

Stratégie de conservation de la flore en Rhône-Alpes

Démarche, méthodologie et résultats

V. Bonnet, N. Fort, P. Antonetti, avril 2016

I.Introduction

La région Rhône-Alpes, de par sa superficie et sa géographie présente une très grande richesse floristique. Le relief contrasté et les influences océanique (surtout à l'ouest), méditerranéenne (principalement dans le sud de l'Ardèche et de la Drôme) et continentale créent des gradients importants de température et de précipitations. Cette grande diversité se traduit par l'existence de 24 microclimats spécifiques en Rhône-Alpes, et de milieux diversifiés caractérisés par différents cortèges floristiques. Ainsi, Rhône-Alpes présente une richesse floristique exceptionnelle. Dans le contexte de fortes dynamiques démographiques et économiques, d'évolution des pratiques agricoles que connaît la région Rhône-Alpes, il est essentiel d'évaluer précisément les menaces qui pèsent sur cette biodiversité. La croissance démographique, supérieure à la moyenne nationale, et les activités économiques nécessitent un aménagement foncier important et la création d'infrastructures de transport, déjà bien développées en Rhône-Alpes. Outre l'artificialisation progressive d'importantes surfaces, l'activité touristique pèse elle aussi sur la biodiversité, favorisant des concentrations humaines élevées dans des milieux souvent fragiles.

Dans un contexte d'optimisation des moyens, la région Rhône-Alpes a sollicité le CBN Alpin et le CBN Massif central pour développer une méthode permettant de définir sa stratégie de conservation de la flore.

La Liste Rouge élaborée en 1989 en Rhône-Alpes a été revue et éditée en 2015. Elle fait le point, à travers l'application des critères définis par l'UICN pour l'élaboration des listes rouges, sur l'état de vulnérabilité de 5 535 taxons (4 137 espèces), représentant, selon les sources, 60 à 75 % de la flore de France métropolitaine.

Les listes rouges doivent pouvoir servir de document de base pour définir les principaux enjeux de vulnérabilité et ainsi définir des priorités pour freiner la perte de biodiversité. La liste rouge Rhône-Alpes joue donc un rôle primordial dans l'orientation des stratégies de conservation à l'échelle régionale. La réduction de cette perte de biodiversité par la mise en place d'actions de conservation nécessite de trouver la juste adéquation entre le niveau d'organisation concerné (biomes, écosystèmes, communautés, populations, individus...), l'échelle spatiale, les acteurs et les moyens.

Ce sont les moyens qui constituent le véritable facteur limitant c'est pourquoi la méthodologie présentée s'articule sur une double approche couplant une hiérarchisation des espèces de la liste rouge régionale Rhône-Alpes et un arbre décisionnel permettant de typifier les actions de conservation à mettre en place par espèce.

II.Méthodologie

2.1 Priorisation des espèces

2.1.1 Méthodologies existantes

Dans ce contexte d'optimisation des ressources en vue d'actions de conservation, plusieurs méthodes de priorisation nationale et régionale des taxons ont été développées et proposées pour différents groupes taxonomiques. Elles reposent généralement sur plusieurs critères plus ou moins combinés. La rareté du taxon et sa vulnérabilité sont les critères utilisés communément dans la grande majorité des méthodes proposées. Le critère de responsabilité pour ce taxon est également reconnu comme un élément primordial pour prioriser les enjeux d'un territoire donné (Keller et Bollmann, 2004). La responsabilité d'une région (Schmeller et al, 2007) se mesure en regardant la proportion des populations incluses dans la région par rapport à l'ensemble des populations à une échelle supérieure. Certaines méthodes proposent d'ajouter un critère d'endémicité (Freitag and Van Jaarsveld, 1997) qui correspond à une responsabilité maximale du territoire pour le taxon. Rareté et vulnérabilité de l'habitat sont également des critères utilisés par certains (Gautier *et al.*, 2009 ; 2010 ; Regan *et al.*, 2008) dans leurs propositions de méthode de priorisation, mais ce sont des méthodes qui nécessitent préalablement un travail important de caractérisation des habitats et de calcul de fidélité des espèces à ces habitats, travail difficilement généralisable à l'ensemble de la flore d'un territoire par exemple.

Il existe plusieurs méthodes de calcul de la rareté. La plus communément utilisée pour la flore prend en compte le nombre de mailles de présence du taxon sur un territoire donné par rapport au nombre de mailles total sur ce même territoire (% du territoire occupé par le taxon).

