienne

de Saint-Julien-Mont-Denis à Bramans ainsi que dans la vallée de l'Arvan, vers le col du Galibier également à Saint-Martin et Saint-Jean-de-Belleville. Historiquement non signalé en Vanoise (Perrier de la Bâthie, 1917 ; Gensac, 1974) le Chou étalé a été découvert par les agents du Parc national de la Vanoise à Aussois, Bramans, Sollières-Sardières et Saint-Martin-de-Belleville.

Menaces et préservation

En Savoie, le Chou étalé figure sur la liste rouge départementale comme espèce vulnérable du fait que ses stations sont peu nombreuses et restreintes, cependant, il ne semble pas y avoir de menaces de disparition à court terme. Le surpâturage et le piétinement notamment par les ovins pourraient lui être préjudiciables.

Bunias erucago

Bunias erucago L., Sp. Pl. : 670 (1753)

Bunias fausse roquette

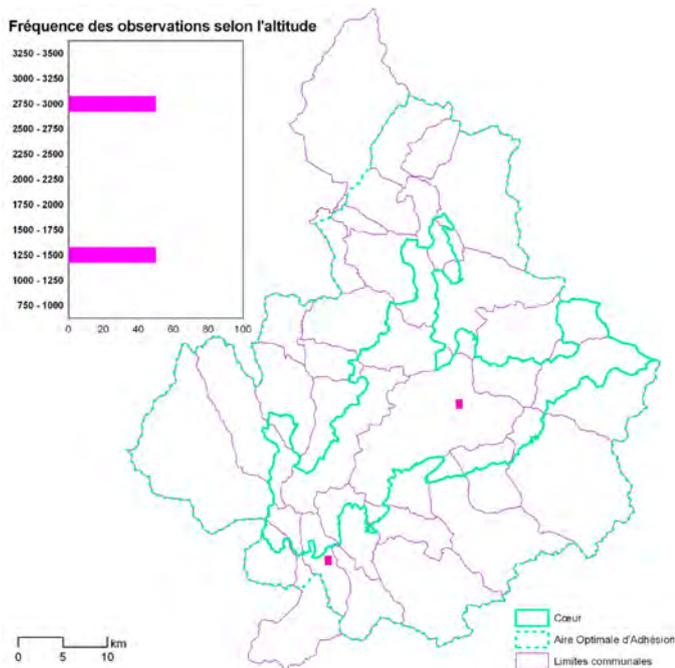
Cascellore comune

Brassicaceae

Thérophyte, hémicryptophyte

Méditerranéen

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Thierry Delahaye

Éléments descriptifs

Le *Bunias fausse roquette* est une crucifère annuelle, poilue-glanduleuse, de 30 à 60 cm de hauteur, aux tiges dressées et rameuses. Les feuilles de la base sont pennatifides, roncinées ; les supérieures sont oblongues, entières ou dentées et sessiles. Les fleurs d'un beau jaune vif sont assez grandes (1,5 à 2 cm de diamètre). C'est aux fruits que l'on repère et identifie aisément cette crucifère. Il s'agit d'une silicule portée par un long pédicelle qui présente la particularité d'être renflée avec quatre angles saillants et ailés. Ces angles forment une crête irrégulièrement dentée et parfois interrompue. La silicule ne s'ouvre pas par des valves comme la plupart des espèces de *Brassicaceae* : elle est indéhiscente. La grappe fructifère dans son ensemble est allongée et lâche.

Écologie et habitats

Bunias erucago est une espèce annuelle plutôt thermophile qui affectionne les milieux remaniés. Elle s'observe sur les talus, les bords des champs et des moissons, les décombres. Indifférent au pH du sol, ce bunias semble bien se développer sur les substrats assez riches en azote. C'est une plante méditerranéenne qui pousse préférentiellement aux étages collinéen et montagnard, jusque vers 1200 m d'altitude en Vanoise. Elle semble se comporter en espèce colonisatrice et pionnière comme l'attestent certaines observations hors de ses milieux de prédilection : talus en pleine forêt à Queige, pierrin riche en matière organique à 2700 m d'altitude à Termignon !

Distribution

L'aire de distribution du *Bunias fausse roquette* est centrée sur le bassin méditerranéen mais s'étend jusqu'en Asie occidentale. Observé sur une très large moitié sud de la France, ce bunias est présent de façon très clairsemée sur l'arc alpin. Dans notre département, plusieurs récoltes anciennes le localisent de l'Avant-Pays savoyard à la Combe de Savoie (herbier des Conservatoire et Jardins Botaniques de la ville de Genève). Les observations récentes sont rares et très dispersées géographiquement : bassin chambérien, Beaufortain, Tarentaise, Maurienne. Sur l'ensemble du territoire du Parc national de la Vanoise nous disposons seulement de deux observations sur les communes de Villarodin-Bourget et Termignon.

Menaces et préservation

Bunias erucago, bien qu'ayant une vaste aire de distribution, reste une plante rare en France comme en Savoie et en Vanoise. Plusieurs données bibliographiques le signalent en des lieux où les recherches entreprises pour le retrouver sont restées vaines. Par contre, de nouvelles localités ont été aussi découvertes. Est-ce une réelle régression de l'espèce, ou s'agit-il des effets de la biologie d'une espèce colonisatrice, annuelle, présente seulement certaines années ? Il demeure que son habitat de prédilection (talus, bords des champs...) est particulièrement menacé par les mutations du système agricole. *Bunias erucago* est donc une espèce à surveiller et dont la biologie mériterait d'être approfondie.

Campanula alpestris

Campanula alpestris All., Auct. Syn. Stirp. Taurin. : 11 (1773)

Campanule alpestre

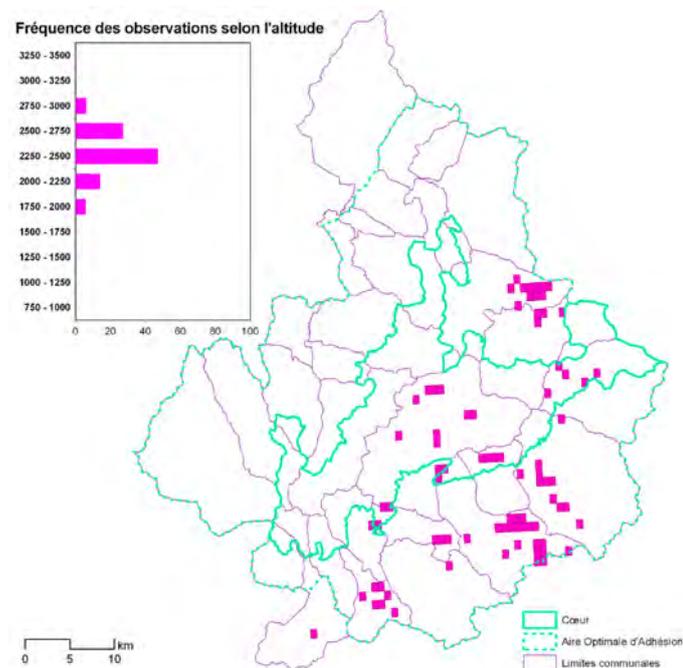
Campanula di Allioni

Campanulaceae

Hémicryptophyte

Ouest alpien

Sans protection réglementaire - LRN, tome II - LRRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

La Campanule alpestre est une plante vivace qui surprend par la longueur de sa corolle (3 à 4 cm), bleue à violet clair, par rapport à la taille totale de la plante qui n'excède guère une dizaine de centimètres. Ces fleurs sont solitaires, à l'extrémité des tiges qui naissent d'une rosette de feuilles étalées, hérissées de poils raides. Les rosettes stériles sont nombreuses. Caractère systématique important : le calice est muni d'appendices foliacés réfléchis entre les lobes. Ces différentes caractéristiques permettent de ne pas confondre cette campanule avec d'autres espèces.

Écologie et habitats

Campanula alpestris colonise les éboulis fins sur calcaire des étages subalpin et alpin en compagnie de *Alyssum alpestre*, *Oxytropis fetida*, etc. En Vanoise, elle se rencontre aussi sur des rochers de cargneules, toujours en altitude où elle côtoie *Dryas octopetala*, *Gypsophylla repens* et *Campanula cochlearifolia*.

Distribution

La Campanule alpestre est une espèce endémique de l'ouest des Alpes. Elle n'est connue qu'en Italie et en France où elle est recensée dans les Hautes-Alpes, les Alpes de Haute-Provence, les Alpes-Maritimes, l'Isère, le Vaucluse, la Drôme et la Savoie. L'essentiel des populations savoyardes a été répertorié en Vanoise où elle était citée historiquement à Peisey-Nancroix, Tignes, Avrieux et Lanslebourg-Mont-Cenis (Perrier de la Bâthie, 1928). Depuis, elle a été inventoriée sur onze communes du territoire du Parc, principalement en Maurienne

d'Avrieux à Bonneval-sur-Arc ; elle n'a pas été retrouvée à Peisey-Nancroix.

Menaces et préservation

En Vanoise, même lorsque les conditions écologiques sont réunies, la Campanule alpestre constitue le plus souvent des populations peu étendues et peu denses rendant chacune de ses stations vulnérables. Toutefois, ses milieux de vie ne l'exposent pas à des menaces particulières, hormis des destructions directes en lien avec des aménagements touristiques lourds. Fort heureusement, une bonne partie des stations est préservée par le cœur du Parc national, la Réserve naturelle nationale de la Grande Sassièrre et le périmètre de l'Arrêté préfectoral de protection de biotope du mont Cenis.

Cardamine asarifolia

Cardamine asarifolia L., Sp. Pl. : 654 (1753)

Cardamine à feuilles d'asaret

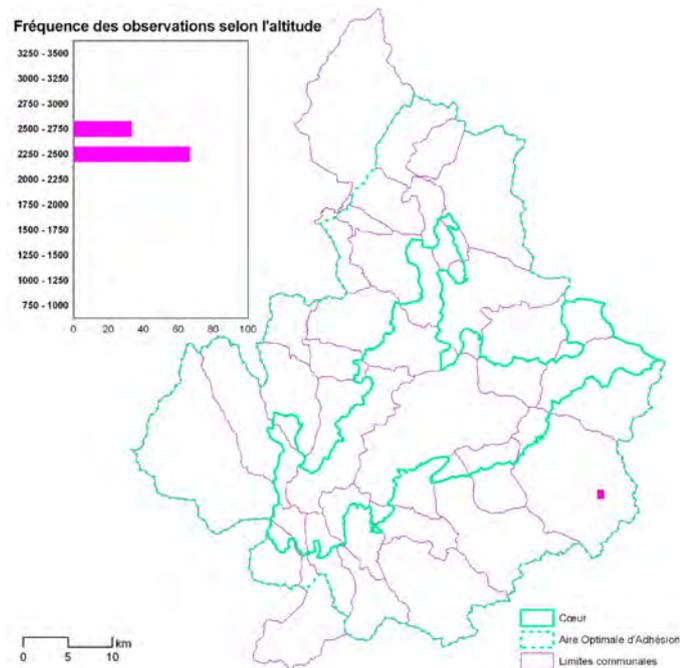
Billeri rotundifoglio

Brassicaceae

Hémicryptophyte

Alpien, de l'Apennin

Protection régionale Rhône-Alpes - LRN, tome II - LRRR : en danger critique d'extinction



© Parc national de la Vanoise - Maurice Mollard

Éléments descriptifs

Cette brassicacée est, fait remarquable, aisée à déterminer et peu susceptible d'être confondue avec une autre. *Cardamine asarifolia* est une plante vivace haute de 25 à 50 cm à grandes fleurs blanches groupées en grappe courte. Elle se distingue par ses feuilles vert clair, luisantes à bords sinués-crênelés ; les basales sont réniformes longuement pétiolées, les caulinaires au pétiole plus court sont en demi-cercle.

Écologie et habitats

Dans l'unique station répertoriée de Vanoise, *Cardamine asarifolia* pousse le long de ruisselets et de suintements sur des schistes lustrés vers 2500 m d'altitude. Les caractéristiques du milieu sont conformes à celles de la bibliographie qui localisent classiquement cette espèce parmi la végétation des sources acides des étages subalpin à alpin (*Cardamino amarae-Montion fontanae*).

Distribution

La Cardamine à feuilles d'asaret est présente sur la chaîne alpine et l'Apennin en Suisse, en Italie et en France, où elle n'est répertoriée que dans trois départements : Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes et Savoie. La première mention de cette espèce en Savoie est due à Breistroffer (1960) qui publie dans un "Supplément sommaire au catalogue des plantes vasculaires de Savoie" la localisation suivante : "Bessans, dans la vallée de la Lombarde, vis-à-vis le glacier d'Arnès 2350-2400 m". Cela constitue encore de nos jours la seule station répertoriée, si nous excluons les plantes observées au col du Petit Saint-Bernard à Séez, vraisemblablement échappées du jardin botanique de la Chanousia.

Menaces et préservation

Tant par son statut d'espèce protégée que par sa localisation dans le vallon de la Lombarde, très sauvage et ne faisant pas l'objet de projets d'aménagement, *Cardamine asarifolia* ne semble pas menacée en Savoie. Toutefois, les visites effectuées sur le site laissent entrevoir une régression de la population ces dernières années. Cette population requiert donc une vigilance accrue et la mise en place d'un suivi adapté pour permettre sa préservation à long terme.

Carex atrofusca

Carex atrofusca Schkuhr, *Beschr. Riedgräs.* : 106 (1801)

Laïche rouge noirâtre

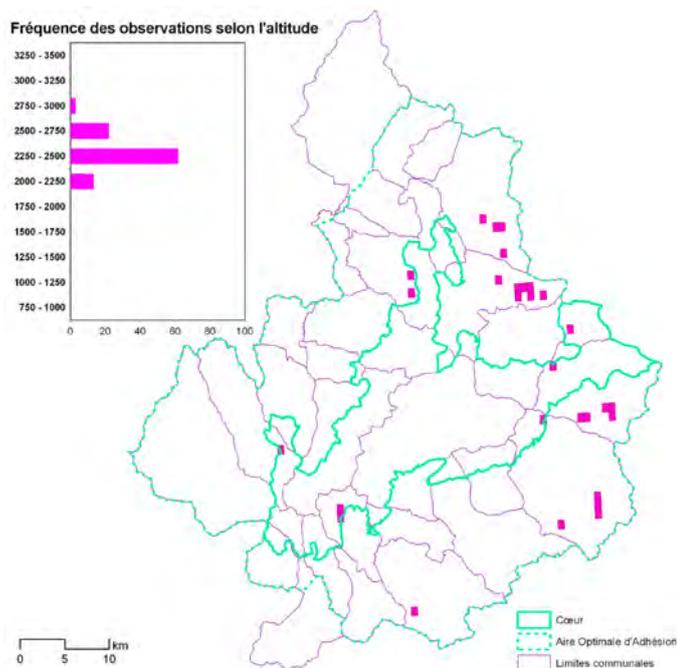
Carice rosso-nerastra

Cyperaceae

Géophyte, hémicryptophyte

Arctico-alpin

Protection nationale, annexe I - LRN, tome I - LRRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

Cette laïche se caractérise par sa taille modeste : les tiges ne dépassent guère 25 cm de hauteur. Les épis femelles (deux à quatre), ovoïdes et noirâtres, sont situés à l'extrémité de pédoncules longs de 0,5 à 2 cm, pendants le plus souvent du même côté. Les utricules, d'abord brun rouge puis noirs, sont courts, comprimés et sans bec. Les écailles lancéolées, pourpre noire égalent la taille des utricules. L'unique épi mâle, fin et élancé, termine la tige. Les feuilles de la Laïche rouge noirâtre, larges de 1,5 à 4 mm, sont planes et raides. Signalons par ailleurs qu'elle possède des stolons courts, contrairement à *Carex frigida*, qui peut partager les mêmes milieux. Cette dernière longuement stolonifère est beaucoup plus fréquente, de plus ses épis femelles sont nettement plus allongés.

Écologie et habitats

C'est une relictive glaciaire, cantonnée dans les Alpes françaises à l'étage alpin. Elle est inféodée aux milieux spécialisés d'altitude : bords de torrents, sources et lacs alimentés par des eaux froides et alcalines, bas-marais, pelouses rocailleuses humides et alluvions glaciaires. Elle fait partie des espèces caractéristiques de l'alliance du *Caricion incurvae*, groupement végétal arctico-alpin remarquable.

Distribution

Espèce arctico-alpine typique, elle est présente dans la plupart des pays de la zone boréale, de l'Asie à l'Amérique du Nord. En Europe, elle est connue dans les pays scandinaves, ainsi qu'en Écosse et sur l'ensemble de l'arc alpin. Même si son aire de distribution est étendue, elle reste toujours rare et

localisée, inventoriée en France dans les seuls départements des Hautes-Alpes et de la Savoie. Dans ce dernier, elle est présente uniquement en Vanoise de 2150 m (Bessans) à 2740 m d'altitude (Sainte-Foy-Tarentaise). Quatre communes de Haute-Maurienne accueillent *Carex atrofusca* : Aussois, Bramans, Bessans et Bonneval-sur-Arc. En Tarentaise, sa présence est notée sur les communes de Tignes, Val-d'Isère, Sainte-Foy-Tarentaise, les Allues, et depuis 2007 sur celle de Peisey-Nancroix.

Menaces et préservation

Les milieux qui hébergent cette laïche sont d'une grande fragilité, vis-à-vis de la qualité des eaux, des risques de piétinement, comblement ou drainage. Les principales menaces proviennent des aménagements hydrauliques, de la fréquentation touristique intensive ou encore du surpâturage. Plus difficile à cerner mais pourtant bien réelle, la menace du réchauffement climatique est à prendre en compte. En effet, l'augmentation des températures estivales entraînera inmanquablement un changement des conditions écologiques locales, fortement préjudiciable pour cette espèce qui requiert des conditions proches d'un climat de type polaire. On peut ainsi considérer que la Laïche rouge noirâtre est menacée à la fois par les activités locales et les changements globaux.

Carex bicolor

Carex bicolor All., *Fl. Pedem.*, 2 : 267 (1785)

Laïche bicolor, Laïche de deux couleurs

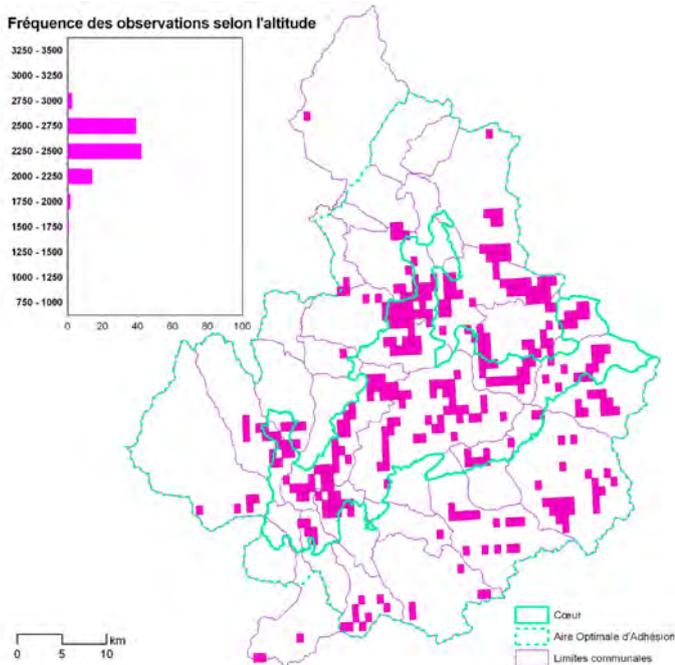
Carice bicolor

Cyperaceae

Géophyte, hémicryptophyte

Arctico-alpin

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

Voici une laïche qui fait exception à son genre parmi les nombreux *Carex* souvent difficiles à déterminer ! Avec ses gros épillets bigarrés (5 - 15 mm) de couleur "pistache et chocolat", formés d'utricules verdâtres dépassant nettement des écailles brun noirâtre obtuses, elle ne peut guère être confondue avec un autre *Carex*. De 5 à 20 cm de hauteur, cette plante vivace porte une tige trigone généralement courbée, prostrée, qui lui donne l'air d'avoir été piétinée. Les feuilles étroites (1 à 2 mm) rudes et glauques sont plus courtes que la tige dont l'extrémité est dépassée par la bractée inférieure.

Écologie et habitats

Hôte des tourbières basses arctico-alpines à tendance basophile, cette laïche affectionne les alluvions fines des torrents d'altitude, les bords de sources, lacs et marais, alimentés par des eaux froides et alcalines. Elle partage ces milieux avec d'autres espèces constituant l'alliance du *Caricion incurvae* dont elle est l'une des espèces caractéristiques. Elle s'observe fréquemment accompagnée de : *Carex frigida*, *Carex maritima*, *Juncus triglumis*, ou bien encore de *Trichophorum pumilum*. Dans les Alpes, *Carex bicolor* se situe principalement à l'étage alpin, plus rarement au subalpin. On peut ainsi le rencontrer, en Vanoise, de 1700 m (Les Allues) à 2850 m d'altitude (Aussois).

Distribution

Espèce type du cortège des relictés arctico-alpins, *Carex bicolor* est présent dans de nombreux pays de la frange boréale. Il est bien connu dans les pays scandinaves et en Europe centrale, ainsi que sur l'ensemble des Alpes jusqu'aux Carpates. Son aire

de distribution, sur le territoire national, s'étend aux Pyrénées centrales ainsi qu'à la plupart des départements alpins. Dès le XIX^e siècle, une dizaine de localités a été indiquée en Vanoise (Husnot, 1905-1906). De nos jours, les gardes-moniteurs du Parc ont repéré la Laïche bicolor sur la majorité des communes du Parc, sur plusieurs centaines de sites. Bien que discrète, il est probable que l'on puisse la découvrir dans la plupart des cirques glaciaires, en aire optimale d'adhésion comme dans le cœur du Parc national de la Vanoise.

Menaces et préservation

Les espèces du *Caricion incurvae* affectionnent les milieux humides qui sont d'une grande fragilité, tant par rapport aux atteintes qu'ils subissent : drainage, comblement, piétinement, que par la détérioration de la qualité des eaux. Les principales menaces proviennent d'aménagements touristiques et d'utilisations pastorales. Bien que plus difficiles à cerner, les changements climatiques constituent une menace bien réelle à prendre en compte. Si ceux-ci venaient à se traduire localement par un réchauffement, l'augmentation des températures entraînerait *ipso facto* un changement des conditions écologiques, fort préjudiciable pour cette laïche qui requiert des conditions proches d'un climat de type polaire. On peut considérer, à l'instar des autres espèces qui l'accompagnent, que *Carex bicolor* est menacé à la fois par les activités locales et par les changements climatiques globaux.

Carex bipartita

Carex bipartita Bellardi ex All., *Fl. Pedem.*, 2 : 265 (1785)

Kobresia simpliciuscula (Wahlenb.) Mack.

Kobrésie simple

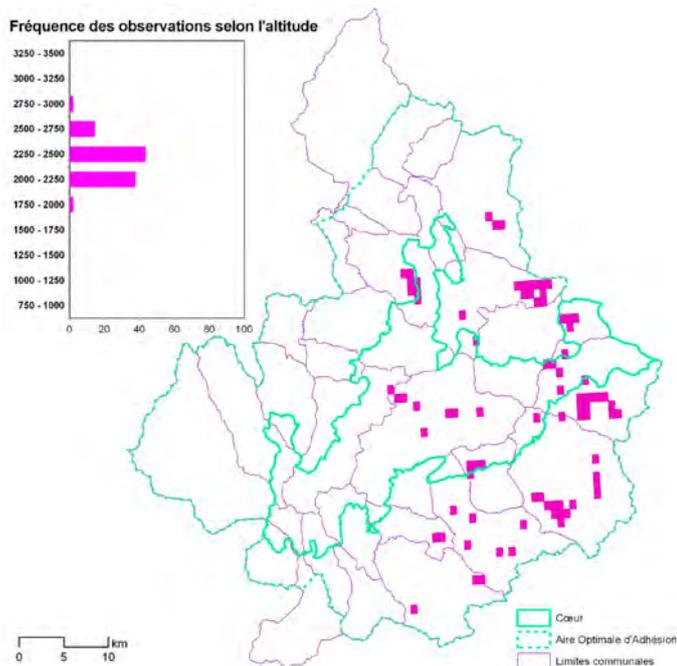
Cobresia

Cyperaceae

Hémicryptophyte

Artico-alpin euro-américain

Protection régionale Rhône-Alpes - LRN, tome I - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

La Kobrésie simple porte aussi le nom français d'Élyna fausse laïche. Chez cette espèce, comme chez l'Élyna fausse queue de souris, les ovaires et les fruits sont nus et non enfermés dans un utricule comme chez les laïches. Un port cespiteux, dressé, raide, avec une tige subtrigone terminée par trois à huit petits épillets compacts, des feuilles fines légèrement scabres à la base, rappellent l'allure de certaines laïches et notamment de *Carex lachenalii*. Elle s'en distingue cependant par des épillets plus compacts et moins fauves. Toutefois, la détermination de cette espèce sur le terrain requiert une certaine expérience.

Écologie et habitats

Le milieu de prédilection de *Carex bipartita* est le *Caricion incurvae* dans lequel sont présentes d'autres plantes arctico-alpines telles que *Carex maritima*, *Carex atrofusca* ou encore *Carex microglochin*. Ce type de marais est présent en Vanoise dans les dépressions et sur les replats humides, le long des méandres des ruisseaux, sur les pentes suintantes ou encore en bordure de lac. Ces marais sont localisés à l'étage alpin, ainsi la Kobrésie simple a été observée en Vanoise de 1880 m à Lanslebourg-Mont-Cenis à 2830 m d'altitude à Tignes.

Distribution

La distribution mondiale de *Carex bipartita* couvre d'une part toutes les régions boréales de l'hémisphère Nord, du Canada à l'Altai en passant par le Groenland, la Scandinavie, etc. et d'autre part les montagnes eurasiatiques. Plus fréquente dans les régions nordiques, la Kobrésie simple est connue dans les Alpes, les Pyrénées et les Carpates et elle est également

indiquée dans le nord de l'Angleterre (Olivier, Galland & Maurin, 1995). En France, elle est répertoriée en quelques points des Pyrénées, des Alpes-de-Haute-Provence et en Vanoise, seul massif à abriter d'assez nombreuses populations. Déjà citée sur huit communes du territoire du Parc par Gensac (1974), elle est actuellement connue sur une dizaine et il est probable que de nouvelles stations restent encore à découvrir.

Menaces et préservation

Plusieurs stations historiques ont disparu suite à des aménagements : au col de l'Iseran sous des remontées mécaniques, à Tignes sous le lac de barrage du Chevril, à Bonneval-sur-Arc à la Lenta par la construction d'un pont. Il convient donc de rester vigilant pour la préservation des milieux de vie de cette espèce, même s'ils bénéficient pour bon nombre des stations connues de *Carex bipartita* de la protection réglementaire du cœur du Parc national de la Vanoise, de la Réserve naturelle nationale de la Grande Sassièrre ou encore de l'Arrêté préfectoral de protection de biotope du mont Cenis.

Même les flores de référence usent parfois de formules un peu déroutantes pour le néophyte lorsqu'elles décrivent les espèces. Voici la description que donne Fournier (1947) dans "Les quatre flores de France" de cette Kobrésie simple : "Port de *Carex leporina*, couleur de *Carex digitata*" sic !

Carex dioica

Carex dioica L., Sp. Pl. : 972 (1753)

Laîche dioïque

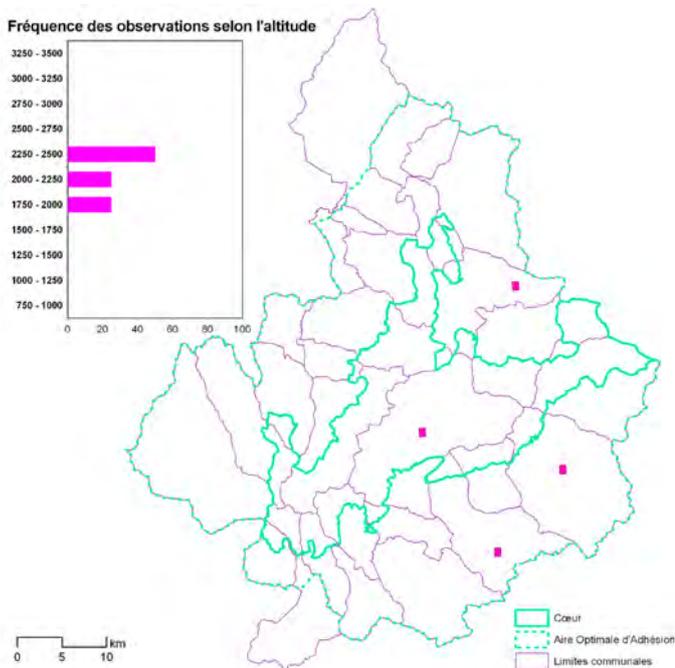
Carice dioica

Cyperaceae

Géophyte

Eurosibérien

Sans protection réglementaire - LRRRA : en danger



Éléments descriptifs

Les *Carex* à unique épi terminal sont très peu nombreux : seulement une demi-douzaine d'espèces est recensée en Savoie. Parmi ceux-ci, seuls deux ont la particularité d'être dioïques : *Carex davalliana* et *Carex dioica*. Qu'elle porte un épi mâle ou un épi femelle, si la plante présente des stolons courts, une tige lisse et des feuilles également à bords lisses, c'est alors *Carex dioica*. *Carex davalliana* est une plante en touffe dense, à tige et bordures des feuilles scabres.

Écologie et habitats

Les bas-marais alcalins des étages montagnard à alpin inférieur sont les milieux de vie de la Laîche dioïque en Vanoise. Elle pousse souvent en compagnie d'autres petites plantes caractéristiques de ces marais : *Eleocharis quinqueflora*, *Equisetum variegatum*, *Juncus triglumis*, etc. Les rares stations actuellement répertoriées sont situées en marge de stations du *Caricion incurvae*.

Distribution

Carex dioica est une espèce à vaste aire de distribution, recensée sur l'ensemble du continent eurasiatique. Cette laîche persiste dans quelques secteurs de l'ouest de la France, les Pyrénées, le Massif central, les Vosges, le Jura et les Alpes du Nord. Cette présence très ponctuelle s'illustre aussi en Savoie où elle n'est connue que de quelques marais tourbeux disséminés dans le département dont quelques localités revues ces dernières années dans le massif de la Vanoise sur les communes de Bessans, Bonneval-sur-Arc, Termignon, Lanslebourg-Mont-Cenis et Tignes. Plusieurs indications anciennes à Bramans restent à retrouver.

Menaces et préservation

Comme pour toutes les espèces des zones humides, les populations de *Carex dioica* sont menacées par toutes les atteintes que subissent ces milieux sensibles (drainage, comblement, eutrophisation). Deux actions prioritaires restent à mener pour la Laîche dioïque en Vanoise : la première, une recherche orientée pour tenter de retrouver les indications anciennes ; la seconde, une prise en compte de cette espèce (suivi, mode de gestion adapté) dans la mise en œuvre du document d'objectifs du site Natura 2000 "Réseau de vallons d'altitude à *Caricion*" lorsque le zonage englobe les stations de *Carex dioica*.

Carex fimbriata

Carex fimbriata Schkuhr, *Beschr. Riedgräs.*, 2 : 61 (1806)

Laïche frangée

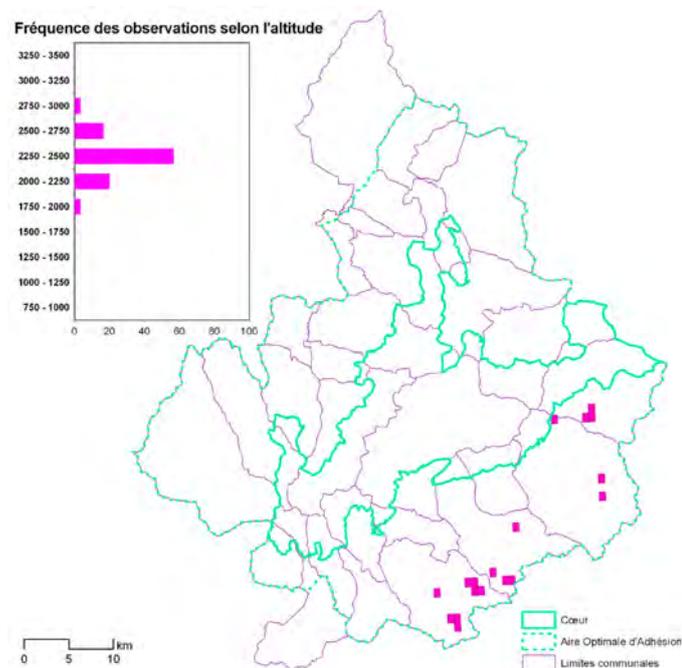
Carice sfrangiata

Cyperaceae

Géophyte, hémicryptophyte

Ouest alpin, de l'Apennin

Protection régionale Rhône-Alpes - LRN, tome I - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

La Laïche frangée partage avec quelques représentants du genre *Carex* les caractères suivants : épis femelle et mâle distincts, ce dernier, unique ; ovaire surmonté de trois stigmates, enfermé dans un utricule glabre. Des confusions sont possibles avec *Carex ferruginea* et *Carex sempervirens*, tous deux abondants en Vanoise. La Laïche frangée présente des feuilles plus larges (2 à 3 mm) que *Carex ferruginea* et nettement plus courtes que l'inflorescence ; elle diffère également par ses épis, dont seul l'inférieur est longuement pédonculé et qui restent tous dressés à maturité. Par rapport à *Carex sempervirens*, la Laïche frangée se distingue par la présence de stolons et la teinte vert glauque des feuilles.

Écologie et habitats

Toutes les populations actuellement connues en Vanoise sont localisées au sein de pelouses rocailleuses et dans des fentes de rochers en situation fraîche, voire suintante, et ombragée. *Carex fimbriata* est un "cas typique de la flore de la serpentine" (Käsermann, 1999). La majorité des stations de Vanoise est effectivement localisée sur des affleurements de ces roches vertes mais aussi sur des schistes lustrés comme en particulier au sud du mont Cenis.

Distribution

Carex fimbriata est une plante endémique des Alpes occidentales. Elle est recensée dans trois pays : l'Italie, la Suisse et la France où elle n'est connue que dans les Hautes-Alpes, l'Isère et la Savoie. Perrier de la Bâthie a récolté la Laïche frangée dès le 6 août 1863 à Bramans dans le vallon d'Ambin

(herbier des Conservatoire et Jardin Botaniques de la ville de Genève) où elle a été retrouvée en 2007 par les agents du Parc national de la Vanoise. Les autres mentions historiques en Haute-Maurienne à Bonneval-sur-Arc au Vallonet (Husnot, 1905-1906 ; Bressoud & Trotereau, 1984) et aux Évettes (Gensac, 1974) ont également été confirmées ces dernières années. D'autres stations ont aussi été découvertes, en particulier à Bessans et au mont Cenis. Toutes ces localités sont sises dans l'aire optimale d'adhésion ; une seule indication intéresse le cœur du Parc : "col de Chavière (Maurienne) vers 2500 m, Leg. G. Vidal" in Petitmengin (1907). Malheureusement, aucune observation récente n'est venue valider cette donnée.

Menaces et préservation

Peu attractive et réfugiée dans des milieux peu accessibles, la Laïche frangée n'est menacée que par des équipements anthropiques (via ferrata, remontées mécaniques, pistes, etc.). Chaque population de cette plante protégée mérite une préservation effective compte tenu de son aire de distribution restreinte et de son écologie très spécialisée. Des prospections ciblées, notamment sur les secteurs de serpentine en Haute-Maurienne, devraient permettre de compléter l'inventaire des populations de *Carex fimbriata* en Vanoise.

Carex glacialis

Carex glacialis Mack., *Bull. Torrey Bot. Club*, 37 : 244 (1910)

Laïche des glaciers

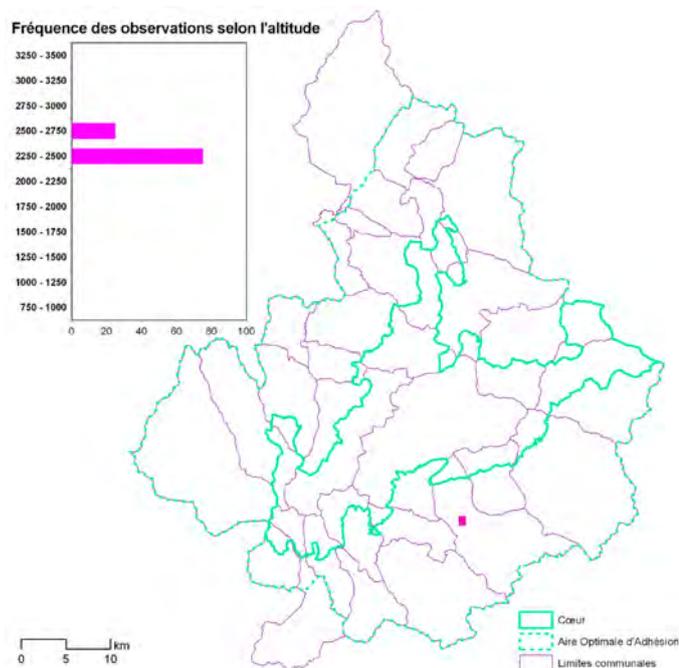
Carice dei ghiacciai

Cyperaceae

Hémicryptophyte

Arctico-alpin

Protection nationale, annexe I - LRRA : en danger critique d'extinction



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

La Laïche des glaciers est une petite plante qui pousse en touffe dense constituée des feuilles de l'année et des feuilles sèches, plus ou moins décomposées, des années précédentes. Haute en moyenne de 10 cm, la tige dressée, lisse, porte au sommet un épi mâle surmontant un à trois épis femelles tous dressés, lâches et pauciflores. Les utricules sont glabres, nervés, ovales et brusquement contractés en bec court duquel émergent trois stigmates.

Écologie et habitats

Dans son unique localité alpine, elle se développe en pleine lumière sur des pentes exposées à l'ouest et au nord-ouest. Elle colonise un substrat constitué d'éléments calcaires centimétriques inclus dans une matrice fine capable de retenir une certaine humidité du sol, expliquant la présence avec *Carex glacialis* de plantes comme *Bartsia alpina* et *Pinguicula vulgaris*. Les autres plantes qui l'accompagnent (*Carex rupestris*, *Dryas octopetala*, *Festuca quadriflora*, *Saxifraga caesia*, etc.) sont caractéristiques des pelouses basophiles alpines et arctico-alpines mais *Carex glacialis* disparaît lorsque le couvert végétal de la pelouse se densifie ; il est également absent des secteurs uniquement rocheux.

Distribution

Jusqu'à sa découverte en 2004 à Lanslebourg-Mont-Cenis (Blanchemain & al., 2004), la Laïche des glaciers n'était recensée qu'en Alaska, au Canada, au Groenland, en Islande, en Scandinavie, en Sibérie et présentait donc une aire de distribution circumpolaire. Elle rejoint désormais le cortège

des espèces arctico-alpines. *Carex glacialis* n'est connue dans le massif alpin que dans la combe de Cléry à Lanslebourg-Mont-Cenis. Ce vallon suspendu, froid, d'exposition globale Nord, constitue un refuge exceptionnel pour la flore arctico-alpine : il héberge au moins quarante-cinq espèces végétales vasculaires présentant cette aire de distribution disjointe entre les régions nordiques et les Alpes.

Menaces et préservation

L'intérêt patrimonial de l'unique population alpine de la Laïche des glaciers et les menaces qui pèsent directement sur elle avec l'extension programmée des domaines skiables de Val Cenis et Termignon a justifié la démarche du Conseil National de Protection de la Nature de présenter au Ministère de l'Écologie un argumentaire scientifique pour faire inscrire ce *Carex* sur la liste des espèces protégées. Cette démarche s'est concrétisée par l'arrêté interministériel du 14 décembre 2006 officialisant la protection réglementaire de *Carex glacialis* en France. Cet ajout, le seul depuis 1995, témoigne de l'intérêt hors norme de cette espèce en Vanoise. Pour autant, l'implantation de deux remontées mécaniques dans la combe de Cléry est toujours prévue sur la population de *Carex glacialis* et d'autres plantes protégées.

Carex lachenalii

Carex lachenalii Schkuhr, *Beschr. Riedgräs.* : 51 (1801)

Laîche de Lachenal

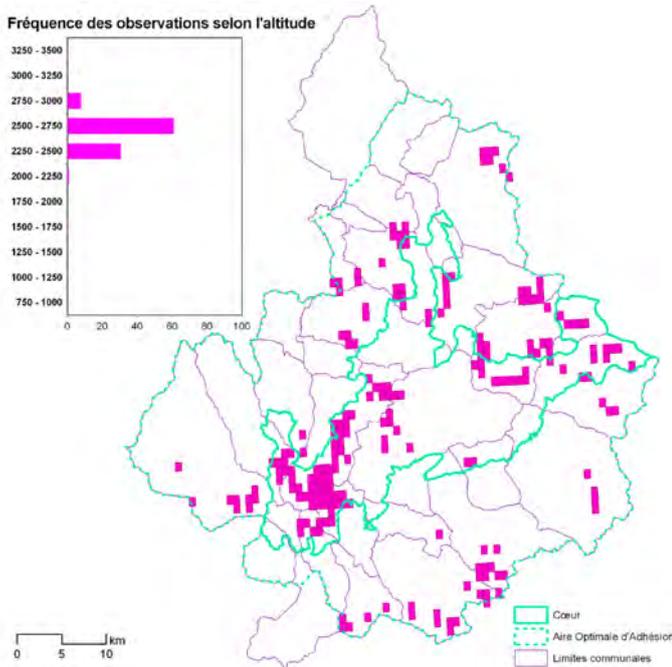
Carice di Lachenal

Cyperaceae

Hémicryptophyte

Arctico-alpin

Protection régionale Rhône-Alpes - LRN, tome I - LRRR : quasi menacée



Éléments descriptifs

Cette laîche peut vite passer inaperçue, sa taille, sa couleur et son port ne lui conférant pas un port très remarquable. Mais ses feuilles courtes, ses tiges fines, lisses, bien triangulaires et dressées, et ses épillets androgynes fauves, de 1,5 cm tout au plus, en nombre restreint (trois à cinq), lui donnent une allure assez caractéristique pour un œil averti. Il peut difficilement être confondu avec d'autres espèces en Vanoise où *Carex heleonastes*, aux tiges scabres, n'est pas cité.

Écologie et habitats

La Laîche de Lachenal est à rechercher dans la végétation des pelouses humides, des combes à neige et des bas-marais acidiphiles qu'elle affectionne. Elle est classiquement associée aux espèces du *Salicion herbaceae* (Gensac, 1974). Elle s'observe ainsi, en touffes parfois denses, sur les abords des ruisselets et ruisseaux des terrains acides et dans les combes à neige en compagnie de *Sibbaldia procumbens*, *Cerastium cerastioides* ou *Luzula alpino-pilosa*, etc. Elle est aussi rarement observée en Vanoise dans des complexes humides, acidiphile et basiphile, en mélange avec des espèces du *Caricion incurvae*. C'est une plante que nous observons le plus souvent entre 2500 et 2800 m d'altitude et sur des versants globalement exposés au nord.

Distribution

L'aire de distribution de la Laîche de Lachenal s'étend sur les zones arctiques de l'Eurasie et de l'Amérique du Nord et sur les hautes montagnes des zones tempérées. En France, elle n'est connue qu'en Savoie dans le massif de la Vanoise.

Les connaissances sur la localisation de cette espèce se sont considérablement enrichies ces dernières années : déjà citée dans quelques points du massif au début du XX^e siècle : col de l'Iseran, mont Cenis, Tignes, Bessans, etc. (Husnot, 1905), elle est indiquée dans seulement six communes par Gensac (1974) mais aujourd'hui répertoriée dans vingt communes du Parc national de la Vanoise suite aux inventaires menés par les agents du Parc.

Menaces et préservation

Avec un nombre assez important de localités, et parfois des effectifs conséquents, situées dans le cœur du Parc national de la Vanoise, la Laîche de Lachenal ne semble pas fortement menacée. Il reste sans aucun doute de nouvelles localités à découvrir et notamment dans l'aire optimale d'adhésion où la pression de prospection est moins forte. Aussi, une meilleure connaissance de l'espèce par un nombre plus important d'agents du Parc national de la Vanoise permettrait de compléter les données actuelles. Les principales menaces qui pèsent sur *Carex lachenalii* sont communes aux plantes des milieux humides : travaux d'assèchement et/ou de comblement pour la création de retenues collinaires, de micro-centrales électriques ou "d'amélioration" d'alpages.

Carex limosa

Carex limosa L., Sp. Pl. : 977 (1753)

Laïche des borbiers

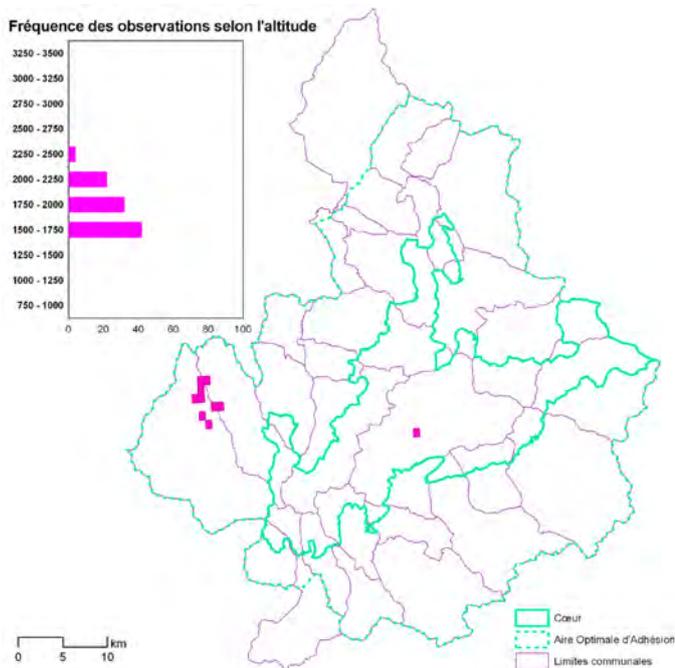
Carice della fanghiglia

Cyperaceae

Hélophyte, géophyte

Eurasiatique, nord américain

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRRA : en danger



© Parc national de la Vanoise - Frantz Storch

Éléments descriptifs

Haute de 10 à 40 cm, cette laïche très rhizomateuse est facilement repérable lorsqu'elle forme un tapis lâche, souvent monospécifique, de feuilles très fines et glauques. Prises isolément les plantes montrent des feuilles canaliculées, larges seulement de 1 à 2 mm. La tige se termine par un épi mâle fin et dressé long de 1 à 2 cm. Les épis femelles, généralement au nombre de deux pendent à l'extrémité de longs pédoncules capillaires. Enfin, les écailles recouvrant les utricules sont courtement mucronées. *Carex magellanica* subsp. *irrigua* présente un port identique avec toutefois des feuilles planes, vertes, larges de 2 à 4 mm.

Écologie et habitats

La Laïche des borbiers est une espèce quasi hydrophile qui colonise les cuvettes ou gouilles, les chenaux des tourbières acides, alimentés par des eaux oligotrophes. Ces dépressions souvent instables qui forment des tremblants dans les parties les plus aquatiques des tourbières correspondent aux alliances du *Rhynchosporion albae* et du *Caricion lasiocarpae*.

Distribution

Cette espèce est présente dans de nombreux pays européens et asiatiques et en Amérique du Nord. En France, elle est présente principalement dans les régions montagneuses ainsi qu'en Bretagne, Normandie et dans le nord. En Savoie, elle est très dispersée et localisée. Indiquée en Vanoise à Tignes et au mont Cenis (Gensac, 1974), ces stations n'ont pas été retrouvées. De nos jours *Carex limosa* est connue dans une unique localité dans le cœur du Parc à Termignon, et dans

l'aire optimale d'adhésion aux Allues (Arrêté préfectoral de protection de biotope de Vieille Cave) et d'une demi-douzaine de tourbières à Saint-Martin-de-Belleville.

Menaces et préservation

Les principales menaces qui pèsent sur les populations de *Carex limosa* sont liées aux travaux d'assèchement et/ou de comblement des marais et tourbières. En montagne, ces travaux sont en lien avec l'activité agricole et touristique principalement pour la création de retenues d'altitude et le remodelage des pistes de ski. Sa localisation essentiellement en dehors du cœur du Parc national accentue sa vulnérabilité. La prise en compte systématique des zones humides lors de tous nouveaux travaux d'aménagements devrait permettre de préserver les rares biotopes favorables à *Carex limosa* en Vanoise.

Carex magellanica subsp. *irrigua*

Carex magellanica Lam. subsp. *irrigua* (Wahlenb.) Hiitonen, *Suomen Kasvis* : 161 (1933)

Carex paupercula Michaux

Laïche inondable

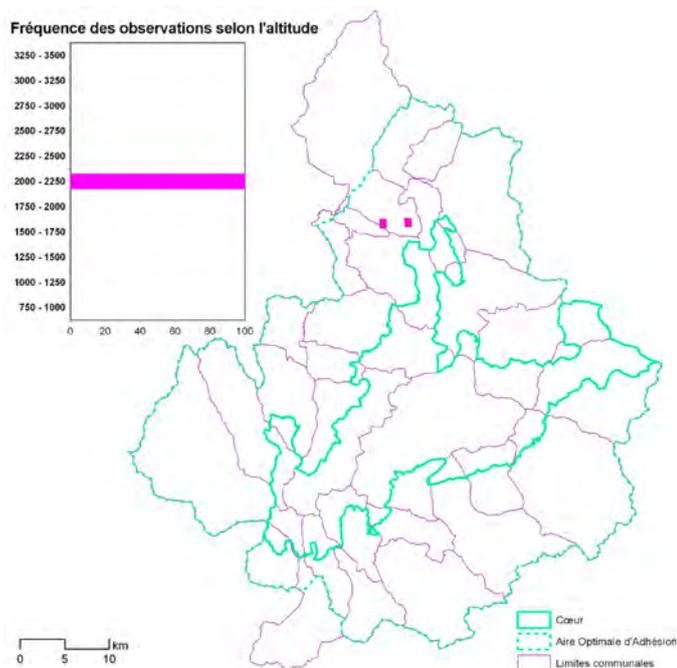
Carice dello Stretto di Magellano

Cyperaceae

Géophyte

Eurosibérien, nord américain

Protection nationale, annexe I - LRN, tome I - LRRA : en danger



© Parc national de la Vanoise - Christian Baiais

Éléments descriptifs

Carex magellanica subsp. *irrigua*, avec ses feuilles larges de 2 à 4 mm, planes et vertes, se distingue notamment de *Carex limosa* qui présente des feuilles plus fines et glauques. L'épi mâle, terminal, se dresse au sommet d'une tige haute de 10 à 30 cm alors que les deux ou trois épis femelles, ovoïdes, pendent au bout d'un pédoncule capillaire. Les écailles rouges, dépassant les utricules, sont plus longuement acuminées que chez *Carex limosa*.

Écologie et habitats

Cette plante mentionnée aux étages subalpin et alpin (Charpin & Jordan, 1990) n'est connue en Vanoise que dans l'étage alpin. Comme son nom vernaculaire l'indique, la Laïche inondable est une espèce hygrophile qui pousse dans les tourbières et marais d'altitude et plus spécifiquement en milieu acide. Elle s'observe dans les parties très mouillées de ces marais, mais non inondées en permanence, parmi les mousses, souvent les sphaignes. En Vanoise, à titre d'exemple, sur la station de Plan Déchaud aux Arcs, elle côtoie d'autres plantes de l'alliance du *Caricion fuscae* comme *Carex echinata*, *Juncus filiformis*, *Viola palustris*, etc.

Distribution

Carex magellanica subsp. *irrigua* est recensé dans de nombreuses régions de l'hémisphère Nord, de l'Asie à l'Amérique du Nord. La sous-espèce nominale est présente sur le continent sud-américain, des Andes jusqu'en Terre de Feu. Sur la chaîne alpine, la Laïche inondable est plus répandue dans les Alpes centrales et orientales et atteint dans les Alpes

et le Jura français la limite occidentale et méridionale de son aire de distribution. En France, elle n'est connue que dans les deux départements savoyards et l'Ain. L'indication historique de cette sous-espèce en Savoie au mont Cenis (Thompson, 1908) n'a jamais été confirmée. De nos jours, elle a été inventoriée dans le Beaufortain, les Aravis et en Tarentaise : à Bourg-Saint-Maurice et à Landry.

Menaces et préservation

Les milieux de vie de cette laïche sont très fragiles et d'une grande vulnérabilité, tant par rapport à l'alimentation en eau des marais, quantitativement et qualitativement, que vis-à-vis des risques de comblement et de drainage. Les deux stations répertoriées en Vanoise sont situées dans l'aire optimale d'adhésion du Parc national. Elles ne font l'objet d'aucune protection particulière et celle de Bourg-Saint-Maurice est située en plein cœur du domaine skiable des Arcs. Même si cette localité est connue des exploitants des remontées mécaniques et devrait faire l'objet d'une protection et d'un suivi dans le cadre de mesures compensatoires, les risques de destruction ou de dégradation du marais ne peuvent être écartés.

Carex maritima

Carex maritima Gunnerus *Fl. Norveg.*, 2 : 131 (1772)

Laïche maritime, Laïche à feuilles de joncs

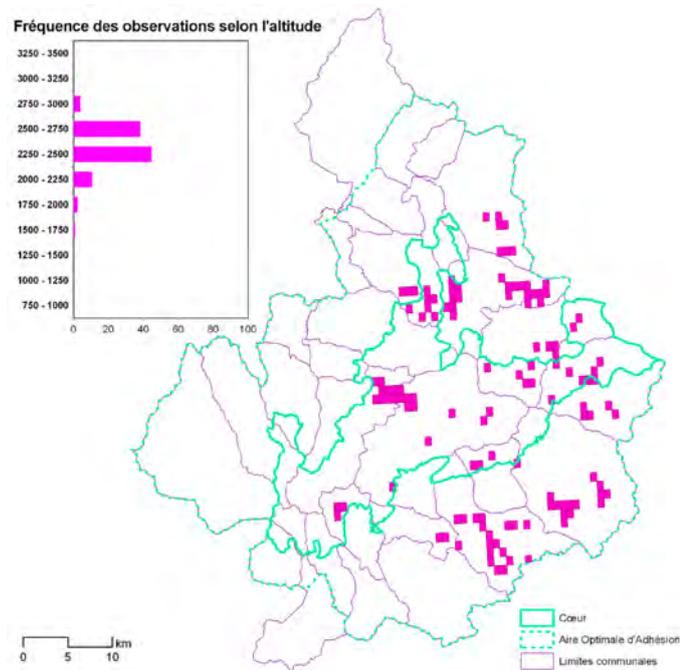
Carice giunchifoglia

Cyperaceae

Géophyte

Arctico-alpin

Protection régionale Rhône-Alpes - LRN, tome I - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

La Laïche maritime est une plante haute de 3 à 15 cm pourvue d'une inflorescence conique jaune-vert portée par un pédoncule robuste. Les feuilles sont sétacées-caniculées de couleur vert foncé, semblables à celles des joncs. *Carex foetida*, qui peut lui ressembler au premier abord, présente des feuilles plus planes et vert franc, ainsi qu'un capitule de fleurs de couleur brune et porté par un pédoncule plus souple.

Écologie et habitats

Carex maritima apprécie les alluvions et moraines sablonneuses humides, ainsi que les pelouses humides, les marges des cours d'eau et des lacs. Cette espèce appartient aux huit espèces caractérisant le *Caricion incurvae* et on la rencontre en Vanoise dans les étages subalpin (1700 m à Bessans) et alpin, avec une altitude record de 2830 m à Sainte-Foy-Tarentaise.

Distribution

Cette espèce est largement répandue sous les latitudes boréales et connue sur des stations relictuelles dans les Alpes et même dans l'Atlas marocain. Elle est indiquée aussi dans les Andes et en Terre de Feu et de fait parfois qualifiée d'espèce "bipolaire" (Bressoud, 1989). En France, elle n'a pas été revue dans les Hautes-Alpes (Chas & al., 2006) et est donc présente uniquement en Savoie. Treize communes du Parc national de la Vanoise accueillent de nos jours la Laïche maritime, soit plus du double de ce que recensait Gensac (1974).

Menaces et préservation

En France, sa localisation exclusive dans le périmètre du Parc

national de la Vanoise confère à l'établissement public une grande responsabilité pour la préservation d'habitats favorables à chaque population de *Carex maritima* ; notamment pour les sites échappant aux mesures réglementaires du cœur : en particulier sur le site du réseau Natura 2000 "Vallons d'altitude à *Caricion*" où est localisée la majorité des stations de l'aire optimale d'adhésion du Parc.

Anciennement nommé *Carex incurva* Lightf., *Carex maritima* a donné son nom à l'alliance du *Caricion incurvae* (aussi appelée *Caricion bicolori-atrofuscae*) qui désigne des zones humides d'altitude regroupant des espèces sensibles, relictives glaciaires. Huit espèces rares et protégées sont caractéristiques de cet ensemble : *Carex bicolor*, *Carex atrofusca*, *Carex maritima*, *Carex microglochin*, *Juncus articus*, *Kobresia simpliciuscula*, *Tofieldia pusilla* et *Trichophorum pumilum*.

Carex microglochin

Carex microglochin Wahlenb., Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Nya Handl., 24 : 140 (1803)

Laîche à petite arête

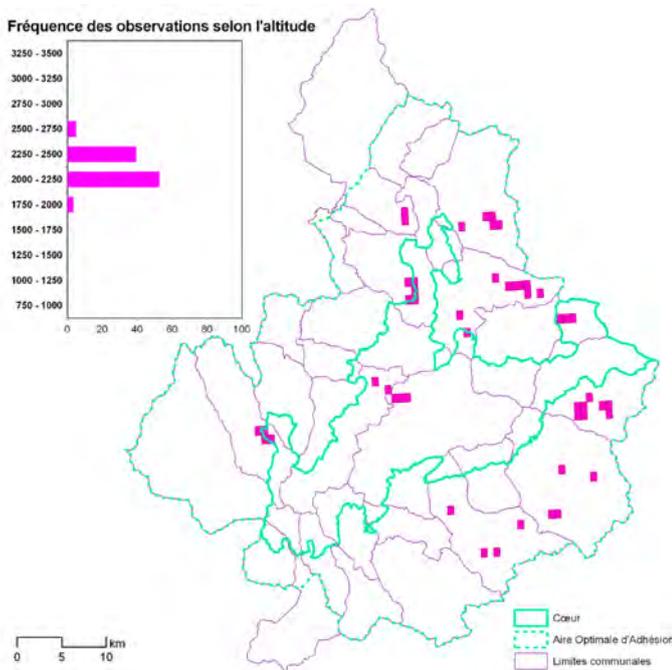
Carice appuntita

Cyperaceae

Géophyte

Artico-alpin

Protection nationale, annexe I - LRN, tome I - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Christian Baiais

Éléments descriptifs

Carex microglochin est une plante très discrète qui demande beaucoup d'attention pour être repérée. Ses tiges de 5 à 15 cm de hauteur sont fines et entourées de feuilles courtes et linéaires. Un court épillet de fleurs mâles domine cinq à dix fleurs femelles, réfléchies à maturité, donnant à l'inflorescence l'aspect d'un petit harpon. Chaque utricule est prolongée par une petite arête longue de 1 à 2 mm, caractéristique spécifique parmi les *Carex* observables en Vanoise. *Carex davalliana*, normalement dioïque, forme des touffes plus robustes avec, à l'extrémité des tiges, des fleurs femelles plus grosses et plus noires.

Écologie et habitats

Carex microglochin est l'une des espèces caractéristiques du *Caricion incurvae* (Bardat & al., 2004), alliance correspondante aux végétations pionnières des bas-marais alcalins des étages subalpin supérieur et alpin. En Vanoise, la Laîche à petite arête s'observe sur les rives des torrents et les alluvions ainsi que dans les dépressions humides des bas-marais, entre 1830 m d'altitude à Bessans et 2600 m à Tignes. D'autres relictés glaciaires accompagnent *Carex microglochin* dont *Kobresia simpliciuscula*, *Carex maritima* et *Carex bicolor*.

Distribution

Cette espèce arctico-alpine, connue dans les régions froides d'Amérique du Nord, d'Asie centrale et boréale et de Scandinavie, a la particularité d'être présente également dans l'hémisphère sud (Cordillère des Andes, Patagonie, etc.) (Bressoud, 1989). Elle ne subsiste dans les Alpes et les Carpates

que dans un nombre restreint de stations dispersées sur l'ensemble de ces massifs. C'est en Vanoise que se concentre l'essentiel des populations françaises : réparties à part égale en une vingtaine de localités de Maurienne et de Tarentaise avec notamment d'importantes populations au col de la Vanoise à Termignon, dans le vallon du Clou à Sainte-Foy-Tarentaise ou encore dans le vallon du Fruit aux Allues.

Menaces et préservation

La majorité des stations de la Laîche à petite arête est située dans le cœur du Parc bénéficiant de sa protection forte, ou dans le périmètre d'un site du réseau Natura 2000, garantissant en principe la préservation de son habitat. Malgré cela des menaces persistent telles que le piétinement ou le pâturage intensif et d'une manière plus globale, les conséquences prévisibles du réchauffement climatique sur cette espèce relictuelle inféodée aux marais d'altitude.

Les espèces arctico-alpines peuvent être considérées comme des relictés glaciaires. Elles se sont propagées aux époques interglaciaires, quand le climat dans nos régions équivalait à celui en vigueur actuellement au-delà du cercle polaire. Lorsque le climat s'est ensuite réchauffé, elles ont alors gagné les zones dans lesquelles persistaient les conditions nécessaires à leur survie : les hauts sommets alpins et la zone boréale. Ainsi, la présence de ces espèces dans nos massifs montagneux est un héritage fragile tout autant qu'un témoignage de cette époque.

Carex ornithopoda subsp. *ornithopodioides*

Carex ornithopoda Willd. subsp. *ornithopodioides* (Hausm.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.* : 772 (1882)

Carex ornithopodioides Hausm.

Laïche faux pied d'oiseau

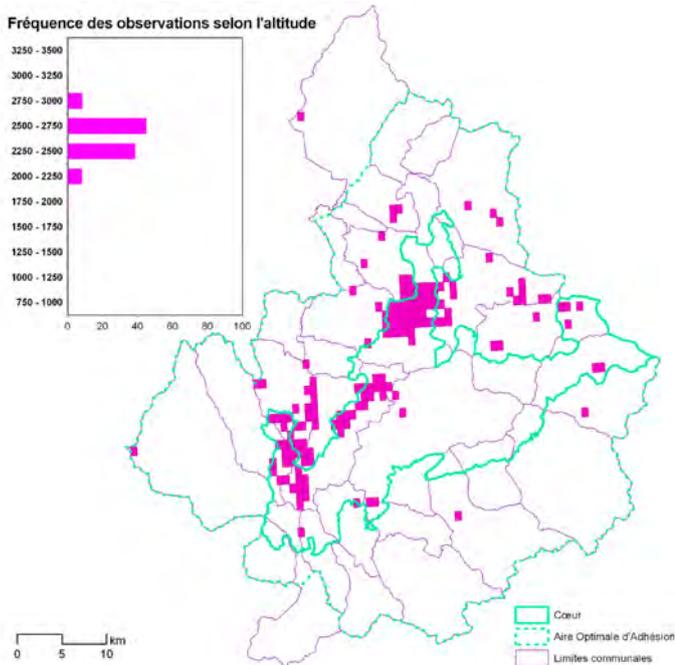
Carice subnivale

Cyperaceae

Hémicryptophyte

Sud européen montagnard

Protection nationale, annexe I - LRN, tome I - LRRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Maurice Mollard

Éléments descriptifs

Plante de petite taille (moins de 10 cm de hauteur), la Laïche faux pied d'oiseau peut passer inaperçue. Cependant une fois repérée, elle s'identifie assez aisément par son port prostré, ses tiges fortement recourbées se terminant par des épillets sombres et ses feuilles courtes d'un vert foncé. Aux alentours de 2000 m d'altitude, où elle peut cohabiter avec *Carex ornithopoda* subsp. *ornithopoda*, si un doute subsiste pour l'identification, il faudra se munir de sa loupe et se concentrer sur les utricules qui sont velus chez cette dernière et glabres et luisants pour la sous-espèce *ornithopodioides*.

Écologie et habitats

Carex ornithopoda subsp. *ornithopodioides* affectionne en Vanoise les rocailles, éboulis et pelouses écorchées sur terrains calcaires (surtout Trias moyen), cargneules et gypse. Elle est présente dans les étages subalpins et alpins principalement entre 2000 et 2900 m d'altitude. L'espèce ne semble pas supporter une trop forte concurrence et est absente des pelouses denses. Gensac (1974) associe cette plante à l'*Arabidietalia caeruleae*, groupement des combes à neige calcaires, mais elle s'observe plus souvent dans les biotopes cités ci-dessus et côtoie particulièrement *Androsace helvetica*, *Carex capillaris*, *Campanula cochleariifolia*... En Vanoise, elle est parfois présente aussi dans le *Caricion incurvae*.

Distribution

Cette sous-espèce est recensée dans la plupart des massifs calcaires européens (Carpates, Alpes et Pyrénées). En 1974, Gensac l'indique sur seulement trois communes du Parc :

Pralognan-la-Vanoise, Lanslebourg-Mont-Cenis et Villarodin-Bourget mais précise que cette espèce est à rechercher. Presque quarante ans plus tard l'espèce est connue sur seize communes. Elle semble présente majoritairement en Tarentaise et particulièrement sur le secteur de Pralognan-la-Vanoise avec des altitudes extrêmes de 3015 m à Champagny-en-Vanoise et de 1810 m à Pralognan-la-Vanoise. Cependant sa discrétion et sa localisation en altitude laissent espérer encore de nouvelles découvertes.

Menaces et préservation

La Laïche faux pied d'oiseau est localement abondante en Vanoise ; peu spectaculaire, elle n'est pas sujette aux cueillettes. La principale menace réside dans les aménagements touristiques, notamment l'équipement en remontées mécaniques (pylônes, gares d'arrivées) et dispositifs de déclenchement des avalanches (CATÉX, GAZEX).

Centaurea vallesiaca

Centaurea vallesiaca (DC.) Jord., *Mém. Acad. Roy. Sci. Lyon*, I : 322 (1851)

Centaurea stoebe L. (synonymie incertaine)

Centaurée du Valais

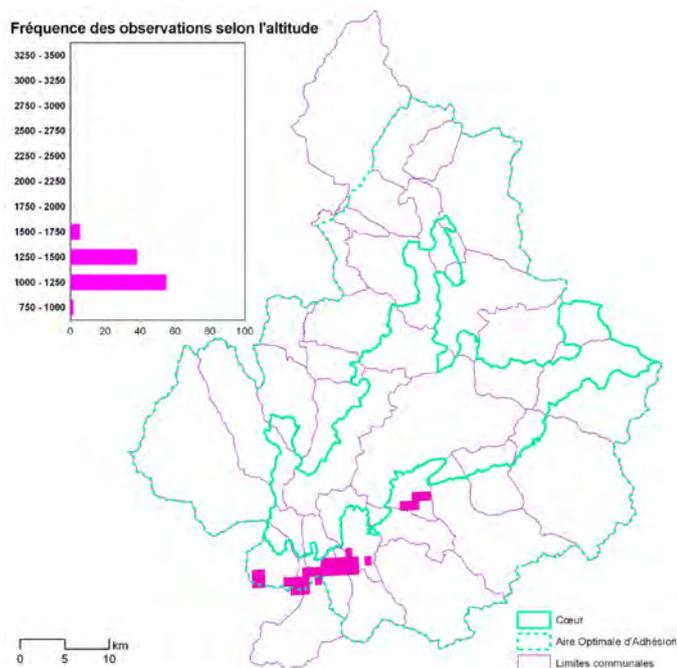
Fiordaliso del Vallese

Asteraceae

Hémicryptophyte

Ouest alpin

Protection régionale Rhône-Alpes - LRN, tome I - LRRR : données insuffisantes



© Parc national de la Vanoise - Vincent Augé

Éléments descriptifs

Cette plante bisannuelle grise-tomenteuse n'excède que rarement 50 cm de hauteur. Les fleurs roses purpurines sont englobées dans un involucre de bractées dont l'appendice est brun clair à blanc. Les feuilles, un peu glauques sont bipennatiséquées. La première année la plante fabrique une rosette stérile, la seconde une tige ramifiée portant de nombreux capitules. La Centaurée du Valais fait partie d'un groupe d'espèces où les risques de confusions sont élevés. La distinction notamment avec *Centaurea stoebe* n'est guère évidente et l'identification des populations de Maurienne n'est pas définitive. Pour certains auteurs, ces centaures des vallées internes des Alpes (Aoste, Valais, Maurienne) ne sont guère distinguables par des marqueurs génétiques de *Centaurea maculosa* subsp. *maculosa* mis en synonymie avec *Centaurea stoebe* (Beltrame, 2008).

Écologie et habitats

La Centaurée du Valais est, en Vanoise, une plante à caractère nettement acidophile des milieux secs associés aux pelouses substepmiques. Nous la rencontrons sur des pelouses très sèches, accompagnée de *Stipa eriocalis*, sur des substrats rocheux, des dalles, correspondant à l'association du *Sclerantho perennis-Sempervivum arachnoidei* et sur des pelouses secondaires, post-culturales, souvent dominées par *Festuca vallesiaca* (Prunier, 2002). Sa limite altitudinale supérieure se situe autour de 1500 m.

Distribution

Centaurea vallesiaca est une espèce endémique des vallées

intra-alpines, présente dans le Valais en Suisse, dans le Val d'Aoste et le Val de Suse en Italie et uniquement en Haute-Maurienne pour la France. Gensac (1974) la citait sur trois communes : Modane, Termignon et Lanslebourg-Mont-Cenis. En Vanoise, elle est actuellement inventoriée sur les adrets de toutes les communes de Saint-André à Aussois ainsi que sur Termignon. Plus en aval dans la vallée elle est également présente sur les coteaux des environs de Saint-Jean-de-Maurienne.

Menaces et préservation

Les milieux qui accueillent cette centauree sont caractérisés par leur ouverture et leur sécheresse. Toute modification de ces paramètres engage la survie des plantes. Les suivis réalisés ont montré que la plante est très sensible à la fermeture des milieux par *Juniperus communis* puis *Pinus sylvestris*. Dans les prairies substepmiques où la colonisation par les ligneux est moins importante, c'est la proximité des villages favorisant les aménagements qui est à craindre. Sur Termignon, des actions ont été menées par le Parc national de la Vanoise auprès des services responsables de l'entretien des routes pour différer le fauchage des talus routiers et permettre ainsi à la plante de fleurir et de fructifier. Quel que soit leur statut taxinomique, les "Centaures du Valais de la vallée de la Maurienne" constituent une entité biologique tout à fait particulière en France et méritent toute notre attention pour préserver leur diversité génétique et adaptative.

Cerinth glabra

Cerinth glabra Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8 : n° 2 (1768)

Mélinet glabre, Mélinet des Alpes

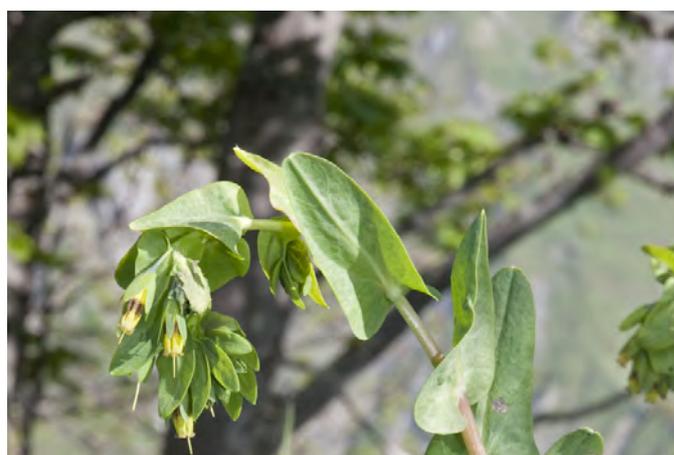
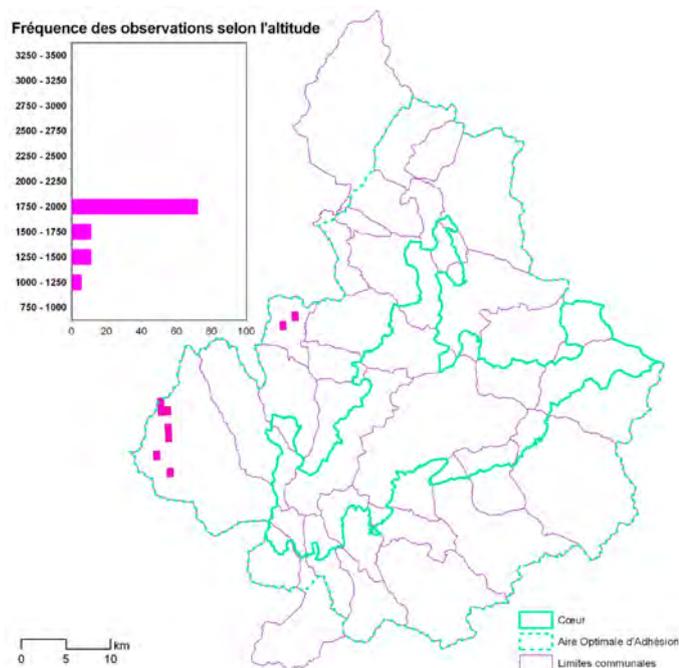
Erba-vajola alpina

Boraginaceae

Hémicryptophyte

Européen, ouest asiatique

Sans protection réglementaire - LRRR : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Frantz Stork

Éléments descriptifs

Les boraginacées se singularisent souvent par la diversité de leur pilosité ; une des particularités du genre *Cerinth* est précisément de rassembler des plantes glabres ou glabrescentes ! Le bien nommé Mélinet glabre est une plante glauque, à feuilles embrassantes, haute de quelques décimètres qui se reconnaît principalement grâce à ses fleurs : les corolles en forme de tube long de 1 à 1,5 cm sont terminées par de tout petits lobes pointus et recourbés vers l'extérieur ; elles sont jaune pâle avec à mi-hauteur des taches violet foncé. *Cerinth minor*, plus largement répandu en Vanoise, montre des corolles également en tube, mais découpées dans la moitié supérieure en lobes linéaires connivents.

Écologie et habitats

Cerinth glabra est classiquement associé aux groupements végétaux des reposoirs (*Rumicion pseudalpini*) et des mégaphorbiaies (*Adenostylion alliariae*). Si sa présence semble effectivement liée à des sols riches en éléments nutritifs, sur calcaire, les quelques observations en Vanoise localisent également cette espèce dans des pelouses et des pâturages rocailloux et frais, des étages montagnard supérieur et subalpin.

Distribution

Cerinth glabra a une aire de distribution qui s'étend sur l'ensemble du continent européen et l'ouest du continent asiatique. En France, il n'est connu que dans une dizaine de départements des massifs montagneux des Alpes, des Pyrénées et de Corse (où il est représenté par la sous-espèce *tenuiflora*). Concernant la Savoie, Perrier de la Bâthie (1928) localise cette

espèce en diverses localités notamment en Haute-Maurienne. Mais il s'avère que cet auteur a confondu *Cerinth glabra* et *Cerinth minor*. Le Mélinet glabre n'est actuellement connu avec certitude qu'en marge du massif de la Vanoise, notamment à Bozel et à Saint-Martin-de-Belleville pour ce qui concerne l'aire optimale d'adhésion du Parc.

Menaces et préservation

Aucune menace spécifique n'est identifiée pour les populations de Mélinet glabre en Vanoise. Son milieu de vie n'est pas non plus spécialement en régression. Toutefois, les rares stations repérées requièrent une attention particulière pour éviter tout risque de dégradation ou de disparition. Les recherches effectuées sur le terrain par les agents du Parc sont à poursuivre pour mieux connaître sa distribution.

Chamorchis alpina

Chamorchis alpina (L.) Rich., *De Orchid. Eur.* : 35 (1817)

Orchis nain des Alpes

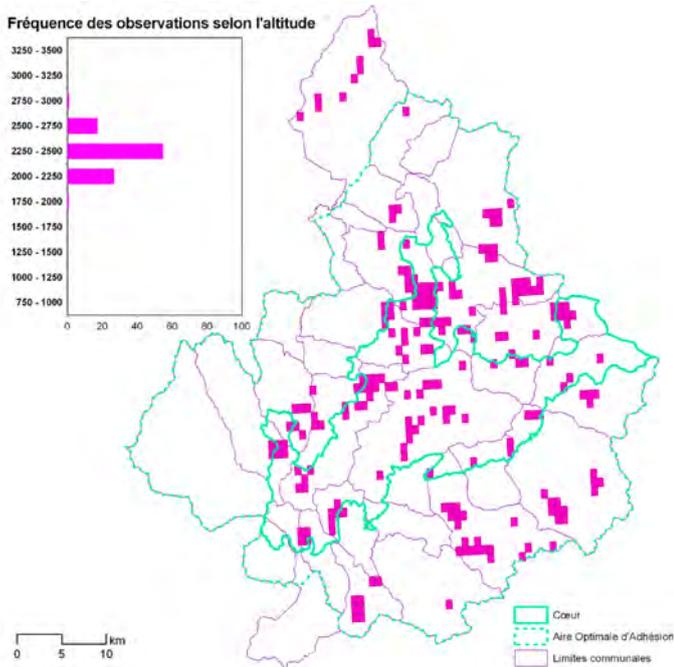
Gramignola alpina

Orchidaceae

Géophyte

Arctico-alpin

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Frantz Storck

Éléments descriptifs

Éminemment discrète, cette petite orchidée n'est pas facile à repérer sans une bonne connaissance de son écologie. Les plantes mesurent moins de 10 cm de haut. Les feuilles toutes basales, linéaires, un peu charnues, ressemblent plus ou moins à bien d'autres "herbes" des pelouses alpines. L'inflorescence, qui apparaît en juillet, est un épi court, peu dense, qui se dresse au centre des feuilles. Cet épi regroupe de trois à dix toutes petites fleurs, verdâtres à jaunâtres, dépourvues d'éperon. La multiplication végétative contribue parfois à la formation de touffes regroupant jusqu'à une dizaine d'inflorescences. *Coeloglossum viride* possède des fleurs à peine plus grandes et plus colorées, mais des feuilles nettement plus larges, de forme elliptique.

Écologie et habitats

Chamorchis alpina s'observe dans deux types de milieux en Vanoise : d'une part au sein de pelouses rases et clairsemées sur les crêtes ventées, sur substrats calcaires, souvent en compagnie de *Dryas octopetala* ; d'autre part dans des marais alcalins d'altitude (*Caricion incurvae*), généralement sur des micro-buttes qui maintiennent les plantes à l'abri d'une humidité trop élevée. Toutes les observations en Vanoise sont localisées à l'étage alpin.

Distribution

Chamorchis alpina est la seule orchidée arctico-alpine en Vanoise. Largement distribué sur l'ensemble de la chaîne alpine, il est recensé en France dans les six principaux départements alpins de la Haute-Savoie aux Alpes-Maritimes. Cité seulement

sur six communes du Parc national de la Vanoise par Gensac (1974), de nos jours il est recensé dans une vingtaine de communes de ce même territoire avec environ la moitié des stations connues dans le cœur du Parc. C'est sans doute en Vanoise qu'il est le plus répandu pour l'ensemble des Alpes françaises. Cette situation confirme l'exceptionnelle richesse du massif en espèces arctico-alpines et s'explique peut-être par la présence de *Chamorchis alpina* à la fois dans les rocailles sèches comme en Haute-Savoie et dans les marais comme dans les Alpes du Sud.

Menaces et préservation

Les populations de *Chamorchis alpina* sont potentiellement menacées par un pâturage inadapté et pour les localités situées en zones humides, par la dégradation et la destruction des marais. La mise en oeuvre de plans de pâturage en concertation avec les éleveurs pour garantir la ressource fourragère et la préservation du patrimoine naturel et la prise en compte des zones humides dans tous les projets d'aménagements devraient permettre de maintenir les populations de cette orchidée protégée. Elles contribuent largement à l'originalité et à la richesse de la flore du massif de la Vanoise.

Cirsium heterophyllum

Cirsium heterophyllum (L.) Hill, Hort. Kew. : 64 (1768)

Cirsium helenioides (L.) Hill

Cirse à feuilles variables

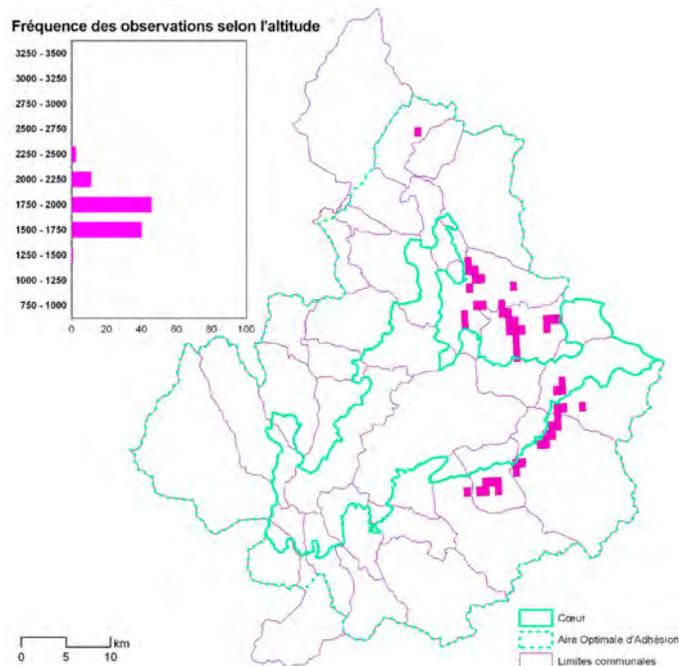
Cardo tagliente

Asteraceae

Hémicryptophyte

Eurosibérien

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Mylène Herrmann

Éléments descriptifs

Le Cirse à feuilles variables est une plante vivace, stolonifère, de 40 à 150 cm de hauteur. La tige généralement simple, épaisse, nue dans la partie supérieure, se termine par un, parfois deux ou trois capitules de fleurs rose-pourpre. Le caractère le plus discriminant de l'espèce s'observe sur les feuilles : blanches tomenteuses à la face inférieure, vertes et glabres sur la face supérieure. Elles sont indivises ou seulement pourvues de quelques lobes dirigés vers l'avant.

Écologie et habitats

Cirsium heterophyllum pousse dans les mégaphorbiaies montagnardes le plus souvent associées aux ripisylves. C'est le cas en Haute-Maurienne, le long de l'Arc, ainsi que dans des prairies humides, à hautes herbes généralement à proximité de sources ou de suintements. C'est une espèce de l'étage subalpin qui atteint l'étage alpin à Tignes et Val-d'Isère par exemple.

Distribution

Le Cirse à feuilles variables présente une vaste aire de distribution qui couvre toutes les régions tempérées et froides de l'Eurasie. En France, il est présent dans les Pyrénées et les Alpes, où il demeure rare dans les six départements où il a été recensé. Déjà répertorié en Vanoise au XVIII^e siècle (Allioni, 1785), il est indiqué au début du XX^e siècle à Champagny-en-Vanoise, Tignes et au mont Cenis (Perrier de la Bâthie, 1917). Il est actuellement connu sur quatre communes de Haute-Maurienne (Lanslevillard, Lanslebourg-Mont-Cenis, Bessans et Bonneval-sur-Arc) ainsi que trois communes de

Haute-Tarentaise (Séez, Tignes et Val-d'Isère). Il n'a pas été revu récemment à Champagny-en-Vanoise.

Menaces et préservation

Les populations de *Cirsium heterophyllum* ont subi des atteintes répétées ces dernières années en particulier à Val-d'Isère : par le remblaiement d'une zone humide, le prélèvement de terre végétale, la construction d'un nouveau bâtiment, ou encore le terrassement d'une piste de ski. Hormis la station du vallon de la Lenta, située dans le cœur du Parc, la plupart des stations de *Cirsium heterophyllum* sont vulnérables, particulièrement en Haute-Tarentaise compte tenu de leur proximité avec les grandes infrastructures touristiques. Seule une bonne information sur la présence de cette espèce patrimoniale et sa prise en compte en amont des projets d'aménagement, permettront sa protection effective.

Cirsium monspessulanum

Cirsium monspessulanum (L.) Hill, Hort. Kew. : 63 (1768)

Cirse de Montpellier

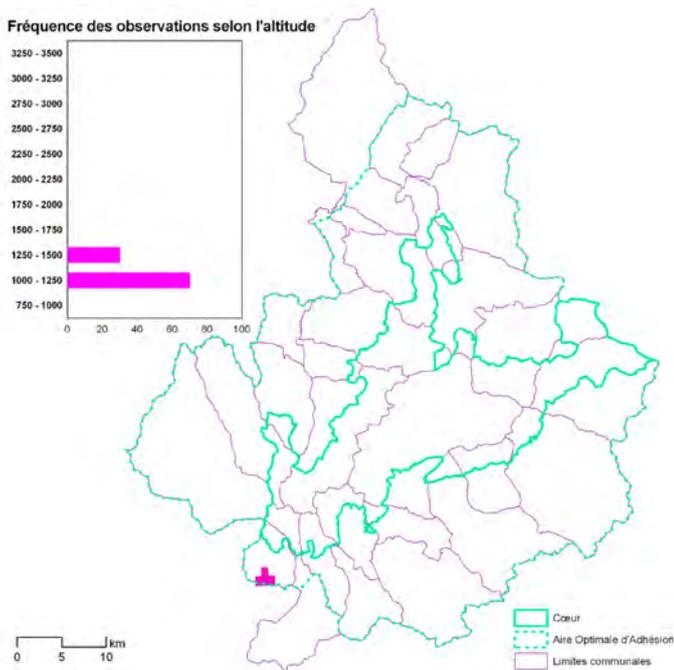
Cardo di Montpellier

Asteraceae

Hémicryptophyte

Méditerranéen

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRR : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Pierre Lacoste

Éléments descriptifs

Ce cirse d'une taille comprise entre 40 et 150 cm est une plante vivace, stolonifère qui forme souvent des colonies denses. Elle présente de grandes feuilles indivises, dentées à lobées, non épineuses, bordées de cils jaunâtres, longs, inégaux et non piquants. Ce portrait ne permet pas la confusion avec d'autres cirses si nous ajoutons que les capitules de fleurs roses sont réunis en glomérules. *Cirsium heterophyllum* possède des feuilles non bordées de cils mais finement dentées et blanches tomenteuses dessous et, de plus, les capitules sont solitaires ou par deux ou trois.

Écologie et habitats

Cirsium monspessulanum est une plante des prés humides et des bords de ruisseaux classiquement indiquée dans l'étage collinéen. En Vanoise, où elle n'a été découverte que récemment, elle se développe entre 995 m et 1260 m d'altitude, donc plutôt à l'étage montagnard et trouve ici sa limite altitudinale supérieure en Savoie.

