



Découvrir le patrimoine naturel de VILLARODIN-BOURGET



Préface

La Vanoise, massif de montagne, niche son âme au sein d'une communauté de villages, réunis autour du Parc national. Là, une mosaïque de milieux naturels, un vivier d'espèces, offrent un assemblage généreux de formes et de couleurs, où s'imbriquent espaces sauvages et terres utilisées par l'homme.

Les milieux naturels, visages multiples de la montagne, donnent son identité et son caractère au territoire. Expression d'équilibres riches et diversifiés, toujours en devenir, ces milieux portent notre mémoire et se livrent en héritage. Ils sont une chance pour demain, et imposent un devoir de respect qui fait appel à la responsabilité de chacun.

Depuis plusieurs années déjà, le Parc national de la Vanoise et ses partenaires financiers, le Conseil général de la Savoie et la Région Rhône-Alpes, se sont engagés dans une collaboration originale pour la valorisation et la gestion de ces milieux naturels remarquables. Ce partenariat vise à aider les gestionnaires, valoriser les savoir-faire dans le domaine de l'environnement et développer la sensibilisation du public.

La commune de Villarodin-Bourget s'est aujourd'hui investie dans cette démarche, aux côtés du Parc national de la Vanoise, avec la collaboration du Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie.

“Découvrir le patrimoine naturel de Villarodin-Bourget” est le reflet d'un ensemble vivant, foisonnant, de faune, flore, forêts, pelouses, éboulis, torrents... Au-delà du regard quotidien sur notre environnement, ce document aiguise notre perception et nous révèle la mesure véritable de ce patrimoine. Il s'agit de mieux le connaître pour rechercher les moyens de le préserver et, dans toutes les actions de la commune, de l'envisager comme un bel enjeu pour demain.

Le mot du Maire

“Pour bien agir, il faut bien connaître.”

“Découvrir le patrimoine naturel de Villarodin-Bourget” est un ouvrage étudié à l'initiative du Parc national de la Vanoise, avec le concours du Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie.

Édité sous forme de fiches pédagogiques présentant les milieux naturels, les lieux de vie, ainsi que les espèces animales et végétales résidant sur notre territoire, ce document est agréable à lire. Il attise notre curiosité et nous invite à la balade.

La commune de Villarodin-Bourget, partenaire du projet, s'est investie au côté des spécialistes de la nature pour mieux connaître son patrimoine naturel et avoir à sa disposition un répertoire des richesses présentes dans son environnement.

Cet outil d'aide à la décision permettra, nous l'espérons, de sensibiliser les décideurs d'aujourd'hui et de demain au maintien de l'équilibre indispensable à la survie des plantes et des êtres qui nous entourent.

Il sera utilisé comme référence et comme support de positionnement touristique.

Il offrira au lecteur une bouffée d'air pur, une passerelle permettant d'accéder aux rives de la sérénité.

Il restera le lien entre différentes générations, le moyen de rendre hommage à la vie et au travail de nos ancêtres. Eux qui n'ont pas connu Saint-Exupéry, sans philosopher, ont appliqué cette maxime :

“La terre ne nous appartient pas, ce sont nos enfants qui nous la prêtent”.

*Henri RATEL,
Maire de Villarodin-Bourget*

Sommaire

* [A télécharger sur parcnational-vanoise.fr](http://parcnational-vanoise.fr)