2.1.2 Méthodologie utilisée pour l'échelle régionale

Une méthode de priorisation des taxons a été proposée par le Museum National d'Histoire Naturelle (Barneix et Gigot, 2013). Elle prend en compte pour chaque taxon ses cotations Listes rouges (LR) à différents niveaux, et les combine à un indice de responsabilité du territoire.

Nous avons choisi de nous baser sur cette méthode, intégratrice de plusieurs critères à la fois pertinents et pour la plupart faciles à recueillir pour chaque taxon, et nous avons testé pour la flore vasculaire de la région Rhône-Alpes, plusieurs adaptations de cette méthode développée par le MNHN.

2.1.2.1. Méthode MNHN : Indice de vulnérabilité (IV) x Indice de responsabilité (IR)

Cette méthode, sur laquelle se basent toutes les adaptations que nous avons testées en région Rhône-Alpes, privilégie l'utilisation des cotations LR (au niveau n et n+1) permettant de calculer un indice de vulnérabilité (IV), croisées avec un indice de responsabilité (IR). Elle porte sur l'ensemble des taxons cotés LC à CR.

Dans la méthode proposée, les taxons cotés DD sont ciblés pour une stratégie d'acquisitions de connaissance et la priorisation de ces taxons entre eux dépend de leur cotation LR au niveau supérieur.

La priorité de conservation (PC) est définie de la façon suivante :

$$PC = IV \times IR,$$

où IV (indice de vulnérabilité, valeurs de 1 à 5) est le résultat du croisement de la cotation LR au niveau n et de la cotation LR au niveau n+1,

Liste rouge régionale	CR	2	4	5	5	5
	EN	2	3	4	5	5
	VU	2	3	4	4	5
	NT	1	3	3	3	4
	LC	1	1	2	2	2
Indice de Vulnérabilité (IV)		LC	DD/NT	VU	EN	CR
Liste rouge supérieure						

où IR (indice de responsabilité, valeurs de 1 à 5) est le résultat d'un rapport entre le pourcentage de mailles du taxon présentes (valeur observée) au niveau n (ici : la région Rhône-Alpes) par rapport au nombre total de mailles de présence au niveau n+1 (ici : national) et le pourcentage théorique (valeur attendue) du nombre de mailles en région par rapport au nombre total de mailles au niveau national.

$$\begin{aligned} \text{Valeur attendue (Va)} &= (\text{Surface territoire d'étude} / \text{Surface territoire de référence}) \times 100 \\ &= (\text{Surface Région} / \text{Surface nationale}) \times 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Valeur observée (Vo)} &= (\text{Distribution espèce sur territoire d'étude} / \text{Distribution espèces sur territoire de référence}) \times 100 \\ &= (\text{Distribution espèce région} / \text{Distribution espèce France}) \times 100 \end{aligned}$$

Valeur observée (Vo)	1	2	3	4	5
Indice de responsabilité (IR)	< Va	[Va - 2 Va [	[ 2 Va - 4 Va [	[ 4 Va - 6 Va [	≥ 6 Va
	Niveau de responsabilité suivant la Valeur attendue (Va)				

2.1.2.2. Adaptation retenue : méthode IVr x IR

Vulnérabilité

Au moment de l'élaboration de la stratégie de conservation en Rhône-Alpes, les cotations LR nationales ne sont pas disponibles pour tous les taxons. Pour le calcul de l'IV, la cotation LR régionale est donc croisée avec un indice de rareté au niveau national. L'indice de rareté retenu est celui proposé par Vincent Boulet (Boulet, 1999) et calculé de la façon suivante :

$$Cr = 100 - 100 \times (\text{Nb mailles de présence en France après 1990} / \text{nb total de mailles en France}).$$

Les valeurs obtenues sont réparties en 5 catégories (Vincent Boulet propose 8 classes, fig.1) afin de correspondre aux 5 catégories de l'IV proposées dans la méthode nationale. Nous avons testé 5 classes sur la base des limites de classes VB regroupées de la façon suivante (seuils : 84,5 ; 96,5 ; 98,5 ; 99,5) ou 5 classes d'effectifs égaux (seuils : 90 ; 96,5 ; 98,5 ; 99,47). Les différences engendrées par

les 2 méthodes n'entraînent pas de changement dans les listes de taxons prioritaires. Les 2 méthodes sont donc équivalentes pour la stratégie de conservation.