Distribution

Le Cirse de Montpellier porte bien son nom, c'est en effet une plante de l'ouest de la région méditerranéenne, recensée en Afrique du Nord, en Espagne, en Italie et en France. Dans notre pays, elle est présente uniquement dans le quart sud-est, les stations de Haute-Savoie étant les plus septentrionales. En Vanoise, il n'a été découvert qu'en 1994 par Maurice Mollard, dans l'aire optimale d'adhésion du Parc national sur la commune de Saint-André. Il pousse dans quelques prés humides et le long des ruisseaux et des suintements à l'est de

la Praz entre les Sarrazins et le Villard.

Menaces et préservation

Cette espèce protégée, vulnérable à l'échelle du département, l'est d'autant plus en Vanoise où les stations sont très localisées et situées en limite altitudinale. De plus, certaines populations sont menacées par l'extension des dépôts de déblais générés par le percement des tunnels du futur TGV Lyon-Turin ou par la dégradation des prairies humides et bords de ruisseaux. Le Parc national de la Vanoise a une grande responsabilité dans la conservation des seules stations mauriennes, qui dépendent autant de la quantité que de la qualité de l'eau qui alimente ces stations. Une bonne connaissance des sites et un suivi régulier de ceux-ci devraient permettre de préserver cette composante originale de la flore de Vanoise.

Coincya richeri

Coincya richeri (Vill.) Greuter & Burdet, *Willdenowia* 13 : 88 (1983)

Rhynchosinapsis richeri (Vill.) Heywood

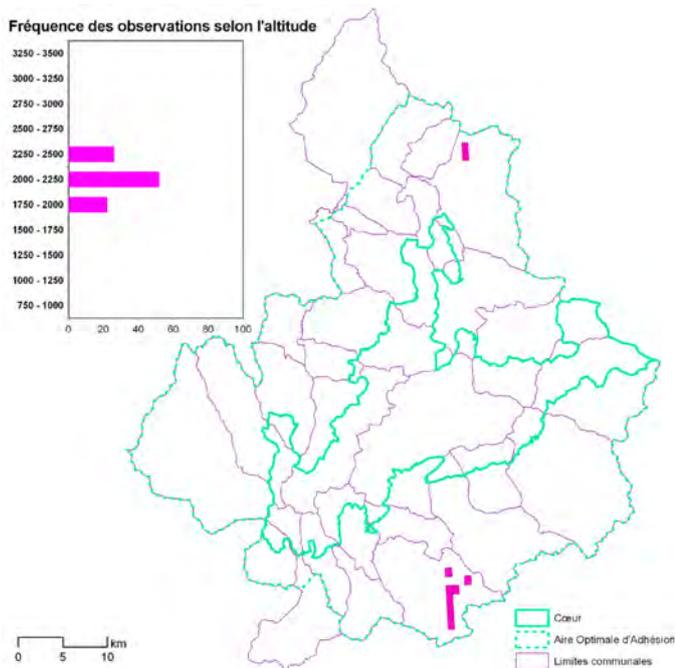
Chou de Richer
Senape di Richer

Brassicaceae

Hémicryptophyte

Ouest-alpin

Sans protection réglementaire - LRRA : quasi menacée



Éléments descriptifs

Ce chou est une grande crucifère de montagne pouvant atteindre 50 cm de haut. La plante est entièrement glabre et a un aspect vert glauque. Les feuilles sont presque toutes situées à la base, grandes, entières, obovales, elles sont légèrement ondulées sur le bord. La tige, robuste, se termine en corymbe dense de fleurs jaunes vifs, assez grandes. Le fruit de cette *Brassicaceae* est une longue silique qui se termine par un bec long de 0,5 à 2 cm. Les valves sont striées, parcourues de trois à cinq nervures, ce caractère distingue le genre *Coincya* du genre *Brassica* qui ne possède qu'une nervure par valve.

Écologie et habitats

Le Chou de Richer se développe aux étages subalpin et alpin. En Vanoise, toutes les observations sont comprises entre 1900 et 2480 m d'altitude. Il affectionne plutôt les milieux frais sur les ubacs et les fonds des hautes vallées. Il pousse en pelouses rocailleuses et dans les éboulis grossiers. Exigeant quant à la nature géologique du substrat, le Chou de Richer préfère les roches acides, granitiques ou schisteuses.

Distribution

Le Chou de Richer est un endémique ouest alpin c'est-à-dire qu'on ne peut l'observer que sur la partie ouest des Alpes, où il n'est connu qu'en France et en Italie. En France, il est présent des Alpes-Maritimes à la Savoie. Les populations savoyardes sont les plus septentrionales connues. Sur notre département, c'est une plante qui possède une distribution très éparse, localisée dans l'état de nos connaissances à seulement trois communes : Valloire et en Vanoise à Sainte-Foy-Tarentaise

(vallon de la Louïe Blanche) et à Bramans (vallons d'Ambin et de Savine). Il a aussi été indiqué à Valmeinier (Rouy et Foucaud, 1895 ; Vivat, 1998 com. pers.) où il n'a pas encore été retrouvé.

Menaces et préservation

Ce chou endémique ne semble pas menacé sur l'ensemble de son aire de distribution. Il est d'ailleurs considéré comme assez commun dans les Hautes-Alpes (Chas, 1994). En Savoie, il est donc beaucoup plus rare et très localisé, justifiant ainsi son statut d'espèce vulnérable à l'échelle départementale (Delahaye et Prunier, 2006). Les stations connues sont restreintes avec des effectifs modestes, mais aucune menace directe n'est repérée à court terme. Les stations savoyardes étant toutes situées en dehors d'espaces protégés et le Chou de Richer n'ayant aucun statut de protection, il semble important de poursuivre une veille sur les stations actuelles. Une éventuelle modification de son habitat et des changements de pratiques pastorales pourraient lui être dommageables.

Comarum palustre

Comarum palustre L., Sp. Pl., I : 502 (1753)

Potentilla palustris (L.) Scop.

Potentille des marais

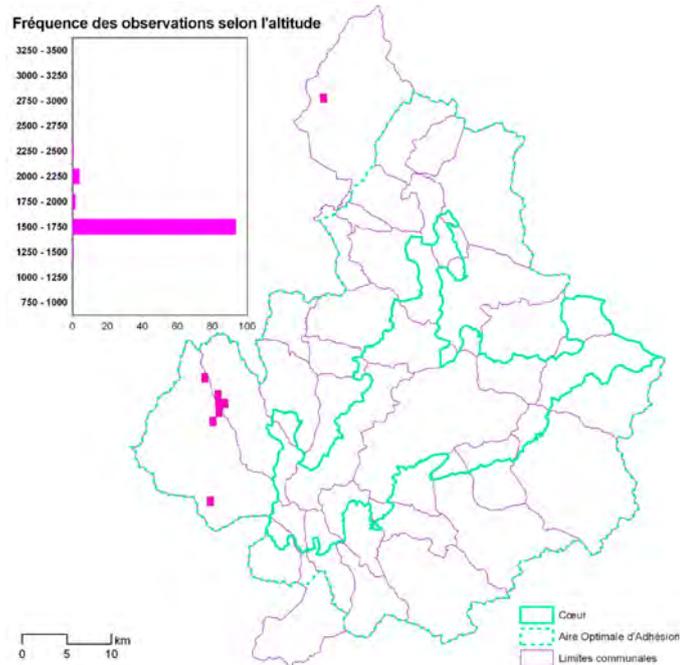
Cinquefolie delle paludi

Rosaceae

Hélophyte

Eurosibérien, nord américain

Sans protection réglementaire - LRRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Ludovic Imberdis

Éléments descriptifs

Cette grande potentille des zones humides, dont la tige peut atteindre 70 cm de hauteur, ne peut se confondre avec aucune autre : c'est la seule potentille de notre flore avec des pétales pourpre foncé, contrastant avec les étamines jaune vif. Les feuilles sont imparipennées, composées de cinq à sept folioles lancéolées, dentées, glauques au revers.

Écologie et habitats

Cette plante se développe dans les bas-marais et les tourbières des étages collinéen à subalpin. En Vanoise, elle est connue entre 1760 et 2290 m d'altitude. Elle s'observe plus particulièrement dans les dépressions inondées en compagnie par exemple de *Menyanthes trifoliata*. C'est une espèce caractéristique des marais de transition (*Caricion lasiocarpae*), milieux particulièrement sensibles et fragiles.

Distribution

Au niveau mondial, *Comarum palustre* se rencontre sur l'ensemble de l'hémisphère nord. En France, elle est inventoriée dans la plupart des départements, sauf ceux de l'extrémité sud, tout en étant présente dans le massif pyrénéen. Elle est assez rare en Savoie et n'était pas citée en Vanoise par Gensac (1974). Elle est actuellement connue sur trois communes du Parc : Bourg-Saint-Maurice, Les Allues et Saint-Martin-de-Belleville.

Menaces et préservation

Dans notre région, *Comarum palustre* ne bénéficie d'aucun statut réglementaire de protection. Quelques populations sont

protégées par Arrêté préfectoral de protection de biotope comme aux Allues (tourbières du Plan de l'Homme et de Vieille Cave) et à Saint-Martin-de-Belleville (Plan de l'Eau). Il convient de rester très attentif au devenir de ces populations, d'autant que certaines sont localisées dans l'emprise de domaines skiables où les travaux de terrassement peuvent entraîner des destructions directes ou altérer le fonctionnement de zones humides en modifiant leur alimentation en eau.

Corallorhiza trifida

Corallorhiza trifida Châtel, *Specim. Inaug. Corallorhiza* : 8 (1760)

Racine de corail

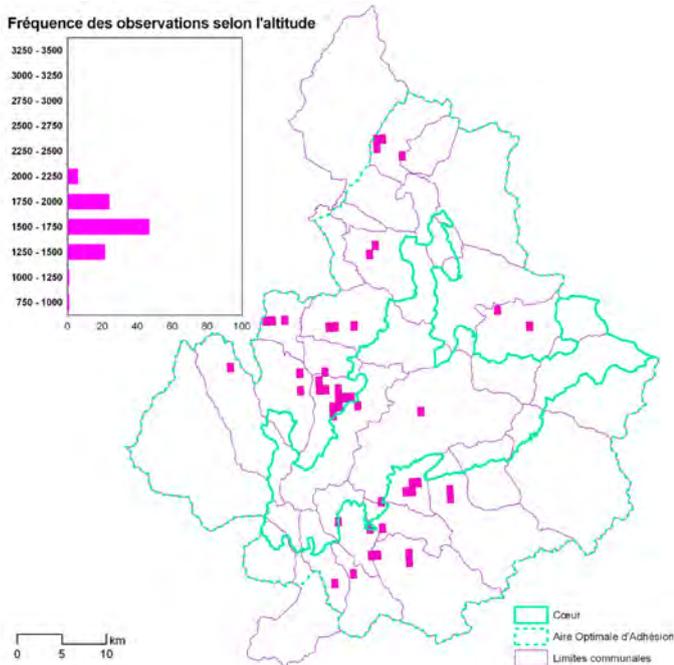
Corallorhiza

Orchidaceae

Géophyte

Eurosibérien, nord américain

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Vincent Augé

Éléments descriptifs

Corallorhiza trifida est une orchidée grêle ne dépassant pas 20 cm de hauteur. Ses feuilles se limitent à deux ou trois écailles engainantes sur une tige vert-jaunâtre souvent lavée de pourpre. Les fleurs vert-jaunâtre également, de quatre à dix, sont discrètes et seul le labelle est blanc ponctué de pourpre. Elle ne peut se confondre avec aucune autre plante. Ses racines réduites, renflées et rougeâtres sont à l'origine de son nom vernaculaire : Racine de corail.

Écologie et habitats

En Vanoise, cette orchidée se rencontre généralement dans les sous-bois de conifères, aux étages montagnard et subalpin. Elle s'observe aussi dans des landes à rhododendrons et des pentes fraîches où la pelouse est plus ou moins colonisée par des saules arbustifs. Dans tous les cas, elle pousse dans des ambiances ombragées, fraîches et sur des sols riches en humus. Elle est connue sur le territoire du Parc entre 1220 m d'altitude à Pralognan-La-Vanoise et 2120 m à Aussois.

Distribution

Corallorhiza trifida occupe une large aire de distribution, englobant toutes les régions tempérées et froides de l'hémisphère nord. En France, elle est recensée à l'est d'une ligne reliant la Haute-Garonne et le Bas-Rhin. Gensac (1974) ne signalait cette espèce qu'en Tarentaise à Pralognan-la-Vanoise, Bozel et Tignes. Les observations actuelles restent peu fréquentes, sans doute liées à la discrétion de ces plantes, mais concernent quand même une quinzaine de communes équitablement réparties dans les vallées de Maurienne et de Tarentaise.

Menaces et préservation

Cette orchidée fragile est sensible aux perturbations de son milieu de vie. Les coupes forestières et autres aménagements sylvicoles et touristiques sont susceptibles de détruire directement des populations. Ne bénéficiant d'aucun statut de protection en région Rhône-Alpes, contrairement à d'autres régions, sa préservation dépend principalement de travaux forestiers plus respectueux de ses habitats. Il importe donc de compléter les connaissances sur sa distribution en Vanoise et d'améliorer la diffusion de ces connaissances auprès des forestiers et des acteurs du territoire.

La Racine de corail, dépourvue de chlorophylle, est classiquement indiquée comme saprophyte dans les flores. C'est en réalité une plante mycohétérotrophe qui soutire les produits carbonés de la photosynthèse à un arbre voisin par l'intermédiaire d'un champignon. Ce dernier établit un pont mycorhizien entre l'orchidée et l'arbre.

Crepis albida

Crepis albida Vill., *Prosp. Hist. Pl. Dauphiné* : 37 (1779)

Crépide blanchâtre

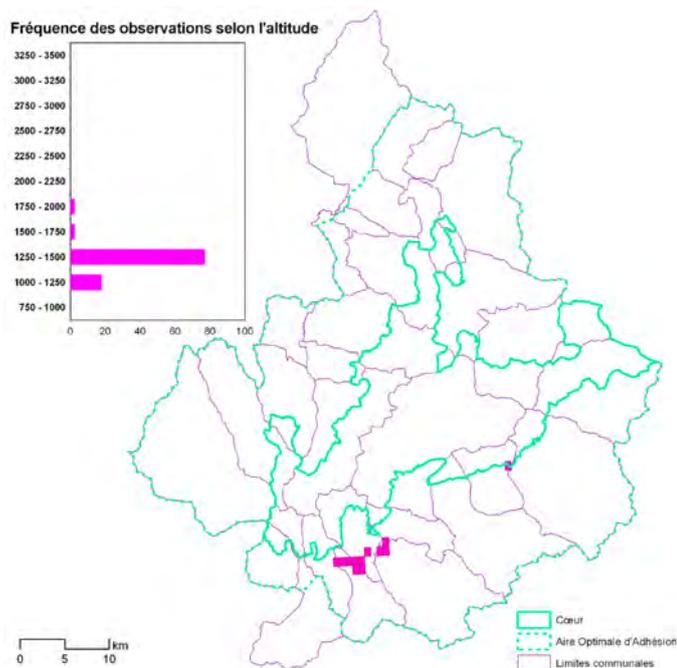
Radicchiella bianca

Asteraceae

Hémicryptophyte

Sud-ouest européen

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



Éléments descriptifs

Crepis albida se reconnaît à ses gros capitules de fleurs jaune pâle. Les nombreuses bractées lancéolées sont nettement imbriquées. Leur longueur croît régulièrement de la périphérie vers le centre ; elles sont couvertes de poils courts jusque sur la bordure blanchâtre. Les caractères de l'appareil végétatif sont plus variables. La tige mesure de 15 à 50 cm, elle est simple ou peu rameuse, plus ou moins velue, glanduleuse, nue ou peu feuillée. Quant aux feuilles basales, disposées en rosettes, elles sont dentées ou profondément lobées.

Écologie et habitats

Les ambiances chaudes et sèches conviennent parfaitement à la Crépide blanchâtre. Ses préférences par rapport au pH du sol permettent de qualifier cette espèce d'acido-neutrophile (Prunier, 2002). De belles populations s'observent à Aussois, Bramans et Villarodin-Bourget sur des pelouses à *Stipa capillata*. Mais le plus souvent *Crepis albida* est présent sur des zones rocailleuses, dalles rocheuses, éboulis stabilisés au sein des pelouses sèches et parfois dans les ouvertures des pinèdes à Pin sylvestre.

Distribution

Crepis albida est une espèce des montagnes du sud-ouest de l'Europe, connue seulement en Espagne, en Italie et en France. Dans notre pays, elle est présente dans les Pyrénées, le Massif central et les Alpes où elle atteint, en Savoie, la limite nord de son aire de distribution. Elle est recensée uniquement dans la vallée de la Maurienne où elle est déjà citée au XVIII^e siècle (Allioni, 1785). Indiquée seulement à Lanslevillard par

Gensac (1974), les inventaires menés par les agents du Parc et les études spécifiques réalisées sur les pelouses sèches (Prunier, *op. cit.*) localisent la Crépide blanchâtre sur les adrets de l'aire optimale d'adhésion du Parc de Villarodin-Bourget à Lanslevillard. Quelques stations disséminées plus en aval dans la vallée jusqu'aux environs de Saint-Jean-de-Maurienne complètent sa distribution.

Menaces et préservation

Les menaces qui s'exercent sur les populations de *Crepis albida* sont communes à toutes les plantes liées aux pelouses sèches : destruction de son habitat par des aménagements de diverses natures et dégradation par fermeture progressive des milieux. La préservation de milieux favorables à *Crepis albida* s'envisage à la fois par des mesures de protection des pelouses et par la mise en place de mesures de gestion adéquates. Par ailleurs, un renforcement des prospections botaniques sur les adrets de Maurienne permettra sans doute de compléter encore la liste des sites où la Crépide blanchâtre est présente.

Crepis pygmaea

Crepis pygmaea L., Sp. Pl. : 805 (1753)

Crépide naine

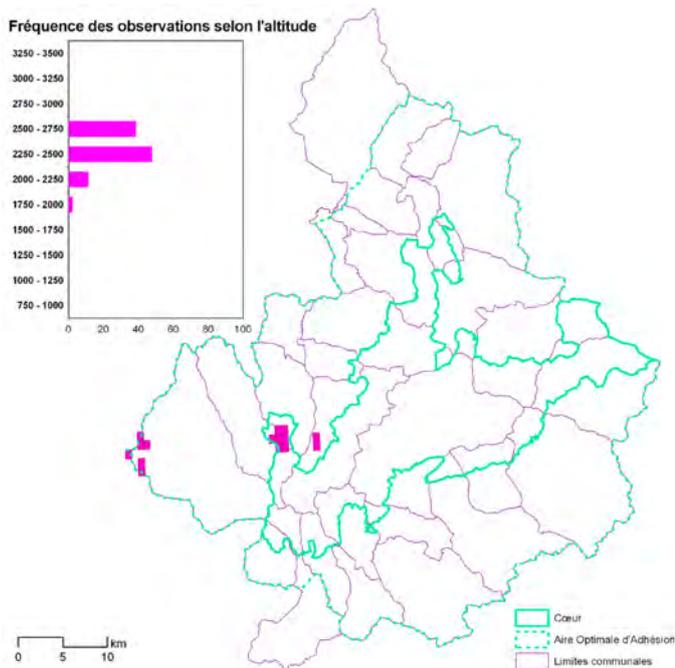
Radicchiella dei ghiaioni

Asteraceae

Géophyte, hémicryptophyte

Sud-ouest européen montagnard

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



Éléments descriptifs

La Crépide naine a une tige qui ne dépasse guère une quinzaine de centimètres de hauteur et qui porte un unique capitule de fleur jaune soufre entouré d'un involucre de bractées poilues. Les feuilles sont très caractéristiques : pourvues d'un pétiole bordé de petits lobes foliacés, elles sont ovales, souvent légèrement cordées, d'un vert foncé dessus et généralement teintées de violacé à la face inférieure. Tant par sa morphologie que par son écologie, cette crépide ne peut être confondue avec une autre espèce.

Écologie et habitats

Cette plante ne se rencontre que dans les éboulis calcaires assez fins, de préférence en exposition sud, au-dessus de la limite forestière et essentiellement à l'étage alpin. En Vanoise, elle s'observe dans des groupements végétaux relevant soit du *Thlaspion rotundifolii* soit du *Drabion hoppeanae*, en compagnie par exemple de *Silene vulgaris* subsp. *glareosa* ou *Saussurea alpina* subsp. *depressa*.

Distribution

Crepis pygmaea est présente dans les massifs alpin et pyrénéen ainsi que dans les Apennins. En Vanoise, elle est connue historiquement sous le col du Mône à Pralognan-la-Vanoise (Perrier de la Bâthie, 1928) où elle est toujours présente. Elle a été découverte depuis par les agents du Parc national dans la vallée des Encombres à Saint-Martin-de-Belleville ainsi que de part et d'autre de l'aiguille du Fruit sur les communes des Allues et de Saint-Bon-Tarentaise. À ces populations de Vanoise, s'ajoutent, en Savoie, quelques populations localisées vers le col de Galibier et les aiguilles d'Arves.

Menaces et préservation

La Crépide naine est potentiellement menacée par le pâturage des ovins qui s'aventurent parfois dans les éboulis. L'aménagement de la montagne est susceptible également de porter atteinte à certaines populations d'autant que ces plantes ne bénéficient d'aucun statut réglementaire de protection. Dans ce contexte, seules les populations sises dans le cœur du Parc semblent à l'abri de toute destruction directe.

Crepis rhaetica

Crepis rhaetica Hegetschw., *Fl. Schweiz* : 769 (1840)

Crépide des Alpes Rhétiques

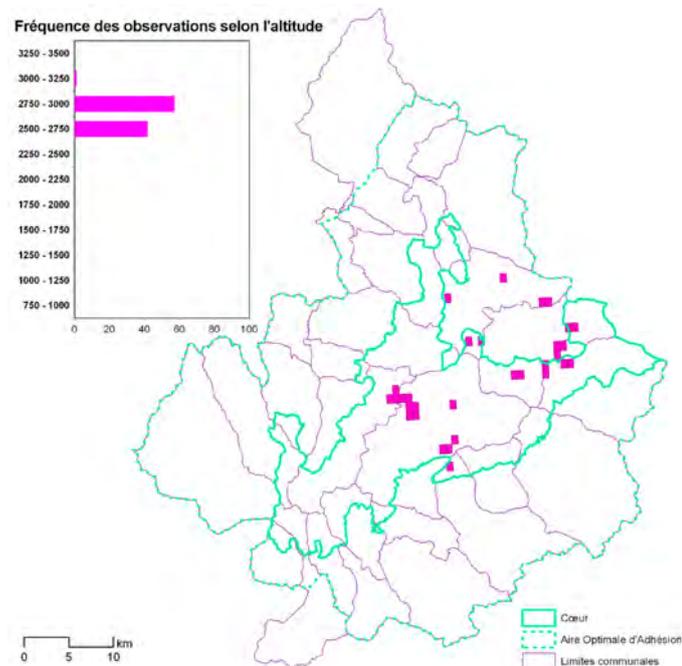
Radicchiella retica

Asteraceae

Hémicryptophyte

Alpien

Protection nationale, annexe I - LRN, tome I - LRRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

La Crépide des Alpes Rhétiques est une petite astéracée à fleurs jaunes, haute de moins de 10 cm, monocéphale. Les principaux caractères distinctifs sont liés à la présence, sur la tige et sur l'involucre, de longs poils étalés jaunâtres à verdâtres. L'appareil végétatif est composé de feuilles lancéolées entières ou obscurément dentées, groupées en rosette avec une ou deux petites feuilles caulinaires. Des confusions sont possibles avec certaines espèces du genre *Hieracium* ainsi qu'avec *Leontodon montanus* lequel présente toutefois, sur la tige et le capitule, une pilosité noirâtre.

Écologie et habitats

En Vanoise, *Crepis rhaetica* s'observe uniquement à l'étage alpin, toutes les observations sont localisées au-dessus de 2600 m d'altitude ! *Crepis rhaetica* colonise les éboulis de calchistes et les pelouses écorchées sur des crêtes où le recouvrement total de la végétation est inférieur à 50 %. Parmi les espèces régulièrement observées sur les stations de *Crepis rhaetica*, nous notons *Gentiana schleicheri*, *Saxifraga muscoides*, *Trisetum spicatum*.

Distribution

Crepis rhaetica est une espèce endémique de la chaîne alpine, recensée dans quatre pays : l'Autriche, la Suisse, l'Italie et la France, toujours sur des surfaces réduites. Ainsi en France, il n'est connu que du massif de la Vanoise. Mentionné depuis plus d'un siècle au col de l'Iseran et au col de la Vanoise, ces deux sites hébergent toujours les populations les plus importantes. Les recherches effectuées par les agents du Parc permettent

de nos jours d'étendre la répartition de *Crepis rhaetica* à six communes de Vanoise.

Menaces et préservation

En théorie, les populations de *Crepis rhaetica* figurent parmi les plus protégées de France. En effet, outre son statut réglementaire d'espèce végétale protégée, les stations sont situées soit dans le cœur du Parc, soit dans les Réserves naturelles de la Grande Sassièrre et de la Bailletaz, soit dans l'Arrêté préfectoral de protection de biotope de l'Iseran. Seuls les individus inventoriés dans la Grande Combe à Tignes ne sont pas localisés dans un espace protégé. Néanmoins, certaines populations, comme celles situées au col de l'Iseran, continuent d'être détériorées par les installations touristiques et le stationnement anarchique des véhicules. La rareté de *Crepis rhaetica* au niveau mondial confère au Parc national de la Vanoise une responsabilité de tout premier plan pour la préservation de cette espèce.

Cyanus segetum

Cyanus segetum Hill, Veg. Syst., 4 : 29 (1762)

Centaurea cyanus L.

Bleuet

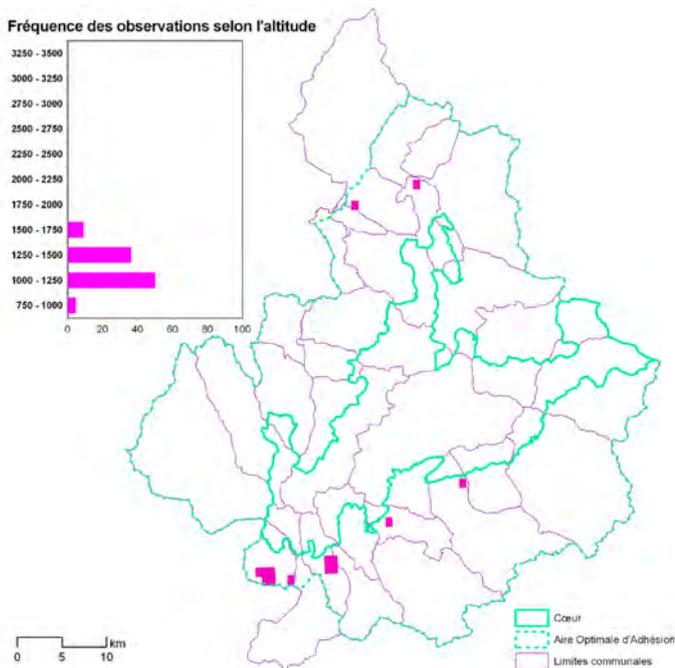
Fiordaliso vero

Asteraceae

Thérophyte

Méditerranéen (subcosmopolite)

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Pierre Lacosse

Éléments descriptifs

Est-il besoin de décrire le Bleuet ? Oui ! C'est une plante annuelle dont chaque ramification de la tige possède un capitule de fleurs toutes en tube dont les extérieures ressemblent à des pavillons de phonographe. De couleur bleue à bleu violet, ces fleurs sont entourées par un involucre de bractées dont l'appendice est réduit à une bordure noirâtre frangée. Les feuilles de la base sont pennatipartites et disparaissent à la floraison ; celles de la tige sont linéaires.

Écologie et habitats

Le Bleuet est une espèce thermophile des terrains plus ou moins secs des étages collinéen et montagnard. Il est connu pour accompagner les plantes des moissons et préférer les sols calcaires labourés peu profondément. En Vanoise, où les moissons ont pratiquement disparu, il ne se rencontre plus guère que sur d'anciennes cultures, des friches et sur des talus de bord de route ou de chemins.

Distribution

Le Bleuet est vraisemblablement originaire du Nord-Est de la région méditerranéenne (Jauzein, 2001). Cette archéophyte est devenue subcosmopolite et de fait, largement distribuée en France. En Savoie, elle est actuellement répertoriée dans les vallées de Maurienne et de Tarentaise, dans l'Avant-Pays savoyard et autour de Chambéry. En Vanoise, les observations se cantonnent à une demi-douzaine de communes réparties entre Saint-André et Lanslebourg-Mont-Cenis en Maurienne ainsi qu'à Bourg-Saint-Maurice et Villaroger en Tarentaise. Sauf exception, les populations observées sont disséminées et peu abondantes.

Menaces et préservation

Autrefois répandu dans les cultures, le Bleuet s'est considérablement raréfié en Vanoise comme ailleurs en Savoie. La régression des moissons et les changements des pratiques agricoles (le Bleuet est particulièrement sensible aux herbicides) ont précipité sa quasi disparition. Sa rareté sur le territoire du Parc national de la Vanoise confère à l'établissement une responsabilité particulière pour sa préservation. Cette espèce pourrait être réintroduite dans des cultures conservatoires ou des cultures à gibiers. En 2007, la Société Botanique et Mycologique de Haute-Maurienne a procédé à la mise en culture de diverses espèces messicoles sur une parcelle à Saint-André. L'expérience a donné des résultats mitigés mais elle doit être renouvelée.

Cypripedium calceolus

Cypripedium calceolus L., *Sp. Pl.* : 951 (1753)

Sabot de Vénus

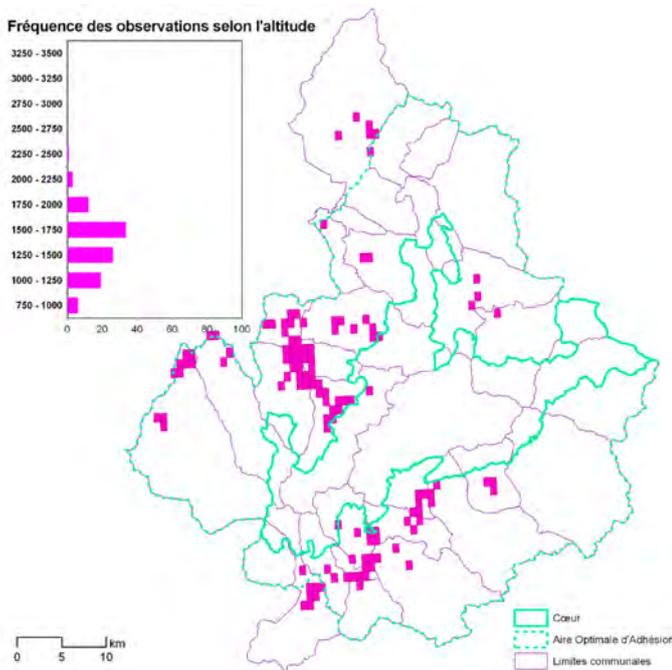
Pianelle della Madonna

Cypripediaceae

Géophyte

Eurasiatique

Protection nationale, annexe I ; Directive habitats, annexe II et IV - LRN, tome II - LRRRA : préoccupation mineure



Éléments descriptifs

Lors de sa floraison, le Sabot de Vénus ne peut être confondu avec aucune autre plante. L'élément le plus spectaculaire de la fleur est le labelle jaune vif en forme de sabot, long de 3 à 4 cm. Les autres pièces florales sont lancéolées de couleur brun-pourpre. À l'état végétatif, cette orchidée pourra se repérer par sa tige robuste portant de grandes feuilles ovales (de 4 à 8 cm de large et de 12 à 18 cm de long), engainantes, à nervures saillantes pourvues de petits cils.

Écologie et habitats

Si le Sabot de Vénus est classiquement associé à la hêtraie-sapinière montagnarde, en Vanoise c'est au sein de pinèdes claires de Pin sylvestre et de Pin à crochet que sont connues les plus importantes populations de cette orchidée. Sur l'ensemble du massif, elle s'observe dans des situations écologiques variées : clairières et lisières de pessières, de sapinières, de hêtraies et même en pleine lumière dans des landes à genévriers et jusque sur des moraines glaciaires à plus de 2000 m d'altitude ! Dans toutes ces situations le Sabot de Vénus préfère les substrats calcaires.

Distribution

Le Sabot de Vénus est largement distribué sur le continent eurasiatique et recensé sur les principaux massifs montagneux européens dont les Pyrénées, le Massif central, le Jura et les Alpes. En Vanoise, sa présence est documentée depuis le XVIII^e siècle : "*in sylvis supra Pralugnan*" (Allioni, 1785), mais il n'est cité que sur deux communes du Parc (Bozel et Pralognan-la-Vanoise) par Gensac (1974). De nos jours, il est connu

sur une vingtaine de communes réparties sur les vallées de Maurienne et de Tarentaise, c'est dans cette dernière que sont localisées les populations les plus étendues et aux effectifs les plus importants.

Menaces et préservation

Cette spectaculaire et attractive orchidée continue d'être cueillie, voire transplantée, malgré la protection réglementaire dont elle bénéficie. De nos jours, cette protection est connue par la plupart des promeneurs et les cueilleurs agissent le plus souvent en connaissance de cause. Une information régulière sur les condamnations possibles par rapport au délit que représente la cueillette d'une espèce protégée et une surveillance régulière des stations en période de floraison devraient faire fortement diminuer cette pratique. L'autre menace qui peut affecter les populations de Sabot de Vénus est liée aux exploitations forestières et aux aménagements touristiques divers. Dans tous les cas, la présence de cette plante protégée doit être prise en compte dans les travaux pour tenter de minimiser les impacts et le cas échéant faire aboutir des mesures compensatoires effectives.

Cystopteris montana

Cystopteris montana (Lam.) Desv., *Mém. Soc. Linn. Paris*, 6 : 264 (1827)

Cystoptéris des montagnes

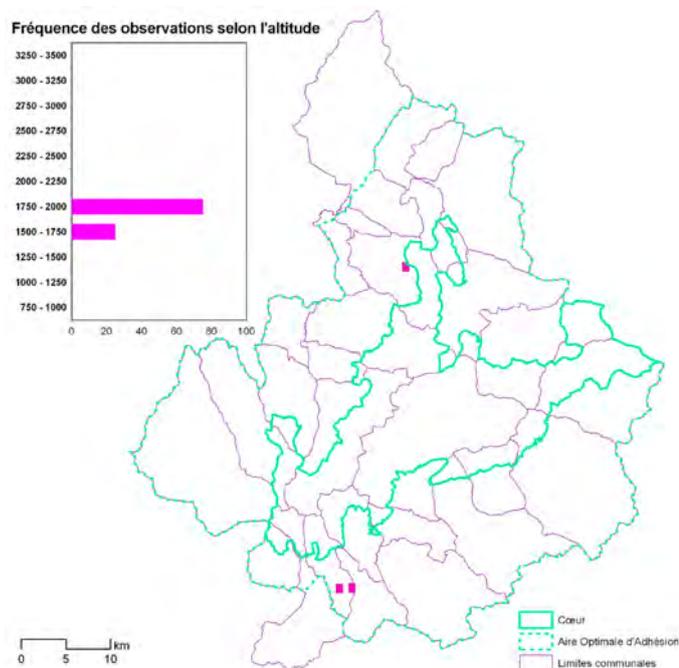
Felcetta montana

Woodsiaceae

Géophyte, hémicryptophyte

Eurosibérien, nord américain.

Protection nationale, annexe I - LRRA : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Pierre Lacosse

Éléments descriptifs

Le *Cystoptéris des montagnes* est une fougère à fronde solitaire, de 10 à 30 cm de hauteur. Le pétiole, mince et faiblement écailleux, est plus long que le limbe. Celui-ci, finement découpé, trois à quatre fois penné, est aussi large que long. Le contour du limbe s'inscrit dans un triangle équilatéral, caractéristique morphologique partagée avec les espèces du genre *Gymnocarpium*, dont le limbe est toutefois moins finement découpé.

Écologie et habitats

Cystopteris montana est une espèce qui se rencontre en Vanoise à l'étage subalpin. Il pousse en situation fraîche et ombragée, en versant nord, de préférence sur substrat calcaire. Ainsi, en Maurienne, il s'observe le long de petits écoulements parmi des mousses, dans les pessières en ubac ; en Tarentaise, il est également connu au pied de rochers suintants au cœur d'aulnaies vertes.

Distribution

Cystopteris montana est largement répandu dans les régions tempérées et froides de l'hémisphère Nord. En France, il est présent dans les Pyrénées, les Alpes et le Jura. En Savoie, il est recensé dans les massifs des Bauges, de la Chartreuse et de la Vanoise. Sur le territoire du Parc, cette fougère a été observée récemment à Avrieux, Villarodin-Bourget et Peisey-Nancroix. Plusieurs indications historiques la concernent à Lanslebourg-Mont-Cenis, Pralognan-la-Vanoise (Perrier de la Bâthie, 1928) et Séiez (Gapillout, 1975) ainsi que des mentions plus récentes à Lanslevillard (tela-botanica.org), toutes ces dernières restant à confirmer.

Menaces et préservation

Cette espèce protégée apparaît très rare en Vanoise même si des prospections spécifiques demeurent à réaliser afin d'actualiser et compléter sa distribution. Les milieux forestiers qui l'abritent peuvent être concernés par des travaux impactant ses populations. À titre d'exemple, à Villarodin-Bourget, une de ses stations a été à moitié recouverte par des rémanents suite à une coupe sylvicole et sa partie basse endommagée par une piste forestière. Seule une meilleure délimitation des stations et leur prise en compte systématique dans les aménagements forestiers permettront de préserver efficacement cette élégante fougère.

Dactylorhiza lapponica

Dactylorhiza lapponica (Laest.) Soó, *Nomina Dactylorhiza* : 5 (1962)

Dactylorhiza pseudocordigera (Neumann) Soó ; *Dactylorhiza traunsteineri* (Sauter) Soó subsp. *lapponica* (Laest. ex Hartman) Soó

Orchidée de Laponie, Orchis de Laponie

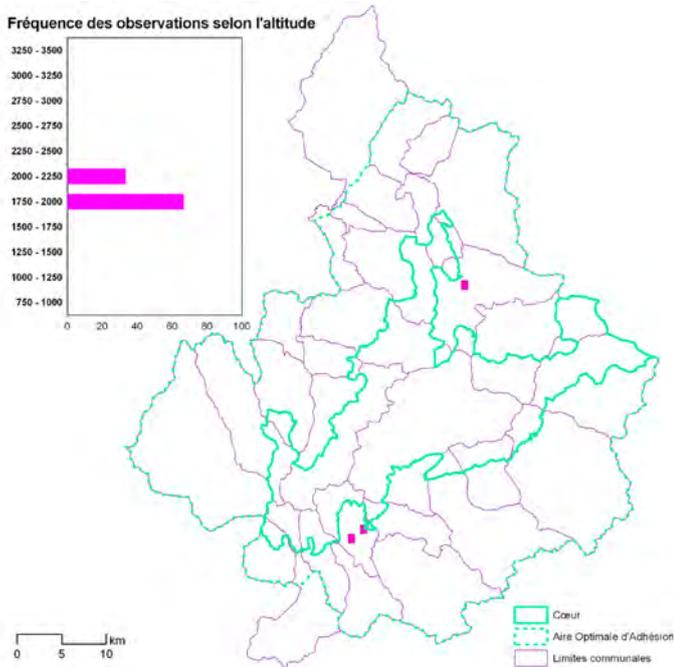
Orchidea della Lapponia

Orchidaceae

Géophyte

Nord européen, alpin

Sans protection réglementaire - LRRR : données insuffisantes



© Parc national de la Vanoise - Félix Benoit

Éléments descriptifs

La tige, trapue, haute de 10 à 30 cm est creuse, faiblement compressible. Les feuilles sont peu nombreuses, regroupées à la base de la tige ; elles sont généralement maculées et présentent un port plutôt étalé et ne sont pas contractées en capuchon à leur extrémité. L'épi est lâche, composé d'un petit nombre (cinq à quinze) de petites fleurs purpurines à labelle nettement trilobé. Ces critères doivent permettre de distinguer l'Orchis de Laponie des autres dactylorhizes du même groupe (*Dactylorhiza majalis* subsp. *alpestris*, *Dactylorhiza traunsteineri*, etc.).

Écologie et habitats

L'Orchis de Laponie affectionne les suintements et marais alcalins, les prairies marécageuses. Ces zones humides sont souvent des clairières au sein de peuplements forestiers des étages montagnard et subalpin. On trouve là tout un cortège d'espèces caractéristiques du *Caricion davallianae* : *Eriophorum latifolium*, *Tolfieldia calyculata* et... *Carex davalliana*.

Distribution

La distribution de *Dactylorhiza lapponica* est globalement scindée en deux parties avec l'essentiel des populations dans le nord de la Scandinavie et l'Écosse. Les Alpes représentent la deuxième partie de l'aire de distribution de l'espèce. L'Orchis de Laponie est présent essentiellement dans toutes les Alpes centrales et orientales, beaucoup plus rare à l'ouest. Méconnu, il n'a été découvert que récemment en France, à Termignon, en Savoie, en 1996 (Armadeilh, 1997). Depuis, il a été observé dans la plupart des autres départements alpins. L'espèce

est effectivement présente en Haute-Maurienne et a été découverte également ailleurs en Savoie : vallée de l'Arvan, Beaufortain, etc.

Menaces et préservation

Préciser l'aire de répartition de *Dactylorhiza lapponica* en Vanoise semble être une priorité pour les années à venir. Cette espèce ne possède en France aucun statut légal de protection ; ses stations sont par ailleurs en dehors des espaces protégés. Les marais où elle est présente sont souvent ceinturés de forêts et sont menacés par la fermeture du milieu due vraisemblablement à une déprise du pastoralisme dans ces zones intermédiaires que sont les "montagnettes". À Termignon, en accord avec la commune, le Parc national a mené des travaux de débroussaillage et de coupe de Pins sylvestres sur la zone humide des Fontaignous où pousse également *Herminium monorchis*.

Dactylorhiza traunsteineri

Dactylorhiza traunsteineri (Rchb.) Soó, *Nomina Dactylorhiza* : 5 (1962)

Dactylorhize de Traunsteiner

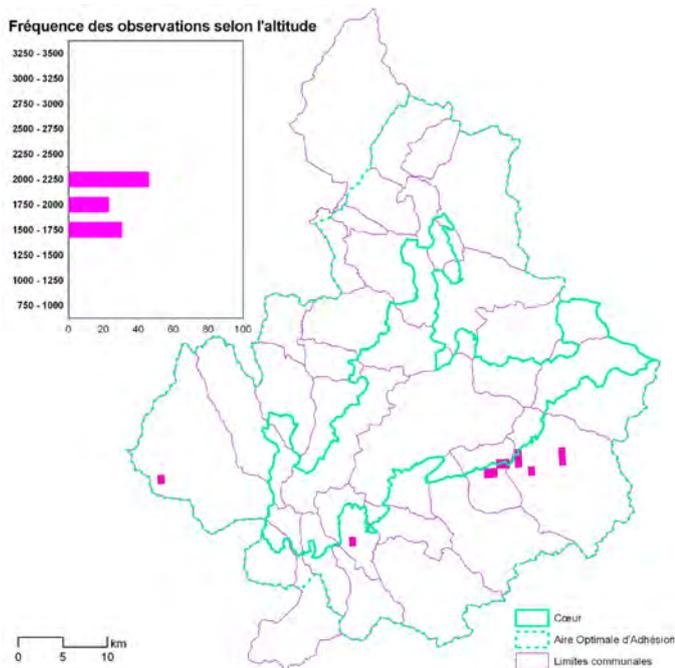
Orchide di Traunsteiner

Orchidaceae

Géophyte

Eurosibérien

Protection régionale : Rhône-Alpes - LRRR : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Félix Benoit

Éléments descriptifs

L'existence de nombreux hybrides parmi les populations de *Dactylorhiza* rend délicate la détermination de ces orchidées. Les principaux caractères qui orientent une détermination vers *Dactylorhiza traunsteineri*, par ailleurs très polymorphe, sont les suivants : la tige est grêle, faiblement compressible, violacée dans la partie supérieure. Les feuilles sont linéaires, lancéolées, dressées, plus ou moins maculées et plutôt plus longues que chez les autres espèces du genre. Les inflorescences sont lâches et pauciflores, regroupant six à vingt grandes fleurs violet pourpre, munies d'un éperon conique, droit, recoupant l'ovaire.

Écologie et habitats

Dès que le sol est détremé : bas-marais, prairies humides, suintements, etc., *Dactylorhiza traunsteineri* se montre relativement tolérant quant à la nature chimique du substrat. Il s'observe aussi bien dans des communautés végétales alcalines qu'acidiclinales, mais toujours en pleine lumière. De même, il se rencontre de l'étage collinéen à alpin, avec un optimum dans le montagnard.

Distribution

Sur le continent eurasiatique *Dactylorhiza traunsteineri* se cantonne préférentiellement dans les régions froides. En France, il est recensé principalement dans l'est du pays. Les populations les plus importantes sont localisées dans les massifs montagneux : Vosges, Jura et Alpes. Il est peu cité en Savoie par les botanistes des XIX^e et XX^e siècles et reste de nos jours relativement méconnu en Vanoise (répertorié dans seulement

cinq communes). Compte tenu des nombreux biotopes qui lui sont favorables sur ce massif, tant en Maurienne qu'en Tarentaise, il est probablement plus répandu que ne le laisse supposer la carte de distribution ci-contre.

Menaces et préservation

En Vanoise, comme ailleurs, le drainage des zones humides est le principal facteur qui entraîne la disparition des milieux de vie de cette plante protégée. Une meilleure connaissance de la localisation des zones humides et leur prise en compte dans les aménagements et pratiques de loisirs sur l'ensemble du territoire du Parc, devraient permettre d'enrayer leur régression et donc de maintenir des milieux favorables aux populations de *Dactylorhiza traunsteineri*. L'inventaire localisé reste par ailleurs à poursuivre pour mieux connaître les dactylorhizes du massif de la Vanoise.

Delphinium dubium

Delphinium dubium (Rouy & Foucaud) Pawl., *Bull. Int. Acad. Polon. Sci., Cl. Sci. Math.*, ser. B 1, Bot. 1933 : 39 (1934)

Dauphinelle douteuse, Pied d'alouette douteux

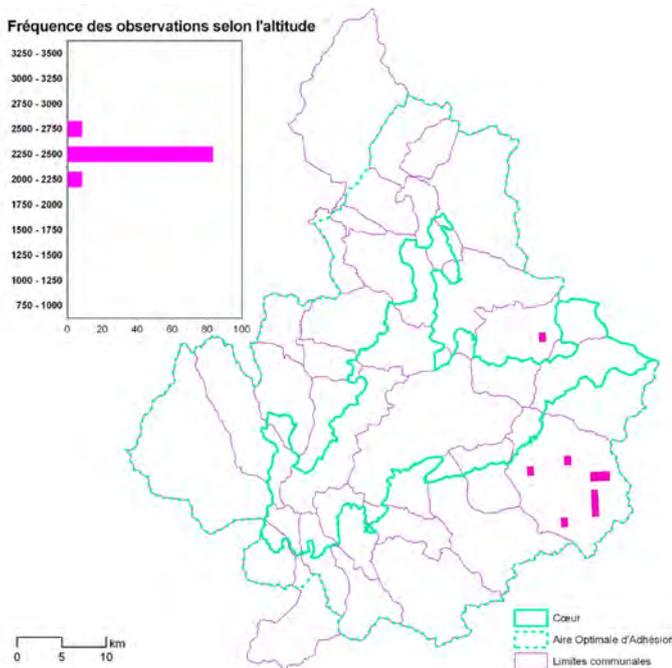
Speronella alpina

Ranunculaceae

Hémicryptophyte

Alpien

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Félix Grosset

Éléments descriptifs

La Dauphinelle douteuse est une plante pouvant atteindre un petit mètre de hauteur qui ne passe pas inaperçue lorsqu'elle est en fleurs. Son bleu profond attire l'œil et souvent les nombreux pieds forment de biens jolis massifs. Les autres dauphinelles présentes dans les Alpes françaises, *Delphinium elatum* subsp. *helveticum* et *Delphinium fissum* ne sont pas connues en Savoie ; ce clivage géographique empêche tout risque de confusion dans notre département.

Écologie et habitats

En Vanoise, *Delphinium dubium* apprécie les éboulis humides, les mégaphorbiaies (*Adenostylion alliariae*) sur sols calcaires ou légèrement acides. Elle n'est pas observée dans les clairières ou forêts claires comme dans les Alpes du sud. On la rencontre aussi à des altitudes supérieures comprises entre 2050 m à Pralognan-la-Vanoise et 2500 m à Bessans, mais jamais dans l'étage montagnard.

Distribution

Cette espèce alpine est présente dans les Alpes-Maritimes, les Alpes-de-Haute-Provence, les Hautes-Alpes, la Drôme, l'Isère et la Savoie. Elle n'est indiquée dans notre département que depuis les années 1960 (Breistroffer, 1960) et encore de nos jours, connue qu'en Vanoise et dans de rares localités. En Maurienne, la Dauphinelle douteuse occupe plusieurs stations autour d'Avérole à Bessans comme le précisait déjà Gensac (1974). En Tarentaise, les sites d'observation trouvés depuis sont beaucoup plus réduits avec une station dans le vallon de

l'Iseran à Val-d'Isère et une autre sur le ruisseau des Planettes à Pralognan-la-Vanoise.

Menaces et préservation

Appartenant à la liste des espèces protégées en région Rhône-Alpes, la Dauphinelle douteuse mérite toute notre attention d'autant que les stations sont peu nombreuses et en majorité en dehors du cœur du Parc national. Cette espèce spectaculaire pourrait en effet être l'objet de cueillettes ou subir des destructions suite à des aménagements touristiques, notamment dans le vallon de l'Iseran.

Diphasiastrum alpinum

Diphasiastrum alpinum (L.) Holub, *Preslia*, 47 : 107 (1975)

Lycopodium alpinum L.

Lycopode des Alpes

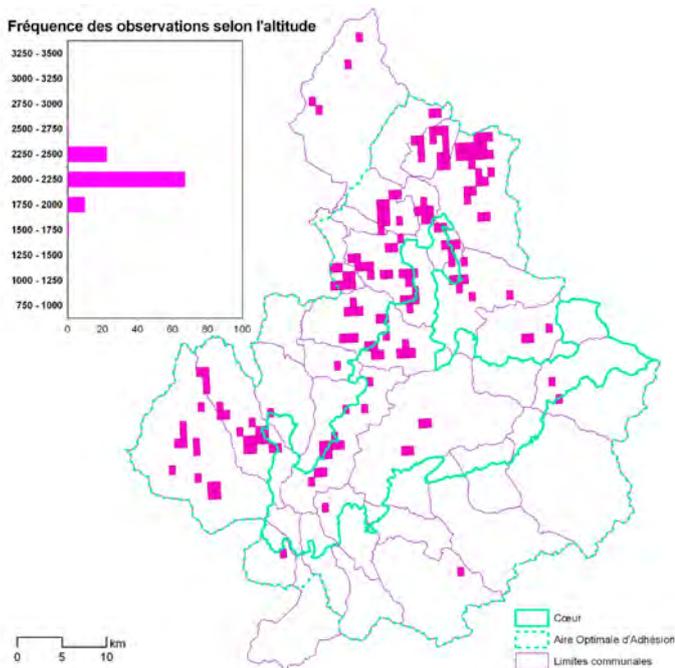
Licopodio alpino

Lycopodiaceae

Chaméphyte

Arctico-alpin

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

Le Lycopode des Alpes reste très discret dans les landes à éricacées où il pousse habituellement. Une tige rampante sur laquelle se dresse de petits rameaux fins, ramifiés, quadrangulaires, de quelques centimètres de haut et de couleur vert bleuâtre le distingue d'*Huperzia selago* et de *Selaginella selaginoides*, autres lycophytes plus communes en Vanoise. Les épis sporangifères, sessiles à l'extrémité des rameaux et en forme de petite massues de 1 à 2 cm de haut, virent au roux à l'automne, et permettent parfois de mieux repérer ce lycopode dans son environnement.

Écologie et habitats

Cette plante pousse dans les petits espaces dénudés des landes à myrtilles et à rhododendrons ou dans les vides des pelouses écorchées qui accompagnent en mosaïque ces landes, toujours sur substrats acides. Elle ne supporte guère la densification du couvert végétal. Elle se rencontre en Vanoise aux étages subalpin et alpin entre 1700 m d'altitude (à Tignes) et 2495 m (à Bramans). Elle s'observe fréquemment en compagnie de divers lichens *Cetraria islandica*, *Cetraria nivalis*... et d'*Huperzia selago*, *Astrantia minor*, etc.

Distribution

Cette espèce se rencontre dans les régions tempérées et froides de l'hémisphère Nord. En France, elle est présente dans les différents massifs montagneux : Pyrénées, Massif central, Vosges, Alpes et Corse. Elle demeure rare et localisée, et même dans des biotopes favorables n'est observée que par places. En Vanoise, elle est principalement présente en

Tarentaise où Gensac (1974) l'indiquait sur seulement trois communes (Saint-Bon, Pralognan-la-Vanoise et Tignes) ; elle est de nos jours répertoriée sur seize communes de la vallée avec localement des stations assez étendues comme à Sainte-Foy-Tarentaise ou aux Allues. Quelques stations ont été découvertes en Maurienne à Saint-André, Aussois, Bramans, Termignon et Bonneval-sur-Arc.

Menaces et préservation

Par sa distribution, principalement en dehors du cœur du Parc national de la Vanoise, les populations de *Diphasiastrum alpinum* sont sensibles aux aménagements touristiques, en particulier ceux liés aux sports d'hiver. Par exemple, une population a été détruite en 2005 par la création d'une retenue d'altitude à Méribel. Cette destruction s'est accompagnée de la protection par Arrêté préfectoral de protection de biotope de deux petites tourbières au titre des mesures compensatoires. Inversement, à Sainte-Foy-Tarentaise, sous le col Granier, une étude d'impact approfondie a permis de préserver ces lycopodes de l'implantation de nouveaux pylônes de télésiège. Pour préserver cette espèce, il est essentiel de pouvoir prendre en compte sa présence en amont de tous nouveaux travaux.

Diphasiastrum oellgaardii à rameaux plus aplatis que *Diphasiastrum alpinum* est connu en Haute-Savoie et est à rechercher en Vanoise.

Draba hoppeana

Draba hoppeana Rchb., *Handb. Gewächsk.*, ed. 2 : 1132 (1828)

Drave de Hoppe

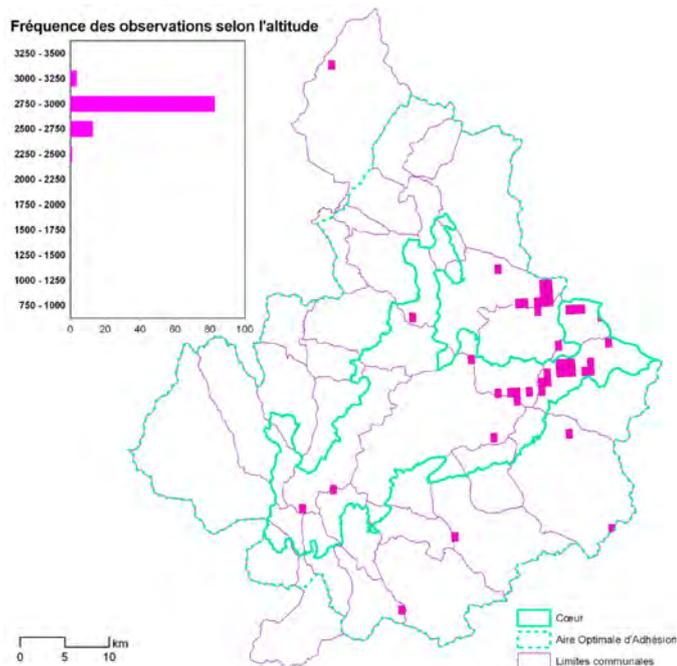
Draba di hoppe

Brassicaceae

Hémicryptophyte, chaméphyte

Alpien

Sans protection réglementaire - LRN, tome I - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

La Drave de Hoppe forme des petites rosettes de feuilles linéaires et ciliées au centre desquelles se dresse une courte tige se terminant par une grappe compacte de fleurs jaunes donnant naissance à des silicules lancéolées. Ces seuls éléments descriptifs ne permettent pas de différencier *Draba hoppeana* de *Draba aizoides*. Quelques mesures s'imposent : la tige de *Draba hoppeana* ne dépasse pas 3 cm de haut, les feuilles 1 cm de long et les pédicelles 2 mm de long. Mais surtout la longueur du style atteint seulement 1 mm et est inférieur à la largeur de la silicule.

Écologie et habitats

La Drave de Hoppe a été retenue pour nommer les groupements végétaux des éboulis de calcschistes de l'étage alpin : le *Drabion hoppeanae*. Ces éboulis présentent des roches débitées en plaquettes avec des matériaux fins abondants qui contribuent à stabiliser l'ensemble et à conserver une certaine humidité. Dans ces éboulis nous trouvons également en Vanoise *Gentiana schleicheri*, *Saxifraga muscoides* sans oublier *Artemisia genepei* !

Distribution

Draba hoppeana est une endémique des Alpes, plus répandue à l'est de la chaîne. En France, elle n'est connue que des deux départements savoyards et des Hautes-Alpes. En Haute-Savoie, elle n'a été revue que dans une unique localité (Jordan & Farille, 2006). Sa découverte est récente dans les Hautes-Alpes où elle est également très rare (Chas & al., 2006). Un peu plus fréquente en Savoie, elle est recensée vers le col

du Galibier et en Vanoise. Non indiquée dans ce massif par Gensac (1974), la Drave de Hoppe est actuellement repérée sur une dizaine de communes du Parc national de la Vanoise. Les populations les plus importantes sont localisées à Tignes, Val-d'Isère et Bonneval-sur-Arc.

Menaces et préservation

La Drave de Hoppe est seulement menacée par la destruction ou la dégradation de son habitat. Cette menace est atténuée en Vanoise par le fait que les principales populations sont protégées par le cœur du Parc national et la Réserve naturelle nationale de la Grande Sassièrre. Une exclusion des troupeaux domestiques des éboulis de calcschistes d'altitude, dénué d'intérêt pastoral, est hautement souhaitable pour préserver la flore de ce milieu.

Draba nemorosa

Draba nemorosa L., Sp. Pl. : 643 (1753)

Drave des bois, Drave jaunâtre

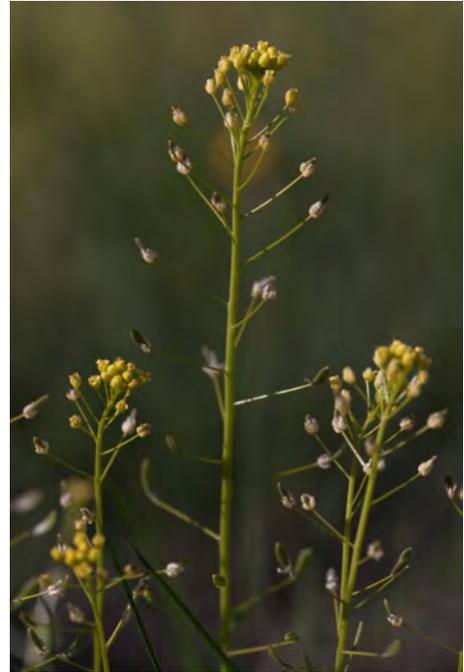
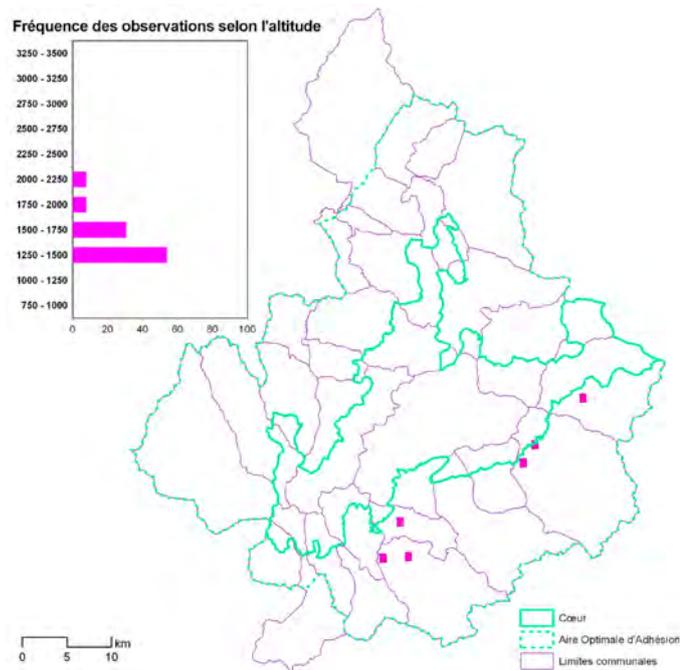
Draba dei boschi, *Draba giallastra*

Brassicaceae

Thérophyte

Eurasiatique, nord américain

Sans protection réglementaire - LRN : tome I - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Jessica Buczek

Éléments descriptifs

La Drave des bois est une plante annuelle, discrète, grêle, élancée, dressée, pouvant atteindre 30 cm de haut. La tige est le plus souvent simple, rarement rameuse. Elle présente des feuilles alternes, ovales, entières ou légèrement dentées. Les feuilles radicales forment une rosette. La Drave des bois fait partie des brassicacées à silicules. Ces dernières sont portées par des pédicelles étalés, longs de deux à trois fois la longueur du fruit. Le tout forme une grappe fructifère lâche, allongée. Les fleurs quant à elles n'attirent pas l'œil de l'observateur : petites aux pétales jaunes, légèrement échancrés, fanant rapidement. C'est pourtant la couleur jaune des pétales qui la distingue de *Draba muralis* aux pétales blancs.

Écologie et habitats

Contrairement à ce que pourrait laisser supposer son nom, la Drave des bois se plaît dans les milieux ouverts, secs. En Vanoise, elle semble assez indifférente à la nature chimique du sol. C'est une héliophile que l'on trouve sur les pelouses sèches, les talus, les anciens murets, les cultures de luzerne... On l'observe aux étages montagnard et subalpin entre 1300 et 1800 m d'altitude. La bibliographie mentionne une écologie voisine de celle d'*Androsace septentrionalis* (Olivier, Galland & Maurin, 1995), ce qui se confirme en Vanoise.

Distribution

Draba nemorosa possède une vaste aire de distribution : c'est une espèce holarctique qui en Europe se rencontre plutôt dans les régions du Nord et ailleurs préférentiellement en montagne. En France, la Drave des bois n'est mentionnée

que dans trois départements alpins (Savoie, Hautes-Alpes et Alpes-Maritimes) et dans les Pyrénées-Orientales. Découverte en Savoie en 1828 à Lanslebourg-Mont-Cenis par le docteur Bellot (Petitmengin, 1907), sa distribution actuelle dans ce département se limite au massif de la Vanoise en Maurienne et s'étend d'Aussois à Bonneval-sur-Arc. Les populations les plus importantes connues à ce jour sont localisées sur la commune de Bramans.

Menaces et préservation

La connaissance de la distribution de cette espèce en Vanoise reste, vraisemblablement, insuffisante. Néanmoins c'est une espèce rare qui est protégée en région Provence-Alpes Côte-d'Azur mais pas en Rhône-Alpes. Toutes les stations sont situées en dehors du cœur du Parc national de la Vanoise et peuvent être menacées par des aménagements divers (la Drave des bois se trouve souvent près des villages, champs cultivés, etc.), par des modifications de pratiques agricoles, par la fermeture des milieux. Il conviendrait donc, à l'avenir, d'établir un suivi des localités connues de cette drave.

Dracocephalum austriacum

Dracocephalum austriacum L., Sp. Pl. : 595 (1753)

Dracocéphale d'Autriche

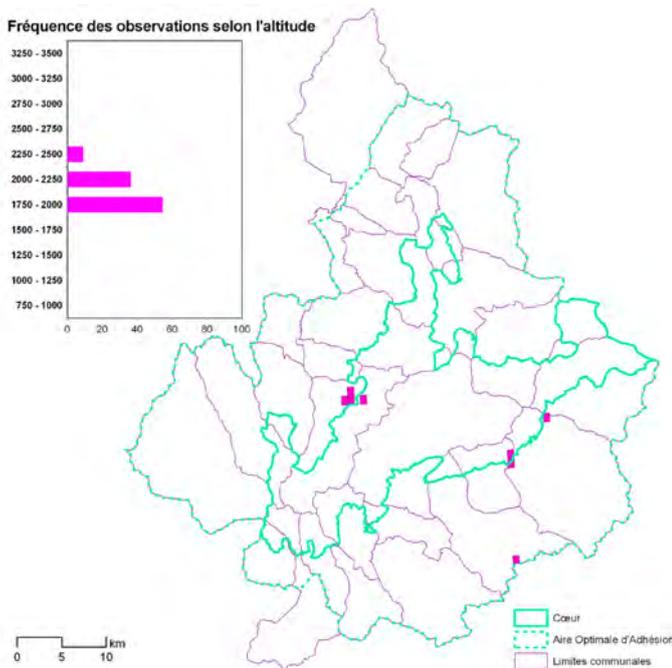
Melissa austriaca

Lamiaceae

Hémicryptophyte, chaméphyte

Est européen

Protection nationale, annexe I - Directive habitats, annexe II - LRN, tome I - LRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Cyril Denise

Éléments descriptifs

Cette lamiacée se singularise par ses grandes corolles bilabées, bleu violet, de 3,5 à 5 cm de longueur. Les fleurs sont disposées en verticilles sur une tige velue de 20 à 40 cm de hauteur qui porte également des feuilles pubescentes profondément divisées en segments linéaires. En Vanoise, le Dracocéphale d'Autriche fleurit vers la mi-juin ; en dehors de cette période de floraison, les plantes sont assez difficiles à repérer dans la végétation. *Dracocephalum ruyschiana* est une plante glabre, à feuilles non divisées et à corolles plus petites.

Écologie et habitats

Dracocephalum austriacum s'observe en Vanoise sur des versants sud à l'étage subalpin. Il se développe sur des petites vires herbeuses au pied de falaises et sur des pelouses écorchées, toujours en pleine lumière. Il semble assez peu supporter la concurrence d'autres végétaux. Les stations répertoriées sont localisées soit sur des calcaires massifs, soit sur des schistes lustrés.

Distribution

Cette espèce des montagnes européennes est recensée dans les Pyrénées, les Alpes et le Caucase. Dans la partie française de la chaîne alpine, elle est répertoriée dans seulement une vingtaine de localités des Alpes-Maritimes à la Savoie. Dans notre département, le Dracocéphale d'Autriche a été découvert à Pralognan-la-Vanoise, au mont Bochor en 1957, puis à Bessans en 1974. Il existe toujours dans ces deux localités. Plus récemment, il a été retrouvé au mont Cenis (2004) plus d'un siècle après son premier signalement en ce

lieu. Deux autres stations, découvertes par les agents du Parc national de la Vanoise, à Lanslevillard (2005) et de nouveau à Pralognan-la-Vanoise, au Moriond (2006), sont venues compléter les observations de cette espèce.

Menaces et préservation

Avec seulement cinq localités répertoriées en Vanoise, et des effectifs généralement réduits, *Dracocephalum austriacum* est une des plantes très rares du département de la Savoie. Deux de ces localités sont protégées par le cœur du Parc, et une troisième est incluse dans le périmètre de l'Arrêté préfectoral de protection de biotope du mont Cenis. Les menaces qui pèsent sur les populations de Dracocéphale d'Autriche en Vanoise sont soit liées à des projets d'aménagements, élargissement de sentiers par exemple, soit en lien avec l'évolution spontanée des milieux et le développement de plantes à fort recouvrement comme *Festuca paniculata*. Compte tenu des situations escarpées où il pousse, la cueillette et l'arrachage de plantes ne semblent pas constituer une menace effective. Par contre, des recherches universitaires ont montré que la faible variation génétique de petites populations isolées, comme celle de Bessans, peut contribuer à la régression de cette espèce. (Nicolè, 2005).

Dracocephalum ruyschiana

Dracocephalum ruyschiana L., Sp. Pl. : 595 (1753)

Dracocéphale de Ruysch

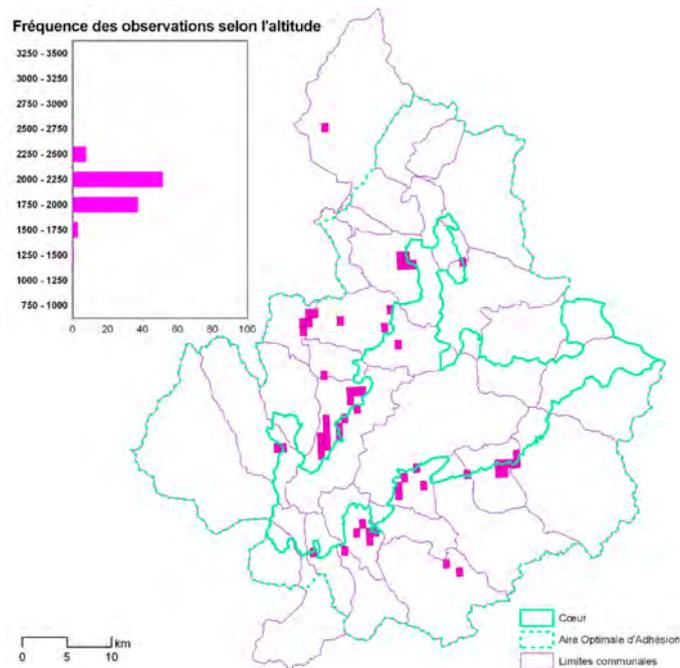
Melissa di Ruysch

Lamiaceae

Hémicryptophyte, chaméphyte

Eurosibérien

Protection nationale, annexe I - LRRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Vincent Augé

Éléments descriptifs

Les deux espèces du genre *Dracocephalum* présentes en Vanoise sont identifiables par leurs grandes corolles bleues ou violettes nettement bilabées. La tige de *Dracocephalum ruyschiana*, haute de 10 à 30 cm, porte des feuilles entières, linéaires, à bords enroulés, glabrescentes. Les fleurs ne dépassent guère 3 cm de longueur et présentent à leur aisselle des bractées indivises. *Dracocephalum austriacum* se distingue par ses feuilles et ses bractées divisées, velues, et ses corolles plus grandes, violettes.

Écologie et habitats

En Vanoise, *Dracocephalum ruyschiana* se rencontre essentiellement à l'étage subalpin ; il a été observé aux altitudes extrêmes de 1490 et 2490 m à Champagny-en-Vanoise. C'est une plante méso-xérophile qui pousse dans les prairies et les pelouses préférentiellement orientées au sud. Elle est plutôt acidophile et souvent observée dans les groupements végétaux à *Festuca paniculata*. Elle n'est pas connue dans des forêts claires comme indiqué dans certaines flores (Aeschmann & Burdet, 1994) mais quelques populations de Maurienne se développent en lisière forestière.

Distribution

Le Dracocéphale de Ruysch est une espèce à vaste aire de distribution eurosibérienne. Il est recensé sur une grande partie de la chaîne alpine, et en France, il est également présent dans les Pyrénées. En Savoie, il n'est historiquement connu qu'en Tarentaise (Perrier de la Bâthie, 1928 ; Gensac, 1974). Mais les inventaires réalisés ces dernières années ont permis de le

trouver sur une quinzaine de communes du Parc, y compris en Maurienne, où il a été observé sur les adrets depuis Villarodin-Bourget jusqu'à Lanslevillard. Les populations les plus étendues et les plus importantes en nombre d'individus sont situées à Pralognan-la-Vanoise.

Menaces et préservation

Globalement les populations de *Dracocephalum ruyschiana* incluses dans des alpages ne semblent pas en déclin, mais les impacts du pâturage sur ces plantes ne sont pas connus avec précision et mériteraient des suivis spécifiques. Par contre, des populations ont été fortement fragilisées par des travaux sur des pistes de ski à Pralognan-la-Vanoise. Par ailleurs, ce dracocéphale n'a pas été retrouvé à Tignes où des indications bibliographiques (Perrier de la Bâthie, *op. cit.*) le localisent dans l'actuel domaine skiable. Toutes ces menaces, potentielles et constatées, sont accentuées par le fait que la quasi totalité des populations est localisée en dehors du cœur du Parc. La protection réglementaire toute récente de *Dracocephalum ruyschiana* devrait permettre de mieux prendre en compte sa sauvegarde en dehors des espaces protégés.

La forme particulière des fleurs du genre, observées de côté, leur a conféré leur nom de têtes de dragon, *Dracocephalum*.

Drosera rotundifolia

Drosera rotundifolia L., Sp. Pl. : 281 (1753)

Droséra à feuilles rondes, Rossolis à feuilles rondes

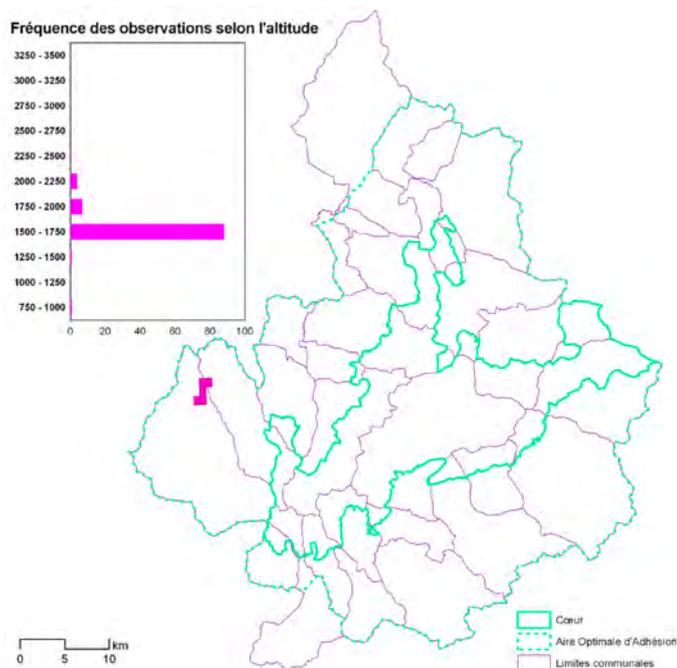
Drosera a foglie rotonde, Rosolida

Droseraceae

Hémicryptophyte

Eurosibérien, nord américain

Protection nationale, annexe II - LRN, tome II - LRRR : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Frantz Storck

Éléments descriptifs

Cette petite plante "insectivore" se distingue des autres espèces de *Drosera* par ses feuilles étalées sur le sol, à limbe orbiculaire, brusquement rétréci. Sa hampe florale dressée s'élève du centre de la rosette. Ses fleurs blanches sont peu nombreuses, six à dix, et disposées en grappe terminale, parfois ramifiée. Cette plante passe souvent inaperçue dans le tapis de mousses et de sphaignes gorgées d'eau.

Écologie et habitats

Les plantes regroupées au sein du genre *Drosera* complètent leur activité photosynthétique par la capture et la "digestion" de petits arthropodes. Ces derniers sont englués par les poils rouges glanduleux collants qui sont présents à la surface des feuilles. Ces poils se recourbent vers l'intérieur de la feuille et les glandes libèrent des enzymes protéolytiques qui digèrent les petits animaux piégés. Cette plante affectionne les hauts-marais et les tourbières. Elle est souvent associée aux sphaignes.

Distribution

Drosera rotundifolia se rencontre de l'ouest de l'Europe jusqu'au nord de l'Asie et en Amérique du Nord. Elle est recensée sur la quasi totalité du territoire français métropolitain, à l'exception de la région provençale. Signalée en Savoie dès le début du XX^e siècle (Perrier de la Bâthie, 1917), elle n'est pas indiquée en Vanoise par Gensac (1974). Elle est actuellement répertoriée sur une vingtaine de communes dispersées dans le département de la Savoie (Delahaye & Prunier, 2006) dont Saint-Martin-de-Belleville où elle est connue dans une demi-douzaine de tourbières.

Menaces et préservation

En Vanoise, sa présence exclusive hors du cœur du Parc la rend vulnérable aux perturbations anthropiques. Les principales menaces qui pèsent sur l'espèce sont, comme pour les autres plantes inféodées aux zones humides, les travaux d'assèchement ou de comblement, la création de retenues d'altitude, le remodelage des pistes de ski, sans négliger par ailleurs la cueillette pour des usages en phytothérapie. La mise en place d'un plan d'actions en faveur des zones humides à Saint-Martin-de-Belleville devrait permettre de préserver ses milieux de vie.

Les glandes du rossolis, postées à l'extrémité de plus de cent tentacules, produisent un liquide proche de la pepsine du suc gastrique humain. Le rossolis est réputé être une médication pour guérir les bronchites, calmer les toux spasmodiques, surtout en cas de coqueluche, et contribuer à l'équilibre en luttant contre les angoisses et l'insomnie.

Epipogium aphyllum

Epipogium aphyllum Sw., *Summa Veg. Scand.* : 32 (1814)

Épipogon sans feuilles

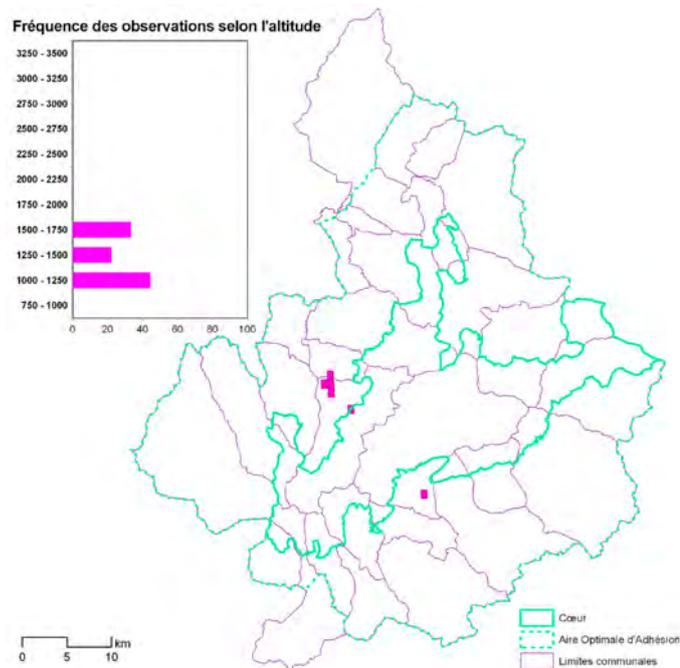
Epipogio

Orchidaceae

Géophyte

Eurosibérien

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Vincent Augé

Éléments descriptifs

L'Épipogon sans feuilles est impossible à confondre avec une autre plante. Dépourvu de feuilles, il est aussi dépourvu de chlorophylle ; les différentes parties aériennes sont blanches, jaunâtres, roses à violacées. Les fleurs assez grandes sont tout à fait originales et se présentent en position inversée par rapport aux autres orchidées : le labelle étant dirigé vers le haut. Celui-ci montre un lobe médian concave, translucide, orné de crêtes papilleuses rouge violacé. L'éperon court et renflé est également dirigé vers le haut. La présence dans le sol d'un rhizome ramifié favorise l'apparition de touffes pouvant regrouper plusieurs dizaines de tiges fleuries.

Écologie et habitats

Epipogium aphyllum pousse typiquement à l'ombre des vieilles forêts de feuillus ou de conifères. Les stations sont toujours situées sur des sols présentant une litière épaisse avec beaucoup d'humus et souvent un tapis de mousses bien développé. Il est connu en Vanoise dans des pessières et des pinèdes en ubac. *Corallorhiza trifida*, plus fréquent, se rencontre dans les mêmes ambiances.

Distribution

Les différents types de forêts susceptibles d'abriter cette orchidée sont répartis sur l'ensemble du vaste continent eurasiatique. S'il est largement répandu, *Epipogium aphyllum* n'en demeure pas moins très rare sur l'ensemble de son aire. Ainsi en France, il n'est connu que d'un petit nombre de localités dans les massifs montagneux, Corse comprise. En Savoie, un très petit nombre de stations est répertorié dans les

massifs des Bauges, du Beaufortain ainsi qu'en Vanoise où sont connues seulement deux populations : l'une en Maurienne à Termignon et l'autre en Tarentaise à Pralognan-la-Vanoise ; cette dernière était déjà indiquée par Gensac (1974). Toutefois, par sa floraison épisodique, qui se produit parfois sous terre, nos connaissances sur la distribution de cette orchidée sont encore très vraisemblablement fragmentaires.

Menaces et préservation

L'Épipogon sans feuilles ne peut survivre que dans des milieux très stables. L'exploitation forestière avec le lot de perturbations qu'elle apporte : modification de l'éclaircissement, de l'hygrométrie, etc. est la principale menace pour la survie de cette orchidée. Une bonne connaissance de la localisation précise des stations par tous les acteurs de la gestion forestière est sans doute la meilleure garantie pour le respect des conditions écologiques favorables aux populations de cette plante protégée.

Erica carnea

Erica carnea L., *Sp. Pl.* : 355 (1753)

Erica herbacea L.

Bruyère des neiges

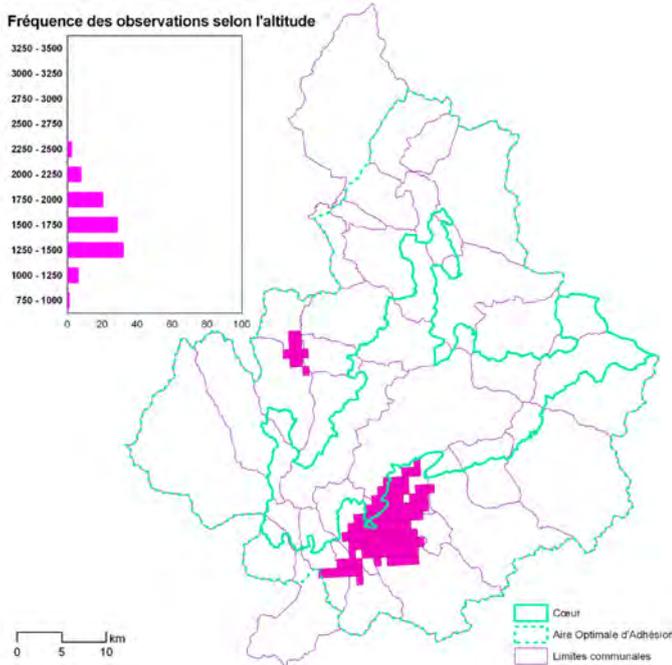
Erica delle nevi

Ericaceae

Chaméphyte

Sud européen montagnard

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRR : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Maurice Mollard

Éléments descriptifs

La Bruyère des neiges est la seule représentante connue en Savoie du genre *Erica*. Ses petites fleurs en forme de grelot, d'un rose vif, s'épanouissent dès la fonte de la neige de février à juin selon l'altitude et l'exposition ; elles sont groupées en grappes courtes et unilatérales à l'extrémité des rameaux. Ce sous-arbrisseau est reconnaissable toute l'année grâce à ses petites feuilles aciculaires longues d'environ 1 cm et verticillées par quatre.

Écologie et habitats

La pinède mésophile dominée par *Pinus sylvestris* ou *Pinus uncinata*, sur substrat calcaire, est le biotope de prédilection de la Bruyère des neiges. Son nom a été choisi pour désigner les syntaxons correspondants comme l'alliance de l'*Erico carnea-Pinion sylvestris*. La bruyère forme des peuplements qui peuvent être denses surtout lorsque le couvert arborescent n'est pas trop important. En Vanoise, *Pyrola chlorantha* accompagne fréquemment la Bruyère des neiges.

Distribution

La Bruyère des neiges est une espèce des montagnes du sud de l'Europe, largement répartie sur la chaîne alpine et les massifs périphériques comme les Apennins et les Dinarides. Elle atteint en France la limite occidentale de son aire de distribution et n'est connue que dans trois départements : Alpes-Maritimes, Savoie et Haute-Savoie. Cette plante était déjà répertoriée dans notre département au XVIII^e siècle : "*In Sabaudiae montanis abunde*" (Allioni, 1785). Loin d'être abondante dans toutes les montagnes de Savoie, elle est au

contraire très localisée sur deux secteurs, l'un en Tarentaise, l'autre en Maurienne. À noter que la Bruyère des neiges a disparu du Jura savoyard où elle fut découverte sur la chaîne de l'Épine par l'abbé Gavillet au XIX^e siècle (Révil, 1890). Les prospections réalisées par les agents du Parc national ont permis d'affiner la distribution de cette plante sur les stations historiques : en Tarentaise, la Bruyère des neiges est actuellement connue sur un petit secteur au nord de la Dent du Villard, sur les communes de Bozel, Planay et Saint-Bon ; en Maurienne, elle est connue sur une zone un peu plus étendue comprise entre Modane et Lanslebourg-Mont-Cenis sur les deux versants de la vallée.

Menaces et préservation

Sur les petits secteurs où elle est abondante, la Bruyère des neiges est souvent impactée par divers aménagements. Ce fut le cas ces dernières années à Aussois par l'ouverture d'une nouvelle piste en forêt par l'Office national des forêts et l'extension d'une carrière à Sollières-Sardières. Des suivis ont été mis en place pour connaître le devenir de ces populations impactées. La localisation de *Erica carnea* est désormais bien connue en Vanoise et sa prise en compte systématique en amont des projets d'aménagements devrait permettre de préserver l'intégrité des populations.

Eriophorum gracile

Eriophorum gracile Koch ex Roth, *Catal. Bot.*, 2 : 259 (1800)

Linaigrette grêle

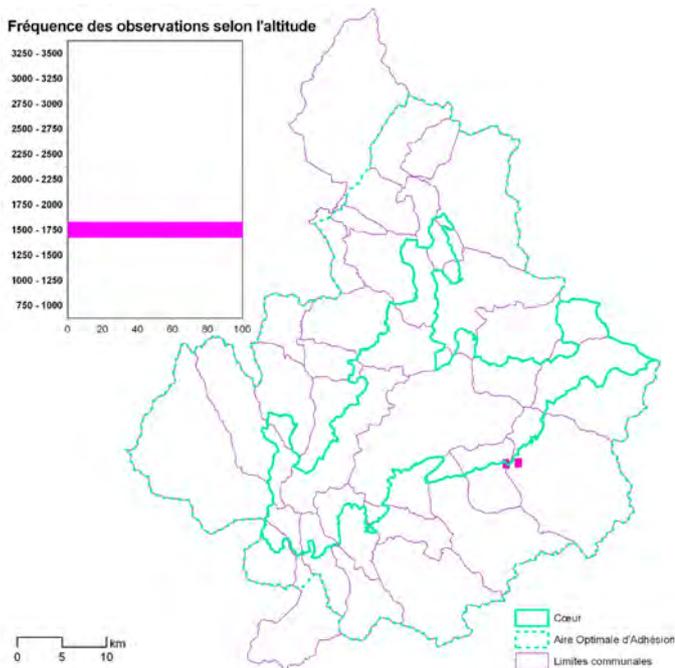
Pennacchi gracili

Cyperaceae

Géophyte

Eurosibérien, nord américain

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Benoît Deffrennes

Éléments descriptifs

Les linaigrettes sont des plantes faciles à repérer lorsque les longues et nombreuses soies blanches qui entourent les fruits forment de petits pompons cotonneux. Dans le cas de la Linaigrette grêle, ces pompons sont au nombre de trois à cinq, plus ou moins retombants et portés par des pédoncules scabres et tomenteux. Les feuilles fines sont trigones sur toute leur longueur. La présence de stolons souterrains est un autre critère distinctif. On prendra garde à ne pas confondre cette espèce ni avec *Eriophorum latifolium*, sans stolons, à inflorescences souvent plus nombreuses et plus grosses, nettement penchées et portées par des pédoncules seulement scabres, ni avec *Eriophorum angustifolium* à pédoncules lisses.