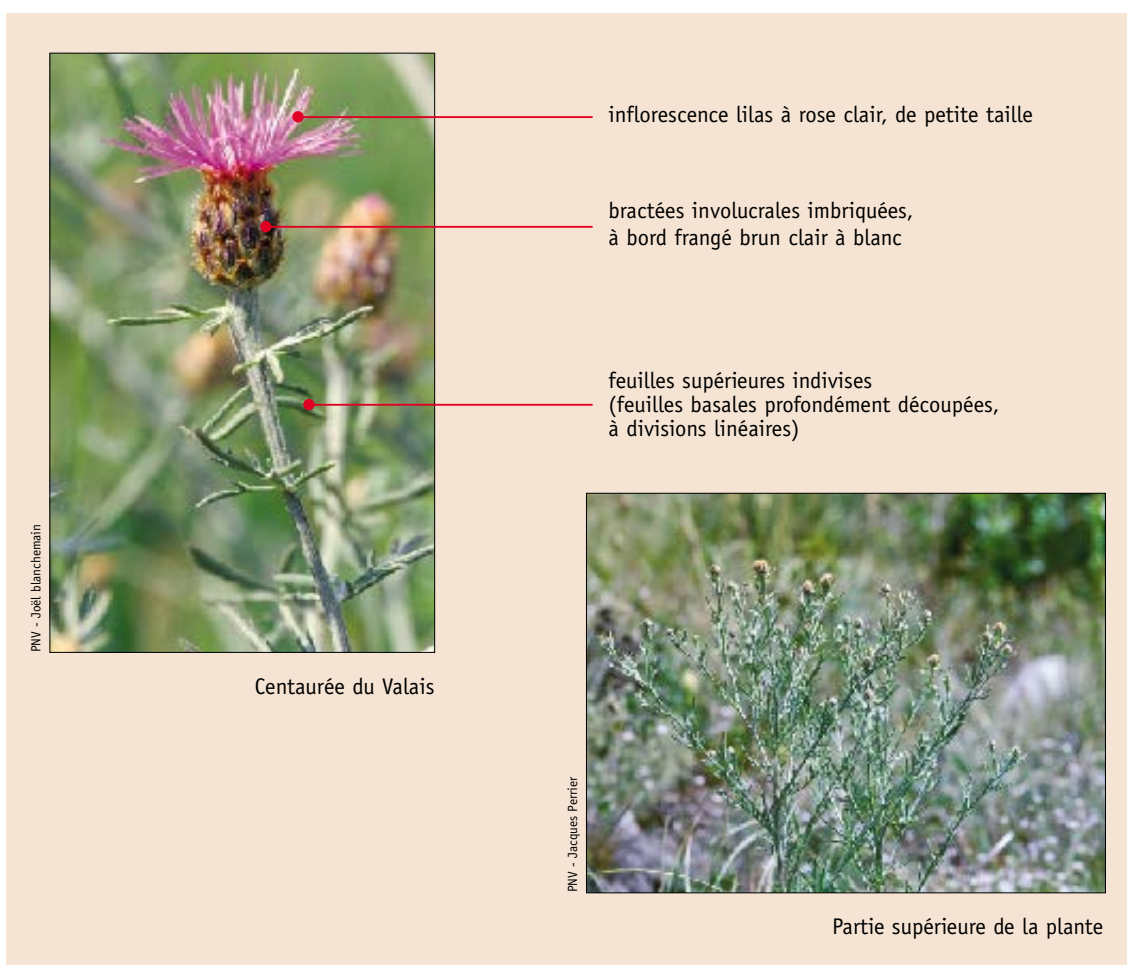
Préface	p. 1
Le mot du Maire	p. 3
Présentation - Quelles richesses naturelles sur la commune ?	p. 7
* Un aperçu de la commune	p. 9
Dimension économique	p. 12
Paysages de Villarodin-Bourget	p. 16
* Diversité de la flore	p. 22
Diversité de la faune	p. 28
Connaissance, protection et gestion du patrimoine naturel	p. 31
Les milieux naturels, des lieux de vie	p. 37
Préliminaire	p. 39
* Fiche-milieu n°1 : Le village, les hameaux et leurs abords	p. 40
Fiche-milieu n°2 : Les cours d'eau, les lacs et les zones humides	p. 48
Fiche-milieu n°3 : L'adret, les pelouses sèches et steppiques et les landes sèches	p. 58
Fiche-milieu n°4 : Les prairies de fauche de vallée et d'altitude	p. 66
Fiche-milieu n°5 : Les forêts de conifères	p. 75
* Fiche-milieu n°6 : Les landes d'altitude et les landines	p. 86
Fiche-milieu n°7 : Les pelouses d'altitude et les combes à neige	p. 92
Fiche-milieu n°8 : Les éboulis et les moraines	p. 100
Fiche-milieu n°9 : Les rochers et les falaises	p. 107
Conclusion	p. 114
Regard sur quelques espèces	p. 119
Fiche-espèce n°1 : La centaurée du Valais	p. 121
Fiche-espèce n°2 : Le lis martagon	p. 123
Fiche-espèce n°3 : La pyrole intermédiaire et la pyrole verdâtre	p. 125
Fiche-espèce n°4 : La sauge d'Éthiopie	p. 127
Fiche-espèce n°5 : Les plantes messicoles	p. 130
Fiche-espèce n°6 : Les génépis	p. 133
* Fiche-espèce n°7 : Le bouquetin des Alpes	p. 135
Fiche-espèce n°8 : Le cassenoix moucheté	p. 138
Fiche-espèce n°9 : Le loup	p. 140
Fiche-espèce n°10 : Le hibou petit-duc	p. 144
Fiche-espèce n°11 : Le circaète Jean-le-Blanc	p. 146
Fiche-espèce n°12 : Le lepture à six taches	p. 148
* Annexes	p. 151
Lexique*	p. 153
Bibliographie	p. 157
Liste des plantes d'intérêt patrimonial	p. 161
Index des noms d'espèces	p. 163

(*) Les mots en italique suivis d'un astérisque dans le texte sont définis dans le lexique.