Classe de rareté	Intervalle de valeur du coefficient de rareté (Cr)
Exceptionnel (E)	$Cr \geq 99,5$
Très rare (RR)	$99,5 > Cr \geq 98,5$
Rare (R)	$98,5 > Cr \geq 96,5$
Assez rare (AR)	$96,5 > Cr \geq 92,5$
Peu commun (PC)	$92,5 > Cr \geq 84,5$
Assez commun (AC)	$84,5 > Cr \geq 68,5$
Commun (C)	$68,5 > Cr \geq 36,5$
Très commun (CC)	$36,5 > Cr$

Fig. 1 – Définition des classes de rareté

L'IV calculé par croisement de la cotation LRRA avec la rareté nationale donne les valeurs suivantes :

CR / CR*	2	4	5	5	6
EN	2	3	4	5	5
VU	2	3	4	4	5
NT	1	3	3	3	4
LC	1	1	2	2	2
	PC, AC, C, CC	AR	R	RR	E

Responsabilité

En ce qui concerne l'indice de responsabilité, cet indice a été estimé de deux façons différentes, le score maximum obtenu par l'une ou l'autre des méthodes étant retenu.

- Calcul d'un IR selon la méthodologie proposée par le MNHN

Pour le calcul de l'indice de responsabilité théorique (IRt), nous avons privilégié l'utilisation des surfaces réelles de la région Rhône-Alpes et du territoire national : ceci permet d'éviter le problème des mailles chevauchant les limites de la région. Les surfaces réelles ne sont par contre pas utilisables pour le calcul de l'IRo, les surfaces réelles des stations n'étant pas connues.

- Prise en compte des populations isolées

Les populations très isolées de leurs noyaux principaux de population sont très mal prises en compte par le calcul précédent alors que ces populations du fait de leur isolement important ont certainement pour la grande majorité d'entre elles une grande originalité génétique (on peut citer par exemple la population d'*Homogyne alpina* des Monts du Forez très bien différenciée génétiquement des populations alpines, jurassiennes ou pyrénéennes) d'où une responsabilité très importante des territoires qui les abritent.

La qualification d'un taxon en petite population isolée (ppi) entraîne une responsabilité maximale de la région à conserver ce taxon IR_{ppi} = 5.

Nous considérons ici une population isolée lorsqu'il n'existe qu'une maille de présence au niveau régional, et que cette maille est distance de plus de 100 km (marge de 10 % pour les taxons localisés en bord de maille), de la maille la plus proche hors région RA.

65 taxons en Rhône-Alpes ne sont présents que dans une seule maille.

Priorités de conservation

Enfin, l'indice de priorité de conservation est calculé en croisant l'indice de vulnérabilité (IVr) et l'indice de responsabilité (IR) selon le tableau suivant :

Indice de vulnérabilité IVr	6	6	12	18	24	30
	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
Priorité de conservation - seuils		1	2	3	4	5
		Indice de responsabilité IR				

Le tableau suivant permet ensuite d'affecter un niveau de priorité de conservation selon la valeur obtenue. A noter que le score de 1 correspond à la priorité de conservation la plus élevée.

Score PC	Valeur PC	Nombre taxons
1	]25 ; 30]	19
2	]15 ; 25]	182
3	]9 ; 15]	605
4	]4 ; 9]	774
5	<=4	1432

2.1.3 Méthodologie utilisée pour l'échelle départementale

2.1.3.1. Méthodes basées sur la méthodologie MNHN

La méthodologie proposée par le MNHN au niveau régional n'est pas applicable au niveau départemental notamment parce que les cotations LR (au sens de l'UICN) ne sont pas applicables au niveau départemental. Cependant, différentes méthodologies ont été testées à partir de cette méthodologie adaptée (notamment en remplaçant les listes rouges départementales inexistantes par des indices de rareté départementale). Les différentes adaptations possibles de la méthode MNHN sont listées ci-dessous. Elles ont toutes été testées et proposées à différents partenaires départementaux pour avis.

- a- indice de vulnérabilité IV calculé à partir de la cotation LR RA et de la rareté à l'échelle du département ; indice de responsabilité IR observée/théorique
- b- IV calculé à partir de la cotation LR RA et de la rareté à l'échelle du département / IR observée uniquement
- c- IV calculé à partir de la cotation LR RA, pondérée par la rareté au niveau national / IR calculé à partir de la présence absence par département

2.1.3.2. Adaptations de la méthode : priorité à la rareté

Pour les deux méthodes suivantes testées au niveau départemental, la responsabilité n'est plus un critère déterminant ; c'est la rareté qui est privilégiée.