Écologie et habitats

D'après la littérature, la Linaigrette grêle recherche les biotopes détrempés : les trous d'eau dans les tourbières où *Menyanthes trifoliata* forme des radeaux ; les gouilles où *Rhynchospora alba* forme un discret tapis ; les dépressions que *Carex rostrata* comble petit à petit. C'est dans cette dernière ambiance que les observations récentes d'*Eriophorum gracile* ont été réalisées en Vanoise.

Distribution

La Linaigrette grêle est une espèce holarctique. Si elle est encore recensée dans une bonne vingtaine de départements en France métropolitaine, elle en a disparu d'un nombre presque équivalent. *Eriophorum gracile* apparaît à plusieurs reprises dans la bibliographie relative à la Vanoise avec une indication au mont Cenis (Husnot, 1905-1906 ; Breistroffer,

1960 ; Gensac, 1974) ainsi qu'à Tignes (Guinier & De Leiris, 1961). Cette linaigrette a d'abord été retrouvée dans le marais d'En Pré Ratte, situé à la limite des communes de Bessans et Lanslevillard, en 2003 par P. Freydier (com. pers.), puis dans un autre milieu humide un peu plus en amont dans la vallée, toujours à Bessans, en 2006 par les gardes-moniteurs du Parc national.

Menaces et préservation

En France, c'est essentiellement l'assèchement des zones humides qui a fait disparaître *Eriophorum gracile* de nombreuses localités et qui continue de menacer les populations de cette plante. En Vanoise, les stations historiques ont vraisemblablement disparu suite aux aménagements liés à la construction de barrages hydroélectriques. La découverte récente de cette linaigrette en Maurienne invite à rechercher avec acuité cette plante. Sa présence devrait être prise en compte dans la gestion des marais d'En Pré Ratte réalisée par le Parc national de la Vanoise.

Eritrichium nanum

Eritrichium nanum (L.) Schrad. ex Gaudin, *Fl. Helv.*, 2 : 57 (1828)

Éritriche nain, roi des Alpes

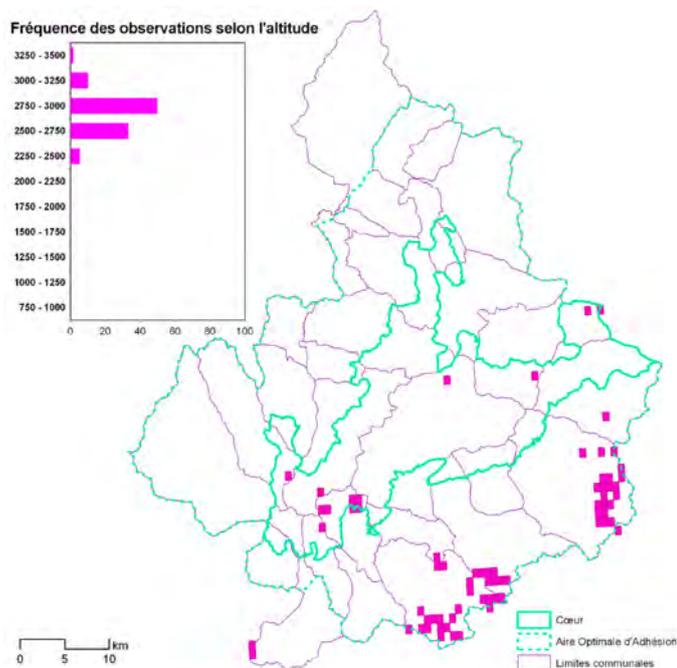
Eritrichio nano

Boraginaceae

Chaméphyte

Alpien, carpatique

Sans protection réglementaire - LRN, tome II - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

Véritable symbole de la flore alpine, le roi des Alpes est une petite plante vivace formant des coussinets denses hauts de quelques centimètres seulement. Les courtes tiges et les feuilles, longues d'à peine 1 cm et disposées en rosettes, sont couvertes de longs poils soyeux argentés. Les fleurs ressemblent à celles d'un gros myosotis et sont d'un bleu azur avec une gorge bordée de petites écailles jaunes. L'Éritriche nain n'est guère confondable avec une autre plante.

Écologie et habitats

En Vanoise comme dans les Alpes françaises, l'Éritriche nain colonise à l'étage alpin les rochers siliceux, en paroi ou en situation de crête, et les pierriers stabilisés sur schistes acides, gneiss, quartzites, etc. Ces observations s'accordent parfaitement avec les indications bibliographiques qui placent l'Éritriche nain dans les groupements végétaux des parois alpines acidophiles : *Androsacion vandellii* (Aeschimann & al., 2004)... à une exception près toutefois : à l'ouest du col du Petit Mont-Cenis, un secteur de rochers calcaires héberge de belles populations d'*Eritrichium nanum*. Cette particularité écologique, déjà signalée par Castelli (1956) serait plus fréquente dans les Alpes orientales.

Distribution

L'Éritriche nain est recensé sur l'ensemble du massif alpin et dans les Carpates. En France, il est connu dans les Alpes-Maritimes, les Hautes-Alpes, l'Isère et la Savoie. Ce sont les massifs de Belledonne, des Grandes Rousses et de la Vanoise qui abritent l'essentiel des populations savoyardes.

La comparaison entre les données historiques (Gensac, 1974) et les données actuelles montre que les inventaires réalisés par les agents du Parc national de la Vanoise ont permis de doubler le nombre de communes où le roi des Alpes est recensé. Mais sur la douzaine de communes où il est connu, seulement un quart des populations est localisé dans le cœur du Parc national.

Menaces et préservation

Les équipements liés aux activités de loisirs et de transports sont la principale menace pouvant porter atteinte aux populations d'*Eritrichium nanum*. Cette menace est d'autant plus réelle que cette espèce a été exclue en 1995 de la liste des plantes protégées en France. Par sa valeur symbolique et patrimoniale, le roi des Alpes mériterait d'être protégé à un échelon régional ou départemental.

Eryngium alpinum

Eryngium alpinum L., Sp. Pl. : 233 (1753)

Panicaut des Alpes, Chardon bleu

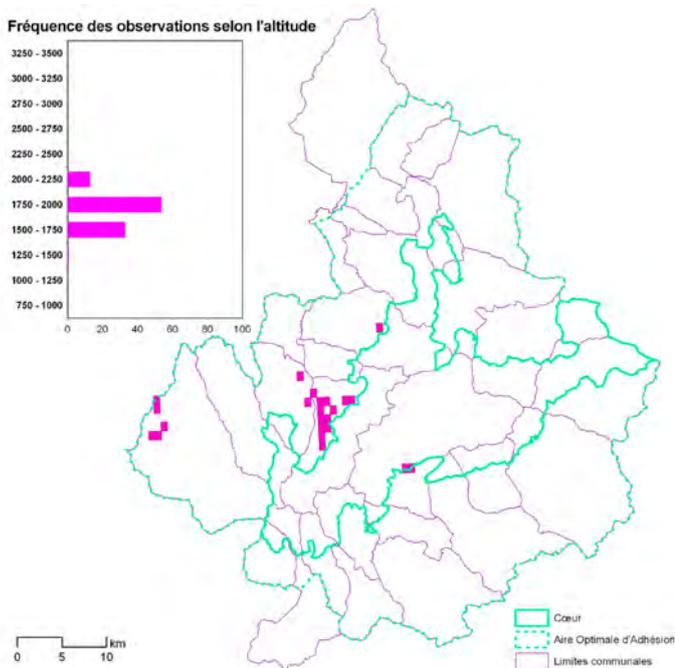
Alpine Eryngo

Apiaceae

Hémicryptophyte

Alpien, illyrien

Protection nationale, annexe I - Directive habitats, annexe II - LRN, tome I - LRRR : en danger



Éléments descriptifs

Le Panicaut des Alpes est une ombellifère déguisée en chardon : les feuilles et les bractées sont pourvues de dents épineuses et les fleurs sont groupées en une inflorescence de type capitule. Pour autant, la reconnaissance de cette plante est aisée, même au stade végétatif : les feuilles basales, entières, sont en forme de cœur, longuement pétiolées ; les feuilles caulinaires sont profondément incisées dentées. Mais c'est bien l'involucre qui est le plus remarquable : les nombreuses bractées bleu métallique, divisées, épineuses, forment une sorte de coupe qui entoure le capitule ovoïde à cylindrique de 2 à 5 cm de hauteur regroupant souvent plus de 250 petites fleurs blanchâtres. Les inflorescences longuement pédonculées sont portées sur une tige simple ou peu rameuse atteignant 70 cm de hauteur.

Écologie et habitats

Eryngium alpinum est une plante de pleine lumière qui recherche les ambiances fraîches et les sols riches, de préférence sur substrats calcaires. En Vanoise, elle se rencontre aux étages montagnard et subalpin dans des prairies à hautes herbes soit en situation naturelle dans des couloirs d'avalanches, sur des vires, etc., soit au sein des milieux exploités par l'agriculture : prairies de fauche et alpages pâturés. Localement, les conditions écologiques de certaines stations peuvent être un peu différentes : par exemple à Termignon les populations d'*Eryngium alpinum* poussent sur des pentes plus sèches à *Festuca paniculata*.

Distribution

Le Panicaut des Alpes se retrouve sur une grande partie de l'arc alpin ainsi que dans les massifs du Jura et des Dinarides. En France, il est recensé dans tous les départements alpins à l'exception des Alpes-Maritimes. En Savoie, il est connu des Bauges, de la Lauzière, des Arves et de la Vanoise. Sur le territoire du Parc, il est cité historiquement à Pralognan-La-Vanoise et Peisey-Nancroix (Perrier de la Bâthie, 1917). S'il n'a pas encore été retrouvé à Peisey-Nancroix, il a depuis été découvert à Champagny-en-Vanoise, Saint-Bon-Tarentaise, Saint-Martin-de-Belleville et Termignon. C'est à Pralognan-La-Vanoise que sont localisées les plus importantes populations.

Menaces et préservation

Gensac écrivait en 1974 : "Plante très ramassée dont la cueillette devrait être interdite". Si le Panicaut des Alpes est aujourd'hui intégralement protégé, des plantes sont malheureusement toujours cueillies, y compris en Vanoise. Mais plus encore, ce sont les modifications des pratiques agricoles qui menacent les populations d'*Eryngium alpinum* avec d'une part l'abandon de certaines parcelles et leur boisement et d'autre part l'intensification d'autres parcelles et en particulier le pâturage printanier. De nombreuses recherches scientifiques et appliquées ont lieu depuis une quinzaine d'années sur la biologie, la conservation, la gestion et le suivi des populations de cette espèce spectaculaire et emblématique. La surveillance et les mesures de gestion mises en place laissent espérer un bel avenir pour la "Reine des Alpes" en Vanoise.

Festuca valesiaca

Festuca valesiaca Schleich. ex Gaudin, *Agrost. Helv.*, 1 : 242 (1811)

Fétuque du Valais

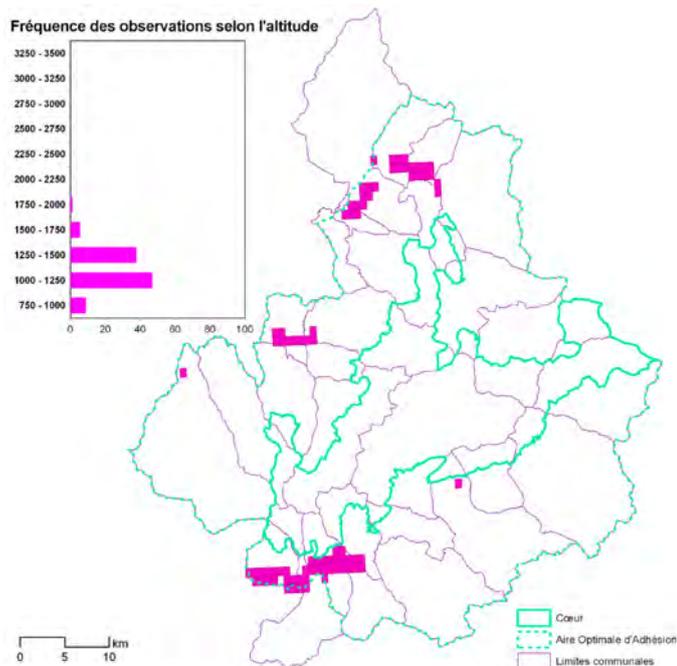
Festuca del Vallese

Poaceae

Hémicryptophyte

Eurasiatique

Protection régionale : Rhône-Alpes - LRRR : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Pierre Lacosse

Éléments descriptifs

La Fétuque du Valais se reconnaît grâce à son port cespiteux : elle forme des touffes de très fines feuilles vert glauque et scabres, hautes de 10 à 30 cm. Ces feuilles filiformes montrent en coupe transversale une section en "V" avec le plus souvent trois îlots distincts de sclérenchyme. Chaque touffe produit habituellement de nombreuses panicules contractées, dressées. Les épillets sont vert-grisâtre, parfois teintés de violet avec une glumelle externe brièvement aristée.

Écologie et habitats

La Fétuque du Valais est une plante caractéristique des pelouses sèches au sens large : *Festuca valesiaca*-*Brometea erecti*. En Vanoise, et plus particulièrement en Maurienne, elle peut dominer dans différents types de situations écologiques allant des pelouses acidophiles très sèches avec *Petrorhagia saxifraga*, aux pelouses semi-arides où elle partage l'espace avec *Bromus erectus*, ou encore des communautés très ouvertes sur dalles silicatées avec *Plantago maritima* subsp. *serpentina*. Elle recolonise également et de manière très dynamique d'anciennes terrasses cultivées pour former des pelouses denses. D'après Prunier (2002), *Festuca valesiaca* appartient au groupe des taxons acido-neutrophiles des pelouses sèches de Maurienne avec *Achillea setacea*, *Bunium bulbocastaneum*, *Veronica spicata*, etc.

Distribution

De large distribution sur le continent eurasiatique, *Festuca valesiaca*, est présente en France sur l'arc alpin, le Massif central et en Alsace-Lorraine. En Savoie, elle est fréquente dans les

vallées internes mais beaucoup plus rare dans l'ouest du département. En Vanoise, Gensac (1974) l'indiquait dans les environs de Moûtiers, Aime et Aussois. Elle est en fait fréquente en Maurienne, particulièrement de Saint-André à Aussois sur les adrets et fonds de vallée en situation substeppe. Présente également sur les adrets de Tarentaise de Moûtiers à Sainte-Foy-Tarentaise, elle reste plus rare dans cette vallée sur le territoire de l'aire optimale d'adhésion du Parc national de la Vanoise.

Menaces et préservation

Localement abondante en Vanoise, cette poacée ne semble menacée qu'à très long terme par une fermeture généralisée des milieux. Par contre, elle est très exposée à des destructions ponctuelles liées à des aménagements ; plusieurs stations ont été détruites ces dernières années par les travaux de la ligne TGV Lyon-Turin, la construction de lignes électriques THT, etc. L'extension de l'urbanisation sur les adrets constitue également une menace importante. Les milieux où vit la Fétuque du Valais sont toujours d'un grand intérêt pour la flore et la faune. Aussi la poursuite de l'inventaire systématique de cette plante protégée devrait-elle contribuer à sa préservation.

Gagea bohemica

Gagea bohemica (Zauschn.) Schult. & Schult. f., *Syst. Veg.*, 7 : 549 (1829)

Gagea saxatilis (Mert. & Koch) Schultes & Schultes f.

Gagée de Bohême

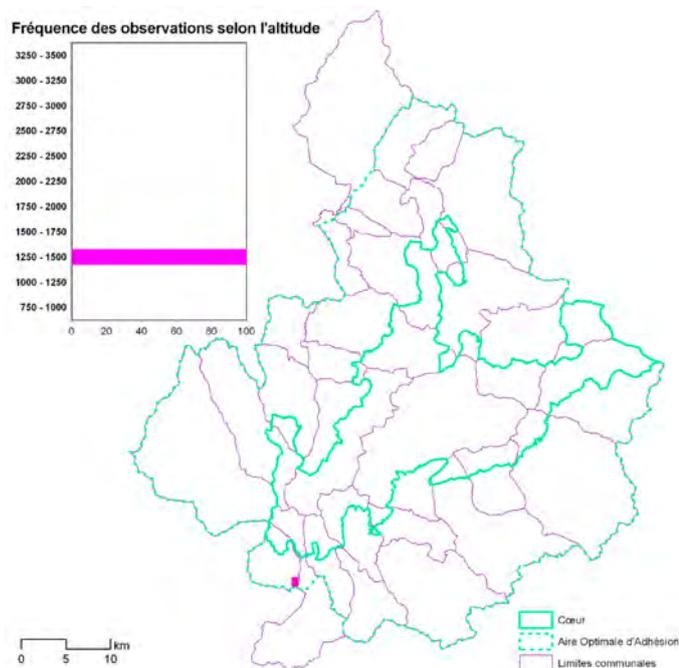
Gagea sassicola

Liliaceae

Géophyte

Sud européen

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Vincent Augé

Éléments descriptifs

La Gagée de Bohême est une petite plante, n'excédant pas 8 cm de hauteur. Elle peut être confondue avec *Gagea villosa* : toutes deux possèdent des fleurs en étoile à six tépales jaunes, portées par un pédicelle tomenteux. *Gagea bohemica* se distingue par un style entièrement glabre, une inflorescence portant seulement une à trois fleurs, et des feuilles radicales très fines (moins de 1 mm de largeur).

Écologie et habitats

La Gagée de Bohême est une plante xérothermophile des étages collinéen et montagnard qui préfère la silice. Sur la commune de Saint-André, elle occupe de petites dépressions où le sol est très peu épais, sur des sommets de rochers de gneiss (dits du Sappey), façonnés par l'érosion glaciaire. La station est située en lisière d'une forêt de Pin sylvestre. *Gagea bohemica* semble ne pas supporter la concurrence d'autres végétaux. Elle croît à proximité d'*Erophila praecox*, *Sempervivum arachnoideum*, *Scleranthus perennis*, *Centaurea valesiaca* dans une mosaïque de pelouses dominée par *Festuca valesiaca*.

Distribution

Gagea bohemica est connue de l'ouest et du centre de l'Europe, jusqu'en région méditerranéenne où elle se trouve notamment sur diverses îles (Corse, Sardaigne, Sicile). En France, elle est présente dans plusieurs régions du sud-est et du centre, ainsi que sur une partie de la façade atlantique. Cette espèce n'a été découverte en Savoie qu'en avril 2009 (Delahaye, Lacosse & Mouton, 2010). Cette station et celle découverte à proximité par le Conservatoire botanique

national alpin (Thomas Legland, 2011 com. pers.) actuellement répertoriées mesurent moins de deux mètres carrés et se situent sur la commune de Saint-André, en limite avec celle de Modane, sur la Teppe des Fourmis.

Menaces et préservation

Cette plante protégée confère une responsabilité particulière au Parc national, puisqu'il abrite la seule population connue du département. Même si actuellement aucune menace n'est identifiée sur le site, la dimension de la station la rend très vulnérable à toute perturbation. La précocité et la discrétion de *Gagea bohemica* font que cette espèce a pu passer inaperçue jusqu'alors, et qu'il reste possible de découvrir de nouvelles localités en orientant spécifiquement les périodes et sites de prospection.

Gagea lutea

Gagea lutea (L.) Ker-Gawl., *Bot. Mag.*, 30 : tab. 1200 (1809)

Gagée jaune

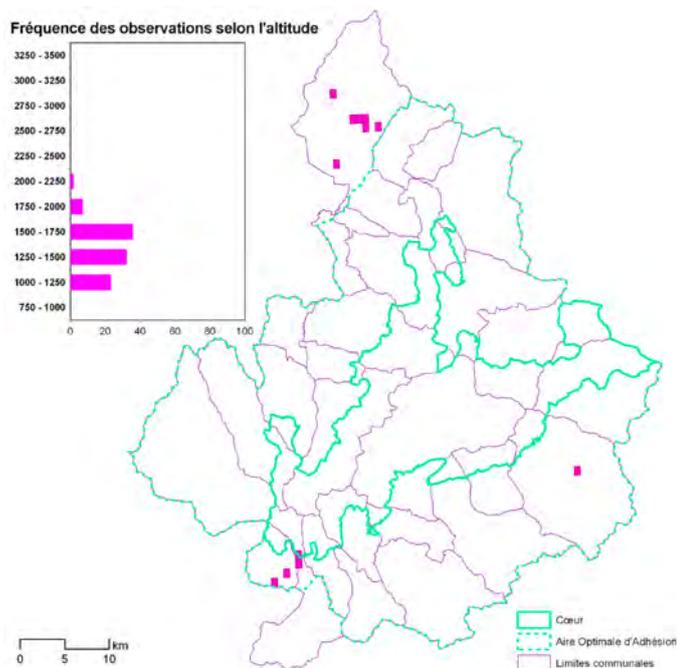
Cipollaccio stellato

Liliaceae

Géophyte

Eurasiatique

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

Printanière, cette gagée éclaire les prairies encore sèches de ses étoiles jaunes à six branches (les tépales), solitaires ou groupées jusqu'à cinq. Elle peut atteindre 10 à 25 cm de haut, alors que *Gagea villosa*, qui doit son nom à ses pédicelles pubescents, ne dépasse pas les 15 cm. Sa feuille basale unique, d'un vert glauque, plane, aux bords un peu enroulés et resserrée au sommet en capuchon la différencie de *Gagea fragifera*, autre gagée présente en Vanoise. Cette dernière, aux fleurs d'un jaune plus vif, possède des feuilles étroitement linéaires, demi-cylindriques et creuses.

Écologie et habitats

Hôte de l'étage montagnard en Vanoise, la Gagée jaune recherche, de préférence sur sols calcaires, les prairies grasses et fraîches, fréquentant volontiers les abords de chalet et les zones de repos des animaux où elle trouve une terre riche en azote. Nous la trouvons également en lisières de forêt. De floraison précoce, elle devance ou côtoie la Primevère officinale et les pissenlits, se mêlant parfois aux soldanelles et crocus.

Distribution

Cette espèce est présente dans la plus grande partie de l'Europe, de l'Espagne à la Finlande. On la trouve également en Turquie, Asie occidentale et jusqu'en Sibérie. Elle est largement répartie sur le territoire français, mais toujours en populations assez réduites. En Vanoise, elle demeure assez peu fréquente, mais cette espèce discrète, proche des milieux forestiers, est sans doute sous prospectée. C'est en Tarentaise, dans la vallée

des Chapieux à Bourg-Saint-Maurice que sont actuellement connues les plus importantes populations du massif.

Menaces et préservation

La fermeture des milieux, avec notamment la disparition de zones de lisières, ainsi que la régression de zones pâturées est certainement un facteur qui peut expliquer sa régression sur un plan général. Nous manquons d'informations historiques pour évaluer l'évolution des populations en Vanoise. Des prospections spécifiques, au printemps, sont souhaitables pour mieux connaître localement les effectifs de cette gagée.

Gagea villosa

Gagea villosa (M. Bieb.) Sweet, *Hort. Brit.* : 418 (1826)

Gagea arvensis (Pers.) Dumort.

Gagée velue, Gagée des champs

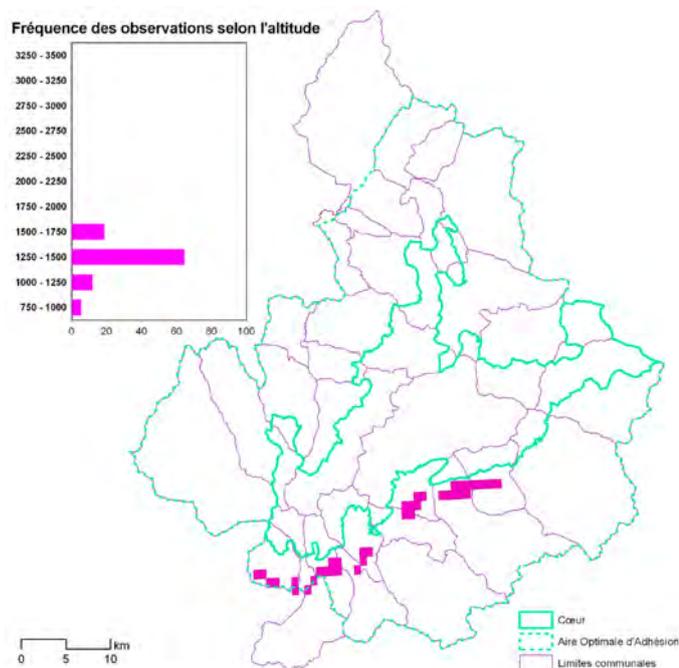
Cipollaccio dei campi

Liliaceae

Géophyte

Méditerranéen

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

La Gagée velue, plante vivace de 10 à 15 cm peut être confondue avec les autres espèces du genre présentes en Vanoise, à savoir la Gagée fistuleuse, plus fréquente, la Gagée de Bohême et la Gagée jaune. Comme les autres gagées, *Gagea villosa* possède des fleurs en étoile à six tépales jaunes. Elles sont portées par des pédicelles pubescents, ce qui permet de la différencier de la Gagée jaune à pédicelles glabres. Les feuilles basales sont filiformes, pleines, à la différence de la Gagée fistuleuse à feuilles creuses. Hormis l'aspect pubescent propre à cette espèce, on remarquera les feuilles caulinaires lancéolées, groupées par deux, ainsi que l'ombelle composée de trois à dix fleurs, qui la différencie de la Gagée de Bohême, pauciflore. Pour ne pas la confondre avec cette dernière, il conviendra aussi d'examiner le style qui est pubescent chez *Gagea villosa*. La Gagée velue se caractérise encore par sa floraison très précoce, à partir de fin avril en Vanoise.

Écologie et habitats

La Gagée velue est une plante des étages collinéen et montagnard, habituellement associée aux cultures mais que l'on peut aussi rencontrer dans des friches ou en situation plus ou moins rudérale. Thermophile, elle semble pouvoir persister assez longtemps dans d'anciennes cultures où la pelouse à *Festuca valesiaca* et/ou *Bromus erectus* s'est reconstituée. Dans cette situation, elle est souvent plus abondante sur les marges des pelouses abandonnées, sur les talus, etc.

Distribution

Plante de l'Asie occidentale, de l'Afrique septentrionale et de l'Europe méridionale, *Gagea villosa* se rencontre en France dans

une grande partie du pays. Elle est en régression dans la moitié nord. En Savoie, elle est connue en Chautagne, dans la Combe de Savoie, en Maurienne de Montvernier à Lanslevillard, et en Tarentaise à Montgirod. Elle n'a pas été revue dans les environs de Moûtiers, ni à Aime et Bourg-Saint-Maurice. En Vanoise, on ne la trouve qu'en Maurienne disséminée de Saint-André à Aussois et assez présente, en fond de vallée, entre Termignon et Lanslevillard. Historiquement elle n'était pas indiquée en Maurienne (Gensac, 1974).

Menaces et préservation

Cette plante protégée ne se rencontre plus en Vanoise que dans des situations post-culturelles ou en marge de parcelles agricoles, le plus souvent fauchées. La fermeture de ces milieux par la poursuite de la disparition des pratiques agricoles favorables est le principal risque de régression des populations de Gagée velue. Par ailleurs, l'urbanisation des fonds de vallées cause directement la destruction de certaines populations comme à Lanslevillard en 2008 pour la construction d'un lotissement.

Galatella linosyris

Galatella linosyris (L.) Rchb. f., *Icon. Fl. Germ.* 16 : 8 (1854)

Aster à feuilles d'osyris

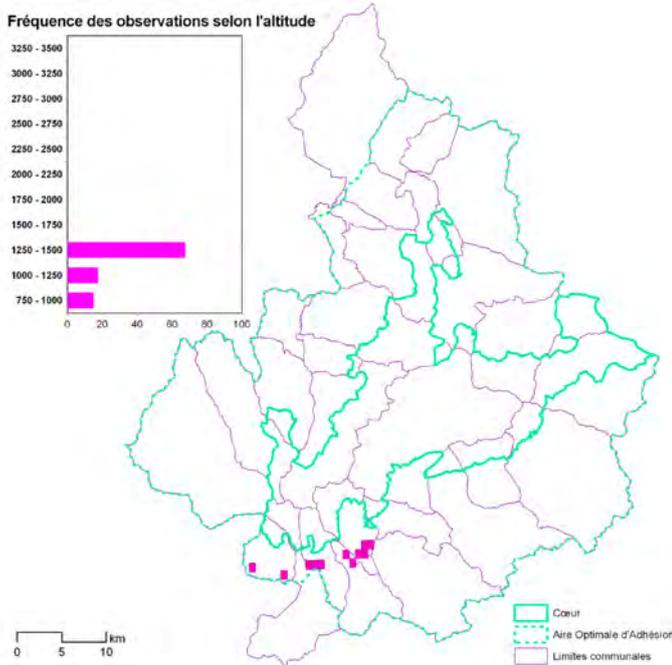
Astro spillo d'oro

Asteraceae

Hémicryptophyte

Sud européen

Sans protection réglementaire - LRRR : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Pierre Lacoste

Éléments descriptifs

L'Aster à feuilles d'osyris possède des capitules de fleurs jaunes toutes tubuleuses. La tige est rameuse dans le tiers supérieur et peut réunir jusqu'à une vingtaine de capitules. Elle porte des feuilles glabres, linéaires, nombreuses et rapprochées, d'une largeur d'environ 2 mm. Il ne faut pas confondre cette plante avec les solidages dont les capitules sont composés de deux types de fleurs : tubuleuses d'une part et ligulées d'autre part. La confusion avec d'autres asters n'est guère possible en Vanoise : *Aster bellidiastrum* et *Aster alpinus* ne présentent qu'un capitule par tige avec respectivement des fleurs ligulées blanches et violettes.

Écologie et habitats

En Vanoise, *Galatella linosyris* est une plante cantonnée aux étages montagnard et subalpin inférieur ; ailleurs, elle descend fréquemment dans l'étage collinéen. Toujours en Vanoise, c'est une plante plutôt calcicole des pelouses semi-arides et rocailleuses à *Festuca valesiaca*. Elle se rencontre en compagnie de *Globularia bisnagarica*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Thesium linophyllum* ou encore *Minuartia mutabilis*. Elle se situe sur des stations à caractère continental marqué par un fort ensoleillement estival et des températures hivernales basses où la neige disparaît rapidement.

Distribution

L'Aster à feuilles d'osyris a une grande aire de distribution qui couvre toute la moitié sud du continent européen. En France, il est réparti sur l'ensemble du territoire, un peu plus largement dans la partie méridionale. En Savoie, il est localisé sur trois

petits secteurs géographiques : l'Avant-Pays savoyard à Lucey, la basse Tarentaise à Moûtiers et Montgirod et les adrets de Maurienne depuis Saint-Étienne-de-Cuines jusqu'en Vanoise où il est actuellement répertorié sur cinq communes : Saint-André, Modane, Villarodin-Bourget, Avrieux et Aussois.

Menaces et préservation

Il y a peu de menaces spécifiques identifiées pour *Galatella linosyris* en Vanoise, sauf celles concernant globalement son habitat, à savoir la destruction et la fragmentation des pelouses substeppiques dues aux aménagements et la fermeture du milieu par les ligneux. Ce constat place les populations d'Aster à feuilles d'osyris dans une situation d'autant plus vulnérable, qu'elles sont toutes peu étendues et inféodées à des types de pelouses très restreints. À signaler la disparition d'une petite population à Avrieux, lors d'un forage dans le cadre des chantiers de la future ligne de train à grande vitesse Lyon Turin.

Galium pusillum

Galium pusillum L., Sp. Pl. : 106 (1753)

Gaillet fluet

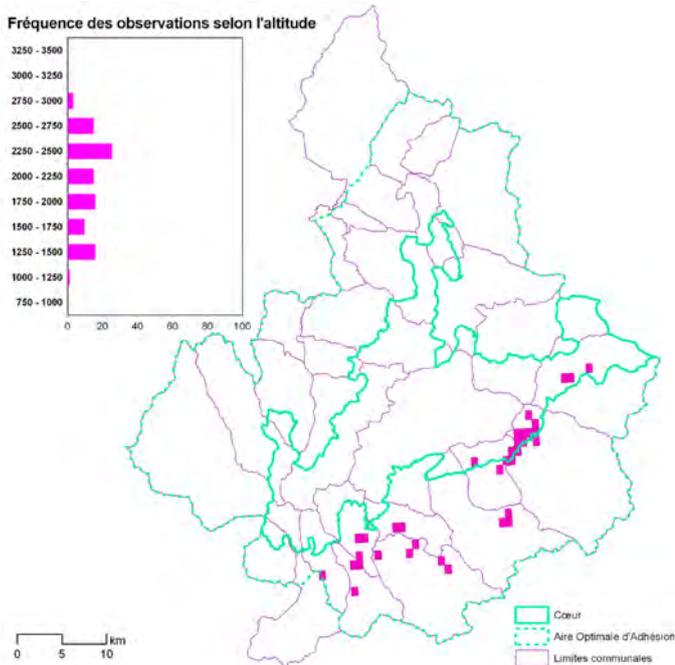
Caglio minimo

Rubiaceae

Hémicryptophyte

Sud-ouest européen montagnard

Sans protection réglementaire - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Pierre Lacosse

Éléments descriptifs

Il faut un œil exercé et une bonne loupe pour identifier le Gaillet fluet : les plantes poussent en touffes denses, luisantes, hautes seulement de quelques centimètres. Elles regroupent de nombreuses tiges fleuries. Les feuilles, le plus souvent glabres, étroitement lancéolées sont prolongées par une pointe hyaline longue de 0,5 à 0,9 mm ! Les fruits sont portés par des pédicelles restant dressés à maturité. Ces quelques caractères permettent de différencier *Galium pusillum* des autres petits gaillets vivaces à fleurs blanches : *Galium pumilum*, *Galium anisophyllum*, *Galium pseudohelveticum*, etc.

Écologie et habitats

Galium pusillum est une plante pionnière capable de coloniser les rochers calcaires ensoleillés. Elle s'observe donc au sein de groupements végétaux de l'alliance du *Potentillion caulescentis*, à des altitudes qui restent modestes en Vanoise. Dans la vallée de la Maurienne, localement, cette espèce caractérise les communautés xérophiles des rochers de gypse. Ce substrat au pH élevé (supérieur à 8), à très faible réserve en eau, est colonisé par un petit nombre d'espèces de plantes vasculaires, capables de résister aux intenses sécheresses estivales. Sur ces rochers, *Galium pusillum* accompagne entre autres *Gypsophila repens*, *Matthiola valesiaca*, *Euphorbia seguieriana* subsp. *loiseleurii*.

Distribution

Les données bibliographiques concernant *Galium pusillum* sont entachées de nombreuses incertitudes liées aux confusions entre cette espèce et les autres espèces proches. Ainsi en

Vanoise, l'indication : "Répandu" de Gensac (1974) résulte probablement d'une confusion avec *Galium pumilum*. L'aire de distribution globale semble limitée au nord de l'Italie et au sud-est de la France, y compris le sud du Massif central (Causses). En Savoie, les données fiables nous paraissent limitées aux adrets de la vallée de la Maurienne de Modane à Bonneval-sur-Arc ; c'est déjà la distribution qu'en donne Perrier de la Bâthie (1917).

Menaces et préservation

Des études complémentaires sont nécessaires pour mieux connaître l'état des populations du Gaillet fluet en Vanoise. Mais dans tous les cas, les affleurements de gypse où il se développe sont d'un grand intérêt naturaliste. Ils sont menacés par le grignotage que les activités humaines exercent année après année sur ces coteaux bien ensoleillés. Les gisements de gypse sont également convoités pour des exploitations de matériaux. Les stations de *Galium pusillum* et des autres espèces intimement liées aux terrains gypseux mériteraient prioritairement des actions de préservation.

Gentiana cruciata

Gentiana cruciata L., Sp. Pl. : 231 (1753)

Gentiane croisette

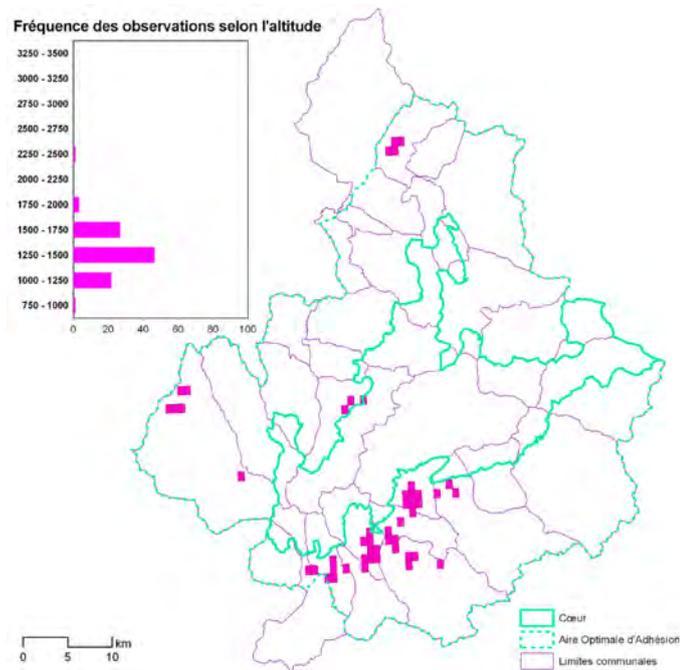
Genziana minore

Gentianaceae

Hémicryptophyte

Européen, ouest asiatique

Sans protection réglementaire - LRRR : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Christian Baiais

Éléments descriptifs

La Gentiane croisette pousse en touffes de taille moyenne de 10 à 40 cm de haut. Elle porte sur ses tiges des fleurs d'un bleu violacé, groupées au sommet et à l'aisselle des feuilles supérieures. Les corolles en trompette, caractéristiques de nombreuses gentianes, sont constituées de quatre pétales soudés se terminant en quatre lobes triangulaires. Ses grandes feuilles coriaces et lancéolées, opposées et décussées, en forme de croix vues de dessus, lui ont valu son nom d'espèce. À l'état végétatif, il est possible de la confondre avec *Saponaria officinalis*. Parmi les gentianes, le risque de confusion reste limité à la Gentiane à feuilles d'asclépiade, plus haute, nettement moins touffue et dont les corolles tubuleuses en cloche, d'un bleu plus clair, se terminent par cinq lobes ovales aigus.

Écologie et habitats

C'est une espèce de l'étage montagnard, qui affectionne les pelouses sèches à moyennement sèches, plutôt calcaires, ainsi que les friches et talus bien exposés à la lumière. Elle peut également se rencontrer dans les bois clairs. En Vanoise, elle partage sa niche écologique avec de nombreuses espèces typiques des coteaux bien exposés, comme *Anthericum liliago*, *Carlina acaulis*, *Trifolium montanum* ou encore *Vincetoxicum officinale*.

Distribution

Malgré une large distribution mondiale, la Gentiane croisette n'est, localement, jamais abondante. Elle occupe une grande partie du territoire national, absente toutefois de Corse et de la façade océanique. Présente sur l'ensemble des Alpes, en

stations éparées, on la retrouve en Vanoise de 1150 m sur les communes de Modane, Villarodin-Bourget et Séez, à 1940 m d'altitude à Aussois. Elle est plus fréquente en Maurienne, ne remontant cependant pas en amont de Lanslebourg-Mont-Cenis. En Tarentaise, elle reste cantonnée à l'aval de Séez.

Menaces et préservation

La présence très localisée de cette gentiane justifie la poursuite de son inventaire systématique. Les stations connues ne semblent pas, à ce jour, subir de menaces particulières. Notons qu'un papillon rare, l'Azuré de la gentiane est inféodé à la Gentiane croisette. Sa survie dépend de la sauvegarde de ce végétal.

Comme toutes les gentianes, elle doit son nom de genre à *Gentius*, roi d'Illyrie, qui aurait été le premier à utiliser les propriétés thérapeutiques des gentianes.

Gentiana schleicheri

Gentiana schleicheri (Vacc.) Kunz, Ber. Schweiz Bot. Ges., 49 : 157 (1939)

Gentiana terglouensis Hacq. subsp. *schleicheri* (Vacc.) Tutin

Gentiane de Schleicher

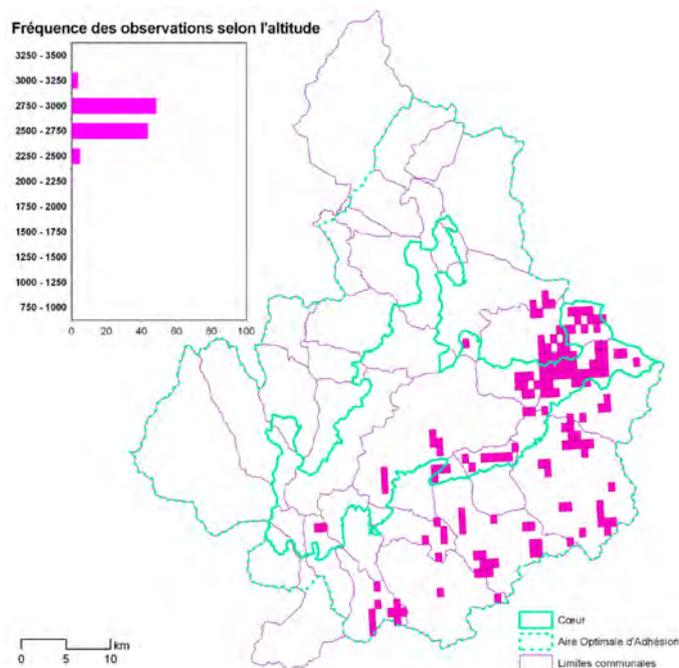
Genziana di Schleicher

Gentianaceae

Hémicryptophyte

Ouest alpin, pyrénéen

Sans protection réglementaire - LRN, tome I - LRRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Mylène Herrmann

Éléments descriptifs

La Gentiane de Schleicher est une plante vivace formant le plus souvent de nombreuses petites colonnettes stériles serrées les unes contre les autres. Les feuilles, lancéolées, aiguës, aux bordures papilleuses ne dépassent pas 1 cm de longueur ; elles sont étroitement imbriquées et typiquement relevées en "spatules de ski" à l'extrémité. La tige très courte porte une unique fleur présentant un calice aux angles faiblement ailés et une corolle azur foncé. Des confusions sont possibles avec des petites formes de *Gentiana verna* aux feuilles plus longues et au calice plus nettement ailé et avec *Gentiana brachyphylla* qui pousse isolément ou en touffes peu fournies et dont les feuilles planes sont groupées en rosettes.

Écologie et habitats

Gentiana schleicheri pousse à l'étage alpin : elle est connue en Vanoise de 2250 m d'altitude à Bonneval-sur-Arc à 3220 m à Bessans. Elle se rencontre sur les schistes lustrés, soit sur des éboulis fins de calcschistes, soit sur des moraines avec une préférence pour les situations exposées, sur les crêtes, etc.

Distribution

Cette espèce est classiquement indiquée sur la partie ouest de la chaîne alpine et dans les Pyrénées où sa présence n'a pas été confirmée (Castroviejo & al., 2012). Il s'agit donc d'une endémique ouest alpine, dont l'aire de distribution se limite à une petite partie de la Suisse, de l'Italie et de la France. Dans notre Pays, elle est connue des Alpes-Maritimes à la Savoie. Citée seulement à Val-d'Isère et Bonneval-sur-Arc par Gensac (1974), elle est actuellement répertoriée sur une quinzaine de communes du Parc.

Menaces et préservation

Malgré son inscription sur le "Livre rouge" de la flore rare et menacée de France, cette espèce ne bénéficie d'aucune protection réglementaire. Les équipements liés aux domaines skiables et la fréquentation touristique intense de certains sites comme le col de l'Iseran (stationnement anarchique, piétinement) dégradent certaines populations de *Gentiana schleicheri*. Fort heureusement la majorité des populations est située soit dans le cœur du Parc, soit sur des sites protégés : Réserve naturelle nationale de la Grande Sassièrre, Arrêté préfectoral de protection de biotope de l'Iseran et du mont Cenis. Une attention particulière est à porter aux populations non protégées en rive gauche de l'Arc.

Gentiana utriculosa

Gentiana utriculosa L., Sp. Pl. : 229 (1753)

Gentiane à calice renflé

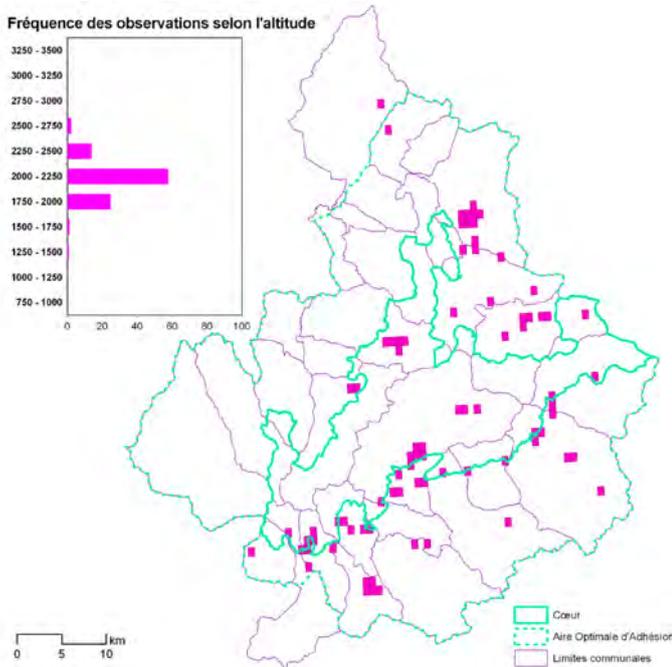
Genziana alata

Gentianaceae

Thérophyte

Sud européen montagnard

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRRA : vulnérable



Éléments descriptifs

La Gentiane à calice renflé est une plante annuelle, à tige ramifiée, de 5 à 25 cm de hauteur. Ses fleurs sont d'un bleu vif, à cinq pétales, à calice nettement renflé avec des ailes larges. Elle peut éventuellement être confondue avec d'autres gentianes : *Gentiana nivalis*, également annuelle et à tige ramifiée, avec des calices à angles carénés, mais cette gentiane est plus petite, en particulier au niveau des fleurs ; *Gentiana verna* présente également des calices ailés à maturité, mais c'est une plante vivace à tige simple.

Écologie et habitats

Classiquement associée aux marais alcalins (Guinochet & De Vilmorin, 1975 ; Aeschmann & al., 2004), la Gentiane à calice renflé pousse en Vanoise, effectivement sur calcaire, mais plutôt sur des pelouses assez sèches, rocailleuses, avec des petites plages de terre nue et préférentiellement en exposition sud. Elle colonise parfois des talus en bordure de piste où les conditions écologiques miment celles des stations en milieu naturel. Elle est observée jusque dans l'étage alpin supérieur par exemple à Val-d'Isère à 2800 m d'altitude.

Distribution

Gentiana utriculosa est recensée dans les principaux massifs montagneux d'Europe centrale et du sud-est, et dans les Alpes où elle atteint en Savoie la limite occidentale de son aire de distribution. Autrefois présente dans la plaine illo-rhénane (Trotereau, 1995), elle est aujourd'hui considérée comme disparue de la région Alsace (ODONAT Coord., 2003). Les seules stations françaises actuellement connues

sont donc localisées dans le massif de la Vanoise. Répertoriée dans seulement six communes par Gensac (1974), elle est actuellement inventoriée de manière très dispersée, sur dix-sept communes du massif ; elle semble absente sur la partie la plus à l'ouest de l'aire optimale d'adhésion du Parc national de la Vanoise.

Menaces et préservation

La principale menace susceptible d'affecter les populations de *Gentiana utriculosa* est liée aux divers aménagements. Par le passé, des plantes ont été détruites lors de l'élargissement d'une piste et la construction d'un parking, y compris dans le cœur du Parc. Si les populations de cette espèce ne semblent pas en péril, la responsabilité du Parc national de la Vanoise pour la conservation de cette espèce en France justifie une veille régulière sur l'ensemble des stations.

Gentianella ramosa

Gentianella ramosa (Hegetschw.) Holub, *Folia Geobot. Phytotax.*, 2 : 118 (1967)

Gentiana ramosa Hegetschw.

Gentiane ramifiée

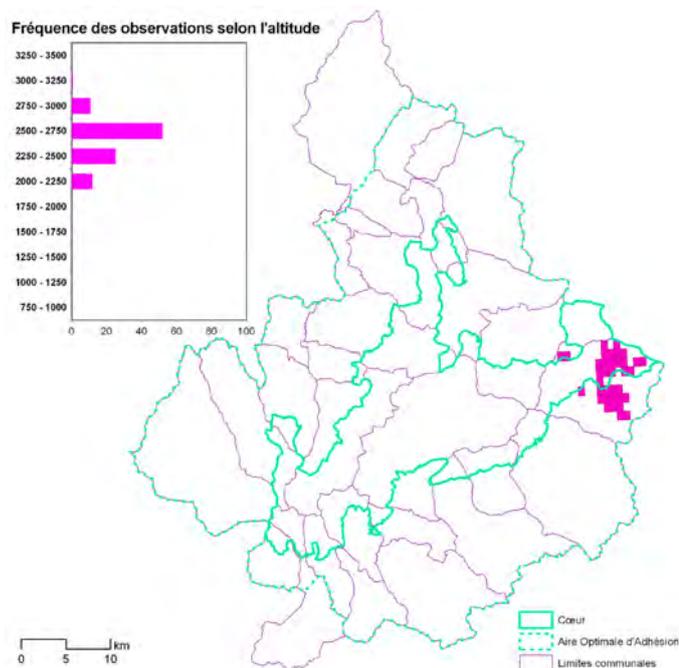
Genzianella ramosa

Gentianaceae

Hémicryptophyte

Alpien

Sans protection réglementaire - LRN, tome I - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Cyril Denise

Éléments descriptifs

D'aspect trapu, formant une touffe qui ne dépasse ordinairement pas 20 cm de haut, la tige de cette gentiane est rameuse dès la base. Avec ses corolles à cinq lobes lilas clair et sa gorge velue *Gentianella ramosa* ne peut guère être confondue avec une autre gentiane. En effet, *Gentianella campestris*, qui d'allure générale lui ressemble, porte ordinairement des corolles à quatre lobes. De plus, chez cette dernière, les quatre lobes du calice sont découpés jusqu'à la base, les deux externes étant foliacés et plus larges que les internes. Quant à *Gentianella germanica*, outre qu'elle ne fréquente pas les mêmes milieux et qu'elle n'est pas connue en Vanoise, nous l'écarterons en remarquant son allure plus élancée, les ramifications de la tige en partie supérieure et non dès la base, et le calice divisé jusqu'au-delà de la moitié avec des sinus aigus alors qu'ils sont plutôt arrondis chez la Gentiane ramifiée.

Écologie et habitats

Parfois indiquée dans certaines flores comme calcicole, sa présence n'est, en réalité, observée en Vanoise que sur des substrats siliceux. Nous la retrouvons ainsi dans des fissures de dalles de gneiss dit "gneiss œillé" du Grand Paradis au-dessus de Bonneval-sur-Arc. En dehors des rochers, elle s'observe aussi sur des pelouses rocailleuses, toujours en pleine lumière, dans les alliances du *Festucion variae* et du *Caricion curvulae*. C'est une espèce exclusive de l'étage alpin, recensée de 2050 à 2800 m d'altitude en Vanoise. Parmi les plantes qui l'accompagnent sur ses stations de Haute-Maurienne, citons *Carex fimbriata* et *Jacobaea uniflora*.

Distribution

Cette espèce endémique des Alpes occidentales se cantonne à un petit territoire recouvrant le sud de la Suisse, le piémont italien et l'extrémité orientale de la Savoie. Repérée en France depuis 1950 seulement (Vilmorin & Guinet, 1951), elle n'est présente qu'en Vanoise à Bonneval-sur-Arc où elle forme de belles populations.

Menaces et préservations

Alors qu'elle demeure très rare à l'échelle nationale, la Gentiane ramifiée ne bénéficie d'aucun statut légal de protection, autre que celui que lui confère son implantation, pour partie dans le cœur du Parc national de la Vanoise. Ses stations relativement isolées ne semblent cependant pas être directement menacées à ce jour, en dehors de celles qui bordent le chemin montant aux Évettes depuis l'Écot (Bonneval-sur-Arc), où le risque de destruction par piétinement par les nombreux randonneurs est important et avéré. Le classement en réserve naturelle ou la mise en place d'arrêtés préfectoraux de protection de biotope sur les secteurs floristiques les plus remarquables en rive gauche de l'Arc en Haute-Maurienne, permettrait de pérenniser les nombreuses espèces rares ou en limite d'aire qui en font la richesse et l'intérêt exceptionnels.

Geranium rivulare

Geranium rivulare Vill., *Prosp. Hist. Pl. Dauphiné* : 40 (1779)

Geranium sylvaticum L. subsp. *rivulare* (Vill.) Rouy

Géranium des ruisseaux

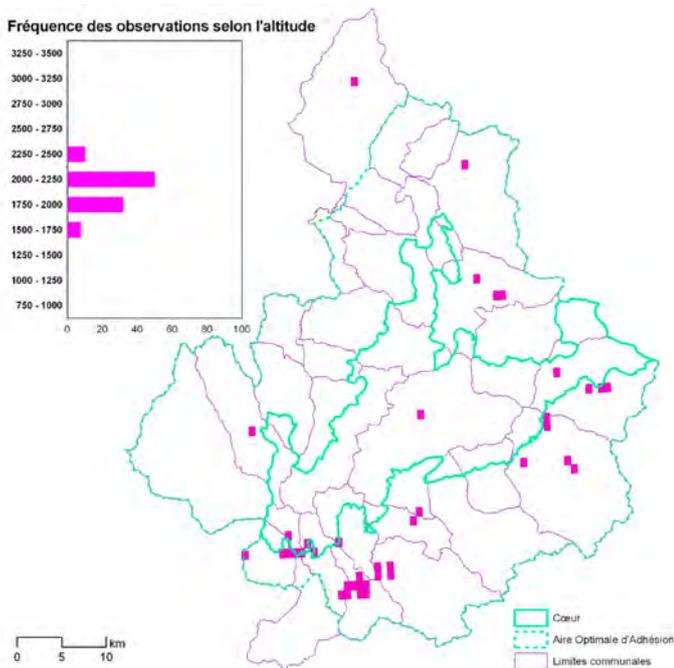
Geranio dei rivi

Geraniaceae

Hémicryptophyte

Alpien

Sans protection réglementaire - LRRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Vincent Augé

Éléments descriptifs

Le Géranium des ruisseaux est une plante vivace, assez grêle, qui forme des touffes de 20 à 50 cm de hauteur. Il se reconnaît facilement grâce à ses fleurs géminées, aux pétales entiers, blancs veinés de rose et à ses feuilles aux segments profondément découpés. Les risques de confusion sont faibles : *Geranium sibiricum* présente également des pétales blancs striés de pourpre, mais échancrés, et des feuilles nettement moins incisées. Et elle ne l'est pas connue en Vanoise !

Écologie et habitats

Geranium rivulare s'observe en Vanoise dans des situations écologiques variées allant des forêts fraîches et claires de mélèzes et de pins cembro, en mélange avec des landes à éricacées ou à *Juniperus sibirica*, à des talus ou des murets sur des substrats plus ou moins riches. Il se rencontre finalement assez peu le long des ruisseaux où il est classiquement cité dans les flores. Il ne semble pas avoir de préférence marquée pour la composition chimique du sol, même s'il est souvent indiqué sur terrains acides. Il pousse depuis l'étage montagnard jusqu'à l'étage alpin avec une abondance plus marquée à l'étage subalpin.

Distribution

Orophyte ouest alpien, le Géranium des ruisseaux est recensé en Autriche, en Suisse, en Italie et en France. Dans notre pays, il se rencontre dans tous les départements alpins à l'exception de la Haute-Savoie. Il est présent en Savoie essentiellement en Vanoise, où il était indiqué à Termignon et au mont Cenis (Gensac, 1974). Il est actuellement connu sur une quinzaine de

communes du Parc, majoritairement en Maurienne.

Menaces et préservation

En Vanoise, cette espèce ne semble pas particulièrement menacée et les populations de quelques localités paraissent florissantes. Sa rareté relative dans les Alpes justifie le maintien d'une veille continue sur les populations sises sur le territoire du Parc national, d'autant plus que seule une petite proportion bénéficie de la protection effective du cœur du Parc.

Gymnadenia odoratissima

Gymnadenia odoratissima (L.) Rich., *De Orchid. Eur.* : 35 (1817)

Gymnadénie odorante

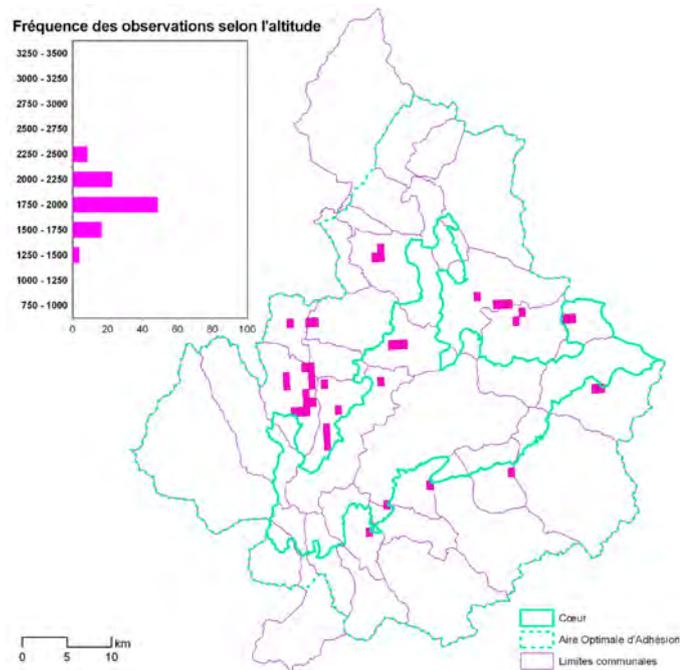
Manina profumata

Orchidaceae

Géophyte

Européen

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Vincent Augé

Éléments descriptifs

Cette orchidée de 20 à 40 cm de hauteur se repère à son inflorescence élançée, rose pâle, portée sur une tige garnie de feuilles étroites et dressées. Elle se singularise principalement par ses fleurs munies d'un éperon cylindrique, trapu, à peine arqué et de même longueur que l'ovaire. Ce caractère la distingue de *Gymnadenia conopsea* et *Gymnadenia densiflora* dont les fleurs sont pourvues d'un éperon fin, arqué vers le bas et beaucoup plus long que l'ovaire. Les fleurs exhalent une odeur vanillée forte qui confère son nom à cette espèce.

Écologie et habitats

Gymnadenia odoratissima s'observe en Vanoise dans des milieux ouverts, ensoleillés, assez secs, toujours sur calcaire mais dans des contextes variés : forêts claires, pinèdes, landes, pelouses rocailleuses, éboulis et même moraines. Sur le territoire du Parc national, elle a été recensée entre 1420 m d'altitude à Bozel et 2500 m à Val-d'Isère. À noter qu'en plaine, elle est uniquement observée en prairies marécageuses alcalines.

Distribution

Répertoriée du sud de la Suède au nord de l'Espagne et de la côte atlantique française aux Carpates, *Gymnadenia odoratissima* est répartie de manière très ponctuelle sur l'ensemble de son aire de distribution, même si elle peut être localement assez abondante. La connaissance sur sa répartition en Vanoise a sensiblement évolué ces dernières années : signalée seulement sur quatre localités par Gensac (1974), elle est actuellement connue sur une dizaine de communes du Parc. Elle est moins rare en Tarentaise qu'en Maurienne.

Menaces et préservation

Localisée dans des milieux variés, cette orchidée peut être sujette à de nombreuses menaces : travaux forestiers, aménagements touristiques, etc. Même si les stations situées en montagne sont moins menacées que celles de plaine, il convient de rester particulièrement vigilant pour préserver toutes les stations connues. Par ailleurs, la relative abondance de *Gymnadenia conopsea* en Vanoise et la diversité des milieux à parcourir pour trouver *Gymnadenia odoratissima* ne facilitent pas le travail de prospection, mais laissent encore espérer de nouvelles découvertes dans les prochaines années.

Hackelia deflexa

Hackelia deflexa (Wahlenb.) Opiz, *Ökon.-Techn. Fl. Böhn.*, 2 : 147 (1838)

Lappula deflexa (Wahlenb.) Ces.

Bardanette réfléchie

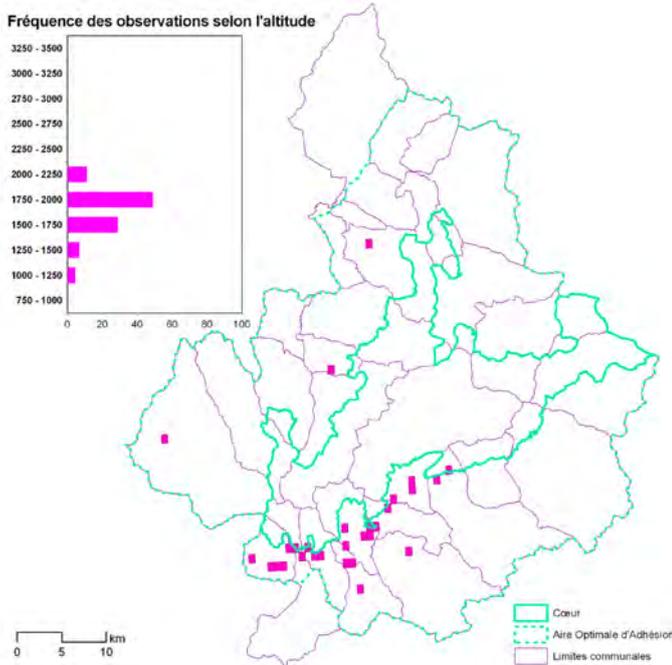
Lappolina incurvata

Boraginaceae

Thérophyte, hémicryptophyte

Eurasiatique

Protection régionale Rhône-Alpes - LRN, tome II - LRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Maurice Mollard

Éléments descriptifs

Cette plante à tiges molles ramifiées dès la partie inférieure, d'une hauteur variant de 25 à 50 cm pourrait aisément être confondue, de loin, avec un myosotis par ses petites fleurs bleu clair. Ce qui l'en différencie ce sont les akènes ailés munis d'un rang d'aiguillons crochus. Chez la Bardanette réfléchie, il est porté par un pédicelle réfléchi après la floraison alors qu'il est redressé chez *Lappula squarrosa*. Cette dernière, outre sa préférence pour des ambiances plus sèches et plus chaudes se distingue par des akènes à deux rangs d'aiguillons et une tige ramifiée uniquement dans le quart supérieur.

Écologie et habitats

En Vanoise, la Bardanette réfléchie croît en sous-bois frais sur sol à fort potentiel azoté (on dit qu'elle aime les retraites du gibier) plutôt sur des substrats acidifiés. Elle s'observe ainsi au pied des parois, en situation de balme où les animaux sauvages et domestiques stationnent ; dans des éboulis frais, à gros blocs, en sous-bois d'épicéas ou de pins. Dans toutes ces situations, jusque parfois sur des talus écorchés, elle révèle un caractère pionnier.

Distribution

Hackelia deflexa est recensée dans toute l'Europe boréale jusqu'en Russie et dans les principaux systèmes montagneux d'Europe centrale, les Alpes et les Pyrénées. En France, elle est présente dans la Savoie, les Hautes-Alpes, les Alpes-de-Haute-Provence, l'Isère et a été signalée comme adventice dans le Bas-Rhin. En Savoie, elle est connue depuis le XIX^e siècle en Maurienne, les observations récentes la localisent

de Saint-Michel-de-Maurienne à Lanslebourg-Mont-Cenis où elle atteint 2200 m d'altitude. Elle a été découverte plus récemment en quelques points de la vallée de la Tarentaise : Aime, Planay, Peisey-Nancroix, Villaroger et Saint-Martin-de-Belleville. Gensac (1974) fait également mention d'une station à Tignes vraisemblablement disparue.

Menaces et préservation

Aucune menace n'est clairement identifiée pour cette espèce en Vanoise. Toutefois, les populations sont dispersées, pratiquement toutes situées en dehors du cœur du Parc, et le plus souvent avec des effectifs réduits. Comme pour beaucoup de plantes annuelles, ces populations semblent pouvoir fluctuer de manière importante d'une année sur l'autre. La capacité de *Hackelia deflexa* à coloniser des milieux remaniés permet aux populations de perdurer. Il serait intéressant de mieux connaître la biologie de cette espèce (reproduction, dissémination, etc.) et la dynamique de ses populations pour faire face à d'éventuelles menaces et baisses significatives des effectifs.

Hedysarum hedysaroides

Hedysarum hedysaroides (L.) Schinz & Thell., *Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich*, 58 : 70 (1913)

Sainfoin sombre, Sainfoin des Alpes

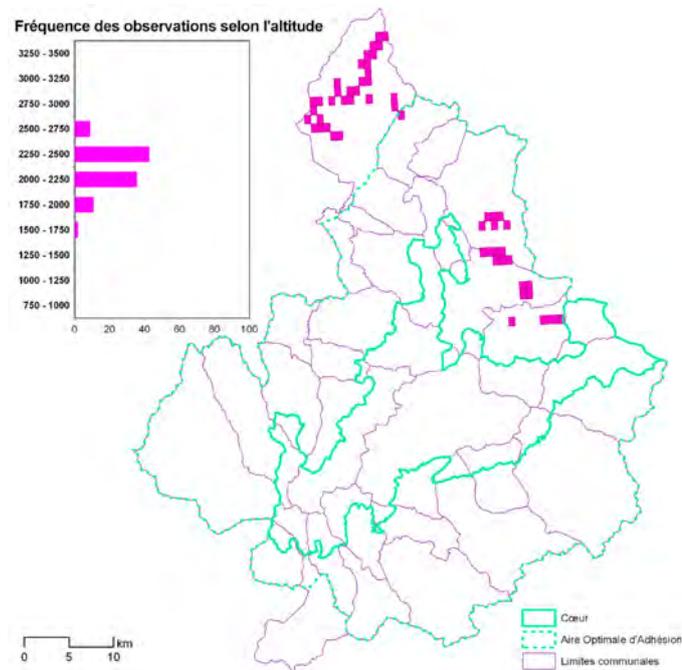
Sulla alpina

Fabaceae

Hémicryptophyte

Sud européen montagnard

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

Avec ses fleurs pourpre violacé, pendantes, portées par des pédicelles courts et disposées en grappe plus ou moins unilatérale, le Sainfoin sombre ne peut guère se confondre avec d'autres espèces. Malgré sa tige dressée, dépassant parfois les 30 cm de hauteur, le port particulier de ses fleurs lui donne une allure un peu triste. Même en fin d'été, la détermination de ces plantes est aisée grâce aux fruits : des gousses longues de 2 à 4 cm composées d'articles lenticulaires (deux à six), plats et étroitement ailés ne renfermant qu'une seule graine visible par transparence, qui se séparent à maturité. En complément, les feuilles imparipennées présentent de cinq à neuf paires de folioles sessiles, glabres à l'exception de quelques poils épars sur la nervure médiane à la face inférieure.

Écologie et habitats

Cette espèce des étages subalpin et alpin pousse aussi bien sur des zones de pâturages frais que dans des pelouses, des landines, voire parfois des rocailles, à des altitudes comprises entre 1700 et 2700 m pour le massif de la Vanoise. Si son spectre écologique est assez large, la nature calcaire des terrains et leur relative fraîcheur semblent deux paramètres déterminants de l'écologie d'*Hedysarum hedysaroides* en Vanoise. Elle peut se rencontrer en compagnie d'*Aster bellidiastrum*, *Astragalus alpinus*, *Gentiana clusii*, *Stachys pradica*, etc.

Distribution

Le Sainfoin sombre est une espèce localisée aux montagnes du sud et du centre de l'Europe. En France, elle est connue dans les Pyrénées et les Alpes, dans les deux départements

savoyards et les Alpes-Maritimes. Elle est assez rare en Vanoise, où elle n'est actuellement connue que sur quatre communes de Haute-Tarentaise en rive droite de l'Isère. Elle a été indiquée autrefois au mont Cenis (Perrier de la Bâthie, 1917).

Menaces et préservation

Hedysarum hedysaroides ne paraît pas particulièrement menacée sur le territoire du Parc et ses milieux de vie ne sont pas trop fragiles. Sa rareté relative justifie toutefois la poursuite de son inventaire et une veille active sur les populations connues.

Helictotrichon sedenense

Helictotrichon sedenense (Clarion ex DC.) Holub, *Folia Geobot. Phytotax.*, 5 : 436 (1970)

Avoine de Seyne, Avoine des montagnes

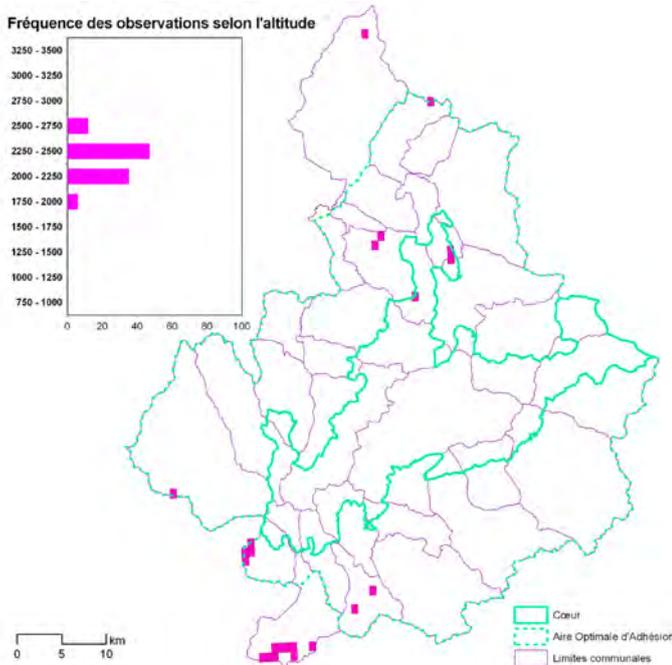
Avena montana

Poaceae

Hémicryptophyte

Sud-ouest européen montagnard

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Sébastien Brégeon

Éléments descriptifs

L'Avoine de Seyne est une plante vivace, cespiteuse, haute de 30 à 70 cm. Elle fait partie du groupe des avoines : sur chaque glumelle inférieure part une arête genouillée insérée vers le milieu du dos. L'examen minutieux des feuilles permet son identification. La ligule est très courte, tronquée et ciliée (contrairement à *Helictotrichon parlatorei* et *Helictotrichon versicolor*). Le limbe des feuilles, vert et assez court, est large et plan, parfois un peu enroulé. *Helictotrichon sempervirens*, également avec une ligule courte et ciliée, possède, quant à lui, des feuilles glauques, longues, étroites nettement enroulées, filiformes. La panicule est longue de 5 à 10 cm, dressée ou penchée, verte, panachée de violet.

Écologie et habitats

Helictotrichon sedenense affectionne les pelouses ouvertes, rocailleuses, les pierriers fins, schisteux, sur les pentes ensoleillées et souvent à faible durée d'enneigement, de l'étage montagnard à l'étage alpin. Tolérante à la nature chimique du sol, cette espèce semble toutefois préférer les substrats calcaires en Vanoise.

Distribution

L'aire de distribution de *Helictotrichon sedenense* est limitée aux montagnes de l'ouest de l'Europe : Espagne, France et Italie sur le piémont des Alpes occidentales. En France cette avoine est bien répartie sur toute la chaîne pyrénéenne, le Massif central et les Alpes. Plus commune dans les Alpes du Sud, la Savoie semble représenter la limite septentrionale de son aire de distribution. Dans ce département, les principales

populations sont présentes sur la partie sud-est : secteur Arvan-Villard. En Vanoise, *Helictotrichon sedenense* n'est à ce jour connu que ponctuellement sur quelques versants sud en Maurienne (Modane, Saint-André ainsi qu'à Orelle en bordure de l'aire optimale d'adhésion) et à Bourg-Saint-Maurice, Peisey-Nancroix, Saint-Martin-de-Belleville, Sées et Villaroger en Tarentaise.

Menaces et préservation

L'Avoine de Seyne est, dans l'état actuel de nos connaissances, très localisée en Vanoise et sur le département de la Savoie. Sa distribution est toutefois vraisemblablement sous-évaluée et un effort de prospection devra être entrepris, dans les années à venir, afin d'affiner le statut et l'estimation des menaces pouvant affecter les populations savoyardes. Aucune menace directe n'est pour l'instant identifiée ; cependant elle pousse sur des milieux fragiles et l'intensification des pratiques pastorales (surpâturage) pourrait lui être préjudiciable.

Herminium monorchis

Herminium monorchis (L.) R. Br., *Hort. Kew.* ed. 2, 5 : 191 (1813)

Orchis musc

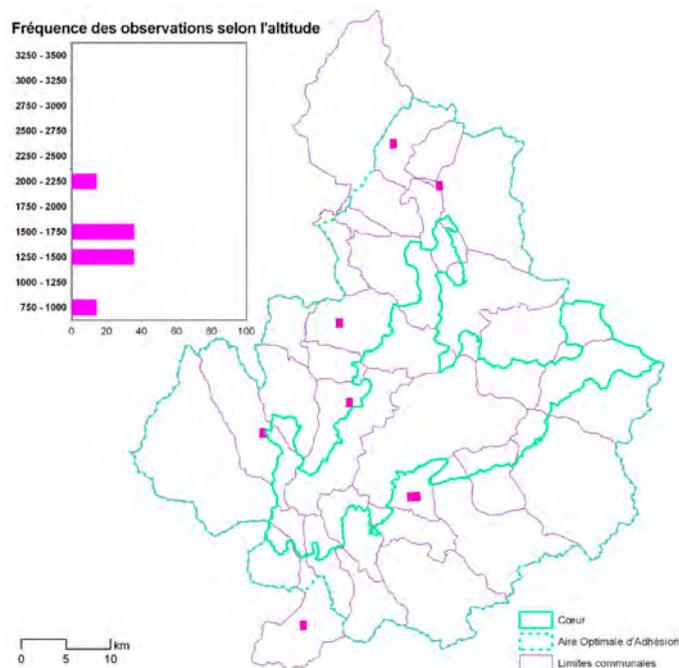
Orchide ad un bulbo

Orchidaceae

Géophyte

Eurasiatique

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRR : en danger



Éléments descriptifs

Cette orchidée de taille très réduite, inférieure à 25 cm de haut, se repère difficilement au milieu de la végétation où elle pousse, d'autant que tiges, feuilles et même fleurs sont verdâtres. Une fois localisée, elle ne peut être confondue avec aucune autre espèce grâce à son épi grêle plutôt unilatéral, de dix à soixante-dix très petites fleurs avec un labelle trilobé. Comme pour beaucoup d'orchidées, le nombre d'individus fleuris dans une population peut varier considérablement d'une année sur l'autre.

Écologie et habitats

Herminium monorchis affectionne les pâturages humides, les suintements et les bas-marais calcaires, y compris dans des ambiances forestières peu denses. En Vanoise, on peut l'observer de l'étage montagnard : 1300 m d'altitude à Termignon, à subalpin : 2130 m aux Allues.

Distribution

Cette espèce eurasiatique présente une large aire de distribution qui s'étend de l'Europe centrale et boréale, à la Sibérie et à l'Himalaya. En France, elle est présente dans les départements de l'Est des Alpes-Maritimes à la Moselle, du Bassin parisien, du Nord et de la Normandie, et ne se trouve que dans le Tarn pour le Sud-Ouest. En Vanoise, les stations sont très localisées et circonscrites, comme sur une bonne part de son aire de distribution. Les populations connues se trouvent sur les communes de Modane, Termignon, Les Allues, Pralognan-la-Vanoise, Séz, Villaroger et Champagny-en-

Vanoise, seule indication bibliographique historique en Vanoise (Gensac, 1974).

Menaces et préservation

En Savoie, et aussi dans toute la France, les quelques observations récentes comparées aux indications anciennes attestent de la régression des populations de cette orchidée, particulièrement en plaine. En montagne, le faible nombre de stations qui persistent, sises majoritairement en dehors des espaces protégés, et la fragilité des zones humides confèrent à l'Orchis musc une valeur patrimoniale importante. Il convient de veiller particulièrement à la préservation des biotopes de cette orchidée protégée. En outre, ceux-ci sont souvent situés dans des milieux où la dynamique forestière peut être assez rapide et altérer le milieu de vie de ces plantes. Pour sauvegarder les stations de Termignon, des opérations de débroussaillage sont organisées par le Parc national de la Vanoise.

Hieracium tomentosum

Hieracium tomentosum L., Cent. Pl., I : 26 (1755)

Hieracium lanatum Vill.

Épervière tomenteuse

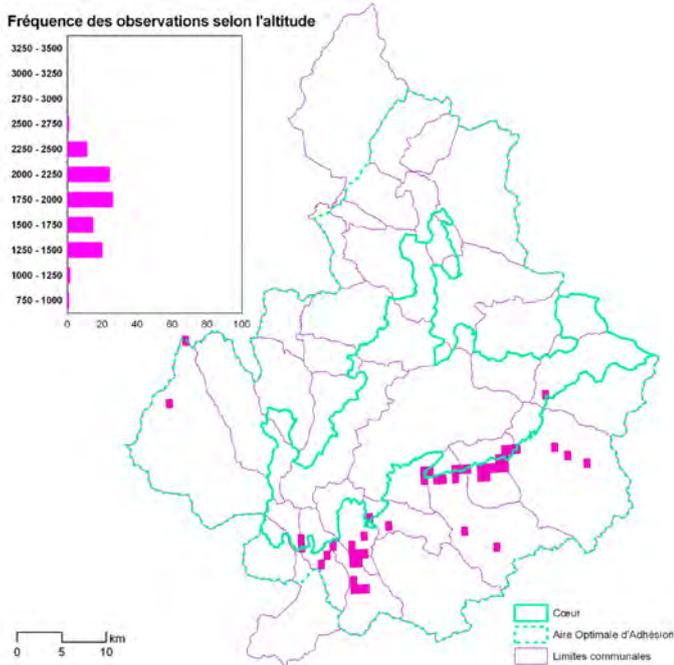
Sparvière lanoso

Asteraceae

Hémicryptophyte

Ouest alpin, de l'Apennin

Sans protection réglementaire - LRRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Frantz Storch

Éléments descriptifs

Le genre *Hieracium* est l'un des plus complexes de notre flore. Dans le dédale des épervièrises, *Hieracium tomentosum* est toutefois assez facile à déterminer : les plantes sont assez robustes (10 à 70 cm de haut) et entièrement couvertes d'un feutrage dense blanchâtre, constitué de très nombreux poils plumeux. Mais le polymorphisme reste de mise pour la forme des feuilles basales (entières, denticulées, lobées), le nombre de feuilles caulinaires (une à huit) et de capitules (trois à douze).

Écologie et habitats

Héliophile et calcicole, l'Épervière tomenteuse se rencontre principalement dans deux types de milieux en Vanoise : d'une part sur les falaises et les rochers calcaires (*Potentillion caulescentis*) et d'autre part dans les stades pionniers des pinèdes xérophiles à *Coronilla minima* et *Ononis rotundifolia* (*Ononido rotundifolii-Pinion sylvestris*) (Bartoli, 1966). Dans ces deux situations, *Asperula aristata* et *Fumana procumbens* accompagnent le plus souvent cette épervière. Sur des versants particulièrement chauds et secs, *Hieracium tomentosum* se rencontre jusque dans l'étage alpin, notamment en Haute-Maurienne.

Distribution

Bien présente à l'ouest des Alpes, cette épervière est également recensée dans le massif du Jura et les Apennins. En France, elle est connue dans tous les départements à l'est du Rhône depuis la bordure méditerranéenne jusqu'au Jura. En Savoie, c'est dans la vallée de la Maurienne que sont inventoriées les plus importantes populations et tout spécialement dans l'aire

optimale d'adhésion du Parc national. Elle n'est connue que ponctuellement en Tarentaise et exceptionnellement dans le reste du département (massif de la Chambotte).

Menaces et préservation

Les milieux de vie de l'Épervière tomenteuse ne semblent pas spécifiquement menacés. La fermeture généralisée des milieux peut contribuer à faire régresser les populations. Malgré quelques mesures contractuelles, les adrets de Maurienne manquent encore cruellement de protection réglementaire pour préserver durablement l'extraordinaire mosaïque d'écosystèmes nichés sur ces coteaux. *Hieracium tomentosum* est un bon indicateur pour repérer les biotopes de grand intérêt naturaliste ; cela justifie la poursuite de l'inventaire systématique de ses stations.

La reproduction particulière des épervièrises, par apomixie (formation de graines sans fécondation) et l'existence de nombreux hybrides ont entraîné la description de très nombreux taxons, fondée sur des différences morphologiques parfois mineures, compliquant infiniment l'identification des échantillons.

Horminum pyrenaicum

Horminum pyrenaicum L., Sp. Pl. : 596 (1753)

Hormin des Pyrénées

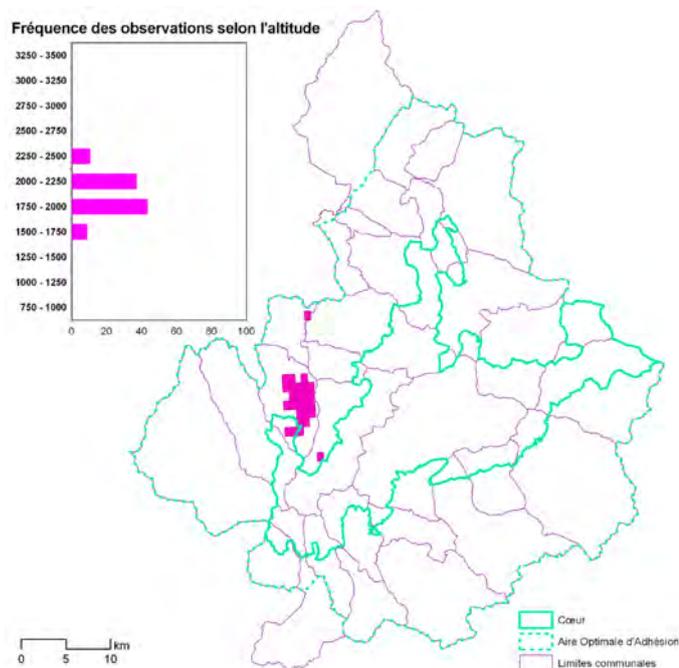
Ormino

Lamiaceae

Hémicryptophyte

Sud-ouest européen montagnard

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Jacques Perrier

Éléments descriptifs

L'Hormin des Pyrénées est le seul représentant du genre *Horminum* en Europe. Les plantes sont assez faciles à distinguer par leurs grandes feuilles ovales, gaufrées et dentées, nettement pétiolées, regroupées en rosette basale. La tige presque nue, haute de 10 à 30 cm se termine par des bouquets de fleurs étagées, toutes orientées d'un même côté de la tige. Les corolles violet foncé, longues de 1,5 à 2 cm, présentent une lèvre supérieure courte et échancrée. Des confusions sont possibles avec la Sauge des prés (*Salvia pratensis*) dont les fleurs sont disposées en verticilles réguliers tout autour d'une tige quelquefois ramifiée.

Écologie et habitats

Horminum pyrenaicum est recensé en Vanoise de l'étage montagnard à l'étage alpin. Il s'installe préférentiellement dans les pelouses calcicoles bien ensoleillées à *Sesleria caerulea* et *Carex sempervirens*. Dans ses stations les plus basses en altitude, il s'observe également dans les clairières de pinèdes, exclusivement sur substrats calcaires.

Distribution

Horminum pyrenaicum est présent dans les grands massifs montagneux du sud-ouest de l'Europe : Pyrénées, Alpes et Apennins. Plus abondant à l'est de la chaîne alpine, les stations savoyardes sont les seules des Alpes françaises. Il a été découvert dès 1875 par E. Perrier de la Bâthie et B. Verlot à Saint-Bon-Tarentaise. Cette commune regroupe à elle seule l'essentiel des populations inventoriées. Deux petites stations ont été découvertes récemment : l'une à Bozel vers le col de

la Porcière (Maître & al., 2003), l'autre à Pralognan-la-Vanoise dans la vallée de Chavière à l'occasion d'inventaires réalisés par les gardes-moniteurs du Parc national de la Vanoise.

Menaces et préservation

Le milieu de vie de l'Hormin des Pyrénées ne semble pas menacé en Vanoise. Néanmoins, le pâturage qui s'exerce sur les pelouses calcicoles d'altitude où il est présent est susceptible d'affecter les populations de cette plante rare. Les diagnostics pastoraux et les plans de gestion des alpages devraient permettre de prendre en compte la présence d'*Horminum pyrenaicum* dans les activités pastorales et garantir sa préservation. Les travaux liés au domaine skiable sont également une menace ponctuelle mais bien réelle. Dans ce cas, seule la prise en compte des espèces protégées le plus en amont possible lors de la définition des projets d'aménagements peut permettre d'éviter des destructions.

Hypericum coris

Hypericum coris L., Sp. Pl. : 787 (1753)

Millepertuis verticillé

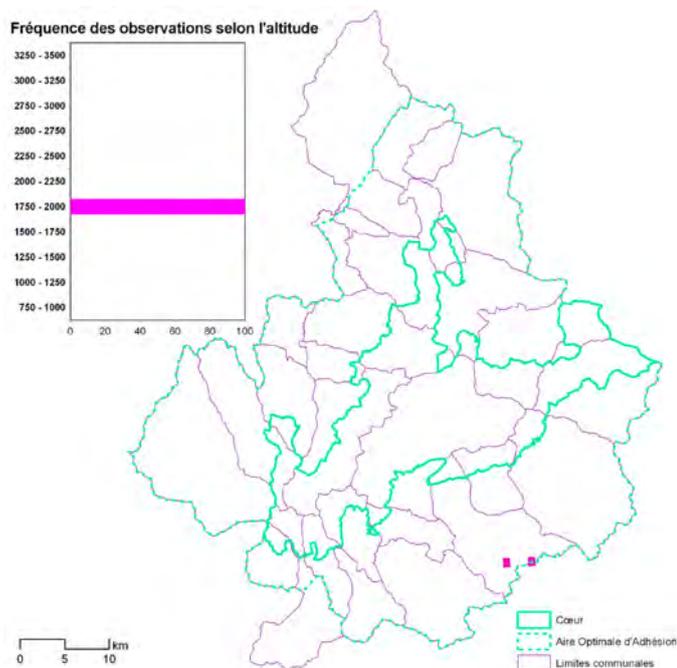
Cori

Hypericaceae

Chaméphyte

Sud européen montagnard

Sans protection réglementaire - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

Hypericum coris est une plante de 10 à 30 cm de hauteur qui se distingue de tous les autres millepertuis observables en Vanoise, par ses feuilles linéaires qui ressemblent à des petites aiguilles à bord enroulé, verticillées par trois à cinq. Les pétales d'un peu moins de 2 cm de longueur sont jaunes, légèrement striés de rouge. Les sépales oblongs et obtus présentent sur leur pourtour des glandes noires pédicellées.