Regard sur quelques espèces

La centaurée du Valais

Sur les onze espèces de centaurées qui poussent en Savoie, la **centaurée du Valais** (*Centaurea valesiaca*) présente un aspect bien particulier : le sommet de sa tige est très branchu. La seule espèce susceptible de lui ressembler, la centaurée paniculée, n'est pas présente sur les territoires où la centaurée du Valais fleurit. Autre particularité de la centaurée du Valais : c'est une espèce bisannuelle, c'est-à-dire qu'elle effectue son cycle de végétation en deux ans. La première année, elle élabore une rosette de feuilles et accumule des réserves. Elle n'apparaît sous forme de tige fleurie que la seconde année de son développement.



Écologie

La centaurée du Valais est une espèce bisannuelle, de pleine lumière. Elle est caractéristique des pelouses très sèches à sub-steppiques d'adret. La centaurée du Valais a besoin de milieux ouverts et de terre nue pour se développer. Sous les boisements, elle tend à disparaître. À défaut de pelouses

sub-steppiques, elle peut coloniser les talus de route, dès lors qu'ils sont fauchés et non traités aux herbicides. On peut rencontrer cette centaurée sur toute l'étendue de l'adret du Bourget (depuis Modane jusqu'à Avrieux), entre 1 100 et 1 500 m d'altitude, tant dans les pelouses d'adret que sur les talus de la route départementale 215. Elle fleurit de mai à juin.

Intérêts biologiques et valeurs d'usage

La centaurée du Valais est une espèce *endémique** ouest-alpine, présente uniquement en Italie dans les provinces de Turin et Cuneo, en Suisse dans le canton du Valais et en France. En Savoie, unique département français où elle est présente, elle n'est connue qu'en Maurienne, depuis Le Chatel jusqu'à Lanslebourg-Mont-Cenis.

Menaces

Très localisée et toujours peu abondante, la centaurée du Valais craint surtout

la fermeture de ses milieux et les traitements chimiques. Certains aménagements détruisant ses populations lui sont également très préjudiciables.

Protection et propositions de gestion

La centaurée du Valais est protégée, son arrachage et sa cueillette sont interdits. Le pâturage ovin extensif des milieux où elle pousse permet de maintenir ses biotopes ouverts. Là où les milieux se ferment, il serait opportun de restaurer les pelouses, en coupant quelques arbres et arbustes.



Distribution de la centaurée du Valais en Vanoise

Le saviez-vous ?

- Une fois fleurie, l'espèce sèche en l'état et reste facilement identifiable.
- Le bleuet est une centaurée, tout comme la centaurée du Valais.

Le lis martagon

Appartenant à la famille botanique des liliacées, le **lis martagon** (*Lilium martagon*) et le lis orangé (*Lilium bulbiferum ssp. croceum*) sont caractérisés par leur grande taille atteignant jusqu'à 90 cm, ainsi que leurs grosses fleurs. Admirées pour leur beauté, ces deux espèces fleurissent à Villarodin-Bourget. Toutes deux symboliques aux yeux des résidents comme des vacanciers, le lis martagon est plus abondant que le lis orangé.



PNV - Philippe Benoit

plante de 60 à 90 cm de hauteur

longue grappe de fleurs penchées

fleurs roses piquetées de pourpre

pièces florales recourbées

feuilles allongées, larges ; les inférieures et moyennes disposées en verticille, les supérieures alternes

Lis martagon

1 à 6 fleurs dressées à l'extrémité de la tige

fleurs très grandes, orangées, ponctuées de brun

feuilles étroites-lancéolées, alternes

tige anguleuse feuillée jusqu'aux fleurs



PNV - Patrick Follet

Lis orangé



PNV - Michel Delmas

Détail d'une fleur de lis martagon

Écologie

Le lis martagon est une plante vivace des étages collinéen à subalpin. C'est une espèce dite de "demi-ombre" qui affectionne les sols assez frais, riches en éléments nutritifs. Sa large amplitude écologique lui permet de pousser dans des milieux assez variés : forêts feuillues et résineuses, prairies de montagnes, mégaphorbiaies et landes. À Villarodin-Bourget, le lis martagon fleurit en juin-juillet, tant sur le versant de



PNV - Emmanuelle Foray

Lys martagon

Villarodin (le Mélezet, station de la Norma, la Repose, etc.) que sur celui du Bourget (vallon et forêt de l'Orgère, etc.).

Intérêt écologique et valeur d'usage

Le lis martagon est une espèce eurasiatique. En France, il est assez commun en montagne. En revanche, il est rare en Picardie, dans l'est, le centre et le sud de la France. Il n'est pas présent ailleurs. Il pousse depuis 300 jusqu'à 2 000 m d'altitude.

Menaces

En Vanoise, le lis martagon est une espèce assez commune, qui ne semble pas menacée.

Protection et propositions de gestion

Le lis martagon est protégé dans plusieurs régions françaises de plaine : Champagne-Ardennes, Auvergne, Centre, Limousin, Poitou-Charente et Corse.

Dans les Hautes-Alpes, les Alpes-de-Haute-Provence et l'Isère, des arrêtés préfectoraux limitent la cueillette du lis martagon à une poignée par personne. Ceci assure la préservation de cette espèce.