- d- Méthode vulnérabilité départementale : indice de rareté croisé à la cotation LR RA
- e- Méthode rareté départementale : indice de rareté indépendant de la cotation LR RA

Au niveau départemental, le test de diverses méthodologies ainsi que la consultation de quelques acteurs pertinents à cette échelle (ASTERS, CEN73, CEN38, PNV, PNRC) ont permis de mettre en évidence une volonté de prise en compte de la rareté dans le département comme principal critère de hiérarchisation. La méthode retenue croise donc la rareté à l'échelle du département avec la cotation LR en Rhône-Alpes, puis les taxons en populations isolées dans un département sont également pris en compte si besoin.

Si le principe de base de la méthode départementale est valable quels que soient les départements, une adaptation est proposée dans les limites de classes de rareté pour les départements les plus petits en surface. En effet, il peut y avoir un biais à utiliser les mêmes classes de rareté que pour les grands départements, ces classes étant calculées à partir du nombre de mailles de présence. Il a donc été proposé des regroupements : réunion des deux classes les plus élevées (taxons E [exceptionnels] et taxons RR [très rares]) pour ces départements. De même qu'au niveau régional, il est proposé que les taxons en populations isolées au niveau départemental obtiennent une valeur maximale, avec cependant une distance avec les populations les plus proches abaissée à 50 km.

Le niveau de priorité est calculé selon le tableau ci-après :

Score PC	Valeur PC
1	5 ; 6
2	4
3	3
4	2
5	1

2.1.3 Méthodologie utilisée pour les territoires

A l'échelle de plusieurs territoires comme les parcs régionaux, les listes de priorités obtenues par ces méthodes sont utilisées par extraction des taxons prioritaires présents au sein de ces territoires, et un focus basé sur la responsabilité pour certains taxons est ajouté, afin de faire ressortir les particularismes liés au territoire considéré.

2.2 Méthodologie de typification des actions de conservation

Les actions de conservation permettant d'enrayer la régression des espèces peuvent être très diverses, allant de la gestion ou l'acquisition de terrains au renforcement de population, en passant par l'amélioration des connaissances sur l'espèce et sa dynamique et l'évaluation des actions réalisées. Ces activités se répartissent entre de nombreuses structures en Rhône-Alpes, associatives et institutionnelles, en fonction du type d'action mais aussi du territoire concerné. Ainsi chacun contribue à son échelle à la préservation de la biodiversité mais sans avoir une vision globale qui lui indique si l'espèce dont il s'occupe est prioritaire et si les actions qu'il mène sont pertinentes, adaptées et bien dimensionnées.

Si la méthodologie de priorisation développée précédemment apporte une solution à la première partie de la problématique, il apparaît nécessaire de développer en complément un outil pour :

- cibler les actions à mettre en place par espèce ;
- être capable de suivre et d'évaluer l'effet des actions menées sur l'état de conservation global d'une espèce ;
- optimiser les moyens humains et financiers par une meilleure coordination et pour une plus grande efficacité des actions mises en place par tous.