Écologie et habitats

Le Millepertuis verticillé est une plante héliophile et calcicole. Nous l'observons en Vanoise en versant sud, sur des falaises, des rochers et parfois sur de vieux murets. Indiqué dans les flores des étages collinéen à subalpin, sa présence se limite en Savoie à une petite zone comprise entre 1800 et 1900 m d'altitude. *Hypericum coris* est un élément de l'alliance phytosociologique du *Potentillion caulescentis*.

Distribution

L'aire de distribution d'*Hypericum coris* se restreint aux Alpes et aux Apennins. Sur ces deux chaînes de montagne sa présence est très fragmentée, liée à quelques massifs calcaires en Suisse, en Italie et en France. Dans notre pays, il n'est connu que des Alpes du Sud, dans les départements du Var, des Alpes-Maritimes et des Alpes-de-Haute-Provence, ainsi qu'en Savoie. Récolté au mont Cenis par J.-L. Bonjean (1780-1846) (herbier des Conservatoire et Jardin Botaniques de la ville de Genève), il a été retrouvé en ces lieux seulement à la fin du XX^e siècle (Delahaye, 1998). Il est actuellement recensé uniquement sur deux petits secteurs au sud de la commune de Lanslebourg-

Mont-Cenis, sur le versant dominant l'Italie. De fait, ces plantes font partie de la population italienne piémontaise qui déborde très localement sur le territoire français.

Menaces et préservation

Localisées sur à peine quelques centaines de mètres carrés, les deux petites populations savoyardes d'*Hypericum coris* sont très sensibles à toute perturbation de leur milieu de vie. Toutefois, les sites sont peu accessibles et relativement à l'abri d'éventuels herbivores et cueilleurs. Une des deux populations est par ailleurs incluse dans le périmètre protégé par l'Arrêté préfectoral de protection de biotope du mont Cenis. La veille régulière exercée par les agents du Parc national sur ces stations doit garantir la préservation de cet élément tout à fait original de la flore de Savoie.

Hyssopus officinalis

Hyssopus officinalis L., Sp. Pl. : 569 (1753)

Hysope officinale

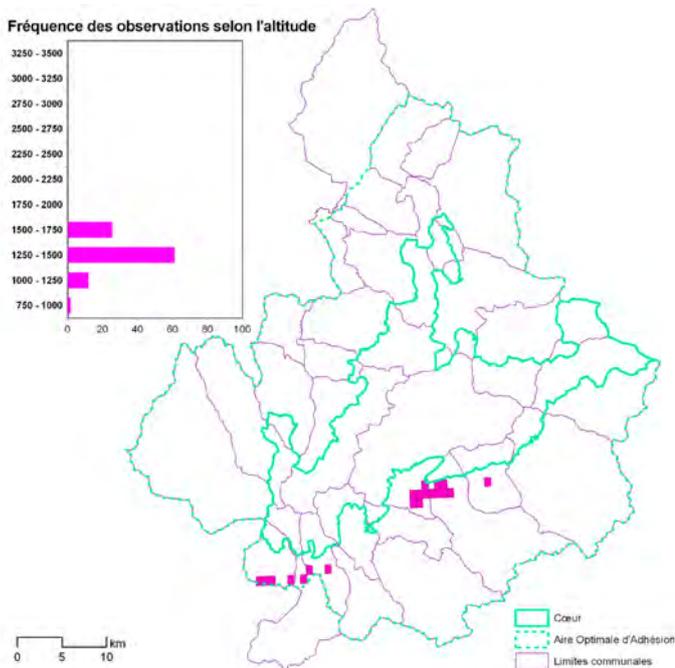
Issopo

Lamiaceae

Chaméphyte

Méditerranéen, ouest asiatique

Sans protection réglementaire - LRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Louis Bantini

Éléments descriptifs

L'Hysope officinale est une plante vivace assez facile à reconnaître : les tiges, ligneuses à la base, sont dressées et forment un petit buisson de 20 à 50 cm de hauteur. Les feuilles linéaires lancéolées sont souvent munies de petites pousses feuillées axillaires. Les fleurs, d'un beau bleu violacé, sont réparties en verticilles unilatéraux formant une inflorescence longue d'une dizaine de centimètres au sommet des tiges. La floraison intervient en fin d'été, en août, septembre parfois même jusqu'au mois d'octobre. Comme bon nombre de lamiacées, l'Hysope officinale est une plante très aromatique.

Écologie et habitats

Hyssopus officinalis croît aux étages collinéen et montagnard ; sur le territoire du Parc national de la Vanoise elle est connue entre 1020 m d'altitude à Saint-André et 1640 m à Lanslevillard. Cette plante xéro-thermophile affectionne les pelouses sèches substepmiques des adrets des vallées internes bien caractérisées par les poacées du genre *Stipa*. Elle montre une nette préférence pour les substrats calcaires et plus ou moins rocailloux.

Distribution

L'Hysope officinale est recensée sur le pourtour méditerranéen jusqu'en Asie occidentale. En France, elle est plus fréquente dans la moitié sud du pays. En Savoie, sa répartition se limite aux secteurs les plus chauds des vallées de Tarentaise et de Maurienne. Sur le territoire du Parc, elle est indiquée historiquement uniquement à Termignon (Perrier de la Bathie, 1928) ; elle est actuellement inventoriée sur six communes

entre Saint-André et Lanslevillard. Plus en aval, elle est présente autour de Saint-Jean-de-Maurienne et Saint-Michel-de-Maurienne. En Tarentaise, cette espèce n'est connue qu'en dehors des limites de l'aire optimale d'adhésion du Parc.

Menaces et préservation

Inféodée à des milieux ouverts, l'Hysope officinale peut être affectée par l'envahissement progressif des ligneux sur les pelouses, évolution spontanée liée à la déprise agricole sur les adrets de moyenne montagne. Une autre menace effective est la cueillette : ces plantes sont en effet recherchées pour leurs vertus aromatiques et médicinales. Or, l'Hysope officinale ne bénéficie d'aucune protection susceptible de pouvoir limiter sa cueillette malgré des populations particulièrement réduites en Savoie. La poursuite du recensement systématique de cette espèce et l'information des cueilleurs sont à poursuivre pour mieux appréhender l'évolution des populations d'*Hyssopus officinalis* en Vanoise.

L'Hysope officinale a des propriétés antispasmodiques, antivirales, antirhumatismales et antiseptiques. Les fleurs séchées peuvent également être utilisées en cuisine pour relever le goût de viandes ou de poissons.

Jacobaea uniflora

Jacobaea uniflora (All.) Veldkamp, *Compositae Newslett.*, 44 : 9 (2006)

Séneçon de Haller

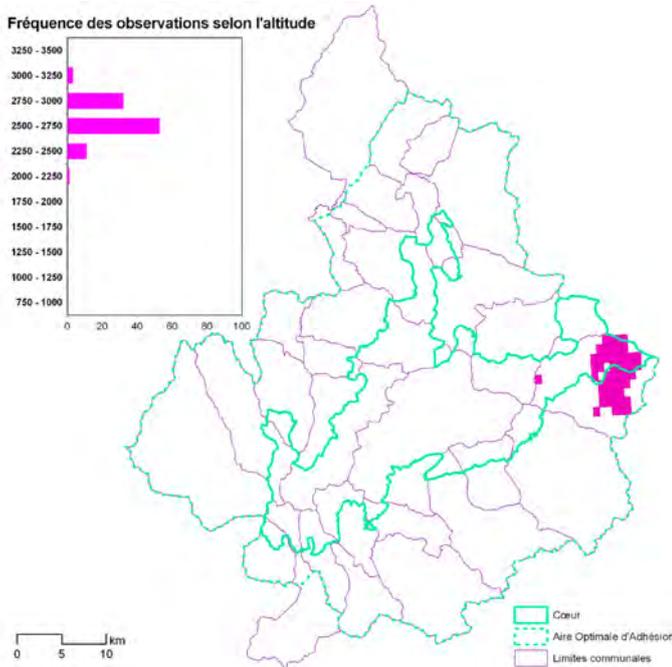
Senecione unifloro

Asteraceae

Hémicryptophyte

Ouest alpien

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Michel Delmas

Éléments descriptifs

Petite plante de 5 à 15 cm de hauteur, *Jacobaea uniflora* attire l'œil par la couleur de son unique capitule jaune foncé à orangé ; éblouissant comme un soleil miniature, il se compose de fleurs ligulées, qu'un œil non averti pourrait prendre pour des pétales, entourant des fleurs tubuleuses. Les feuilles pétiolées, incisées-crênelées pour les inférieures, entières et sessiles pour les caulinaires, sont très blanches-tomenteuses. Le Séneçon de Haller nous offre ainsi l'or de ses fleurs et l'argent de ses feuilles ! L'espèce la plus ressemblante est *Jacobaea incana*, qui porte plusieurs capitules groupés sur une même tige et possède des feuilles pennatiséquées. Ce dernier peut parfois se croiser avec *Jacobaea uniflora*, donnant alors un hybride : *Jacobaea x laggeri*.

Écologie et habitats

Calcifuge, hôte des pelouses rocailleuses et des éboulis acides, le Séneçon de Haller fréquente les étages alpin à nival, jusqu'à plus de 3000 m d'altitude. En Haute-Maurienne, les pelouses à *Carex curvula*, sur gneiss, l'accueillent préférentiellement. Sur ces pelouses rocailleuses, il est accompagné d'autres espèces rares d'écologie très voisine : *Primula pedemontana*, *Valeriana celtica* ou encore *Gentianella ramosa*.

Distribution

L'aire de répartition de cette espèce endémique des Alpes occidentales est relativement réduite : du Valais à l'Engadine, en Suisse ; du Simplon au Grand Paradis, en Italie ; et la bordure orientale du massif de la Vanoise en France. Toutes les stations françaises de ce séneçon sont localisées sur la commune de

Bonneval-sur-Arc en Haute-Maurienne. Déjà cité par Perrier de la Bâthie (1917) autour des sources de l'Arc, *Jacobaea uniflora* a fait, depuis, l'objet de nombreuses observations par les agents du Parc jusqu'à 3110 m d'altitude au col du Carro.

Menaces et préservation

Classée rare à l'échelle mondiale et très rare sur le territoire français, protégée en Rhône-Alpes (Olivier & al., 1995), cette espèce mérite toute l'attention que nous lui portons. Les populations connues, également réparties entre le cœur du Parc et la partie du massif non protégée, ne semblent pas faire l'objet de menaces précises. Il convient cependant de rester vigilant, notamment face aux divers aménagements qui se poursuivent en montagne. Ainsi, l'installation récente d'une pico-centrale au refuge du Carro a nécessité une étude précise de l'implantation des canalisations afin d'éviter de détruire des individus de *Jacobaea uniflora*. La flore exceptionnelle de la Haute-Maurienne mériterait un renforcement des mesures réglementaires de protection de certains sites comme celui des Évettes.

La plante et la racine en particulier, comme celles de nombreux séneçons, contiennent un alcaloïde toxique : la sénécionine. Le bétail comme la faune sauvage le savent bien et évitent de les brouter.

Juncus arcticus

Juncus arcticus Willd., *Sp. Pl.*, ed. 2 : 206 (1799)

Jonc arctique

Giunco artico

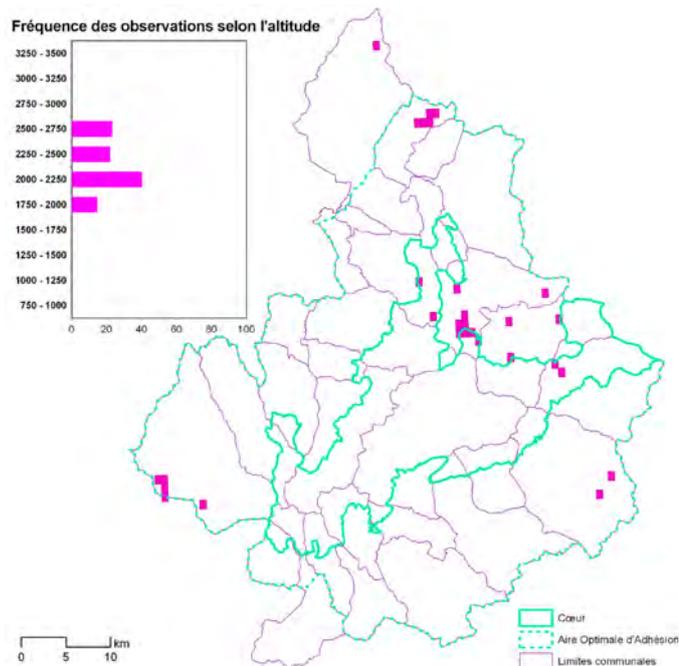
Juncaceae

Géophyte

Circumboréal

Arctico-alpin

Protection régionale Rhône-Alpes - LRN, tome I - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Mylène Herrmann

Éléments descriptifs

Le Jonc arctique est une plante vivace, haute de 10 à 40 cm, densément rhizomateuse, qui se repère à distance aux taches d'un vert très sombre qu'il forme dans le paysage. Les tiges sont lisses, dépourvues de feuilles et portent latéralement une inflorescence compacte regroupant trois à dix fleurs. La bractée dressée, raide, prolonge la tige, laissant croire que l'inflorescence est insérée dans le quart supérieur. *Juncus filiformis* a une morphologie proche mais la tige est vert jaunâtre, finement striée, et l'inflorescence paraît insérée vers le milieu de la tige.

Écologie et habitats

Juncus arcticus est une des huit espèces caractéristiques de l'alliance du *Caricion incurvae*. Il partage avec ces plantes plusieurs caractéristiques écologiques : il est hygrophile, basiphile, cryophile, héliophile et se comporte en pionnier, capable de coloniser des substrats minéraux pauvres en matières organiques. Ces paramètres font que le Jonc arctique se rencontre en Vanoise sur les petites plages alluviales qui bordent les replats des torrents, les sources et les berges des lacs. Son caractère rhizomateux lui permet d'être localement assez monopoliste et a abouti à la description d'une association où il domine largement : *Juncetum arctici* (Bressoud, 1989).

Distribution

L'aire de distribution du Jonc arctique est l'illustration parfaite d'une aire arctico-alpine. Cette espèce est en effet présente dans les régions nordiques : Amérique du Nord, Groenland, Islande, Scandinavie, Sibérie et les massifs montagneux des

régions plus tempérées : Pyrénées, Alpes, Apennins et Caucase. Les connaissances actuelles sur la distribution de *Juncus arcticus* en Vanoise mettent en évidence l'amélioration des connaissances apportées par le travail d'inventaire réalisé par les agents du Parc : indiqué sur seulement trois sites par Gensac (1974), il est de nos jours connu d'une vingtaine de stations réparties en Maurienne et surtout en Tarentaise. Ailleurs dans le département, il est également recensé à Granier, La Léchère, Saint-Julien-Montdenis, Valloire, etc.

Menaces et préservation

Plusieurs stations de Jonc arctique, localisées à proximité de lourdes infrastructures touristiques, ont été totalement ou partiellement détruites ces dernières années ; c'est le cas à Tignes (Les Brévières, Val Claret) et à Val-d'Isère (La Daille). D'autres stations sises en bordure de route sont également menacées à Lanslebourg-Mont-Cenis. Si le surpâturage dégrade aussi localement des populations comme à Val-d'Isère (vallon de la Tovière), les aménagements sont le principal facteur de disparition de *Juncus arcticus*. Ils interviennent aussi dans la modification de l'alimentation en eau des sites. Le respect de la loi, la concrétisation des mesures contractuelles (réseau Natura 2000) et la surveillance et le suivi des stations par les agents du Parc sont nécessaires pour préserver *Juncus arcticus* en Vanoise.

Juniperus sabina

Juniperus sabina L., Sp. Pl. : 1039 (1753)

Genévrier sabine

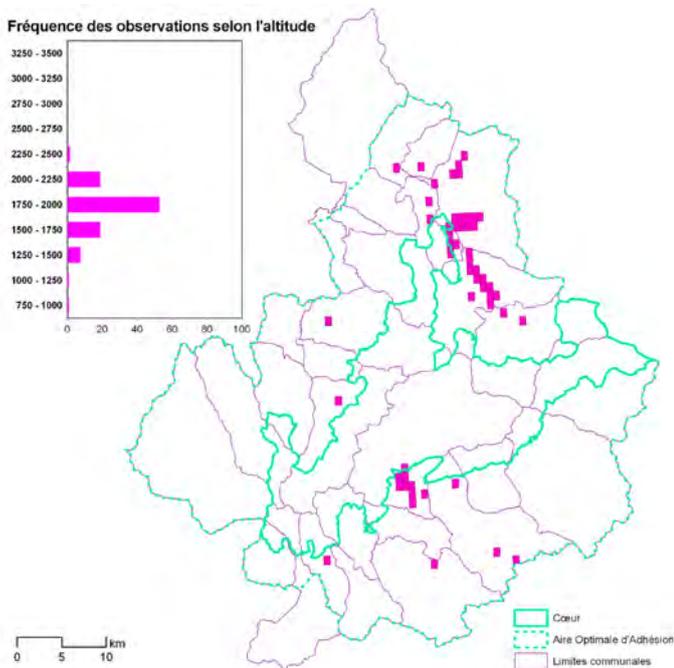
Ginepro sabino

Cupressaceae

Chaméphyte, phanérophYTE

Eurasiatique

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Christian Baiais

Éléments descriptifs

Le Genévrier sabine est un arbuste prostré, parfois un peu ascendant, très odorant et d'un vert sombre et mat. Les feuilles des plantes adultes sont en forme d'écaillés, décussées et décourantes, et appliquées contre le rameau. Cela le différencie nettement de *Juniperus communis* s.l. aux feuilles en forme d'aiguilles plates, piquantes, plus ou moins écartées du rameau. Attention toutefois aux jeunes individus de *Juniperus sabina* qui portent également des feuilles en forme d'aiguille. C'est une espèce dioïque dont les pieds femelles portent de fausses baies, bleu foncé à maturité, pruineuses, toxiques, qui sont en réalité des petits cônes aux écaillés charnues.

Écologie et habitats

Juniperus sabina est une plante thermophile, typiquement associée aux pentes sèches et ensoleillées des étages montagnard et subalpin. Il est recensé en Vanoise entre 970 m et 2290 m d'altitude. Cet arbuste pousse sur des sols superficiels dans les anfractuosités rocheuses, souvent en falaise, plus rarement dans les forêts claires (mélézins, pinèdes) et toujours à proximité des rochers. En Vanoise, il est fréquemment associé à *Juniperus communis* subsp. *nana*.

Distribution

Le Genévrier sabine est largement distribué sur le vaste continent eurasiatique et présent sur l'ensemble de la chaîne alpine. Il est déjà indiqué en Vanoise au début du XX^e siècle (Perrier de la Bâthie, 1928) et cité sur six communes du Parc par Gensac (1974) avec une seule localité en Maurienne à Termignon. Les inventaires récents ont permis de le localiser

sur une douzaine de communes. S'il demeure plus abondant en Tarentaise, avec par exemple de belles populations à Sainte-Foy-Tarentaise, de petites populations dispersées ont été trouvées en Maurienne de Villarodin-Bourget à Lanslebourg-Mont-Cenis.

Menaces et préservation

Cet arbuste ne semble pas particulièrement menacé en Vanoise, si ce n'est très ponctuellement par la pratique de brûlis comme constaté sur le site de l'Échaillon à Sainte-Foy-Tarentaise ou potentiellement par des aménagements de via ferrata ou via cordata. Il ne bénéficie d'aucun statut de protection et pratiquement toutes les populations sont localisées à l'extérieur des espaces protégés du massif. Seuls quelques individus sont recensés dans la Réserve naturelle nationale des Hauts de Villaroger et dans l'Arrêté préfectoral de protection de biotope du mont Cenis.

Koeleria cenisia

Koeleria cenisia Reut. ex E. Rev., *Bull. Soc. Étud. Sci. Angers*, 3 : 139 (1874)

Koelérie du mont Cenis

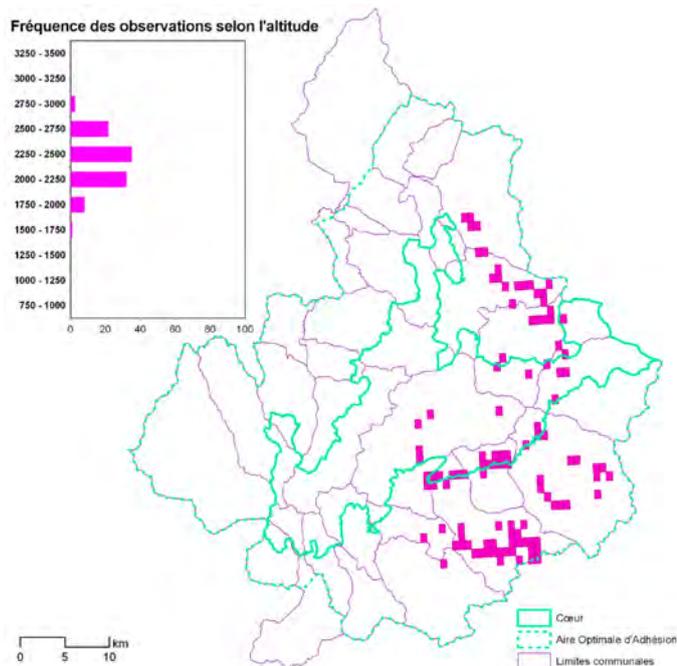
Paléo del Moncenisio

Poaceae

Hémicryptophyte

Ouest alpin

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Mylène Herrmann

Éléments descriptifs

La Koelérie du mont Cenis partage avec les autres espèces du genre *Koeleria* une inflorescence en panicule contractée en épi. Cette panicule est courte (1 à 3 cm) et se développe au sommet d'une tige qui dépasse rarement 20 cm de hauteur. Mais c'est plutôt le port de la plante, cespiteux, avec les feuilles basales et des rejets stériles très courts (2 à 3 cm), légèrement glauques, qui permet son repérage. Un examen plus détaillé des pièces florales brièvement aristées pourra utilement compléter la détermination.

Écologie et habitats

D'après nos observations en Vanoise, *Koeleria cenisia* s'observe toujours sur des substrats partiellement dénudés : pelouses écorchées et replats rocheux. Elle est même capable de coloniser des supports comme le toit des anciennes fortifications en Haute-Maurienne et les gradins de la carrière du Paradis au mont Cenis ! Elle tolère une sécheresse édaphique et se montre calcicole à calcifline, même si dans la littérature elle est parfois indiquée sur les pelouses rocailleuses siliceuses (Dorée, 1995). Elle est recensée presque exclusivement dans l'étage alpin.

Distribution

Cette endémique ouest-alpine présente une petite aire de distribution limitée à quatre provinces italiennes et quatre départements alpins français (Aeschimann & al., 2004). Déjà indiquée au XIX^e siècle au mont Cenis, à l'Iseran et à Termignon (Husnot, 1896-1899), elle est actuellement répertoriée en Haute-Maurienne de Sollières-Sardières à Bonneval-sur-Arc,

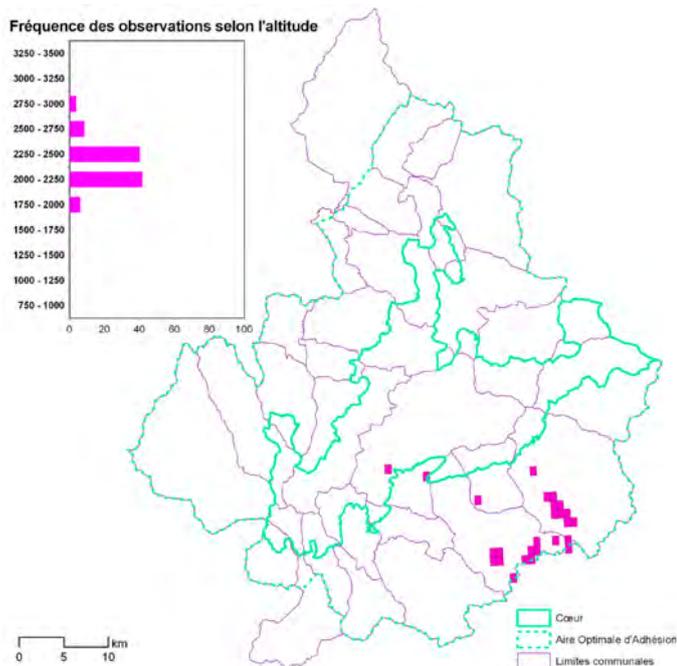
et en Tarentaise uniquement à Sainte-Foy-Tarentaise, Tignes et Val-d'Isère. Plusieurs indications ou récoltes anciennes restent à confirmer comme à Pralognan-la-Vanoise au mont Bochor (Ruffier-Lanche *in* Gensac, 1974).

Menaces et préservation

Les difficultés d'identification des poacées impliquent que la distribution de ces plantes soit moins bien connue. Cette situation est d'autant plus préoccupante pour la Koelérie du mont Cenis en Vanoise, qu'une part sans doute importante des populations est localisée à l'extérieur du cœur du Parc et potentiellement menacée : l'élargissement d'une piste en 2010 et l'enfouissement de câbles en 2011 au mont Cenis ont entraîné la destruction de plusieurs dizaines de pieds. Le projet de stockage des déblais du futur tunnel ferroviaire franco-italien, également au mont Cenis, pourrait aboutir à la destruction de plusieurs centaines d'individus. L'effort de formation reste à poursuivre pour qu'un nombre plus important d'agents du Parc national reconnaisse cette espèce protégée et que le Parc puisse faire prendre en compte la préservation de la Koelérie du mont Cenis dès l'élaboration des projets d'aménagement.

Leucanthemum coronopifolium

Leucanthemum coronopifolium Gren. & Godr., *Fl. Fr.*, 2 : 142 (1850)
Leucanthemum atratum (Jacq.) DC. subsp. *coronopifolium* (Vill.) Horvatić
Marguerite à feuilles de coronope
Margherita montana
Asteraceae
Hémicryptophyte
Ouest alpin
Sans protection réglementaire - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

Leucanthemum coronopifolium est une plante vivace à tige simple, élevée, de 10 à 30 cm de hauteur. L'inflorescence composée est celle, bien connue, des marguerites : fleurs ligulées blanches et fleurs du disque, tubuleuses, de couleur jaune. C'est en examinant attentivement les feuilles que l'on distinguera la Marguerite à feuilles de coronope des autres marguerites (*Leucanthemum adustum* et *Leucanthemum vulgare*). En effet au lieu d'être obovales, spatulées et irrégulièrement dentées, les feuilles de *Leucanthemum coronopifolium* ont la particularité d'être profondément découpées, pennatifides, à lobes irréguliers, infléchis en dehors... ressemblant à celles de *Plantago coronopus*, le Plantain corne de cerf.

Écologie et habitats

La Marguerite à feuilles de coronope est une plante de montagne poussant aux étages subalpin et alpin entre 1860 m et 2940 m d'altitude. Elle s'observe dans les éboulis, les pierriers, y compris à gros blocs. Apparemment peu sensible à la nature chimique du substrat, cette plante semble rechercher une relative humidité profitant du microclimat ombragé et tempéré entre les interstices des chaos rocheux et à la base des blocs. Dans les Hautes-Alpes (Chas, 1994), elle est mentionnée dans les pelouses humides des bords des torrents et les sous-bois frais. En Vanoise, elle n'est pas connue dans de tels habitats.

Distribution

La Marguerite à feuilles de coronope est une espèce endémique des Alpes occidentales présente uniquement en Italie et en

France. En Italie, elle est signalée uniquement dans le Piémont et dans notre pays, elle est recensée des Alpes-Maritimes à la Savoie où elle atteint la limite nord de son aire de distribution. Pour la Savoie cette marguerite n'est connue qu'en Haute-Maurienne à Termignon, Lanslebourg-Mont-Cenis, Lanslevillard et Bessans.

Menaces et préservation

Leucanthemum coronopifolium est une espèce à aire de distribution très réduite. À ce titre, il convient de veiller sur l'évolution des effectifs même si aucune menace particulière n'a été clairement identifiée à ce jour. Les milieux où elle se développe semblent relativement stables et peu menacés (hormis d'éventuelles dégradations d'origine humaine : création de piste, extension et liaisons des domaines skiables, etc.). Une partie importante des populations se situe sur le site protégé par l'Arrêté préfectoral de protection de biotope du mont Cenis ce qui devrait assurer une certaine pérennité à ces plantes.

Lilium bulbiferum var. *croceum*

Lilium bulbiferum L. var. *croceum* (Chaix) Pers., *Syn. Pl.*, I : 358 (1805)

Lilium bulbiferum L. subsp. *croceum* (Chaix.) Arcang.

Lis orangé

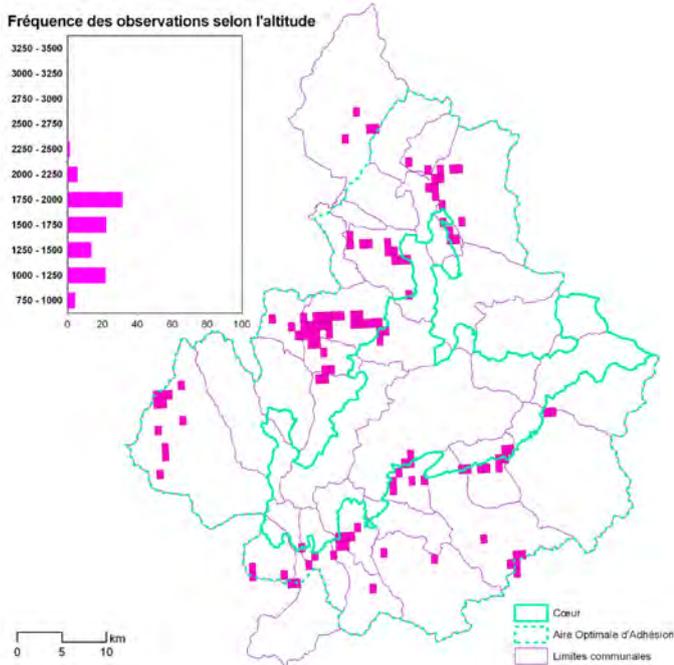
Giglio croceo

Liliaceae

Géophyte

Sud européen montagnard

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Alexandre Garnier

Éléments descriptifs

Le Lis orangé est une plante vivace facile à reconnaître et qui ne peut guère être confondue avec une autre espèce spontanée en Vanoise. Les grandes fleurs dressées de 8 à 15 cm de diamètre se composent de six tépales orange vif, finement ponctués de noir à l'intérieur. Solitaires ou groupées en petit nombre (deux à cinq), elles s'épanouissent au sommet d'une tige feuillée haute de 30 à 80 cm de hauteur. Les feuilles sont nombreuses, étroitement lancéolées, alternes ou sessiles. La sous-espèce *croceum* se singularise par l'absence de bulbille à l'aisselle des feuilles. Ce mode de multiplication végétative existe chez la sous-espèce nominale présente à l'est de la chaîne alpine.

Écologie et habitats

Lilium bulbiferum subsp. *croceum* se rencontre en Vanoise aux étages montagnard et subalpin principalement sur les adrets. Il semble assez peu sensible à la composition chimique du sol et s'observe sur des substrats variés à l'exception des terrains très acides. Par contre, il recherche systématiquement les ambiances chaudes et relativement sèches. Les pinèdes clairsemées, les lisières forestières, les landes, les pelouses rocailleuses et surtout les petites vires herbeuses sur les falaises sont autant de situations où il est possible de trouver le lis orangé.

Distribution

Cette espèce est recensée sur les différentes chaînes de montagne du sud du continent européen. Ainsi en France, elle est présente dans le Jura, les Alpes, les Pyrénées et

la Corse. En Savoie, ce lis est dispersé au sein des grands massifs montagneux du département. La connaissance sur sa répartition en Vanoise a considérablement augmenté au cours des dernières décennies : cité seulement sur six communes par Gensac (1974), il est actuellement répertorié sur une vingtaine de communes du Parc également réparties sur les vallées de Maurienne et de Tarentaise.

Menaces et préservation

Les populations de Lis orangé peuvent localement être mises en péril par l'extension et la densification des boisements et l'intensification des pratiques agricoles. Mais plus encore, c'est l'attractivité de cette spectaculaire plante vis-à-vis de cueilleurs indécents qui peut être à l'origine de la raréfaction du Lis orangé. C'est sans doute pour cette raison que les plus belles populations sont actuellement réfugiées sur des vires inaccessibles. La quasi totalité des stations de Lis orangé en Vanoise étant située en dehors du cœur du Parc, il est souhaitable qu'un arrêté préfectoral puisse interdire la récolte de cette plante, comme c'est le cas dans le département de l'Isère.

Lilium martagon

Lilium martagon L., Sp. Pl. : 303 (1753)

Lis martagon

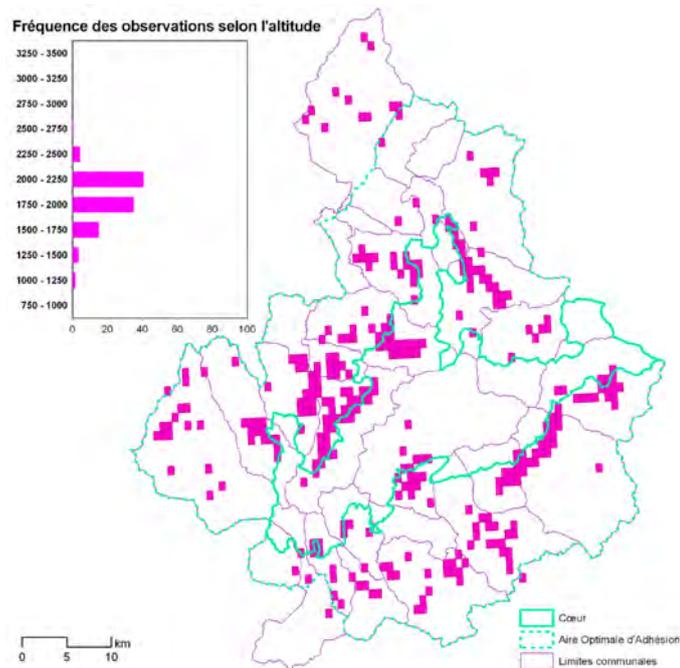
Giglio martagone

Liliaceae

Géophyte

Eurasiatique

Sans protection réglementaire - LRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Vincent Augé

Éléments descriptifs

Le Lis martagon est une grande plante vivace haute de 50 à 150 cm. Il est facilement reconnaissable par ses grosses fleurs pendantes (larges de 2,5 à 4 cm) à six tépales rose terne ponctués de papilles pourpres qui se recourbent vers le haut à maturité et laissent apparaître ainsi les six étamines orangées. Ces fleurs sont disposées en grappe lâche au sommet d'une tige portant vers la base des verticilles de quatre à huit feuilles ovales et dans la partie supérieure des feuilles alternes.

Écologie et habitats

Présent de l'étage collinéen à l'étage alpin, le Lis martagon se rencontre dans des situations écologiques variées. En Vanoise, il est principalement observé à l'étage subalpin dans les prairies fraîches, les mégaphorbiaies, les bordures d'aulnaies vertes. Il est également connu dans des forêts claires, des landes et quelques pelouses alpines. C'est une plante neutrocline à calcicole qui pousse en compagnie de *Thalictrum aquilegifolium*, *Aquilegia alpina* et parfois *Allium victorialis*.

Distribution

Lilium martagon est une espèce à vaste aire de distribution eurasiatique, recensée sur toute la chaîne alpine. En France, ce lis est présent sur une grande partie du territoire à l'exception de la façade atlantique ; il est également absent de quelques départements du nord et du centre du pays. Cité sur seulement cinq communes du Parc en 1974 (Gensac, 1974), de nos jours, il est inventorié sur la quasi totalité des communes, de 1120 m d'altitude à Modane à 2560 m à Bonneval-sur-Arc.

Menaces et préservation

À cause de ses qualités esthétiques, le Lis martagon peut localement subir des cueillettes excessives mettant en péril certaines populations. *Lilium martagon* figure sur la liste des espèces végétales pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale ; de fait, sa préservation dans notre département pourrait s'envisager en limitant fortement ou en interdisant sa récolte.

Linaria angustissima

Linaria angustissima (Loisel.) Borbás, *Balaton Tavanak Partmellekenek Növényföldr.* : 376 (1900)

Linaire à feuilles étroites

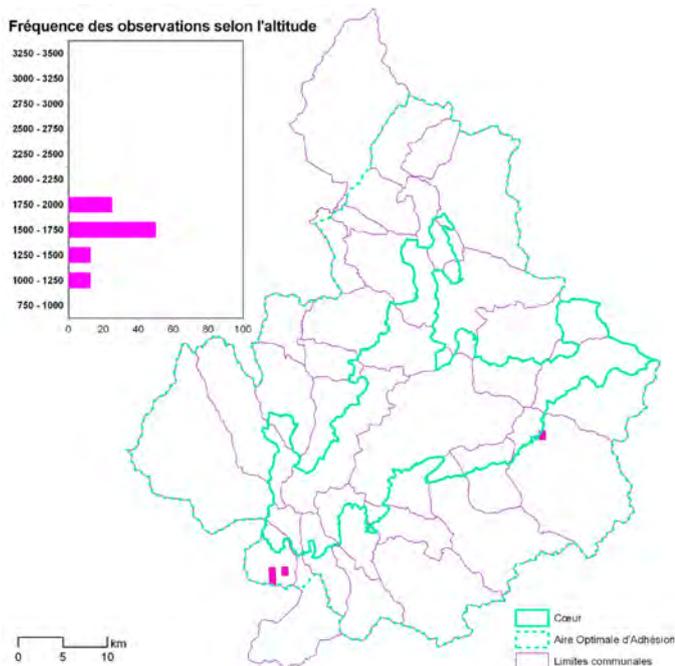
Linajola italica

Plantaginaceae

Hémicryptophyte

Sud européen montagnard

Sans protection réglementaire - LRRR : vulnérable



Éléments descriptifs

La Linaire à feuilles étroites est une plante herbacée aisément identifiable à sa haute tige (environ 50 cm) très feuillée, garnie de feuilles toutes alternes, vert bleuâtre. L'inflorescence, glabre, regroupe de nombreuses fleurs jaune d'or longues d'environ 2 cm et présentant un éperon sensiblement de la même longueur que le reste de la corolle. *Linaria vulgaris*, beaucoup plus fréquente, montre des fleurs plus grandes, jaune pâle, pourvues d'un éperon plus court que le reste de la corolle.

Écologie et habitats

Linaria angustissima recherche les situations ensoleillées et résiste parfaitement aux ambiances xérothermophiles des adrets des vallées internes de l'étage collinéen à subalpin. Ces plantes s'insèrent dans les différents compartiments de la mosaïque qui occupent ces adrets : les pelouses sèches (*Stipo capillatae-Poion carniolicae*), les friches à graminées post-culturales (*Artemisio absinthii-Agropyron intermedii*) et même parfois les végétations plus rudérales (*Onopordion acanthii*). Dans ces différentes situations, *Linaria angustissima* se montre préférentiellement silicicole.

Distribution

L'aire de distribution de la Linaire à feuilles étroites s'étend sur les montagnes du sud et du centre du continent européen de l'Espagne à la Russie. En France, la plante est indiquée dans la partie est de la chaîne pyrénéenne et dans les principaux départements montagneux du quart sud-est du pays. En Savoie et en Vanoise, cette espèce est indiquée dès le XIX^e siècle : "Parties supérieures des vallées de l'Isère et de l'Arc ;

mont Cenis" (Cariot & Saint-Lager, 1889). Si sa présence en Tarentaise reste à confirmer, la Linaire à feuilles étroites est connue ponctuellement sur les adrets de Haute-Maurienne de Saint-André à Bessans. Plus bas dans la vallée, elle descend jusqu'à Notre-Dame-du-Cruet.

Menaces et préservation

Les menaces qui pèsent sur les populations de *Linaria angustissima* en Vanoise sont les mêmes que celles qui pèsent sur l'ensemble des adrets des vallées internes : globalement un abandon des milieux ouverts et l'extension progressive de la forêt et localement la dégradation des milieux encore ouverts par la concentration des activités humaines. Toutes les initiatives qui pourront contribuer au maintien d'une mosaïque d'habitats, à l'échelle d'une vallée comme la Maurienne, participeront à la préservation de milieux de vie favorables à la Linaire à feuilles étroites. Par ailleurs, un effort de prospection reste à effectuer pour compléter les connaissances sur sa distribution en Maurienne et rechercher sa présence en Tarentaise.

Linaria simplex

Linaria simplex (Willd.) DC., *Fl. Franç.* ed. 3, 3: 588 (1805)

Linaire simple

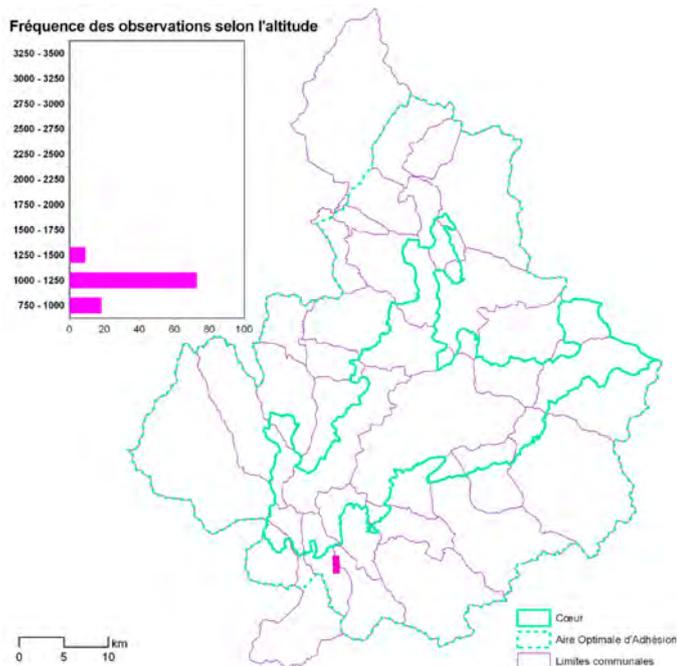
Linajola piccola

Plantaginaceae

Thérophyte

Sud européen

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Pierre Lacombe

Éléments descriptifs

Cette linaire à petites fleurs jaunes (4 à 5 mm de long, éperon non compris) passerait facilement inaperçue. En effet, la plante ne mesure que 10 à 30 cm de hauteur et pousse dans une végétation souvent plus élevée. La tige dressée est glauque et glabre, sauf dans le sommet, qui porte quelques poils glanduleux. Les feuilles sont linéaires, alternes dans le haut et verticillées dans le bas de la plante. La taille et la couleur des fleurs permettent de ne pas la confondre avec une autre linaire.

Écologie et habitats

Linaria simplex est une plante xéro-thermophile qui en Vanoise s'observe sur des pelouses post-culturales dominées par *Festuca valesiaca* et des pelouses moyennement sèches à très sèches dominées par *Bromus erectus*, installées sur des substrats acidoclines à neutrophiles. Dans d'autres régions des Alpes, elle est aussi indiquée sur des terrains plus basophiles. Les conditions climatiques des adrets de Maurienne permettent à cette espèce aux affinités méditerranéennes de pousser jusque dans l'étage montagnard.

Distribution

L'aire de répartition de *Linaria simplex* est centrée sur le bassin méditerranéen. Elle est présente en France dans un grand quart sud-est du pays, Corse comprise. En Savoie, hormis une mention comme adventice à la Léchère et des observations à Montmélian, elle est surtout connue en Maurienne autour de Saint-Jean-de-Maurienne ainsi qu'en Vanoise à la limite des communes d'Avrieux et de Villarodin-Bourget, vers la chapelle Sainte-Apollonie.

Menaces et préservation

L'exiguïté des surfaces occupées par les populations de *Linaria simplex* en Vanoise rend importante la préservation de ces plantes. Cette situation est d'autant plus préoccupante que les parcelles concernées, anciennement cultivées et ne bénéficiant d'aucune gestion pérenne adaptée, pourraient être menacées par la colonisation de ligneux. Des prospections ciblées sur cette espèce et la mise en œuvre d'actions de protection et de gestion des pelouses sèches des adrets de Maurienne restent à renforcer.

Linaria supina

Linaria supina (L.) Chaz., *Suppl. Dict. Jard.*, 2 : 39 (1790)

Linaire couchée

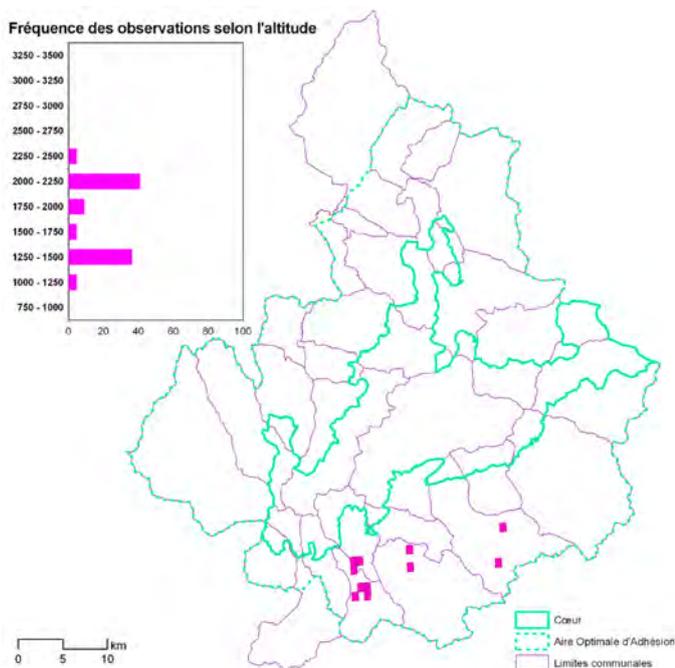
Linaria dei serpentini

Plantaginaceae

Hémicryptophyte, chaméphyte

Ouest européen, méditerranéen

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Vincent Augé

Éléments descriptifs

La Linaire couchée est une plante annuelle de taille modeste. Les feuilles linéaires, petites, sont glauques. Elles parsèment la tige dans sa partie inférieure. Cette espèce présente la morphologie florale classique des linaires : corolle en masque à tube renflé et prolongé en éperon à la base. C'est une linaire à fleurs jaunes. Ces dernières sont groupées en une grappe terminale courte ce qui la différencie de *Linaria vulgaris* et *Linaria angustissima* qui présentent des fleurs en grappe terminale dense et longue. De plus ces deux dernières (ainsi que *Linaria simplex*, la quatrième linaire à fleurs jaunes présente en Savoie) montrent un port dressé contrairement à la Linaire couchée qui, comme son nom l'indique, possède une tige rampante, légèrement ascendante sur la partie terminale.

Écologie et habitats

La Linaire couchée affectionne les milieux ouverts plutôt bien exposés au soleil : rocaïlles, éboulis, prés secs, zones sablonneuses drainantes. Elle montre une prédilection pour les substrats de type calcaire. On l'observe surtout des étages collinéen à subalpin, jusqu'à 2300 m d'altitude, comme à Avrieux.

Distribution

L'aire de distribution de *Linaria supina* est centrée sur une large partie occidentale du bassin méditerranéen. La Linaire couchée est dispersée sur le territoire français, absente des régions où les terrains siliceux dominent (Massif central, Bretagne, Vosges, Ardennes, etc.) ; elle est très rare en Suisse et localisée sur le piémont italien. Elle est totalement absente plus à l'est sur l'arc

alpin. Pour le département de la Savoie, la Linaire couchée n'est connue qu'en Maurienne, de Saint-Michel-de-Maurienne à Lanslebourg-Mont-Cenis. Concernant le territoire du Parc national de la Vanoise, les observations se concentrent sur trois zones : Forts de l'Esseillon, Chalet de Longe Côte sur Avrieux et plateau du mont Cenis.

Préservation et menaces

La Linaire couchée est rare et très localisée en Savoie et en Vanoise. Elle ne bénéficie d'aucun statut de protection. Les milieux où elle pousse sont relativement fragiles mais apparemment suffisamment diversifiés pour assurer la survie de l'espèce dans l'hypothèse de perturbations d'origine humaine. Localement sur la zone du Chalet de Longe Côte un surpâturage a été observé et pourrait nuire potentiellement à cette linaire comme à bien d'autres espèces par ailleurs.

Linnaea borealis

Linnaea borealis L., *Sp. Pl.* : 631 (1753)

Linnée boréale

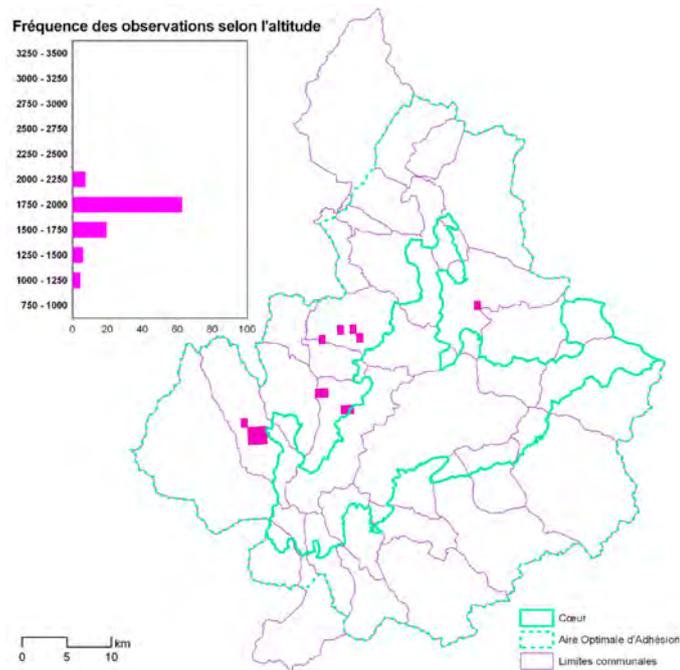
Linnea

Caprifoliaceae

Chaméphyte

Eurosibérien, nord américain

Protection nationale, annexe I - LRN, tome I - LRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Michel Bouche

Éléments descriptifs

En fleur, la Linnée boréale avec ses deux petites clochettes rose pâle est impossible à confondre. Les corolles sont suspendues à l'extrémité d'un rameau dressé de 5 à 15 cm de haut. La plante vivace, ligneuse à la base, porte sur les tiges rampantes de petites feuilles persistantes, opposées, rondes et crénelées de 0,5 à 1,5 cm de diamètre.

Écologie et habitats

La Linnée boréale pousse en Vanoise de l'étage montagnard (1250 m d'altitude) à l'étage alpin (2050 m). Plutôt sur terrains acides en exposition nord, elle colonise d'une part les blocs moussus des sous-bois non exploités d'Épicéas ou de Pins cembro, d'autre part les landes denses à éricacées.

Distribution

Largement distribuée dans les régions tempérées et froides de l'hémisphère nord, la Linnée boréale a été observée en France uniquement dans les départements de la Savoie et de la Haute-Savoie. Dans ce dernier, elle est considérée comme disparue suite aux coupes forestières effectuées sur les quatre localités historiques ; elle ne subsiste donc qu'en Savoie. Connue depuis le début du XX^e siècle à Champagny-en-Vanoise et Tignes, elle a été découverte à Pralognan-la-Vanoise par le curé du village en 1937 (Fritsch, 1971) et aux Allues par Claude Vion, alors chef de secteur au Parc national de la Vanoise, en 1976 (Fritsch, 1976). De nouvelles stations ont encore été repérées en 2005 à Champagny-en-Vanoise. Actuellement la Linnée boréale est connue dans neuf sites distincts sur les quatre communes de Haute-Tarentaise précédemment citées.

Menaces et préservation

La Linnée boréale est sensible à toute perturbation des conditions écologiques (température, humidité, éclaircissement) de son milieu de vie. Une exploitation forestière qui ne tiendrait pas compte de la présence de ces plantes risquerait de les faire disparaître. Ainsi, la station du bois des Caves, à Champagny-en-Vanoise, a failli être détruite par la création d'une piste de débardage ; les travaux ont pu être interrompus *in extremis* par l'intervention du Parc national de la Vanoise, alerté par une botaniste locale. Toutes les stations de Linnée boréale sont régulièrement suivies par les gardes-moniteurs du Parc. L'emprise précise des stations des Allues et de Champagny-en-Vanoise a été finement cartographiée pour suivre leur évolution.

Luzula pediformis

Luzula pediformis (Chaix) DC., *Fl. Franç.*, 3 : 162 (1805)

Luzula nutans (Vill.) Duval-Jouve

Luzule penchée

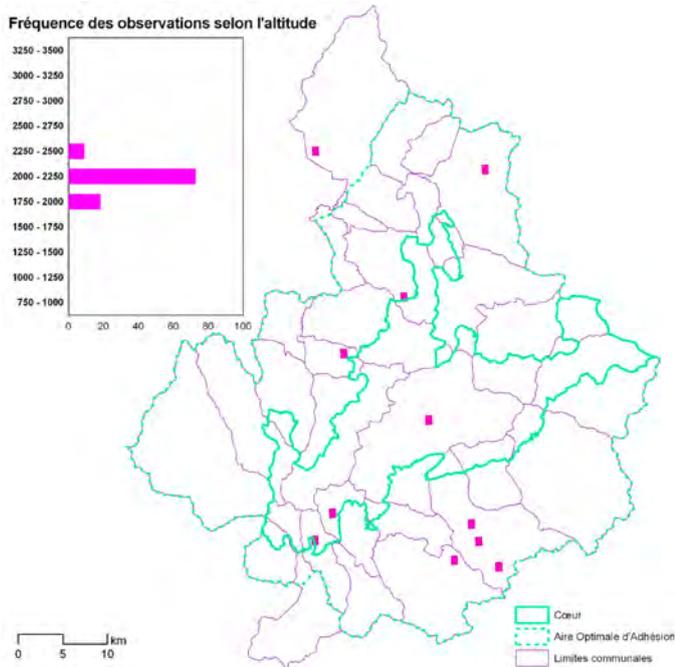
Erba lucciola nutante

Juncaceae

Hémicryptophyte

Sud ouest européen montagnard

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

La Luzule penchée est une plante assez robuste, atteignant régulièrement 50 cm de haut. Elle se singularise par une inflorescence en épi plus ou moins interrompu, constituée de petits groupes compacts de fleurs brunes. La bractée inférieure dépasse cette inflorescence toujours nettement retombante. *Luzula spicata* présente également une inflorescence penchée en épi, mais la tige est plus basse, les feuilles plus étroites, les fleurs plus petites et la bractée plus courte que l'inflorescence ; les risques de confusion sont donc peu probables.

Écologie et habitats

Contrairement à la mention : "préfère le calcaire" figurant dans la *Flore de la Suisse* (Aeschmann & Burdet, 1994), les observations de *Luzula pediformis* en Vanoise et en Savoie se localisent préférentiellement au sein de cortèges végétaux acidophiles. La Luzule penchée fréquente les pelouses subalpines supérieures et alpines sur substrat siliceux et le plus fréquemment en situation bien ensoleillée (*Festucion variae*), souvent en mosaïque avec les landes à éricacées. Parmi les plantes qui accompagnent régulièrement *Luzula nutans* en Vanoise, citons : *Centaurea uniflora*, *Laserpitium halleri*, *Veronica allionii*.

Distribution

La Luzule penchée est une espèce des montagnes du sud-ouest de l'Europe connue en Espagne, en Italie et en France où elle est recensée dans les massifs pyrénéen et alpin. Elle est connue en Savoie dans les massifs externes (Belledonne, Lauzière, Beaufortain) et dans les secteurs Arvan, Villard et

Galibier (Prunier, 2001). Elle est indiquée en Vanoise dès le XVIII^e siècle : "*Frequens est in monte Cenisio*." (Allioni, 1789). Perrier de la Bâthie (1928) la mentionne aussi à Bessans et Gensac (1974) à Aussois. Elle est actuellement recensée dans une dizaine de communes du massif y compris en Tarentaise à Peisey-Nancroix, Planay, Sainte-Foy-Tarentaise et Bourg-Saint-Maurice.

Menaces et préservation

Les populations de cette espèce sont encore relativement mal connues en Vanoise où elles ne semblent pas spécifiquement menacées. Elles demeurent toutefois sensibles aux usages et aménagements qui s'exercent sur les pelouses d'altitude. À noter l'existence relativement fréquente d'hybrides avec *Luzula sieberi* (Prunier, *op. cit.* ; Garraud, 2003) dont le développement pourrait concurrencer les populations de *Luzula pediformis*.

Matthiola valesiaca

Matthiola valesiaca J. Gay ex Boiss., *Fl. Orient.*, 1 : 153 (1867)

Matthiola fruticulosa (L.) Maire subsp. *valesiaca* (Gay ex Gaudin) P.W. Ball

Violier du Valais

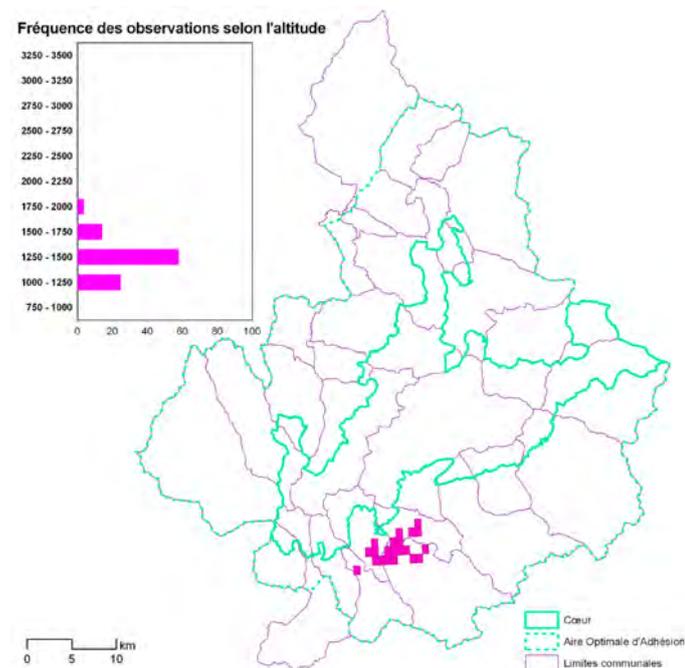
Violaciocca alpina

Brassicaceae

Hémicryptophyte, chaméphyte

Sud européen montagnard

Protection régionale Rhône-Alpes - LRN, tome I - LRRRA : en danger



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

Cette petite plante ne se remarque vraiment qu'à la floraison. En effet, les feuilles étroites et linéaires, en petites rosettes vert grisâtre ne font que 3 à 4 cm de long. Elles sont couvertes de poils étoilés et glanduleux. Les fleurs, elles, apparaissent immenses par rapport au reste de la plante et étonnent par la variabilité de leur couleur allant du rouille au vert en passant par le violet terne.

Écologie et habitats

Le Violier du Valais est une plante calcicole qui colonise, en petites populations, essentiellement les substrats gypseux ainsi que les sols nus ou très peu végétalisés des effondrements ou des coulées terreuses calcaires entre 1200 et 1500 m d'altitude. Elle pousse aussi parfois directement sur cargneules comme à Avrieux. Sur gypse, elle est caractéristique de l'association du *Fulgensio vulgaris-Koelerietum vallesianae* ; en Vanoise, elle accompagne *Gypsophila repens*, *Euphorbia seguieriana* var. *minor*, *Galium pusillum*, *Koeleria vallesiana*, etc.

Distribution

Cette orophyte européenne est recensée dans quelques provinces du nord de l'Italie et l'Apennin, le Valais en Suisse et seulement en Savoie en France. Elle est aussi présente dans les Pyrénées espagnoles. En Savoie, elle n'a jamais été signalée que dans la vallée de la Maurienne. Elle est actuellement connue par les agents du Parc national de la Vanoise sur quatre communes : Aussois, Avrieux, Bramans et Sollières-Sardières. Des récoltes anciennes sont répertoriées en provenance de Lanslebourg-Mont-Cenis, Modane et Villarodin-Bourget

(herbier des Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève). Une indication bibliographique la localise également à Termignon (Perrier de la Bâthie, 1917).

Menaces et préservation

Le Violier du Valais a été recherché de manière assez systématique ces dernières années ; aussi l'existence de données anciennes non retrouvées laisse supposer la disparition de plusieurs stations. Les suivis réalisés sur les populations actuelles montrent que *Matthiola valesiaca* existe toujours sur des surfaces très restreintes avec des effectifs faibles. Chaque petite population est donc vulnérable. Des menaces fortes existent pour les stations sur gypse, comme à Sollières-Sardières, où une exploitation industrielle de ce matériau est envisagée pour les cimenteries. Pour les stations sur calcaires ou cargneules, le boisement pourrait entraîner leur disparition. La responsabilité de la Vanoise est maximale pour cette espèce dont toutes les stations françaises sont localisées dans l'aire optimale d'adhésion du Parc national.

Medicago monspeliaca

Medicago monspeliaca (L.) Trautv., *Bull. Sci. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg*, 8 : 272 (1841)

Trigonella monspeliaca L., *Sp. Pl.* : 777 (1753)

Trigonelle de Montpellier

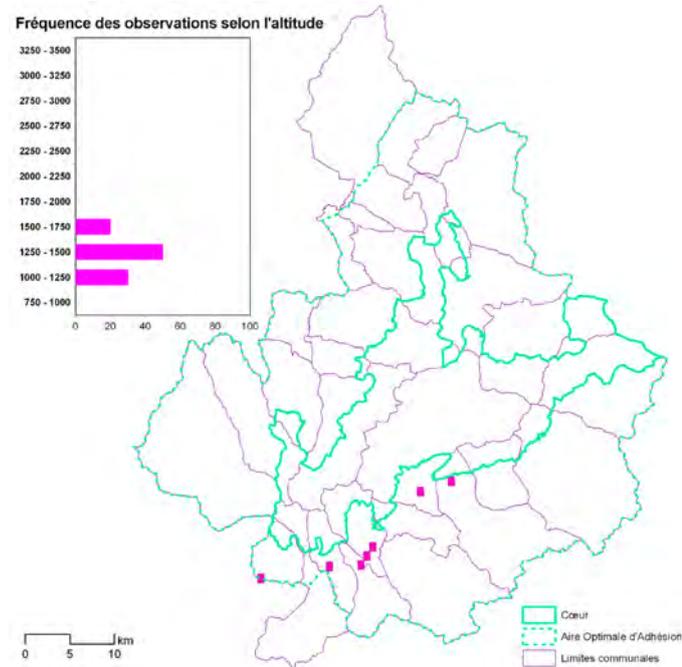
Fieno-greco di Montpellier

Fabaceae

Thérophyte

Euryméditerranéen

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Jean-Claude Reverdy

Éléments descriptifs

Cette petite fabacée annuelle, de 5 à 10 cm de hauteur, n'est pas toujours facile à repérer : au premier coup d'œil, rien ne la distingue vraiment d'une petite luzerne ou d'un petit trèfle. C'est par ses gousses regroupées en étoile et arquées vers le haut, longues de 8 à 12 mm, qu'elle se différencie. Les petites fleurs (3 à 5 mm) sont jaune pâle et regroupées en petits glomérules latéraux. Les feuilles trifoliolées sont couvertes de poils appliqués et chaque foliole est dentée dans la partie supérieure. Même desséchée, la plante reste identifiable sur les coteaux déneigés.

Écologie et habitats

La Trigonelle de Montpellier affectionne les pentes sèches, les pelouses ouvertes, les rocailles, les terrains filtrants au pied de barres rocheuses ou de blocs, les terrasses alluviales... bref, les environnements ensoleillés et secs, où le couvert végétal n'est pas trop dense. Peu sensible à la nature chimique du sol, elle semble plus régulière sur les terrains modérément riches en calcium. C'est une espèce des étages collinéen et montagnard qui atteint 1550 m d'altitude en Vanoise.

Distribution

L'aire de distribution de *Medicago monspeliaca* couvre l'ensemble du bassin méditerranéen. Elle est bien présente sur la partie ouest de l'arc alpin et pénètre largement les vallées internes du massif. En France, elle est recensée dans une grande partie de la moitié sud du pays avec quelques stations isolées jusqu'en Île de France (Jauzein & Nawrot, 2011). Dans notre département c'est une plante rare connue

très ponctuellement sur le versant du soleil en Tarentaise et à peine plus fréquente en Maurienne où elle est actuellement répertoriée dans quelques localités entre Saint-André et Lanslebourg-Mont-Cenis.

Menaces et préservation

La Trigonelle de Montpellier, très localisée sur le territoire du Parc en Maurienne, ne semble pas en danger de nos jours. Comme beaucoup d'espèces des coteaux secs, c'est la destruction de son habitat qui pourrait lui être dommageable (construction de bâtiments, création de pistes, irrigation, fertilisation, etc.). Tout aussi préjudiciable est la fermeture de ses milieux de vie par envahissement des ligneux suite à la baisse de l'activité agricole traditionnelle. Elle constitue un élément original et patrimonial fort de la flore de Vanoise à préserver et à suivre dans le contexte du réchauffement climatique global et de la remontée constatée des plantes en altitude et en latitude.

Le nom français *Trigonelle de Montpellier* est une traduction de l'ancien nom scientifique de cette espèce : *Trigonella monspeliaca* L.

Minuartia rostrata

Minuartia rostrata (Pers.) Rchb., *Icon. Fl. Germ. Helv.*, 5-6 : 28 (1841-1842)

Minuartia mutabilis (Lapeyr.) Bech.

Minuartie à rostre

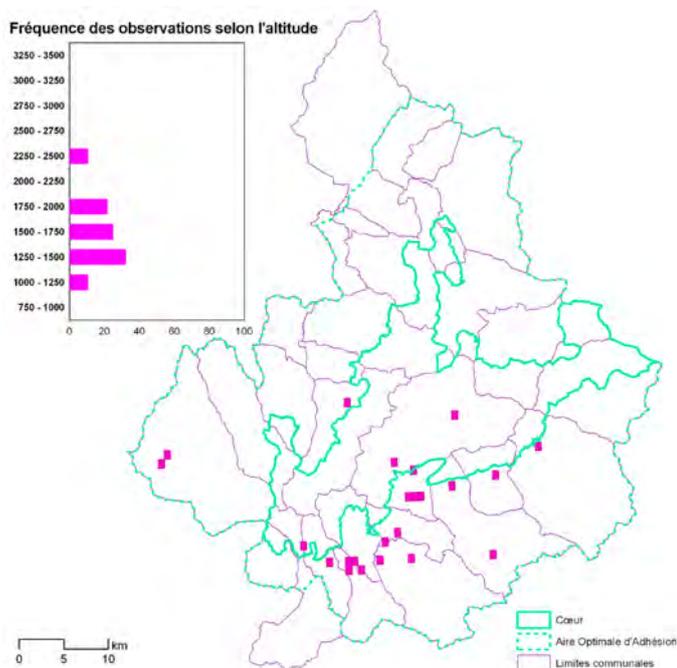
Minuartia mutevole

Caryophyllaceae

Chaméphyte

Sud européen montagnard

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

Cette petite caryophyllacée à fleurs blanches et feuilles linéaires est bien caractérisée par ses sépales blanchâtres munis au centre de deux lignes vertes rapprochées. En Vanoise, elle partage ce critère avec *Minuartia rubra*, plante annuelle à pétales nettement plus courts que les sépales. Les minuarties qui présentent concomitamment de nombreuses tiges avec des rejets stériles (caractère de plantes vivaces) et une corolle sensiblement de la même longueur que le calice s'identifient donc comme *Minuartia rostrata*.

Écologie et habitats

Les ambiances sèches et chaudes sur terrains calcaires représentent les domaines vitaux de la Minuartie à rostre. Lorsque ces conditions écologiques sont rassemblées, elle peut s'insérer dans une gamme assez étendue de végétation depuis des groupements très saxicoles : *Potentillion caulescentis*, *Alyssa alyssoidis-Sedion albi*, jusqu'à des formations avec un recouvrement herbacé plus important : *Seslerion caeruleae* et en particulier en Maurienne les pelouses substeppiques (*Stipo capillatae-Poion carniolicae*).

Distribution

L'aire de distribution de *Minuartia rostrata* se limite aux montagnes du sud-ouest du continent européen, de l'Espagne à l'Italie. La majorité des départements du sud-est de notre pays, des Pyrénées à la Bourgogne, héberge cette espèce, à l'exception de la Corse. En Savoie, ces plantes sont installées sur les coteaux exposés au sud, depuis les massifs subalpins (Bauges, Aravis) jusqu'aux adrets des deux grandes vallées

internes de Tarentaise et de Maurienne. Dans cette dernière, les populations les plus importantes s'étirent sur les versants sud le long de l'aire optimale d'adhésion du Parc national de la Vanoise de Saint-André à Bessans.

Menaces et préservation

Les populations de Minuartie à rostre pâtissent d'une part du développement de certaines activités humaines (urbanisation, voies de communications, etc.) qui empiètent toujours davantage sur les coteaux et d'autre part du déclin des activités agro-pastorales. Celui-ci entraîne la régression des milieux ouverts et la raréfaction des plantes héliophiles comme *Minuartia rostrata*. La mise en œuvre de mesures de protection et de gestion adaptées sont urgentes pour préserver la part de biodiversité liée aux adrets de Maurienne et de Tarentaise

Minuartia villarii

Minuartia villarii (Balb.) Wilczek & Chenevard, *Annuaire Conserv. Jard. Genève*, 15 : 256 (1912)

Minuartie de Villars

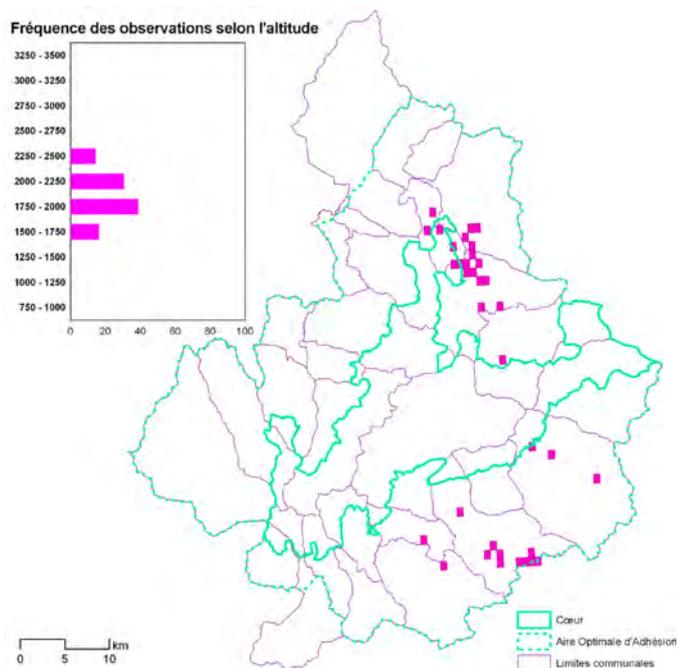
Minuartia di Villars

Caryophyllaceae

Chaméphyte

Sud-ouest européen montagnard

Sans protection réglementaire - LRRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

Arenaria, *Cerastium*, *Moehringia*, *Sagina* et autres *Minuartia*, pas moins d'une vingtaine de petites caryophyllacées à fleurs blanches est recensée en Vanoise. Les risques de confusion sont donc multiples. La Minuartie de Villars se distinguera d'abord par son port : la plante pousse en touffe lâche constituée de nombreuses tiges fleuries plus ou moins entremêlées. Les feuilles planes, linéaires lancéolées, présentent trois nervures bien visibles, au moins après dessiccation. Les fleurs groupées au sommet de la tige sont portées par des pédicelles deux à quatre fois plus long que les sépales, également trinervés. Ces derniers sont de moitié plus courts que les pétales. Les flores font état d'une pilosité très variable mais les plantes observées en Vanoise sont toujours très glanduleuses.

Écologie et habitats

En Vanoise, la Minuartie de Villars s'observe aux étages subalpin et alpin inférieur sur les falaises calcaires. Elle semble tolérer les situations très ensoleillées ou les ambiances plus fraîches comme certaines barres rocheuses au sein de mélézins en ubac, à Bessans par exemple. *Rhamnus pumila* accompagne fréquemment *Minuartia villarii* sur les falaises de Vanoise.

Distribution

Minuartia villarii est une espèce des montagnes d'Espagne, d'Italie et de France. Elle est également signalée dans le Caucase et en Asie centrale (Guinochet et De Vilmorin, 1973). Dans le massif alpin, son aire de distribution se limite à la partie ouest de la chaîne. Elle est connue en Savoie depuis le XIX^e siècle (Cariot, 1889) et présente essentiellement dans le massif de la

Vanoise. Elle est recensée également à Valloire et a été indiquée au Châtel (Cariot, *op. cit.*). L'indication "ça et là" (Gensac, 1974) traduit certes la dispersion des plantes en Vanoise, mais sans doute aussi une méconnaissance des localisations précises. En Vanoise, la Minuartie de Villars est répertoriée dans une petite dizaine de communes de Tarentaise et de Maurienne.

Menaces et préservation

Plusieurs indications et récoltes anciennes à Pralognan-la-Vanoise et Sollières-Sardières n'ayant pas fait l'objet d'observations récentes, témoignent davantage d'un déficit de prospections que d'une régression des populations. En effet, son milieu de vie, la falaise, offre à ces plantes une protection naturelle. Une recherche ciblée sur les sites favorables et la prise en compte des populations connues lors des projets d'équipement affectant les falaises (voies d'escalade, via ferrata, etc.) devraient permettre de garantir la préservation de la Minuartie de Villars en Vanoise.

Noccaea alpestris subsp. *sylvium*

Noccaea alpestris (Jacq.) Kerguélen subsp. *sylvium* (Gaudin) Kerguélen, *Ind. Syn. Fl. Fr.* : XIV (1993)

Thlaspi sylvium Gaudin ; *Thlaspi alpinum* (Crantz) Jacq. subsp. *sylvium* (Gaudin) P. Fourn.

Tabouret du mont Cervin

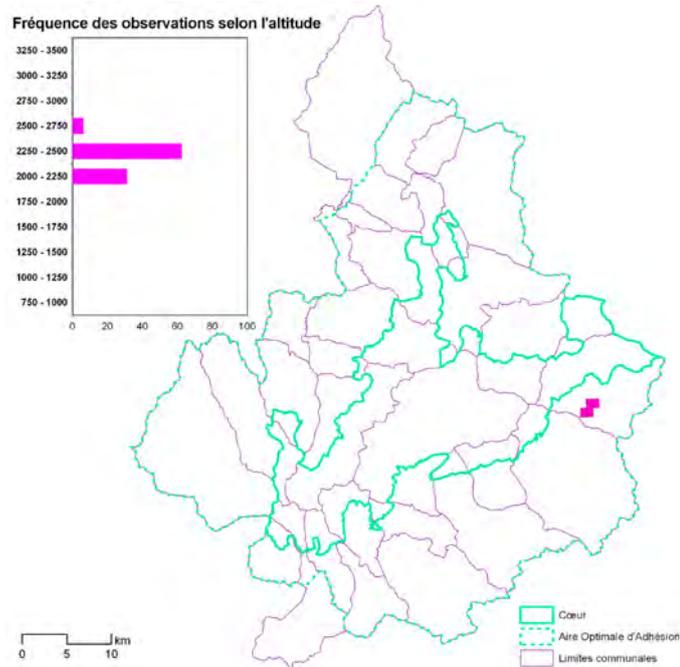
Erba-storna piemontese

Brassicaceae

Hémicryptophyte, chaméphyte

Ouest alpin

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Vincent Augé

Éléments descriptifs

Le Tabouret du mont Cervin est une petite plante glabre, aux feuilles basales pétiolées groupées en rosette et aux feuilles caulinaires sessiles et embrassantes. Par rapport aux autres tabourets à fleurs blanches, il se singularise par de grands pétales (5 à 8 mm), environ deux fois plus longs que les sépales. La grappe fructifère est allongée et porte, sur des pédicelles étalés, des silicules peu échanquées et étroitement ailées.

Écologie et habitats

La bibliographie localise *Noccaea alpestris* subsp. *sylvium* dans différentes alliances phytosociologiques : *Arabidion caeruleae*, *Seslerion caeruleae*, *Trisetio flavescens-Polygonion bistortae*. D'après nos observations en Vanoise, ce tabouret semble lié aux affleurements de serpentinite. Il pousse sur des éboulis stabilisés et des rochers toujours dans un contexte frais et humide : exposition nord dominante et suintements. À noter que ces mêmes rochers de serpentinite accueillent souvent *Carex fimbriata*, également "serpentinophyte" en Vanoise.

Distribution

Cette sous-espèce est une endémique ouest-alpine alors que la sous-espèce nominale est confinée à l'extrémité est de la chaîne alpine (Aeschmann & al., 2004). En France, elle est recensée dans l'ensemble des départements alpins à l'exception de la Haute-Savoie. Elle est indiquée en Vanoise dès le XIX^e siècle à Bonneval-sur-Arc et Fourneaux (Rouy & Foucaud, 1895). Les observations de Thompson (1908) à Lanslebourg-Mont-Cenis et de Perrier de la Bâthie (1917) à Avrieux et Termignon viennent s'ajouter au cours du

XX^e siècle. Sur ces cinq localisations historiques en Savoie, certaines populations n'ont pas encore été retrouvées, d'autres ont été revues comme à Termignon, Lanslebourg-Mont-Cenis, et Bonneval-sur-Arc ; enfin de nouvelles stations ont été trouvées par exemple à Tignes par les botanistes du Conservatoire botanique national alpin.

Menaces et préservation

La priorité pour cette espèce est d'intensifier les prospections pour tenter de retrouver les stations historiques, voire d'en trouver d'autres, en privilégiant dans un premier temps les recherches sur les affleurements de serpentinite. Par leur localisation et leur milieu de vie, les populations actuellement connues en Vanoise ne semblent pas spécialement menacées. Une partie est localisée à l'intérieur d'une Zone Spéciale de Conservation du réseau Natura 2000, assurant théoriquement sa pérennité à moyen terme.

Odontites viscosus

Odontites viscosus (L.) Clairv., *Man. Herbor. Suisse* : 207 (1811)

Odontite visqueux

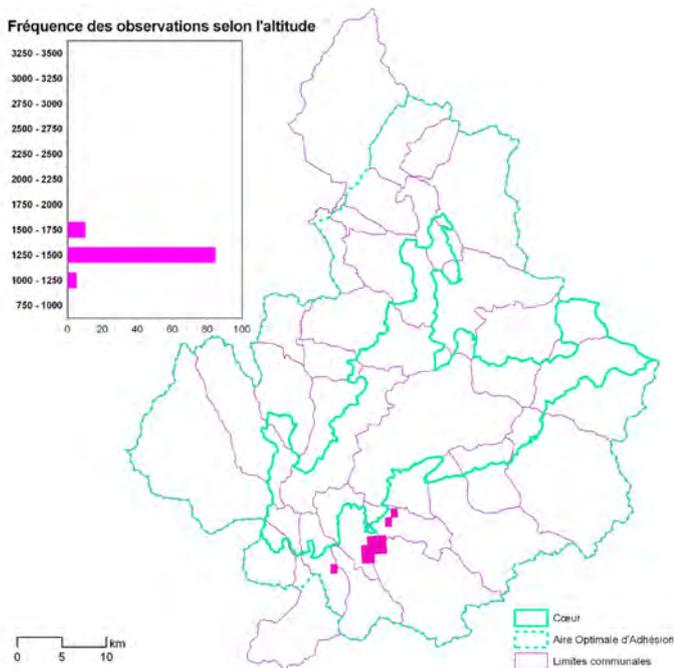
Perlina vischiosa

Orobanchaceae

Thérophyte

Méditerranéen

Sans protection réglementaire - LRRA : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Pierre Lacoste

Éléments descriptifs

L'Odontite visqueux est une plante pouvant mesurer une cinquantaine de centimètres, très rameuse dans le haut. Les feuilles, entières, sont linéaires et les fleurs, en longues grappes, sont jaune clair et relativement petites (5 à 6 mm). Feuilles, tiges et calices sont recouverts de poils glanduleux qui donnent au toucher une sensation collante mais la corolle est entièrement glabre. Ces caractères, ainsi que l'agréable odeur que la plante laisse sur les mains, permet de ne pas la confondre avec les autres espèces d'*Odontites*.

Écologie et habitats

Odontites viscosus est une plante à affinité méditerranéenne que l'on rencontre dans les étages collinéen et montagnard. Dans son étude sur les associations forestières de Haute-Maurienne, Bartoli (1966) identifie les pinèdes très sèches sur calcaire par l'association de l'*Odontito viscosae-Pinetum sylvestris*, où la présence d'*Odontites viscosus* traduit bien la xéricité extrême de ces pinèdes. Outre le Pin sylvestre auquel il est associé, l'Odontite visqueux se rencontre aussi avec *Polygala chamaebuxus*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Coronilla minima*, *Erica carnea* ou *Ononis rotundifolia*.

Distribution

L'Odontite visqueux est une plante du sud-ouest de l'Europe connue en Suisse, Italie, Espagne et France. Dans notre pays, il est présent dans un petit quart sud-est. Il se rencontre dans les différents départements alpins hormis l'Isère et la Haute-Savoie. Récolté au XIX^e siècle à Lanslebourg-Mont-Cenis par Huguenin (herbier des Conservatoire et Jardin Botaniques de

la ville de Genève), puis indiqué également par Breistroffer (Gensac, 1974) entre Modane et Bramans, cet odontite est actuellement inventorié sur seulement quatre communes de Haute-Maurienne : Villarodin-Bourget, Aussois, Bramans et Sollières-Sardières.

Menaces et préservation

Vraisemblablement limitée à une petite aire géographique en Vanoise, cette espèce est encore méconnue et mériterait un effort de prospection spécifiquement orienté sur les pinèdes très sèches et en fin d'été. Son milieu de vie ne semble pas particulièrement menacé par des évolutions naturelles. Par contre, des aménagements peuvent toujours porter atteinte à certaines populations ; ainsi l'ouverture récente d'une piste de ski de fond en forêt d'Aussois a partiellement détruit une station.

Onosma pseudoarenaria subsp. *delphinensis*

Onosma pseudoarenaria Schur subsp. *delphinensis* (Braun-Blanquet) P. Fournier, *Quatre Fl. Fr.* : 740 (1937)

Onosma helveticum (A. DC.) Boissier

Orcanette du Dauphiné

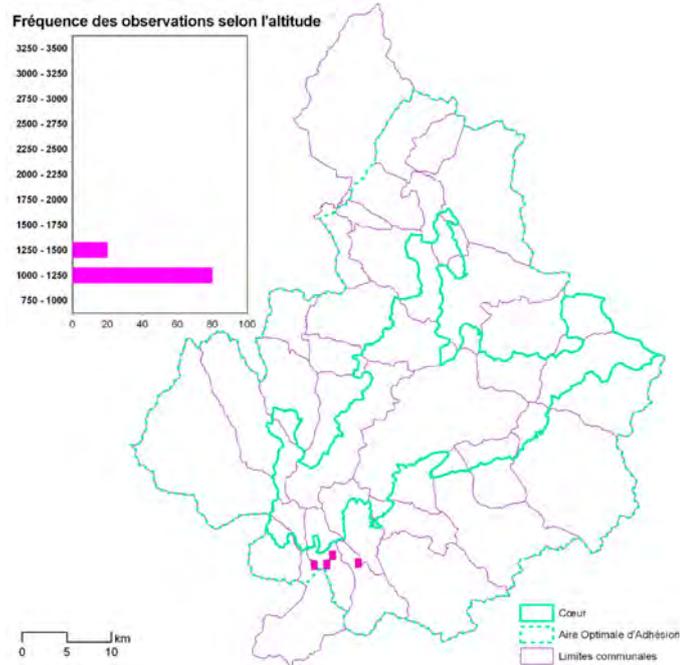
Viperina elvetica

Boraginaceae

Hémicryptophyte, chaméphyte

Sud-est européen

Sans protection réglementaire - LRN,I - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Jacques Perrier

Éléments descriptifs

L'Orcanette du Dauphiné est une plante dressée, de 20 à 50 cm, hérissée de poils. Les fleurs sont à corolles tubuleuses en forme de cloche de couleur jaune pâle. Elles s'insèrent, comme pour beaucoup d'espèces de la famille des boraginacées, sur des tiges florifères scorpioïdes. Les feuilles sont simples, alternes, linéaires lancéolées. Elles sont couvertes de soies raides et denses. Ces soies sont grises et peuvent atteindre jusqu'à 4 mm ; elles prennent naissance à la base d'un petit tubercule lui-même hérissé de petits poils en étoile. Cette particularité, observable à la loupe, permet de différencier, en France, cette orcanette des autres espèces, *Onosma fastigiata* et *Onosma helvetica*. Notons que la systématique du genre *Onosma* est particulièrement complexe et pas encore très bien établie.

Écologie et habitats

L'Orcanette du Dauphiné est une espèce xérophile qui affectionne les pelouses sèches, les rocailles, les pinèdes claires des adrets sur calcaire et sur gypse... bref, une plante qui aime le soleil et un couvert végétal pas trop dense autour d'elle. Si elle pousse parfois à l'étage collinéen, nous l'observons en Vanoise à l'étage montagnard jusque vers 1200 m d'altitude.

Distribution

L'aire de distribution de *Onosma pseudoarenaria* subsp. *delphinensis* est limitée au sud-ouest de l'arc alpin. La sous-espèce nominale est, quant à elle, présente à l'est des Alpes et dans les Carpates. L'Orcanette du Dauphiné se trouve en Suisse (Valais), en Italie (piémonts) et en France où elle est signalée dans la plupart des départements alpins hormis

la Haute-Savoie et les Alpes-Maritimes. Elle est mentionnée également dans le Vaucluse. En Savoie, l'Orcanette du Dauphiné est présente sur les adrets de Maurienne de Notre-Dame du Cruet à Aussois ; c'est en dehors de l'aire optimale d'adhésion du Parc que sont recensées les plus importantes populations. Les indications en Tarentaise (Olivier & *al.*, 1995) n'ont, à notre connaissance, pas fait l'objet de confirmations récentes.

