

Zeitschrift: Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 23 (2009)

Artikel: Flore vasculaire du Vallon de Nant (Bex, Alpes vaudoises)
Autor: Vittoz, Pascal / Dessimoz, Florian
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-309791>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 09.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Flore vasculaire du Vallon de Nant (Bex, Alpes vaudoises)

par

Pascal VITTOZ^{1,2} et Florian DESSIMOZ³

avec la collaboration de

Jean-François BURRI⁴, Franco CIARDO⁵, François CLOT⁶, Raymond DELARZE⁷, Anne DUBUIS¹, Annelise DUTOIT⁸, Saskia GODAT⁹, Alain JOTTERAND¹⁰, Sandrine JUTZELER¹¹
et Anne-Claude PLUMETTAZ CLOT⁶

Résumé.—VITTOZ P. & DESSIMOZ F., 2009. Flore vasculaire du Vallon de Nant (Bex, Alpes vaudoises). *Mém. Soc. vaud. Sc. nat.* 23: 85-114.

Les différentes études floristiques effectuées par le passé dressent une liste de 635 taxons connus dans le Vallon de Nant. Parmi ceux-ci, 408 ont été observés durant les Journées de la biodiversité 2008, dont seize étaient une première mention pour le vallon. Ces journées ont aussi permis de confirmer l'existence de 43 espèces pour lesquelles aucune donnée n'existe depuis 1981. Parmi les 635 taxons répertoriés, 64 espèces figurent sur la liste rouge pour le versant nord des Alpes (partie ouest), dont onze considérées comme en danger. Malgré les récents efforts d'inventaire, 65 espèces sont toujours sans observation récente (après 1981), dont dix qui n'ont plus été annoncées au XX^e siècle.

¹Département d'écologie et d'évolution, Université de Lausanne, CH-1015 Lausanne; e-mail: pascal.vittoz@unil.ch

²Faculté des géosciences et de l'environnement, Université de Lausanne, CH-1015 Lausanne.

³Drosera SA, Ch. de la Poudrière 36, CH-1950 Sion.

⁴La Biolettaz, CH-1996 Basse-Nendaz.

⁵Ch. du Mont-Tendre 2, CH-1007 Lausanne.

⁶Bureau Clot-Plumettaz, Ancienne Poste 1, CH-1040 Echallens.

⁷Bureau d'études biologiques, Artisans 6, ZI, CH-1860 Aigle.

⁸Molard 3, CH-1805 Jongny.

⁹Atena atelier nature, Fonderie 8c, CH-1700 Fribourg.

¹⁰En Crause 5, CH-1373 Chavornay.

¹¹Moulin 11, CH-1053 Bretigny-sur-Morrens.

Une recherche assidue de celles-ci serait utile afin de confirmer leur présence dans la région. Cependant, étant donné le manque de précision de certaines données anciennes, il est possible que quelques espèces n'aient jamais été présentes directement dans le vallon, mais uniquement à proximité.

Mots clés: angiospermes, gymnospermes, Ptéridophytes, alpin, subalpin, Journée de la biodiversité, Suisse.

Abstract.—VITTOZ P. & DESSIMOZ F., 2009. Vascular plants of the Vallon de Nant (Western Swiss Alps). *Mém. Soc. vaud. Sc. nat.* 23: 85-114.

Past floristic studies in Vallon de Nant have yielded a list of 635 taxa. Among them, 408 were observed during the Biodiversity Days on the 5th and 6th of July 2008, and an additional sixteen taxa were new records for the valley. Of the 635 recorded taxa, 64 are on the red list for the Northern Swiss Alps (western part), including eleven endangered taxa. Despite numerous recent inventories in the valley, 65 taxa have not been recorded since 1981 and an additional ten taxa were not recorded during the 20th century. A persevering search would be useful to confirm their presence in the region. Due to poor location precision in old records, it is possible that some of these species were never directly in the valley but only in the close surroundings.

Keywords: angiosperms, gymnosperms, Pteridophytes, alpine, subalpine, Biodiversity Day, Switzerland.

INTRODUCTION

Les 5 et 6 juillet 2008 ont été organisées les Journées de la biodiversité dans le Vallon de Nant afin de dresser une liste aussi complète que possible de la richesse floristique et faunistique de la région (VITTOZ & GMÜR 2009). Avant ces journées, les plantes vasculaires étaient certainement déjà le groupe le mieux connu dans la région. En effet, les environs de Bex sont célèbres depuis longtemps parmi les botanistes et nombreux sont ceux qui sont déjà passés par le Vallon de Nant (PILET 1979). Albert de Haller, directeur des salines de Bex de 1758 à 1764, fut un des premiers et certainement un des plus célèbres. Il fit visiter la région à de nombreux scientifiques. Selon COSANDEY (1942), il serait à l'origine du rayonnement de la famille Thomas qui pendant quatre générations (1810-1900) tint un commerce de plantes et de graines à Bex (MORET 1993, *in press*). Ils ont laissé surtout des listes de graines à vendre, dont beaucoup provenaient de la région (liste des catalogues dans MORET 1993), ainsi qu'une liste manuscrite de la flore régionale (THOMAS & DE CHARPENTIER 1832).

GAUDIN (1833), dans sa flore de Suisse, montre que la région est déjà botaniquement bien connue, avec de nombreuses observations données du côté de Javerne, Le Richard ou La Vare. Le Vallon de Nant n'y apparaît que sous la dénomination «Martinets», regroupant probablement les Dents de Morcles, la Grand Vire sur la face sud-ouest et les Martinets sur la face nord. Vingt-sept espèces y sont signalées, mélangeant des espèces alpines (par ex. *Salix herbacea* ou *Saxifraga biflora*) et subalpines (par ex. *Delphinium elatum* ou

Salix helevtica). La flore du canton de Vaud de BLANCHET (1836) donne de nombreuses stations dans les Alpes vaudoises, mais ne mentionne visiblement que le glacier des Martinets dans le vallon. Cinquante ans plus tard, DURAND & PITTIER (1882) sont un peu plus précis dans leur Catalogue de la flore vaudoise, mais là encore, les indications spécifiques au vallon sont peu fréquentes. Néanmoins, ces indications sont particulièrement utiles pour certaines espèces, comme *Murbeckiella pinnatifida* ou *Salix glaucosericea*, sachant qu'elles n'y ont jamais été signalées depuis. Par contre, la flore du Valais de JACCARD (1895), qui déborde régulièrement dans les montagnes vaudoises, a l'avantage de donner des indications généralement plus précises et souvent provenant d'observations directes de l'auteur, contrairement aux auteurs précédents qui citent surtout leurs prédecesseurs.

Au XX^e siècle, MICHEL (1935) s'intéressa à la colonisation des gros blocs, en effectuant des relevés phytosociologiques des lichens, mousses et plantes vasculaires. Mais l'étude botanique la plus importante consacrée au Vallon de Nant est celle de DUTOIT (1983). Elle décrivit et cartographia la végétation de la partie subalpine du vallon sur la base de plus de 230 relevés phytosociologiques. Ses relevés, comme ceux de MICHEL (1935), n'ont cependant, à notre connaissance, jamais été complètement informatisés.

Dans la seconde moitié du XX^e siècle, d'autres travaux ont été consacrés à la flore et la végétation des Préalpes et Alpes vaudoises, comme l'inventaire de la région d'Anzeindaz (VILLARET 1956), une brève étude sur les chênaies des Ormonts (NEITHARDT 1975), les relevés phytosociologiques des forêts vaudoises (S. Meier; non publié), la cartographie du Pays-d'Enhaut (CLOT *et al.* 1997), dont les relevés floristiques semblent avoir été perdus, l'étude phytosociologique des bas-marais chablaisiens par GIUGNI (1991) et des érablaies des Préalpes occidentales par CLOT (1989). Finalement, VILLARET & VILLARET-VON ROCHOW (1958) ont publié un diagramme pollinique pour Anzeindaz remontant au Dryas récent.