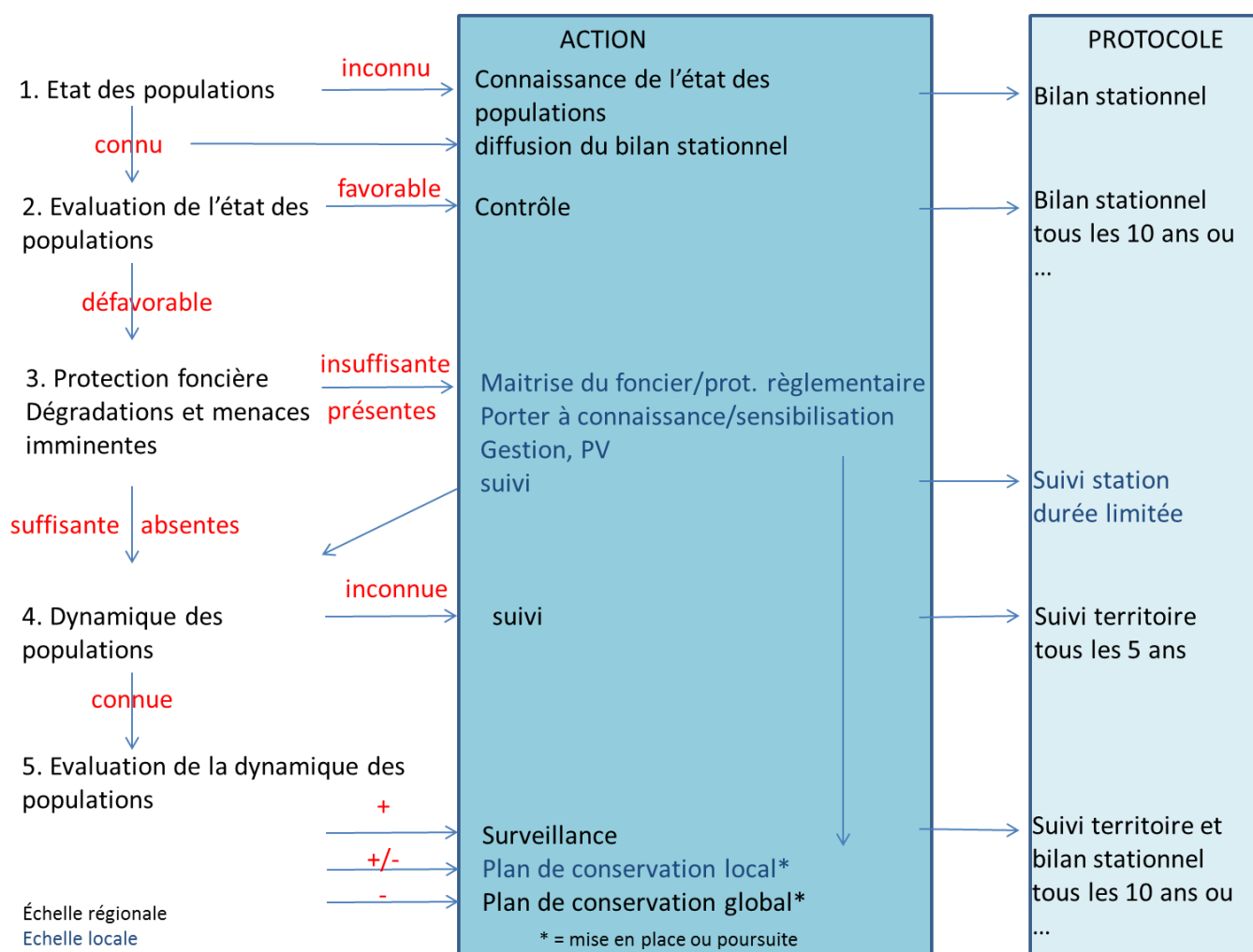
Cette problématique que nous posons pour la région Rhône-Alpes n'est pas une problématique isolée : des publications récentes mettent en avant, dans ce contexte de recherche de l'allocation optimale des ressources, la nécessité d'intégrer des processus d'analyse de décision basés sur des priorisation et des arbres décisionnels (Mc Donald-Madden et al. 2010 ; Salzer et Salafsky 2006 ; Collectif, 2009 ; Bottrill et al. in press ; Rout et al. 2013).

C'est pourquoi nous avons repris cette démarche en proposant un arbre décisionnel qui permet de cibler des catégories d'actions pour chaque espèce prioritaire identifiée en fonction du niveau de connaissance dont on dispose et de sa vulnérabilité.

Une réelle réflexion a été réalisée sur le dimensionnement –temps/coût/compétences- et la pertinence des actions par rapport aux enjeux : il n'est pas utile de réaliser un renforcement de population quand une gestion adaptée des sites permet d'augmenter les effectifs par exemple.

Ainsi pour chaque espèce prioritaire, tous les acteurs du territoire auront accès aux actions recommandées et pourront intégrer ces recommandations dans leur plan de travail ce qui permet une meilleure coordination et répartition de l'effort et des moyens.

L'arbre de décision élaboré est présenté ci-dessous. Son application est pertinente à l'échelle régionale. Néanmoins les actions vers lesquelles il dirige s'envisagent aussi bien à une échelle régionale (texte en noir) qu'à une échelle locale (texte en bleu).



Dans le cas d'espèces ou de sites bénéficiant d'un statut de protection réglementaire, des outils spécifiques (procès-verbaux) pourront être utilisés.

Un calendrier de programmation des actions recommandées sera ensuite à mettre en place, ainsi que la répartition des actions entre les acteurs de conservation de la flore concernés.

Bilan stationnel :

Visite de tous les pointages connus et données historiques d'une espèce donnée ; sur chaque site : cartographie de la zone de prospection et de l'aire de présence, quantification de la présence (classe d'effectifs, comptage, estimation du pourcentage de recouvrement, fréquence en point contact ou

placette contact), évaluation des menaces et dégradations, évaluation de la surface d'habitat favorable, protection réglementaire et maîtrise foncière du site.