Le saviez-vous ?

- Le nom populaire du lis orangé est "racine d'or", du fait de la couleur de son bulbe jaune d'or. Cette couleur inspirait les alchimistes, qui les auraient utilisés pour transformer la matière en or.
- Son bulbe jouait le rôle d'un porte-bonheur et aurait été consommé, dans certaines régions, cuit ou réduit en farine, en période de disette.

La pyrole intermédiaire et la pyrole verdâtre

Les pyroles sont des plantes généralement peu communes. Les six espèces de pyroles présentes en Vanoise, sont connues à Villarodin-Bourget : la pyrole à une fleur (*Moneses uniflora*), la petite pyrole (*Pyrola minor*), la pyrole à feuilles rondes (*Pyrola rotundifolia*), la pyrole unilatérale (*Orthilia secunda*), la **pyrole intermédiaire** (*Pyrola media*) et la **pyrole verdâtre** (*Pyrola chlorantha*). Ces deux dernières, peu fréquentes voire rares, sont protégées. Toutes deux forestières, ces plantes se reconnaissent aisément à leurs petites fleurs blanches en forme de clochettes, disposées en grappes allongées.



Écologie

Les pyroles verdâtre et intermédiaire sont des espèces herbacées vivaces. Espèces de “demi-ombre”, ces deux pyroles poussent en forêt, de l'étage collinéen au subalpin. À

Villarodin-Bourget, toutes deux fleurissent de juin à août. On rencontre la pyrole verdâtre au sein de la forêt de Villarodin entre 1 250 et 1 450 m d'altitude) et la pyrole intermédiaire dans la forêt de l'Orgère à 2 185 m d'altitude.

Intérêts biologiques et valeurs d'usage

Ces deux pyroles rares sont d'origine eurasiatique. Elles sont présentes sur l'ensemble de la chaîne alpine, depuis l'Autriche jusqu'à la France.

La pyrole verdâtre est présente dans une bonne partie de l'est français (Alsace, Jura, Alpes et sud-est), ainsi qu'en Champagne crayeuse, dans les Pyrénées, en Corse et dans les Cévennes.

La pyrole intermédiaire est plus étroitement localisée : Jura, Savoie, Dauphiné, Drôme et Brie.

Menaces

Forestières, ces deux espèces de pyroles craignent les modifications de leur biotopes : coupes rases, création de pistes forestières, et toute autre destruction directe de ses population.

Protection et propositions de gestion

La pyrole intermédiaire et la pyrole verdâtre sont protégées.

La prise en compte de la présence des populations de pyroles et de leurs exigences écologiques dans la gestion forestière devrait permettre de préserver ces deux espèces.

Les autres espèces de pyrole de Villarodin-Bourget



PNV - Christian Balais

Petite pyrole



PNV - Patrick Folliet

Pyrole à feuilles rondes



PNV - Jacques Perrier

Pyrole unilatérale



PNV - Nicolas Vally

Pyrole à une fleur

Le saviez-vous ?

- Le nom scientifique *Pyrola* vient du diminutif du latin *pirus* qui signifie poirier, en raison de la ressemblance des feuilles de pyrole avec celles du poirier.

La sauge d'Éthiopie

En France comme en Savoie, on peut rencontrer plusieurs espèces de sauge, principalement dans des milieux chauds et secs. Ce sont souvent des plantes aromatiques, aux fleurs en casque dont la coloration varie du bleu violet au blanchâtre, parfois jaune. La **sauge d'Éthiopie** (*Salvia aethiopsis*) se distingue de ses voisines par un port en chandelier caractéristique, des feuilles et des tiges entièrement laineuses. Les fleurs sont grandes, de couleur blanche. La floraison a lieu de mai à juin. C'est une plante bisannuelle dont les pousses de la première année présentent une rosette de larges feuilles plaquées au sol, presque blanches.



Écologie

Espèce de pleine lumière, elle est présente sans être abondante, dans les pelouses steppiques et dans les prés de fauche extensifs. Une prairie trop dense ne lui offre pas de bonnes conditions de germination.

L'enfrichement des prés où elle ne peut concurrencer les espèces buissonnantes comme l'épine-vinette et le cornouiller sanguin, entraîne sa disparition. À Villarodin-Bourget, les prés et les pelouses sèches d'adret du Bourget constituent son unique biotope.