Les données floristiques à disposition pour le Vallon de Nant ont fortement augmenté ces huit dernières années. Tout d'abord, RANDIN (2002) a répété la cartographie fine de la zone alluviale de Nant (DUTOIT 1983). Mais c'est avant tout dans le cadre du projet MODIPLANT, dirigé par le professeur Antoine Guisan (GUISAN 2005), que la connaissance de la flore du vallon a bien progressé. Durant les cinq premières années du projet (2002-2006), plus de 600 relevés exhaustifs et géoréférencés ont été effectués dans l'ensemble des Alpes et Préalpes vaudoises, dont 45 dans le Vallon de Nant. Ce projet vise l'étude et la modélisation de la répartition de la flore, actuellement et en 2100, sous l'influence du réchauffement climatique (ENGLER *et al.* 2009; RANDIN *et al.* *in press* a, b, c). Simultanément, 19 relevés de DUTOIT (1983) ont été localisés précisément et les inventaires refaits au même endroit afin d'étudier les changements déjà observables dans la flore et la végétation du

vallon (VITTOZ *et al.* 2009). Etant donné que des modèles prédictifs sans moyen de suivi et d'évaluation de leur prédictions futures sont d'une utilité limitée, l'ensemble de ces recherches a été complété par la mise en place de relevés permanents le long de cinq transects situés du Jura aux Alpes centrales (projet PERMANENT.PLOT.CH; VITTOZ et GUISAN 2003). Un de ces transects se trouve dans le vallon et ses environs, entre 520 et 2640 m, et compte 25 placettes dans des forêts (le Montet, Plan Saugey, les Traverses, Boix du Ban, le Planard, les Crots, Cinglo), pâturages (Pont de Nant, le Richard, les Etroits, Nant, les Larzettes, La Chaux) et pelouses alpines (La Chaux-de Nant, les Creux, Pointe des Martinets).

Finalement, l'herbier du Musée botanique cantonal à Lausanne constitue une autre source d'information pour la flore du Vallon de Nant. MAILLEFER (année inconnue) en a fait un recensement jamais publié, qui nous a été fort utile pour préciser la répartition de quelques espèces rares sans indication récente. Néanmoins, ce recensement ne couvre pas toutes les familles et il y aurait évidemment un gros travail nécessaire pour utiliser l'ensemble des récoltes faites dans le Vallon de Nant. L'enregistrement informatisé de l'herbier vaudois (MORET 2007), qui couvre actuellement 28'000 parts d'herbier sur les 200'000 entreposées, contient environ 850 échantillons provenant de la région de Nant. Jean Muret (récoltes aux environs de 1834-1874), Eugène Rambert (1850-1885), Ernest Wilczek (1892-1948), Arthur Maillefer (1901-1952) et Annelise Dutoit (1968-1978) sont les principaux contributeurs. Ces données n'ont cependant pu être incluses dans l'inventaire des espèces du vallon qu'après les Journées de la biodiversité. Certaines observations anciennes n'ont donc pas pu être spécifiquement vérifiées sur le terrain.

A la veille des Journées de la biodiversité 2008, 584 taxons de plantes vasculaires nous étaient connus dans le Vallon de Nant. Cependant, 56 n'avaient plus été observés après 1981 et méritaient donc vérification (35 espèces sont venues s'ajouter après incorporation des données de l'herbier). De plus, une fois toutes les observations connues reportées sur une carte, de larges espaces apparaissaient comme vierges de données. Du point de vue botanique, les deux principaux buts des Journées de la biodiversité étaient donc de visiter des secteurs accessibles mais encore peu connus afin de rechercher d'éventuelles nouvelles espèces pour le vallon, et de vérifier la présence d'espèces connues mais sans observation récente pour mettre en œuvre des mesures de protection si nécessaire.

Figure 1.—Bien que connue dans le Vallon de Nant par certains botanistes, *Aquilegia alpina* n'y avait plus été officiellement signalée depuis Jaccard (1895). (Photo: M. Vust).

Figure 2.—*Cynoglossum officinale* a été observée pour la première fois au Vallon de Nant lors des Journées de la biodiversité. (Photo: F. Dessimoz).

Figure 3.—*Gentiana asclepiadea*, une des belles espèces de montagne, abondante entre Nant et Pont de Nant. A voir en août-septembre. (Photo: P. Vittoz).

Figure 4.—*Ononis rotundifolia* passe juste la crête des Alpes. L'espèce est donc considérée comme en danger au nord des Alpes mais fréquente en Valais. (Photo: P. Vittoz).

1



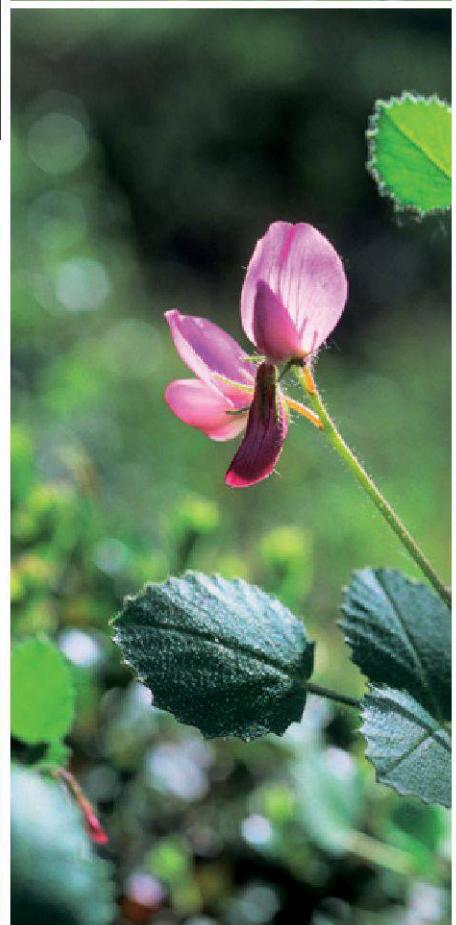
2



3



4



MÉTHODOLOGIE

En préparation des Journées de la biodiversité, nous avons réuni dans une base de données toutes les observations déjà informatisées, soit essentiellement les données connues du Centre du réseau suisse de floristique (CRSF, www.crsf.ch), les relevés phytosociologiques des forêts vaudoises et les projets MODIPLANT et PERMANENT.PLOT.CH. Par manque de temps pour saisir l'entier des tableaux contenus dans le travail de DUTOIT (1983), nous nous sommes contentés de prendre note des espèces peu communes présentes dans ces tableaux. De toutes les observations régionales à notre disposition, ont été retenues les espèces présentes dans les limites de la réserve naturelle ou à moins de 50 m. Cette marge de sécurité a été choisie pour éviter l'oubli d'espèces particulières situées sur les cols et dont les coordonnées pourraient ne pas être tout à fait exactes. Cela implique évidemment le risque de rattacher quelques espèces absentes du vallon même, mais étant donné que plusieurs des espèces concernées sont rares dans la région, nous avons estimé plus intéressant de les inclure par erreur que de les négliger.

De cette base de données, deux listes de plantes ont été extraites avec leurs coordonnées respectives. La première contenait 101 observations d'espèces menacées selon la Liste rouge (MOSER *et al.* 2002) ou d'espèces dont la présence était douteuse (taxons non connus ailleurs dans les Alpes occidentales). La seconde liste contenait 69 observations d'espèces non signalées dans le Vallon de Nant après 1981 (date limite utilisée par le CRSF pour les observations récentes, correspond à la publication de WELTEN & SUTTER (1982)). Ces deux listes et la localisation des observations sur une carte topographique ont été distribuées aux participants. Sur cette carte étaient ajoutées les quinze placettes de référence proposées dans le cadre des Journées de la biodiversité (VITTOZ & GMÜR 2009) et sept secteurs complémentaires approximativement délimités pour lesquelles aucune observation botanique n'était à disposition: Lués de la Larze (574°800/121°200), la Percée (573°400/120°600), Pointe des Savolaires (572°900/120°500), la Tsabou (574°500/119°900), sous la Pointe de Pré Fleuri (572°300/119°000), les Ayers (573°100/118°400) et les Martinets (573°000/117°600).

Pendant les Journées de la biodiversité, les douze botanistes se sont répartis par groupes, de deux à trois, les placettes de référence et les sept secteurs complémentaires. Les placettes ont été inventoriées dans un rayon de 20 m environ autour du centre défini par un repère et les secteurs sous la forme d'un ou de plusieurs inventaires géoréférencés dans la surface proposée. Dans les deux cas, l'abondance des espèces était estimée, à choix, sur la base de l'échelle de BRAUN-BLANQUET (1964) ou du nombre d'individus selon les catégories du CRSF (1-10, 11-25, 26-50, 51-100, 101-200, > 200 exemplaires). De plus, les groupes étaient invités à faire des détours lors de leurs déplacements pour vérifier certaines espèces douteuses, de la liste rouge ou non revues depuis



Figure 5.—Espèces pouvant être observées dans le Vallon de Nant:
 a. *Leontopodium alpinum*; b. *Paradisea liliastrum*; c. *Eryngium alpinum*;
 d. *Campanula latifolia*; e. *Traunsteinera globosa*; f. *Dactylorhiza* sp.;
 g. *Pseudorchis albida*; h. *Pyrola uniflora*. (Photos: F. Dessimoz).