Evaluation de l'état des populations :

L'état des populations est jugé :

- favorable si la surface totale des aires de présence est > 1ha ET le nombre d'aires de présence est >5 ET habitat favorable sur + de 2/3 des aires de présence ET 0 menaces/perturbations sur + de 2/3 des aires de présence
- sinon défavorable

Ces seuils ont été définis de manière arbitraire. Ils sont à affiner et à adapter aux différents cas rencontrés. La définition de ces seuils est un objectif important puisqu'elle permettra de standardiser l'évaluation de l'état des populations.

Suivi station :

Ce niveau de suivi se situe à l'échelle des sites.

Objectif : pour chaque site, répondre à la question : la population donnée est-elle stable, en expansion ou en régression ?

La collecte de données se fera au niveau d'un jeu de dispositifs (placettes, transects) permanents dont le nombre et la taille sont à définir par groupe fonctionnel d'espèces. Des mesures complémentaires seront réalisées sur certains paramètres environnementaux locaux ciblés (mésologie : niveau d'eau, etc., dynamique de la végétation/gestion, impacts, gestion...).

Suivi territoire :

Ce niveau de suivi se situe à l'échelle de la région. Il utilise les données agrégées récoltées sur l'ensemble des sites.

Objectif : répondre à la question : la population régionale est-elle stable, en expansion ou en régression ?

Ce protocole reprend la délimitation d'une zone de prospection (fixe) et de l'aire de présence de l'espèce au sein de la zone de prospection par contour au GPS.

La quantification de l'espèce au sein de l'aire de présence se fera à l'aide de transects (minimum 2 transects, 100 points) traversant l'aire de présence sur lesquels l'espèce est notée avec la méthode des points contacts ou surface contact. Cette méthode a été élaborée et testée par le réseau Alpes-Ain de conservation de la flore, animé par le CBNA. Elle est actuellement en cours d'amélioration.

Ou ... :

Protocoles à élaborer si les autres propositions ne sont pas adaptées, notamment pour certains taxons trop abondants pour mettre en place le suivi territoire et pour lesquels une surveillance est nécessaire.

Plan de conservation :

Outil permettant la mise en œuvre coordonnée, par l'ensemble des acteurs concernés, des mesures de connaissance et conservation permettant la restauration ou le maintien d'un état de conservation favorable pour une espèce prioritaire. Dans le cadre de cette stratégie nous le recommandons si la dynamique des populations est connue et en régression (i) au niveau régional, dans ce cas il est mis en place à l'échelle régionale, ou (ii) au niveau 'local' (sur une partie de la région) : département, Parc naturel régional, Parc National dans ce cas il est mis en place sur l'unité considérée.

Un plan de conservation comprend l'ensemble des actions précédemment citées dans l'arbre décisionnel en cas de bilan stationnel défavorable telles que : protection foncière, suppression/réduction des dégradations et menaces avec porter à connaissance/sensibilisation/gestion/mesures règlementaires, l'utilisation des techniques de conservation *ex situ* pour des renforcements/réintroduction : récolte de graines, création d'une population en culture et réimplantation *in situ*, le développement des programmes de recherche jugés nécessaires au cas par cas (structure génétique des populations, évaluation de la niche écologique) et la mise en place des suivis permettant d'évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.

III. Résultats et analyse des résultats

3.1 Priorisation des taxons en région Rhône-Alpes et listes par département

Les calculs sont réalisés à partir de la liste actualisée des taxons de Rhône-Alpes (taxref7). Les données prises en compte sont les données de 2013 pour l'est du Rhône (complété au cas par cas par les données plus récentes pour les taxons très rares uniquement), et 2014 pour l'ouest du Rhône. Les calculs ne portent pas normalement sur les taxons DD (quelques taxons DD pour lesquels des acquisitions de connaissance récentes ont permis une meilleure appréciation de la menace et de la rareté ont cependant été pris en compte), NA, NE, ni sur les formes.

3014 taxons ont ainsi fait l'objet de calculs de priorités de conservation.

Parmi ces 3014 taxons, 65 ne sont présents que dans une seule maille en région. 37 sont qualifiés de petites populations isolées au niveau régional.