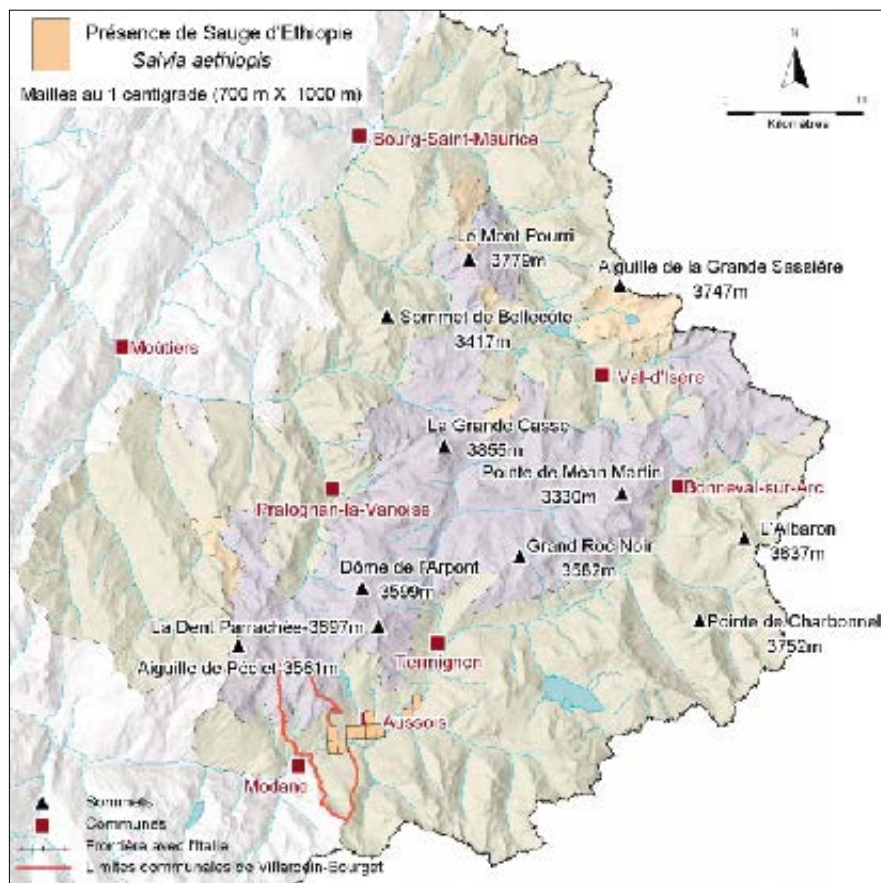
Intérêts biologiques et valeurs d'usage

La sauge d'Éthiopie est une plante méditerranéenne et sud-sibérienne, connue dans les Alpes en Maurienne, dans le Queyras et en Val d'Aoste. Elle est bien répandue à Villarodin-Bourget.

On ne connaît pas de valeur d'usage à cette espèce. Toutefois, son port et ses feuilles spectaculaires lui valent d'être parfois utilisée comme plante ornementale.

Menaces

En populations extrêmement localisées et réduites, ayant des exigences biologiques relativement contraignantes et suffisamment spectaculaire pour être cueillie, cette fleur remarquable ne restera dans le patrimoine floristique de Villarodin-Bourget que si des mesures de conservation appropriées sont prises.



Distribution de la sauge d'Éthiopie en Vanoise

Protection et propositions de gestion

La sauge d'Éthiopie est protégée, son arrachage et sa cueillette sont interdits. Toutefois, ces interdictions ne s'appliquent pas à une utilisation agricole des prairies où elle se maintient. Il conviendrait donc de mettre en place des mesures d'exploitation des prairies compatibles avec sa biologie : retarder la fauche de certaines parcelles

après la fructification, limiter les labours, maintenir le pâturage des pelouses steppiques. La meilleure solution consiste à obtenir une gestion dite en mosaïque de l'ensemble des parcelles où se maintient la sauge. Ces méthodes peuvent entraîner un manque à gagner pour l'exploitant. Des mesures compensatoires sont possibles dans le cadre des programmes européens agri-environnementaux.

Le saviez-vous ?

- Contrairement à ce que pourrait laisser croire son nom, cette sauge n'est pas originaire d'Éthiopie. Pas plus que la petite fougère des alpages, la botryche lunaire, elle aussi baptisée par le botaniste Linné, n'est originaire de la lune. Il s'agissait probablement pour ce fondateur de la botanique moderne de traduire l'aspect étrange voire exotique de cette espèce.
- Les sauges disposent d'un astucieux mécanisme pour assurer l'échange du pollen :
 - un premier système de leviers dépose sur le dos des butineurs (les bourdons), le précieux pollen d'une première fleur ;
 - Un deuxième dispositif fait s'abaisser le stigmate de la fleur suivante à la rencontre du pollen précédemment déposé sur le dos du bourdon.