1981, et à prendre note de toute autre espèce rencontrée le long du chemin qui leur semblait intéressante.

Un des auteurs, F. Dessimoz, a encore parcouru le Vallon de Nant durant le reste de l'été 2008 afin de compléter les connaissances nécessaires à l'établissement du plan de gestion de la réserve. Les observations faites à cette occasion ont été incluses dans le tableau final.

La nomenclature des espèces citées dans cet article suit AESCHIMANN et HEITZ (2005). Toutes les observations faites dans le vallon ont été transmises au Centre du réseau suisse de floristique (CRSF).

RÉSULTATS

Durant les Journées de la biodiversité, 1179 observations ont été enregistrées dans le Vallon de Nant, représentant 408 taxons (espèces ou sous-espèces; annexe 1). En tenant compte de 227 taxons précédemment observés dans le vallon mais non confirmés durant ces journées, nous obtenons un total de 635 taxons dans la réserve du vallon de Nant. Parmi les taxons observés les 5-6 juillet 2008, seize sont des premières indications pour le vallon. Certaines espèces sont peu fréquentes (par ex. *Anthyllis vulneraria* subsp. *valesiaca*, *Cynoglossum officinale*, *Pulsatilla vernalis*, *Viola mirabilis*) alors que d'autres sont peut-être trop communes pour que de précédents observateurs aient pris la peine de les signaler (par ex. *Bellis perennis*, *Chenopodium bonus-henricus*, *Epilobium angustifolium*). Tout aussi intéressantes, 43 espèces sont des confirmations d'espèces non observées depuis 1981: *Allium schoenoprasum*, *Amelanchier ovalis*, *Androsace pubescens*, *Anthriscus nitida*, *Aquilegia alpina*, *Arabis serpillofolia*, *Arabis subcoriacea*, *Arnica montana*, *Astragalus australis*, *Carex alba*, *Carex echinata*, *Carex montana*, *Cystopteris montana*, *Dianthus sylvestris*, *Diphasiastrum alpinum*, *Elymus repens*, *Epilobium alsinifolium*, *Equisetum palustre*, *Erigeron neglectus*, *Eriophorum latifolium*, *Festuca alpina*, *Festuca laevigata* s.str., *Geranium phaeum* var. *lividum*, *Geum rivale*, *Glyceria notata*, *Juncus alpinoarticulatus*, *Juncus filiformis*, *Juncus triglumis*, *Lathyrus occidentalis*, *Loiseleuria procumbens*, *Molinia caerulea*, *Myrrhis odorata*, *Poa hybrida*, *Populus tremula*, *Rhamnus alpina*, *Rhododendron hirsutum*, *Rumex obtusifolius*, *Salix elaeagnos*, *Salix laggeri*, *Salix purpurea*, *Sedum dasypylleum*, *Silene pusilla* et *Veronica beccabunga*. Par contre, 64 espèces (y compris les espèces révélées par l'herbier après les Journées de la biodiversité) sont restées introuvables et n'ont donc pas été observées depuis 1981 (annexe 1).

A noter que nous avons exclu de l'annexe 1 six espèces signalées dans le Vallon de Nant, mais dont la présence, douteuse, mériterait confirmation (erreur d'identification ou de saisie plus plausible): *Anemone sylvestris*, *Arenaria ciliata*, *Cerastium glutinosum*, *Epipactis viridiflora*, *Lathyrus linifolius* et *Polygala alpina*.



Figure 6.—Espèces pouvant être observées dans le Vallon de Nant:
 a. *Androsace chamaejasme*; b. *Gentiana clusii*; c. *Ranunculus glacialis*;
 d. *Saxifraga oppositifolia*; e. *Aster alpinus*; f. *Pulsatilla vernalis*; g. *Delphinium elatum*;
 h. *Soldanella alpina*; i. *Caltha palustris*. (Photos: F. Dessimoz).

Comme toutes les placettes de référence n'ont pu être visitées durant les Journées de la biodiversité, nous avons ajouté à l'annexe 1 des inventaires effectués sur ces mêmes sites en 2006 dans les placettes 2, 3 et 4. Les placettes 13 et 14 n'ont pas pu être atteintes à cause des mauvaises conditions météorologiques du 6 juillet. Les onze placettes inventorierées totalisent 311 taxons (annexe 1).

DISCUSSION

Etant donné les nombreuses données floristiques déjà disponibles pour le Vallon de Nant avant les Journées de la biodiversité, il y avait peu de chances que ces journées apportent de grandes découvertes dans la région. Néanmoins, en confirmant la présence de 392 taxons sur deux jours et en enrichissant les connaissances locales de seize nouveaux taxons (annexe 1), ces journées sont un succès. De plus, la recherche des données pour leur préparation a permis de dresser une liste complète de la flore connue du vallon.

La confirmation d'espèces anciennement observées mais sans données récentes est également d'un grand intérêt. Ainsi, parmi les espèces confirmées, deux n'avaient aucune donnée officielle au XX^e siècle (*Androsace pubescens* et *Astragalus australis*) et quatre sont considérées comme menacées sur le versant nord des Alpes (région ouest selon MOSER *et al.* 2002; *Androsace pubescens*, *Aquilegia alpina* (figure 1), *Arabis serpillifolia* et *Salix laggeri*).

Parmi les seize espèces nouvelles pour le Vallon de Nant, il est intéressant de constater que quatre figurent sur la liste rouge (MOSER *et al.* 2002), bien qu'aucune ne soit une nouveauté pour le Canton de Vaud. *Cynoglossum officinale* (figure 2) est considéré comme en danger et n'a que très peu d'observations récentes selon le CRSF. Seuls quelques exemplaires ont été trouvés dans le vallon. *Anthyllis vulneraria* subsp. *valesiaca* (vulnérable) est une espèce fréquente en Valais mais qui atteint sa limite nord de ce côté de la crête des Alpes. Elle est abondante autour de la Larze. *Viola mirabilis* (potentiellement menacé) est assez dispersé au nord des Alpes et connu que d'un seul site dans le vallon. Finalement *Dryopteris expansa* (potentiellement menacé) est une espèce reconnue que depuis 2001 dans le canton et encore mal identifiée (souvent confondue avec *D. dilatata*), bien qu'assez fréquente dans les Préalpes (MINGARD 2008). Seule une indication existe pour le vallon, mais elle y est certainement plus fréquente.

Il est toujours difficile de qualifier la richesse floristique d'une région. A quoi faut-il comparer les 635 taxons trouvés dans le Vallon de Nant (14 km², entre 1255 et 3051 m) pour déterminer si la région peut être considérée comme particulièrement riche ? Les données existantes sont en effet rarement comparables car les surfaces ou les amplitudes altitudinales sont différentes.



Figure 7.—Espèces pouvant être observées dans le Vallon de Nant:
a. *Myosotis alpestris*; b. *Pritzelago alpina*; c. *Thesium alpinum*; d. *Cicerbita plumieri*;
e. *Tofieldia calyculata*; f. *Rhododendron hirsutum*; g. *Bellis perennis*. (Photos: F. Dessimoz).

Les listes spécifiques les plus complètes proviennent de WELTEN & SUTTER (1982). Mais la région qui nous intéresse est divisée entre trois secteurs de cet inventaire: Nant (n° 516, 400-1900 m) avec 893 espèces mais comprenant la vallée du Rhône vaudoise en amont de Bex; les Dents de Morcles (n° 711, 1900-2969 m) avec 352 espèces mais couvrant également la région des lacs de Fully; et un tout petit morceau du secteur des Diablerets (n° 526, 1900-3210 m), avec le sommet du Grand Muveran ($\sim 0.5 \text{ km}^2$), secteur comportant 371 espèces. Plus directement comparable, VILLARET (1956) a observé 999 espèces dans la vallée d'Anzeindaz, mais sur une surface d'environ 30 km^2 et une altitude s'étendant entre 735 et 3210 m. De même, dans son étude sur la région de Derborence, DROZ (1994) a recensé 769 espèces pour une amplitude altitudinale comparable à la nôtre (1300-3200 m) mais pour une surface nettement supérieure (33.7 km^2). De plus, la région de Derborence bénéficie d'une situation charnière, en étant déjà nettement dans les Alpes valaisannes tout en étant encore influencée par les courants atlantiques. Comparé à ces dernières données, et compte tenu des espèces observées, la diversité floristique du Vallon de Nant ne paraît donc pas particulièrement importante et se trouve vraisemblablement dans la moyenne du versant nord des Alpes. Cependant, l'importante dénivellation qui sépare Pont de Nant des Dents de Morcles concentre les espèces habituelles du nord des Alpes, de l'étage montagnard à l'étage alpin, sur des distances très courtes.