Les taxons retenus en populations isolées en Rhône-Alpes sont les suivants :

Taxon
<i>Airopsis tenella</i> (Cav.) Asch. & Graebn., 1899
<i>Alisma gramineum</i> Lej., 1811
<i>Anacamptis papilionacea</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997
<i>Arenaria purpurascens</i> Ramond ex DC., 1805
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> var. <i>silesiacum</i> (Milde) Milde, 1867
<i>Asplenium cuneifolium</i> Viv., 1806
<i>Astragalus vesicarius</i> subsp. <i>pastellianus</i> (Pollini) Arcang., 1882
<i>Biscutella arvernensis</i> Jord., 1864
<i>Brassica montana</i> Pourr., 1788
<i>Cerastium lineare</i> All., 1785
<i>Colchicum alpinum</i> var. <i>merenderoides</i> (Perrier & Songeon) Douin, 1929
<i>Delphinium elatum</i> subsp. <i>helveticum</i> Pawl., 1934
<i>Diphasiastrum tristachyum</i> (Pursh) Holub, 1975
<i>Ephedra dubia</i> Regel, 1879
<i>Fumaria densiflora</i> DC., 1813
<i>Genista horrida</i> (Vahl) DC., 1805
<i>Hornungia procumbens</i> (L.) Hayek, 1925
<i>Hypochaeris uniflora</i> Vill., 1779
<i>Iberis intermedia</i> subsp. <i>beugesiaca</i> J.M.Tison, 2003
<i>Iberis timeroi</i> Jord., 1847
<i>Jacobaea leucophylla</i> (DC.) Pelser, 2006
<i>Lathyrus inconspicuus</i> L., 1753
<i>Minuartia viscosa</i> (Schreb.) Schinz & Thell., 1907
<i>Myosotis sicula</i> Guss., 1843
<i>Oreochloa disticha</i> (Wulfen) Link, 1827
<i>Primula integrifolia</i> L., 1753
<i>Ranunculus nodiflorus</i> L., 1753
<i>Rhagadiolus stellatus</i> (L.) Gaertn., 1791
<i>Rhynchospora fusca</i> (L.) W.T.Aiton, 1810
<i>Ridolfia segetum</i> Moris, 1842
<i>Sempervivum fauconnetii</i> Reut., 1861
<i>Tulipa aximensis</i> Jord. ex Baker, 1894
<i>Tulipa mauriana</i> Jord. & Fourr., 1866
<i>Tulipa planifolia</i> Jord., 1858
<i>Valerianella coronata</i> f. <i>pumila</i> (L.) Devesa, J.López & R.Gonzalo, 2005

La liste des taxons prioritaires est fournie en annexe.

Le nombre total de taxons prioritaires pour l'ensemble de la région Rhône-Alpes est de 210 (29 de priorité 1 et 183 de priorité 2).

Certains taxons ne sont prioritaires que pour un nombre limité de départements. Le tableau ci-dessous présente le nombre de taxons prioritaires en Rhône-Alpes et sur chaque département de la région Rhône-Alpes.

Rhône-Alpes	Ain	Ardèche	Drôme	Isère	Loire	Rhône	Savoie	Haute-Savoie
212	104	194	152	171	107	78	161	108

3.2 Exemples d'actions recommandées pour les espèces prioritaires

Taxon	Connaissance de l'état des populations	Evaluation de l'état des populations	Protection foncière et/ou menaces imminentes	Dynamique des populations	Evaluation de la dynamique des populations	Actions
<i>Androsace lactea</i>	connu	favorable				Diffusion du bilan stationnel Contrôle
<i>Asplenium cuneifolium</i>	connu	défavorable	Parcelle communale Menaces faibles	A améliorer	Légère baisse des effectifs	Plan de conservation à poursuivre (CBNMC) Gestion à poursuivre (CEN), surveiller la colonisation des ligneux Amélioration de la connaissance de la biologie de l'espèce, de la dynamique de la population Informer
<i>Botrychium simplex</i>	connu	défavorable	Protection foncière insuffisante Menaces présentes	inconnu		Bilan stationnel à formaliser Diffusion du bilan stationnel Porter à connaissance et maîtrise foncière et gestion locale Suivi territoire/station
<i>Brassica montana</i>	connu	défavorable	Protection foncière insuffisante Menaces présentes	inconnue		Bilan stationnel à formaliser Diffusion du bilan stationnel Porter à connaissance et maîtrise foncière et gestion locales Suivi territoire/station
<i>Carex glacialis</i>	connu	défavorable	Protection foncière	inconnue		Diffusion du bilan stationnel