Menaces et préservation

L'Orcanette du Dauphiné est très localisée en Savoie et en Vanoise et ses populations très réduites en effectifs. Elle ne bénéficie, là, d'aucun statut de protection. Les milieux où elle pousse sont directement menacés par l'extension de l'urbanisation, la création et l'agrandissement de carrières, l'intensification des pratiques pastorales (création de pistes, irrigation, fertilisation de certaines prairies) ou encore par un abandon total du pastoralisme avec en corollaire la fermeture des milieux par envahissement des ligneux. Il serait souhaitable en Rhône-Alpes de pouvoir inscrire cette espèce sur la liste de protection régionale comme c'est le cas en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

Ophioglossum vulgatum

Ophioglossum vulgatum L., Sp. Pl. : 1062 (1753)

Ophioglosse commun

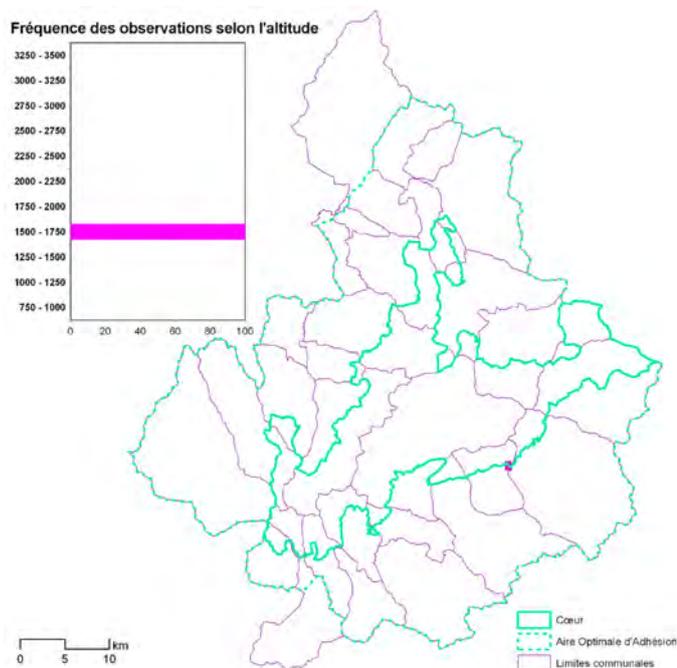
Ofioglosso comune

Ophioglossaceae

Géophyte

Eurasiatique, nord américain

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Patrick Follet

Éléments descriptifs

Les autres espèces d'ophioglosses étant absentes de Vanoise, l'Ophioglosse commun ne peut se confondre avec une autre plante. Un pied d'*Ophioglossum vulgatum* produit habituellement une seule fronde par an. Elle se compose d'une partie stérile qui prend la forme d'un limbe ovale lancéolé haut de 5 à 10 cm, entier, d'un vert jaunâtre luisant. Ce limbe, embrassant, est porté par un pétiole commun avec la partie fertile. Cette dernière est réduite à un épi étroit et allongé de sporanges disposés sur deux rangs et dressé au sommet d'un "pédoncule" pouvant atteindre une dizaine de centimètres.

Écologie et habitats

L'étage collinéen est l'étage de prédilection de cet ophioglosse qui s'aventure rarement dans le montagnard et exceptionnellement dans le subalpin inférieur. Classiquement indiqué dans les milieux humides, il peut s'observer dans les prairies à *Carex* ou encore à *Molinia*, dans les roselières ainsi que dans les boisements rivulaires à *Salix alba* ou *Alnus glutinosa*. À noter qu'environ un tiers des stations savoyardes connues est répertorié sur des pelouses moyennement sèches à *Bromus erectus* (*Mesobromion*), toujours sur des substrats marneux avec un couvert végétal peu dense. L'unique population connue en Vanoise est située dans une prairie méso-hygrophile.

Distribution

L'aire de distribution de l'Ophioglosse commun couvre une grande partie de l'hémisphère nord sur les continents eurasiatique et américain. Il est recensé dans la totalité des départements français métropolitains (Prelli, 2001). En Savoie,

il est connu historiquement dans les marais de l'ouest du département. Les prospections systématiques réalisées sur les zones humides ces dernières années ont permis de recenser d'assez nombreuses nouvelles localités : en particulier quelques stations ponctuelles et inédites en Maurienne à Montaimont (Delahaye, 2001) et en Vanoise à Lanslevillard, dans le marais d'En Pré Ratte, à l'altitude record de 1680 m (P. Freydyer, com. pers.).

Menaces et préservation

La connaissance en Savoie d'un plus grand nombre de stations d'Ophioglosse commun que par le passé ne doit pas masquer la régression des populations de cette espèce, corrélée à la destruction et à la dégradation de ses biotopes tant humides que secs. La découverte récente de cette nouvelle espèce protégée dans l'aire optimale d'adhésion du Parc nous invite d'une part à rechercher plus systématiquement ces plantes dans les milieux favorables, à commencer par les prairies de fond de vallée et en tenant compte de son développement précoce, et d'autre part à mettre en place une veille sur cette unique population connue du massif.

Oxytropis fetida

Oxytropis fetida (Vill.) DC., *Astragalogia* : 75 (1802)

Oxytropis fétide

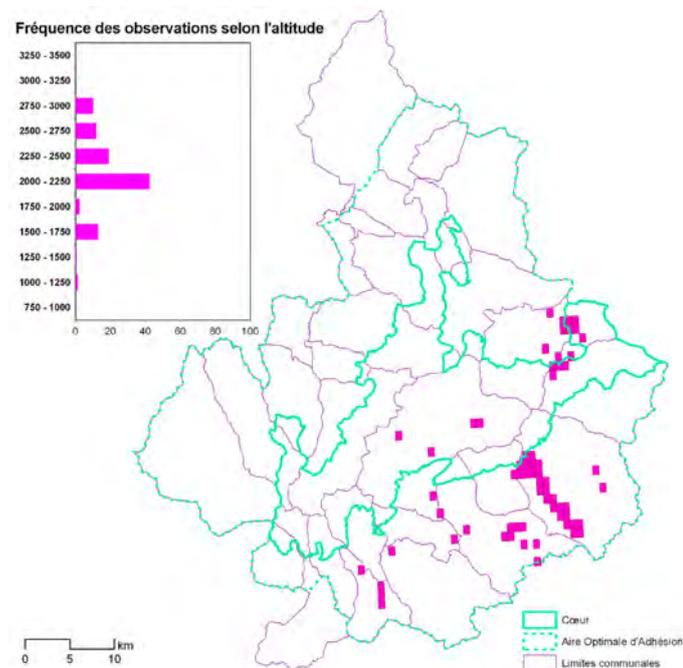
Astragalo vischiosio

Fabaceae

Hémicryptophyte

Ouest alpien

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Mylène Herrmann

Éléments descriptifs

Par de belles journées estivales, l'*Oxytropis fétide* dégage une odeur forte qui permet souvent de le sentir avant de le voir ! Toutes les parties aériennes de la plante sont couvertes de petites glandes visqueuses qui diffusent une odeur peu agréable. La présence de ces glandes est un caractère morphologique qui distingue *Oxytropis fetida* des autres *Oxytropis* à fleurs jaunes ou blanches recensés en Vanoise. En complément, cette petite fabacée se caractérise par l'absence de tige : hampes et feuilles partent de la souche. Les feuilles se composent de quinze à vingt-cinq paires de folioles épaisses et à bord enroulé. La hampe, haute de 5 à 15 cm, porte une grappe de fleurs blanc-jaunâtre qui donneront des gousses renflées également pubescentes-glanduleuses.

Écologie et habitats

L'*Oxytropis fétide* s'observe sur les versants bien ensoleillés, dans les éboulis fins et les pentes rocheuses aux étages subalpin et alpin. Il préfère les substrats calcaires ; en Vanoise, il s'observe préférentiellement sur les schistes lustrés comme dans Les Revers de Prariond à Val-d'Isère. Il colonise également les bancs de galets le long des torrents comme dans la vallée du Ribon à Bessans.

Distribution

Cette endémique ouest alpienne est présente en France, en Italie et en Suisse. Dans notre pays, *Oxytropis fetida* est recensé dans l'ensemble des départements alpins à l'exception de la Haute-Savoie. Toutes les populations savoyardes connues sont localisées en Vanoise et à Valloire. Sur le territoire du

Parc, Gensac (1974) citait cet oxytropis sur seulement quatre communes ; il est actuellement répertorié sur huit communes de Maurienne et en Tarentaise à Val-d'Isère.

Menaces et préservation

Aucune menace spécifique à cette espèce n'est actuellement identifiée en Vanoise. Par son écologie - éboulis exposés au sud et fonds de vallons - les populations d'*Oxytropis fetida* sont sans doute moins affectées que d'autres par les aménagements touristiques de la montagne. Seule une petite partie des populations bénéficie de la protection du cœur du Parc et il est important de poursuivre l'inventaire et le suivi de cette espèce protégée.

Papaver argemone

Papaver argemone L., Sp. Pl. : 506 (1753)

Pavot argémone

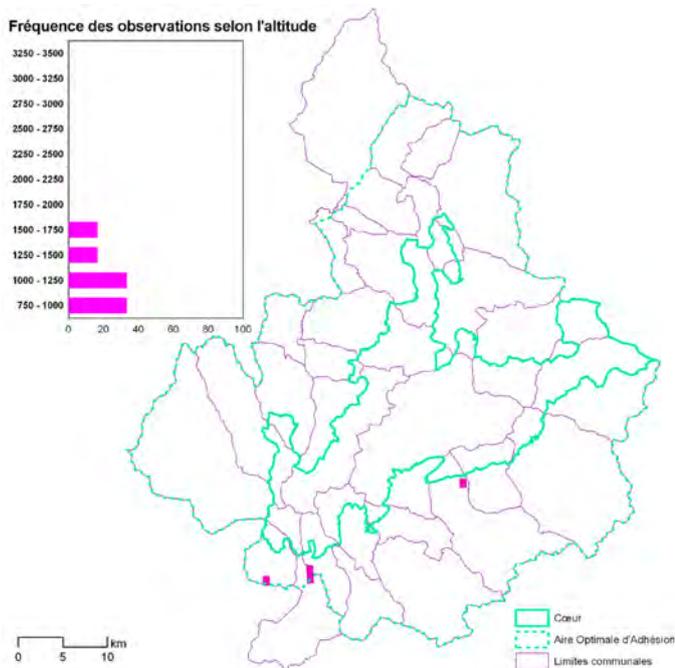
Papavero selvatico

Papaveraceae

Thérophyte, hémicryptophyte

Méditerranéen

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Pierre Lacoste

Éléments descriptifs

Le Pavot argémone évoque un coquelicot de petite taille, aux pétales rouge foncé, tachés de noir à la base et qui ne se chevauchent pas. La fleur est portée par un pédicelle velu à poils assez longs (jusqu'à 3 mm) et la capsule allongée porte des soies raides. Ce dernier caractère le distingue de *Papaver dubium* et de *Papaver rhoeas* à capsules glabres.

Écologie et habitats

Papaver argemone est une plante xérophile qui croît aux étages collinéen et montagnard. Il s'observe en Vanoise dans les champs et leurs abords, les jachères, les décombres, les lieux incultes et les secteurs dénudés au sein des pelouses sèches ; il se cantonne aux milieux ouverts. Pour se maintenir sur un site, l'espèce a besoin d'un travail occasionnel du sol. *Papaver argemone* semble assez peu sensible à la nature chimique du substrat mais préfère les sols drainants.

Distribution

Cette espèce a une vaste aire de répartition centrée sur le bassin méditerranéen et qui s'étend jusqu'au sud de la Scandinavie et la Russie. En France, le Pavot argémone est recensé dans pratiquement tous les départements métropolitains. Sa distribution savoyarde a considérablement fondu depuis le début du XX^e siècle (Perrier de la Bâthie, 1917). Il n'est connu de nos jours qu'en Maurienne et d'une localité dans l'Avant-Pays savoyard. Il a vraisemblablement toujours été assez rare en Vanoise, il n'est d'ailleurs pas cité par Gensac (1974) dont l'inventaire se limitait aux espèces observées au-dessus de 1500 m d'altitude. *Papaver argemone*

atteint tout juste cette altitude à Lanslebourg-Mont-Cenis. Sur cette commune, comme à Modane et à Saint-André, les effectifs actuels de cette espèce sont squelettiques.

Menaces et préservation

Le Pavot argémone est une des espèces les plus menacées du territoire du Parc. Le déclin de l'agriculture traditionnelle a fait disparaître les cultures favorables à cette espèce. Il a déjà disparu de Tarentaise où il était connu à Aime, Bozel, Saint-Martin-de-Belleville, Sainte-Foy-Tarentaise, etc. (Perrier de la Bâthie, *op. cit.*). La mise en culture de parcelles à titre conservatoire pourrait être une solution pour prévenir sa disparition totale en Vanoise.

Papaver dubium

Papaver dubium L., Sp. Pl. : 1196 (1753)

Coquelicot douteux

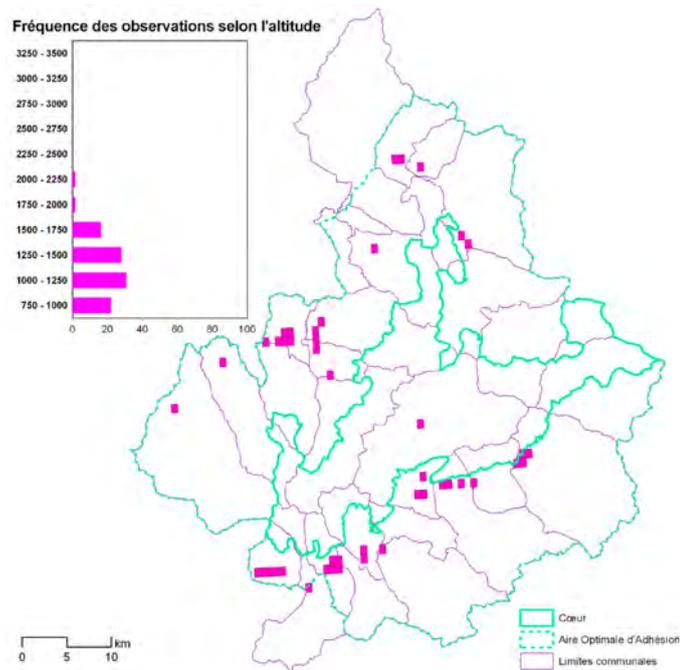
Papavero a clava

Papaveracea

Thérophyte

Européen

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

Le Coquelicot douteux est une des sept espèces de pavots annuels poussant en France. Il possède les caractéristiques de ces coquelicots bien connus du grand public : tige simple ou rameuse portant à son extrémité une seule fleur à quatre pétales de couleur rouge. Pour identifier le Coquelicot douteux il faut examiner attentivement la capsule fructifère : elle est entièrement glabre (les capsules de *Papaver hybridum* et *Papaver argemone* sont hérissées de soies). Cette capsule est également allongée en massue alors qu'elle est subglobuleuse chez *Papaver rhoeas*, le Coquelicot. Deux sous-espèces de ce Coquelicot sont mentionnées en Savoie : *Papaver dubium* subsp. *dubium* et *Papaver dubium* subsp. *lecoqii* ; elles diffèrent par de subtils détails comme la couleur du latex.

Écologie et habitats

Comme les autres pavots annuels, le Coquelicot douteux se développe sur les substrats remaniés. Il affectionne les terre-pleins, talus, bordures de route, zones de remblais. Il semble être un peu moins lié aux moissons que le Coquelicot. Thermophile, il s'observe particulièrement sur les coteaux chauds et secs. Bien présent aux étages collinéen et montagnard, le Pavot douteux est noté en Vanoise jusque dans l'étage subalpin vers 1900 m d'altitude à Termignon dans le cœur du Parc national de la Vanoise.

Distribution

Papaver dubium possède une vaste aire de distribution centrée sur l'est du bassin méditerranéen. Il est présent de l'Afrique septentrionale à l'Asie occidentale jusqu'en Inde. En France,

il est recensé sur l'ensemble du territoire. Pour la Savoie, cette espèce est inégalement répartie sur le département. Largement répandu en Maurienne, le Pavot douteux est plus rare en Tarentaise et connu que très ponctuellement ailleurs. Non indiqué historiquement en Vanoise (Gensac, 1974), il est actuellement inventorié sur une petite vingtaine de communes, principalement dans l'aire optimale d'adhésion du Parc.

Menaces et préservation

Le Coquelicot douteux ne semble pas en danger de disparition ni en France ni en Vanoise. Les milieux secondaires qu'il fréquente ne sont pas rares. Aucune menace ne semble donc peser sur cette espèce. Sa distribution, vraisemblablement encore incomplète, mériterait toutefois d'être affinée. Il conviendrait également de faire le point sur la répartition des sous-espèces *dubium* et *lecoqii* et même d'évaluer la pertinence de distinguer ces deux entités dans les inventaires.

Paronychia polygonifolia

Paronychia polygonifolia (Vill.) DC., *Fl. Franç.*, ed. 3, 3 : 403 (1805)

Paronyque à feuilles de renouée

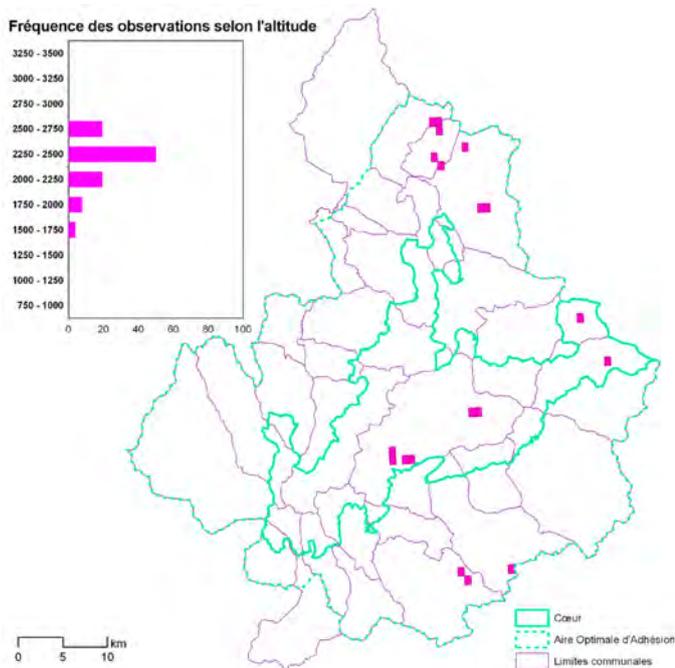
Paronichia con foglie di poligono

Caryophyllaceae

Hémicryptophyte, chaméphyte

Sud-ouest européen montagnard

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Régis Jordana

Éléments descriptifs

La Paronyque à feuilles de renouée est une plante vivace aux tiges couchées et étalées. Les feuilles sont petites, lancéolées et glabres. Elles sont opposées et assez proches les unes des autres. À leur base s'observent des stipules, assez larges, membraneuses et terminées en pointe. Les fleurs sont petites, discrètes, sans pétales. Elles sont disposées en têtes latérales et terminales parsemées de feuilles et de bractées. Ces dernières, lancéolées et acuminées, se remarquent par leur aspect scarieux et argenté. C'est donc une plante discrète à l'aspect touffu qui au premier coup d'œil pourrait être confondue avec *Polygonum aviculare*. Cette dernière possède cependant des inflorescences avec de petits pétales blanc rosé.

Écologie et habitats

La Paronyque à feuilles de renouée est une plante qui pousse sur les substrats rocheux, sableux, toujours sur silice. Ce type de biotope, xérique, pauvre en éléments nutritifs, très drainant limite la présence d'autres espèces. Nous observons typiquement la Paronyque à feuilles de renouée sur les chemins et pistes rocailleuses attestant une tolérance de l'espèce au piétinement ; elle pousse aussi dans les éboulis. Bien présente à l'étage subalpin nous la connaissons en Vanoise, de 1700 à 2650 m d'altitude.

Distribution

C'est une espèce des montagnes du sud-ouest de l'Europe, présente jusqu'en Turquie ainsi qu'au Maroc (Prunier, 2001). En France, elle est connue dans les Pyrénées, le Massif central, la Corse et les Alpes. Pour les Alpes, elle n'est signalée que du

piémont occidental de l'Italie et en France de la Savoie aux Alpes-Maritimes. En Savoie, la Paronyque à feuilles de renouée est recensée sur les chaînes cristallines de la Lauzière et de Belledonne, dans le Beaufortain et en Vanoise. Sur ce massif, elle est inventoriée en Maurienne sur quelques sites d'Orelle à Bonneval-sur-Arc. Elle est encore plus localisée en Tarentaise, observée uniquement à Montvalezan, Sées et Sainte-Foy-Tarentaise

Menaces et préservation

Il semble qu'il y ait peu de menaces particulières qui pèsent sur cette espèce dépourvue de statut de protection et qui s'accommode parfois de milieux d'origine anthropique : chemins et pistes. À cause de sa discrétion, la distribution en Vanoise de la Paronyque à feuilles de renouée n'est vraisemblablement connue que de manière partielle. C'est une espèce qui mériterait un effort complémentaire de prospection.

Pedicularis ascendens

Pedicularis ascendens Schleich. ex Gaudin, *Guide Bot.* : 83 (1810)

Pédiculaire ascendante

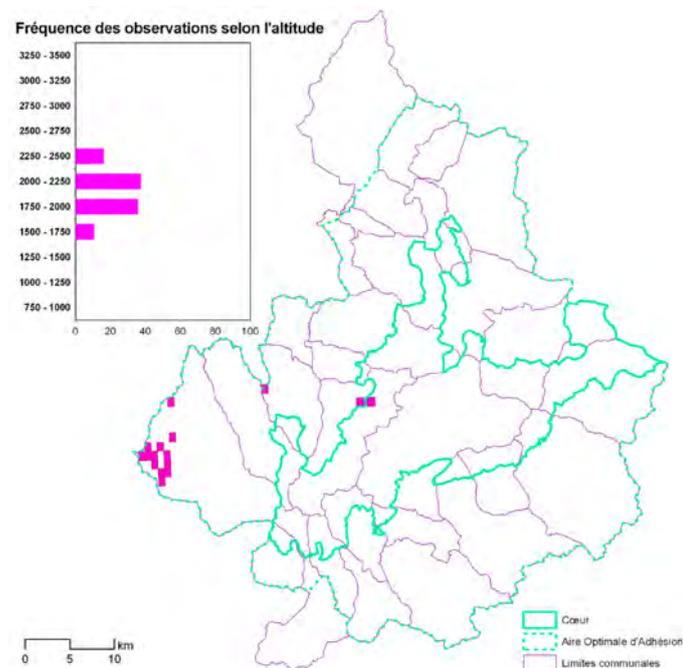
Pedicolare di Barrelier

Orobanchaceae

Hémicryptophyte

Ouest alpin, de l'Apennin

Sans protection réglementaire - LRN, tome II - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Frantz Storch

Éléments descriptifs

La Pédiculaire ascendante a des fleurs jaunes avec un bec marqué, implantées en une grappe spiralée et allongée sur une tige nettement ascendante portant des feuilles pennatiséquées. *Pedicularis tuberosa*, elle aussi à fleurs jaunes, à bec marqué et tige ascendante, se distingue de la première par une grappe courte et ramassée et des calices velus à lobes dentés.

Écologie et habitats

Cette espèce se rencontre dans les pelouses, les landines et les rochers calcaires, souvent en situation bien exposée, aux étages subalpin et alpin. Elle est classiquement associée au cortège des pelouses calcicoles alpines (*Seslerion caeruleae*) avec *Carex sempervirens*, *Leontopodium alpinum*, *Bupleurum ranunculoides*, etc. ; elle est également présente dans les landes à *Arctostaphylos uva-ursi*. Elle est observée en Vanoise entre les altitudes extrêmes de 1700 et 2420 m sur la commune de Saint-Martin-de-Belleville.

Distribution

Pedicularis ascendens a une aire de distribution limitée à un petit espace à cheval sur les Alpes suisses, françaises et italiennes. En France, elle est connue dans seulement quatre départements : les Hautes-Alpes, l'Isère et les deux Savoie. Non citée en Vanoise par Gensac (1974), les prospections menées par les gardes-moniteurs du Parc national de la Vanoise n'ont permis de la localiser que sur trois communes du Parc et aussi à sa périphérie immédiate comme à Saint-Jean-de-Belleville et Saint-Julien-Montdenis. À Pralognan-la-Vanoise, elle est présente dans le vallon des Arollets, à Saint-

Martin-de-Belleville à l'ouest du vallon des Encombres et à Saint-Bon-Tarentaise sous le rocher de la Loze. Elle n'est pas connue en Maurienne sur le territoire du Parc national.

Menaces et préservation

Aucune menace particulière n'est identifiée sur les populations de *Pedicularis ascendens* en Vanoise. À Pralognan-la-Vanoise, elles bénéficient de la protection réglementaire du cœur du Parc ; ailleurs leurs localisations semblent devoir leur éviter des risques immédiats de destruction. La rareté de cette espèce, tout particulièrement en Vanoise, justifie de continuer à lui prêter attention.

Pedicularis cenisia

Pedicularis cenisia Gaudin, *Fl. Helv.*, 4 : 132 (1829)

Pédiculaire du mont Cenis

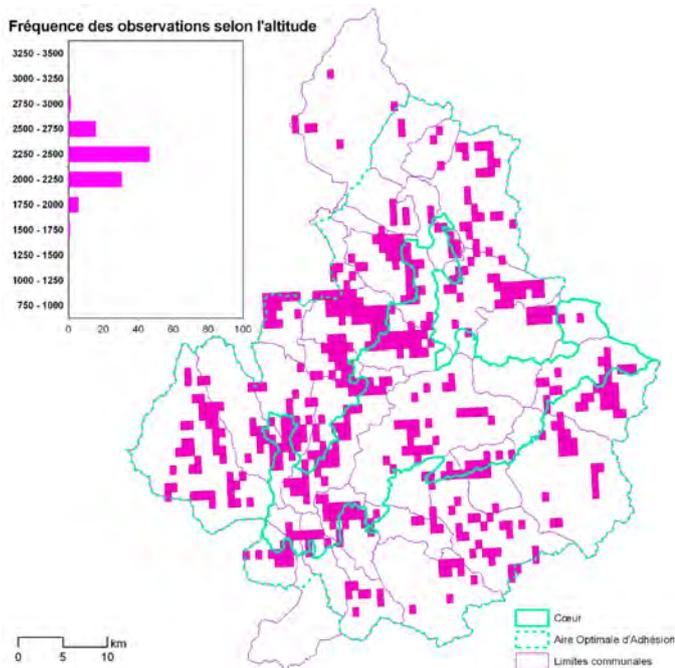
Pedicolare del Moncenisio

Orobanchaceae

Hémicryptophyte

Ouest alpin, de l'Apennin

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Maurice Mollard

Éléments descriptifs

Pour distinguer la Pédiculaire du mont Cenis des autres pédiculaires présentes en Vanoise, il faut observer la tige ascendante, peu feuillée ; l'inflorescence en tête au sommet de la tige ; les calices très poilus et les corolles roses à lèvres supérieures en forme de long bec pourpre foncé.

Écologie et habitats

Pedicularis cenisia préfère les pelouses d'altitude avec un sol bien constitué et plutôt sur substrats calcaires sur des versants bien ensoleillés. C'est en Vanoise une plante typiquement de l'étage alpin, qui descend parfois jusque dans le subalpin inférieur comme à Planay où des plantes sont recensées à 1400 m d'altitude.

Distribution

La Pédiculaire du mont Cenis est présente sur une toute petite aire limitée aux Apennins et dans les Alpes au nord-ouest de l'Italie ainsi qu'en France aux départements de la Haute-Savoie, la Savoie, les Hautes-Alpes et les Alpes-de-Haute-Provence. Elle est rare dans ces départements sauf en Savoie où elle reste toutefois cantonnée dans une petite moitié ouest englobant le massif de la Vanoise. Déjà considérée comme assez répandue sur le territoire du Parc par Gensac (1974), les observations systématiques réalisées sur cette espèce par les agents du Parc national de la Vanoise ont confirmé que *Pedicularis cenisia* est bien répartie sur l'ensemble du territoire du Parc, cœur et aire optimale d'adhésion.

Menaces et préservation

Sa relative abondance en Vanoise et l'absence de menaces spécifiques liées à son milieu de vie font que *Pedicularis cenisia* ne semble pas localement menacée de disparition. Il faut toutefois garder à l'esprit que c'est une espèce très localisée qui illustre parfaitement l'originalité de la flore du massif de la Vanoise à l'échelle nationale.

Pedicularis gyroflexa

Pedicularis gyroflexa Vill., *Pl. Vap.* : 49 (1785)

Pédiculaire arquée

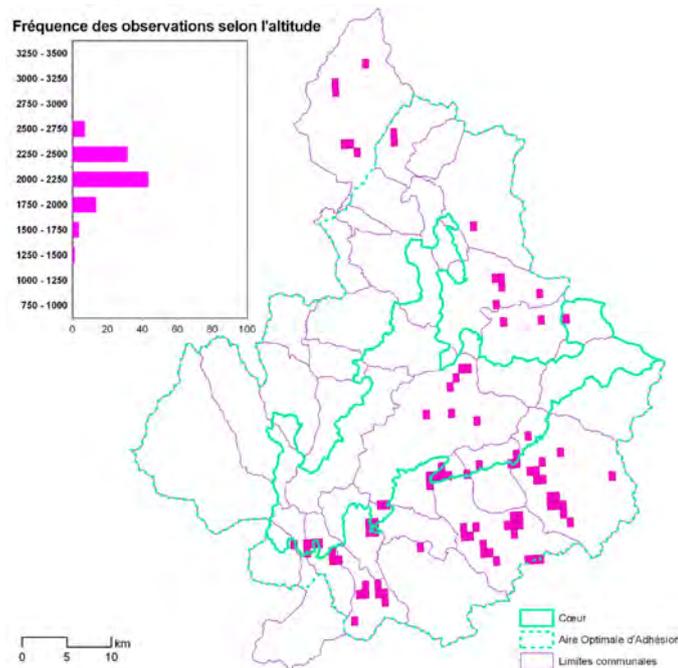
Pedicolare spiralata

Orobanchaceae

Hémicryptophyte

Alpien

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

Les fleurs de *Pedicularis gyroflexa* sont d'un rose intense. La lèvre supérieure de la corolle en forme de casque est à bec court, sans dent latérale et le calice est laineux à lobes foliacés. Ces fleurs s'épanouissent en une grappe courte et compacte, spiralée, au sommet d'une tige haute de 15 à 25 cm, pubescente, nue ou très peu feuillée ; les feuilles, également pubescentes, très découpées se répartissant à la base de la plante. Ces caractéristiques la différencient de *Pedicularis rostrato-spicata*, qui possède une tige feuillée et des corolles à bec allongé et de *Pedicularis cenisia* dont la lèvre supérieure de la corolle est prolongée par un bec allongé pourpre foncé.

Écologie et habitats

Plante calcicole, la Pédiculaire arquée affectionne les rocaillies et les pelouses pierreuses des étages subalpin à alpin. Elle couvre, sur le massif de la Vanoise, une grande amplitude altitudinale, de 1410 m (Bourg-Saint-Maurice) à 2710 m (Termignon). Dans l'étage alpin, elle pousse souvent près de *Dryas octopetala*, *Leontopodium alpinum* ou encore *Pedicularis rosea* subsp. *allionii*.

Distribution

Pedicularis gyroflexa est une espèce endémique des Alpes. Elle est recensée sur l'ensemble des départements alpins français, hormis la Haute-Savoie où sa présence reste à confirmer. En Savoie, elle est connue ponctuellement sur les massifs calcaires des Bauges et de la Chartreuse et plus largement en Vanoise. Citée seulement sur quatre communes de Tarentaise par Gensac (1974), elle se révèle en réalité plus fréquente en

Maurienne qu'en Tarentaise. De nos jours, elle est répertoriée sur une petite vingtaine de communes du Parc.

Menaces et préservation

Ne bénéficiant d'aucun statut de protection particulier, cette espèce ne semble cependant pas réellement menacée en Vanoise. Il est toutefois à noter qu'une bonne partie des populations est située hors des limites du cœur du Parc et échappe ainsi à la réglementation de cet espace protégé.

Cette plante toxique doit son nom de genre au latin pediculus, qui signifie pou. Elle était en effet autrefois utilisée en infusion, comme d'autres pédiculaires, pour détruire les "poux", en fait divers parasites des humains ou du bétail.

Pedicularis recutita

Pedicularis recutita L., Sp. Pl. : 608 (1753)

Pédiculaire tronquée

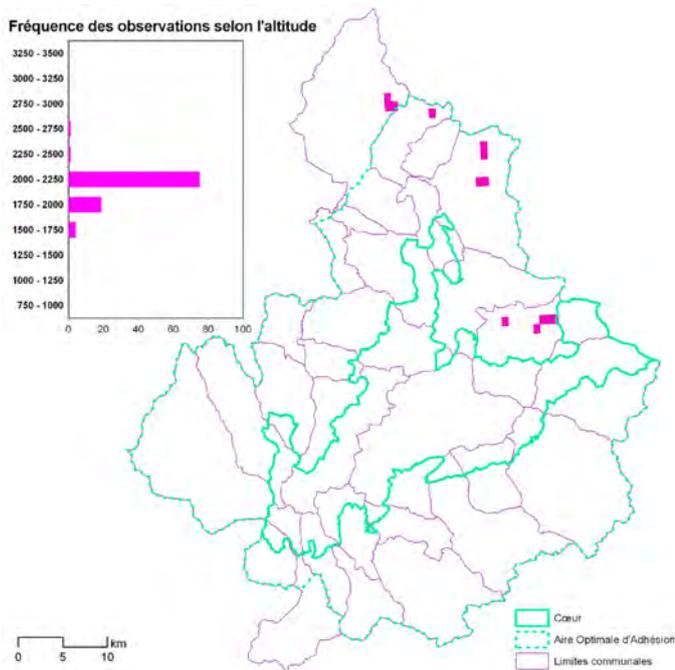
Pedicolare alata

Orobanchaceae

Hémicryptophyte

Alpien

Protection nationale, annexe I - LRN, tome I - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

Une tige épaisse, non rameuse, donne une allure solide à cette pédiculaire pouvant dépasser 50 cm de haut. Elle se reconnaît facilement à la couleur pourpre ferrugineuse foncée de ses fleurs groupées en grappe compacte et terminale. De même, l'absence de bec sur la lèvre supérieure de la corolle est un critère pertinent d'identification. Les bractées florales supérieures, pennatiséquées à divisions dentées sont souvent lavées de violet noirâtre sur la périphérie.

Écologie et habitats

Plante des pelouses fraîches et humides (*Caricion ferruginae*), elle affectionne aussi les bords de source (*Cardamino amarae-Montion fontanae*), ainsi que l'ombre des buissons de saules et le couvert des Aulnes verts (*Alnion viridis*). En Vanoise, elle occupe une bande altitudinale comprise entre 1790 m et 2120 m. Indiquée dans certaines flores comme préférant les substrats calcaires, elle s'observe en Vanoise également sur des sols à dominante acide.

Distribution

Endémique des Alpes centrales et orientales, cette pédiculaire atteint en France la limite ouest de son aire de distribution. Elle n'est présente que dans les deux départements des Savoie, avec localement des populations abondantes comme dans le massif du Beaufortain. En Vanoise, nous ne la connaissons qu'en Haute-Tarentaise. Connue de longue date à Val-d'Isère, elle a été découverte ces dernières années à Bourg-Saint-Maurice et Sainte-Foy-Tarentaise. Par contre des récoltes et des indications anciennes à Tignes (herbier des Conservatoire

et Jardin Botaniques de la ville de Genève) et aux Allues (Carriot & Saint-Lager, 1889) n'ont pas été retrouvées. À noter que les observations à Sééz au col du Petit Saint-Bernard sont à mettre au compte d'une dispersion issue du jardin alpin de la Chanousia à proximité immédiate.

Menaces et préservation

La Pédiculaire tronquée reste toujours sous la menace de travaux d'aménagements, de destructions ou de dégradations de son milieu de vie, d'autant qu'aucune des populations connues n'est située dans l'espace protégé par le cœur du Parc national de la Vanoise. Ponctuellement, le pâturage ou la cueillette sont également susceptibles de peser sur le devenir de certaines stations. Le Parc détient une responsabilité importante pour la préservation de cette espèce en France, justifiant ainsi le suivi des stations déjà repérées et la recherche de nouvelles populations.

Pedicularis rosea subsp. *allionii*

Pedicularis rosea Wulfen subsp. *allionii* (Rchb. f.) Arcang., *Comp. Fl. Ital.* : 522 (1882)

Pedicularis rosea Wulfen subsp. *allionii* (Reichenb. fil.) E. Mayer

Pédiculaire d'Allioni

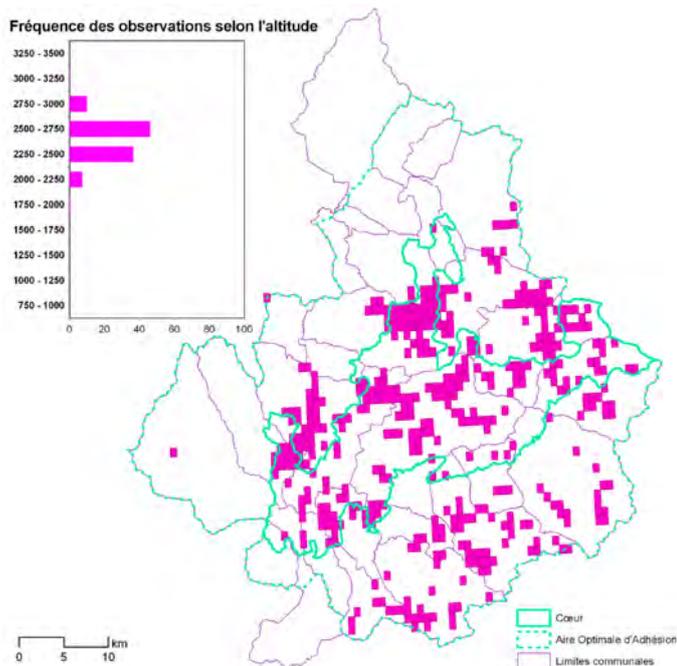
Pedicolare di Allioni

Orobanchaceae

Hémicryptophyte

Ouest alpien, pyrénéen

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Philippe Beroit

Éléments descriptifs

Parmi les pédiculaires à fleurs roses présentes en Vanoise, la Pédiculaire d'Allioni possède des corolles avec la lèvre supérieure dépourvue de bec et des calices velus à dents entières. Les fleurs sont groupées au sommet d'une tige dressée haute au maximum d'une quinzaine de centimètres. Les feuilles profondément découpées en segments étroits sont groupées à la base. Tiges et feuilles prennent souvent une teinte violet foncé. Le filet des étamines densément velu est un des critères qui différencie cette sous-espèce de la sous-espèce *rosea* à filet glabrescent.

Écologie et habitats

La Pédiculaire d'Allioni est typiquement une plante de l'étage alpin, quelques observations sont même réalisées en Vanoise au-dessus de 3000 m d'altitude comme à Champagny-en-Vanoise. Elle colonise les pelouses rocailleuses, les éboulis stabilisés, les moraines, souvent en situation de crête, aussi bien sur substrats calcaires qu'en terrains acides.

Distribution

Pedicularis rosea est une espèce alpine, représentée à l'est du massif et dans les Dinarides par la sous-espèce *rosea* et à l'ouest des Alpes et en Ariège dans les Pyrénées par la sous-espèce *allionii*. Il semble que les aires de distribution de ces deux sous-espèces ne se superposent pas (Aeschimann & al., 2004). Dans les Alpes françaises, elle n'est connue que sur une frange le long de la frontière italienne des Alpes-Maritimes à la Savoie. Elle est assez bien représentée sur le territoire du Parc national de la Vanoise à l'exception des bordures ouest

et nord du massif. Il s'agit typiquement d'une espèce intra-alpine.

Menaces et préservation

Aucune menace spécifique n'est à ce jour identifiée sur les populations de Pédiculaire d'Allioni en Vanoise. Comme les autres plantes de l'étage alpin, elle est sensible à toute dégradation du couvert végétal, dont la cicatrisation est toujours lente en haute altitude. Les inventaires réalisés pour cette espèce montrent à quel point le Parc national de la Vanoise constitue un important réservoir pour la préservation de cette pédiculaire en France.

Phyteuma michelii

Phyteuma michelii All., Fl. Pedem., I : 115 (1785)

Raiponce de Micheli

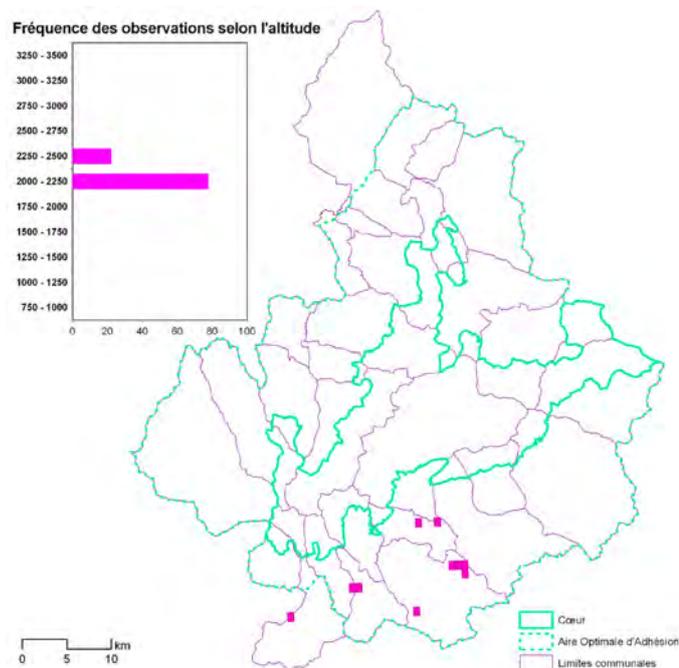
Raponzolo di Micheli

Campanulaceae

Hémicryptophyte

Ouest alpin

Sans protection réglementaire - LRRA : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

Parmi les raiponces à inflorescence ovoïde et à fleurs bleues, la Raiponce de Micheli se distingue d'une part par ses feuilles linéaires lancéolées, huit à dix fois plus longues que larges, les inférieures atténuées à la base et fanées à la floraison, d'autre part par les bractées bordées de cils. Ces caractères morphologiques permettent de faire la différence avec *Phyteuma betonicifolium* aux feuilles radicales à limbe cordé et *Phyteuma scorzonrifolium* aux bractées glabres.

Écologie et habitats

La Raiponce de Micheli s'observe en Vanoise dans les différents types de pelouses subalpines et alpines acidiclinales (Delpech, 2003). Elle s'intègre dans l'alliance du *Nardion strictae*, comme à Fourneaux par exemple, mais peut-être plus fréquemment encore dans les pelouses dominées par *Festuca paniculata*. Plus rarement, comme aux environs du col du Petit Mont-Cenis, elle est présente en marge des prairies de fauche de montagne (*Trisetum flavescens*-*Polygonum bistorta*).

Distribution

L'aire de distribution de *Phyteuma michelii* se limite aux Alpes franco-italiennes : elle s'étend seulement sur deux provinces italiennes et six départements français des Alpes-Maritimes à la Savoie. C'est à Allioni (1785), descripteur de l'espèce, que nous devons la première indication dans notre département, au mont Cenis : "*Abunde in pratis montis Cenisii loco dicto la Manetta.*" Aux XIX^e et XX^e siècles, les données, peu nombreuses, localisent cette raiponce en Haute-Maurienne et aboutissent à la formule synthétique explicitant sa localisation

en Vanoise : "*du Fréjus au mont Cenis*" (Aeschimann & Burdet, 1994). À noter que des plantes sont également observées en rive droite de l'Arc sur Termignon et Lanslevillard (Delahaye, 2000). Par ailleurs, *Phyteuma michelii* apparaît dans plusieurs relevés phytosociologiques réalisés en Tarentaise à Peisey-Nancroix et Sainte-Foy-Tarentaise (Delpech, *op. cit.*). Ces données n'ont pas encore été confirmées par les agents du Parc national.

Menaces et préservation

Aucune menace particulière n'est actuellement identifiée pour la Raiponce de Micheli en Vanoise. Pour autant, les pelouses acidiclinales où elle pousse sont susceptibles d'évoluer avec les changements agro-pastoraux en cours. Une meilleure connaissance de ces plantes reste à acquérir tout d'abord pour mieux cerner leur localisation sur le massif, vraisemblablement plus étendue que ne le laisse apparaître la cartographie ci-contre, et ensuite pour garantir la préservation de cette endémique ouest-alpine au moins sur le territoire du Parc.

Plante dédiée au botaniste et mycologue Pier-Antonia Micheli (1679-1737) qui découvrit les spores et leur rôle dans la reproduction des champignons.

Pinguicula leptoceras

Pinguicula leptoceras Rchb., *Iconogr. Bot. Pl. Crit.*, 1 : 69 (1823)

Grassette à éperon étroit

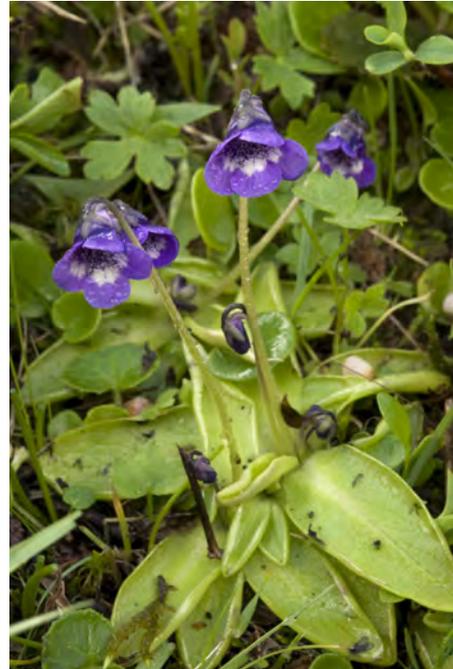
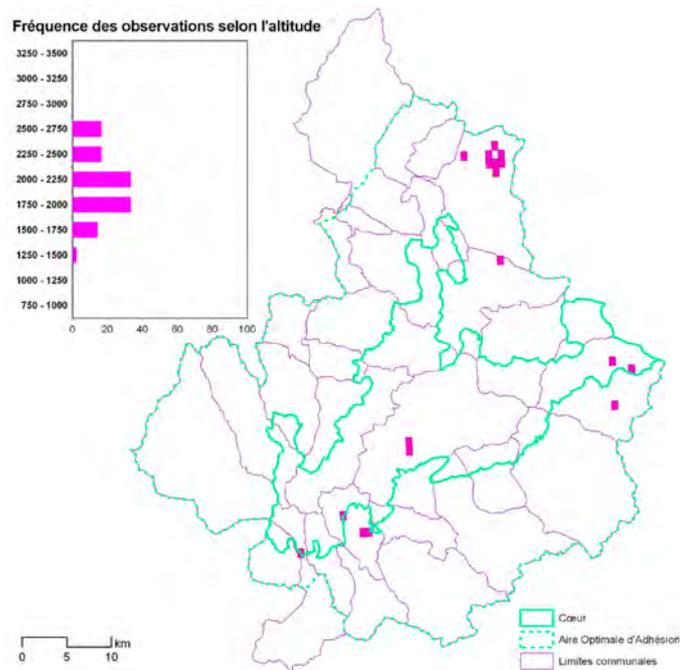
Erba-unta bianco-maculata

Lentibulariaceae

Hémicryptophyte

Ouest alpin, de l'Apennin

Sans protection réglementaire - LRRR : données insuffisantes



© Parc national de la Vanoise - Christian Baiais

Éléments descriptifs

Comme toutes les grassettes, la Grassette à éperon étroit présente une fleur solitaire sur une longue hampe nue qui domine une rosette de feuilles basales, sessiles, vert jaunâtre, visqueuses et collantes, à bords enroulés. La corolle, plus longue que large, est bleu violacé à violet foncé ce qui la distingue sans ambiguïté de *Pinguicula alpina* à corolle blanche. La lèvre inférieure de la corolle porte de une à trois taches blanches et la gorge est hérissée de papilles blanchâtres. La lèvre inférieure du calice est divisée jusqu'au-delà du milieu en deux lobes lancéolés et divergents, contrairement à *Pinguicula vulgaris* où cette même division du calice en deux lobes non divergents ne dépasse pas le milieu de la lèvre. Malgré son nom (*leptoceras* signifie éperon mince, étroit), l'éperon est plutôt large, mais sans doute Reichenbach l'a-t-il baptisée ainsi pour la distinguer de *Pinguicula grandiflora* qui possède un éperon nettement plus long.

Écologie et habitats

C'est une plante typique des milieux humides, des bords de ruisseaux et des sources, fréquentant également les bas-marais et les marais de pente des étages subalpin et alpin. En Vanoise, elle s'observe plutôt sur les substrats siliceux, même si quelques observations sont localisées sur des terrains calcaires. Sur ses stations, il est possible d'observer les autres grassettes recensées en Vanoise : *Pinguicula vulgaris* et *Pinguicula alpina*.

Distribution

Pinguicula leptoceras est connue sur une grande partie du massif alpin et les Apennins. En France, elle est recensée dans

les Alpes-Maritimes, les Alpes de Haute-Provence, les Hautes-Alpes et la Savoie. Le massif de la Vanoise abrite la majorité des localités répertoriées dans notre département : des observations s'échelonnent le long de la vallée de la Maurienne de Modane à Bonneval-sur-Arc et en Tarentaise la Grassette à éperon étroit est présente à Tignes et Sainte-Foy-Tarentaise ainsi qu'à Aime en dehors du territoire du Parc.

Menaces et préservation

Comme toutes les espèces strictement associées aux milieux humides, ce sont les dégradations et les destructions de ses habitats qui rendent très vulnérables les populations de *Pinguicula leptoceras*. Cette vulnérabilité est renforcée par le fait que l'espèce n'est pas protégée et que plus de la moitié des marais qui héberge ces plantes est située hors du cœur du Parc. Seul le respect de l'intégrité des zones humides dans tous les projets d'aménagement et la mise en œuvre d'actions spécifiques de préservation de ces milieux permettront de sauvegarder la Grassette à éperon étroit en Vanoise.

Les feuilles glanduleuses et collantes des grassettes (*pinguicula* provient du latin *pinguis* qui signifie gluant) piègent, par capture passive, des petits insectes, essentiellement des diptères. Munies d'enzymes digestives ces feuilles font de ces espèces des plantes "insectivores".

Les feuilles étaient autrefois utilisées pour faire cailler le lait. En effet, la substance qui dissout les insectes, un ferment, est analogue à la présure.

Pleurospermum austriacum

Pleurospermum austriacum (L.) Hoffm., *Gen. Pl. Umbell.* : 10 (1814)

Pleurosperme d'Autriche

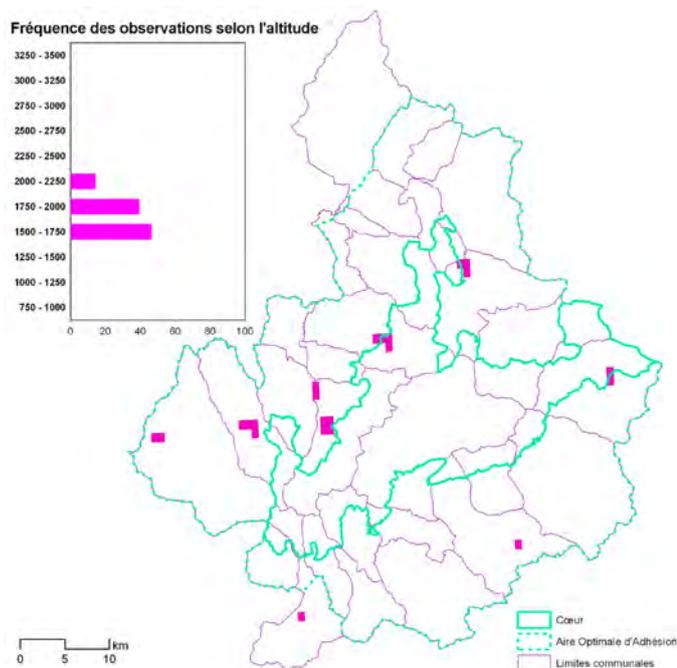
Cicutina austriaca

Apiaceae

Hémicryptophyte

Est européen

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Christophe Gotti

Éléments descriptifs

La taille de cette très grande Apiacée pouvant atteindre deux mètres de hauteur est, dans nos régions, un premier critère de détermination. En outre, toute la plante est glabre avec de grandes feuilles vert foncé bi ou tripennatiséquées à contour triangulaire. Les ombelles, également de grande taille, sont composées de vingt à quarante rayons, avec à leur base des bractées réfléchies, les plus grandes incisées. Les fleurs sont blanches.

Écologie et habitats

Le Pleurosperme d'Autriche pousse en Vanoise dans les aulnaies vertes, les mégaphorbiaies et les lisières fraîches. Il préfère les substrats calcaires mais peut aussi être observé dans certains massifs cristallins. Il se rencontre dans les étages montagnard et subalpin ; plus précisément, il a été observé en Vanoise entre 1500 m à Modane et un peu plus de 2000 m d'altitude aux Allues.

Distribution

Pleurospermum austriacum est une espèce des systèmes montagneux des Alpes, des Balkans et des Carpates. En France, il n'est recensé que dans les Alpes-de-Haute-Provence, les Hautes-Alpes, l'Isère et la Savoie. Dans notre département, les premières mentions remontent au XVIII^e siècle : "*In Sabaudiae alpibus non rarum.*" (Allioni, 1785). En Vanoise, Gensac (1974) ne localisait cette espèce que sur la commune des Allues. Depuis, le Pleurosperme d'Autriche a également été observé sur les communes de Saint-Martin-de-Belleville, Pralognan-la-Vanoise, Champagny-en-Vanoise et Tignes en Tarentaise et

de Modane, Lanslebourg-Mont-Cenis et Bonneval-sur-Arc en Maurienne.

Menaces et préservation

Les populations de cette espèce ne sont jamais abondantes en Vanoise et restent potentiellement menacées par des travaux d'aménagement, d'autant que *Pleurospermum austriacum* ne figure sur aucune liste de protection. Cependant, sa situation dans le cœur du Parc à Champagny-en-Vanoise et à Bonneval-sur-Arc et dans la Réserve naturelle nationale du plan de Tuéda aux Allues lui assure une certaine protection de ses milieux de vie. Compte tenu de sa rareté à l'échelle nationale et locale, toutes les populations actuellement répertoriées nécessitent une attention particulière.

Au froissement la tige de Pleurospermum austriacum répand une odeur semblable à celle du céleri.

Poa glauca

Poa glauca Vahl, *Fl. Dan.*, : 3 (1790)

Pâturin glauque

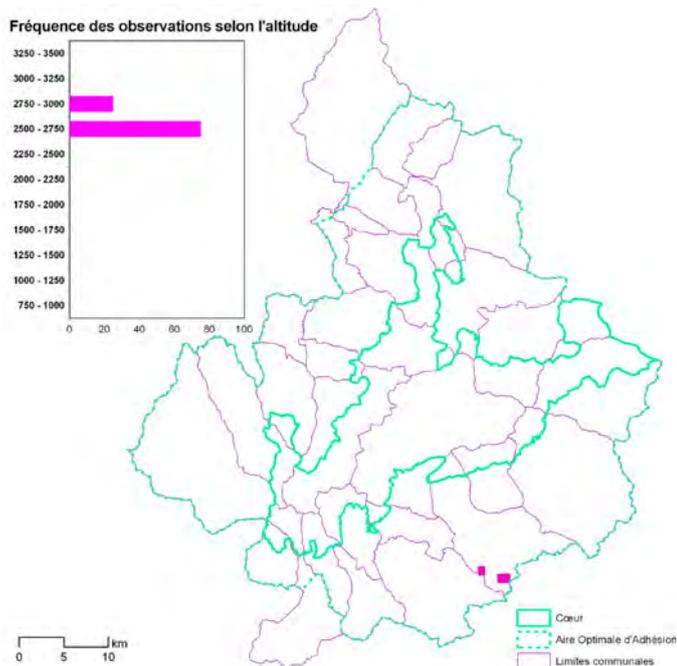
Fienarola glauca

Poaceae

Hémicryptophyte

Arctico-alpin

Protection régionale Rhône-Alpes - LRN, tome I - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Thierry Delahaye

Éléments descriptifs

Poa glauca est une plante vivace qui forme des touffes denses. Les feuilles et les tiges, glauques, sont dressées assez raides et confèrent aux plantes un port particulier. Les autres caractères morphologiques remarquables concernent les nœuds des chaumes peu visibles car recouverts par les gaines, les épillets bigarrés de violet, de jaune et de blanc, portés par une panicule contractée et les ligules relativement longues. Ces critères doivent permettre de distinguer le Pâturin glauque des autres pâturins de couleur glauque, en particulier certaines variétés de *Poa nemoralis*.

Écologie et habitats

D'après la bibliographie (Portal, 2005), les milieux de vie de *Poa glauca* peuvent être assez variés, cet auteur allant jusqu'à citer six alliances phytosociologiques susceptibles d'héberger le Pâturin glauque : des combes à neige aux pelouses en passant par les éboulis et les rochers, les calcaires et les siliceux ! Sur les stations actuellement connues en Vanoise, le Pâturin glauque semble préférer les pelouses pionnières et les éboulis assez fins sur substrats siliceux, en situation exposée et à l'étage alpin.

Distribution

Poa glauca est une espèce arctico-alpine, assez largement distribuée sur les montagnes européennes, dont les Pyrénées et les Alpes. Les données bibliographiques mentionnant sa présence en Savoie sont à interpréter avec prudence compte tenu de nombreuses erreurs de détermination. Son existence dans notre département avait même été mise en doute (Delahaye & Prunier, 2006). Mais en 2009 une première

population a été authentifiée au mont Cenis, non loin de la frontière italienne (Delahaye, Lacosse & Mouton, 2010). Depuis, quelques autres petites populations ont été repérées dans le même secteur. Des plantes ont également été trouvées à Valloire, dans la continuité des populations des Hautes-Alpes par les botanistes du Conservatoire botanique national alpin.

Menaces et préservation

La découverte de *Poa glauca* au mont Cenis s'est faite concomitamment à la destruction partielle de cette population lors de travaux d'élargissement d'une piste. Une partie des individus a été transplantée et leur survie reste à évaluer. Les aménagements de la montagne restent la principale menace susceptible d'affecter les populations de Pâturin glauque. Les prospections restent à poursuivre pour mieux connaître la répartition et l'écologie de cette espèce en Vanoise.

Poa perconcinna

Poa perconcinna Edmondson, *Bot. J. Linn. Soc.*, 76 : 330 (1978)

Pâturin très mignon

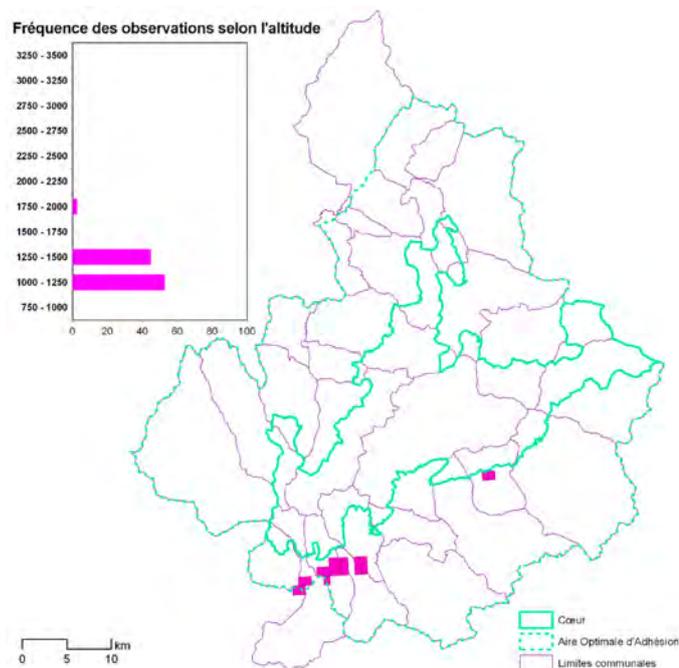
Fienarola delle valli steppiche

Poaceae

Hémicryptophyte

Sud européen montagnard

Sans protection réglementaire - LRRR : données insuffisantes



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

Deux espèces de pâturins, qui cohabitent en Vanoise, ont la base de la tige bulbeuse : *Poa perconcinna* et *Poa bulbosa*. Ce dernier est habituellement vivipare ; mais en l'absence de ce caractère, les risques de confusion ne sont pas négligeables. *Poa perconcinna*, que nous n'avons jamais observé vivipare, développe des feuilles très fines, totalement sèches et rabougries à la floraison. Les épillets sont relativement gros, densément imbriqués et regroupent quatre à dix fleurs. Des mesures précises, sous la loupe binoculaire, des lemmes et des anthères permettraient en cas de doute de distinguer ces deux espèces (Portal, 2005).

Écologie et habitats

Poa perconcinna pousse dans les pelouses rocailleuses toujours dans des situations chaudes et ensoleillées. Il s'observe sur des sols superficiels et ne semble que très peu supporter la concurrence d'autres plantes. Il montre une préférence pour les substrats calcaires. Son nom a été choisi pour dénommer les pelouses sèches des vallées intra-alpines à climat continental : *Stipo capillatae-Poion perconcinnae*.

Distribution

L'aire de distribution de cette espèce englobe *a minima* les montagnes du centre et du sud de l'Europe. D'après Portal (*op. cit.*), l'espèce serait présente jusqu'en Asie centrale et en Afrique septentrionale. En France, le Pâturin très mignon n'est connu que dans les vallées internes de la Savoie, l'Isère, les Hautes-Alpes et les Alpes-Maritimes. La Maurienne est la seule vallée en Savoie à l'abriter. Sur le territoire du Parc national

de la Vanoise, les populations validées récemment sont situées entre Modane et Lanslevillard ; des récoltes anciennes sont localisées au mont Cenis. Plus en aval dans la vallée, *Poa perconcinna* est connu jusqu'à Saint-Martin-de-la-Porte. Les indications bibliographiques sont cependant à considérer avec prudence compte tenu des risques de confusion avec *Poa bulbosa*.

Menaces et préservation

La rareté de ces plantes rend d'autant plus précaire la survie des populations en Vanoise face aux destructions et aux dégradations que subissent les pelouses sèches. Les sites qui abritent *Poa perconcinna* devraient permettre d'orienter prioritairement les actions de préservation, tant réglementaires que contractuelles, en particulier dans la mise en œuvre des actions du document d'objectifs du site Natura 2000 "*Formations forestières et herbacées des Alpes internes*". Parallèlement la recherche de nouvelles stations est à poursuivre pour appréhender d'une manière la plus globale possible la préservation du Pâturin très mignon en Vanoise et en Savoie.

Podospermum laciniatum

Podospermum laciniatum (L.) DC., *Fl. Franç.*, 4 : 62 (1805)

Scorzonera laciniata L.

Scorsonère en lanières

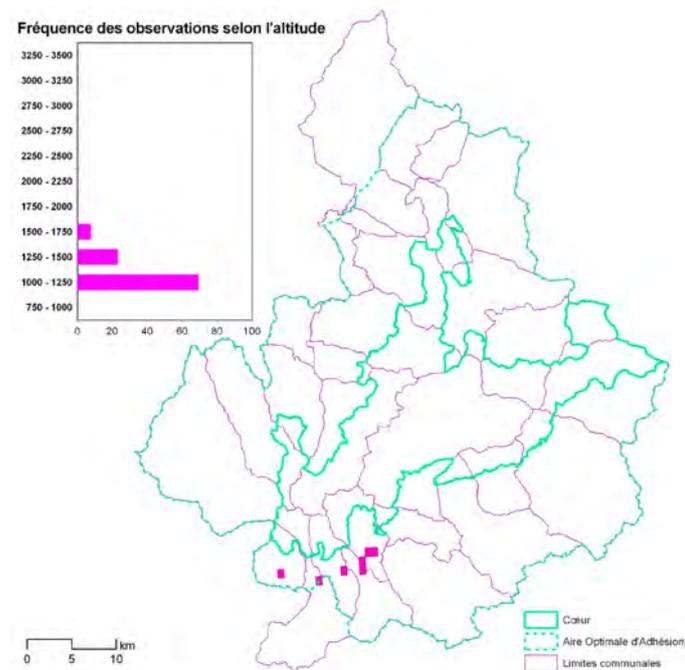
Scorzonera sbrindellata

Asteraceae

Thérophyte, hémicryptophyte

Méditerranéen

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Jean-Claude Reverdy

Éléments descriptifs

La Scorsonère en lanières est une plante à fleurs jaune pâle toutes ligulées ; la tige rameuse peut atteindre 40 cm de hauteur. Les feuilles sont pennatiséquées à divisions découpées en lanières étroites. Les fruits, qui portent une aigrette plumeuse, possèdent un pied renflé plus large que le reste de l'akène ; cette singularité morphologique est à l'origine du nom de genre *Podospermum*. La morphologie des feuilles et des fruits permettent de ne pas confondre *Podospermum laciniatum* avec d'autres scorsonères.

Écologie et habitats

Podospermum laciniatum est une plante xérothermophile des étages collinéen et montagnard, qui se rencontre sur des prés secs, d'anciennes cultures, des friches, des talus et autres zones rudérales, toujours exposés au sud. Classiquement citée sur calcaire, en Vanoise, elle ne semble pas inféodée à un type particulier de substrat. Elle pousse sur les adrets de Maurienne en compagnie de *Tragopogon dubius*, *Chondrilla juncea* ou encore *Artemisia absinthium*.

Distribution

La Scorsonère en lanières est une plante du pourtour méditerranéen et du centre de l'Europe : elle est connue de l'Afrique du Nord au sud de la Belgique et de l'Espagne au sud-ouest de l'Asie. Sa distribution savoyarde se limite à la vallée de la Maurienne de Saint-Jean-de-Maurienne à Aussois ; elle semble avoir disparu des vallées de l'Isère et du Doron de Bozel (Perrier de la Bâthie, 1928). Non citée par Gensac (1974) en Vanoise, elle est actuellement recensée sur cinq

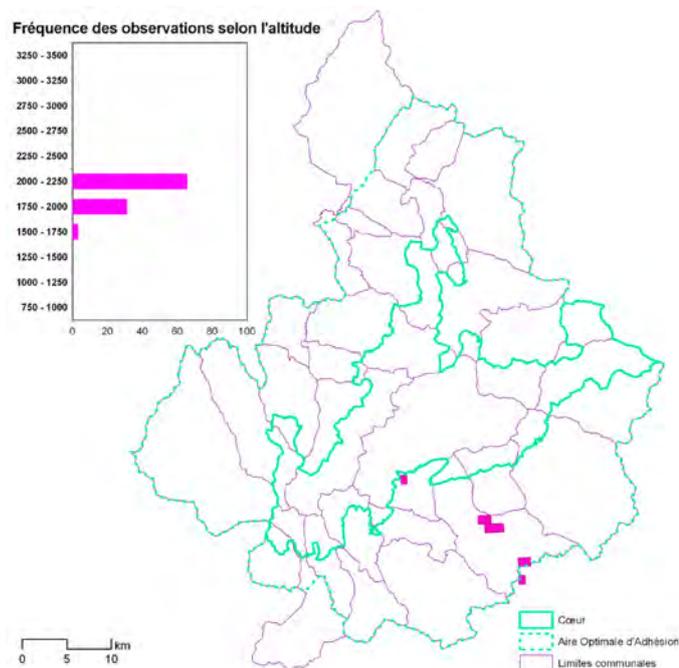
communes du Parc : Saint-André, Modane, Villarodin-Bourget, Avrieux et Aussois.

Menaces et préservation

En régression dans la moitié nord de la France ainsi qu'en Savoie, cette espèce mérite toute notre attention. Elle est aujourd'hui menacée sur le territoire du Parc, d'une part par la destruction directe de ses habitats et d'autre part par la fermeture progressive des milieux où elle subsiste. Les recherches sur le terrain restent nécessaires pour actualiser sa répartition et éventuellement retrouver des populations en Tarentaise. Sa sauvegarde sur les coteaux de Maurienne implique la protection et la gestion adaptée d'espaces ouverts : pelouses et cultures extensives.

Polygala pedemontana

Polygala pedemontana Perrier & B.Verl., *Rev. Hort.* : 433 (1863)
Polygala comosa Schkuhr subsp. *pedemontana* (Perrier & B.Verl.) P. Fourn.
Polygale du Piémont
Poligala piemontese
Polygalaceae
Hémicryptophyte
Endémique sud-est alpin
Sans protection réglementaire - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

Comme tous les polygales, *Polygala pedemontana* présente des fleurs zygomorphes : les pétales sont au nombre de trois, l'inférieur, plus grand, lacinié, frangé, est en forme de carène ; ces pétales sont entourés par trois petits sépales et par deux autres plus grands, colorés, pétaloïdes, en forme d'ailes. Le Polygale du Piémont se distingue des autres espèces recensées en Vanoise d'une part par la hauteur des tiges pouvant atteindre 40 cm, d'autre part par la taille également plus importante des fleurs, de couleur rose vif. En période de floraison ces plantes ne passent pas inaperçues et peuvent difficilement être confondues, même avec *Polygala vulgaris*, dont elles sont parfois considérées comme une sous-espèce.

Écologie et habitats

Le Polygale du Piémont semble être indifférent à la nature chimique du sol. Dans les flores, il est indiqué de l'étage collinéen à l'étage subalpin. En Vanoise, toutes les observations sont localisées à l'étage subalpin entre 1770 et 2240 m d'altitude. De fait, il ne s'observe que dans des milieux non arborés : pelouses et rocailles, toujours en situation bien ensoleillée et chaude. Il pousse par exemple sur les pentes des versants sud en compagnie de *Festuca paniculata* par exemple.

Distribution

Polygala pedemontana est présent dans les Alpes et les Carpates. Pour les Alpes, sa répartition se limite au versant méridional du massif. Il est recensé principalement sur les piémonts italiens, les versants et vallées suisses tournés vers l'Italie (Valais, Tessin) et également en Slovénie. Il est connu

en France uniquement en Savoie autour du mont Cenis, dans la continuité des populations italiennes. C'est précisément au mont Cenis qu'il a été décrit en 1863 par Eugène Perrier de la Bâthie et Bernard Verlot. Deux ensembles de populations sont actuellement répertoriés sur le mont Cenis : l'un autour des carrières du Paradis et l'autre le long du sentier des Deux-Mille. La population découverte à Termignon (l'Esseillon) en 1999 par un garde-moniteur du Parc semble être composée à la fois d'individus très typiques de *Polygala pedemontana* et de plantes moins caractéristiques dont l'identification reste à préciser.

Menaces et préservation

Bien que très rare en France, le Polygale du Piémont ne bénéficie d'aucun statut réglementaire de protection. Par chance, les populations de cette plante se trouvent presque entièrement dans le périmètre protégé par l'Arrêté préfectoral de protection de biotope du mont Cenis. Parmi les menaces potentielles, un surpâturage ou un pâturage inadapté pourraient être préjudiciables à ces plantes, d'autant plus que les polygales sont réputés être appréciés du bétail. À ce titre, la petite population de Termignon située dans un alpage est particulièrement à surveiller.

Potamogeton alpinus

Potamogeton alpinus Balb., *Mém. Acad. Sci. Turin, Sci. Phys.* : 329 (1804)

Potamot des Alpes

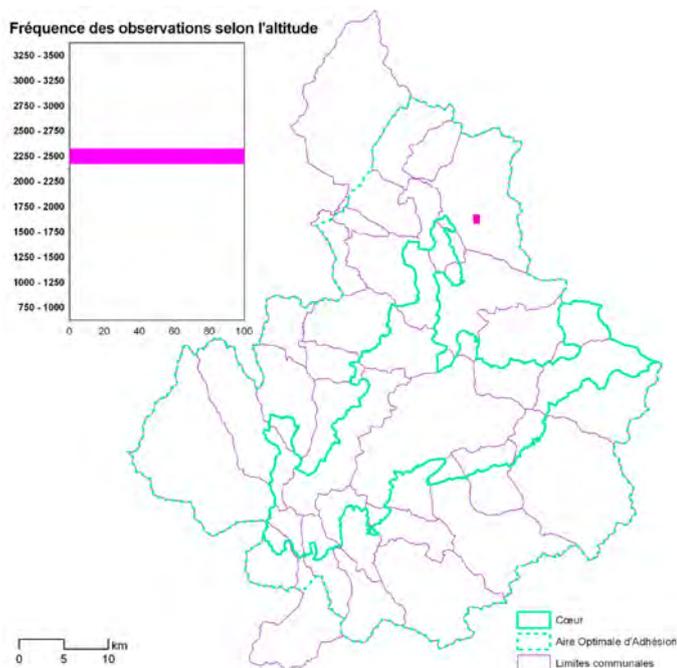
Brasca alpina

Potamogetonaceae

Hydrophyte

Eurosibérien, nord américain

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

Les caractères morphologiques les plus discriminants de cette plante aquatique sont d'une part les longues feuilles (jusqu'à 15 cm) submergées, étroitement lancéolées, sessiles et plus ou moins translucides et d'autre part les pédoncules d'un diamètre égal à celui de la tige. Les flores usuelles décrivent également des feuilles flottantes lancéolées et opaques que nous n'avons jamais observées sur le terrain en Vanoise. Les plantes deviennent rougeâtres en fin d'été. *Potamogeton praelongus*, à l'allure similaire, est susceptible de fréquenter les mêmes milieux ; il se distinguera par ses feuilles embrassantes. Sa présence n'est pas établie en Vanoise.

Écologie et habitats

Ce potamot ne se rencontre que dans les eaux froides, non calcaires et pauvres en nutriments – oligo ou mésotrophes (Preston, 1995). Selon les régions, les plantes s'observeront soit dans des eaux courantes, mais toujours à écoulement lent, dans les exutoires des tourbières par exemple (Ferrez & al., 2001), soit dans les eaux fraîches des lacs de montagnes. C'est uniquement dans cette écologie qu'il est connu en Vanoise. Les lacs susceptibles d'abriter *Potamogeton alpinus* peuvent héberger également *Potamogeton gramineus* et *Sparganium angustifolium*.

Distribution

Potamogeton alpinus est recensé dans les régions tempérées et froides des continents européen, asiatique et nord américain. En France, il est disséminé dans les principaux massifs montagneux ainsi que dans l'ouest et le nord. Historiquement, cette espèce

a été indiquée en Savoie uniquement dans le massif du Beaufortain où des plantes furent récoltées à Hauteluce entre 1855 et 1868 (herbier des Conservatoire et Jardin Botaniques de la ville de Genève). Ces stations ont été retrouvées en 2009 (Delahaye, Lacosse & Mouton, 2010) et quelques autres découvertes à Notre-Dame de Bellecombe et Montgellafrey. Il est mentionné pour la première fois en Vanoise à Termignon à Plan du Lac (Martinot, 1979) où sa présence reste à confirmer. Actuellement, il n'est connu en Vanoise que dans le lac du Clou à Sainte-Foy-Tarentaise à 2373 m d'altitude.

Menaces et préservation

Cette espèce sténoèce est très sensible à toute variation physico-chimique des eaux. La population du lac du Clou est gravement menacée par les déjections des troupeaux qui stationnent autour de ce point d'eau. Les prélèvements réalisés pour l'abreuvement ne faisant qu'amplifier la menace en concentrant les matières organiques dissoutes, en particulier les années sèches. Le site du lac du Clou est de surcroît menacé par de nouvelles extensions des domaines skiables. La préservation du lac du Clou et de sa végétation passent par un respect de l'intégrité du site. La connaissance des hydrophytes de Vanoise reste à parfaire par une prospection systématique des lacs.

Potentilla multifida

Potentilla multifida L., Sp. Pl. : 496 (1753)

Potentille multifide

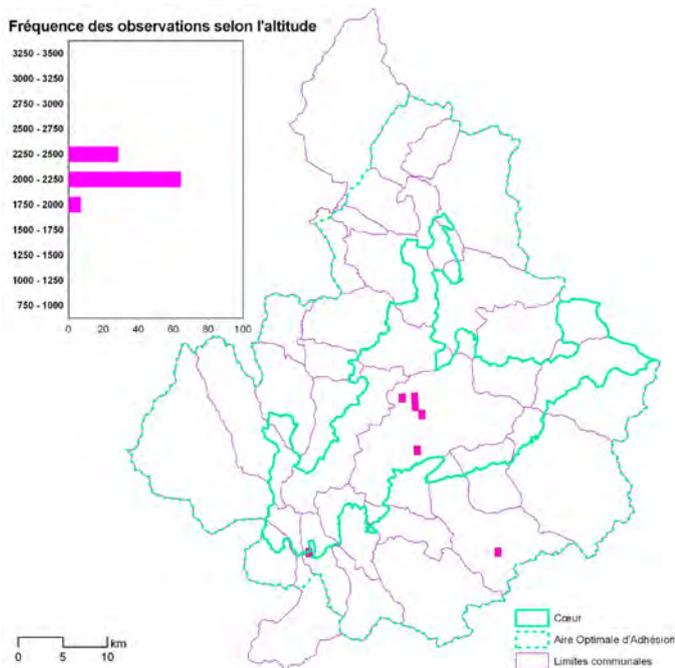
Cinquefolia sfrangiata

Rosaceae

Hémicryptophyte

Arctico-alpin

Sans protection réglementaire - LRN, tome I - LRRRA : en danger



© Parc national de la Vanoise - Christophe Gotti

Éléments descriptifs

La Potentille multifide est une petite plante facile à identifier : c'est en Vanoise la seule potentille à développer des feuilles découpées en nombreux segments linéaires, verts dessus et gris-blanc tomenteux dessous. Il s'agit par ailleurs d'une plante vivace, à tige ascendante ou dressée, pouvant atteindre 25 cm de long et portant plusieurs petites fleurs jaunes aux pétales dépassant peu les sépales.

Écologie et habitats

En Vanoise, *Potentilla multifida* s'observe à l'étage alpin dans des ambiances assez sèches, sur des sols drainants, en bordure de chemins et de pistes. Elle se montre ainsi capable de tolérer une certaine dose de piétinement et des substrats plus ou moins enrichis en matière azotée.

Distribution

La Potentille multifide est une espèce arctico-alpine, assez largement répandue dans les régions montagneuses et froides de l'hémisphère nord. Dans les Alpes, toutefois, elle n'est connue que dans quelques régions de Suisse, d'Italie et de France. Sa présence dans notre pays se limite actuellement à une unique station dans le département des Hautes-Alpes (Chas & al., 2006) et à quatre sites dans le Parc national de la Vanoise : deux sur la commune de Termignon et à Lanslebourg-Mont-Cenis et Villarodin-Bourget. Elle a été indiquée historiquement au col de l'Iseran (Cariot & Saint-Lager, 1889) où elle a vraisemblablement disparu. Elle est également citée dans le vallon d'Avérole à Bessans (Olivier & al., 1995).

Menaces et préservation

Compte tenu d'une part du très faible nombre de localités répertoriées et d'autre part de leur localisation, toujours à proximité de cheminements, la Potentille multifide est réellement menacée de disparition en France. Ainsi même dans le cœur du Parc national de la Vanoise, les travaux de restauration du Pont de Croé-Vie à Termignon n'ont pu éviter une destruction partielle de la station malgré la transplantation des plantes. L'absence de statut réglementaire de protection pour cette espèce la fragilise d'autant plus face aux travaux d'aménagements. Un suivi des populations est réalisé par le Conservatoire botanique national alpin et le Parc national de la Vanoise, qui détient une responsabilité toute particulière pour la sauvegarde de cette espèce en France.

Potentilla nivea

Potentilla nivea L., *Sp. Pl.*, 499 (1753)

Potentilla prostrata Rottb. subsp. *floccosa* Soják

Potentille blanc de neige

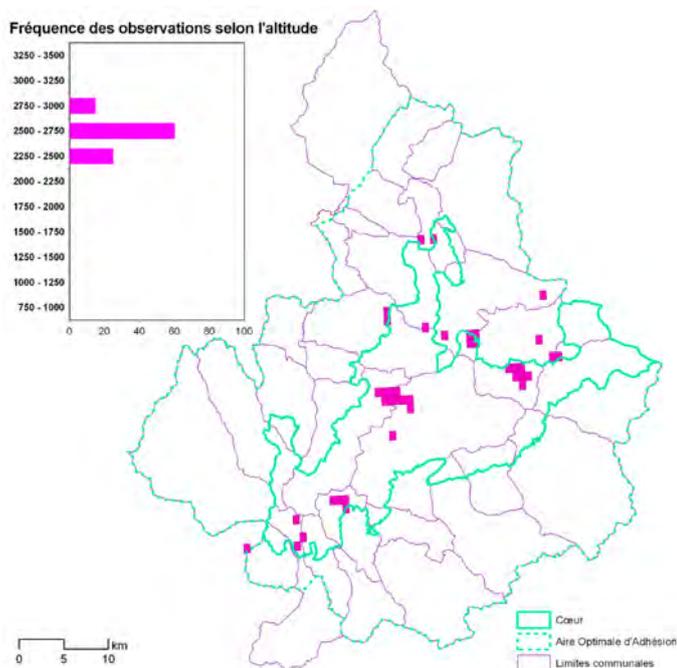
Cinquefolia nivea

Rosaceae

Hémicryptophyte

Arctico-alpin

Protection régionale Rhône-Alpes - LRN, tome I - LRRR : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Frantz Storck

Éléments descriptifs

La Potentille blanc de neige est une petite plante vivace haute de 10 à 20 cm. Elle est facilement reconnaissable par ses feuilles basales divisées en trois folioles profondément dentées, vert foncé et pubescentes dessus et surtout blanches tomenteuses dessous. Comparativement aux autres potentilles connues en Vanoise, les fleurs jaunes sont plutôt petites, peu nombreuses (deux à cinq par tige) et la corolle est souvent assez peu étalée.

Écologie et habitats

Cette potentille pousse typiquement à l'étage alpin (de 2380 à 3000 m d'altitude en Vanoise) au niveau des crêtes, des cols ventés sur des buttes rocheuses et des pelouses écorchées. Elle préfère les substrats calcaires mais tolère les sols modérément acides. Sur plusieurs sites de Vanoise, elle côtoie *Crepis rhaetica*.

Distribution

Potentilla nivea a une aire de distribution arctico-alpine. Dans les Alpes, elle est connue en Autriche, en Suisse, en Italie et en France ; elle est également recensée dans les Apennins. Elle n'est présente dans notre pays que dans les Hautes-Alpes et en Savoie où l'essentiel des populations se concentre sur le massif de la Vanoise et plus au sud jusqu'à Valloire vers le col du Galibier. Il y a une quarantaine d'années, elle n'était citée qu'au col de l'Iseran, au col de la Vanoise et au mont Cenis (Gensac, 1974). Elle est actuellement répertoriée dans dix communes du Parc mais n'a pas été revue récemment au mont Cenis.

Menaces et préservation

La Potentille blanc de neige est protégée par la loi française. La grande majorité des populations connues en Vanoise bénéficie également de la protection du cœur du Parc et des réserves naturelles nationales. Reste pour ces populations la menace bien réelle du pâturage ovin en altitude comme à Champagny-en-Vanoise. En plus des menaces liées au pâturage, les populations situées en dehors des espaces protégés sont menacées par les aménagements touristiques et en particulier ceux liés aux domaines skiables. Cette situation est particulièrement sensible à Val-d'Isère.

Primula matthioli

Primula matthioli (L.) J.A. Richt., *Természettud. Füz.*, 17 : 34 (1894)

Cortusa matthioli L.

Cortuse de Matthioli

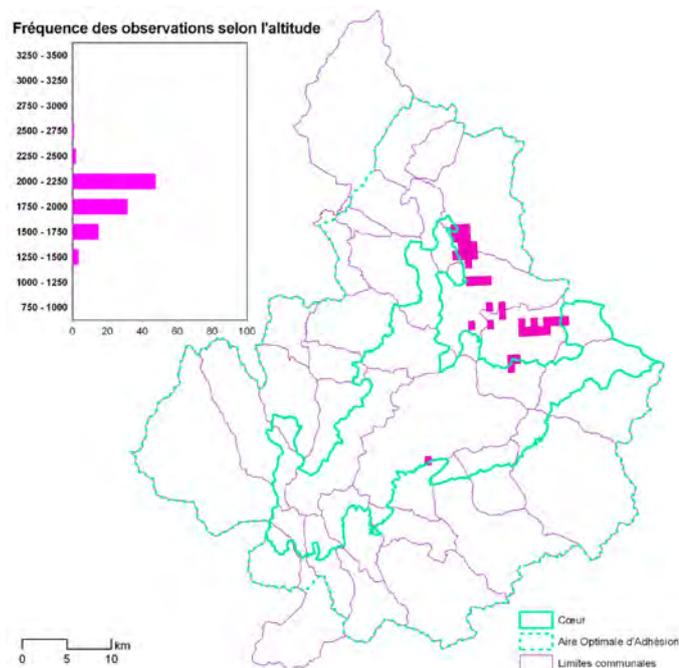
Cortusa di Matthioli

Primulaceae

Hémicryptophyte

Sud-est européen montagnard, nord-est européen

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

La Cortuse de Matthioli porte au sommet d'une tige nue, haute de 20 à 40 cm, ses fleurs en cloche un peu retombantes, d'un rose pourpre tranchant sur la pénombre. Rassemblées à la base de cette plante vivace se trouvent des feuilles arrondies et dentées, portées par un long pétiole et velues tout comme la tige.

Écologie et habitats

À l'abri sous le couvert de l'aulnaie verte, de forêts claires de conifères et dans la mégaphorbiaie, la Cortuse de Matthioli affectionne les endroits humides et ombragés, la proximité des rochers suintants. Elle profite de l'humidité abondante qui accompagne les fontes printanières pour fleurir assez tôt en saison. Si elle préfère les altitudes des étages montagnard à subalpin, nous pouvons la retrouver dans l'étage alpin, jusqu'à près de 2500 m d'altitude dans le secteur de Val-d'Isère.

Distribution

Cette espèce des montagnes eurasiatiques, bien présente à l'est des Alpes, se trouve en limite occidentale de son aire de répartition en Savoie. Très rare à l'échelle nationale, elle n'est présente en France qu'en Vanoise, en Haute-Tarentaise, sur les communes de Villaroger, Tignes, Val-d'Isère et Sainte-Foy-Tarentaise, où elle descend à 1300 m d'altitude sur les rives de l'Isère. La seule station connue de Maurienne, à Termignon, est issue d'une transplantation effectuée à partir de la population historique du mont Cenis, noyée lors de la mise en eau du barrage en 1969... période à laquelle la législation sur les espèces protégées n'existait pas encore !

Menaces et préservation

Cette espèce très rare et en limite d'aire demeure vulnérable en Vanoise face à toute modification des conditions écologiques de son milieu de vie. Localement, quelques menaces pèsent sur des populations situées au pied de rochers fréquentés pour l'escalade ou près d'infrastructures de captage d'eau. Une bonne information des usagers est à renouveler régulièrement pour éviter toute dégradation de ces plantes.

La Cortuse de Matthioli rappelle l'amitié qui liait Cortusi, directeur du jardin botanique de Padoue, premier découvreur de cette plante, et Matthioli, grand botaniste italien du XVI^e siècle, qui fit de nombreuses observations dans les Alpes méridionales.

Primula pedemontana

Primula pedemontana E. Thomas ex. Gaudin, *Fl. Helv.*, 2 : 91 (1828)

Primevère du Piémont

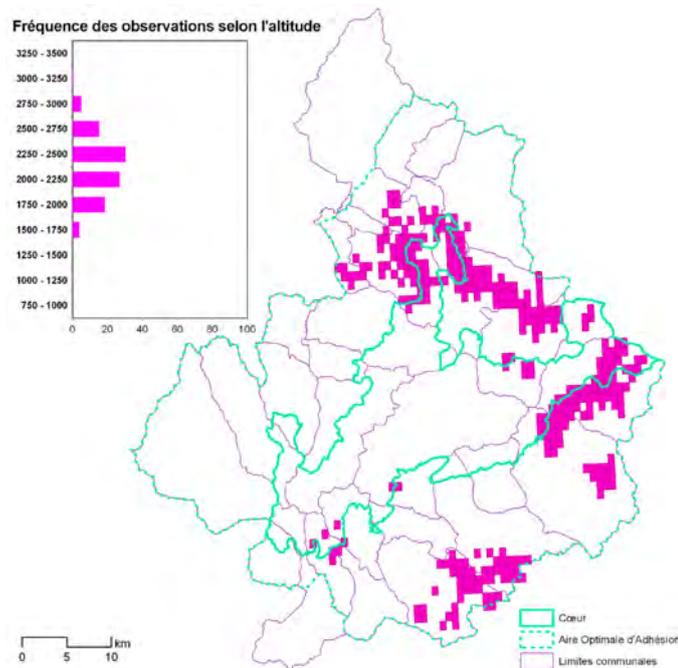
Primula piemontese

Primulaceae

Hémicryptophyte

Sud-ouest européen montagnard

Protection nationale, annexe I - LRN, tome I - LRRRA : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

La Primevère du Piémont est une petite plante de 5 à 15 cm de hauteur, munie de feuilles basales obovales, dentelées, finement pubescentes et bordées de glandes rouge vif à rouille. Les hampes, au moins deux fois plus longues que les feuilles, portent des fleurs groupées en ombelle. Les corolles sont de couleur rose violacé avec une gorge blanche. De prime abord il est aisé de la confondre avec *Primula hirsuta* qui pousse dans les mêmes milieux. Cette dernière possède cependant des feuilles nettement plus glanduleuses sur les faces. Par ailleurs, les lobes du calice sont plus courts chez *Primula pedemontana*. La floraison est précoce, dès le mois de mai vers 1500 m d'altitude.