Les espèces de montagne (selon les groupes écologiques de MOSER *et al.* 2002) représentent la large majorité des taxons inventoriés dans le Vallon de Nant, avec 48.2% (figure 3). Par ordre d'importance décroissante, elles sont suivies par les espèces forestières (23.1%), puis par les espèces de prairies grasses (7.6%). Etant donné que ces milieux ne sont pas particulièrement rares en Suisse (MOSER *et al.* 2002), les espèces menacées selon la liste rouge pour le versant nord des Alpes ne représentent que 10% des 633 taxons répertoriés dans le Vallon de Nant (contre 31.5% pour l'ensemble de la flore suisse). Ces espèces menacées se répartissent de la manière suivante: une est considérée au bord de l'extinction (*Gagea minima* qui se trouve proche du jardin botanique, donc hors de la réserve), dix sont considérées comme en danger (par ex. *Ononis rotundifolia*, figure 4), douze comme vulnérables et 41 comme potentiellement menacées (MOSER *et al.* 2002). Les marais (y compris plantes aquatiques) et les prairies maigres, qui comptent parmi les taux les plus élevés d'espèces menacées en Suisse, sont par contre peu représentés dans la flore du vallon, avec respectivement 7.9 et 6.7%.

Malgré l'effort investi dans les inventaires floristiques durant les Journées de la biodiversité (équivalant approximativement à 21 journées de 7-8 heures), 1/3 des espèces du vallon n'ont pas été vues durant ces journées, dont 65 espèces restées sans confirmation depuis 1981. Parmi celles-ci, dix espèces mériteraient particulièrement des recherches car elles n'ont pas été observées depuis DURAND & PITIER (1882) ou JACCARD (1895). Afin de stimuler leur

Tableau 1.—Liste des espèces historiquement mentionnées dans le Vallon de Nant mais sans observation depuis 1895.

Espèce	Dernière mention	Localisation
<i>Astragalus depressus</i>	JACCARD 1895	Dents de Morcles selon Murith, Grand Vire selon A. Thomas
<i>Crepis pygmaea</i>	JACCARD 1895	Frête de Saille
<i>Draba fladnizensis</i>	DURAND & PITTIER 1882	Martinets
	JACCARD 1895	Monts de Collonges sous la Dent de Morcles, correspond vraisemblablement à l'observation faite par Gams à la Grand Vire
<i>Draba siliquosa</i>	Herbier Duflon, Musée botanique Lausanne	Pte des Martinets
<i>Erigeron atticus</i>	JACCARD 1895	Massif de Morcles
<i>Murbeckiella pinnatifida</i>	DURAND & PITTIER 1882	Roc Champion
<i>Ranunculus parnassifolius</i>	JACCARD 1895	Frête de Saille
<i>Salix glaucoosericea</i>	DURAND & PITTIER 1882	Martinets et Nant
<i>Saxifraga biflora</i> ssp. <i>macropetala</i>	JACCARD 1895	Martinets
<i>Saxifraga bryoides</i>	Jaccard, note manuscrite dans son exemplaire du DURAND & PITTIER (1882), conservé au Musée botanique Lausanne	Anciennes moraines des Martinets

recherche, il nous semble utile d'indiquer leur dernière localisation connue (tableau 1). A noter cependant que ces anciennes localisations sont souvent peu précises (lieux-dits) et que beaucoup se situent sur les crêtes entourant le Vallon de Nant. Il est donc fort possible que ces espèces ne se trouvent pas dans le vallon mais uniquement sur les versants externes. C'est très vraisemblablement le cas d'*Astragalus depressus*, une espèce de prés secs avant tout subalpins, et dont la localité exacte est plus vraisemblablement la Grand Vire, voire en dessous, plutôt que le sommet des Dents de Morcles.

La répétition d'un tel inventaire de la flore lié aux Journées de la biodiversité ne se justifie pas avant une dizaine d'année. Par contre, la recherche et le suivi des espèces menacées et rarement observées reste une tâche importante et actuelle pour connaître et conserver la diversité du Vallon de Nant. C'est une tâche individuelle avant tout de jeunes chercheurs ou de botanistes amateurs que nous ne pouvons qu'encourager. Nous espérons que la publication de ces listes botaniques suscitera des vocations dans ce sens.

REMERCIEMENTS

Nous remercions le CRSF qui nous a transmis les observations concernant le Vallon de Nant, Pierre Mingard qui a mis à disposition ses observations passées, Thomas Brodtbeck pour ses intéressantes observations durant le week-end, ainsi que Jean-Louis Moret pour la mise à disposition des données d'herbiers et sa précieuse aide dans la recherche de la littérature ancienne concernant le Vallon de Nant au Musée botanique cantonal (Lausanne). Un grand merci également à Nicolas Salamin pour sa lecture critique d'une version préliminaire du manuscrit.

BIBLIOGRAPHIE

- AESCHIMANN D. & HEITZ C., 2005. Index synonymique de la flore de Suisse et territoires limitrophes (ISFS). 2^{ème} éd. Centre du Réseau Suisse de Floristique (CRSF), Chambésy. 323 p.
- BLANCHET R., 1836. Catalogue des plantes vasculaires qui croissent naturellement dans le Canton de Vaud. Société des sciences naturelles du canton de Vaud, Imprimerie de Loertscher et Fils, Vevey. 128 p.
- BRAUN-BLANQUET J., 1964. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3rd Ed., Springer, Wien/New-York. 865 p.
- CLOT F., 1989. Les associations d'érabliaires des Préalpes occidentales. *Matériaux pour le levé géobotanique de la Suisse* 65: 1-201.
- CLOT F., HAINARD P. & MICHEL C., 1997. La végétation du Pays-d'Enhaut et de la place de tir du Petit Hongrin. Conservation de la nature, St-Sulpice; Institut de botanique systématique et de géobotanique de l'Université de Lausanne, Lausanne. 136 p.
- COSANDEY F., 1942. Les naturalistes Thomas et leurs amis. Extrait de la Revue Historique Vaudoise 3 et 4. Librairie F. Rouge et Cie, Lausanne. 58 p.
- DELARZE R. & GONSETH Y., 2008. Guide des milieux naturels de Suisse. Rossolis, Bussigny. 424 p.
- DROZ J., 1994. La végétation de la région de Derborence (Conthey, Chamoson, Valais). *Geobotanica Helvetica* 70: 1-239.
- DURAND T. & PITIER H., 1882. Catalogue de la flore vaudoise. Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique, années 1881-1882, tomes XX et XXI. Librairie Rouge, Lausanne. 549 p.
- DUTOIT A., 1983. La végétation de l'étage subalpin du Vallon de Nant. Thèse de doctorat, Université de Lausanne. 131 p. + annexes.
- ENGLER R., RANDIN C.F., VITTOZ P., CZÁKA T., BENISTON M., ZIMMERMANN N. & GUISAN A., 2009. Predicting future distribution of mountain plants under climate change: dispersal and landscape matters. *Ecography* 32: 34-45.
- GAUDIN I., 1833. Flora Helvetica. Vol. VII. Topographiam botanicam. Orellii, Fuesslini et Sociorum, Zürich. 667 p.
- GIUGNI G., 1991. Etude phyto-écologique des bas-marais et marais de pente (*Caricion davalliana*) des Préalpes chablaisiennes (suisses et françaises). *Matériaux pour le levé géobotanique de la Suisse* 67: 1-289.
- GUISAN A., 2005. Niche-based models as tools to assess climate change impact on the distribution and diversity of plants in mountain reserves. In: Mountain Research Initiative (Ed.). 2nd and 3rd GLOCHAMORE workshops. UNESCO, Paris, L'Aquila and Granada: 80-91.
- JACCARD H., 1895. Catalogue de la flore valaisanne. *Nouveaux Mémoires de la Société helvétique des Sciences naturelles* XXXIV, 56 + 472 p.
- MAILLEFER A., année inconnue. Florule de la chaîne Dents de Morcles-Pierre Cabotz plus le versant est de la chaîne d'Argentine. Manuscrit non publié, déposé à la bibliothèque du Musée botanique cantonal, Lausanne.