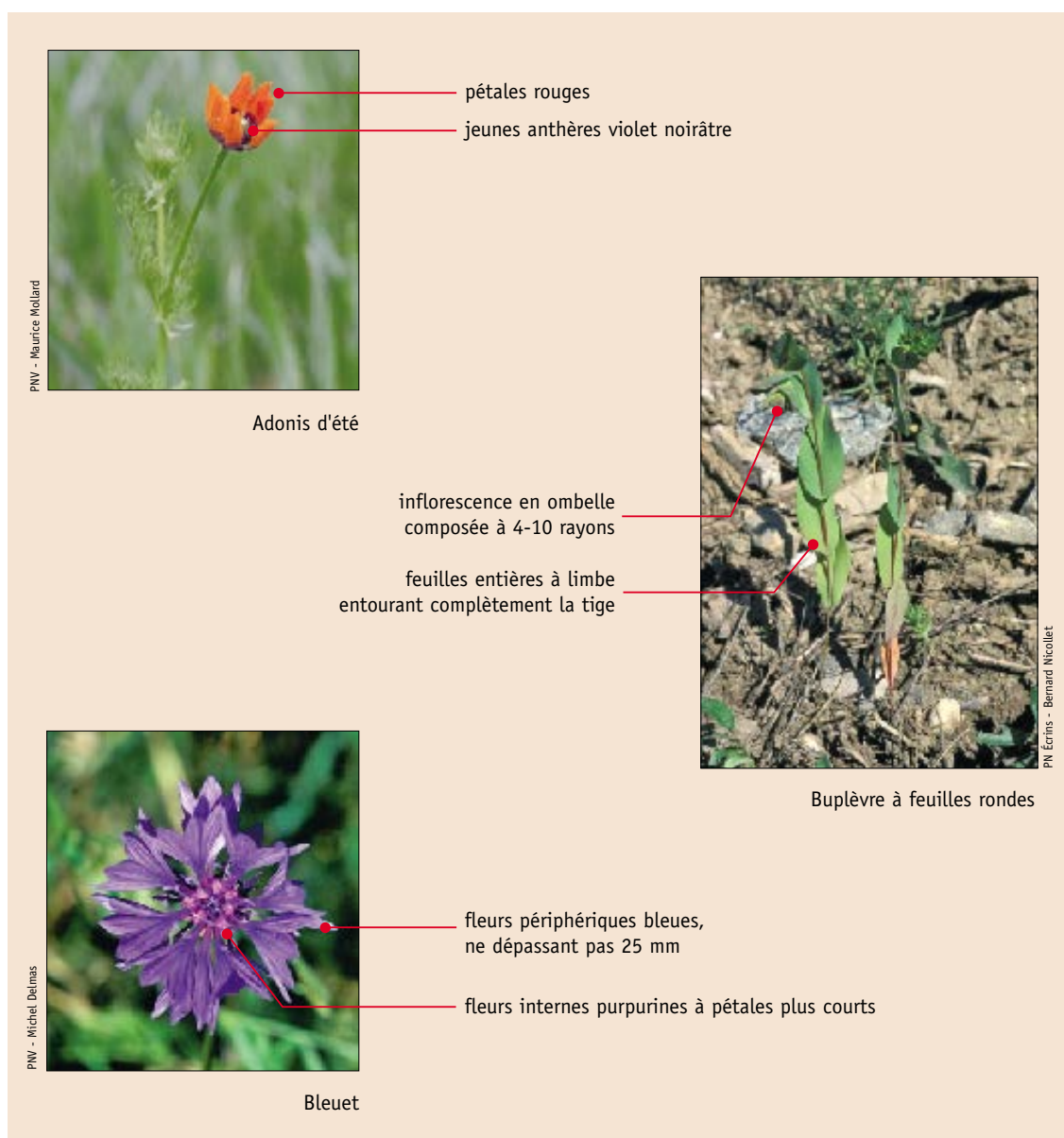
Philippe Freyrier

Bourdon butinant une fleur de sauge des prés

Les plantes messicoles

Depuis de nombreuses générations, l'homme a lutté contre les mauvaises herbes qui venaient concurrencer ses récoltes. Depuis les années 1950, les modifications des techniques culturales (emploi de phytocide, tri sélectif des semences, etc.) ont montré leur efficacité au point qu'un grand nombre d'espèces ont disparu ou sont en voie de disparition dans des régions entières.

Les plantes dites messicoles constituent un cortège d'espèces végétales compagnes des moissons. Cette flore particulière est adaptée au rythme des cultures et de leurs récoltes : cette flore est représentée par des plantes dont le cycle de vie est annuel. Villarodin-Bourget compte une dizaine d'espèces de plantes messicoles. C'est à travers trois d'entre elles que sera présentée cette flore des cultures : le **bleuet** (*Centaurea cyanus*), le **buplèvre à feuilles rondes** (*Bupleurum rotundifolia*) et l'**adonis d'été** (*Adonis aestivalis*).



Écologie

La biologie des plantes messicoles se calque sur le rythme des pratiques culturales. Ainsi, seules des espèces annuelles ont pu survivre à la fréquence annuelle des moissons. À défaut de cultures de céréales extensives, ces plantes persistent encore localement sur les talus de quelques anciennes cultures et les bords de chemins.

Intérêts biologiques et valeurs d'usage

Historiquement, les plantes messicoles sont très largement réparties dans le monde. Aujourd'hui, dans tous les pays, en voie de développement et industrialisés, on assiste à une régression marquée des populations d'espèces messicoles.