Écologie et habitats

La Primevère du Piémont est une plante rupicole qui affectionne les rochers, les rocailles, les éboulis stabilisés, siliceux. Elle est souvent associée à la quartzite. En Vanoise, elle se rencontre sur une assez grande amplitude altitudinale, de l'étage montagnard (1400 m à Sainte-Foy-Tarentaise) à l'étage alpin, voire nival, à plus de 3000 m, comme sur les communes de Peisey-Nancroix, Val-d'Isère ou encore Bonneval-sur-Arc.

Distribution

Cette primevère est présente en Italie, en Espagne et en France, où elle n'est répertoriée que dans les départements des Alpes-de-Haute-Provence, des Hautes-Alpes et de la Savoie. Curieusement, sur le territoire du Parc, qui concentre toutes les localités savoyardes, *Primula pedemontana* et *Primula hirsuta* semblent s'exclure l'une l'autre. La première est bien

répertoriée en Haute-Tarentaise et Haute-Maurienne, sur une quinzaine de communes, ne dépassant pas, à l'Ouest, une ligne Bourg-Saint-Maurice / Modane ; les données enregistrées vers Arc 1600 (Bourg-Saint-Maurice) sont les plus septentrionales connues. Quant à la Primevère hérissée, elle colonise plutôt les parties occidentale et nord du massif de la Vanoise et les autres massifs cristallins : Belledonne, Lauzière, Beaufortain, etc.

Menaces et préservation

Par son écologie, *Primula pedemontana* occupe des secteurs généralement assez bien préservés, sauf sur les domaines skiables où elle est régulièrement et directement menacée par des aménagements de pistes et de remontées mécaniques. Des travaux de déviation routière ont également détruit plusieurs stations de Primevère du Piémont sur la commune de Tignes (Les Boisses). Cette destruction a donné lieu à des mesures compensatoires avec mise en culture et réintroduction. De même, des travaux d'équipement électrique ou hydraulique peuvent conduire à la destruction de son biotope. Elle a parfois été sujette à des prélèvements pour des jardins de rocaille. Elle mérite une attention constante et son suivi demeure prioritaire pour le Parc national de la Vanoise.

Pyrola chlorantha

Pyrola chlorantha Sw., Kongl.Vetensk.Acad. Nya Handl., 31 : 194 (1810)

Pyrole verdâtre

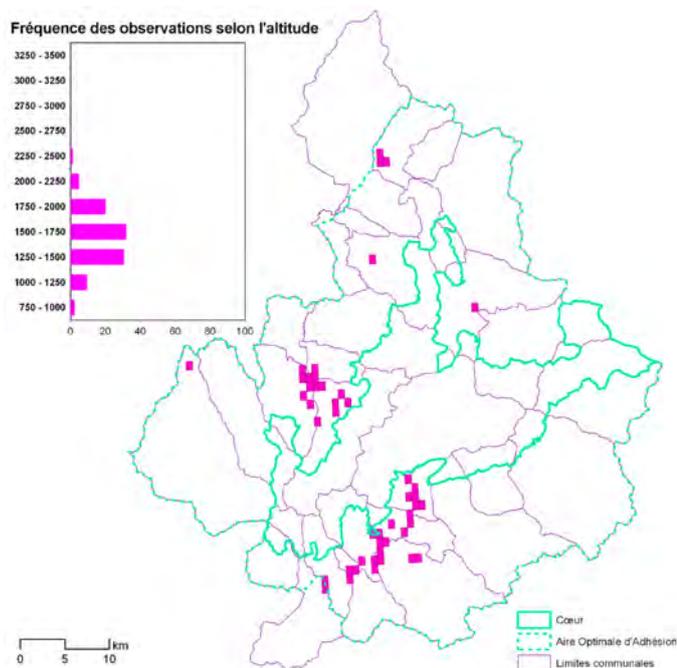
Piroletta verdastra

Ericaceae

Hémicryptophyte

Eurosibérien, nord américain

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRR : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

La tige de la Pyrole verdâtre est dressée et mesure de 10 à 30 cm de haut. La tige porte une grappe multilatérale de quatre à douze fleurs blanc jaunâtre. Elles ont la forme de petites clochettes inclinées vers le sol, et particularité, le style est courbé en forme de "S". La morphologie du style de *Pyrola rotundifolia* est similaire mais les fleurs sont d'un blanc pur. Les feuilles de *Pyrola chlorantha* sont d'un vert sombre, rondes, longuement pétiolées et groupées en rosette basale.

Écologie et habitats

En Vanoise, la Pyrole verdâtre s'observe dans les forêts assez sèches de pins (*Pinus sylvestris*, *Pinus cembra* et aussi *Pinus uncinata*) de préférence sur sols calcaires. Les observations sont localisées aux étages montagnard et subalpin. En Maurienne comme en Tarentaise, elle accompagne *Erica carnea* dans ces pinèdes.

Distribution

Pyrola chlorantha est présente sur un vaste territoire couvrant les régions tempérées et froides de l'Eurasie et de l'Amérique du Nord. En France, elle est connue dans les principaux massifs montagneux, en Champagne-Ardenne et ponctuellement sur la façade atlantique. Les Bauges et la Vanoise sont les deux massifs qui abritent cette pyrole en Savoie. Sur le Parc national de la Vanoise, elle était déjà connue au début du XX^e siècle à Bramans et Pralognan-la-Vanoise (Perrier de la Bâthie, 1917). Au début du XXI^e siècle, les observations réalisées par les agents du Parc national de la Vanoise la localisent sur une douzaine de communes en dehors du cœur du Parc.

Menaces et préservation

La création de pistes pour l'exploitation forestière et les travaux liés à cette exploitation, ainsi que l'ouverture de nouvelles voies de circulation en forêt, sont les principales menaces susceptibles de porter atteinte aux populations de *Pyrola chlorantha*. Une bonne connaissance de sa répartition globale dans les massifs forestiers, sa recherche sur le terrain et sa prise en compte avant la mise en œuvre de travaux devraient théoriquement permettre de préserver cette espèce protégée.

Pyrola media

Pyrola media Sw., Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl., 25 : 263 (1804)

Pyrole intermédiaire

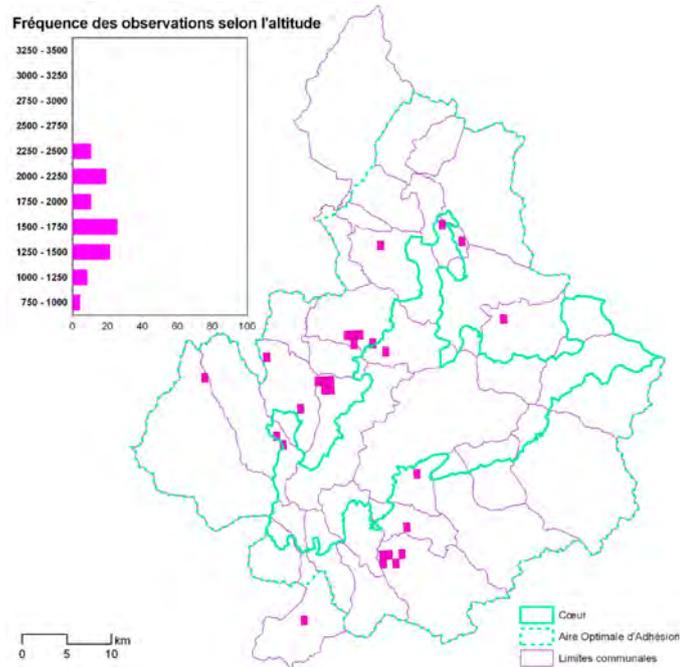
Piroletta intermedia

Ericaceae

Hémicryptophyte

Eurosibérien

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRR : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Frantz Storck

Éléments descriptifs

La Pyrole intermédiaire est une plante vivace de 15 à 30 cm de hauteur. La tige dressée se termine par une grappe de petites fleurs en forme de clochette d'un blanc à peine rosé, disposées tout autour de la tige. Dans ces fleurs, l'observation du style est déterminante : chez *Pyrola media*, il est droit, plus long que l'ovaire et épaissi en massue à l'extrémité. *Pyrola minor* possède également un style droit, mais plus court que l'ovaire. Le style persiste sur les plantes fanées et permet l'identification en toute saison. En l'absence d'inflorescence, même sèche, la détermination des différentes pyroles d'après la forme des feuilles est délicate.

Écologie et habitats

Pyrola media pousse en Vanoise dans les mousses des forêts de conifères, pessières et pinèdes, ainsi que dans les landes à rhododendrons ou à myrtilles. Ailleurs en Savoie, elle s'observe également dans des forêts de feuillus mais toujours sur des substrats acides ou décalcifiés.

Distribution

L'aire de distribution de *Pyrola media* couvre toutes les régions tempérées et froides du continent eurasiatique. Elle est présente pratiquement sur tout l'arc alpin, les Carpates, les Balkans, etc. Indiquée à Pralognan-la-Vanoise et au mont Cenis par Gensac (1974), la Pyrole intermédiaire est actuellement repérée dans une douzaine de communes du Parc national de la Vanoise, mais à chaque fois dans un petit nombre de localités et avec des effectifs faibles.

Menaces et préservation

Par son écologie, essentiellement forestière, *Pyrola media* n'est pas connue dans le cœur du Parc national de la Vanoise et ne bénéficie donc pas de la protection de cet espace. Elle est potentiellement menacée par les travaux liés à l'exploitation forestière (création de pistes et de plates-formes, débardage, etc.) dans l'aire optimale d'adhésion. D'autres aménagements peuvent aussi entraîner des destructions, comme récemment à Saint-André où une population a été détruite sur un site accueillant les déblais du tunnel du train à grande vitesse Lyon-Turin. Une prospection plus complète des forêts de l'aire optimale d'adhésion est à poursuivre pour mieux connaître les stations de cette espèce en Vanoise.

Rhaponticum scariosum

Rhaponticum scariosum Lam., *Fl. Fr.*, 2 : 38 (1779)

Stemmacantha rhapontica (L.) Dittrich subsp. *lamarckii* Dittrich

Rhapontique des Alpes

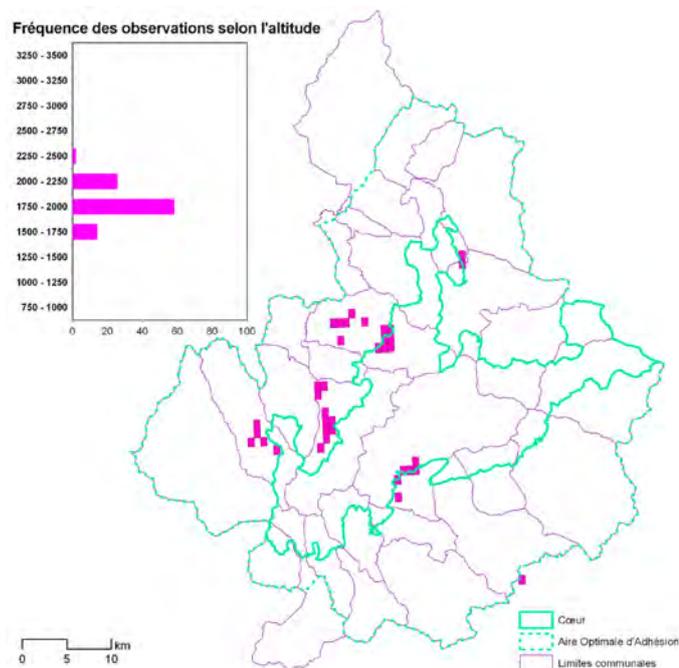
Fiordaliso rapontico

Asteraceae

Hémicryptophyte

Ouest alpien

Protection nationale, annexe I - LRN, tome I - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Philippe Benoit

Éléments descriptifs

La Rhapontique des Alpes est un "géant" guère confondable avec une autre plante en Vanoise. Elle se reconnaît à sa haute tige robuste pouvant dépasser 1 m de hauteur. Les feuilles inférieures, pétiolées, en cœur, mesurent jusqu'à 40 cm de long sur 10 cm de large. Elles sont grises tomenteuses à la face inférieure. Les feuilles caulinaires sont réduites à quelques écailles. Chaque tige ne porte qu'un seul gros capitule de 4 à 9 cm de large, composé de fleurs pourpres, entourées de bractées scarieuses, brunes, ciliées au bord, persistantes jusqu'en automne.

Écologie et habitats

La Rhapontique des Alpes pousse dans les prairies à hautes herbes et les mégaphorbiaies, dans les clairières des aulnaies vertes, installées sur les versants ensoleillés des montagnes siliceuses. Il recherche sur ces pentes, aux étages subalpin et alpin, des sols profonds et riches en éléments nutritifs. Dans plusieurs sites en Vanoise (Champagny-en-Vanoise, Pralognan-la-Vanoise, Termignon), il accompagne *Eryngium alpinum*.

Distribution

L'aire de distribution de *Rhaponticum scariosum* se limite à l'ouest des Alpes (France, Italie et Suisse). En France, il est présent dans les deux Savoie, l'Isère et les Hautes-Alpes. En Vanoise, il est connu de longue date aux Allues et à Pralognan-la-Vanoise (Perrier de la Bâthie, 1917 ; Gensac, 1974). Les recherches effectuées par les agents du Parc national de la Vanoise ont permis de le localiser également à Champagny-en-Vanoise, Villaroger et Tignes en Tarentaise et à Termignon

et Lanslebourg-Mont-Cenis en Maurienne. Les stations sont essentiellement localisées dans l'aire optimale d'adhésion. Ailleurs en Savoie, il est aussi connu dans les massifs cristallins de Belledonne et de la Lauzière et dans le Beaufortain.

Menaces et préservation

Très spectaculaire, cette plante pourrait attirer la convoitise. Mais les pentes raides où elle pousse la mettent généralement à l'abri des cueilleurs indéclicats. Localement, la colonisation des versants par l'aulnaie verte peut contribuer à faire régresser certaines populations.

Rhodiola rosea

Rhodiola rosea L., Sp. Pl. : 1035 (1753)

Rhodiola rose

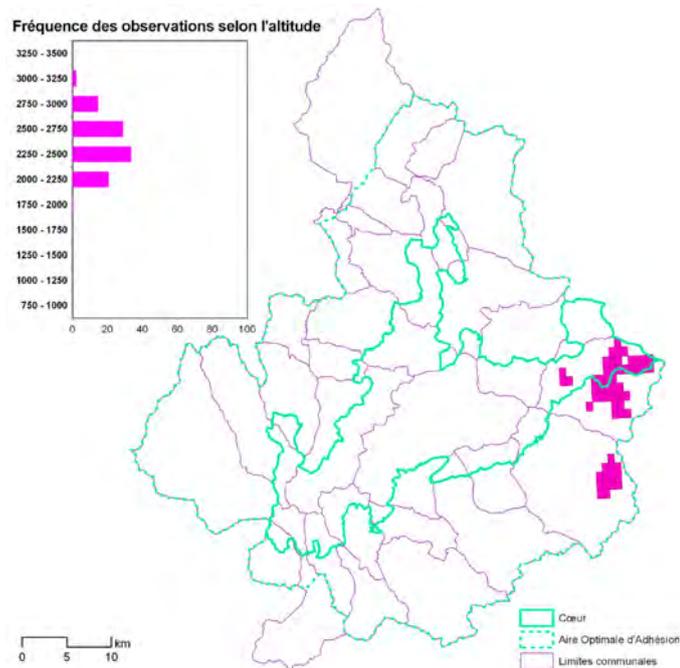
Rodiola rosea

Crassulaceae

Chaméphyte

Arctico-alpin

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Jérémie Jourdan

Éléments descriptifs

Rhodiola rosea est assez aisée à repérer avec ses touffes robustes de 20 à 40 cm de haut. Les tiges portent de nombreuses feuilles glauques, lancéolées, alternes, sessiles, charnues et surtout dentées. L'ensemble de ces caractères permet d'éviter la confusion avec *Sedum anacampseros* parfois présent dans le même environnement. Les fleurs de la Rhodiola rose, groupées en corymbe, sont tétramères, jaunes plus ou moins lavées de pourpre ; elles donnent naissance à des fruits d'un rouge prononcé, très décoratifs en automne.

Écologie et habitats

En Vanoise, *Rhodiola rosea* s'observe dans les fissures de rochers, dans les éboulis de gros blocs, dans les pelouses rocailleuses, généralement en situation fraîche, à proximité de torrents et sur des terrains exposés au nord. Toutes les observations sont localisées à l'étage alpin et sur des substrats acides. Sur plusieurs sites, *Rhodiola rosea* est associée à une autre espèce patrimoniale, *Delphinium dubium*.

Distribution

L'aire de distribution de *Rhodiola rosea* est scindée entre les régions arctiques de l'hémisphère nord et les secteurs de haute montagne des zones tempérées. En France, elle est présente dans les Alpes et les Pyrénées. Le nombre de stations dans les Alpes reste limité ; ainsi, en Savoie, cette espèce n'est connue que sur deux communes de Haute-Maurienne : Bessans et Bonneval-sur-Arc.

Menaces et préservation

Il ne semble pas que la Rhodiola rose soit une espèce actuellement menacée en Vanoise. Toutefois, elle est très localisée et ne bénéficie d'aucune protection réglementaire en dehors du cœur du Parc national de la Vanoise. Aussi la menace de cueillettes excessives, voire commerciales est-elle à prendre au sérieux compte tenu du développement de la phytothérapie et de l'engouement que suscite cette plante pour ses propriétés anti-stress.

Les substances chimiques fabriquées par la Rhodiola rose possèdent de nombreuses propriétés médicinales déjà connues dans l'Antiquité. Elles connaissent un regain d'intérêt suite à des études récentes qui confirment qu'elles diminuent le stress et la fatigue et qu'elles améliorent les performances intellectuelles en stimulant la mémoire et la concentration. Le tout, sans effets secondaires indésirables !

Rorippa islandica

Rorippa islandica (Oeder ex Gunnerus) Borbás, *Balaton Fl.*, 2 : 392 (1900)

Cresson d'Islande, Roripe d'Islande

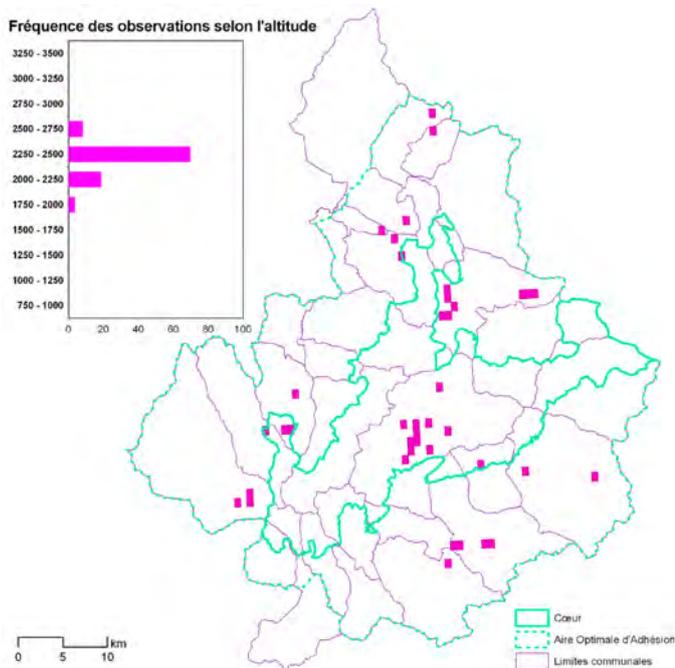
Crescione islandico

Brassicaceae

Thérophyte, hémicryptophyte

Arctico-alpin

Sans protection réglementaire - LRRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

Le Cresson d'Islande est une petite brassicacée aux tiges généralement couchées, plus rarement ascendantes. Les feuilles sont pennatiséquées et lyrées. Les fleurs sont petites : les pétales jaune pâle mesurent de 1 à 2 mm et les sépales ne dépassent guère 1,6 mm. Les sépales sont plus longs chez *Rorippa palustris* dont le port est dressé. Les fruits du Cresson d'Islande sont des siliques courtes (de 5 à 12 mm de long) et épaisses, portées par des pédicelles de moitié plus courts (les pédicelles sont de même longueur que la silique chez *Rorippa palustris*).

Écologie et habitats

En Vanoise, *Rorippa islandica* pousse le plus souvent en bordure des plans d'eau aux étages subalpin et alpin. Il est recensé entre 1970 et 2660 m d'altitude. Il semble indifférent à la nature chimique du substrat. C'est une plante pionnière, observée essentiellement sur les sables et les limons en marge des lacs, des mares et des petites dépressions temporaires qu'accompagne la fonte des neiges. Il pousse parfois à proximité de *Carex bicolor* sur ces petites plages dénudées et exondées en été en périphérie des plans d'eau et de *Ranunculus trichophyllus* subsp. *eradicatus*, petite plante aquatique typique des lacs de montagne.

Distribution

Le Cresson d'Islande est une espèce arctico-alpine à vaste distribution circumpolaire. En Europe de l'Ouest, il est indiqué dans la plupart des massifs montagneux : Pyrénées, Alpes, Apennins, Dinarides, etc. Il est présent dans tous les

départements alpins français à l'exception des plus méridionaux (Alpes-de-Haute-Provence et Alpes-Maritimes). En Vanoise, les connaissances sur sa répartition ont nettement progressé : cité sur seulement six communes par Gensac (1974), *Rorippa islandica* est actuellement répertorié sur près d'une vingtaine de communes du Parc.

Menaces et préservation

Rorippa islandica croît dans des milieux fragiles souvent dégradés par le bétail venant s'abreuver. Jamais très abondantes ces plantes sont menacées par le pâturage et plus encore par le piétinement. Cette menace est d'autant plus pesante que la ressource en eau en montagne (comme ailleurs !) est de plus en plus rare. Le réchauffement global du climat risque également d'affecter les populations de plantes arctico-alpines, en particulier celles liées aux milieux humides. Si *Rorippa islandica* ne bénéficie d'aucune protection réglementaire, une bonne partie de ses populations est protégée par le cœur du Parc national, les Réserves naturelles de Tignes-Champagny et de la Grande Sassièrre et l'Arrêté préfectoral de protection de biotope du mont Cenis.

Salix breviserrata

Salix breviserrata Flod., Ark. Bot., 29 : 44 (1940)

Saule à dents courtes

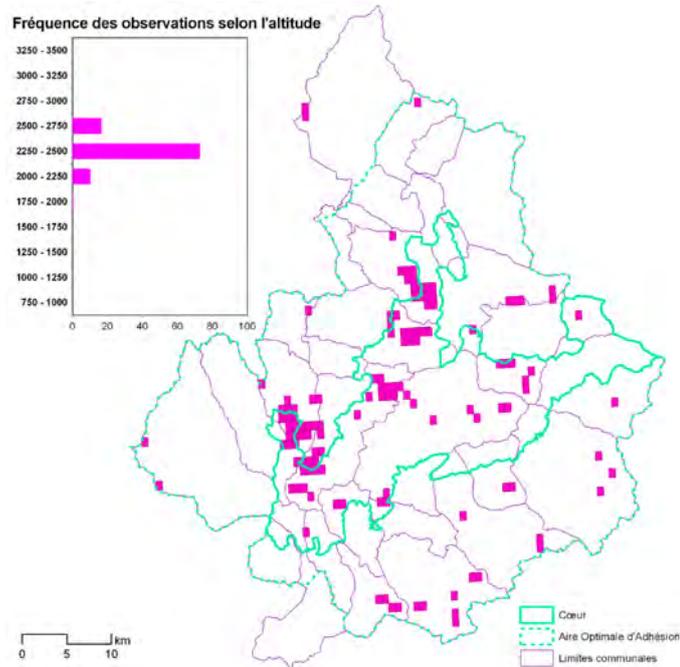
Salice seghettato

Salicaceae

Chaméphyte

Sud-ouest européen montagnard

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRRA : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Christophe Gotti

Éléments descriptifs

Ce sous-arbrisseau rampant peut s'étaler sur des surfaces importantes et coloniser de manière exclusive les milieux où il pousse. Son port est souvent caractéristique, mais les critères les plus fiables semblent être la pilosité et la taille, trois à quatre fois plus grande, des feuilles des rameaux de l'année, qui contrastent avec la taille plus réduite, la surface luisante et les petites dents glanduleuses très marquées des feuilles des rameaux plus anciens. En floraison, les chatons mâles aux étamines pourpres sont aussi très remarquables.

Écologie et habitats

En Vanoise, le Saule à dents courtes se rencontre principalement dans les éboulis de calcaire grossiers à chaotiques, où il peut se repérer de loin par sa couleur et sa forme bien spécifiques. Nous le rencontrons également sur des moraines à dominante calcaire ou exceptionnellement très riches en quartzite, comme au pied du glacier de la Masse à Pralognan-la-Vanoise. Les pelouses humides ou marécages, où il est aussi indiqué dans d'autres massifs alpins, ne semblent pas vraiment lui convenir en Vanoise. Il est observé entre 1930 m d'altitude à Pralognan-la-Vanoise et 2660 m à Tignes, Val-d'Isère et Lanslebourg-Mont-Cenis.

Distribution

Cette espèce est recensée dans les Pyrénées, les Alpes et les Apennins. En France, elle est présente de la Haute-Savoie aux Alpes-de-Haute-Provence. Gensac (1974) l'indique en Vanoise à Lanslebourg-Mont-Cenis, Bonneval-sur-Arc et Val-d'Isère. Les prospections menées par les agents du Parc national de

la Vanoise permettent désormais de localiser ce saule sur une vingtaine de communes du territoire du Parc ; il est plus fréquent en Tarentaise et particulièrement bien présent à Saint-Bon-Tarentaise, Pralognan-la-Vanoise, Champagny-en-Vanoise et Peisey-Nancroix. La Vanoise abrite vraisemblablement les plus importantes populations des Alpes françaises.

Menaces et préservation

La plus grande partie des observations de *Salix breviserrata* en Savoie se situe dans le cœur du Parc national de la Vanoise et bénéficie ainsi de sa protection vis-à-vis de nombreux aménagements. Cependant certaines populations localisées dans l'aire optimale d'adhésion restent susceptibles d'être impactées par divers équipements touristiques liés à la pratique du ski et par des aménagements comme des pistes d'alpage.

Salix caesia

Salix caesia Vill., *Hist. Pl. Dauphiné*, 3 : 768 (1789)

Saule bleuâtre

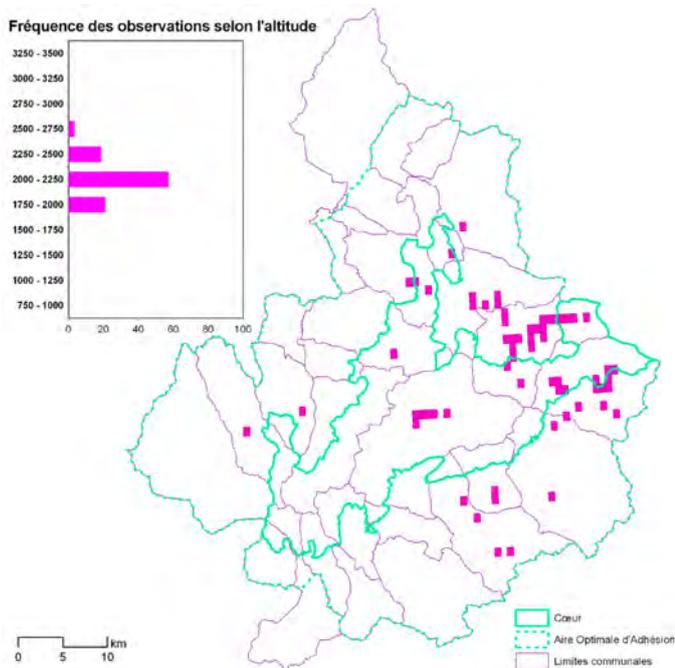
Salice azzurrino

Salicaceae

Phanérophyte

Alpien

Sans protection réglementaire - LRRA : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Maurice Mollard

Éléments descriptifs

Salix caesia est un arbrisseau, plus ou moins prostré, pouvant atteindre 1,5 m de hauteur. Il se distingue des autres petits saules présents en Vanoise par ses feuilles elliptiques, entières, glabres, vert pâle dessus et glauques dessous. Parmi les autres caractères distinctifs, citons les rameaux glabres ; les chatons relativement courts, ovoïdes, présentant sur les pieds mâles des fleurs à deux étamines avec des anthères rouges à violettes et, chez les individus femelles, des capsules nettement velues.

Écologie et habitats

Le Saule bleuâtre pousse aux étages subalpin et alpin. Il colonise les abords des ruisseaux, des sources et s'observe aussi parfois dans les prairies humides et les bas-marais. Il semble assez peu sensible à la nature chimique du substrat et préfère les matériaux relativement fins (graviers, sables, etc.). Il se rencontre fréquemment en compagnie d'autres saules comme *Salix foetida*.

Distribution

Cet endémique alpien est assez largement distribué sur l'ensemble de l'arc alpin, des Alpes du Sud françaises à l'Autriche. En Savoie, il est essentiellement présent en Vanoise : déjà cité sur huit communes par Gensac (1974), il est actuellement répertorié sur treize communes du Parc. Les populations les plus importantes connues sont situées à Bonneval-sur-Arc et Val-d'Isère où il atteint 2630 m d'altitude.

Menaces et préservation

Par son milieu de vie lié à différents types de zones humides, *Salix caesia* est une espèce potentiellement menacée par toutes les dégradations que subissent encore marais, cours d'eau, etc. Ce saule ne bénéficiant d'aucun statut réglementaire de protection en France, seuls la protection effective des zones humides et le maintien de leur fonctionnement permettront de préserver les populations du Saule bleuâtre.

Salix glaucosericea

Salix glaucosericea Flod., *Svensk Bot. Tidskr.*, 37 : 169 (1943)

Saule glauque

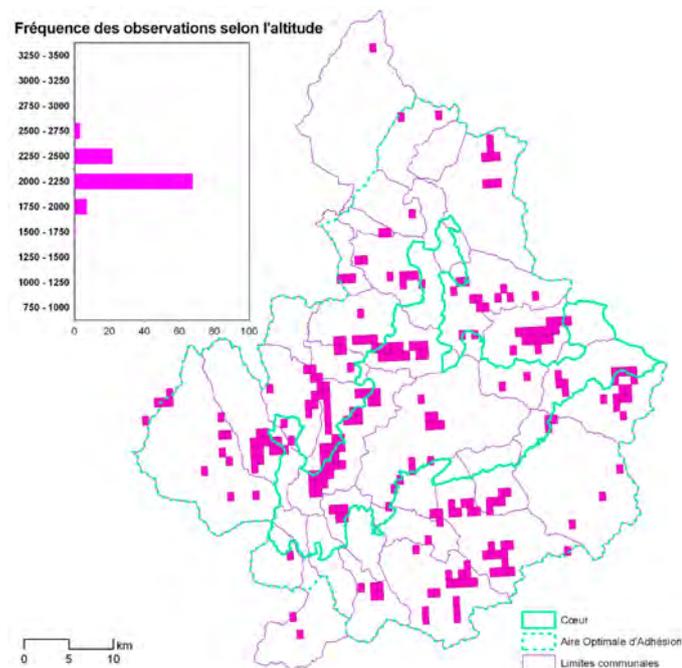
Salice glauco

Salicaceae

Phanérophte

Alpien

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Frantz Storch

Éléments descriptifs

Le Saule glauque est un arbrisseau dont la hauteur varie généralement entre 0,5 et 1,5 m. Il se reconnaît aisément à distance grâce à la teinte grisâtre argentée du feuillage. Ainsi, certains versants de Vanoise ont été cartographiés par les agents du Parc à la jumelle et même en parapente ! De près, il se singularise par les longs poils laineux qui recouvrent densément les deux faces des feuilles. L'homochromie de ces deux faces est un bon critère distinctif par rapport à *Salix helvetica* avec lequel il pousse parfois. Localement l'existence d'hybrides entre ces deux saules peut poser des problèmes d'identification.

Écologie et habitats

Le Saule glauque est une plante pionnière et héliophile. Il préfère les substrats acides ou neutres. Il se rencontre sur des terrains régulièrement alimentés en eau, sans être détrempés, et restant frais l'été. De fait, il s'observe sur les versants nord, souvent à proximité des aulnaies vertes. Avec d'autres espèces de saules : *Salix hastata*, *Salix foetida*, *Salix caesia* ou encore *Salix helvetica*, le Saule glauque constitue des fourrés arbustifs caractéristiques des étages subalpin et alpin inférieur. En Savoie, son habitat de prédilection semble s'inscrire au sein de l'alliance du *Salicion helveticae*.

Distribution

Salix glaucosericea est une espèce endémique du massif alpin ; il est recensé en France, Italie, Suisse et Autriche (Tutin & al., 1993). Dans notre pays, ce saule est connu de la Haute-Savoie aux Alpes-de-Haute-Provence. Il est indiqué au mont Cenis

dès le début du XIX^e siècle (Seringe, 1815) et Perrier de la Bâthie (1928) liste déjà une demi-douzaine de stations en Vanoise. Les inventaires menés depuis une quinzaine d'années en Vanoise permettent de préciser la mention vague "çà et là" figurant dans Gensac (1974) : en 2006, le Saule glauque est inventorié dans vingt-quatre des vingt-neuf communes du Parc où il forme parfois d'importantes populations comme à Bonneval-sur-Arc, Champagny-en-Vanoise, Pralognan-la-Vanoise ou encore Val-d'Isère.

Menaces et préservation

Le nombre et les effectifs des populations de *Salix glaucosericea* recensés en Vanoise impliquent que globalement cette espèce n'est pas menacée de disparition. Toutefois, compte tenu de ses préférences écologiques, le Saule glauque se trouve fréquemment sur des terrains convoités par les aménagements du milieu montagnard en particulier pour les équipements liés aux sports d'hiver. Des destructions ont ainsi récemment eu lieu lors de la construction d'un télésiège à Val-d'Isère et de l'ouverture d'une piste de ski à Termignon. Il est important que la présence de cette espèce protégée puisse être prise en compte lors des études préalables aux projets d'équipement.

Salix helvetica

Salix helvetica Vill., *Hist. Pl. Dauphiné*, 3 : 783 (1789)

Saule de Suisse

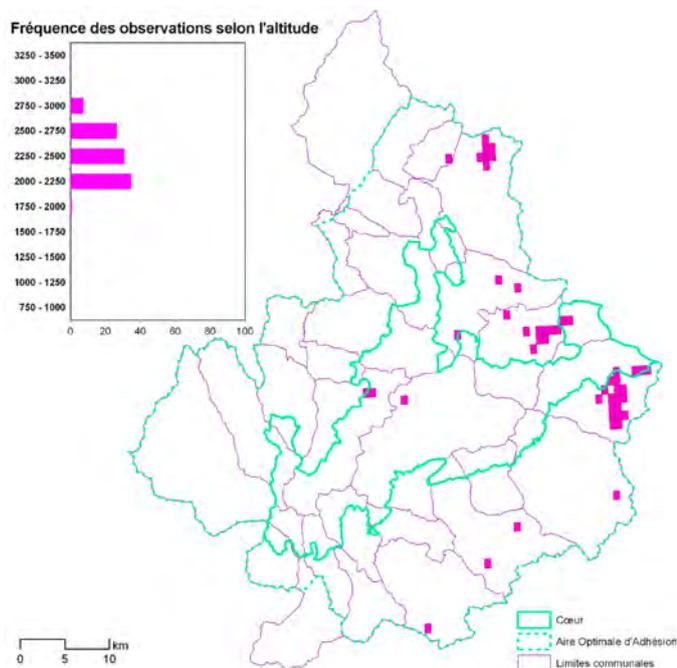
Salice elvetico

Salicaceae

Phanérophyte

Alpien, carpatique

Protection nationale, annexe II - LRN, tome I - LRRR : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

Le Saule de Suisse est un arbuste de montagne d'une hauteur maximale de 1,5 m. Il se caractérise par des feuilles oblongues-elliptiques, blanches tomenteuses sur la face inférieure et vert luisant et glabres sur la face supérieure. Il ne se distingue pas toujours facilement de *Salix glaucosericea*, qui présente des feuilles velues soyeuses, concolores sur les deux faces. Les chatons femelles chez *Salix helvetica* sont brièvement pédonculés avec des écailles à extrémité noirâtre ; les pédoncules sont longs et la pointe des bractées rougeâtre chez *Salix glaucosericea*. Ces deux espèces s'hybrident régulièrement.

Écologie et habitats

Les éboulis et rocailles humides siliceuses des étages subalpin et alpin sont classiquement les milieux de prédilection du Saule de Suisse. Nous l'observons également en Vanoise dans des pelouses rocailleuses et des landines sur des versants frais exposés au nord. Cette espèce a été inventoriée sur le territoire du Parc entre 1900 m à Val-d'Isère et 2970 m d'altitude à Bonneval-sur-Arc. Elle est souvent accompagnée de *Salix glaucosericea* et *Salix hastata*.

Distribution

Salix helvetica n'est présent que dans les Alpes et les Carpates. En France, il est recensé de la Haute-Savoie aux Alpes-de-Haute-Provence. En Vanoise, Gensac (1974) indiquait uniquement la station connue depuis le XIX^e siècle à Val-d'Isère dans la montée du col de l'Iseran et une station près des chalets des Glières à Pralognan-la-Vanoise. De nos jours,

Salix helvetica est connu sur une dizaine de communes du Parc avec des populations assez bien développées à Val-d'Isère, Bonneval-sur-Arc et Sainte-Foy-Tarentaise et des populations beaucoup plus restreintes à Pralognan-la-Vanoise, Tignes, Bramans, Lanslebourg-Mont-Cenis, Termignon et Bessans.

Menaces et préservation

Cette espèce est protégée au niveau national, mais seulement quelques toutes petites populations sont préservées par leur localisation dans le cœur du Parc national. Elle est suffisamment rare en France et localisée majoritairement en dehors des espaces protégés (aire optimale d'adhésion en Vanoise par exemple) pour qu'une vigilance accrue, à d'éventuels travaux et équipements qui pourraient lui nuire, soit de mise.

Salvia aethiopsis

Salvia aethiopsis L., Sp. Pl. : 27 (1753)

Sauge d'Éthiopie

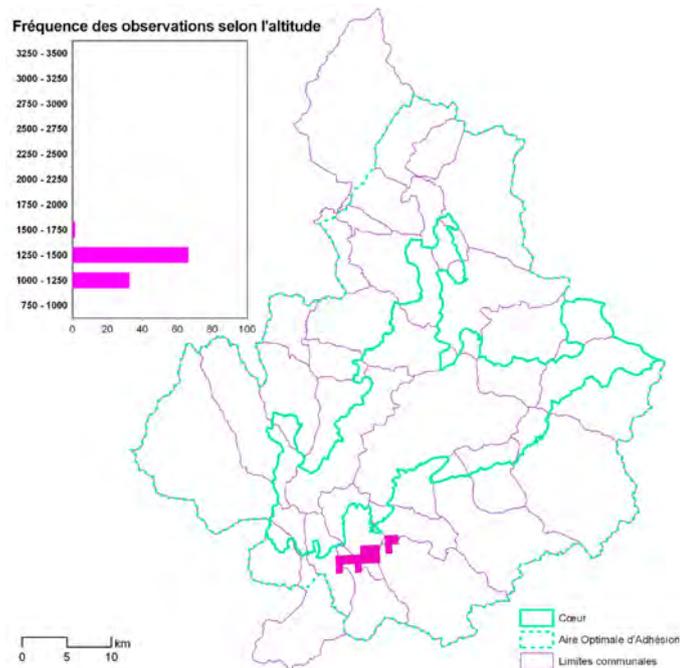
Salvia etiopide

Lamiaceae

Hémicryptophyte

Méditerranéen

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Maurice Mollard

Éléments descriptifs

Des quelques sauges observables en Savoie, la Sauge d'Éthiopie se singularise par ses fleurs blanches. Celles-ci, longues de 1,5 à 2 cm, sont groupées en verticilles sur une imposante panicule pyramidale, haute de plusieurs décimètres. La tige, les feuilles et les calices sont couverts de poils laineux blanchâtres. C'est une plante bisannuelle qui se repère la première année par sa rosette de feuilles ovales, très rugueuses, pétiolées et plus ou moins incisées-lobées. L'espèce la plus ressemblante à *Salvia aethiopsis* est *Salvia sclarea*, plante glanduleuse, odorante, à fleurs rosées ; seulement subspontanée en Savoie.

Écologie et habitats

Les pelouses bien ensoleillées, sur sols calcaires et filtrants constituent le milieu de vie de la Sauge d'Éthiopie. Plus précisément en Vanoise, *Salvia aethiopsis* montre une prédilection pour les pelouses post-culturelles, installées sur des terrasses anciennement cultivées. Ces groupements végétaux sont dominés par *Festuca valesiaca* et abritent au niveau des ouvertures dans le tapis végétal des géophytes et des espèces bisannuelles comme la Sauge d'Éthiopie et la Centaurée du Valais (Prunier, 2002).

Distribution

L'aire de distribution de cette espèce est centrée sur la région méditerranéenne. En France, elle est recensée dans quelques départements méditerranéens mais également dans le Massif central et les Alpes. Répertoire en Savoie depuis le XVIII^e siècle (Allioni, 1785), toutes les indications bibliographiques localisent cette sauge en Maurienne entre Saint-Jean-de-Maurienne et

Bramans. Les observations récentes limitent toutefois sa présence à seulement quatre communes du Parc national de la Vanoise : Aussois, Avrieux, Bramans et Villarodin-Bourget. À signaler une récolte dans l'herbier des Conservatoire et Jardin Botaniques de la ville de Genève, datant de 1953 et étiquetée entre Aime et Bourg-Saint-Maurice.

Menaces et préservation

En France, les populations de Sauge d'Éthiopie sont indiquées en régression dans le Massif central (Antonetti & al., 2006), dans la Drôme (Garraud, 2003), etc. Cette tendance est similaire en Savoie où les stations de moyenne Maurienne ont disparu. La modification des pratiques agricoles (abandon de certaines parcelles, intensification ailleurs) est sans doute à l'origine de cette régression. Aujourd'hui, le nombre total de pieds de *Salvia aethiopsis* en Vanoise n'excède guère quelques centaines. La pérennité de ces populations dépendra vraisemblablement des mesures de préservation et de gestion qui pourront être mises en œuvre dans les prochaines années.

Saponaria lutea

Saponaria lutea L., *Sp. Pl.*, ed. 2 : 585 (1762)

Saponaire jaune

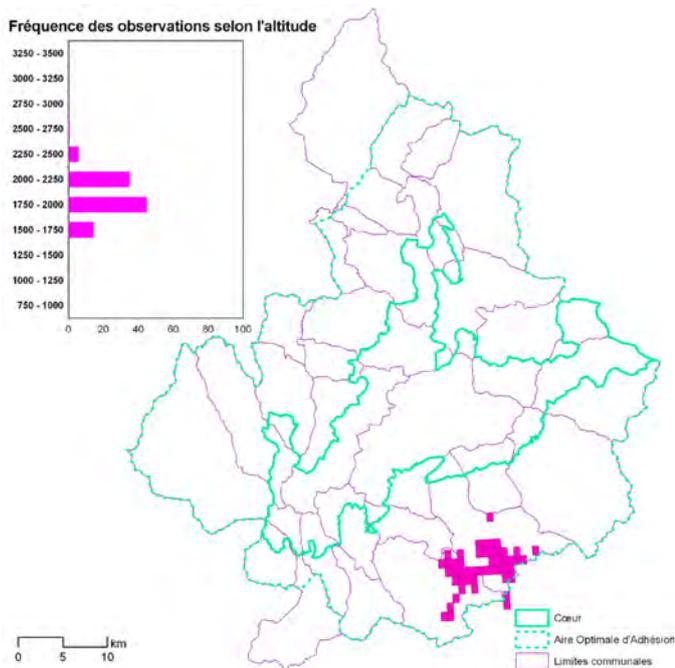
Saponaria gialla

Caryophyllaceae

Hémicryptophyte, chaméphyte

Ouest alpin

Protection nationale, annexe I - LRN, tome I - LRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Cyril Denise

Éléments descriptifs

Cette petite plante vivace, haute seulement de 2 à 12 cm, ne peut être confondue dans les Alpes avec une autre saponaire. Les feuilles sont glabres, planes, linéaires-lancéolées à une seule nervure et un peu raides. Elles se présentent sous forme de rosettes émises de la souche ligneuse, plutôt près du sol. Les feuilles des hampes sont opposées et un peu plus petites. En juillet et août, la Saponaire jaune donne des fleurs assez grandes avec un calice laineux, réunies en une tête serrée. Les étamines à filet de couleur violet-noir tranchent avec le jaune pâle caractéristique des pétales.

Écologie et habitats

Saponaria lutea affectionne les rochers et les pelouses rocailleuses des étages subalpin et alpin dans lesquels on la rencontre principalement entre 2000 et 2500 m. Elle pousse sur des substrats plutôt calcaires, dans des secteurs très ensoleillés et ventés. En Vanoise, elle est souvent accompagnée de la Primevère du Piémont.

Distribution

La Saponaire jaune est une espèce endémique des Alpes occidentales. Elle est présente uniquement sur un territoire restreint recoupant la France, la Suisse et l'Italie. En France, elle n'est connue qu'en Savoie en Haute-Maurienne, aux environs du mont Cenis sur les communes de Lanslebourg-Mont-Cenis et Bramans. Dans cette dernière commune, elle a été découverte dans le vallon d'Ambin par les gardes-moniteurs du Parc national en 2006, où semble-t-il elle n'avait jamais été signalée.

Menaces et préservation

Saponaria lutea est une espèce extrêmement rare et surtout très localisée. Le Parc national de la Vanoise a réalisé en 1996 et 2006 un inventaire cartographique et a montré que sur ce pas de temps les populations sont relativement stables (Helwani, 2006). Elles demeurent toutefois vulnérables face aux aménagements : des individus de *Saponaria lutea* ont été détruits lors de la construction du barrage du mont Cenis à la fin des années 1960 jusqu'au remplacement de la ligne à très haute tension en 2010 vers le col du Petit Mont-Cenis, et d'autres sont encore menacés, par exemple sur des sites de dépôt des déblais du futur tunnel du TGV Lyon-Turin. L'Arrêté préfectoral de protection de biotope du mont Cenis, pris en 1991, compte tenu de la très grande richesse floristique du site, englobe malheureusement moins de la moitié des populations de Saponaire jaune.

Saussurea alpina subsp. *depressa*

Saussurea alpina (L.) DC. subsp. *depressa* (Gren.) Grelli, *Consp. Fl. Eur.* : 414 (1879)

Saussurée basse

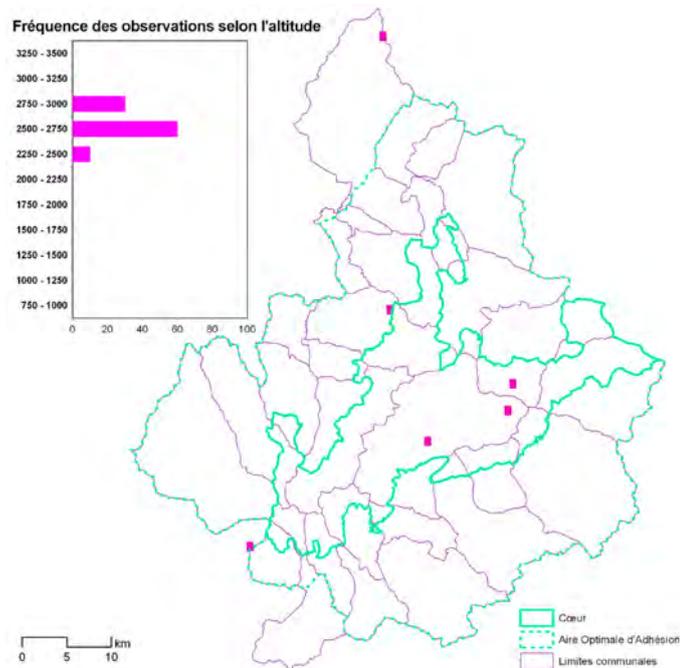
Saussurea minore

Asteraceae

Hémicryptophyte

Ouest alpien

Sans protection réglementaire - LRRR : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Mylène Herrmann

Éléments descriptifs

Si elle présente d'indéniables similitudes avec la Saussurée alpine, la Saussurée basse se caractérise par sa courte tige et ses feuilles largement lancéolées, entières et grises tomenteuses dessous. Les feuilles caulinaires supérieures entourent l'inflorescence composée uniquement de fleurs tubulées pourpres à violacées. La Saussurée à feuilles discolorées, aux feuilles cordées, nettement dentées et d'un blanc neigeux à la face inférieure, a été signalée à Bourg-Saint-Maurice (Cariot & Saint-Lager, 1889) mais n'a pas été retrouvée en Savoie.

Écologie et habitats

Les éboulis de calcschistes de l'étage alpin (*Drabion hoppeanae*) constituent le principal milieu de vie de la Saussurée basse en Vanoise. Elle colonise également les moraines des glaciers en recul où la nature du substrat, l'ensoleillement, l'humidité édaphique créent localement des conditions écologiques comparables aux éboulis. La Campanule du mont Cenis, la Saxifrage à deux fleurs appartiennent au cortège de plantes qui accompagnent régulièrement *Saussurea alpina* subsp. *depressa*.

Distribution

L'aire de distribution de la Saussurée basse se limite à la province de Turin en Italie, au canton du Valais en Suisse et aux six départements alpins en France. Dans chacune de ces unités administratives, le nombre de localités répertoriées est peu élevé. Curieusement, cette sous-espèce n'est indiquée ni en Savoie par Perrier de la Bâthie (1917), ni en Vanoise par Gensac (1974), alors qu'elle fut récoltée à Valloire dès 1878

par Chabert et à Termignon dès 1931 par Beauverd. Elle est actuellement localisée sur une petite dizaine de communes en Savoie dont Bourg-Saint-Maurice, Champagny-en-Vanoise, Saint-André, Termignon et Val-d'Isère.

Menaces et préservation

Les principales menaces susceptibles d'affecter les populations de *Saussurea alpina* subsp. *depressa* sont liées aux équipements et à la fréquentation touristiques. Aussi une veille s'impose-t-elle pour les stations localisées à proximité de sites fréquentés, comme certains cols, pour mieux évaluer l'état de conservation de ces plantes.

Saxifraga adscendens

Saxifraga adscendens L., Sp. Pl. : 405 (1753)

Saxifrage ascendante

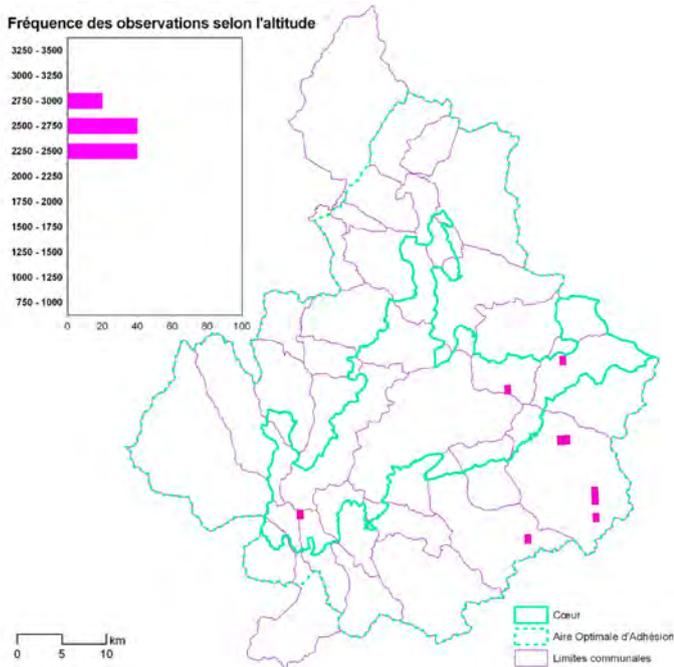
Sassifraga ascendente

Saxifragaceae

Hémicryptophyte

Arctico-alpin

Sans protection réglementaire - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Maurice Nollard

Éléments descriptifs

En Vanoise, cette saxifrage partage avec *Saxifraga tridactylites* la particularité d'être une plante annuelle, parfois bisannuelle. Autre originalité, la plante est couverte de poils glanduleux. D'une petite rosette de feuilles spatulées, généralement pourvues de trois à cinq dents vers l'extrémité, naît une tige haute d'à peine 10 cm, rameuse, garnie de petites fleurs blanches portées par des pédicelles égaux ou plus courts que le calice.

Écologie et habitats

La Saxifrage ascendante est une plante pionnière qui profite des petits espaces de sols peu végétalisés sur les dalles et les blocs rocheux calcaires pour s'installer. Elle peut s'observer aussi dans les ouvertures des pelouses calcicoles, toujours aux étages subalpin et alpin. *Euphrasia salisburgensis*, *Sedum atratum*, beaucoup plus fréquents en Vanoise, s'observent dans les mêmes situations écologiques que *Saxifraga adscendens*.

Distribution

Cette saxifrage est une espèce à aire de distribution typiquement arctico-alpine : présente en Scandinavie et dans le nord de la Russie, elle est également recensée dans les principales chaînes de montagne du système alpin jusqu'au Caucase et en Anatolie. Elle est largement répandue dans les Alpes. Depuis le début du XX^e siècle, elle a été observée dans une dizaine de communes en Vanoise ainsi qu'à Valloire. Les observations récentes, très ponctuelles, réalisées par les agents du Parc national de la Vanoise sont localisées à Bessans,

Bonneval-sur-Arc, Lanslebourg-Mont-Cenis, Termignon, Val-d'Isère et Villarodin-Bourget.

Menaces et préservation

Plusieurs paramètres contribuent à mettre en danger les populations de la Saxifrage ascendante en Vanoise. Elle est d'abord recensée sur un petit nombre de stations et toujours en effectifs limités (au mieux quelques dizaines d'individus). De plus, une espèce annuelle, pionnière, est plus fragile vis-à-vis des modifications de son milieu de vie. À l'avenir, il semble important de mieux connaître, par un suivi approprié, l'évolution démographique de ses populations pour tenter d'assurer la préservation de cette espèce arctico-alpine.

Saxifraga diapensioides

Saxifraga diapensioides Bellardi, *App. Fl. Pedem.* : 21 (1792)

Saxifrage fausse diapensie

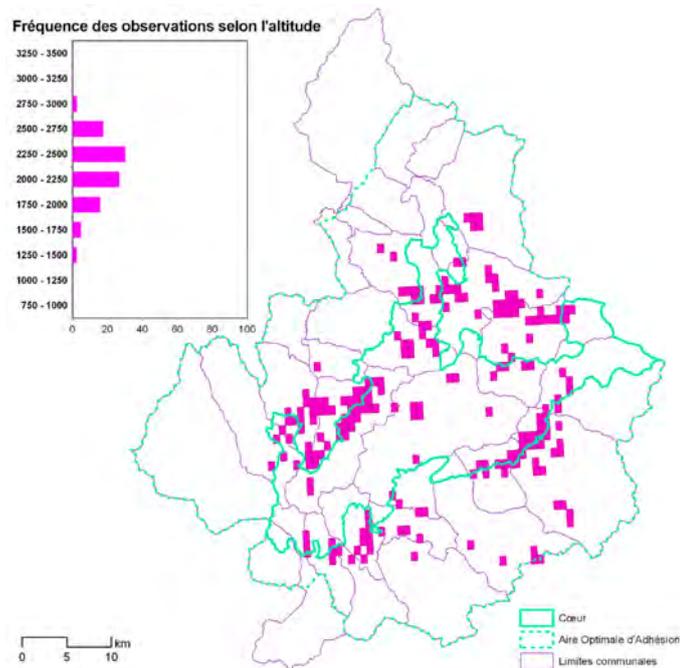
Sassifraga simile a diapensia

Saxifragaceae

Chaméphyte

Ouest alpin

Protection régionale Rhône-Alpes - LRN, tome II - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Stéphane Mélé

Éléments descriptifs

La Saxifrage fausse diapensie est une plante vivace poussant en coussinets denses dans les fissures et les anfractuosités des rochers. Elle forme des rosettes de feuilles étroites imbriquées, dressées, serrées les unes contre les autres. Au centre des rosettes naissent des tiges florifères, velues glanduleuses, portant de deux à six fleurs d'un blanc pur (pétales longs de 1,5 cm) à floraison précoce. *Saxifraga caesia* diffère par ses tiges florifères plus fines, moins velues, par ses feuilles bleutées plus larges, par ses rosettes lâches, ainsi que par ses fleurs plus petites et moins nombreuses. Quant à *Saxifraga valdensis*, elle se distingue de *Saxifraga diapensioides* par les feuilles des rosettes plus larges et lâches, par les fleurs plus nombreuses (de six à douze) portées par une tige velue glanduleuse plus robuste et par une inflorescence plus étalée.

Écologie et habitats

Cette espèce est typique des rochers et falaises calcaires et dolomitiques des étages montagnard à alpin. En Vanoise, elle est connue de 1360 m à Sollières-Sardières à 3030 m d'altitude à Pralognan-la-Vanoise. Elle est associée aux espèces du *Potentillion caulescentis* et côtoie fréquemment *Rhamnus pumila*, *Saxifraga paniculata*, *Potentilla caulescens*, etc.

Distribution

Saxifraga diapensioides est une espèce endémique des Alpes occidentales. Elle est présente en Italie, en Suisse et en France. Dans les Alpes françaises elle est connue des Alpes-Maritimes à la Savoie. Dans notre département elle n'a été observée qu'en Vanoise. Gensac (1974) l'indiquait sur une petite dizaine

de communes ; les prospections réalisées par les agents du Parc national ces dernières années ont permis d'inventorier cette espèce sur le territoire de vingt communes du Parc.

Menaces et préservation

Les équipements de voies d'escalade, de via ferrata, ou les travaux liés à l'aménagement touristique de la montagne semblent constituer les menaces principales pour cette espèce, qui en outre bénéficie largement de la protection du cœur du Parc national, des réserves naturelles attenantes et du site protégé par l'Arrêté préfectoral de protection de biotope au mont Cenis.

Saxifraga muscoides

Saxifraga muscoides All., Auct. Syn. Stirp. Taurin. : 35 (1773)

Saxifrage fausse mousse

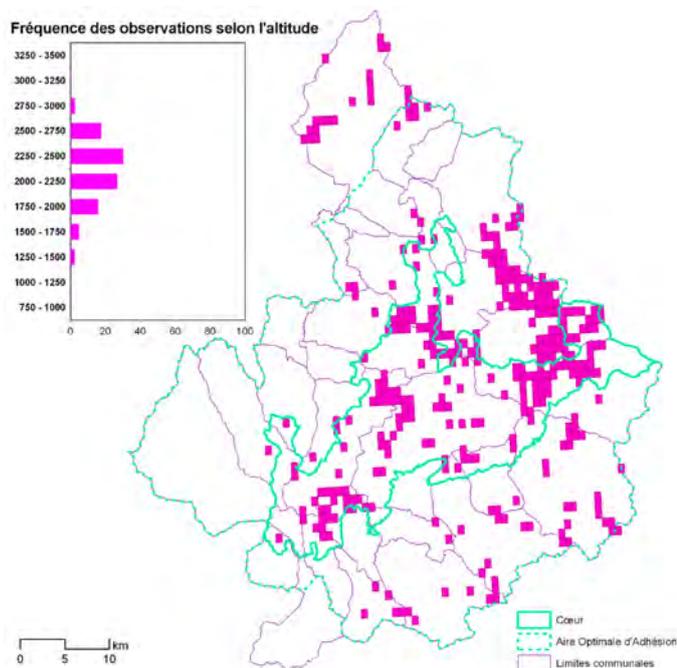
Sassifraga muscosa

Saxifragaceae

Hémicryptophyte, chaméphyte

Alpien

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

Cette saxifrage pousse souvent en coussinets denses de rosettes serrées les unes contre les autres, avec des feuilles lancéolées entières, pubescentes glanduleuses. Les fleurs, de une à trois par tige, sont de couleur blanc jaunâtre avec des pétales larges et des sépales beaucoup plus étroits ; elles masquent parfois l'intégralité des coussinets. Les feuilles des rosettes de *Saxifraga exarata*, avec laquelle elle pourrait être confondue, sont généralement trifides et poussent en coussinets moins serrés.

Écologie et habitats

Cette plante se plaît dans les moraines, les éboulis, les terrains rocailloux et les rochers d'altitude. Elle se rencontre en Vanoise uniquement à l'étage alpin et même fréquemment jusqu'à plus de 3000 m d'altitude. Les plus belles populations s'observent dans les éboulis de calcschistes d'altitude (*Drabion hoppeanae*) en compagnie de *Achillea nana*, *Artemisia genipi*, *Saxifraga biflora*, etc. La Saxifrage fausse mousse est également présente dans les groupements du *Potentillion caulescentis* et du *Thlaspion rotundifolii*.

Distribution

La distribution de cette espèce est limitée aux Alpes de Suisse, d'Italie, d'Autriche et de France. Dans notre pays, elle se rencontre uniquement dans trois départements : les Hautes-Alpes, la Savoie et la Haute-Savoie. *Saxifraga muscoides* est connue au mont Cenis depuis le XVIII^e siècle (Allioni, 1785). Gensac (1974) cite déjà cette espèce dans une quinzaine de localités. Les prospections menées par les agents du Parc

national de la Vanoise montrent de nos jours une présence sur vingt-trois communes du territoire du Parc avec parfois d'importantes populations comme à Tignes, Val-d'Isère et Bonneval-sur-Arc.

Menaces et préservation

Ses biotopes de haute altitude et sa forte présence dans le cœur du Parc national de la Vanoise préservent grandement cette saxifrage. Elle reste toutefois menacée sur des sites très fréquentés comme le col de l'Iseran. Sa rareté au plan national justifie de maintenir une certaine vigilance sur les stations connues et de poursuivre la recherche de nouvelles stations notamment à l'ouest du massif, sur la commune de Saint-Martin-de-Belleville par exemple.

Saxifraga retusa

Saxifraga retusa Gouan, *Illustr. Observ. Bot.*, 28 (1773) – *Saxifraga retusa* subsp. *augustana* (Vacc.) P. Fourn., *Quatre Fl. Fr.* : 474 (1936)

Saxifrage tronquée – Saxifrage valdôtaine

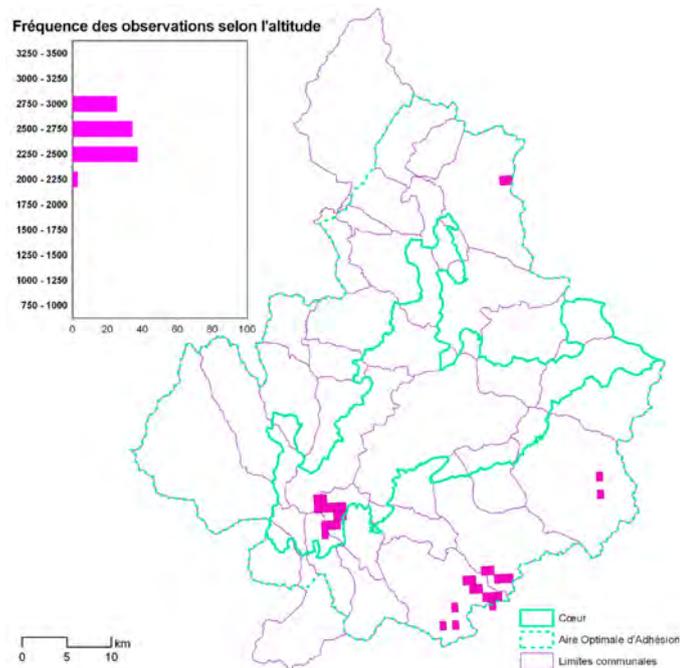
Sassifraga retusa – Sassifraga valdostana

Saxifragaceae

Chaméphyte

Sud européen montagnard (subsp. *retusa*) – ouest alpien (subsp. *augustana*)

Sans protection réglementaire - LRRA : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Pierre Lacosse

Éléments descriptifs

Ces plantes forment des coussinets denses, assez durs au toucher. Les feuilles opposées, en croix vues de dessus, rappellent celles de *Saxifraga oppositifolia*. Elles ne sont cependant ciliées que dans la partie inférieure et possèdent trois à cinq pores à sécrétion calcaire au sommet. La tige florifère, longue de 1 à 5 cm porte de une à trois paires de feuilles espacées et glabres. Si les fleurs ont la couleur purpurine de la Saxifrage à feuilles opposées, elles s'en différencient cependant par les étamines qui dépassent largement la corolle. On distingue deux sous-espèces : *Saxifraga retusa* subsp. *retusa* à tige et sépales glabres et *Saxifraga retusa* subsp. *augustana* à tige et sépales poilus-glanduleux.

Écologie et habitats

Ces deux sous-espèces de *Saxifraga retusa* poussent aux étages alpin et nival. Elles affectionnent les zones de rochers et éboulis fins. Elles se différencient cependant par le choix de leur substrat. En effet, si la sous-espèce *retusa* préfère les sols siliceux, *Saxifraga retusa* subsp. *augustana* est plutôt calcicole, paraissant localisée sur les calcshistes en Vanoise.

Distribution

Disséminée en Europe centrale et méridionale, l'aire de distribution de la sous-espèce *retusa* s'étend des Pyrénées aux Balkans et aux Carpates. Bien présente en Italie, elle demeure très rare en Suisse. La sous-espèce *augustana* est, quant à elle, une endémique ouest alpine. En France, la sous-espèce *retusa* est répertoriée sur les départements de l'Isère, des Hautes-Alpes et, tout récemment, sur la Savoie, en Vanoise : elle a

été localisée sur la commune de Sainte-Foy-Tarentaise, près du col du Mont qui est frontalier avec le Valgrisenche italien (Delahaye, Mouton & Prunier, 2008). La sous-espèce *augustana*, n'est connue que sur les Alpes-Maritimes et la Savoie où elle était déjà citée par Eugène Perrier de la Bâthie (Perrier de la Bâthie, 1917 & 1928). Elle est à ce jour inventoriée en Vanoise uniquement sur la Haute-Maurienne, sur les communes de Aussois, Villarodin-Bourget, Bramans, Lanslebourg-Mont-Cenis et Bessans.

Menaces et préservation

Très rares dans les Alpes françaises et en Savoie, ces deux sous-espèces n'ont cependant aucun statut réglementaire de protection et de fait demeurent vulnérables. Les populations d'Aussois et Villarodin-Bourget bénéficient de la protection du cœur du Parc national et celles de Lanslebourg-Mont-Cenis et pour partie de Bramans de l'espace protégé par Arrêté préfectoral de protection de biotope du mont Cenis. Compte tenu de la responsabilité de la Vanoise pour la préservation de ces deux sous-espèces en France, une veille régulière s'impose, même si à ce jour les stations connues ne semblent pas directement menacées.

Saxifraga valdensis

Saxifraga valdensis DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 5 : 517 (1815)

Saxifrage de Vaud

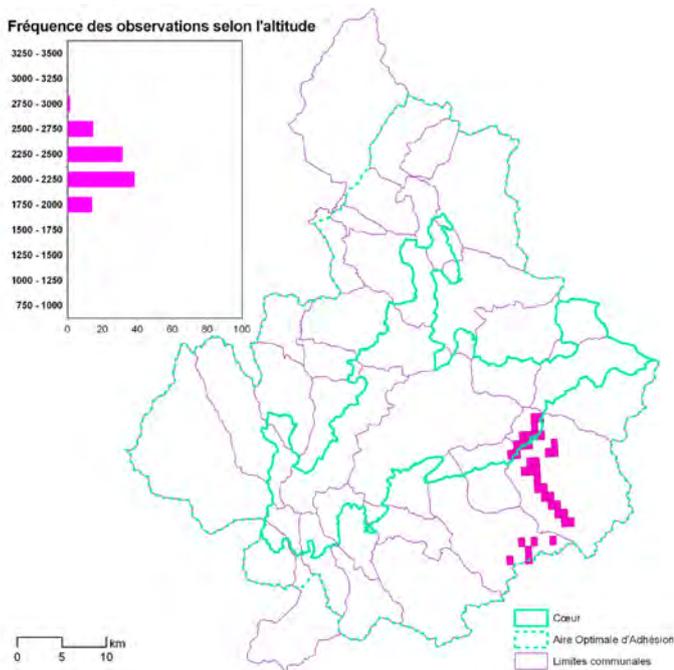
Sassifraga valdese

Saxifragaceae

Chaméphyte

Ouest alpin

Protection nationale, annexe I - LRN, tome I - LRRR : vulnérable



Éléments descriptifs

Saxifraga valdensis présente un port en coussinet, caractéristique de nombreuses plantes alpines. Les rosettes sont composées de feuilles ovales lancéolées, obtuses, nettement arquées, de couleur glauque et ponctuées de petits pores incrustés de calcaire. La tige, pouvant atteindre une quinzaine de centimètres de hauteur, mesure environ 2 mm de diamètre à la base ; elle est couverte de poils glanduleux et porte jusqu'à une douzaine de fleurs blanches disposées en panicule assez lâche. Deux autres saxifrages au port similaire peuvent se rencontrer avec *Saxifraga valdensis* : *Saxifraga caesia* se distingue par sa tige nettement plus fine et peu glanduleuse ; *Saxifraga diapensioides* diffère par ses feuilles non recourbées formant comme une petite colonne à la base des tiges.

Écologie et habitats

La Saxifrage de Vaud est une espèce rupicole qui s'observe sur des rochers, des dalles, des falaises, le plus souvent en situation bien ensoleillée. Elle pousse sur des substrats calcaires, avec en Vanoise une prédilection pour les schistes lustrés. Elle est inventoriée aux étages subalpin et alpin entre 1780 et 2780 m d'altitude.

Distribution

C'est une espèce endémique de l'ouest des Alpes, connue seulement en Italie et en France. Dans notre pays, elle est présente uniquement dans les Hautes-Alpes et la Savoie. Historiquement, elle n'est connue que dans la vallée de la Maurienne à Bessans et Lanslebourg-Mont-Cenis (Breistroffer, 1960). Même si les prospections réalisées par les agents du

Parc national ont permis d'augmenter sensiblement le nombre de localités répertoriées sur ces deux communes, *Saxifraga valdensis* demeure cantonnée à cette petite partie de la Vanoise.

Menaces et préservation

Les populations de *Saxifraga valdensis* en Savoie ne semblent pas directement menacées : outre la protection réglementaire liée à l'espèce, elles bénéficient pour partie par leur localisation de la protection du cœur du Parc national et du site protégé par Arrêté préfectoral de protection de biotope du mont Cenis. Par ailleurs, les populations sises dans les vallons de Bessans, en rive gauche de l'Arc, ne sont pas, à ce jour, concernées par des projets d'aménagement. La Vanoise a une responsabilité forte pour la préservation de cette espèce très rare au niveau mondial.

Scandix pecten-veneris

Scandix pecten-veneris L., *Sp. Pl.* : 256 (1753)

Peigne de Vénus

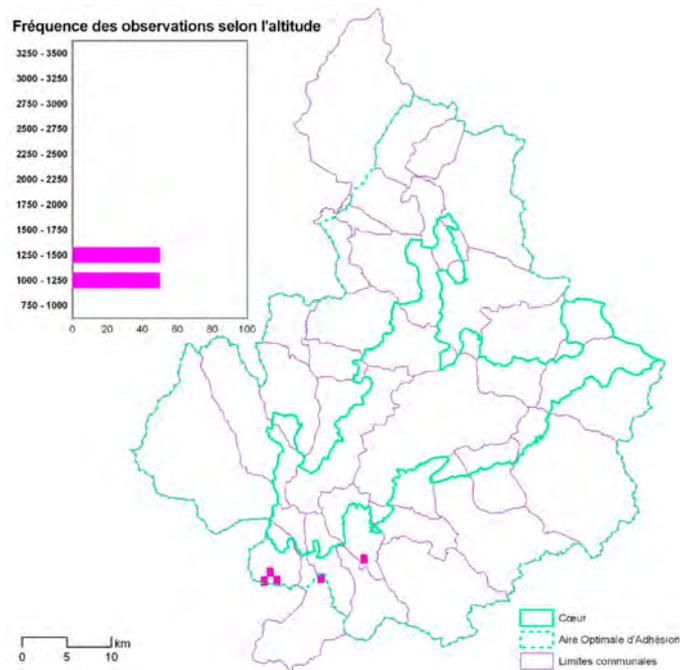
Acicula comune, Pettine di Venere

Apiaceae

Thérophyte

Méditerranéen

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Maurice Mollard

Éléments descriptifs

Cette ombellifère annuelle est la seule représentante de ce genre en Vanoise. Elle mesure 10 à 30 cm de haut. C'est en fruits qu'elle est la plus remarquable : ceux-ci, groupés en pinceaux, mesurent 1 cm de long et sont prolongés par un rostre de 4 à 6 cm ! La tige porte des feuilles plusieurs fois découpées en segments linéaires. Les ombelles simples ou à quelques rayons soutiennent des ombellules de petites fleurs blanches dont les pétales périphériques sont plus grands.

Écologie et habitats

Scandix pecten-veneris est à l'origine une plante des balmes, des corniches et autres environnements rocheux. Elle a profité des terres régulièrement retournées et en particulier des moissons pour se développer. En Vanoise, où les moissons ont pratiquement disparu, elle persiste sur des talus, des terrains écorchés de préférence sur sols calcaires. Elle n'est plus guère connue au-delà de l'étage montagnard.

Distribution

Cette espèce du pourtour méditerranéen a une aire de distribution qui s'étend jusqu'à l'ouest de l'Himalaya. Présente jadis sur l'ensemble du territoire français, elle a presque disparu de la moitié nord. De même en Vanoise, Gensac (1974) l'indique comme assez répandue dans les cultures sur calcaire jusqu'à 1700 m d'altitude. Nous ne la connaissons de nos jours que sur trois communes de Maurienne : Saint-André, Modane et Aussois, de 1100 à 1400 m d'altitude.

Menaces et préservation

La disparition des moissons s'est accompagnée de l'extrême raréfaction des populations de *Scandix pecten-veneris* qui ne subsiste désormais que de façon très ponctuelle et fragile en Savoie. Aucune population de Vanoise ne semble prospère et pérenne à long terme. Seule une mise en place de cultures à des fins ethnobotaniques serait susceptible de voir se développer de nouvelles populations de Peigne de Vénus en Vanoise.

La détermination de Scandix pecten-veneris en Vanoise reste à préciser au niveau infraspécifique. Les populations mauriennes pourraient se rattacher à la subsp. hispanica.

Schoenus ferrugineus

Schoenus ferrugineus L., *Sp. Pl.* : 43 (1753)

Choin ferrugineux

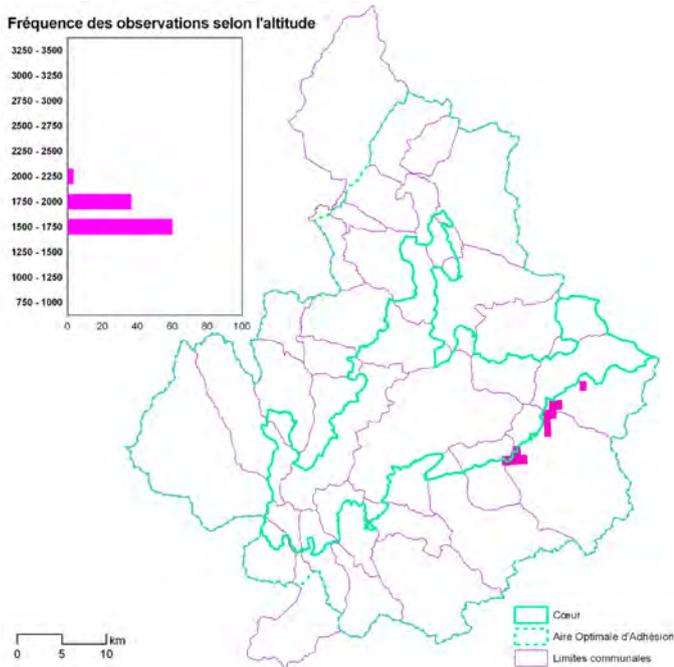
Giunco-nero delle paludi

Cyperaceae

Hémicryptophyte

Européen

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Thierry Delahaye

Éléments descriptifs

Le Choin ferrugineux forme des touffes denses d'une hauteur généralement comprise entre 10 et 30 cm. Les tiges cylindriques, dressées et nues portent au sommet une petite inflorescence allongée brun noir. La bractée inférieure est plus courte ou à peine plus longue que l'inflorescence. Les feuilles effilées ne dépassent guère le tiers de la hauteur de la tige. *Schoenus ferrugineus* pourrait être confondu avec *Schoenus nigricans*, plus développé dans toutes les parties de la plante ; il n'est pas signalé en Vanoise.

Écologie et habitats

En Vanoise, *Schoenus ferrugineus* pousse dans les bas-marais alcalins à *Carex davalliana*. Ailleurs, il se rencontre aussi dans des prairies humides à molinies. Dans quelques zones humides de Vanoise, il constitue très localement l'espèce dominante de la végétation et pousse en compagnie de *Eriophorum latifolium*, *Parnassia palustris*, *Swertia perennis*, *Tofieldia calyculata*, etc.

Distribution

Cette espèce européenne est largement distribuée sur l'ensemble de l'arc alpin (Aeschmann & al., 2004). En France, elle n'est connue que dans une dizaine de départements de l'est du pays, de la région Champagne-Ardenne à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Le premier témoignage de la présence du Choin ferrugineux en Savoie est une récolte indiquée au mont Cenis, non datée, d'Auguste Huguenin (1800-1860). Seule cette indication est recopiée par divers auteurs au cours du XX^e siècle (Perrier de la Bâthie, 1928 ; Gensac, 1974). Il faudra attendre le début du XXI^e siècle

pour retrouver la plante en Maurienne : d'abord observée à Lanslevillard (SMBRC - collectif, 2002), les inventaires menés sur l'ensemble des zones humides et les recherches spécifiques des marais à *Schoenus ferrugineus* permettent de localiser à ce jour des plantes sur huit marais sis sur les communes de Bessans, Bonneval-sur-Arc et Lanslevillard.

Menaces et préservation

La présence, longtemps ignorée, des marais à Choin ferrugineux en Vanoise, confère à ces zones humides un intérêt patrimonial de tout premier plan. Peu attractif, le Choin ferrugineux ne peut-être que la victime des destructions et atteintes portées aux zones humides : comblements, drainages, etc. Le surpâturage et l'envahissement progressif des marais par les ligneux peuvent également contribuer à la régression des populations. Une information et une sensibilisation des propriétaires et des acteurs locaux sont en cours pour garantir une préservation efficace des milieux et mettre en place les mesures de gestion appropriées afin de maintenir un habitat favorable aux populations de *Schoenus ferrugineus* en Vanoise.

Scorzonera austriaca

Scorzonera austriaca Willd., *Sp. Pl.*, 3 : 1498 (1803)

Scorsonère d'Autriche

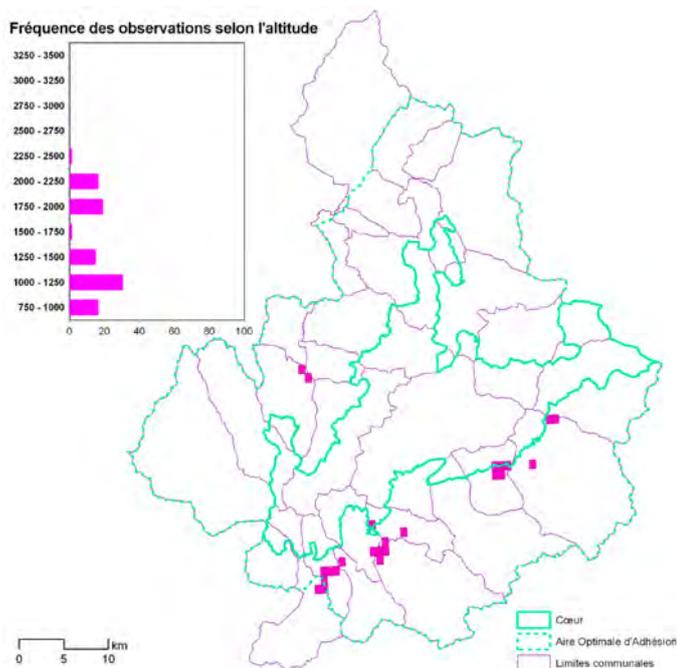
Scorzonera barbata

Asteraceae

Hémicryptophyte

Sud-est européen

Sans protection réglementaire - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Maurice Mollard

Éléments descriptifs

La Scorsonère d'Autriche est une astéracée aux fleurs de couleur jaune, toutes ligulées. C'est une plante vivace à souche épaisse avec au collet un abondant chevelu de fibrilles plus ou moins entrelacées formant une "chaussette". De cette robuste racine, naît une tige simple, monocéphale, d'environ 10 à 30 cm de hauteur. À l'exception parfois de quelques petites feuilles ou d'une écaille sur la tige, toutes les feuilles sont basales. Simples, entières, lancéolées et insensiblement atténuées en pétiole, elles sont légèrement coriaces, ondulées sur les bords et glauques. Elles sont si caractéristiques, qu'elles permettent de repérer aisément la plante au printemps et à l'automne en l'absence d'inflorescence. Les akènes, subcylindriques, d'environ un centimètre de long portent une aigrette de soies plumeuses.

Écologie et habitats

Cette plante xérophile affectionne les adrets : coteaux arides et pelouses sèches. Elle pousse également dans les rocaillies calcaires et sur les sols nus pauvres en végétation comme par exemple les affleurements de gypse, nombreux en Haute-Maurienne. Les flores localisent la Scorsonère d'Autriche à l'étage collinéen ; en Vanoise, nous l'observons jusque dans l'étage subalpin avec une altitude record de 2363 m à la Turra, sur la commune de Sollières-Sardières.

Distribution

La Scorsonère d'Autriche possède une aire de distribution centrée sur le sud-est de l'Europe et s'étendant vers l'est jusque sur les rives de la mer Noire. Elle est présente sur

l'ensemble de l'arc alpin, notamment dans les vallées internes et sur les versants sud. En France, elle est recensée sur un large quart sud-est avec des populations (beaucoup plus restreintes et menacées) jusqu'en région parisienne. En Savoie, *Scorzonera austriaca* est très rare en dehors des vallées de Maurienne et de Tarentaise. En Maurienne, elle est connue des environs de Saint-Jean-de-Maurienne jusqu'à Bessans et en Tarentaise, elle pousse sur les secteurs les plus xériques de la vallée autour de Moûtiers et à Saint-Bon-Tarentaise.

Menaces et préservation

Hormis dans les régions où elle est en limite d'aire et où elle bénéficie régionalement d'un statut de protection, comme par exemple en Ile-de-France, la Scorsonère d'Autriche ne semble pas particulièrement menacée dans le quart sud-est de la France. En Savoie et en Vanoise, sa répartition en fait une espèce plutôt rare même si aucune menace directe n'est identifiée. Localement, comme à Avrieux, l'urbanisation croissante grignote chaque année un peu plus ces milieux rares, délaissés et peu productifs aux yeux de la société, que sont les zones arides et steppiques, milieux pourtant d'une haute richesse en termes de biodiversité et valeur écologique.

Les plantes de Vanoise correspondent à la sous-espèce *austriaca* aux feuilles insensiblement atténuées en pétiole, contrairement à la subsp. *bupleurifolia*, connue du midi à la Bourgogne.

Sedum villosum

Sedum villosum L., *Sp. Pl.* : 432 (1753)

Orpin velu

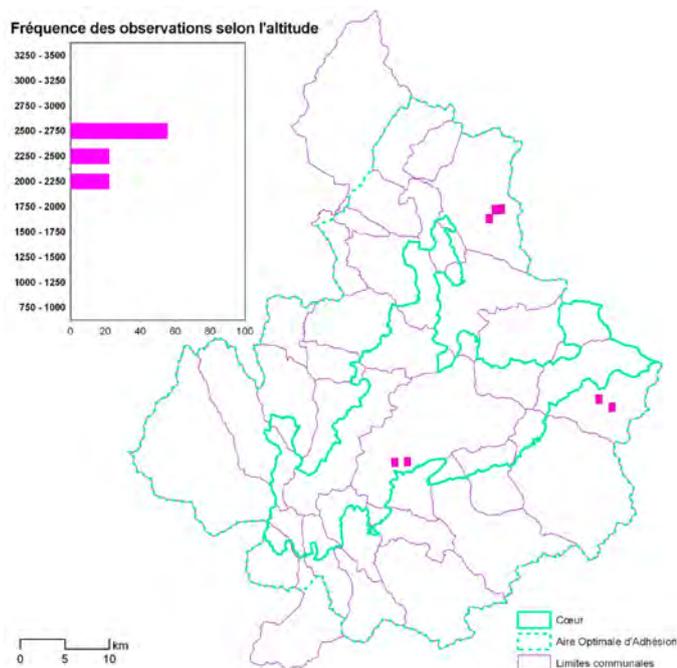
Borracina villosa

Crassulaceae

Thérophyte, hémicryptophyte,

Européen montagnard

Protection régionale Rhône-Alpes - LRN, tome II - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

Cette plante se distingue d'emblée par son aspect pubescent et glanduleux bien traduit dans son nom d'Orpin velu. La tige qui peut atteindre une vingtaine de centimètres de hauteur porte un corymbe lâche de fleurs nettement pédicellées, aux pétales rose pâle avec une ligne médiane plus foncée. À la différence de nombreux autres orpins, ces pétales sont obtus, deux fois plus longs que les sépales. Les feuilles alternes, sessiles, charnues, vert jaunâtre ou brun rougeâtre, longues de 1 à 1,5 cm sont densément glanduleuses.

Écologie et habitats

Sedum villosum pousse dans les endroits détrempés, parfois seulement temporairement : rochers suintants, éboulis humides, bas-marais et marais de pente, bords des ruisselets, etc. Il présente une forte préférence pour les sols siliceux. Il a potentiellement une grande amplitude altitudinale depuis le niveau de la mer jusqu'à l'étage alpin. En Vanoise, il n'est connu qu'aux étages subalpin supérieur et alpin.