- MICHEL A., 1935. Die Besiedlung freistehenden Felsblöcke in der Umgebung von Pont-de-Nant (Waadt). Thèse de doctorat, Université de Lausanne. 63 p.
- MINGARD P., 2008. Les fougères, prêles et lycopodes du canton de Vaud. *Mémoire de la Société vaudoise des Sciences naturelles* 22: 1-198.
- MORET J.-L., 1993. Le commerce de graines et de plantons forestiers de la famille Thomas, de Bex. *Bulletin du Cercle vaudois de botanique* 22: 121-131.
- MORET J.-L., 2007. L'enregistrement informatisé de l'herbier vaudois du Musée botanique cantonal (LAU). *Bulletin du Cercle vaudois de botanique* 36: 115-123.
- MORET J.-L., *in press*. Le commerce de plantes de la famille Thomas a-t-il pu influencer la flore naturelle ? *Bulletin du Cercle vaudois de botanique* 38.
- MOSER D., GYGAX A., BÄUMLER B., WYLER N. & PALESE R., 2002. Liste rouge des fougères et plantes à fleurs menacées de Suisse. Série OFEFP «L'environnement pratique». Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Berne; Centre du réseau suisse de floristique, Chambésy, Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Chambésy. 120 p.
- NEITHARDT G., 1975. La chênaie buissonnante des Ormonts. Travail de certificat, Université de Lausanne. 9 p.
- PILET P.-E., 1979. Le passé scientifique de la vallée de l'Avançon. In: Société helvétique des sciences naturelles, 159^e assemblée annuelle, Lausanne, 4-7 octobre 1979. Imprimerie Nouvelle, Bulle: 9-15.
- RANDIN C., 2002. Etude diachronique d'une zone alluviale dans le Vallon de Nant (Préalpes vaudoises). Travail de diplôme, Université de Lausanne. 40 p. + annexes.
- RANDIN C.F., ENGLER R., NORMAND S., ZAPPA M., ZIMMERMANN N.E., PEARMAN P.B., VITTOZ P., THUILLER W. & GUISAN A., *in press a*. Climate change and plant distribution: local models predict high-elevation persistence. *Global Change Biology*.
- RANDIN C.F., JACCARD H., VITTOZ P. & GUISAN A., *in press b*. Importance of land use versus climate to predict the distribution of plant species distribution in a mountain region. *Journal of Vegetation Science*.
- RANDIN C.F., VUISZOZ G., LISTON G., VITTOZ P. & GUISAN A., *in press c*. Introducing of snow and geomorphic variables into predictive models of alpine plant distribution in the Western Swiss Alps. *Arctic Antarctic and Alpine Research*.
- THOMAS E. & DE CHARPENTIER J., 1832. Catalogue des plantes qui croissent spontanément dans les districts d'Aigle et du Pays d'Enhaut Romand, dressé par Emanuel Thomas et Jean de Charpentier. Manuscrit, 63 p. Manuscrit non publié. Département des manuscrits, Bibliothèque cantonale et universitaire, Dorigny-Lausanne.
- VILLARET P., 1956. Etude floristique de la vallée d'Anzeindaz. Thèse de doctorat, Université de Lausanne. 264 p.
- VILLARET P. und VILLARET-VON ROCHOW M., 1958. Das Pollendiagramm eines Waldgrenzmoores in den Waadtländer Alpen. *Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel Zürich* 33: 232-240.
- VITTOZ P. & GUISAN A., 2003. Le projet PERMANENT.PLOT.CH demande votre collaboration. Das Projekt PERMANENT.PLOT.CH bittet um Ihre Mithilfe. *Botanica Helvetica* 113: 105-110.
- VITTOZ P. & GMÜR P., 2009. Introduction aux Journées de la biodiversité dans le Vallon de Nant (Bex, Alpes vaudoises). In: PLUMETTAZ CLOT A.-C., CHERIX D., DESSIMOZ F., GATTOLIAT J.-L., GMÜR P., VITTOZ P. et VUST M. (Eds.) Biodiversité du Vallon de Nant. *Mémoire de la Société vaudoise de Sciences naturelles* 23: 3-20.
- VITTOZ P., RANDIN C., DUTOIT A., BONNET F. & HEGG O., 2009. Low impact of climate change on subalpine grasslands in the the Swiss Northern Alps? *Global Change Biology* 15: 209-220.
- WELTEN M. & SUTTER R., 1982. Atlas de distribution des ptéridophytes et des phanérogames de Suisse. 2 vol. Birkhäuser, Bâle. 716 et 698 p.

ANNEXE

Annexe 1.—Liste des espèces connues dans la réserve cantonale du Vallon de Nant. Les colonnes 1 à 15 correspondent aux espèces observées dans les placettes de référence (VITTOZ & GMÜR 2009). Ces placettes appartiennent aux milieux suivants (selon DELARZE & GONSETH 2008): **1**, pâturage de basse et moyenne altitude (*Cynosurion*) et parvocariçaie neutro-basophile (*Caricion davallianae*) au bord d'un ruisseau, 1480 m; **2**, pelouse calcaire fraîche (*Caricion ferruginea*) tendant vers la lande méso-hygrophile subalpine sur sol acide (*Rhododendro-Vaccinion*), 1840 m; **3**, pelouse calcaire sèche à seslierie (*Seslerion*) sur éboulis peu actif, 1930 m; **4**, pelouse calcaire fraîche (*Caricion ferruginea*), 1960 m; **6**, pâturage de basse et moyenne altitude (*Cynosurion*), 1280 m; **7**, pessière sur gros blocs avec éléments de mégaphorbiées (*Vaccinio-Piceion*), 1340 m; **8**, pessière pâturée (*Vaccinio-Piceion*), 1480 m; **9**, pessière-sapinière (*Abieti-Piceion*) avec châblis, 1510 m; **11**, aulnaie verte (*Alnenion viridis*), 1720 m; **12**, marais (essentiellement *Caricion davallianae*) avec étang, 1800 m; **15**, alluvions avec divers stades de colonisation (*Petasition paradoxii*, *Epilobion fleischeri*, *Seslerion*), 1550 m. La colonne JB signale avec un o les espèces observées pendant les Journées de la biodiversité (5-6 juillet 2008) et avec un p lorsqu'il s'agissait de la première observation pour le vallon. L'avant-dernière colonne donne l'année de la dernière observation dans le Vallon de Nant et la dernière colonne indique le statut de l'espèce selon la liste rouge de Suisse (MOSER *et al.* 2002) pour le versant nord des Alpes (partie occidentale): CR, au bord de l'extinction; EN, en danger; VU, vulnérable; NT, potentiellement menacé; LC, non menacé.