La répartition de ces espèces en France est très variable et dépend de la manière dont sont conduits les champs de céréales. Dans les Causses, on rencontre encore de belles populations. En Vanoise, elles sont devenues

rarissimes : quasi-absentes en Tarentaise, elles demeurent encore présentes en Haute Maurienne dans plusieurs communes telles que Villarodin-Bourget, Avrieux, Bramans, qui comptent encore quelques reliquats. À Villarodin-Bourget, le bleuet, très répandu dans les parcelles anciennement cultivées en seigle, s'est grandement raréfié.

De nombreuses plantes messicoles sont également des espèces d'intérêt médicinal.

Menaces

D'une part, il y a de moins en moins de cultures de céréales, donc de moins en moins d'espèces compagnes de ces cultures. D'autre part, les cultures qui restent sont exploitées de manière intensive (emploi de pesticides, tri des semences, etc.), ce qui n'est pas compatible avec la pérennisation des plantes messicoles. La fin des cultures de céréales de Villarodin-Bourget constitue la principale menace de disparition des plantes messicoles.



PNV - Maurice Mollard

Plantes messicoles dans leur biotope

Protection et propositions de gestion

À une ou deux exception près, les espèces messicoles sont devenues des plantes très rares.

Les différents statuts de protection possibles ont pour but d'empêcher ou de limiter les activités humaines qui entraînent la disparition des espèces menacées. Les plantes messicoles posent un problème spécifique, puisque leur milieu de vie et leur cycle de reproduction dépendent du maintien de l'agriculture, dès lors qu'elle est compatible

avec leur présence. Or en France, les activités agricoles ont été exclues du champ d'application des règlements qui protègent la flore sauvage.

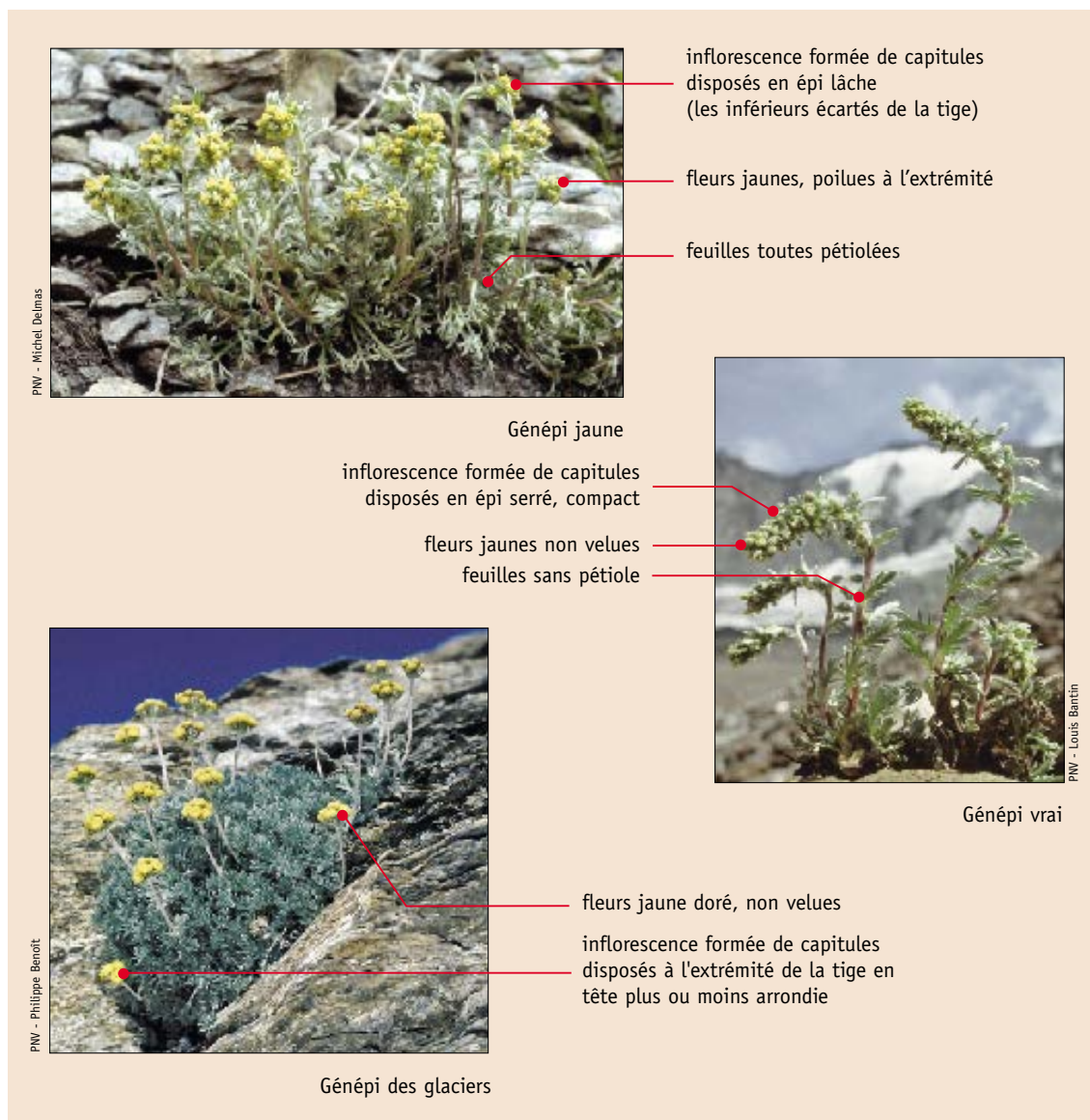
La meilleure conservation possible pour les espèces messicoles nécessiterait les conditions suivantes : cultures de céréales d'hiver, pas d'herbicides, pas d'engrais sauf un peu de fumier, pas de rotation avec des cultures d'été, semis pas trop dense. Dans le contexte agricole actuel, la préservation de ces plantes doit s'envisager comme la conservation d'un patrimoine ethnobotanique.