Distribution

Si souvent les orpins sont endémiques d'un continent, *Sedum villosum* fait exception puisqu'il est recensé dans les parties ouest et nord du continent eurasiatique, dans l'est du Canada, au Groenland et même localement en Afrique du Nord. Il est dispersé et très rare sur la chaîne alpine et en France, Corse comprise. Non indiqué en Vanoise par Gensac (1974), l'Orpin velu est actuellement inventorié sur trois communes du Parc : Sainte-Foy-Tarentaise, Termignon et Bonneval-sur-Arc, sur seulement une dizaine de localités. Ce sont pratiquement les

seules revues récemment dans les Alpes françaises.

Menaces et préservation

Strictement dépendante des milieux humides cette espèce est particulièrement sensible à tout changement local ou plus global des conditions écologiques. Des aménagements peuvent aussi menacer des populations y compris dans le cœur du Parc où la destruction d'une population a pu être évitée de justesse lors de travaux de réaménagement d'un refuge. La Vanoise a une très forte responsabilité pour la sauvegarde de *Sedum villosum* en France. La préservation de chaque population et le suivi de son évolution sont prioritaires pour espérer maintenir cette espèce sur le territoire du Parc. Sa grande rareté lui vaut un statut de protection dans sept régions françaises, dont Rhône-Alpes.

Le genre Sedum proviendrait du latin sedare qui signifie apaiser. C'est l'ancien nom de la Joubarbe que l'on plantait sur les toits pour se protéger de la foudre en apaisant la colère des dieux.

Seseli annuum subsp. *carvifolium*

Seseli annuum L. subsp. *carvifolium* (Vill.) P. Fourn., *Quatre Fl. France* : 679 (1937)

Séséli à feuilles de carvi

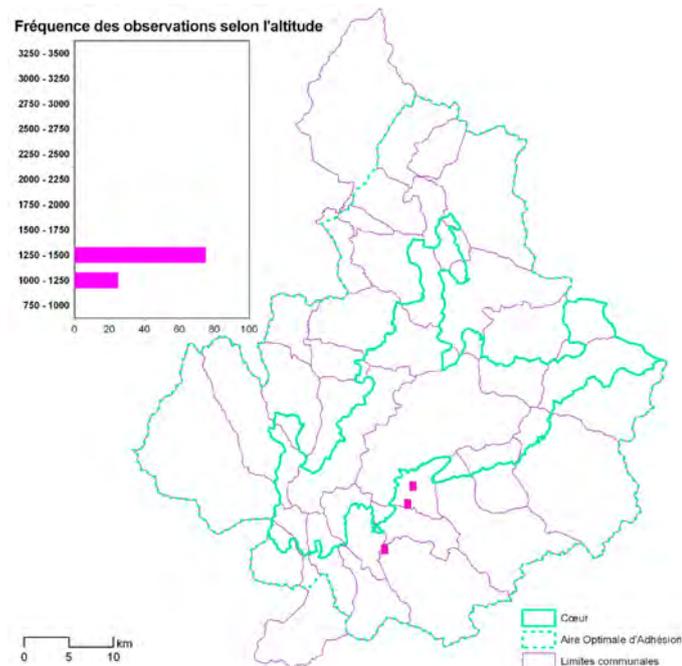
Finocchiella con foglie di carvi

Apiaceae

Hémicryptophyte

Ouest alpien

Sans protection réglementaire - LRRR : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Thierry Delahaye

Éléments descriptifs

Le contour des feuilles de ce séséli est ovale allongé ; le limbe est deux à trois fois divisé-penné en segments linéaires de 4 à 10 mm de large. Les ombelles sont constituées de nombreux rayons qui soutiennent au niveau des ombellules des bractéoles largement scarieuses à la marge. La sous-espèce *carvifolium* se distingue par la présence d'un involucre formé de deux à six bractées et par un nombre moins élevé de rayons (douze à dix-huit) que pour la sous-espèce *annuum* (jusqu'à quarante). La floraison intervient en fin d'été.

Écologie et habitats

Le caractère monocarpique de ces plantes fait que les populations ne persistent que dans les pelouses où le recouvrement végétal n'est pas trop dense. Les terrains rocaillieux conviennent également au Séséli à feuilles de carvi. C'est plus la structure de la végétation que la nature chimique du sol qui influence la présence de cette ombellifère. Elle s'accommode ainsi de substrats le plus souvent calcicoles, plus rarement silicicoles, mais toujours très secs et en pleine lumière. Elle se rencontre donc en Vanoise sur les pelouses sèches, les affleurements rocheux, dans les clairières des pinèdes, etc.

Distribution

L'aire de distribution de *Seseli annuum* subsp. *carvifolium* ne recouvre que les Alpes françaises et une petite partie de l'Italie du Nord. C'est typiquement une plante liée aux vallées internes et à leur climat sub-continental. Ainsi en Savoie, où elle est connue depuis le XIX^e siècle (Cariot & Saint-Lager, 1889), elle est recensée uniquement en Tarentaise où elle est assez rare, et

en Maurienne où elle peut se montrer localement abondante. C'est le cas à Bramans, Aussois, Villarodin-Bourget, etc. Mais la connaissance précise de sa distribution dans ces deux vallées est encore toutefois très fragmentaire et la carte ci-contre très incomplète. À noter que les sous-espèces *carvifolium* et *annuum* ne semblent pas cohabiter : cette dernière, absente de Vanoise, n'est connue que dans l'ouest du département.

Menaces et préservation

Le Séséli à feuilles de carvi est très sensible à la densification du couvert végétal et à l'enrichissement du sol en matière azotée (Reduron, 2008). Dans un contexte général où les activités agro-pastorales se concentrent sur certaines parcelles, tandis que d'autres sont abandonnées, les milieux favorables à cette plante régressent. L'endémisme alpin de cette sous-espèce et sa présence restreinte en Savoie aux vallées de la Tarentaise et de la Maurienne confèrent au Parc national de la Vanoise une responsabilité particulière dans la préservation d'habitats favorables à ces plantes. Des prospections spécifiques en fin d'été sont indispensables pour mieux connaître l'état des populations en Vanoise et mettre en place les mesures de sauvegarde qui s'imposent.

Sesleria ovata

Sesleria ovata (Hoppe) A. Kern., *Fl. Exsicc. Austro-Hung.* 1: 109 (1881)

Seslérie ovale, Seslérie ovoïde

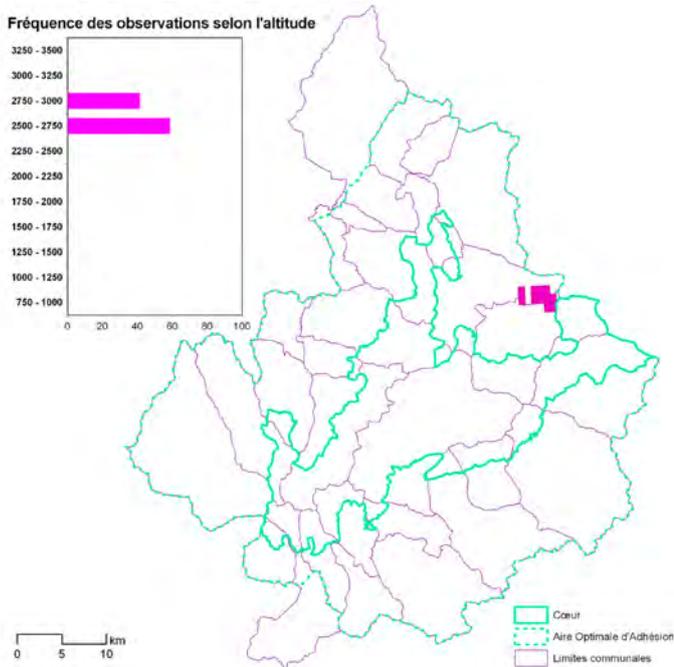
Sesleria delle morene

Poaceae

Hémicryptophyte

Est alpin

Protection régionale Rhône-Alpes - LRN, tome I - LRRR : vulnérable



Éléments descriptifs

La Seslérie ovale se caractérise par un groupe d'épillets ovoïdes d'une couleur gris bleu ; elle se distingue ainsi de *Sesleria caerulea* dont l'inflorescence est plus ovale et bleutée. Mais la principale différence réside dans la morphologie foliaire : les feuilles sont enroulées, larges de seulement quelques millimètres et souvent mêlées aux feuilles sèches de l'année précédente chez *Sesleria ovata*, se démarquant ainsi des feuilles plus larges, planes ou pliées de la Seslérie bleuâtre. L'élégant balancement au gré du vent de la tige grêle de 10 à 20 cm qui porte les fleurs permet également de repérer la plante de loin.

Écologie et habitats

Sesleria ovata affectionne les pelouses rocailleuses calcaires en situation de croupe exposée au vent. Elle se rencontre parfois dans des éboulis, d'anciennes moraines, de petites barres rocheuses, mais toujours sur des langues de pelouses interstitielles. En Vanoise, on l'observe fréquemment en compagnie de *Trisetum spicatum*, *Carex parviflora*, *Polygonum viviparum* ou encore *Sesleria caerulea*. À Tignes, elle a été notée à ce jour entre 2600 et 2850 m d'altitude.

Distribution

La distribution mondiale de cette espèce en fait une endémique des Alpes centrales et orientales qui atteint en France sa limite occidentale en se cantonnant sur les communes de Tignes et de Val-d'Isère. À Tignes, elle se répartit sur l'ensemble du vallon menant au col de la Bailletaz depuis le lac de la Sassièra et dans les éboulis sous la Tsanteleina ; une petite station est également répertoriée au dessus du lac du Grand Creux. À

Val-d'Isère, la station du col de l'Iseran découverte en 1923 par Pierre Le Brun (Le Brun, 1923) n'a pu être retrouvée et a sans doute subi les dommages de la construction de la route et des aménagements touristiques du col. Toutefois, une belle station demeure vers le plan des Nettes à Val-d'Isère.

Menaces et préservation

L'aire de distribution française de la Seslérie ovale se concentre sur une toute petite surface sur les deux versants du col de la Bailletaz. Depuis 2000 et la création de la Réserve naturelle nationale de la Bailletaz, l'ensemble des stations est inclus dans le périmètre de réserves naturelles et ne semble pas sujet à des menaces particulières. Gestionnaire des Réserves naturelles de la Grande Sassièra et de la Bailletaz, le Parc national de la Vanoise a donc la responsabilité de la préservation de la totalité des populations françaises de cette espèce.

Silene vallesia

Silene vallesia L., Syst. Nat. ed. 10 : 1032 (1759)

Silène du Valais

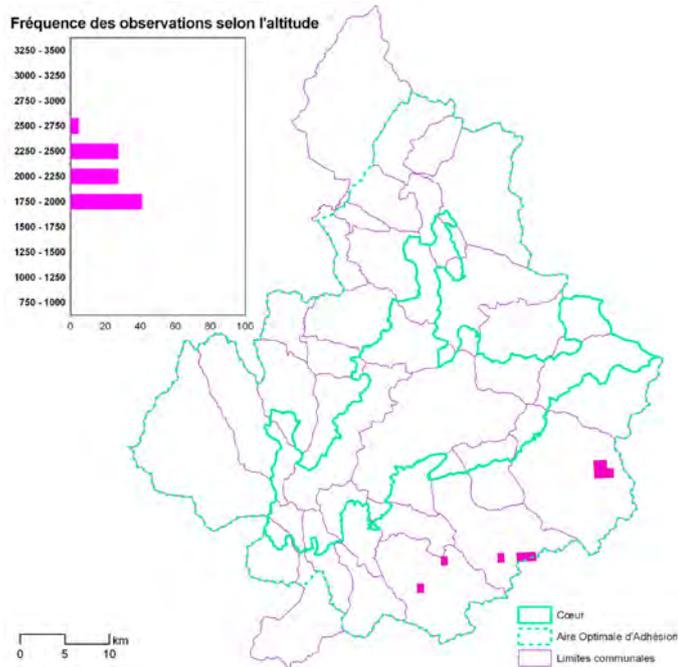
Silene del Vallese

Caryophyllaceae

Hémicryptophyte, chaméphyte

Ouest alpien

Sans protection réglementaire - LRRA : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Alfred Moulin

Éléments descriptifs

La Silène du Valais est une petite plante vivace formant des touffes hautes de 5 à 15 cm. Elle se singularise par la présence de nombreux petits poils glanduleux sur la tige, les feuilles et le calice pourvu de dix nervures pourpres réticulées. Les inflorescences pauciflores portent des fleurs aux pétales rose pâle sur la face supérieure, plus sombres et veinés de rouge à la face inférieure ; ils ont tendance à s'enrouler aux heures les plus chaudes de la journée.

Écologie et habitats

L'habitat de *Silene vallesia* s'intègre dans les pelouses acidiphiles rocheuses, subalpines et alpines, en situation bien ensoleillée (*Festucion variae*). Plus précisément cette silène colonise les anfractuosités des rochers et des petites falaises qui parsèment ces pelouses, sur lesquelles fleurit également *Bupleurum stellatum*. Ce caractère chasmophytique et silicicole apparaît nettement en Vanoise où la Silène du Valais s'observe sur des barres rocheuses acides (gneiss, serpentine) qui traversent des versants de calcschistes couverts d'une végétation herbacée calcicole.

Distribution

Cette endémique ouest-alpienne n'est connue que du Valais en Suisse, des régions montagneuses du nord-ouest de l'Italie et des Alpes-Maritimes à la Savoie en France. Historiquement elle est indiquée en Savoie à Bonneval-sur-Arc (Verlot, 1886) ainsi qu'à Bramans et Lanslebourg-Mont-Cenis (Perrier de la Bâthie, 1917). Elle est toujours présente très ponctuellement sur ces deux communes mais n'a pas été revue à Bonneval-

sur-Arc. Par contre, les prospections réalisées par les agents du Parc national ont permis de localiser d'importantes populations (plusieurs centaines de pieds) à Bessans, aux environs du refuge d'Avérole.

Menaces et préservation

Le milieu de vie de la Silène du Valais ne semble pas particulièrement menacé. Pour autant, le petit nombre de localités répertoriées maintient cette espèce dans la catégorie "vulnérable" en Savoie. Seule la réalisation d'équipements ou d'infrastructures est susceptible d'affecter les populations. Des menaces réelles existent sur le versant sud du mont Cenis avec les projets liés au creusement du tunnel ferroviaire entre la France et l'Italie. La présence de cette espèce participe à l'intérêt floristique exceptionnel de la Haute-Maurienne et confère au Parc national une responsabilité importante pour la préservation de ces plantes toutes localisées dans l'aire optimale d'adhésion.

Sparganium angustifolium

Sparganium angustifolium Michx., Fl. Bor.-Amer., 2 : 189 (1803)

Rubanier à feuilles étroites

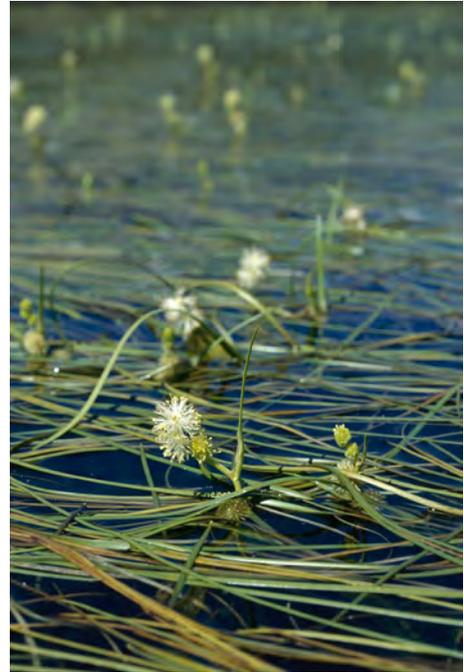
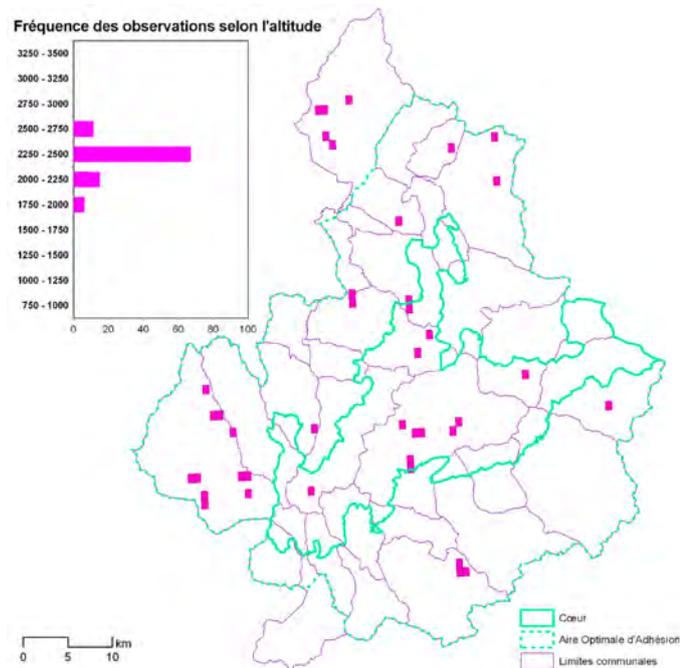
Coltellaccio natante

Sparganiaceae

Hydrophyte

Eurosibérien, nord américain

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Louis Bantini

Éléments descriptifs

Sparganium angustifolium est une plante aquatique, pouvant supporter une exondation temporaire, et qui peut atteindre 1 m de longueur. Elle se distingue des autres rubaniers par ses longues feuilles linéaires étalées à la surface de l'eau, parfois aussi submergées et flottantes. Seule l'inflorescence se dresse au-dessus de l'onde. Elle se compose de un à trois glomérules mâles, généralement si proches qu'ils semblent former une seule tête, et de deux à quatre glomérules femelles espacés et à pédoncules plus ou moins soudés à la tige.

Écologie et habitats

Le Rubanier à feuilles étroites forme des peuplements souvent monospécifiques dans les lacs peu profonds, oligotrophes à mésotrophes, aux étages subalpin et alpin. Il peut se mêler en bordure des pièces d'eau à *Carex rostrata*. Il montre une préférence pour les eaux pauvres en calcaire.

Distribution

Sparganium angustifolium a une vaste aire de distribution qui s'étend sur tout l'hémisphère nord. En France, il est présent dans les principaux massifs montagneux : Vosges, Jura, Massif central, Alpes et Pyrénées. Indiqué "ça et là" en Vanoise (Gensac, 1974), ce rubanier est recensé de nos jours dans une douzaine de communes du Parc, majoritairement en Tarentaise, entre 1930 et 2650 m d'altitude.

Menaces et préservation

En Vanoise, les populations de *Sparganium angustifolium* sont principalement menacées par une eutrophisation excessive des

lacs d'altitude en lien avec les activités pastorales. Localement, dans l'aire optimale d'adhésion du Parc, la destruction directe par assèchement, le comblement de points d'eau, la création de retenues collinaires, etc. peuvent également entraîner la disparition de biotopes du Rubanier à feuilles étroites. L'inventaire systématique de la flore aquatique reste à parfaire en Vanoise pour une meilleure préservation des plans d'eau naturels.

Autrefois récoltés, ces "rubans d'eau" servaient de liens, de fourrage ou de rembourrage. Les rhizomes étaient également utilisés pour soigner les morsures de serpents venimeux !

Stipa capillata

Stipa capillata L., *Sp. Pl.*, ed. 2 : 116 (1762)

Stipe chevelue, Stipe capillaire

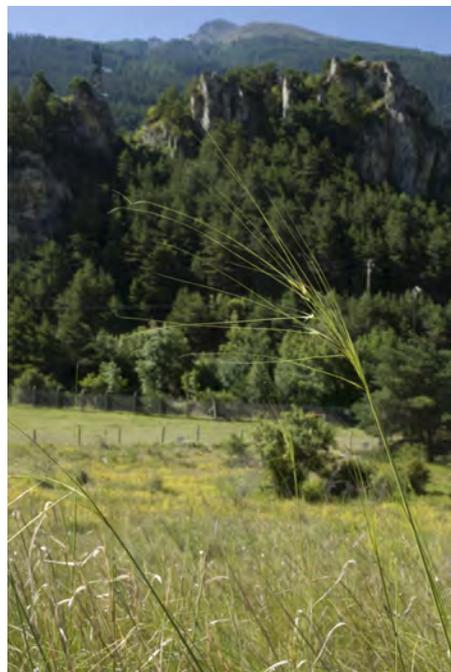
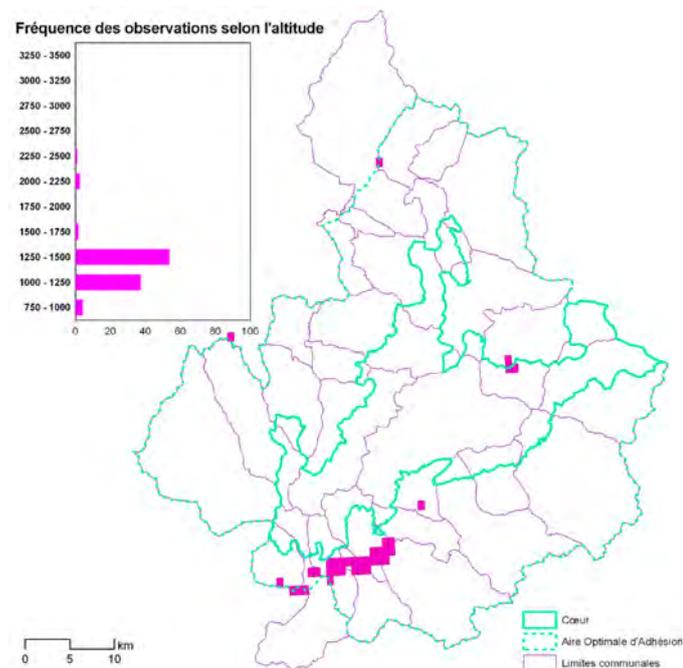
Lino delle fate capillare

Poaceae

Hémicryptophyte

Eurasiatique

Sans protection réglementaire - LRRA : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Pierre Lacoste

Éléments descriptifs

La petitesse et la relative homogénéité des pièces florales des poacées rendent leur détermination souvent ardue. La tâche est simplifiée dans le cas de la Stipe chevelue : la glumelle externe est prolongée d'une arête scabre mais non plumeuse de 5 à 15 cm de long. Ce caractère morphologique ne se retrouve chez aucune autre poacée observable en Savoie. Lors de la floraison, les arêtes des différentes fleurs sont souvent entremêlées. À l'état végétatif, il est encore possible de repérer *Stipa capillata* par ses touffes denses, constituées de feuilles basales sétacées tandis que les restes des feuilles caulinaires, planes et desséchées, persistent sur les touffes.

Écologie et habitats

L'étude typologique et cartographique des pelouses substeppiques de Maurienne (Prunier, 2002) a permis de préciser l'écologie de *Stipa capillata* en Vanoise. Ces plantes sont capables de résister à l'intense rayonnement du soleil et aux stress hydrique et thermique. Elles sont nettement neutrophiles et s'inscrivent préférentiellement dans la dynamique de recolonisation d'anciennes cultures (luzernières) pour former des pelouses post-culturelles, qu'elles peuvent parfois très largement dominer au niveau du recouvrement. Plusieurs espèces de bugranes (*Ononis cristata*, *Ononis pusilla*, *Ononis natrix*) accompagnent fréquemment la Stipe chevelue.

Distribution

La proportion des espèces eurasiatiques atteint environ 22% de la flore de Savoie. *Stipa capillata* appartient à ce contingent tout à fait significatif. À l'échelon national, la distribution est

limitée à un petit quart sud-est groupant une douzaine de départements. En Savoie, les gros noyaux de population sont localisés sur les adrets de Maurienne. De très beaux exemples de pelouses à *Stipa capillata* peuvent s'observer à Aussois, Bramans et Termignon. Les stations sont moins importantes et plus disséminées en Tarentaise, principalement sur le "versant du soleil" en rive droite de l'Isère, en limite de l'aire optimale d'adhésion du Parc national de la Vanoise.

Menaces et préservation

Comme les autres espèces inféodées aux pelouses sèches, *Stipa capillata* est confrontée à deux types de menaces : d'une part la destruction directe de son habitat par des aménagements de toute nature, d'autre part la dégradation par des évolutions naturelles liées à la dynamique de la végétation. Par voie de conséquence, la préservation de la Stipe chevelue doit se réaliser à la fois par des mesures de protection de son habitat et par des mesures de gestion permettant de maintenir à l'échelle d'un versant une mosaïque d'habitats correspondant à différents stades d'évolution de la végétation.

Stipa eriocaulis

Stipa eriocaulis Borbás, *Math. Természettud. Közlem.*, 15 : 311 (1878)

Stipa pennata L. subsp. *eriocaulis* (Borbás) Martinovský & Skalický

Stipe à tige laineuse, Stipe de France

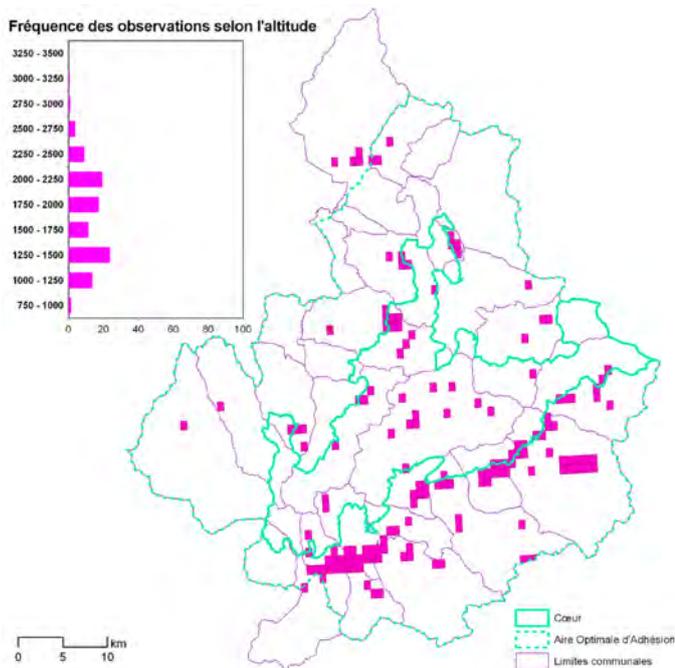
Stipa a culmo lanoso

Poaceae

Hémicryptophyte

Sud européen

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

Le groupe des stipes pennées est très facilement reconnaissable par les arêtes plumeuses argentées des glumelles, longues de 10 à 15 cm. Pour distinguer *Stipa eriocaulis* de *Stipa pennata*, il faut examiner au moins trois critères discriminants : chez *Stipa eriocaulis* la base de l'arête reste jaunâtre à maturité ; le bord de la glumelle externe est poilu sur toute sa longueur ; enfin l'extrémité de la feuille des rejets stériles n'est pas pourvue d'un toupet de poils présent chez *Stipa pennata*.

Écologie et habitats

La Stipe à tige laineuse est une espèce xérophile qui apprécie les pelouses sèches et les rochers ensoleillés des étages collinéen à subalpin. Les études effectuées en Maurienne (Prunier, 2002) montrent que l'espèce tolère une large amplitude de pH mais qu'elle présente son optimum de développement sur sols calcaires. Elle contribue largement à la physionomie des différents types de pelouses xérophiles des adrets des vallées internes comme la Maurienne. Elle peut également être très présente sur les milieux rocheux et les pelouses post-culturelles de ces mêmes adrets. En Vanoise, de petites populations s'observent exceptionnellement jusque dans l'étage alpin, comme à Avrieux à 2500 m d'altitude.

Distribution

Cette espèce sud-européenne est présente en France principalement dans les Pyrénées, le sud du Massif central, le Jura et tout le quart sud-est, Corse incluse. En Vanoise, il est vraisemblable que la quasi totalité des observations attribuées par le passé à *Stipa pennata* se rapportent en réalité à *Stipa*

eriocaulis. Sans avoir pu contrôler l'ensemble des stations, il est probable que *Stipa eriocaulis* soit donc largement répandue sur les adrets de la vallée de l'Arc et plus localisée sur les versants sud des vallées secondaires (Pelouse, Ambin, Avérole, etc.) ainsi qu'en Tarentaise (versant du soleil, adrets de Peisey-Nancroix, etc.).

Menaces et préservation

Tous les milieux où se rencontre la Stipe laineuse sont exceptionnels pour l'originalité et la diversité de la flore et de la faune associées. Cependant, ils sont peu protégés et demeurent vulnérables. La fermeture, lente mais réelle, des pelouses très sèches constitue une menace à moyen terme. La destruction directe par des aménagements (lotissements, pistes, etc.) contribue par ailleurs à morceler et fragiliser davantage ces milieux. Au regard des intérêts naturalistes, paysagers et culturels, la préservation des pelouses sèches est un objectif prioritaire à atteindre en Vanoise. Par ailleurs, un travail reste à accomplir afin de valider systématiquement sur le terrain l'identification de *Stipa eriocaulis* par rapport à *Stipa pennata*.

Stipa pennata

Stipa pennata L., *Sp. Pl.* : 78 (1753)

Stipe pennée

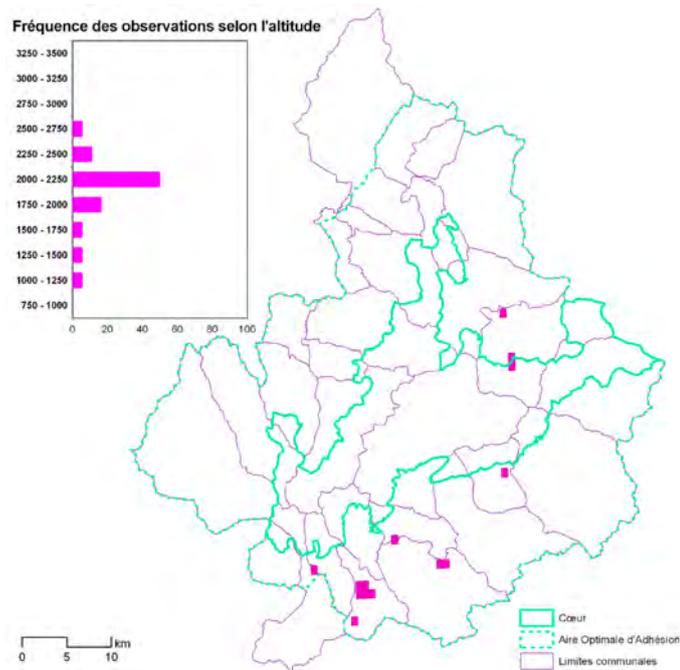
Lino delle fate piumoso

Poaceae

Hémicryptophyte

Est européen, asiatique

Sans protection réglementaire - LRRRA : vulnérable



Éléments descriptifs

La Stipe pennée est une graminée qui ressemble beaucoup à *Stipa eriocalis* avec laquelle elle a longtemps été confondue en Vanoise. Elle s'en distingue d'une part par des gaines basales brun grisâtre, mates et devenant fibreuses ; d'autre part, les bords de la glumelle externe sont glabres dans le tiers supérieur et la partie inférieure de l'arête est brun foncé à maturité. Chez *Stipa eriocalis* les bords de glumelle externe sont velus sur toute leur longueur et la partie inférieure de l'arête reste jaunâtre. Enfin, des toupets de poils sont présents à l'extrémité des feuilles des rejets stériles seulement chez *Stipa pennata*.

Écologie et habitats

Dans le contexte particulier de la vallée de la Maurienne, *Stipa pennata* se montre nettement plus mésophile que *Stipa eriocalis*. Elle semble davantage liée aux pelouses semi-arides à *Bromus erectus* qu'aux pelouses substeppiques. D'après Prunier (2002), *Stipa pennata* serait à rattacher à des formes appauvries du *Cirsio-Brachypodium*, alliance décrite dans le Valais dont les espèces caractéristiques (*Adonis vernalis*, *Oxytropis halleri* subsp. *velutina*) manquent en Maurienne.

Distribution

Stipa pennata est une espèce d'Europe orientale et d'Asie. Compte tenu des problèmes d'ordre taxinomique, des difficultés à discriminer cette espèce de *Stipa eriocalis* et donc des confusions inévitables entre ces deux espèces, il est actuellement difficile de rassembler des données précises permettant d'établir la distribution de la Stipe pennée en

France. C'est vraisemblablement une espèce assez rare dans les Alpes. En Savoie, *Stipa pennata* est inventoriée de manière spécifique que depuis 2002. En quelques années, elle a été repérée sur un petit nombre de localités en Haute-Maurienne (Avrieux, Bramans, Modane, Lanslevillard, etc.) et à Val-d'Isère en Tarentaise.

Menaces et préservation

En l'absence de données historiques fiables, il n'est guère possible d'évaluer l'évolution des populations de *Stipa pennata* en Vanoise. Il est logique d'imaginer que les atteintes subies par les pelouses sèches semi-arides, à savoir la fermeture progressive de ces milieux par abandon, leur intensification dans certains cas et leur destruction directe par des aménagements, affectent la Stipe pennée. Pour envisager la préservation pertinente de cette espèce, il importe désormais de former un maximum d'agents du Parc national de la Vanoise et de botanistes à la reconnaissance de cette espèce et à sa distinction avec *Stipa eriocalis* pour préciser leur distribution respective.

Streptopus amplexifolius

Streptopus amplexifolius (L.) DC., *Fl. Franç.* ed. 3, 3 : 174 (1805)

Streptope à feuilles embrassantes

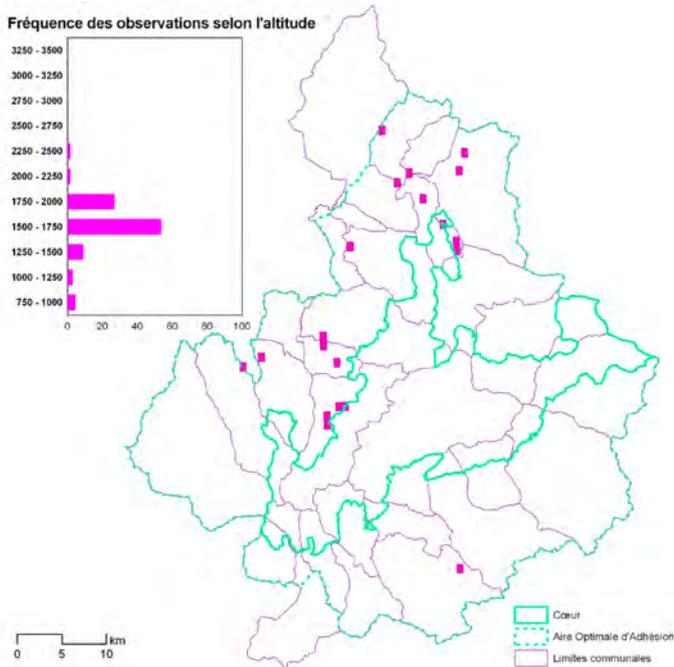
Lauro alessandrino

Colchicaceae

Géophyte

Européen, nord américain

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



Éléments descriptifs

Le Streptope à feuilles embrassantes est une plante vivace, à rhizome. Les tiges dressées, généralement ramifiées de manière dichotome, peuvent atteindre 1 m de hauteur. Elles ont un port caractéristique en zig-zag et portent des feuilles alternes, sessiles, embrassantes et en cœur à la base, à limbe ovale, entier. Les fleurs, solitaires, se cachent sous les feuilles ; elles pendent au bout d'un pédicelle filiforme, coudé à angle droit. Les tépales sont blanchâtres et l'ovaire après fécondation donnera naissance à une baie rouge. *Polygonatum odoratum* a un peu la même allure que *Streptopus amplexifolius*, mais sa tige n'est pas rameuse et ses baies sont bleu foncé.

Écologie et habitats

Cette espèce apprécie les ambiances fraîches des étages montagnard et subalpin. Elle est inventoriée en Vanoise entre 1060 et 2400 m d'altitude. Elle se rencontre dans différents types de forêts (pessières, hêtraies-sapinières), les aulnaies vertes, les landes, les rhodoraies et les rochers humides. Malgré sa taille, elle est relativement discrète et peut parfois passer inaperçue au cœur de la végétation luxuriante de la mégaphorbiaie.

Distribution

Streptopus amplexifolius est présent sur le continent européen et nord américain. Il est largement distribué sur l'ensemble de l'arc alpin et sur les autres chaînes de montagne européennes : Pyrénées, Carpates, Balkans, etc. De même, en France, il est recensé sur la plupart des massifs montagneux (Vosges, Jura, Massif central, Alpes, Pyrénées, Corse). En Vanoise, par ses

préférences écologiques, il est plus fréquent en Tarentaise qu'en Maurienne. Cité seulement sur trois communes par Gensac (1974), il est actuellement répertorié sur une dizaine de communes du Parc.

Menaces et préservation

Le Streptope à feuilles embrassantes est potentiellement menacé par tous les gros travaux forestiers (création de pistes, débardage, dépôt de bois, etc.). La quasi totalité des populations de Vanoise est localisée en dehors du cœur du Parc et ne bénéficie donc d'aucune protection particulière. Sa rareté locale justifie d'une part la réalisation d'une information auprès des exploitants forestiers pour une gestion respectueuse et d'autre part la poursuite d'une veille et d'une recherche systématique de cette espèce en Vanoise.

Stuckenia filiformis

Stuckenia filiformis (Pers.) Börner, *Fl. Deut.Volk*, 713 (1912)

Potamogeton filiformis Pers.

Potamot filiforme

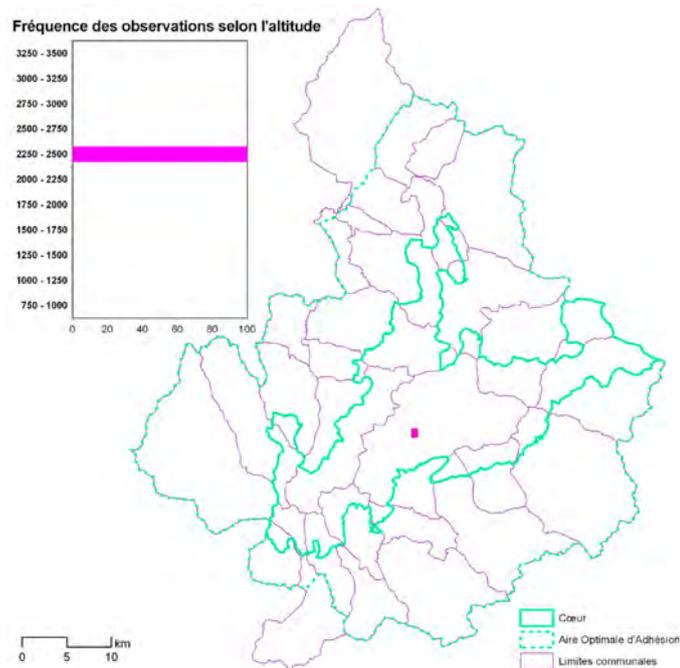
Brasca filiforme

Potamogetonaceae

Hydrophyte

Eurasiatique, nord américain

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

Sur le terrain, le Potamot filiforme se repère assez facilement à sa tige courte, peu ou pas ramifiée à la base et portant des feuilles filiformes toutes submergées. Hors de l'eau, ces dernières s'agglomèrent en forme de pinceau. De longs pédoncules grêles, dépassant les feuilles, portent deux à cinq verticilles espacés de fleurs. L'identification se confirme par la présence de gaines à la base des feuilles formant un manchon de 1 à 2 cm autour de la tige. Seul *Stuckenia pectinata*, absent de Vanoise, aux longues tiges rameuses, possède également de telles gaines, mais cependant plus longues.

Écologie et habitats

Stuckenia filiformis s'observe en Vanoise dans les eaux peu profondes des lacs de montagne où il côtoie *Potamogeton gramineus*. Il semble préférer les eaux oligotrophes, alcalines à modérément acides, même si d'après la bibliographie il caractérise plutôt les eaux eutrophes (Preston, 1995).

Distribution

Les régions tempérées et froides de l'hémisphère nord constituent l'aire de distribution de cette espèce. En France, le Potamot filiforme est connu dans les Pyrénées, le Jura et les Alpes. Trois récoltes historiques témoignent de la présence ancienne du Potamot filiforme en Vanoise : à Lanslebourg-Mont-Cenis (1869), Tignes (1894) et Sollières-Sardières (1895) (herbier des Conservatoire et Jardin Botaniques de la ville de Genève). Ce potamot est également indiqué à Val-d'Isère (Chabert, 1896) et Beaufort (Fritsch, 1970). Seulement deux observations récentes localisent ce potamot en Savoie : l'une

vers Plan du Lac à Termignon dans le cœur du Parc national de la Vanoise et la seconde à Valloire.

Menaces et préservation

L'assèchement et l'eutrophisation des lacs de montagne menacent le Potamot filiforme partout dans les Alpes ainsi que dans le Jura (Ferrez & al., 2001). Il est possible que le massif de la Vanoise, riche de nombreux lacs, abrite d'autres stations de *Stuckenia filiformis*, que seule une prospection systématique permettrait de découvrir. En attendant, l'unique localité sise dans le cœur du Parc national de la Vanoise exige une surveillance et un suivi particulier afin d'assurer la prise en compte de cette plante dans les pratiques touristiques et agro-pastorales susceptibles d'interférer avec la quantité et la qualité de l'eau de ce lac.

Swertia perennis

Swertia perennis L., Sp. Pl. : 226 (1753)

Swertie vivace

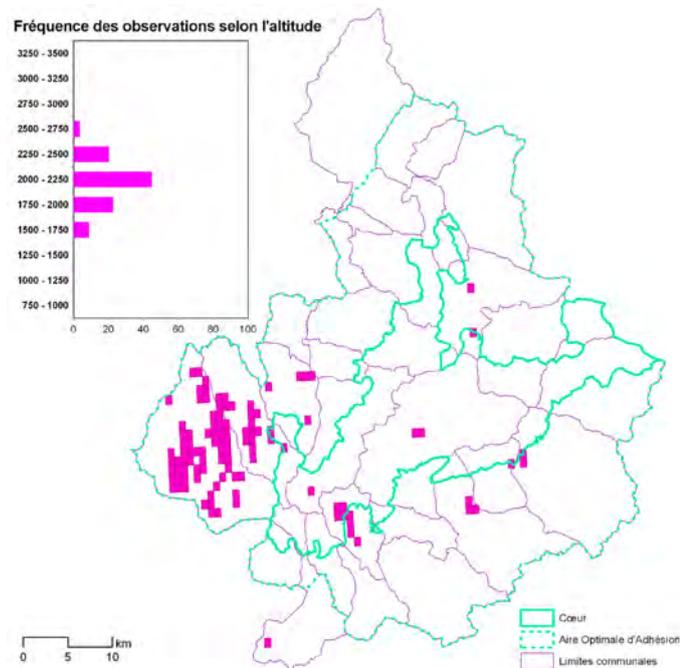
Genzianella stellata

Gentianaceae

Hémicryptophyte

Sud européen montagnard

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Mylène Herrmann

Éléments descriptifs

Cette gentianacée ne ressemble guère aux nombreuses gentianes qui fleurissent en Vanoise. La Swertie vivace a un port érigé, la tige mesure de 15 à 60 cm de haut et se termine par une inflorescence ramifiée. Les fleurs sont constituées de cinq sépales étroits et cinq pétales, d'un violet un peu triste avec des veines plus foncées, soudés à la base et étalés en étoile. Chaque pétale porte à la base deux glandes nectarifères noirâtres, ciliées. Les feuilles sont opposées, entières, les basales nettement pétiolées et les supérieures sessiles. Aux premières neiges, les tiges sèches restent encore bien visibles.

Écologie et habitats

La Swertie vivace est caractéristique des bas-marais alcalins (*Caricion davallianae* et *Molinion caeruleae*). Elle montre en Vanoise une nette préférence pour les étages subalpin et alpin, et s'aventure jusqu'à plus de 2500 m d'altitude à Aussois. Les espèces qui accompagnent classiquement cette espèce en Vanoise sont *Parnassia palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, etc.

Distribution

Swertia perennis est distribuée dans les principaux massifs montagneux, de la péninsule ibérique au Caucase. Elle est présente sur l'ensemble de la chaîne alpine. En France, elle est connue dans les Pyrénées, le Massif central, le Jura, la Bourgogne. Elle est indiquée historiquement en Vanoise dans seulement trois sites par Gensac (1974). Les connaissances actuelles confirment la rareté de cette espèce : elle est observée dans seulement une dizaine de communes du Parc national de

la Vanoise et sur un petit nombre de localités. Seules Saint-Martin-de-Belleville et Les Allues en Tarentaise font exception ; les différents marais et tourbières de ces communes abritent en effet de nombreuses populations de Swertie vivace.

Menaces et préservation

Cette espèce est très sensible à toute modification exercée sur les marais et tourbières : drainage, remblais, mais aussi eutrophisation par apports d'eaux usées ou épandages. Ces atteintes peuvent avoir lieu lors d'aménagements liés aux sports d'hiver comme ce fut le cas en 2006 aux Allues. Le remplacement d'un télésiège a engendré des travaux détruisant une population de *Swertia perennis*. En compensation, la tourbière du plan des Mains a été protégée par un Arrêté préfectoral de protection de biotope. Seule une prise en compte des zones humides en amont des projets d'aménagement pourra permettre d'assurer la préservation des différentes populations de cette espèce.

Le genre *Swertia* doit son nom au naturaliste néerlandais Emmanuel Sweert (1552-1612), auteur d'un *Florilegium* comportant de nombreuses planches en couleur et publié en 1612.

Telephium imperati

Telephium imperati L., Sp. Pl. : 271 (1753)

Téléphium d'Imperato

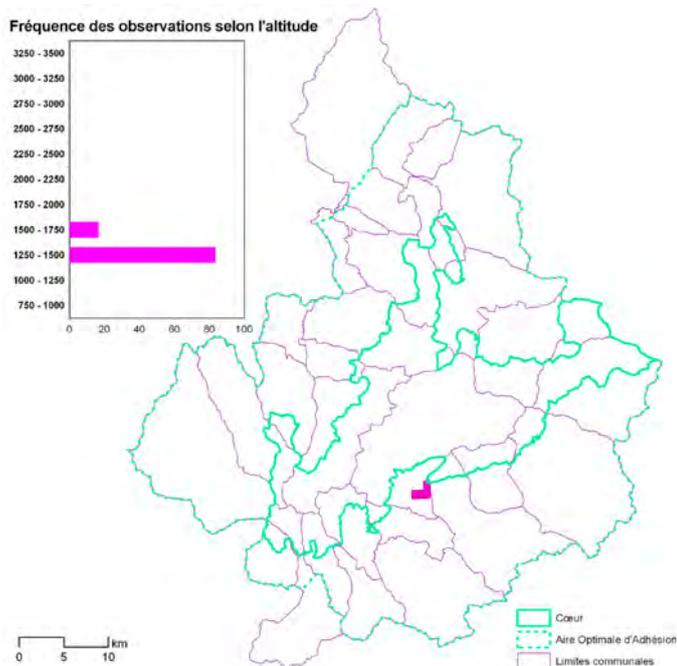
Telefio d'Imperato

Molluginaceae

Chaméphyte

Méditerranéen

Sans protection réglementaire - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

Cette plante classiquement classée dans la famille des caryophyllacées est incluse par certains auteurs dans la famille des molluginacées. Elle se singularise par ses feuilles alternes à la base desquelles se trouvent des stipules membraneuses. Ces feuilles sont remarquables par leurs formes obovales, larges, charnues et glauques. Les tiges de 10 à 30 cm de long sont couchées, plus rarement ascendantes et portent des fleurs blanches, de type caryophyllacées, groupées à l'extrémité. Pour le botaniste qui arpente son milieu de prédilection (pas forcément facile d'accès), c'est une espèce qui attire l'attention. Elle peut éventuellement être confondue, en l'absence de fleurs, avec *Astragalus monspessulanus*.

Écologie et habitats

D'après la littérature (Aeschmann & Burdet, 1994), cette plante fréquente les rochers, pinèdes et éboulis. Elle est notée uniquement sur les rochers calcaires dans le département voisin des Hautes-Alpes (Chas, 1994). Pour la Savoie, nous ne la connaissons qu'au pied de falaises et de barres rocheuses de nature schisteuse, exposées plein sud et bénéficiant d'un bon ensoleillement. Elle pousse sur un sol nu, souvent sablonneux, à l'abri des intempéries. C'est une espèce xérothermophile, accompagnée dans sa station savoyarde par *Stipa calamagrostis* et *Rhamnus pumila*.

Distribution

Le Téléphium d'Imperato a une aire de distribution centrée sur l'ouest du bassin méditerranéen. Toujours très disséminé, il est présent en France, des Pyrénées à l'ensemble des Alpes du

Sud jusqu'en Maurienne, en Savoie, et connu d'une station en limite septentrionale dans le Jura. En Savoie, l'unique population connue est localisée en Vanoise sur la commune de Termignon à environ 1400 m d'altitude. Il y a été découvert par Vilmorin et Guinet (1951) et il y est toujours présent actuellement.

Menaces et préservation

Vu sa répartition extrêmement localisée sur le département, l'unique station, bien que non menacée pour l'instant, reste très vulnérable. Une modification ou une destruction du milieu lui seraient fatales. Parmi les menaces les plus probables, citons l'équipement des rochers pour la pratique de l'escalade qui entraînerait une surfréquentation et une érosion au pied des voies... domaine vital du Téléphium d'Imperato !

Une autre menace pourrait être la fermeture des milieux. Cela dit, en plusieurs endroits, de grands Pins sylvestres masquent le soleil sans que la plante n'en semble affectée pour l'instant.

Thalictrum alpinum

Thalictrum alpinum L., Sp. Pl. : 545 (1753)

Pigamon des Alpes

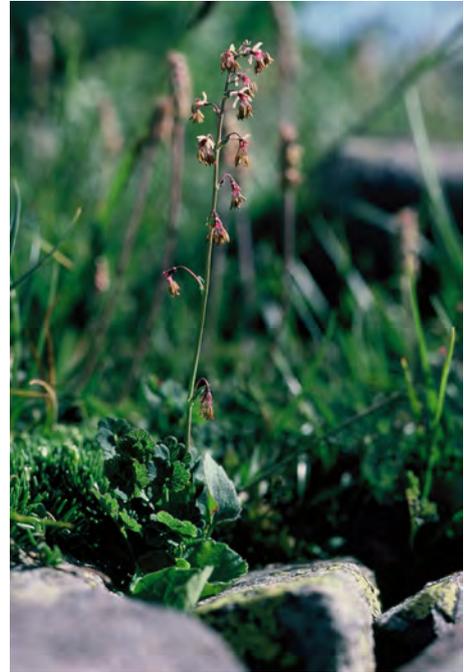
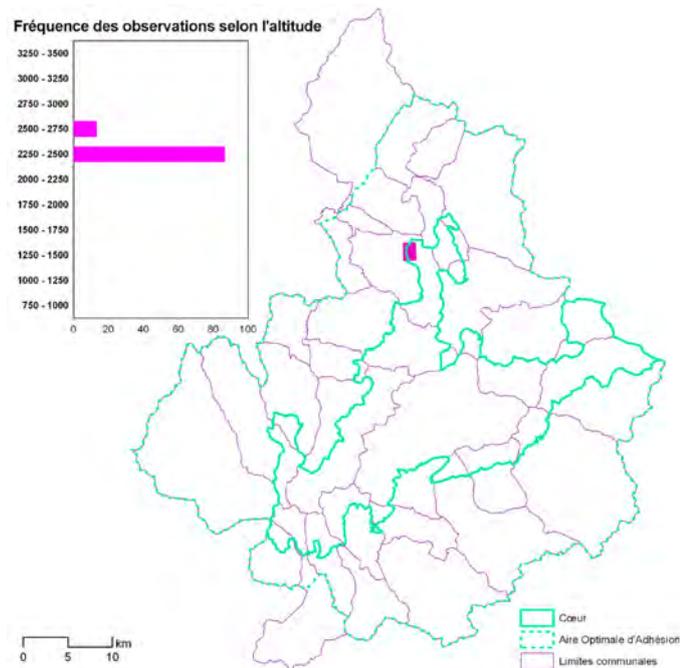
Pigamono alpino

Ranunculaceae

Hémicryptophyte

Arctico-alpin

Sans protection réglementaire - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Thierry Delahaye

Éléments descriptifs

Le Pigamon des Alpes est le plus petit représentant du genre *Thalictrum* dans la flore alpine : sa hauteur n'excède guère 15 cm. La plante est entièrement glabre. Les feuilles groupées en rosette basale sont découpées en petites folioles arrondies et dentées. La tige nue porte une grappe de minuscules fleurs dont les pièces les plus colorées sont les anthères des étamines, jaunes lavées de pourpre. Les risques de confusion avec d'autres plantes sont inexistant.

Écologie et habitats

Des pelouses acidiphiles alpines (Delarze & al., 1998) aux pelouses calcicoles orophiles (Aeschmann & al., 2004) en passant par les bas-marais alcalins (Julve, 1996) et acides (Guinochet & al., 1978), la littérature ne décrit pas de façon homogène l'écologie de *Thalictrum alpinum*. Ces différences traduisent sans doute une plasticité écologique sur l'ensemble de l'aire de distribution. Dans l'unique population étudiée en Vanoise, le Pigamon des Alpes présente une écologie très précise : les plantes s'observent sur des micro-buttes dans un bas-marais où les plantes du *Caricion fuscae* dominent.

Distribution

Thalictrum alpinum appartient à l'important cortège des espèces arctico-alpines recensées en Vanoise. À l'issue de la dernière glaciation, des populations ont trouvé refuge dans les Alpes mais aussi dans les Pyrénées et les Carpates. Dispersée sur l'arc alpin, cette espèce est recensée sur la partie française du massif, des Alpes-Maritimes à la Savoie. C'est au mont Cenis que fut d'abord signalé le Pigamon des Alpes en Savoie

(Arvet-Touvet, 1871 ; Cariot & Saint-Lager, 1889, etc.). Au cours du XX^e siècle, il est indiqué également à Bonneval-sur-Arc (Vilmorin & Guinet, 1951 ; Dutartre, 1977), mais il n'est actuellement connu qu'à Peisey-Nancroix en bordure du cœur du Parc national.

Menaces et préservation

La population de *Thalictrum alpinum* à Peisey-Nancroix est estimée à quelques centaines d'individus. La protection de leur milieu de vie localisé dans le cœur du Parc est théoriquement acquise. Encore faut-il garantir la préservation de l'alimentation en eau tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Deux axes de travail se dégagent pour cette espèce : le suivi de la population de Peisey-Nancroix en lien avec la ressource en eau et les changements climatiques ainsi que la recherche des stations historiques au mont Cenis et à Bonneval-sur-Arc.

Thalictrum simplex

Thalictrum simplex L., *Fl. Suec.* ed. 2 : 191 (1755)

Pigamon simple

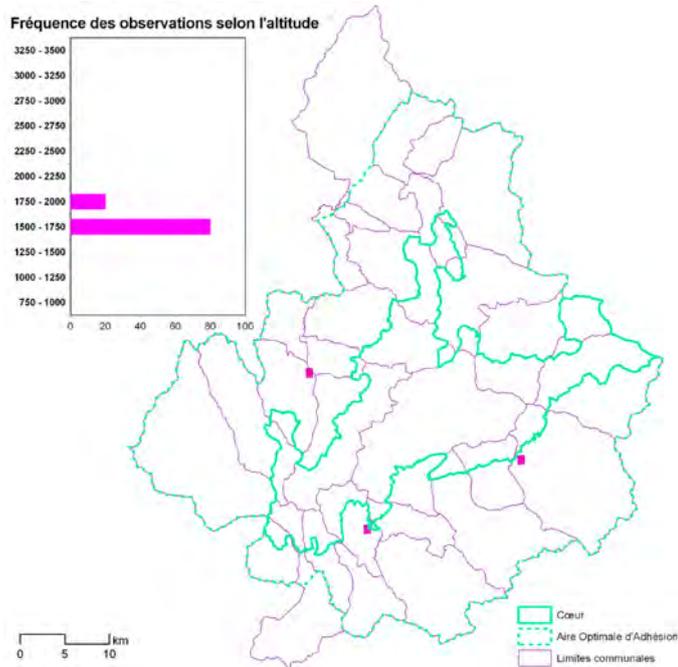
Pigamo erba-scopaia

Ranunculaceae

Hémicryptophyte

Eurosibérien

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Thierry Delahaye

Éléments descriptifs

Thalictrum simplex est une espèce complexe qui regroupe six sous-espèces, dont trois sont potentiellement présentes en Savoie (Hand, 2001). Globalement ce pigamon, haut de quelques décimètres, se distingue par ses feuilles divisées en folioles nettement plus longues que larges, linéaires à lancéolées. L'inflorescence forme une panicule compacte à rameaux dressés portant des fleurs où la couleur jaune domine. D'après R. Hand (com. pers.) la population connue à Bessans se rattache à la subsp. *galioides* (DC.) Korsh.

Écologie et habitats

Le Pigamon simple semble pouvoir se développer dans une gamme assez large d'habitats. Il s'accommode en particulier de variations importantes d'humidité du substrat, fréquentant aussi bien les prairies humides que sèches. De même, il peut se rencontrer dans des situations ensoleillées ou de demi-ombre, colonisant les prairies mais aussi les clairières, les lisières, les haies... Il montre toutefois une nette préférence pour les terrains calcaires. Ainsi à Bessans, le Pigamon simple pousse en bordure de buissons de saules installés sur un micro-relief qui jouxte un bas-marais alcalin.

Distribution

Considérée dans sa globalité, *Thalictrum simplex* est une espèce à large aire de distribution eurosibérienne. En France, elle est connue presque exclusivement dans les régions de l'est. Dans notre département, elle est dispersée depuis l'étage collinéen en Combe de Savoie, jusque dans le subalpin en Vanoise, où elle est recensée à Aussois, Bessans et Saint-Bon-Tarentaise.

Menaces et préservation

Aucune menace particulière n'est actuellement identifiée pour le Pigamon simple. Par contre, la faiblesse des effectifs (quelques dizaines d'individus) répertoriés en Vanoise rend les populations particulièrement vulnérables. Une meilleure connaissance de ces plantes par les agents du Parc national est souhaitable pour garantir leur préservation. Par ailleurs, l'étude fine de ces plantes permettra également de préciser leur identification au niveau subsppécifique.

Thesium linophyllum

Thesium linophyllum L., Sp. Pl. : 207 (1753)

Thésium à feuilles de lin

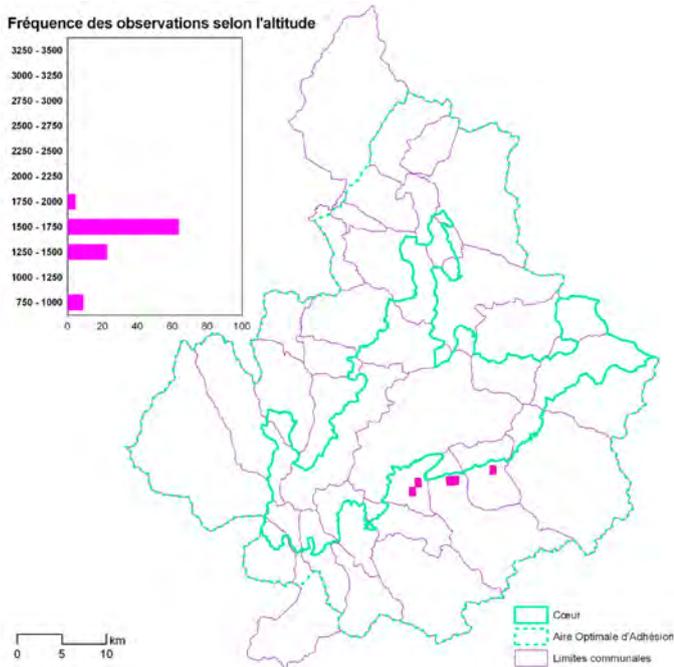
Linajola comune

Santalaceae

Géophyte, hémicryptophyte

Est européen

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRRA : quasi menacée



Éléments descriptifs

Le Thésium à feuilles de lin est une plante vivace, à souche stolonifère, de 15 à 30 cm de hauteur. La tige porte des feuilles linéaires-lancéolées, larges de 2 à 3 mm, à une seule nervure (au moins dans la moitié supérieure). La tige, fine, se termine par une inflorescence en panicule étroite, portant de petites fleurs blanches à cinq divisions. Celles-ci s'enroulent jusqu'à la base après la floraison. Pour les deux autres espèces connues en Vanoise, *Thesium pyrenaicum* et *Thesium alpinum*, les pièces florales ne s'enroulent qu'à l'extrémité.

Écologie et habitats

Thesium linophyllum est une plante hémiparasite, xérophile, qui se développe sur les coteaux bien exposés, au sein des pelouses sèches, parfois sur des petits replats rocheux ou sur des lisières. Elle préfère les terrains calcaires aux étages collinéen et montagnard. En Vanoise, elle pousse en compagnie de *Bromus erectus*, *Festuca valesiaca*, *Hieracium tomentosum*, *Minuartia rostrata*, etc.

Distribution

Cette espèce est assez largement distribuée sur le continent européen jusqu'en Asie. Elle est présente en France principalement sur la bordure est. En Savoie, elle est connue de longue date sur les adrets autour de Saint-Jean-de-Maurienne mais ne semble pas connue historiquement en Vanoise. Elle a d'abord été découverte sur les pentes sud au-dessus du village de Lanslebourg-Mont-Cenis (Prunier, 2002) puis plus récemment sur les pelouses sèches au-dessus de Termignon et à Lanslevillard où elle atteint l'altitude record de 1730 m.

Menaces et préservation

Les deux menaces classiques qui pèsent sur les plantes des milieux ouverts des coteaux secs concernent *Thesium linophyllum* en Vanoise : d'un côté l'abandon de toute activité agricole sur ces pentes qui aboutit à leur embroussaillage puis à leur boisement et d'un autre côté l'intensification des pratiques avec la fumure des parcelles, l'irrigation, l'ouverture de pistes, voire l'urbanisation. Informer sur la présence et la rareté de ces plantes protégées, suivre l'évolution des populations connues, mettre en place si besoin des mesures de gestion et poursuivre la recherche de nouvelles localités sont les principales actions à entreprendre en faveur de *Thesium linophyllum*.

Tofieldia pusilla

Tofieldia pusilla (Michx) Pers., *Syn. Pl.*, 1 : 399 (1805)

Tofieldie boréale

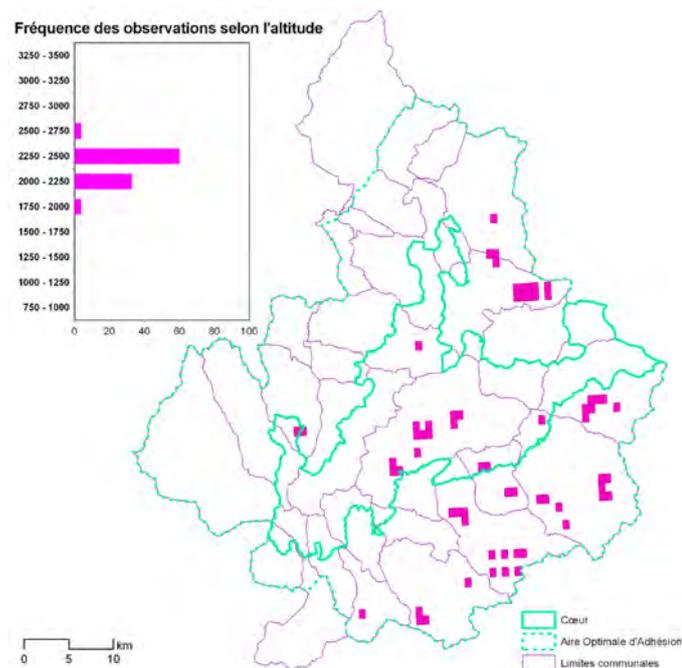
Taiola minore

Tofieldiaceae

Hémicryptophyte

Arctico-alpin

Protection nationale, annexe I - LRN, tome I - LRRRA : en danger



Éléments descriptifs

La Tofieldie boréale est une plante de petite taille haute de 5 à 10 cm. Les feuilles courtes évoquent celles d'un iris miniature. L'inflorescence, portée par une hampe nue, est une petite grappe ovoïde de fleurs blanchâtres. Des risques de confusion sont possibles avec *Tofieldia calyculata*, généralement plus grande et avec des fleurs jaunâtres. En cas de doute, l'examen des bractées sous la loupe : entières chez *Tofieldia calyculata* et tripartites chez *Tofieldia pusilla* permet aisément de préciser la détermination.

Écologie et habitats

La Tofieldie boréale appartient au cortège de plantes pionnières des bas-marais alcalins de l'étage alpin (*Caricion incurvae*). Elle s'observe donc sur des terrains où le recouvrement de la végétation n'atteint jamais 100%. Pour se maintenir, son milieu de vie doit donc être périodiquement "rajeuni" par les crues et les inondations des sources et des torrents. Quelques stations sont également connues en Vanoise en marge de ces marais, dans des landines fraîches et en bordure de combe à neige.

Distribution

Tofieldia pusilla est présente dans toutes les régions boréo-arctiques de l'hémisphère nord où elle est plus abondante que dans les montagnes du continent eurasiatique (Bressoud, 1989). Elle est recensée sur une bonne partie de l'arc alpin mais n'est connue en France que des Hautes-Alpes, où elle est très rare, et de la Savoie. Dans ce département, toutes les observations se concentrent sur le massif de la Vanoise où elle est actuellement répertoriée sur une douzaine de communes en Tarentaise et en Maurienne.

Menaces et préservation

Les populations de *Tofieldia pusilla* sont globalement menacées par les atteintes que subissent les zones humides. Ponctuellement, des aménagements touristiques, comme ceux projetés dans la combe de Cléry à Lanslebourg-Mont-Cenis, mettent en péril certaines populations. Seul un quart des stations inventoriées est protégé par le cœur du Parc national de la Vanoise et la Réserve naturelle nationale de la Grande Sassièrre. En complément, les Zones Spéciales de Conservation du réseau Natura 2000 doivent permettre de préserver d'autres sites abritant cette espèce très rare en France. Le Parc réalise des suivis pour connaître l'évolution des populations en particulier dans la Réserve naturelle nationale de la Grande Sassièrre.

Tozzia alpina

Tozzia alpina L., Sp. Pl. : 607 (1753)

Tozzie des Alpes

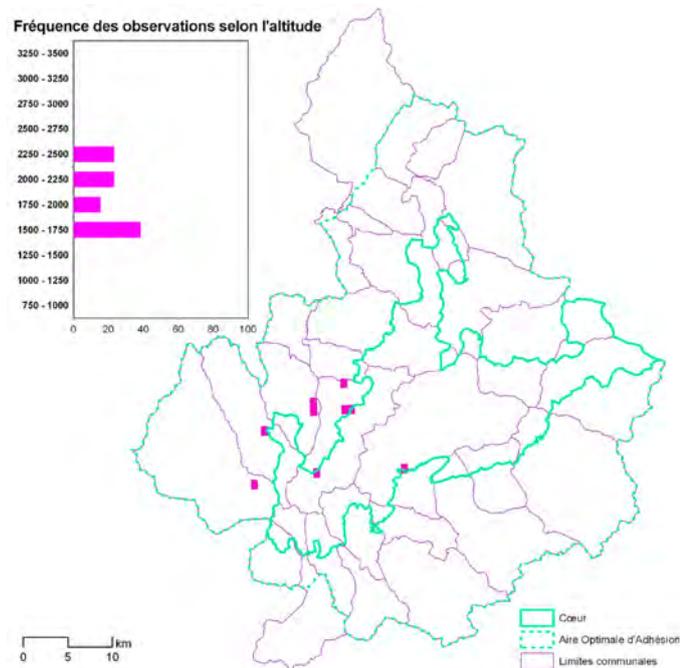
Tozzia

Orobanchaceae

Géophyte, hémicryptophyte

Sud européen montagnard

Sans protection réglementaire - LRRA : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Frantz Storck

Éléments descriptifs

La Tozzie des Alpes est une plante dressée, de 15 à 50 cm de hauteur. La tige quadrangulaire est très rameuse. Les feuilles ressemblent à celles des euphrasies : opposées, sessiles, ovales, longues de 1 à 2 cm ; les supérieures sont munies de une à trois dents. Les fleurs insérées à l'aisselle de bractées semblables aux feuilles ont une corolle jaune vif pouvant atteindre 1 cm de long ; les pétales sont soudés en tube à la base et forment deux lèvres peu marquées avec quelques ponctuations pourpres sur la lèvre inférieure.

Écologie et habitats

Tozzia alpina est une plante hémiparasite d'où son intégration dans la famille des orobanchacées. Elle parasite les adénostyles et les pétasites et se rencontre donc principalement sous le couvert des grandes plantes de la mégaphorbiaie et de l'aulnaie verte ; elle s'observe aussi sur les berges des ruisseaux et sur les rocailles et éboulis humides de préférence sur terrains calcaires. C'est une espèce de l'étage subalpin, répertoriée en Vanoise entre 1610 et 2380 m d'altitude.

Distribution

Cette espèce des montagnes du sud de l'Europe a une assez vaste aire de distribution : elle est connue de l'Espagne aux Carpates et en France elle est présente dans les principaux massifs montagneux (Pyrénées, Massif central, Jura, Alpes) sans jamais être abondante. Par son écologie liée aux milieux frais et humides, elle est plus fréquente dans le nord des Alpes (Haute-Savoie) que dans le sud (très rare dans les Alpes-de-Haute-Provence et les Hautes-Alpes). Cette tendance

s'observe également en Vanoise où *Tozzia alpina* est à ce jour un peu plus présente en Tarentaise qu'en Maurienne, vallée plus sèche. Citée seulement à Bourg-Saint-Maurice par Gensac (1974), elle n'est actuellement recensée que dans cinq communes du Parc.

Menaces et préservation

La Tozzie des Alpes est une plante rare en Vanoise. Toutefois, elle ne semble pas spécifiquement menacée. Ses milieux de vie ne subissent pas de dégradations anthropiques particulières mais peuvent toujours être atteints par des aménagements. Quelques localités sont protégées par le cœur du Parc national à Termignon et Pralognan-la-Vanoise. Il est vraisemblable que de nouvelles populations restent à découvrir pour cette plante qui peut passer inaperçue dans la végétation luxuriante de la mégaphorbiaie.

Trichophorum alpinum

Trichophorum alpinum (L.) Pers., *Syn. Pl.*, I : 70 (1805)

Scirpus hudsonianus (Michx) Fernald

Trichophore des Alpes, Scirpe de Hudson

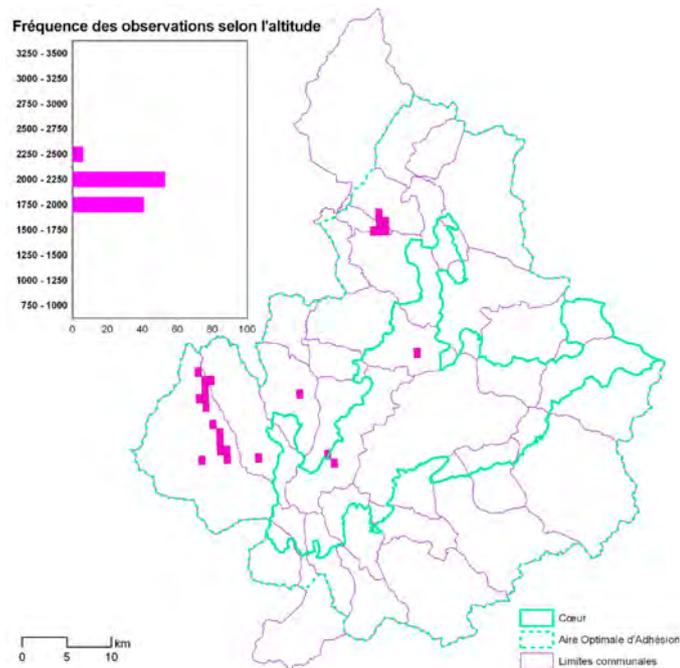
Tricoforo alpino

Cyperaceae

Géophyte

Eurosibérien, nord américain

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRA : en danger



© Parc national de la Vanoise - Frantz Storch

Éléments descriptifs

Le Trichophore des Alpes se repère et se détermine aisément lorsque les plantes sont à maturité, c'est-à-dire lorsque les six soies, blanches et frisées, longues d'environ 2 cm qui entourent chaque fruit, sont bien développées. L'ensemble des soies forme une houppe crépue évoquant une petite et frêle linaigrette. Avant le développement ou après la chute de ces soies, *Trichophorum alpinum* se distingue de *Trichophorum cespitosum* qui pousse en touffes denses par sa souche rampante et ses tiges trigones et scabres dans le haut ; *Trichophorum pumilum* diffère également par sa tige cylindrique et lisse. À noter que ces deux autres trichophores ne développent pas de petites houppes.

Écologie et habitats

Trichophorum alpinum ne se rencontre que sur des sols tourbeux inondés, pauvres en éléments nutritifs, dans les bas-marais et tourbières. Il peut s'observer de l'étage collinéen à l'étage subalpin. En Vanoise, toutes les observations sont localisées à l'étage subalpin entre 1800 m d'altitude à Bourg-Saint-Maurice et 2420 m aux Allues.

Distribution

Cette espèce a une large distribution mondiale qui s'étend sur tout l'hémisphère nord. Elle est présente sur l'ensemble de la chaîne alpine et également en France dans le Jura, le Massif central et la Corse. En Vanoise, elle a été indiquée au mont Cenis, au Petit-Saint-Bernard et à Pralognan-la-Vanoise (Gensac, 1974). La meilleure connaissance de la flore des zones humides par les agents du Parc national a permis de repérer

Trichophorum alpinum sur une demi-douzaine de communes du Parc, actuellement toutes localisées en Tarentaise.

Menaces et préservation

Le Trichophore des Alpes est une espèce protégée en région Rhône-Alpes. Il demeure menacé par les nombreuses dégradations que continuent de subir les zones humides. À l'exception de deux populations sises dans le cœur du Parc à Champagny-en-Vanoise et Pralognan-la-Vanoise, toutes les autres populations répertoriées sont localisées dans des domaines skiables et de fait sont très vulnérables. Seule une sensibilisation et une valorisation des zones humides comme celles entreprises dans le plan d'actions en faveur des zones humides à Saint-Martin-de-Belleville aideront à la préservation des milieux de vie de *Trichophorum alpinum*.

Trichophorum pumilum

Trichophorum pumilum (Valh) Schinz et Thell., *Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich*, 66 : 265 (1921)

Scirpus pumilus Vahl

Scirpe nain

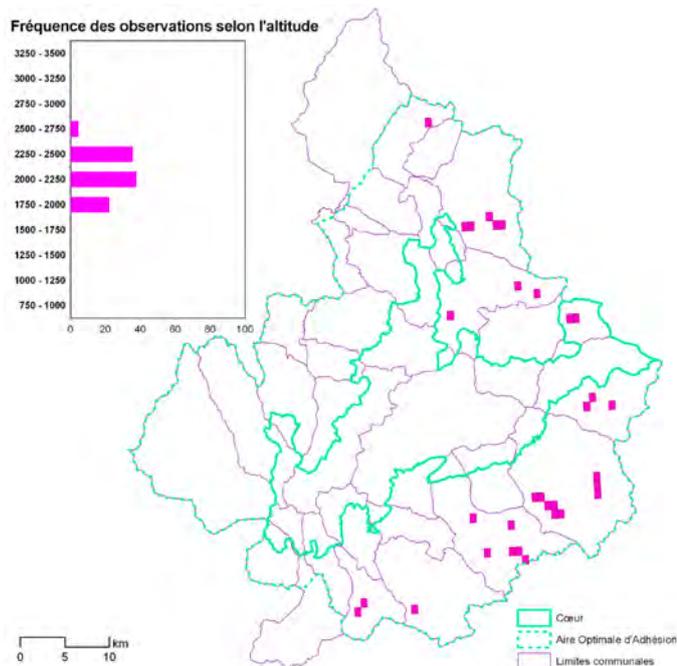
Tricoforo minore

Cyperaceae

Géophyte

Eurosibérien, nord américain

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

Le Scirpe nain est une petite plante vivace ne dépassant pas 20 cm de hauteur. Cette plante émet des stolons souterrains donnant naissance à de nombreuses tiges cylindriques formant des gazons lâches. Les feuilles basales sont réduites aux gaines, seule la feuille supérieure est prolongée par un petit limbe foliacé en forme de pointe longue d'environ 1 cm. La gaine de cette feuille supérieure est tronquée horizontalement. La tige se termine par un tout petit épillet ovale, brun, long de 2 à 3 mm composé de une à quatre fleurs. Les caractéristiques de l'appareil végétatif permettent assez facilement de ne pas confondre *Trichophorum pumilum* avec les autres plantes dont les tiges sont également terminées par un petit épillet. Chez *Trichophorum cespitosum* qui pousse en touffes denses, la gaine de la feuille supérieure est échancrée en "décolleté" et chez *Eleocharis quinqueflora* toutes les feuilles sont réduites aux gaines.

Écologie et habitats

Trichophorum pumilum est une espèce pionnière qui colonise les berges humides des lacs et torrents alimentés par des eaux froides et les secteurs détrempés des marais et tourbières d'altitude, de préférence sur calcaire. Elle est présente en Vanoise aux étages subalpin et alpin, de 1880 m d'altitude à Lanslebourg-Mont-Cenis à 2530 m à Tignes. C'est une des espèces caractéristiques du *Caricion incurvae*.

Distribution

Cette espèce est distribuée sur l'ensemble de l'hémisphère nord. En France, elle est présente uniquement dans les Alpes où

elle est connue dans tous les départements alpins à l'exception de la Haute-Savoie. Pour autant, elle reste une espèce rare car très dépendante de conditions écologiques très strictes. Les études et inventaires réalisés en Vanoise sur les zones humides et tout particulièrement sur les marais d'altitude riches en espèces arctico-alpines permettent de localiser *Trichophorum pumilum* sur une dizaine de communes du Parc.

Menaces et préservation

Drainage, captage, surpâturage, piétinement, eutrophisation et même changement climatique global, la liste des menaces persistantes sur les populations de Scirpe nain en Vanoise est longue. Un tout petit nombre de stations est protégé par le cœur du Parc, par contre la majorité des populations recensées dans l'aire optimale d'adhésion est incluse dans le Site d'Importance Communautaire "Réseau de vallons d'altitude à *Caricion*". Cette désignation au titre de la Directive habitat-faune-flore doit théoriquement permettre de garantir la pérennité des milieux de vie de cette espèce protégée.

Trifolium saxatile

Trifolium saxatile All., Auct. Syn. Stirp. Taurin. : 25 (1773)

Trèfle des rochers

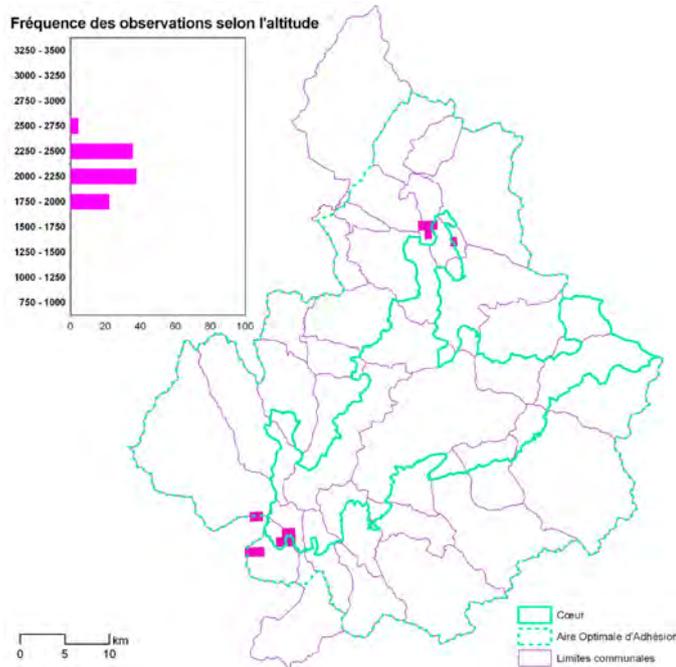
Trifoglio dei greti

Fabaceae

Thérophyte, hémicryptophyte

Ouest alpin

Protection nationale, annexe I - Directive habitats, annexe II - LRN, tome I - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Christian Balais

Éléments descriptifs

Ce n'est pas par ses toutes petites fleurs d'un blanc rosé, à peine plus longues que le calice, que le Trèfle des rochers retiendra l'attention. Tout au plus, les inflorescences globuleuses, d'un diamètre atteignant 1 cm, attireront le regard grâce à l'abondante pilosité qui recouvre les calices. Le port prostré et la pilosité dense et uniformément répartie sur toute la plante complètent le portrait de ce trèfle.

Écologie et habitats

Le Trèfle des rochers s'observe en Vanoise principalement sur les moraines de l'étage alpin, toujours au-dessus de 2000 m d'altitude. Le caractère pionnier de la plante est sans nul doute un élément prépondérant de son écologie. Il est classiquement indiqué au sein des groupements liés aux alluvions des torrents : *Epilobion fleischeri* (Delarze & al., 1998) ; les populations de Vanoise semblent plutôt se rattacher aux groupements d'éboulis.

Distribution

L'aire de distribution du Trèfle des rochers se limite à l'ouest du massif alpin : Autriche, Suisse, Italie et France. Dans notre pays, il est recensé uniquement dans quatre départements : Haute-Savoie, Savoie, Isère et Hautes-Alpes. La première mention en Vanoise date du XVIII^e siècle : "*in summis alpibus Tarantasiae*" (Allioni, 1785). Curieusement au XIX^e siècle cette indication en Tarentaise n'apparaît plus dans la bibliographie ; seule la mention de Cariot et Saint-Lager (1889) : "Polset près de Modane" en Maurienne est reprise par divers auteurs (Rouy, 1899 ; Perrier de la Bâthie, 1917). C'est également la seule

indication qui figure dans Gensac (1974). La présence du Trèfle des rochers en Tarentaise a été confirmée par Fritsch (1984) à Villaroger. Depuis 1995, les prospections ciblées réalisées par les agents du Parc national ont permis d'actualiser toutes ces données historiques et de recenser le Trèfle des rochers sur les communes de Modane, Orelle, Saint-Michel-de-Maurienne, Saint-André et Villaroger. Ces populations sont les seules connues en Savoie.

Menaces et préservation

Compte tenu des biotopes favorables au Trèfle des rochers sur le massif de la Vanoise, il n'est pas illusoire d'espérer trouver encore de nouvelles populations. Avec plusieurs milliers d'individus recensés sur l'ensemble des localités, la Vanoise détient une responsabilité toute particulière dans la préservation de cette espèce emblématique. En France, seules les populations de la vallée du Vénéon à Saint-Christophe-en-Oisans (Isère) semblent offrir des effectifs supérieurs (Granjon, 2003). Les suivis mis en place montrent d'une part une grande variation interannuelle des effectifs et d'autre part une très forte sensibilité des plantes vis-à-vis de la concurrence avec d'autres plantes herbacées ou ligneuses. La poursuite d'études spécifiques sur cette espèce est hautement souhaitable, notamment dans le cadre du suivi du réseau Natura 2000.

Tulipa sylvestris subsp. *australis*

Tulipa sylvestris L. subsp. *australis* (Link) Pamp., *Bull. Soc. Bot. Ital.* : 114 (1914)

Tulipe méridionale

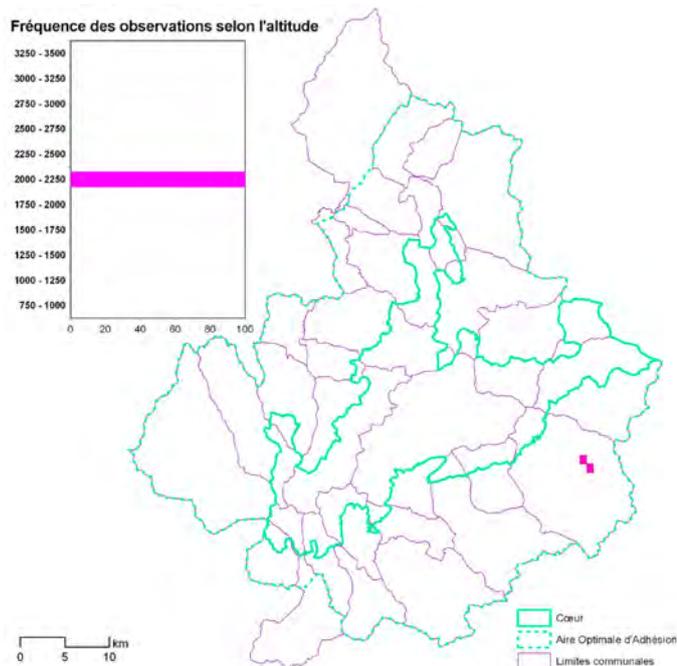
Tulipano montano

Liliaceae

Géophyte

Méditerranéen montagnard

Sans protection réglementaire - LRN, tome II - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Benoit Deffrennes

Éléments descriptifs

La reconnaissance d'une tulipe ne pose *a priori* guère de difficulté. Les caractères morphologiques qui permettent de distinguer la Tulipe méridionale d'autres tulipes sont principalement relatifs aux fleurs : ces dernières sont dressées avant l'épanouissement ; les six tépales sont jaunes, mais les externes sont plus étroits que les internes et teintés de rouge à l'extérieur ; enfin, les capsules sont courtes, aussi longues que larges. Ces éléments permettent notamment de ne pas confondre la tulipe méridionale avec la tulipe sauvage, *Tulipa sylvestris* subsp. *sylvestris*.

Écologie et habitats

Des garrigues méditerranéennes aux dalles volcaniques du Massif central, l'écologie de la Tulipe méridionale est assez variable. Même en Savoie, cette variabilité s'exprime entre les stations du massif des Bauges où *Tulipa sylvestris* subsp. *australis* s'observe dans des pelouses de crêtes (*Seslerion caeruleae*) et l'unique station répertoriée en Vanoise où ces tulipes émergent au tout début du mois de juin dans des prairies fraîches à Avoine dorée (*Trisetum flavescens-Polygonum bistortae*) (Fritsch, 1997).

Distribution

La Tulipe méridionale est largement distribuée dans les montagnes autour de la Méditerranée. Ainsi en Europe, elle est recensée des Pyrénées aux Balkans. En France, elle est présente dans un grand quart sud-est et plus ponctuellement le long de la façade atlantique. Dans notre département, c'est le massif des Bauges qui abrite le plus grand nombre de

stations. Outre une donnée bibliographique à Beaufort (Cariot & Saint-Lager, 1889) et une indication au mont Cenis (Allioni, 1785), mais vraisemblablement sur le versant italien (Fritsch, *op. cit.*), la seule station actuellement connue en Vanoise est située dans le vallon d'Avérole, à Bessans.

Menaces et préservation

Les tulipes sont des plantes faciles à repérer et il est probable que la station de Bessans soit effectivement la seule de Vanoise. La mise en place d'un suivi pourrait permettre de mieux connaître les effectifs et l'évolution de cette population ainsi que d'évaluer les effets des pratiques agricoles sur ces plantes. Cette sous-espèce de *Tulipa sylvestris* a été enlevée en 1995 de la liste des plantes protégées en France métropolitaine. Si ce choix peut se justifier à l'échelon national, il nous laisse bien démunis pour protéger l'unique station du massif de la Vanoise.