Espèce	1	2	3	4	6	7	8	9	11	12	15	JB	Dernière observation	LR
<i>Alchemilla glabra</i> aggr.	x		x										2007	LC
<i>Alchemilla hybrida</i> aggr.													2004	LC
<i>Alchemilla pentaphyllea</i>													2008	LC
<i>Alchemilla vulgaris</i> aggr.	x	x		x	x	x	x	x	x			o	2008	LC
<i>Allium schoenoprasum</i>									x			o	2008	LC
<i>Allium victorialis</i>												o	2008	NT
<i>Alnus incana</i>												p	2008	LC
<i>Alnus viridis</i>	x						x	x				o	2008	LC
<i>Amelanchier ovalis</i>												o	2008	LC
<i>Androsace chamaejasme</i> (figure 6)													2008	LC
<i>Androsace helvetica</i>												o	2008	LC
<i>Androsace obtusifolia</i>													1969	LC
<i>Androsace pubescens</i>												o	2008	NT
<i>Anemone baldensis</i>													2007	VU
<i>Anemone narcissiflora</i>			x									o	2008	LC
<i>Anthoxanthum alpinum</i>												o	2008	LC
<i>Anthoxanthum odoratum</i>												o	2008	LC
<i>Anthriscus nitida</i>												o	2008	LC
<i>Anthriscus sylvestris</i>													1999	LC
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>alpestris</i>	x	x	x						x			o	2008	LC
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>valesiaca</i>												p	2008	VU
<i>Aposeris foetida</i>	x			x	x	x	x	x				o	2008	LC
<i>Aquilegia alpina</i>												o	2008	NT
<i>Aquilegia atrata</i>				x		x						o	2008	LC
<i>Aquilegia vulgaris</i>													2006	LC
<i>Arabis alpina</i> s.str.												o	2008	LC
<i>Arabis bellidifolia</i> ssp. <i>stellulata</i>												o	2008	LC
<i>Arabis caerulea</i>													2008	NT
<i>Arabis ciliata</i>			x									o	2008	LC
<i>Arabis hirsuta</i>													2000	LC
<i>Arabis serpyllifolia</i>												o	2008	NT
<i>Arabis subcoriacea</i>	x											o	2008	LC
<i>Arctostaphylos alpina</i>													2008	LC
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>									x	p			2008	LC
<i>Arenaria multicaulis</i>												o	2008	LC
<i>Arenaria serpyllifolia</i> aggr.													1968	LC
<i>Arnica montana</i>												o	2008	LC
<i>Artemisia genipi</i>													2002	LC
<i>Artemisia umbelliformis</i>												o	2008	LC
<i>Aruncus dioicus</i>			x									o	2008	LC
<i>Asplenium ruta-muraria</i>												o	2008	LC
<i>Asplenium trichomanes</i>													2008	LC
<i>Asplenium viride</i>					x	x	x		x		o		2008	LC
<i>Aster alpinus</i> (figure 6)												o	2008	LC

Espèce	1	2	3	4	6	7	8	9	11	12	15	JB	Dernière observation	LR
<i>Aster bellidiastrum</i>	x	x	x	x		x	x	x		x	x	o	2008	LC
<i>Astragalus alpinus</i>												o	2008	LC
<i>Astragalus australis</i>												o	2008	LC
<i>Astragalus depressus</i>													1895	EN
<i>Astragalus frigidus</i>												o	2008	LC
<i>Astragalus penduliflorus</i>												o	2008	LC
<i>Astrantia major</i>	x	x		x	x				x			o	2008	LC
<i>Astrantia minor</i>		x										o	2008	LC
<i>Athamanta cretensis</i>			x									o	2008	LC
<i>Athyrium distentifolium</i>													2005	LC
<i>Athyrium filix-femina</i>				x	x			x				o	2008	LC
<i>Avenella flexuosa</i>						x						o	2008	LC
<i>Bartsia alpina</i>	x	x		x					x	x	o		2008	LC
<i>Bellis perennis</i> (figure 7)				x							p		2008	LC
<i>Betula pendula</i>										x	o		2008	LC
<i>Betula pubescens</i>													2006	LC
<i>Biscutella laevigata</i>	x	x	x									o	2008	LC
<i>Blysmus compressus</i>	x											o	2008	LC
<i>Botrychium lunaria</i>			x									o	2008	LC
<i>Brachypodium pinnatum</i> aggr.												o	2008	LC
<i>Briza media</i>	x	x		x								o	2008	LC
<i>Bromus benekenii</i>													1969	LC
<i>Calamagrostis varia</i>			x			x	x		x	o			2008	LC
<i>Calamagrostis villosa</i>													2002	LC
<i>Caltha palustris</i> (figure 6)	x											o	2008	LC
<i>Campanula barbata</i>	x		x										2006	LC
<i>Campanula cenisia</i>													2007	NT
<i>Campanula cochleariifolia</i>	x	x	x						x	o			2008	LC
<i>Campanula latifolia</i> (figure 5)													1983	VU
<i>Campanula rhomboidalis</i>				x		x	x					o	2008	LC
<i>Campanula rotundifolia</i>				x			x					o	2008	LC
<i>Campanula scheuchzeri</i>	x	x	x	x	x							o	2008	LC
<i>Campanula thrysoides</i>												o	2008	LC
<i>Cardamine alpina</i>													1969	LC
<i>Cardamine amara</i> s.str.													1977	LC
<i>Cardamine heptaphylla</i>													1991	LC
<i>Cardamine impatiens</i>													1969	LC
<i>Cardamine pentaphyllos</i>				x		x						o	2008	LC
<i>Carduus defloratus</i> s.str.	x	x				x			x	o			2008	LC
<i>Carex alba</i>												o	2008	LC
<i>Carex atrata</i> s.str.												o	2008	LC
<i>Carex brachystachys</i>													1977	LC
<i>Carex capillaris</i>													1969	LC
<i>Carex caryophyllea</i>	x		x									o	2008	LC

Espèce	1	2	3	4	6	7	8	9	11	12	15	JB	Dernière observation	LR
<i>Clinopodium vulgare</i>						x					o	2008	LC	
<i>Coeloglossum viride</i>	x		x								o	2008	LC	
<i>Convallaria majalis</i>						x					o	2008	LC	
<i>Corallorrhiza trifida</i>												2001	LC	
<i>Coronilla vaginalis</i>												2006	LC	
<i>Corydalis intermedia</i>												1969	NT	
<i>Corylus avellana</i>						x					o	2008	LC	
<i>Cotoneaster integerrimus</i>												2006	LC	
<i>Cotoneaster tomentosus</i>												1999	LC	
<i>Crepis aurea</i>	x	x		x							o	2008	LC	
<i>Crepis bocconeii</i>			x				x				o	2008	LC	
<i>Crepis paludosa</i>				x							o	2008	LC	
<i>Crepis pygmaea</i>												1895	NT	
<i>Crepis pyrenaica</i>	x	x	x			x	x				o	2008	LC	
<i>Crocus albiflorus</i>	x		x	x							o	2008	LC	
<i>Cuscuta epithymum</i>	x											2006	LC	
<i>Cynoglossum officinale</i>											p	2008	EN	
<i>Cynosurus cristatus</i>			x								o	2008	LC	
<i>Cypripedium calceolus</i>												1977	VU	
<i>Cystopteris alpina</i>		x									o	2008	LC	
<i>Cystopteris fragilis</i>						x					o	2008	LC	
<i>Cystopteris montana</i>											o	2008	LC	
<i>Dactylis glomerata</i>	x	x	x	x		x		x			o	2008	LC	
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	2008	LC		
<i>Daphne mezereum</i>	x	x	x	x							o	2008	LC	
<i>Delphinium elatum</i> (figure 6)												2006	NT	
<i>Deschampsia cespitosa</i>	x	x	x	x		x	x	x			o	2008	LC	
<i>Dianthus sylvestris</i>											o	2008	LC	
<i>Diphastiastrum alpinum</i>											o	2008	LC	
<i>Doronicum grandiflorum</i>											o	2008	LC	
<i>Draba aizoides</i>												2007	LC	
<i>Draba dubia</i>												1968	LC	
<i>Draba fladnizensis</i>												1895	NT	
<i>Draba siliquosa</i>												1895	LC	
<i>Dryas octopetala</i>		x							x	o	2008	LC		
<i>Dryopteris carthusiana</i>												1991	LC	
<i>Dryopteris dilatata</i>			x		x				x	o	2008	LC		
<i>Dryopteris expansa</i>			x							p	2008	NT		
<i>Dryopteris filix-mas</i>	x		x		x	x				o	2008	LC		
<i>Dryopteris villarii</i>	x									o	2008	LC		
<i>Echium vulgare</i>												1977	LC	
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	x											2006	LC	
<i>Elymus caninus</i>												2002	LC	
<i>Elymus repens</i>										o	2008	LC		