Le saviez-vous ?

- Des études montrent que la longévité des semences de certaines plantes messicoles faciliterait leur maintien dans les cultures en dépit des changements de techniques culturales.
- La présence de plantes messicoles dans un champ n'induit pas de diminution du rendement de céréales.
- Certaines espèces messicoles sont strictement inféodées à un type de culture donné.

Les génépis

Parmi les trois espèces de génépis présentes en Vanoise : **génépi des glaciers** (*Artemisia glacialis*), **génépi vrai** (*Artemisia genipi*) et **génépi jaune** (*Artemisia umbelliformis*), ce sont principalement les deux dernières qui sont utilisées dans la confection de la liqueur du même nom. Les génépis sont de petites plantes aromatiques dont les inflorescences, ou capitules, sont formées de nombreuses fleurs minuscules en forme de tube.



Écologie

Ces trois espèces de génépi sont des plantes vivaces à souche gazonnante. Elles occupent le même type de milieu : éboulis, moraines et rochers depuis 2 400 jusqu'à

3 000 m d'altitude. Leurs racines ne sont pas très profondes. Lors d'une cueillette, la plante se déterre facilement, ce qui est très préjudiciable à sa pérennité. Ces plantes fleurissent à Villarodin-Bourget de la fin juillet à la mi-août. On peut observer le

génépi vrai dans la moraine du col du Ravin Noir par exemple, le génépi jaune au-dessus du replat des Ânes et le génépi des glaciers sur les hauteurs du Barbier.

Intérêts biologiques et valeurs d'usage

Les populations de ces génépis sont très localisées mais encore relativement abondantes par endroits. On les rencontre dans tout l'arc alpin. En France, le génépi vrai est également présent dans les Pyrénées. Ces plantes sont utilisées pour la fabrication artisanale et industrielle de la liqueur de génépi. Elles sont très recherchées par les habitants et également par les touristes, pour une consommation personnelle ou à des fins de commercialisation

Menaces

Les génépis sont victimes d'une cueillette parfois excessive et souvent mal réalisée. L'arrachage ne permet pas aux plants de se régénérer et menace donc la pérennité de leurs populations. La surexploitation et l'arrachage compromettent le maintien de cette pratique à long terme.

Protection et propositions de gestion

La cueillette des génépis est réglementée en Italie, en Suisse et dans la plupart des

départements alpins français. Ce n'est pas le cas en Savoie où sa cueillette reste libre, hormis dans les espaces protégés (Parc national de la Vanoise, réserves naturelles, arrêté de biotope du mont Cenis) où elle est interdite. Jadis, la cueillette du génépi avait été limitée dans certaines communes de Vanoise à 40 brins par famille (soit un litre de liqueur). Cette régulation permettait à chaque famille de produire un litre de liqueur tout en assurant la pérennité de la "ressource". Pour assurer le maintien de ces espèces, il faut limiter la cueillette et aussi apprendre à bien cueillir la plante (dans les secteurs où la cueillette est autorisée) et notamment :

- toujours la cueillir avec des ciseaux (ni au couteau ni à l'ongle) pour ne pas la déterrer,
- ne pas prélever tous les brins d'une touffe mais en laisser systématiquement quelques-uns afin d'assurer sa reproduction.

Encourager la production et la commercialisation locales de génépis cultivés peut aussi aider au maintien des populations sauvages de ces espèces.



PNV - Christian Balais

Le génépi vrai dans son biotope

Le saviez-vous ?

- Le génépi vrai ou génépi mâle est utilisé depuis le Moyen Âge dans les Alpes, contre les coups de froid, en infusion. Il faut en consommer avec modération, dans la mesure où le génépi présente la particularité d'être un tonique cardiaque.