Tulipa sylvestris subsp. *sylvestris*

Tulipa sylvestris L. subsp. *sylvestris*, Sp. Pl. : 305 (1753)

Tulipe sauvage

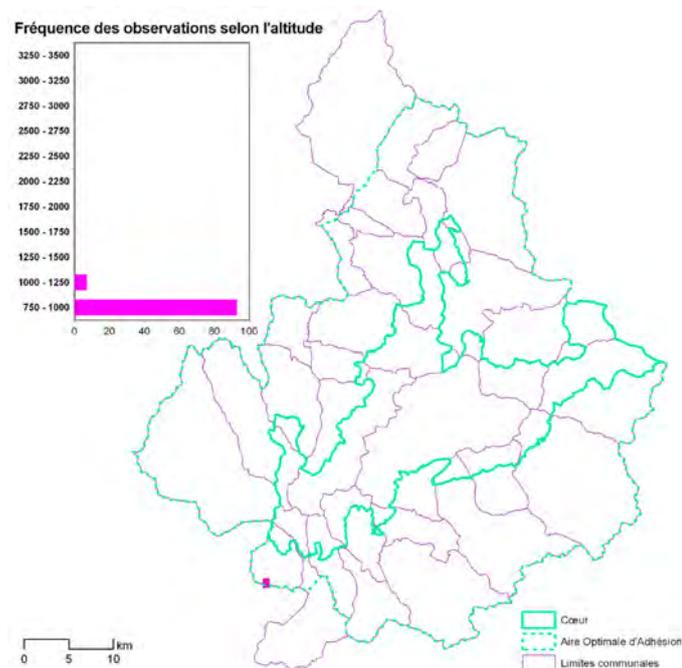
Tulipano dei campi

Liliaceae

Géophyte

Méditerranéen

Protection nationale, annexe I - LRN, tome II - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Thierry Delahaye

Éléments descriptifs

La Tulipe sauvage se différencie aisément des tulipes horticoles, éventuellement échappées dans la nature, par ses tépales longs de 3 à 6 cm, largement lancéolés, terminés par une longue pointe aiguë à extrémité poilue. Plusieurs caractères permettent de ne pas confondre cette sous-espèce avec *Tulipa sylvestris* subsp. *australis* : les boutons floraux sont penchés avant l'éclosion ; les tépales d'un beau jaune sont tout au plus teintés de verdâtre sur la face externe et la capsule est environ deux fois plus longue que large. Les bulbes de la Tulipe sauvage se multiplient végétativement et permettent parfois à cette plante de coloniser d'assez grandes surfaces.

Écologie et habitats

Cette tulipe est classiquement associée aux cultures : vignes, champs, vergers. Elle se plaît particulièrement sur les terrains qui subissent un labour léger. Mais en Vanoise, comme dans le reste du département, la Tulipe sauvage se maintient uniquement, et sans doute provisoirement, dans d'anciennes parcelles cultivées, plus ou moins envahies par des taillis. Dans ces situations, le taux de floraison est faible.

Distribution

Qualifiée de méditerranéenne, la Tulipe sauvage est recensée assez loin de la "Grande bleue" : par exemple jusque dans la moitié nord de la France. C'est une tulipe qui ne dépasse pas l'étage montagnard et, de fait, qui n'a jamais été répandue en Savoie. En Tarentaise, elle a existé autrefois à Moûtiers (Perrier de la Bâthie, 1928) et persiste à Saint-Oyen et en marge de l'aire optimale d'adhésion du Parc national de la Vanoise,

à Aime. En Maurienne, les vignes de Saint-Jean-de-Maurienne ont abrité jadis cette plante ; de nos jours elle est signalée uniquement à Saint-André, dans une friche.

Menaces et préservation

Le nombre de stations et les populations de *Tulipa sylvestris* subsp. *sylvestris* sont en régression dans toute la France. En Savoie, l'urbanisation des terrains agricoles, la disparition des petites cultures extensives et l'emploi généralisé de désherbants chimiques ont contribué à la raréfaction de cette plante. L'unique population de Saint-André est moribonde et les populations de Tarentaise n'ont guère d'avenir dans les milieux où elles survivent. La préservation de la Tulipe sauvage en Vanoise ne peut sans doute s'envisager que par la mise en culture de parcelles valorisant le patrimoine floristique lié aux cultures d'autrefois.

Utricularia minor

Utricularia minor L., Sp. Pl. : 18 (1753)

Petite utriculaire

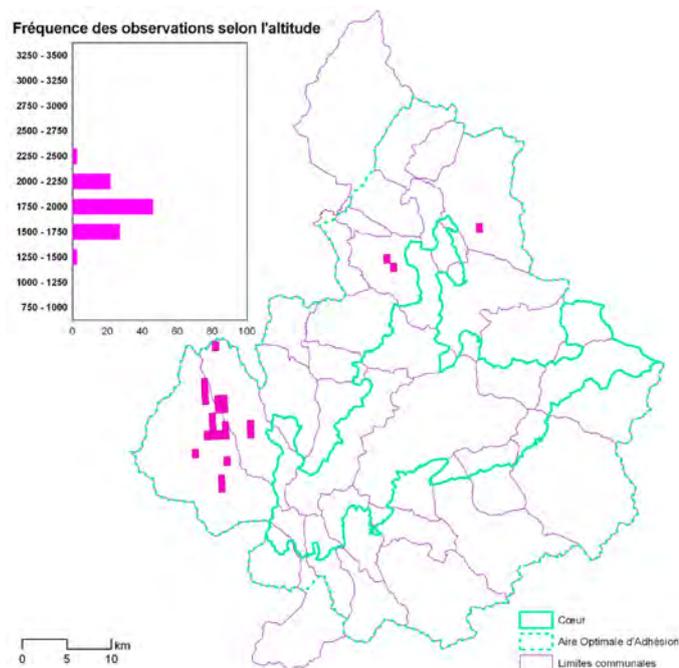
Erba-vescica minore

Lentibulariaceae

Hydrophyte

Eurasiatique, nord américain

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRR : en danger



© Parc national de la Vanoise - Frantz Storck

Éléments descriptifs

En Vanoise, *Utricularia minor* est la seule utriculaire à présenter deux types de rameaux : les uns, chlorophylliens, flottants, portent à la fois des feuilles divisées en nombreux segments linéaires étalés en tous sens et quelques vésicules ; les autres, plus ou moins envasés, diaphanes, portent surtout des feuilles transformées en vésicules. Ces vésicules piègent de minuscules organismes aquatiques. Les fleurs jaune pâle sont petites (moins de 1 cm de longueur) et disposées en grappes peu fournies (cinq fleurs au maximum) dressées au-dessus de la surface de l'eau. Dans une population, la proportion d'individus fleuris est le plus souvent assez faible.

Écologie et habitats

Cette plante aquatique, sans racines, flotte dans l'eau oligotrophe des étangs, des fossés, des mares et des petits trous d'eau des marais et tourbières. Les plantes disparaissent totalement pendant l'hiver ; elles survivent d'une année sur l'autre sous la forme d'un petit bourgeon glabre, appelé hibernacle, enfoncé dans la vase.

Distribution

Utricularia minor est largement distribuée sur l'hémisphère nord. En France, elle est recensée dans la plupart des départements métropolitains. En Savoie, cette espèce est connue depuis plus d'un siècle dans l'ouest du département (Perrier de la Bâthie, 1928), mais elle n'était pas répertoriée en Vanoise (Gensac, 1974). L'attention portée aux zones humides ces dernières années a permis aux agents du Parc national de la découvrir sur quatre communes : Les Allues, Peisey-Nancroix, Saint-

Martin-de-Belleville et Sainte-Foy-Tarentaise.

Menaces et préservation

Par son écologie, strictement dépendante des points d'eau permanents dans les marais et tourbières, cette espèce est particulièrement sensible à toutes les dégradations que subissent les milieux humides. Seul la protection de ses biotopes, la préservation du bon fonctionnement hydraulique des sites et le maintien d'une bonne qualité de l'eau, accompagnée éventuellement d'une gestion adéquate peuvent permettre de conserver durablement les populations d'*Utricularia minor*. Plusieurs stations de Vanoise bénéficient d'une protection réglementaire : Arrêté préfectoral de protection de biotope du Plan de l'Eau à Saint-Martin-de-Belleville, de Vieille Cave et du Plan de l'Homme aux Allues, Réserve naturelle nationale du Plan de Tuéda également aux Allues. Mais certaines stations restent très vulnérables comme à Peisey-Nancroix. Une veille régulière sur les zones humides et l'inventaire systématique de tous les points d'eau sont les principales actions à poursuivre pour sauvegarder cette petite plante "carnivore" en Vanoise.

Valeriana celtica

Valeriana celtica L., *Sp. Pl.* : 32 (1753)

Valériane celte

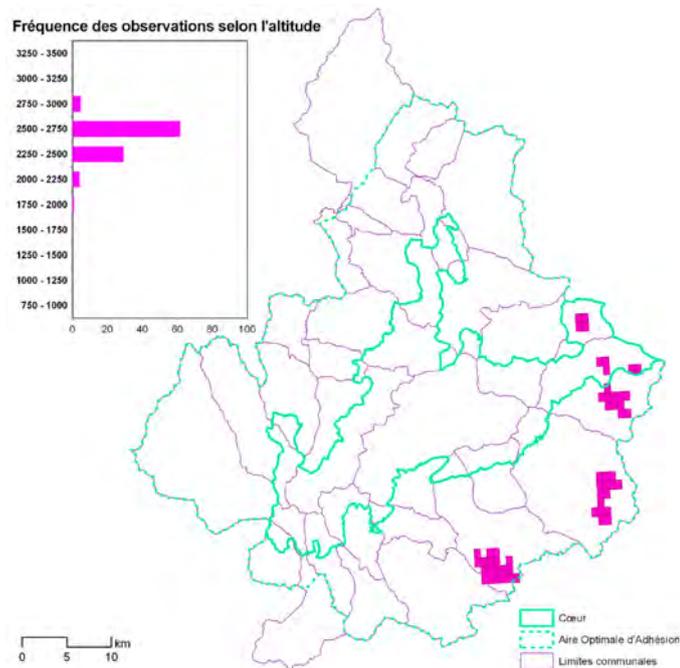
Valeriana celtica

Valerianaceae

Hémicryptophyte

Ouest alpien

Protection nationale, annexe II - LRN, tome II - LRRR : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Mylène Herrmann

Éléments descriptifs

La Valériane celte est une petite plante vivace relativement discrète. Sa hauteur n'excède guère une quinzaine de centimètres. Au centre d'une rosette de feuilles étroitement lancéolées, naît une tige portant une ou deux paires de feuilles opposées et deux à six verticilles de petites fleurs lie-de-vin au cœur jaunâtre. Le repérage de la plante sur le terrain est presque plus facile en fin d'été lorsque les petites aigrettes de soies plumeuses qui surmontent le fruit sont bien étalées.

Écologie et habitats

En Vanoise, la quasi totalité des observations de *Valeriana celtica* est localisée au-dessus de 2000 m d'altitude et jusqu'à près de 2900 m. Elle s'observe sur des pelouses rases à écorchées, parfois dans des landes basses très ouvertes, toujours sur des substrats acidiphiles et le plus souvent en situation exposée, sur des crêtes, etc. *Juncus trifidus* L. est une plante bien représentative de l'habitat de la Valériane celte, dans lequel s'observe également *Gentianella ramosa* (Hegetschw.) Holub, *Silene suecica* (Lodd.) Greuter & Burdet, etc.

Distribution

L'aire de distribution de la Valériane celte se limite à une petite partie de l'ouest du massif alpin sur les territoires italien, suisse et français. Toutes les populations françaises sont localisées en Vanoise sur les communes de Bessans, Bonneval-sur-Arc et Lanslebourg-Mont-Cenis pour la Maurienne et de Val-d'Isère pour la Tarentaise. Ces dernières sont de découverte récente, elles n'étaient pas signalées par Gensac (1974).

Menaces et préservation

Par leur localisation géographique et leur écologie, les populations de *Valeriana celtica* ne semblent pas spécifiquement menacées en Vanoise. Les populations les plus vulnérables sont sans doute celles du mont Cenis où les infrastructures et les aménagements sont plus nombreux. Ainsi en 2010, les travaux connexes au renforcement des pylônes de la ligne THT ont entraîné la destruction (autorisée) de plusieurs dizaines d'individus de Valériane celte. Les pistes de travail pour cette espèce concernent la poursuite de l'inventaire, en particulier la recherche de nouveaux noyaux de populations et au-delà, la mise en place d'un suivi permettant d'évaluer la dynamique des populations. La responsabilité du Parc national de la Vanoise est particulièrement élevée pour la préservation de cette espèce en France.

Valeriana salianca

Valeriana salianca All., Fl. Pedem., 1 : 3 (1785)

Valériane des débris

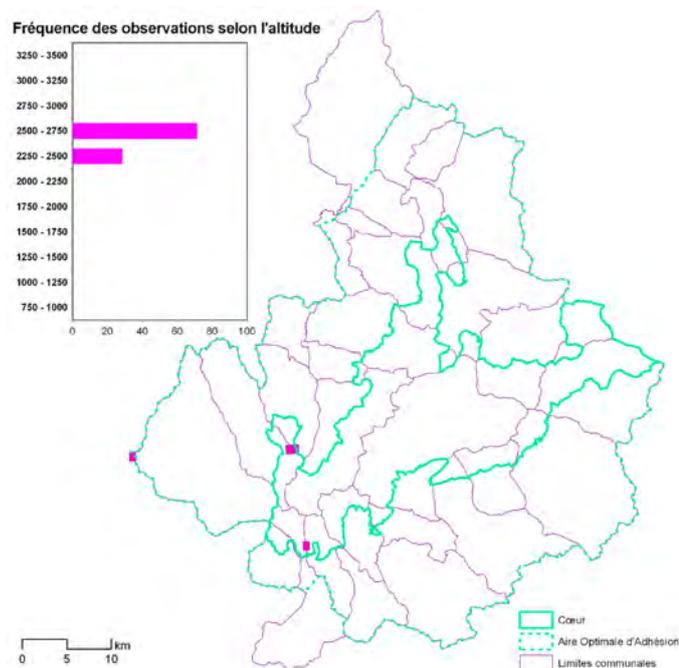
Valeriana salianca

Valerianaceae

Hémicryptophyte

Ouest alpin, Apennin

Protection régionale Rhône-Alpes - LRRRA : quasi menacée



© Parc national de la Vanoise - Maurice Mollard

Éléments descriptifs

Cette plante vivace de petite taille (5 à 15 cm de hauteur) est entièrement glabre. Elle se reconnaît grâce à ses feuilles oblongues, entières, et à ses fleurs rose clair réunies en tête dense. Elle produit des fruits surmontés d'une aigrette de soies plumeuses. L'autre valériane de petite taille présente en Vanoise est *Valeriana celtica* L. Elle se distingue par ses fleurs jaunes lavées de rouge groupées en épi interrompu sur une tige grêle. Par ailleurs, elle ne vit pas sur le même substrat.

Écologie et habitats

La Valériane des débris est une espèce calcicole de l'étage alpin. En Vanoise, elle pousse dans des cailloutis de calcaires et de cargneules, sur des éboulis et des crêtes ventées où la concurrence d'autres plantes est très faible. Parmi les espèces patrimoniales qui s'observent dans les mêmes milieux sur le massif, citons *Brassica repanda* (Willd.) DC.

Distribution

L'aire de distribution de la Valériane des débris couvre une bonne moitié de l'arc alpin et les Apennins. Historiquement, cette espèce est connue en Savoie au col du Galibier et aux Allues où elle est toujours présente. Elle a été signalée également en Vanoise au mont Cenis (Perrier de la Bâthie, 1917) et à Bourg-Saint-Maurice au col de la Seigne (d'Alleizette, 1928) ; ces deux stations n'ont pas été confirmées récemment. Par contre, deux localités ont été découvertes ces dernières années, respectivement à Villarodin-Bourget vers Tête Noire et à Saint-Martin-de-Belleville dans le vallon de Varlossière (Magnin & Sarrazin, 2007).

Menaces et préservation

Les deux populations actuellement connues dans le Parc national de la Vanoise ne semblent pas soumises à des menaces particulières : la station de Tête Noire se situe dans le cœur du Parc et se trouve ainsi protégée ; celle du vallon de Varlossière est située dans un site très peu fréquenté. Un effort de prospection est à poursuivre pour tenter de retrouver cette espèce protégée dans les sites où elle a été indiquée jadis en Vanoise.

Veronica allionii

Veronica allionii Vill., 1779, *Prosp. Hist. Pl. Dauph.* : 20 (1779)

Véronique d'Allioni

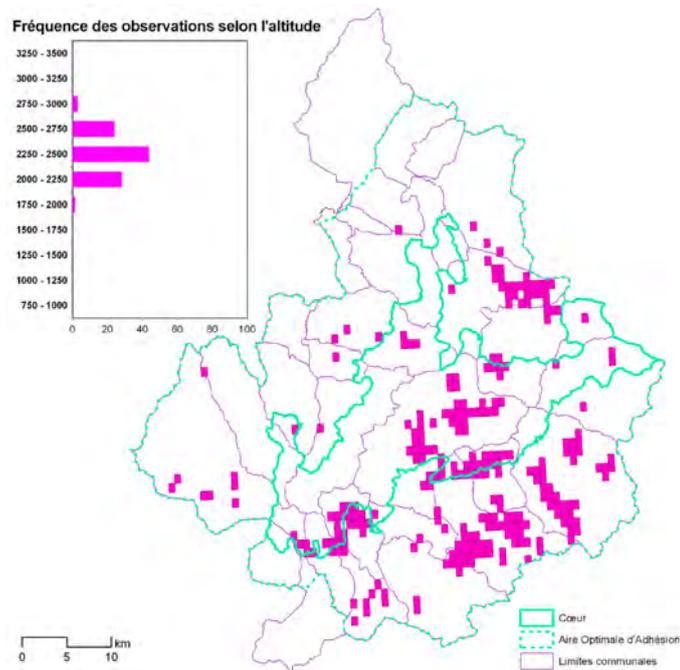
Veronica di Allioni

Plantaginaceae

Hémicryptophyte

Ouest alpien

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Cyril Denise

Éléments descriptifs

Cette véronique est une plante vivace, à tige rampante et à inflorescence redressée. Celle-ci regroupe, en une grappe axillaire dense, de petites fleurs (4 à 6 mm de long) bleu violacé. Hors période de floraison, *Veronica allionii* est encore bien reconnaissable par ses feuilles opposées, ovales, finement dentées, coriaces et glabres. Elle ne peut guère être confondue avec *Veronica officinalis* aux feuilles molles et velues.

Écologie et habitats

La Véronique d'Allioni pousse dans les pelouses rocailleuses sèches et acides des étages subalpin et alpin. Elle se cantonne généralement sur les pentes exposées au sud et semble trouver en Vanoise son optimum écologique dans les formations végétales à *Festuca paniculata*. Elle peut aussi coloniser les crêtes du *Caricion curvulae* et les dalles rocheuses du *Sedo albi-Scleranthion biennis*. Les plantes peuvent être dispersées sur des versants entiers ou cantonnées à des micro-adrets sur des bosses dès que les conditions écologiques locales sont sèches, acides et "chaudes".

Distribution

Veronica allionii est une espèce endémique de l'ouest des Alpes : elle est connue en Italie sur tout le piémont alpin et en France des Alpes-Maritimes à la Savoie où elle atteint la limite septentrionale de son aire de distribution. En Savoie, elle est principalement recensée en Vanoise. Historiquement mentionnée sur seulement cinq communes du Parc (Gensac, 1974), elle a depuis été trouvée en de nombreuses localités. Elle est plus fréquente en Maurienne où elle est connue sur

toutes les communes du Parc à l'exception de Saint-André ; moins abondante en Tarentaise, elle est quand même recensée sur huit communes.

Menaces et préservation

De par son écologie et sa distribution assez étendue en Vanoise, la Véronique d'Allioni n'est pas l'objet de menaces particulières. N'étant pas protégée, elle peut être victime d'aménagements en particulier sur l'aire optimale d'adhésion. La Vanoise détient une responsabilité importante pour la préservation de cette espèce en limite d'aire.

Vicia onobrychioides

Vicia onobrychioides L., Sp. Pl. : 735 (1753)

Vesce fausse esparcette

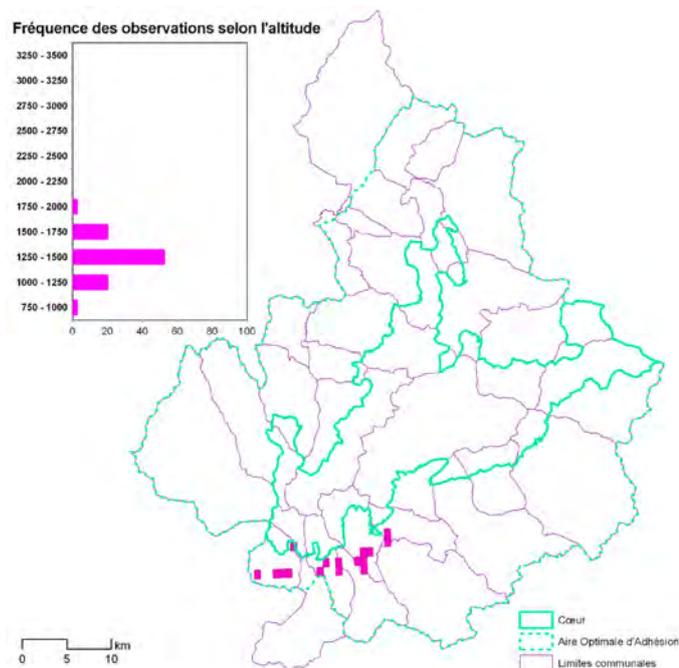
Veccia astragalina

Fabaceae

Hémicryptophyte

Méditerranéen

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Vincent Augé

Éléments descriptifs

Cette vesce est une plante vivace, dressée ou grimpante, pouvant atteindre 1 m de longueur. Les tiges portent des grappes longuement pédonculées, lâches, regroupant de quatre à douze fleurs longues de 1,5 à 2,5 cm, bleu violacé et toutes orientées d'un même côté. Les feuilles de *Vicia onobrychioides* sont paripennées, composées de cinq à neuf paires de folioles linéaires, mucronées, de largeur variable, et terminées par une vrille rameuse. Les stipules sont nettement dentées à leur base.

Écologie et habitats

La Vesce fausse esparcette pousse sur les coteaux secs en marge des pelouses, sur les talus et sur les lisières bien exposées ; elle fuit les terrains acides. En Maurienne, elle colonise souvent des pelouses post-culturales. Classiquement indiquée aux étages collinéen et montagnard, elle atteint l'étage subalpin sur les adrets de Maurienne où elle est recensée jusqu'à 1930 m d'altitude à Saint-André.

Distribution

Vicia onobrychioides est une espèce méditerranéenne. Elle est présente dans le quart sud-est de la France, la Savoie étant située sur la limite septentrionale de son aire de distribution. Dans notre département, elle n'est connue que dans la vallée de la Maurienne : aux environs de Saint-Jean-de-Maurienne et pour le territoire du Parc sur seulement cinq communes de Saint-André à Sollières-Sardières.

Menaces et préservation

La réduction et la fragmentation des milieux de vie de la Vesce fausse esparcette sont les principales menaces identifiées pour cette espèce. Elles sont liées d'une part à la déprise agricole qui entraîne la fermeture des milieux favorables à ces plantes héliophiles et d'autre part à l'urbanisation toujours en développement sur les versants bien exposés. Le maintien d'une agriculture extensive, respectueuse de l'environnement, pourrait permettre de préserver des populations de cette espèce méditerranéenne, très représentative de la flore patrimoniale des adrets de Maurienne.

Viola cenisia

Viola cenisia L., *Sp. Pl.*, ed. 2 : 1325 (1763)

Pensée du mont Cenis

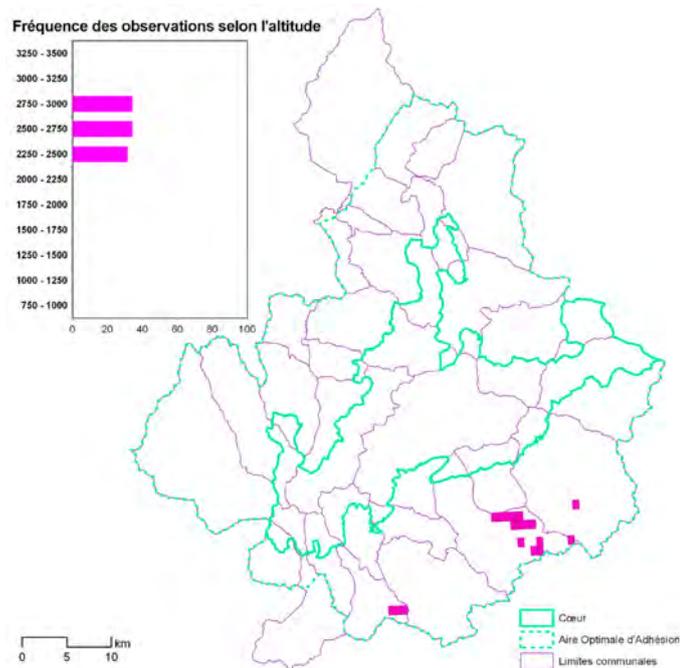
Viola del Moncenisio

Violaceae

Hémicryptophyte

Ouest alpin

Sans protection réglementaire - LRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Cyril Denise

Éléments descriptifs

Au cœur du pierrier instable, c'est d'abord par ses grandes corolles (2 à 2,5 cm de diamètre) que se repère la Pensée du mont Cenis ; la base des pétales porte des macules plus foncées entourant une gorge jaune. Autre particularité, les tiges filiformes rampantes, plus ou moins dissimulées sous les cailloux, portent de petites feuilles ovales entières. Ces dernières sont lancéolées et nettement crénelées chez *Viola calcarata* dont les fleurs de couleur très variable sont parfois aussi violet clair.

Écologie et habitats

Viola cenisia est une espèce tout à fait caractéristique des éboulis calcaires non stabilisés, des étages subalpin et plus généralement alpin. Cette pensée s'observe en compagnie du Tabouret à feuilles rondes qui a donné son nom aux syntaxons décrits dans ces éboulis : *Thlaspion rotundifolii*. Parmi les autres espèces associées à ces milieux, où le recouvrement végétal est très faible, nous trouvons en Vanoise : *Campanula alpestris*, *Cerastium latifolium*, *Petrocalis pyrenaica*, *Silene vulgaris* subsp. *prostrata*, etc.

Distribution

Seul l'ouest du massif alpin, en France, en Suisse et en Italie, abrite la pensée du mont Cenis. Cette espèce, dédiée à un lieu parmi les plus renommés de l'histoire de la botanique alpine, est déjà localisée avec précision dans le secteur de Ronche au XVIII^e siècle : "*Abunde oritur in monte Cenisio ad jugum Ronche dictum.*" (Allioni, 1785). Les populations de ces éboulis sont encore de nos jours les plus importantes répertoriées en Vanoise. La

Pensée du mont Cenis est également connue en Vanoise à Avrieux et Bessans. Par contre, plusieurs stations anciennes à Bonneval-sur-Arc, Bourg-Saint-Maurice, Modane, Termignon et Peisey-Nancroix n'ont pas été revues récemment.

Menaces et préservation

Les aménagements (terrassements liés aux pistes de ski, aux pistes pastorales, aux sentiers) peuvent entraîner la destruction directe de stations ; ils peuvent aussi perturber la dynamique de l'éboulis et le stabiliser. Il est alors colonisé par d'autres plantes qui concurrencent *Viola cenisia*. Les éboulis à *Viola cenisia* devraient être exempts de tout aménagement et de parcours pastoral. À noter que des recherches ciblées dans les milieux favorables pourraient logiquement permettre de retrouver des stations anciennes.

Viola palustris

Viola palustris L., Sp. Pl. : 934 (1753)

Violette des marais

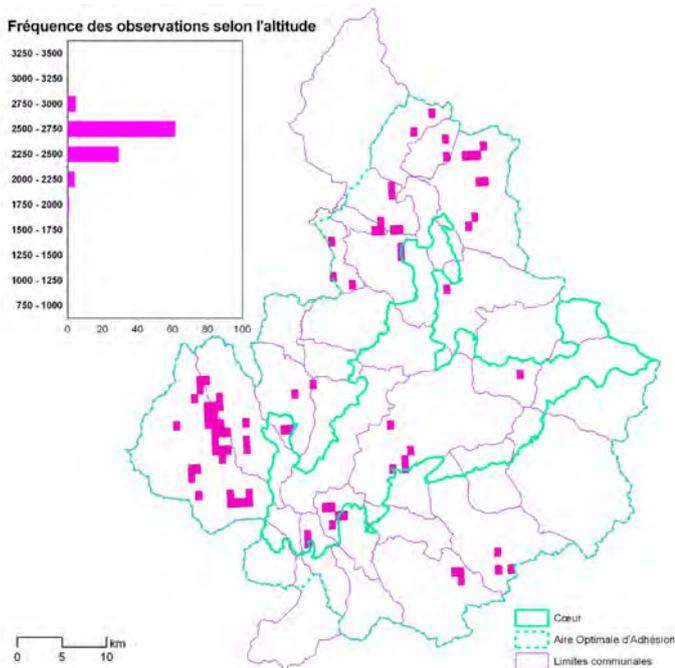
Viola palustris

Violaceae

Hémicryptophyte

Européen, nord américain

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



Éléments descriptifs

La Violette des marais est une petite plante vivace, acaule, qui se distingue des autres espèces de violette par son habitat et ses feuilles en forme de rein, glabres, légèrement crénelées. Les fleurs inodores sont d'un lilas pâle. En dehors de la période de floraison (mai à juillet), les feuilles de *Viola palustris* peuvent se confondre avec celles de *Soldanella alpina*, plus charnues, celles de *Viola biflora*, portées par une tige distincte, ou encore celles de *Parnassia palustris*, dépourvues de stipules.

Écologie et habitats

Cette violette est l'hôte des tourbières, des marais et prairies humides acides. C'est une espèce caractéristique de l'alliance du *Caricion fuscae* (Gensac, 1974) qu'on retrouve aussi parmi les sphaignes au sein du *Sphagnion medii*. Elle peut se rencontrer depuis l'étage collinéen jusqu'à l'étage alpin. En Vanoise, elle est connue de 1705 m d'altitude à Bellentre, à 2530 m à Saint-Martin-de-Belleville.

Distribution

Viola palustris est largement distribuée en Europe et sur le continent nord américain. Elle est présente dans de nombreux départements français. Gensac (1974) ne citait que deux localités en Vanoise. Les prospections récentes permettent de la situer sur le territoire d'une quinzaine de communes du Parc, avec une présence plus importante en Tarentaise.

Menaces et préservation

Absente des listes de protection nationale ou régionale, la Violette des marais échappe pour bon nombre de ses stations

à la protection apportée par le cœur du Parc national. Partout dans l'aire optimale d'adhésion, elle est potentiellement menacée par la destruction et la dégradation des zones humides : drainage, comblement, eutrophisation, etc. La poursuite de la valorisation et de la protection des zones humides de l'aire optimale d'adhésion devrait permettre de sauvegarder un réservoir significatif de populations de *Viola palustris*. Par ailleurs, l'inventaire systématique de cette espèce, en lien avec l'inventaire des zones humides, reste à compléter en Vanoise.

Viola pinnata

Viola pinnata L., Sp. Pl. : 934 (1753)

Violette pennée

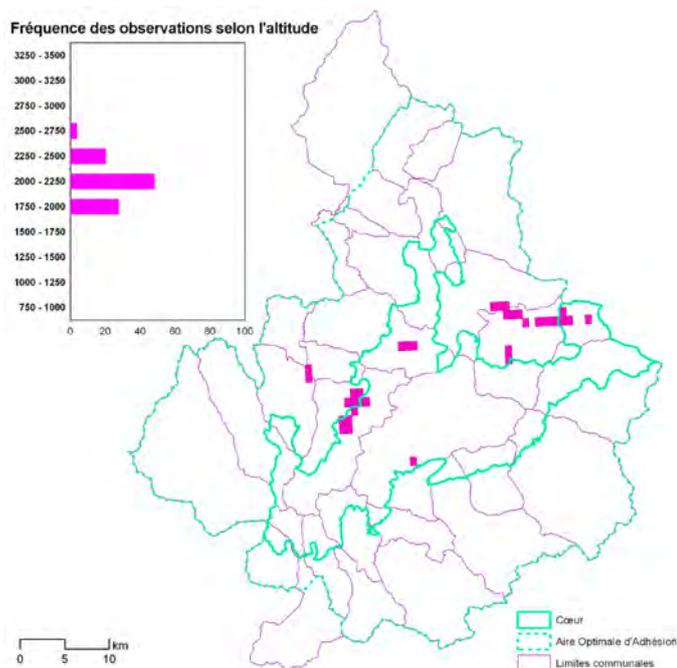
Viola pennata

Violaceae

Hémicryptophyte

Alpien

Protection nationale, annexe I - LRN, tome I - LRRRA : vulnérable



© Parc national de la Vanoise - Christophe Gotti

Éléments descriptifs

Les feuilles profondément découpées de cette espèce ne permettent aucune confusion avec les autres espèces de violettes présentes en Vanoise. Par contre, la recherche et l'observation ne sont pas toujours aisées d'autant que la floraison d'un bleu-violet pâle est discrète et brève, et que le vert des feuilles au ras du sol se fond dans le reste de la végétation ambiante.

Écologie et habitats

La Violette pennée se plaît dans les mélézins, sur les pelouses écorchées, les rochers et éboulis, toujours sur calcaires et parfois sur du gypse (station de Saint-Bon-Tarentaise) ; elle préfère les versants bien exposés (versants sud, sud-est). Elle s'observe de l'étage montagnard à l'étage alpin avec des altitudes extrêmes comprises entre 1760 m à Saint-Bon-Tarentaise et 2610 m à Val-d'Isère. En Vanoise, ses plantes compagnes sont régulièrement *Polygala chamaebuxus*, *Saxifraga paniculata*, *Sesleria caerulea*, *Carex sempervirens* ou *Globularia cordifolia*...

Distribution

Viola pinnata est présente en Europe sur l'ensemble du massif alpin et les Dinarides. En France, cette espèce est connue très ponctuellement des Alpes-Maritimes à la Savoie. Elle est recensée dès le début du XX^e siècle à Tignes, Val-d'Isère, Termignon et Lanslebourg-Mont-Cenis (Perrier de la Bathie, 1917). Gensac (1974) la localise également à Pralognan-la-Vanoise. De nos jours, plusieurs stations sont toujours connues à Tignes et Val-d'Isère mais à notre connaissance elle n'a pas été retrouvée récemment à Lanslebourg-Mont-Cenis.

Par contre, elle a été découverte à Saint-Bon-Tarentaise sous le col de la Chal, à Champagny-en-Vanoise vers la Croix des Écuries et les prospections réalisées par les agents du Parc national ont permis de découvrir de nouvelles stations à Pralognan-la-Vanoise sous le Grand Marchet, au Moriond et dans la Combe des Flars avec de nombreuses plantes pour ces deux dernières.

Menaces et préservation

En France, cette espèce est rare, très localisée et présente souvent des effectifs réduits. Il est donc important de veiller à la préservation de toutes ses stations. Par chance, en Vanoise, environ la moitié des populations est protégée par le cœur du Parc national et échappe donc aux menaces potentielles que sont les élargissements ou créations de routes, de pistes et de sentiers. Dans l'aire optimale d'adhésion du Parc, il est nécessaire de prendre en compte systématiquement la présence de cette espèce protégée afin d'éviter toute destruction lors d'équipements nouveaux en particulier en lien avec l'escalade et la randonnée. Les recherches sur le terrain restent à poursuivre en particulier en Maurienne pour retrouver les stations historiques.

Viola thomasiana

Viola thomasiana Songeon & Perrier, *Annot. Fl. France Allemagne* : 183 (1860)

Violette de Thomas

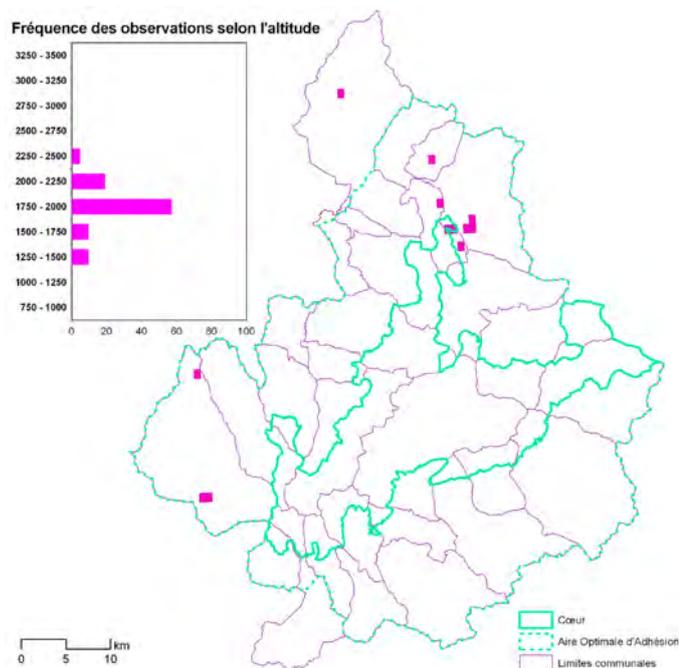
Viola di Thoma

Violaceae

Hémicryptophyte

Alpien

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Frantz Stork

Éléments descriptifs

La Violette de Thomas attire le regard par la couleur lilas, parfois nettement délavée, de ses corolles. Cette violette odorante est acaule, sans stolon et les capsules sont poilues. Les stipules, dont la morphologie est souvent discriminante dans le genre *Viola*, sont petites, étroitement lancéolées et ciliées au moins dans la partie supérieure.

Écologie et habitats

Nos observations et la bibliographie s'accordent pour localiser *Viola thomasiana* sur terrain acide, de l'étage montagnard supérieur à alpin inférieur. Son optimum écologique se situe dans les landes à éricacées et à *Juniperus sibirica* de préférence sur les adrets. Elle peut se rencontrer également dans les pelouses acidophiles à *Festuca acuminata* et sur les rochers siliceux, deux habitats naturels souvent en mosaïque avec les landes.

Distribution

Cette endémique du massif alpin est connue en Autriche, Italie, Suisse et France. Dans notre pays, elle est recensée dans les départements alpins à l'exception des Alpes-de-Haute-Provence. Sa distribution en Savoie est liée au substratum géologique : elle est présente dans les massifs cristallins externes (Belledonne, Lauzière), dans le Beaufortain et dans le secteur Arvan-Villard. Elle est indiquée en Vanoise dès 1859 : "Entre Lachaz et le Villard-des-Allues" (Songeon et Perrier de la Bâthie, 1859). Citée par la suite également à Peisey-Nancroix et Sainte-Foy-Tarentaise (Perrier de la Bâthie, 1917 & Gensac, 1974), elle n'est actuellement connue que très ponctuellement dans une demi-douzaine de communes de Tarentaise.

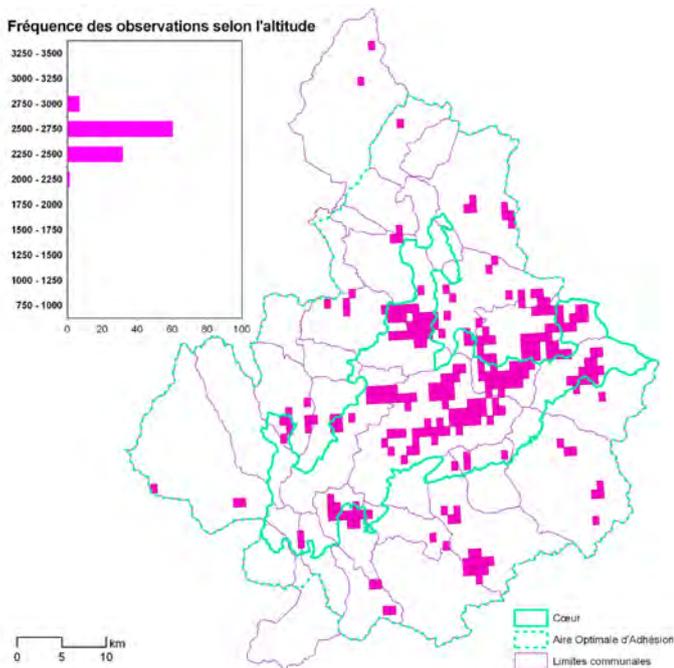
Menaces et préservation

Nos connaissances sur la distribution de *Viola thomasiana* en Vanoise sont encore très fragmentaires. Sa floraison précoce (avril, mai) ne favorise guère son repérage et cette espèce n'a jamais fait l'objet de recherches spécifiques sur le terrain. Il est toutefois probable que les populations soient relativement limitées sur le territoire du Parc. La stabilité, voire l'extension, des landes favorables à cette violette, laisse supposer que seuls des équipements pourraient nuire à la préservation de ces plantes.

Viola thomasiana a été décrite par deux botanistes savoyards André Songeon (1826-1905) et Eugène Perrier de la Bâthie (1825-1916). Elle est dédiée à Abraham Thomas, contemporain de Songeon et Perrier de la Bâthie, qui découvrit cette violette dans son Valais natal (Songeon & Perrier de la Bâthie, op. cit.).

Viscaria alpina

Viscaria alpina (L.) G. Don, *Gen. Hist.*, 1 : 415 (1831)
Silene suecica (Lodd.) Greuter & Burdet ; *Lychnis alpina* L.
Silène de Suède
Crotonella alpina
Caryophyllaceae
Hémicryptophyte
Nord européen alpin
Protection régionale Rhône-Alpes - LRRR : quasi menacée



Éléments descriptifs

Le Silène de Suède est une petite plante vivace, glabre, de 5 à 15 cm de hauteur. Les feuilles sont lancéolées, étroites, les basales disposées en rosette et les caulinaires opposées et étagées le long de la tige. Les fleurs groupées en tête dense au sommet de la tige ont des pétales rose vif nettement échancrés. Les plantes sont souvent groupées en petites touffes de quelques individus.

Écologie et habitats

Viscaria alpina est une espèce inféodée aux pelouses de l'étage alpin supérieur sur sols pauvres en calcaire, bien caractérisés par *Carex curvula* subsp. *curvula*, *Juncus trifidus*, etc. Il pousse souvent en compagnie de *Jacobaea incana*, de préférence sur les bosses, les micro-reliefs au niveau des cols et d'autres situations exposées aux vents. Toutes les observations en Vanoise sont réalisées au-dessus de 2000 m d'altitude.

Distribution

L'aire de distribution du Silène de Suède s'étend sur le nord de l'Europe, les Pyrénées ; les Alpes et les Apennins. Dans les Alpes françaises, il est indiqué dans les Alpes-de-Haute-Provence, les Hautes-Alpes, l'Isère et la Savoie, département qui abrite les plus importantes populations, en particulier dans le massif de la Vanoise où il était cité principalement sur la partie orientale (Gensac, 1974). Les inventaires réalisés par les gardes-moniteurs du Parc national de la Vanoise ont permis de préciser sa répartition sur l'ensemble du territoire du Parc : il est actuellement connu sur vingt-deux des vingt-neuf

communes, avec une proportion importante des populations dans le cœur du Parc.

Menaces et préservation

Bien présentes en Vanoise, y compris sur les domaines skiables qui encerclent le cœur du Parc national, les populations de *Viscaria alpina* sont régulièrement impactées par les aménagements des stations de ski. Des dérogations pour autoriser la destruction de ces plantes protégées ont été accordées ces dernières années pour la construction de deux télésièges à Val-d'Isère, le creusement de retenues collinaires à Val Thorens et à Tignes. La rareté du Silène de Suède à l'échelle des Alpes françaises justifie son maintien sur la liste des espèces protégées, la poursuite de son inventaire systématique et sa prise en compte dans tous les projets d'aménagement.

Woodsia alpina

Woodsia alpina (Bolton) Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.*, 2 : 17 (1821)

Woodsie des Alpes

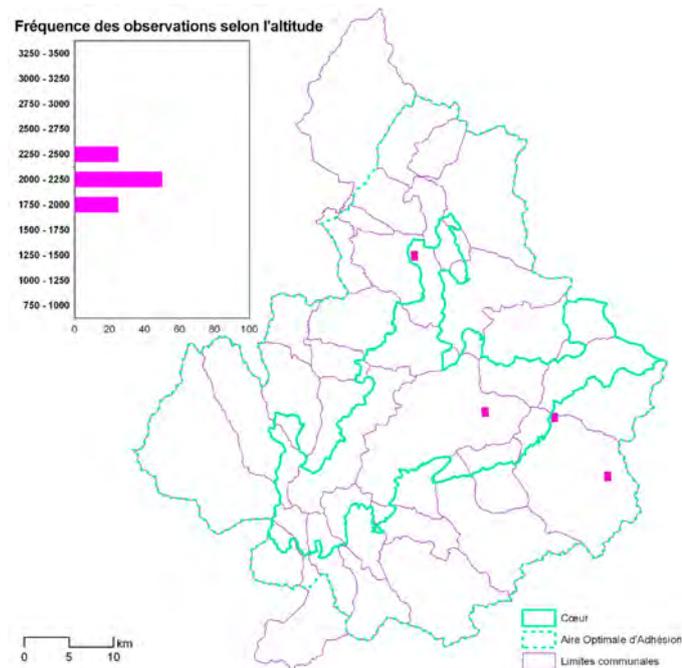
Felcetta alpina

Woodsiaceae

Hémicryptophyte

Eurosibérien, nord américain

Sans protection réglementaire - LRRR : préoccupation mineure



© Parc national de la Vanoise - Joël Blanchemain

Éléments descriptifs

Cette petite fougère dont les frondes ne dépassent guère 10 cm de longueur, se distingue de toutes les autres fougères présentes en Vanoise par ses indusies si finement découpées que la face inférieure des lobes paraît poilue. Des risques de confusion existent néanmoins avec des formes juvéniles de *Dryopteris*, *Cystopteris*, etc. En Savoie, la Woodsie des Alpes est la seule représentante connue du genre *Woodsia*.

Écologie et habitats

La Woodsie des Alpes s'installe sur les rochers acides (gneiss notamment), en situation généralement abritée, sous un surplomb ou dans une anfractuosité. Elle préfère les situations fraîches en exposition nord. En Vanoise, elle pousse en touffes isolées ne formant jamais des populations importantes.

Distribution

Comme pour de nombreuses fougères dont les diaspores sont dispersées sur de longues distances par le vent, son aire de distribution est étendue. La Woodsie des Alpes a colonisé toutes les régions froides de l'hémisphère nord, des régions arctiques aux hautes chaînes de montagnes. En France, elle est connue des Alpes, des Pyrénées et ponctuellement du Massif central. *Woodsia alpina* a été récoltée en Vanoise, aux Allues, par Perrier de la Bâthie dès 1858 (herbier des Conservatoire et Jardin Botaniques de la ville de Genève). C'est également la seule localité indiquée par Gensac (1974). L'espèce a été, par ailleurs, mentionnée à Bonneval-sur-Arc (De Vilmorin & Guinet, 1951) et à Lanslebourg-Mont-Cenis (Dutartre, 1977). Les seules observations récentes en Vanoise concernent Bessans,

Peisey-Nancroix et Termignon. Ailleurs en Savoie, la Woodsie des Alpes est connue à Saint-Sorlin-d'Arves (SMBRC-collectif, 2002) ; elle a été récoltée jadis à Beaufort et à Hauteluce où elle n'a pas encore été revue (Delahaye & Prunier, 2006).

Menaces et préservation

La Woodsie des Alpes reste relativement mal connue en Vanoise. Des efforts sont à accomplir pour améliorer la reconnaissance de cette plante par les agents du Parc. Par ailleurs, des recherches ciblées sont à entreprendre à partir des indications historiques et sur les biotopes favorables pour confirmer ou infirmer sa présence. Il n'en demeure pas moins que cette petite fougère paraît rare en Savoie. Même si son milieu de vie ne semble pas menacé, le petit nombre de stations connues et la faiblesse des effectifs recensés rendent particulièrement vulnérable la Woodsie des Alpes dans notre département.

Xeranthemum inapertum

Xeranthemum inapertum (L.) Mill., *Gard. Dict.* ed. 8, n° 2 (1768)

Xéranthème fermé

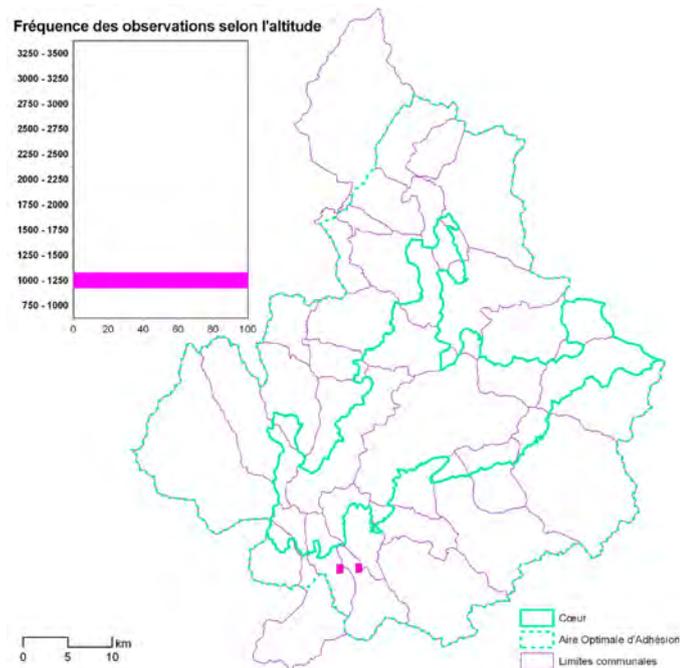
Perpetuini mezzani

Asteraceae

Thérophyte

Sud européen, ouest asiatique

Sans protection réglementaire - LRRR : quasi menacée



Éléments descriptifs

Xeranthemum inapertum est une astéracée annuelle au port dressé. La tige, simple ou rameuse, mesure de 20 à 50 cm de hauteur et se termine par un capitule caractéristique. Les fleurs tubuleuses purpurines sont entourées d'un involucre composé à l'extérieur de bractées scarieuses, presque entièrement transparentes, terminées par un petit mucron et, à l'intérieur, de bractées roses deux fois plus longues que les externes. Les feuilles simples, lancéolées, sessiles sont couvertes de poils blanchâtres, surtout dessous, signe d'une adaptation à un milieu de vie desséchant.

Écologie et habitats

Le Xéranthème fermé est une espèce xéro-thermophile qui affectionne les coteaux particulièrement arides. Elle est présente en Vanoise sur les adrets de l'étage montagnard, au sein de pelouses calcicoles très sèches, substeppiques. Ces pelouses, ouvertes, pentues, sont caractérisées par l'abondance de *Stipa eriocalis* et *Koeleria vallesiana* (Prunier, 2002). *Xeranthemum inapertum* pousse en compagnie d'autres thérophytes comme *Arabis auriculata*, *Veronica praecox*, etc.

Distribution

L'aire de distribution de *Xeranthemum inapertum* recouvre l'ensemble du bassin méditerranéen et s'étend, vers l'est, jusqu'à la partie occidentale de l'Asie. Assez commune en région méditerranéenne, cette espèce pénètre dans le massif alpin, dans sa partie occidentale, à la faveur des vallées internes. En Savoie, le Xéranthème fermé n'est actuellement connu que de la vallée de la Maurienne, entre Hermillon et Avrieux. Il a

été présent autrefois en Tarentaise où il fut récolté à Aime, en 1892, par Marjollet (herbier des Conservatoire et Jardin Botaniques de la ville de Genève).

Menaces et préservation

Xeranthemum inapertum ne semble pas menacé sur l'ensemble de son aire et en particulier en région méditerranéenne. Par contre, sa rareté en Savoie et particulièrement en Vanoise, en limite septentrionale de son aire de distribution, le rend particulièrement vulnérable. La dégradation de son habitat, par la fermeture des pelouses, consécutive à une diminution du pastoralisme sur ces milieux, constitue une menace réelle pour son maintien. De même, la destruction de pelouses sèches par l'extension de zones pavillonnaires, comme à Avrieux, et la création d'espaces de loisirs morcellent son milieu de vie et fragilisent toujours plus des populations très localisées.

Index

Dans cet ouvrage, les espèces sont présentées dans l'ordre alphabétique des noms scientifiques. L'index ci-dessous permet d'effectuer la correspondance avec le nom français usuel.

Achillée erba-rotta (*Achillea erba-rotta* subsp. *erba-rotta*)
Achillée tomenteuse (*Achillea tomentosa*)
Aconit paniculé (*Aconitum variegatum* subsp. *paniculatum*)
Adonis d'été (*Adonis aestivalis*)
Ail victorialis (*Allium victorialis*)
Alysson alpestre (*Alyssum alpestre*)
Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*)
Androsace de Suisse (*Androsace helvetica*)
Androsace des Alpes (*Androsace alpina*)
Androsace des champs (*Androsace maxima*)
Androsace pubescente (*Androsace pubescens*)
Androsace septentrionale (*Androsace septentrionalis*)
Armoise boréale (*Artemisia borealis*)
Armoise noirâtre (*Artemisia atrata*)
Aster à feuilles d'osyris (*Galatella linosyris*)
Astragale de Lienz (*Astragalus leontinus*)
Astragale du mont Pastello (*Astragalus vesicarius* subsp. *pastellianus*)
Avoine de Seyne (*Helictotrichon sedenense*)
Bardanette réfléchie (*Hackelia deflexa*)
Bleuet (*Cyanus segetum*)
Botryche à feuille de matricaire (*Botrychium matricariifolium*)
Bruyère des neiges (*Erica carnea*)
Bunias fausse roquette (*Bunias erucago*)
Campanule alpestre (*Campanula alpestris*)
Cardamine à feuilles d'asaret (*Cardamine asarifolia*)
Centaurée du Valais (*Centaurea vallesiaca*)
Choin ferrugineux (*Schoenus ferrugineus*)
Chou de Richer (*Coicya richeri*)
Chou étalé (*Brassica repanda*)
Cirse à feuilles variables (*Cirsium heterophyllum*)
Cirse de Montpellier (*Cirsium monspessulanum*)
Cortuse de Matthioli (*Primula matthioli*)
Crépide blanchâtre (*Crepis albida*)
Crépide des Alpes Rhétiques (*Crepis rhaetica*)
Crépide naine (*Crepis pygmaea*)
Cresson d'Islande (*Rorippa islandica*)
Cystoptéris des montagnes (*Cystopteris montana*)
Dauphinelle douteuse (*Delphinium dubium*)
Dracocéphale d'Autriche (*Dracocephalum austriacum*)
Dracocéphale de Ruysch (*Dracocephalum ruyschiana*)
Drave de Hoppe (*Draba hoppeana*)
Drave des bois (*Draba nemorosa*)
Épervière tomenteuse (*Hieracium tomentosum*)
Épipogon sans feuilles (*Epipogium aphyllum*)
Éritriche nain (*Eritrichium nanum*)
Fétuque du Valais (*Festuca valesiaca*)
Gagée de Bohême (*Gagea bohemica*)
Gagée jaune (*Gagea lutea*)
Gagée velue (*Gagea villosa*)
Gaillet fluet (*Galium pusillum*)
Genépi des glaciers (*Artemisia glacialis*)
Genépi jaune (*Artemisia umbelliformis*)
Genépi noir (*Artemisia genipi*)
Genévrier sabinie (*Juniperus sabinaj*)
Gentiane à calice renflé (*Gentiana utriculosa*)
Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*)
Gentiane de Schleicher (*Gentiana schleicheri*)

Gentiane ramifiée (*Gentianella ramosa*)
 Géranium des ruisseaux (*Geranium rivulare*)
 Grassette à éperon étroit (*Pinguicula leptoceras*)
 Gymnadénie odorante (*Gymnadenia odoratissima*)
 Hormin des Pyrénées (*Horminum pyrenaicum*)
 Hysop officinal (*Hyssopus officinalis*)
 Jonc arctique (*Juncus arcticus*)
 Kobrésie simple (*Carex bipartita*)
 Koelérie du mont Cenis (*Koeleria cenisia*)
 Laïche à petite arête (*Carex microglochin*)
 Laïche bicolor (*Carex bicolor*)
 Laïche de Lachenal (*Carex lachenalii*)
 Laïche des bourniers (*Carex limosa*)
 Laïche des glaciers (*Carex glacialis*)
 Laïche dioïque (*Carex dioica*)
 Laïche faux pied d'oiseau (*Carex ornithopoda* subsp. *ornithopodioides*)
 Laïche frangée (*Carex fimbriata*)
 Laïche inondable (*Carex magellanica* subsp. *irrigua*)
 Laïche maritime (*Carex maritima*)
 Laïche rouge noirâtre (*Carex atrofusca*)
 Linaigrette grêle (*Eriophorum gracile*)
 Linaire à feuilles étroites (*Linaria angustissima*)
 Linaire couchée (*Linaria supina*)
 Linaire simple (*Linaria simplex*)
 Linnée boréale (*Linnaea borealis*)
 Lis martagon (*Lilium martagon*)
 Lis orangé (*Lilium bulbiferum* var. *croceum*)
 Luzule penchée (*Luzula pediformis*)
 Lycopode des Alpes (*Diphasiastrum alpinum*)
 Marguerite à feuilles de coronope (*Leucanthemum coronopifolium*)
 Mélinet glabre (*Cerinth glabra*)
 Millepertuis verticillé (*Hypericum coris*)
 Minuartie à rostre (*Minuartia rostrata*)
 Minuartie de Villars (*Minuartia villarii*)
 Nielle des blés (*Agrostemma githago*)
 Odontite visqueux (*Odontites viscosus*)
 Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*)
 Orcanette du Dauphiné (*Onosma pseudoarenaria* subsp. *delphinensis*)
 Orchis de Laponie (*Dactylorhiza lapponica*)
 Orchis de Traunsteiner (*Dactylorhiza traunsteineri*)
 Orchis musc (*Herminium monorchis*)
 Orchis nain des Alpes (*Chamorchis alpina*)
 Orpin velu (*Sedum villosum*)
 Oxytropis fétide (*Oxytropis fetida*)
 Panicaut des Alpes (*Eryngium alpinum*)
 Paronyque à feuilles de renouée (*Paronychia polygonifolia*)
 Pâturin glauque (*Poa glauca*)
 Pâturin très mignon (*Poa perconcinna*)
 Pavot argémone (*Papaver argemone*)
 Pavot douteux (*Papaver dubium*)
 Pédiculaire arquée (*Pedicularis gyroflexa*)
 Pédiculaire ascendante (*Pedicularis ascendens*)
 Pédiculaire d'Allioni (*Pedicularis rosea* subsp. *allionii*)
 Pédiculaire du mont Cenis (*Pedicularis cenisia*)
 Pédiculaire tronquée (*Pedicularis recutita*)
 Peigne de Vénus (*Scandix pecten-veneris*)
 Pensée du mont Cenis (*Viola cenisia*)
 Petite utriculaire (*Utricularia minor*)
 Pigamon des Alpes (*Thalictrum alpinum*)
 Pigamon simple (*Thalictrum simplex*)
 Pleurosperme d'Autriche (*Pleurospermum austriacum*)
 Polygale du Piémont (*Polygala pedemontana*)
 Potamot des Alpes (*Potamogeton alpinus*)

Potamot filiforme (*Stuckenia filiformis*)
 Potentille blanc de neige (*Potentilla nivea*)
 Potentille des marais (*Comarum palustre*)
 Potentille multifide (*Potentilla multifida*)
 Primevère du Piémont (*Primula pedemontana*)
 Pulsatille de Haller (*Anemone halleri*)
 Pyrole intermédiaire (*Pyrola media*)
 Pyrole verdâtre (*Pyrola chlorantha*)
 Racine de corail (*Corallorhiza corallorhiza*)
 Raiponce de Micheli (*Phyteuma michelii*)
 Renouée des Alpes (*Aconogonum alpinum*)
 Rhapontique des Alpes (*Rhaponticum scariosum*)
 Rhodiole rose (*Rhodiola rosea*)
 Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*)
 Rubanier à feuilles étroites (*Sparganium angustifolium*)
 Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*)
 Sainfoin sombre (*Hedysarum hedysaroides*)
 Saponaire jaune (*Saponaria lutea*)
 Sauge d'Éthiopie (*Salvia aethiopsis*)
 Saule à dents courtes (*Salix breviserrata*)
 Saule bleuâtre (*Salix caesia*)
 Saule de Suisse (*Salix helvetica*)
 Saule glauque (*Salix glaucosericea*)
 Saussurée basse (*Saussurea alpina* subsp. *depressa*)
 Saxifrage à feuilles rétuses (*Saxifraga retusa*)
 Saxifrage ascendante (*Saxifraga adscendens*)
 Saxifrage de Vaud (*Saxifraga valdensis*)
 Saxifrage fausse diapensie (*Saxifraga diapensioides*)
 Saxifrage fausse mousse (*Saxifraga muscoides*)
 Scirpe de Hudson (*Trichophorum alpinum*)
 Scirpe nain (*Trichophorum pumilum*)
 Scorsonère d'Autriche (*Scorzonera austriaca*)
 Scorsonère en lanières (*Podospermum laciniatum*)
 Séneçon de Haller (*Jacobaea uniflora*)
 Séséli à feuilles de carvi (*Seseli annuum* subsp. *carvifolium*)
 Séslerie ovale (*Sesleria ovata*)
 Silène de Suède (*Viscaria alpina*)
 Silène du Valais (*Silene vallesia*)
 Stipe à tige laineuse (*Stipa eriocaulis*)
 Stipe chevelue (*Stipa capillata*)
 Stipe pennée (*Stipa pennata*)
 Streptope à feuilles embrassantes (*Streptopus amplexifolius*)
 Swertie vivace (*Swertia perennis*)
 Tabouret du mont Cervin (*Noccaea alpestris* subsp. *sylvium*)
 Téléphium d'Imperato (*Telephium imperati*)
 Thésium à feuilles de lin (*Thesium linophyllum*)
 Tofieldie boréale (*Tofieldia pusilla*)
 Tozzie des Alpes (*Tozzia alpina*)
 Trèfle des rochers (*Trifolium saxatile*)
 Trigonelle de Montpellier (*Medicago monspeliaca*)
 Tulipe méridionale (*Tulipa sylvestris* subsp. *australis*)
 Tulipe sauvage (*Tulipa sylvestris* subsp. *sylvestris*)
 Valériane celte (*Valeriana celtica*)
 Valériane des débris (*Valeriana salianca*)
 Véronique d'Allioni (*Veronica allionii*)
 Vesce fausse esparcette (*Vicia onobrychioides*)
 Violette de Thomas (*Viola thomasiana*)
 Violette des marais (*Viola palustris*)
 Violette étonnante (*Viola mirabilis*)
 Violette pennée (*Viola pinnata*)
 Violier du Valais (*Matthiola valesiaca*)
 Woodsie des Alpes (*Woodsia alpina*)
 Xéranthème fermé (*Xeranthemum inapertum*)

Bibliographie

- AESCHIMANN D. & BURDET H. M., 1994 – Flore de la Suisse et des territoires limitrophes – Le nouveau Binz – Éditions du Griffon, Neuchâtel – 603 p.
- AESCHIMANN D., LAUBER K., MOSER D. M. & THEURILLAT J.-P., 2004 – *Flora alpina* – Belin, Paris – 3 vol. : 1, 1159 p. ; 2, 1188 p. ; 3, 323 p.
- ALLEZETTE D' C., 1928 – Une excursion au col de la Seigne (Savoie), 1^{er} et 2 août 1927 – *Le Monde des plantes*, n° 171 – pp. 4-6.
- ALLIONI C., 1785 – *Flora pedemontana, sive enumeratio methodica stirpium indigenarum pedemontani* – Augustae Taurinorum, 3 tomes – 344 p., 366 p. + LXXXII planches.
- AMARDEILH J.-P., 1997 – Orchidée nouvelle pour la France *Dactylorhiza lapponica* (Laestad) Soó en Savoie – *L'Orchidophile*, n° 126 – pp. 55-58.
- ANTONETTI P., BRUGEL E., KESSLER F., BARBE J.-P. & TORT M., 2006 – Atlas de la flore d'Auvergne – Conservatoire botanique du Massif central – 984 p.
- ARVET-TOUVET C., 1871 – Essai sur les plantes du Dauphiné. *Diagnosis Specierum Novarum vel dubio praeditarum* – Prudhomme, Grenoble – 72 p.
- BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 – Prodrôme des végétations de France – *Patrimoines naturels*, vol. 61, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris – 171 p.
- BARTOLI C., 1966 – Études écologiques sur les associations forestières de la Haute-Maurienne – Les cahiers du Parc de la Vanoise, bulletin n° 2 (hors-série) - Annales des sciences forestières, Tome XXIII Fasc. 3 – 321 p. + cartes.
- BELTRAME C., 2007 – Problèmes posés par le concept d'espèce en biologie de la conservation. Exemple des centaurees de la section *Maculosae* dans les régions méditerranéenne et alpine de l'Europe occidentale – Thèse de doctorat, Université Pierre et Marie Curie de Paris – 100 p. + annexes.
- BERTHET P., 1961 – *Botrychium matricariaefolium* A. Braun dans le massif de la Vanoise – *Bull. Soc. Bot. France*, n° 108 – pp. 31-34.
- BLANCHEMAIN J., DELAHAYE T., PÉPIN C. & ROYER J.-M., 2004 – Un nouveau *Carex* pour les Alpes : *Carex glacialis* Mackenzie découvert au Mont-Cenis (Savoie – France) lors de la 136e session extraordinaire organisée à l'occasion du 150e anniversaire de la Société Botanique de France – *J. Bot. Soc. bot. France*, n° 27 – pp. 27-29.
- BREISTROFFER M., 1960 – Supplément sommaire au catalogue des plantes vasculaires de la Savoie – 85^e congrès Soc. Savantes, Chambéry – pp. 359-376.
- BRESSOUD B., 1989 – Contribution à la connaissance du *Caricion atrofusco-saxatilis* dans les Alpes – *Phytocoenologia*, vol. 17, n° 2 – pp. 145-270.
- BRESSOUD B. & TROTTEREAU A., 1984 – Le *Caricion bicolori-atrofuscae*, alliance arcticoalpine, dans les marais du massif de la Vanoise et des régions limitrophes – *Trav. Sc. Parc Nat. Vanoise*, tome XIV – pp. 9-47.
- CAILLETTE M., 2006 – État des lieux et proposition d'actions pour la conservation des plantes messicoles dans l'aire optimale d'adhésion du Parc national de la Vanoise – Rapport de stage, Parc national de la Vanoise – 30 p. + annexes.
- CARIOT A., 1879 – Étude des fleurs. Botanique élémentaire, descriptive et usuelle renfermant la flore du bassin moyen du Rhône et de la Loire – Tome 2, 6^e édition – P.N. Josserand, Lyon – 892 p.
- CARIOT A. & SAINT-LAGER J.-B., 1889 – Étude des fleurs. Botanique élémentaire, descriptive et usuelle renfermant la flore du bassin moyen du Rhône et de la Loire – Tome 2, 8^e édition – Vitte & Perrussel, Lyon – 1004 p.
- CASTELLI L., 1956 – Récoltes phanérogamiques au Mont-Cenis – *Bull. Soc. Bot. France*, n° 103 – pp. 156-158.
- CASTROVIEJO S. & al., 2012 – Flora Iberica : plantas vasculares de la Peninsula Ibérica e Islas Baleares, Vol. XI : *Gentianaceae-Boraginaceae* – Real Jardín Botánico, Madrid – 672 p.
- CHABERT A., 1896 – Une addition à la flore de Savoie – *Bull. Soc. Bot. France*, tome 43 – pp. 128-129.
- CHARPIN A., JORDAN D., 1990 – Catalogue floristique de la Haute-Savoie – *Mémoires de la Société Botanique de Genève*, n° 2 (1) – pp. 1-183.
- CHAS É., 1994 – Atlas de la flore des Hautes-Alpes – Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Conservatoire des Espaces Naturels de Provence et des Alpes du sud, Parc national des Écrins – L. Jean, Gap - 816 p.
- CHAS É., LE DRIANT F., DENTANT C., GARRAUD L., VAN ES J., GILLOT P., RÉMY C., GATTUS J.-C., SALOMEZ P. & QUELIN L., 2006 – Atlas des plantes rares ou protégées des Hautes-Alpes – Société alpine de protection de la nature, Gap & Naturalia publications, Turriers – 312 p.
- DELAHAYE T., 1998 – À propos de quelques plantes nouvelles ou intéressantes en Savoie – *Le Monde des plantes*, n° 462 – pp. 26-27.
- DELAHAYE T., 2000 – Cinq plantes rares de Savoie présentes au mont Cenis : *Arenaria grandiflora*, *Phyteuma michelii*, *Potentilla multifida*, *Saponaria lutea*, *Saxifraga diapensoides* – *Bull. Soc. Mycol. Bot. Région Chambérienne*, n° 5 – pp. 32-35.
- DELAHAYE T., 2001 – La pesse d'eau (*Hippuris vulgaris* L.) et autres plantes originales de la flore du lac du Loup (Montaimont – 1 512 m) – *Bull. Soc. Mycol. Bot. Région Chambérienne*, n° 6 – pp. 56-58.
- DELAHAYE T., HOSTEIN C., MOUTON G. & PRUNIER P., 2009 – Complément (III) à l'inventaire commenté et liste rouge des plantes vasculaires de Savoie – *Bull. Soc. Mycol. Bot. Région Chambérienne*, n° 14 – pp. 43-49.

- DELAHAYE T., LACOSSE P. & MOUTON G., 2010 – Complément (IV) à l'inventaire commenté et liste rouge des plantes vasculaires de Savoie – *Bull. Soc. Mycol. Bot. Région Chambérienne*, n° 15 – pp. 50-53.
- DELAHAYE T., MOUTON G. & PRUNIER P., 2008 – Complément (II) à l'inventaire commenté et liste rouge des plantes vasculaires de Savoie – *Bull. Soc. Mycol. Bot. Région Chambérienne*, n° 13 – pp. 94-104.
- DELAHAYE T. & PRUNIER P., 2006 – Inventaire commenté et liste rouge des plantes vasculaires de Savoie – *Bull. Spécial Soc. Mycol. Bot. Région Chambérienne*, n° 2 – 106 p.
- DELARZE R., GONSETHY & GALLAND P., 1998 – Guide des milieux naturels de Suisse – Delachaux & Niestlé, Lausanne – 413 p.
- DELPECH R., 2003 – Typologie floristico-écologique des peuplements de prairies et pelouses du Parc national de la Vanoise (Savoie) – *J. Bot. Soc. bot. France*, n° 22 – 88 p.
- DORÉE A., 1995 – Flore pastorale de montagne. Tome I : les graminées – Éditions Boubée & Cemagref Éditions – 207 p.
- DUTARTRE G., 1977 – Compte rendu de l'excursion en Haute-Maurienne du 3 au 9 juillet 1977 – *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon* - 46^e année, n° 10 – pp. 27-29.
- FERREZ Y., PROST J.-F., ANDRÉ M., CARTERON M., MILLET P., PIGUET A. & VADAM J.- C., 2001 – Atlas des plantes rares ou protégées de Franche-Comté – Société d'horticulture du Doubs et des amis du jardin botanique, Besançon & Naturalia publications, Turriers – 312 p.
- FOURNIER E., 2003 – Contributions à l'inventaire de la flore : département de la Savoie, *Androsace septentrionalis* – *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, nouvelle série, tome 34 – pp. 218- 219.
- FOURNIER P., 1947 – Les quatre flores de France – Éditions Lechevalier, Paris – 1104 p.
- FRITSCH R., 1970 – Herborisation dans le Beaufortain : marais et pentes rocheuses du Cormet de Roselend – *Bull. Soc. Hist. Nat. de la Savoie*, n° 18 – pp. 7-14.
- FRITSCH R., 1971 – L'étonnante flore de Pralognan-la-Vanoise. Une nouvelle station de *Linnaea borealis* trouvée dans le massif de la Portetta – *Bull. Soc. Hist. Nat. de la Savoie*, n° 27 – pp. 12-16.
- FRITSCH R., 1976 – Une cinquième station de Linnée boréale découverte en Savoie le 29 juillet 1976 – *Bull. Soc. Hist. Nat. de la Savoie*, n° 77 – pp. 11-23.
- FRITSCH R., 1984 – Une herborisation en Vanoise septentrionale : le sentier balcon allant de la station d'Arc 2000 vers le refuge de Turia (alt. 2 000 - 2 400 m) – *Bull. Soc. Hist. Nat. de la Savoie*, n° 158 – pp. 23-35.
- FRITSCH R., 1997 – La tulipe australe, *Tulipa sylvestris* L. ssp. *australis* (Link) Pampanini, dans le département de la Savoie – *Bull. Soc. Hist. Nat. de la Savoie*, n° 281 – pp. 19-29.
- FRITSCH R., 1997 – La tulipe australe, *Tulipa sylvestris* L. ssp. *australis* (Link) Pampanini, dans le département de la Savoie (suite et fin) – *Bull. Soc. Hist. Nat. de la Savoie*, n° 282 – pp. 41-49.
- GAPILLOUT A., 1975 – Données écologiques relatives au Col du Petit-Saint-Bernard (2 156 m) – *Rev. Valdotaine Hist. Nat.*, Aoste, n° 29 – pp. 125-145.
- GARRAUD L., 2003 – Flore de la Drôme. Atlas écologique et floristique – Conservatoire botanique national alpin de Gap-Charance – 925 p.
- GENSAC P., 1974 – Catalogue écologique des plantes vasculaires du Parc national de la Vanoise et des régions limitrophes – *Trav. Sc. Parc nat. Vanoise*, tome IV – 232 p.
- GRANJON L., 2003 – Approfondissement des connaissances sur *Trifolium saxatile* – Rapport de stage. Conservatoire botanique national alpin de Gap-Charance & Université Joseph Fourier de Grenoble – 48 p. + annexes.
- GUINIER P. & LEIRIS H. DE, 1961 – Notes d'itinéraire de la 87^e session extraordinaire (4 juillet - 13 juillet) – *Bull. Soc. Bot. France*, tome 108 – pp. 5-41.
- GUINOCHET M. & DE VILMORIN R., 1973 – Flore de France – Centre national de la recherche scientifique, Paris – Fascicule 1, pp. 1-366.
- GUINOCHET M. & DE VILMORIN R., 1975 – Flore de France – Centre national de la recherche scientifique, Paris – Fascicule 2, pp. 367-818.
- GUINOCHET M. & DE VILMORIN R., 1978 – Flore de France – Centre national de la recherche scientifique, Paris – Fascicule 3, pp. 819-1199.
- HAND R., 2001 – Revision der in Europa vorkommenden Arten von *Thalictrum* subsectio *Thalictrum* (*Ranunculaceae*) – Botanik und Naturschutz in Hessen, Beiheft 9, Frankfurt am Main – 358 p.
- HELWANI S., 2006 – Cartographie de la répartition et de la densité de la Saponaire jaune (*Saponaria lutea* L.). Secteur du Mont Cenis et vallon de Savine – Rapport de Stage. Parc national de la Vanoise – 17 p. + annexes.
- HUSNOT T., 1905-1906 – Cypéracées : descriptions et figures des cypéracées de France, Suisse & Belgique – Husnot à Cahan, par Athis – 83 p. & XXIV planches.
- JAUZEIN P., 2001 – L'appauvrissement floristique des champs cultivés – *Dossier de l'environnement de l'INRA*, n° 21 – pp. 65-78.
- JAUZEIN P. & NAWROT O., 2011 – Flore d'Île-de-France – Éditions Quae – 969 p.
- JULVE P., 1996 – La végétation des tourbières de France – Les cahiers scientifiques et techniques du réseau «Tourbières de France» – 26 p.
- JORDAN D. & FARILLE M., 2006 – Supplément (2) au catalogue floristique de la Haute-Savoie – *Le Monde des plantes*, n° 489 – pp. 1-28.
- KÄSERMANN C., 1999 – Fiches pratiques pour la conservation. Plantes à fleurs et fougères : *Carex fimbriata* Schkuhr – OFEFP/CPS/CRSF/PRONATURA – <http://www.infoflora.ch>

- LE BRUN P., 1923 – Une Graminée nouvelle pour la flore française et quelques localités inédites de plantes peu communes pour le Sud-Est de la France – *Bull. Soc. Bot. France*, tome 70 – pp.661-665.
- MAÎTRE G., MARCK C., BLANC-TAILLEUR I., PELLICIER P., REILLER R. & ROUXVOLLON A., 2003 – Nouveautés et observations intéressantes – *Bull. annuel de l'Assoc. «Nature en Tarentaise»*, n° 4 – pp.52-55.
- MARTINOT J.-P., 1979 – Écologie et gestion piscicole des lacs de haute altitude du Parc national de la Vanoise – Thèse de doctorat, Université scientifique et médicale de Grenoble – 127 p.
- NICOLÈ F., 2005 – Biologie de la conservation appliquée aux plantes menacées des Alpes – Thèse de doctorat de l'Université Joseph Fourier, Grenoble I – 214 p. + annexes.
- ODONAT (Coord.), 2003 – Les listes rouges de la nature menacée en Alsace – Collection Conservation, Strasbourg – 479 p.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H. & ROUX J.-P., 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires – Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, Paris – 486 p. + annexes.
- PETITMENGIN M., 1907 – Session de l'Académie en Savoie en août 1907. Première partie. Aperçu sur la géographie botanique de la Maurienne et de la Tarentaise (Savoie) – *Bull. Acad. Inter. Géogr. Bot.*, n° 17 – pp. 310-338.
- PERRIER DE LA BÂTHIE E., 1917 & 1928 – Catalogue raisonné des plantes vasculaires de Savoie – *Mém. Acad. Sci. Belles Lettres & Arts de Savoie*, 5^e série, Tome IV et V – Léon Lhomme, Paris et Imprimeries réunies, Chambéry – 433 p. & 415 p.
- PERROUD L., 1875 – Récit d'une herborisation au mont Cenis et au mont Iseran, du 25 juillet au 3 août 1875 – *Annales Soc. Bot. de Lyon*, n° 4 – pp. 11-31
- PORTAL R., 2005 – Poa de France, Belgique et Suisse – Chez l'auteur – 303 p.
- PRELLI R., 2001 – Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale – Édition Belin, Paris – 431 p.
- PRESTON C. D., 1995 – Pondweeds of Great Britain and Ireland – B.S.B.I. Handbook n° 8, London – 352 p.
- PRUNIER P., 2001 - Deux orophytes sud-européennes en limite septentrionale de leur aire de distribution : *Paronychia polygonifolia* (Villars) DC. et *Luzula nutans* (Villars) Duval-Jouve - *Bull. Soc. Mycol. Bot. Région Chambérienne*, n° 6 - pp. 59-62.
- PRUNIER P., 2002 – Approche typologique des pelouses substepmiques de Haute-Maurienne – Parc national de la Vanoise – 70 p. + tableaux + carte.
- RÉVIL J., 1890 – *L'Erica carnea dans le Jura* – *Bull. Soc. Hist. Nat. de la Savoie*, 1^{ère} série, tome IV, n° 2 – pp. 62-65.
- ROUY G., 1899 – Flore de France, tome V – Deyrolle, Paris – 344 p.
- ROUY G. & FOUCAUD J., 1895 – Flore de France, tome II – Asnières chez G. Rouy ; Rochefort chez J. Foucaud – 349 p.
- SERINGE N.-C., 1815 – Essai d'une monographie des saules de la Suisse – Bern – 100 p. + II tab.
- SMBRC-collectif, 2002 – Les découvertes botaniques de nos sociétaires en 2001 – *Bull. Soc. Mycol. Bot. Région Chambérienne*, n° 7 – pp. 28-32.
- SONGEON A. & PERRIER DE LA BÂTHIE E., 1859 – Notes sur des plantes nouvelles ou peu connues de la Savoie, n° I – Annotations à la flore de France et d'Allemagne publiées par C. Billot – pp. 181-193.
- THOMPSON H. S., 1908 – Liste des phanérogames et cryptogames vasculaires recueillis au-dessus de 8000 feet (2440 mètres) dans les districts du Mont-Cenis, de la Savoie, du Dauphiné et des Alpes-Maritimes (juin-septembre 1907), avec quelques notes sur les limites altitudinales des plantes alpines – *Bull. Acad. Int. Géogr. Bot.*, n° 18 – pp. 194-248.
- TROTTEREAU A., 1974 – *Gentiana orbicularis* Schur (= *G. favrati* Ritten.) en Savoie sud-orientale – *Trav. Sc. Parc Nat. Vanoise*, tome V – pp. 113-119.
- TROTTEREAU A., 1978 – *Gentiana schroeteri* Wettst. dans le Parc national de la Vanoise, hybride nouveau pour la flore française – *Trav. Sc. Parc Nat. Vanoise*, tome IX – pp. 53-57.
- TROTTEREAU A., 1983 – Contribution à l'étude du genre *Gentiana* dans le Parc national de la Vanoise et régions limitrophes – *Trav. Sc. Parc Nat. Vanoise*, tome XIII – pp. 101-127.
- TROTTEREAU A., 1995 – Les espèces végétales orophiles en limite d'aire dans le Parc national de la Vanoise et sa zone périphérique – *Trav. Sc. Parc Nat. Vanoise*, tome XIX – pp. 107-130.
- TUTIN & T. G. & al., 1993 – *Flora Europaea* – Volume I : *Psilotaceae to Platanaceae*, second edition – Cambridge university press – 581 p.
- VERLOT B., 1886 – Le guide du botaniste herborisant – Librairie J.-B. Baillièrre et fils, Paris – 776 p.
- VILMORIN R. DE & GUINET C., 1951 – Haute-Maurienne (78^e session extraordinaire (1950) : coupe botanique des Alpes, du Tyrol à la France) – *Bull. Soc. Bot. France*, n° 98 – pp. 97-103.

Textes réglementaires

Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain : arrêté du 20 janvier 1982, modifié par les arrêtés du 31 août 1995, du 14 décembre 2006 et du 23 mai 2013.

Liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale : arrêté du 4 décembre 1990.

Ce document a été réalisé par les agents du Parc national de la Vanoise

Coordination générale : Thierry Delahaye

Textes : Christian Balais, Joël Blanchemain, Thierry Delahaye, Cyril Denise, Alexandre Garnier, Christophe Gotti, Damien Hémeray, Pierre Lacosse, Clarisse Pellet, Benjamin Plumecocq, Jean-Claude Reverdy, Céline Rutten, Clotilde Sagot, Frantz Storck.

Réalisation des cartes : Claire Lagaye

N.B. Les cartes de distribution montrent l'état au 31 décembre 2013 du travail d'inventaire effectué par les agents du Parc national de la Vanoise au cours de leurs tournées sur le terrain depuis le début des années 1990.

Observateurs : Pierre Abel, Sylvain Abdulhak, Cyril Amont, Roselyne Anselmet, Yvon Anselmet, Thierry Arzac, Vincent Augé, Catherine Balais, Christian Balais, Louis Bantin, Rémy Barraud, Éric Baudin, Nicolas Bayard, Philippe Benoit, Abdelbaki Benyoub, Jean-Marie Bergeron, Paul Berthet, Mathieu Beurier, Pierre-Jean Berthelot, Fabienne Berthollet, Mathieu Bidat, Gilbert Billard, Joël Blanchemain, Véronique Bonnet, Danièle Bonnevie, Lionel Bonsacquet, Michel Bouche, Virginie Bourgoïn, Sébastien Brégeon, Daniel Briotet, Cécile Bruneau, Marion Brunel, Mariane Caillette, Claire Calmet, Gérard Caratti, Guy Caullireau, Christophe Chamonal, Julien Charron, Leica Chavoutier, Antoine Chastenet, Alain Chastin, Stéphanie Clément-Guy, Bernard Clesse, Thomas Corbet, Robert Cote, Jean-François Dalix, Benoît Deffrennes, Thierry Delahaye, Michel Delmas, René Delpech, Cyril Denise, Jean-François Deroussin, Bruno Descaves, Sandrine Descaves, Sylvia Dirosa, Pierre-Marie Dubrulle, Thierry Dupuich, Hélène Durand, Caroline Empereur-Buisson, Pascal Erba, Jean-Luc Étiévant, Louis Eyvrad, Annie Ferbayre, Jean-Paul Ferbayre, Christophe Ferrier, Michel Filliol, Frédéric Fima, Henri Flandin, Philippe Freydier, Alexandre Garnier, Luc Garraud, Daniel Gérardin, Philippe Gillot, Henri Gonthier, Christophe Gotti, Vanessa Grillot, André Griot, Félix Grosset, Damien Hémeray, Mylène Herrmann, Colin Hostein, Ludovic Imberdis, Anne-Marie Issautier, Steven Jay, Régis Jordana, Jean-Pierre Jouglet, Jérémie Jourdan, Paul Jovet, Laurence Jullian, Bernard Koch, Marc Konareff, Pierre Lacosse, Mathieu Lacostes, Pascal Langer, Pierre Larmet, Sabine Laurency, Olivier Lefrançois, Thomas Legland, Claude Le Pape, Arthur Lequay, Aude Luben, Séverine Magnolon, Thierry Maillot, Didier Malrat, Christian Marck, Benoît Martineau, Gérard Martinez, Jean-Pierre Martinot, Guido Meeus, Stéphane Mélé, Alexis Mikolajczak, Maurice Mollard, Jean-Claude Mottet, Karine Moussiegt, Marie-Geneviève Nicolas, Clémence Obino, Gilles Pache, Franck Parchoux, Jean-Luc Pardi, Clarisse Pellet, Philippe Pellicier, Jacques Perrier, Antoine Petitpas, David Philippon, Véronique Plaige, Jean-Yves Ployer, Benjamin Plumecocq, Laetitia Poulet, Mathieu Prat, Jean Prudhomme, Patrice Prunier, Jean-Philippe Quittard, Gwendal Rannou, Joseph Ratel, Karine Renaud, Jean-Claude Reverdy, Alain Richard, Denis Robert, René Roche, Claude Roger, Fernand Ruffier-Lanche, Céline Rutten, Clotilde Sagot, Gérard Sarrazin, Florian Schaller, Aurore Seignemartin, Frantz Storck, Gilbert Suiffet, Marie-José Suiffet, Henri Suret, Olivier Tanga, Nathalie Tissot, Marie-Laure Tonnelier, André Trotereau, Séverine Trouillet, Nicolas Valy, Jérémie Van Es, Régis Villibord, Agnès Vivat, Cécile Vuillermoz, Lise Wlerick.

Coordination de la photographie : Patrick Folliet

Photographies : Vincent Augé, Louis Bantin, Félix Benoit, Philippe Benoit, Paul Berthet, Joël Blanchemain, Jessica Buczek, Sébastien Brégeon, Benoît Deffrennes, Thierry Delahaye, Michel Delmas, Cyril Denise, Alexandre Garnier, Christophe Gotti, Félix Grosset, Damien Hémeray, Mylène Herrmann, Ludovic Imberdis, Jérémie Jourdan, Régis Jordana, Pierre Lacosse, Stéphane Mélé, Maurice Mollard, Alfred Moulin, Claude Pépin, Jean-Claude Reverdy, Frantz Storck.

Relecture et validation scientifique : Thomas Legland – Conservatoire botanique national alpin

Relecture finale : Isabelle Arpin, Élisabeth Berlioz, Benoît Martineau.

Réalisation de la couverture : Sandra Naegelen

Suivi de l'édition : Benoît Martineau

Mise en page et impression : Quick Print

2014

Édition Parc national de la Vanoise

Imprimé sur papier PEFC - FSC

ISBN : 2-901617-34-4