Espèce	1	2	3	4	6	7	8	9	11	12	15	JB	Dernière observation	LR
<i>Elyna myosuroides</i>													2008	LC
<i>Empetrum nigrum</i> ssp. <i>hermaphroditum</i>													2007	LC
<i>Epilobium alpestre</i>						x				o			2008	LC
<i>Epilobium alsinifolium</i>	x								x		o		2008	LC
<i>Epilobium anagallidifolium</i>													2003	LC
<i>Epilobium angustifolium</i>											p		2008	LC
<i>Epilobium fleischeri</i>		x								x	o		2008	LC
<i>Epilobium montanum</i>											o		2008	LC
<i>Epilobium nutans</i>													2003	LC
<i>Epipactis atrorubens</i>										x	o		2008	LC
<i>Epipactis helleborine</i>													1999	LC
<i>Epipactis palustris</i>													1999	NT
<i>Epipogium aphyllum</i>													2000	NT
<i>Equisetum arvense</i>													2004	LC
<i>Equisetum fluviatile</i>													1905	LC
<i>Equisetum hyemale</i>													1968	LC
<i>Equisetum palustre</i>	x								x		o		2008	LC
<i>Equisetum sylvaticum</i>													1978	LC
<i>Equisetum variegatum</i>	x										o		2008	LC
<i>Erica carnea</i>											o		2008	LC
<i>Erigeron alpinus</i>													1968	LC
<i>Erigeron atticus</i>													1895	NT
<i>Erigeron glabratus</i>											p		2008	LC
<i>Erigeron neglectus</i>											o		2008	LC
<i>Erigeron uniflorus</i>											o		2008	LC
<i>Erinus alpinus</i>		x									o		2008	LC
<i>Eriophorum angustifolium</i>	x												2006	LC
<i>Eriophorum latifolium</i>									x		o		2008	LC
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>													2002	LC
<i>Eryngium alpinum</i> (figure 5)													2008	VU
<i>Euphorbia cyparissias</i>	x	x	x	x		x	x		x		o		2008	LC
<i>Euphorbia verrucosa</i>													2003	VU
<i>Euphrasia hirtella</i>	x	x	x								o		2008	LC
<i>Euphrasia minima</i>													2007	LC
<i>Euphrasia rostkoviana</i> s.str.													2004	LC
<i>Euphrasia rostkoviana</i> ssp. <i>montana</i>													1968	LC
<i>Euphrasia salisburgensis</i>									x		o		2008	LC
<i>Fagus sylvatica</i>											o		2008	LC
<i>Festuca alpina</i>											o		2008	LC
<i>Festuca altissima</i>						x					o		2008	LC
<i>Festuca arundinacea</i> s.str.													1968	LC
<i>Festuca laevigata</i> s.str.											o		2008	LC
<i>Festuca nigrescens</i>													2006	LC
<i>Festuca pratensis</i> s.str.					x				x		o		2008	LC

Espèce	1	2	3	4	6	7	8	9	11	12	15	JB	Dernière observation	LR
<i>Gnaphalium supinum</i>													2003	LC
<i>Gnaphalium sylvaticum</i>													1968	LC
<i>Goodyera repens</i>					x							o	2008	LC
<i>Gymnadenia conopsea</i>	x	x								x	o		2008	LC
<i>Gymnadenia odoratissima</i>												o	2008	LC
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>					x							o	2008	LC
<i>Gymnocarpium robertianum</i>							x			x	o		2008	LC
<i>Gypsophila repens</i>	x	x								x	o		2008	LC
<i>Hedysarum hedysaroides</i>										x	o		2008	LC
<i>Helianthemum alpestre</i>												o	2008	LC
<i>Helianthemum nummularium</i> ssp. <i>grandiflorum</i>	x	x								x	o		2008	LC
<i>Helianthemum nummularium</i> ssp. <i>obscurum</i>							x				o		2008	LC
<i>Helictotrichon pubescens</i>		x										o	2008	LC
<i>Helictotrichon versicolor</i>													2008	LC
<i>Helleborus foetidus</i>													2008	LC
<i>Hepatica nobilis</i>			x	x	x							o	2008	LC
<i>Heracleum mantegazzianum</i>													2003	LC
<i>Heracleum sphondylium</i> s.str.													2006	LC
<i>Heracleum sphondylium</i> ssp. <i>elegans</i>						x	x					o	2008	LC
<i>Hieracium amplexicaule</i>													1968	LC
<i>Hieracium bifidum</i> aggr.	x	x								x	o		2008	LC
<i>Hieracium humile</i>													1968	LC
<i>Hieracium lachenalii</i>						x						o	2008	LC
<i>Hieracium lactucella</i>	x	x		x								o	2008	LC
<i>Hieracium murorum</i> aggr.				x	x	x				x	o		2008	LC
<i>Hieracium piliferum</i> aggr.													2008	LC
<i>Hieracium pilosella</i>	x												2006	LC
<i>Hieracium pilosum</i>													1968	LC
<i>Hieracium prenanthoides</i> aggr.						x						o	2008	LC
<i>Hieracium schmidtii</i> aggr.													2001	EN
<i>Hieracium staticifolium</i>										x	o		2008	LC
<i>Hieracium villosum</i>	x	x	x									o	2008	LC
<i>Hippocrepis comosa</i>	x	x	x									o	2008	LC
<i>Homogyne alpina</i>	x		x	x	x	x						o	2008	LC
<i>Hordelymus europaeus</i>						x						o	2008	LC
<i>Huperzia selago</i>					x	x	x					o	2008	LC
<i>Hypericum maculatum</i> s.str.	x		x	x			x					o	2008	LC
<i>Hypochaeris maculata</i>													1968	VU
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	x								x		o		2008	LC
<i>Juncus articulatus</i>													2006	LC
<i>Juncus filiformis</i>								x			o		2008	LC
<i>Juncus triglumis</i>	x											o	2008	LC

Espèce	1	2	3	4	6	7	8	9	11	12	15	JB	Dernière observation	LR
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>alpina</i>												o	2008	LC
<i>Kernera saxatilis</i>												o	2008	LC
<i>Knautia dipsacifolia</i> s.str.	x	x				x	x					o	2008	LC
<i>Laburnum alpinum</i>					x	x						o	2008	LC
<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>					x	x	x					o	2008	LC
<i>Larix decidua</i>	x									x	o		2008	LC
<i>Laserpitium latifolium</i>			x			x	x					o	2008	LC
<i>Laserpitium siler</i>												o	2008	LC
<i>Lathyrus occidentalis</i>												o	2008	LC
<i>Lathyrus pratensis</i>													2006	LC
<i>Leontodon autumnalis</i>	x			x					x		o		2008	LC
<i>Leontodon helveticus</i>													2007	LC
<i>Leontodon hispidus</i> s.str.	x	x		x					x	x	o		2008	LC
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hyoserooides</i>													1979	LC
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>pseudocrispus</i>													1970	NT
<i>Leontodon montanus</i>													2003	LC
<i>Leontopodium alpinum</i> (figure 5)													2008	LC
<i>Leucanthemopsis alpina</i>													2007	LC
<i>Leucanthemum adustum</i>	x	x	x							x	o		2008	LC
<i>Leucanthemum vulgare</i> aggr.				x	x	x						o	2008	LC
<i>Ligusticum mutellina</i>	x			x								o	2008	LC
<i>Ligusticum mutellinoides</i>												o	2008	LC
<i>Lilium martagon</i>						x	x					o	2008	LC
<i>Linaria alpina</i> s.str.												o	2008	LC
<i>Linum alpinum</i>			x									o	2008	NT
<i>Linum catharticum</i>	x	x	x	x		x				x	o		2008	LC
<i>Listera cordata</i>													2000	LC
<i>Listera ovata</i>			x			x			x	o			2008	LC
<i>Loiseleuria procumbens</i>												o	2008	LC
<i>Lonicera alpigena</i>						x						o	2008	LC
<i>Lonicera caerulea</i>												o	2008	LC
<i>Lonicera nigra</i>					x	x						o	2008	LC
<i>Lonicera xylosteum</i>													2000	LC
<i>Lotus alpinus</i>									x	o			2008	LC
<i>Lotus corniculatus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o			2008	LC
<i>Luzula alpina</i>													2002	NT
<i>Luzula alpinopilosa</i>												o	2008	LC
<i>Luzula luzulina</i>					x	x						o	2008	LC
<i>Luzula multiflora</i>	x	x		x								o	2008	LC
<i>Luzula nivea</i>													2000	NT
<i>Luzula pilosa</i>													2002	LC
<i>Luzula sieberi</i>	x				x	x	x	x				o	2008	LC
<i>Luzula spicata</i> s.l.													2006	LC
<i>Luzula sylvatica</i>	x	x	x		x	x						o	2008	LC

Espèce	1	2	3	4	6	7	8	9	11	12	15	JB	Dernière observation	LR
<i>Lycopodium annotinum</i>												o	2008	LC
<i>Lysimachia nemorum</i>													2002	LC
<i>Maianthemum bifolium</i>					x							o	2008	LC
<i>Medicago lupulina</i>													1970?	LC
<i>Melampyrum sylvaticum</i>						x						o	2008	LC
<i>Melica nutans</i>							x	x				o	2008	LC
<i>Mentha longifolia</i>													2008	LC
<i>Mercurialis perennis</i>													2006	LC
<i>Milium effusum</i>													1969	LC
<i>Minuartia biflora</i>													2002	EN
<i>Minuartia sedoides</i>													2007	LC
<i>Minuartia verna</i>												o	2008	LC
<i>Moehringia ciliata</i>												o	2008	LC
<i>Moehringia muscosa</i>					x							o	2008	LC
<i>Moehringia trinervia</i>													1969	LC
<i>Molinia arundinacea</i>													2006	LC
<i>Molinia caerulea</i>												o	2008	LC
<i>Moneses uniflora</i>												o	2008	LC
<i>Monotropa hypopitys</i>													2001	LC
<i>Murbeckiella pinnatifida</i>													1882	EN
<i>Mycelis muralis</i>													1999	LC
<i>Myosotis alpestris</i> (figure 7)												o	2008	LC
<i>Myosotis decumbens</i>								x				o	2008	LC
<i>Myosotis sylvatica</i>							x					o	2008	LC
<i>Myrrhis odorata</i>							x					o	2008	LC
<i>Nardus stricta</i>	x	x			x							o	2008	LC
<i>Neottia nidus-avis</i>													2000	LC
<i>Nigritella rhellianoi</i> aggr.	x		x									o	2008	LC
<i>Onobrychis montana</i>		x	x									o	2008	LC
<i>Ononis rotundifolia</i>												o	2008	EN
<i>Orchis mascula</i> s.l.			x										2006	LC
<i>Orchis pallens</i>													1998	VU
<i>Orchis ustulata</i>													1943	NT
<i>Origanum vulgare</i>						x						o	2008	LC
<i>Orobanche caryophyllacea</i>													1969	LC
<i>Orthilia secunda</i>													1999	LC
<i>Oxalis acetosella</i>					x	x	x					o	2008	LC
<i>Oxyria digyna</i>												o	2008	LC
<i>Oxytropis campestris</i> s.str.													2002	LC
<i>Oxytropis jacquinii</i>		x	x									o	2008	LC
<i>Paradisea liliastrum</i> (figure 5)												o	2008	LC
<i>Paris quadrifolia</i>						x	x	x				o	2008	LC
<i>Parnassia palustris</i>	x								x	x	o		2008	LC
<i>Pedicularis ascendens</i>			x									o	2008	LC

Espèce	1	2	3	4	6	7	8	9	11	12	15	JB	Dernière observation	LR	
<i>Pedicularis foliosa</i>												o	2008	LC	
<i>Pedicularis verticillata</i>												o	2008	LC	
<i>Petasites albus</i>					x	x						o	2008	LC	
<i>Petasites paradoxus</i>		x	x			x				x	o		2008	LC	
<i>Peucedanum ostruthium</i>													2003	LC	
<i>Phegopteris connectilis</i>					x							o	2008	LC	
<i>Phleum bertolonii</i>													1969	LC	
<i>Phleum hirsutum</i>		x	x	x								o	2008	LC	
<i>Phleum rhaeticum</i>		x		x					x		o		2008	LC	
<i>Phyteuma betonicifolium</i>													1968	LC	
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>													1968	LC	
<i>Phyteuma orbiculare</i>	x	x	x	x	x	x				x	o		2008	LC	
<i>Phyteuma spicatum</i>	x		x	x	x	x	x	x			o		2008	LC	
<i>Picea abies</i>					x	x	x			x	o		2008	LC	
<i>Pimpinella major</i>		x	x	x				x	x		x	o		2008	LC
<i>Pimpinella saxifraga</i>		x		x							o		2008	LC	
<i>Pinguicula alpina</i>	x										o		2008	LC	
<i>Pinguicula vulgaris</i>											o		2008	LC	
<i>Pinus cembra</i>											o		2008	NT	
<i>Pinus mugo</i> ssp. <i>uncinata</i>											o		2008	LC	
<i>Plantago alpina</i>	x	x			x	x			x		o		2008	LC	
<i>Plantago atrata</i> s.str.		x		x	x						o		2008	LC	
<i>Plantago lanceolata</i>	x	x			x						o		2008	LC	
<i>Plantago major</i> s.str.					x				x		o		2008	LC	
<i>Plantiago media</i>	x			x							o		2008	LC	
<i>Poa alpina</i>	x	x		x	x			x			o		2008	LC	
<i>Poa annua</i>				x							p		2008	LC	
<i>Poa cenisia</i>													2002	LC	
<i>Poa glauca</i>													1968	NT	
<i>Poa hybrida</i>							x				o		2008	LC	
<i>Poa minor</i>											o		2008	LC	
<i>Poa nemoralis</i>						x	x				o		2008	LC	
<i>Poa pratensis</i>													2007	LC	
<i>Poa supina</i>							x				o		2008	LC	
<i>Poa trivialis</i> s.str.													1994	LC	
<i>Polygala alpestris</i>	x	x	x	x					x	x	o		2008	LC	
<i>Polygala chamaebuxus</i>					x	x					o		2008	LC	
<i>Polygala vulgaris</i> s.str.	x												2006	LC	
<i>Polygonatum odoratum</i>													2006	LC	
<i>Polygonatum verticillatum</i>					x		x	x			o		2008	LC	
<i>Polygonum viviparum</i>	x	x	x						x	x	o		2008	LC	
<i>Polypodium vulgare</i>						x					o		2008	LC	
<i>Polystichum aculeatum</i>						x	x				o		2008	LC	
<i>Polystichum lonchitis</i>		x		x		x		x		x	o		2008	LC	

Espèce	1	2	3	4	6	7	8	9	11	12	15	JB	Dernière observation	LR
<i>Rosa glauca</i>												p	2008	LC
<i>Rosa pendulina</i>			x	x	x	x						o	2008	LC
<i>Rubus idaeus</i>						x	x					o	2008	LC
<i>Rubus saxatilis</i>						x	x					o	2008	LC
<i>Rumex acetosa</i>													2004	LC
<i>Rumex alpestris</i>						x	x					o	2008	LC
<i>Rumex alpinus</i>							x					o	2008	LC
<i>Rumex nivalis</i>													2008	LC
<i>Rumex obtusifolius</i>							x					o	2008	LC
<i>Rumex scutatus</i>												o	2008	LC
<i>Sagina saginoides</i>							x					o	2008	LC
<i>Salix appendiculata</i>	x					x			x	o			2008	LC
<i>Salix breviserata</i>													1949	LC
<i>Salix caprea</i>							x	o					2008	LC
<i>Salix elaeagnos</i>							x	o					2008	LC
<i>Salix foetida</i>	x							x	o				2008	LC
<i>Salix glaucosericea</i>													1882	VU
<i>Salix hastata</i>						x		x	o				2008	LC
<i>Salix helvetica</i>									o				2008	LC
<i>Salix herbacea</i>									o				2008	LC
<i>Salix laggeri</i>									o				2008	EN
<i>Salix myrsinifolia</i>	x							x	o				2008	LC
<i>Salix purpurea</i>								x	o				2008	LC
<i>Salix reticulata</i>	x							x	o				2008	LC
<i>Salix retusa</i>	x		x						o				2008	LC
<i>Salix serpillifolia</i>								x	o				2008	LC
<i>Sambucus racemosa</i>													2008	LC
<i>Sanguisorba minor s.str.</i>													2008	LC
<i>Sanicula europaea</i>				x								o	2008	LC
<i>Saxifraga adscendens</i>													1968	EN
<i>Saxifraga aizoides</i>	x						x	x	o				2008	LC
<i>Saxifraga androsacea</i>									o				2008	LC
<i>Saxifraga biflora s.str.</i>													2003	NT
<i>Saxifraga biflora ssp. macropetala</i>													1895	NT
<i>Saxifraga bryoides</i>													1882	LC
<i>Saxifraga cuneifolia</i>				x		x						o	2008	LC
<i>Saxifraga exarata ssp. moschata</i>												o	2008	LC
<i>Saxifraga oppositifolia s.str.(figure 6)</i>												o	2008	LC
<i>Saxifraga paniculata</i>		x	x									o	2008	LC
<i>Saxifraga rotundifolia</i>			x			x						o	2008	LC
<i>Saxifraga stellaris</i>													2003	LC
<i>Scabiosa columbaria s.str.</i>							x						2000	LC
<i>Scabiosa lucida</i>		x	x	x			x			x	o		2008	LC
<i>Sedum album</i>												o	2008	LC