Taxon	Connaissance de l'état des populations	Evaluation de l'état des populations	Protection foncière et/ou menaces imminentes	Dynamique des populations	Evaluation de la dynamique des populations	Actions
			insuffisante			Porter à connaissance et maîtrise foncière (Savoie) Suivi territoire/station
<i>Cyanus lugdunensis</i>	A améliorer	Globalement favorable		A améliorer		Bilan stationnel à réaliser
<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	connu	Défavorable (taille de la population)	Fortes menaces liées à l'entretien du site et aux aménagements (piste de ski)	À étudier	Maintien	Suivis à poursuivre Suivi/animation de la notice de gestion (CEN)
<i>Eryngium alpinum</i>	En cours					Finaliser le bilan stationnel
<i>Genista horrida</i>	connu	Défavorable (taille de la population)	Pas de menace imminente	À étudier		Suivi à poursuivre Amélioration de la connaissance de la biologie de l'espèce, de la dynamique de la population
<i>Gladiolus imbricatus</i>	connu	défavorable	Protection foncière insuffisante Menaces présentes	connue	-	Bilan stationnel à formaliser Diffusion du bilan stationnel Plan de conservation
<i>Gladiolus palustris</i>			Protection foncière insuffisante Menaces présentes	connue	+/-	Bilan stationnel à formaliser Diffusion du bilan stationnel Porter à connaissance et maîtrise foncière et gestion locales
<i>Homogyne alpina</i>	connu	Favorable (taille de la population)	Pas de menace imminente (site préservé dans station militaire) Pas de maîtrise foncière	A améliorer	Maintien	Plan de conservation Massif central (CBNMC) Suivi à poursuivre Sensibiliser

Taxon	Connaissance de l'état des populations	Evaluation de l'état des populations	Protection foncière et/ou menaces imminentes	Dynamique des populations	Evaluation de la dynamique des populations	Actions
			à envisager			
<i>Iberis timeroyi</i>	connu	défavorable	Protection foncière insuffisante Menaces présentes	inconnue		Bilan stationnel à formaliser Diffusion du bilan stationnel Porter à connaissance et maîtrise foncière et gestion locales Suivi territoire/station
<i>Iris perrieri</i>	connu	défavorable	Protection foncière insuffisante Menaces présentes	connue	0	Diffusion du bilan stationnel Porter à connaissance et maîtrise foncière (Savoie)
<i>Linnaea borealis</i>	connu	favorable	Protection foncière insuffisante Menaces présentes			Diffusion du bilan stationnel Porter à connaissance et maîtrise foncière locales (les Allues, Pralognan la Vanoise) Contrôle
<i>Omphalodes linifolia</i>	connu	défavorable	Protection foncière insuffisante Menaces présentes	inconnue		Diffusion du bilan stationnel Porter à connaissance et maîtrise foncière locales (Mollans sur Ouvèze, Réauville, Grignan) Suivi territoire
<i>Onosma arenaria</i> subsp. <i>pyramidata</i>	connu	défavorable	Protection foncière insuffisante Menaces présentes	connue	Stable suite renforcement	Bilan stationnel à formaliser Diffusion du bilan stationnel Porter à connaissance et maîtrise foncière et gestion locales Suivi territoire/station ; suivi renforcement

Taxon	Connaissance de l'état des populations	Evaluation de l'état des populations	Protection foncière et/ou menaces imminentes	Dynamique des populations	Evaluation de la dynamique des populations	Actions
<i>Orobanche bartlingii</i>	connu	favorable		inconnue		Bilan stationnel à formaliser Diffusion du bilan stationnel Contrôle
<i>Pedicularis recutita</i>	En cours					Finaliser le bilan stationnel
<i>Potentilla delphinensis</i>	En cours					Finaliser le bilan stationnel
<i>Potentilla multifida</i>	En cours					Finaliser le bilan stationnel
<i>Primula matthioli</i>	connu	favorable	Protection foncière insuffisante Menaces présentes			Diffusion du bilan stationnel Porter à connaissance et maîtrise foncière locales (Maurienne & le Chatelard) Contrôle
<i>Ranunculus lateriflorus</i>	connu	favorable	Menaces existantes (mares temporaires en prairies de fauche) Veille foncière existante, protection à renforcer	inconnue	Les effectifs se maintiennent	Plan de conservation Massif central à poursuivre (CBNMC) Gestion à poursuivre (CEN) Travail sur la pérennité des conventions exploitant/ CEN Amélioration des connaissances Information, sensibilisation
<i>Rhododendron hirsutum</i>	connu	favorable	Menaces présentes sur 2 sites			Diffusion du bilan stationnel Contrôle
<i>Trifolium retusum</i>	connu	Défavorable (taille de certaines micropopulations)	Menaces existantes liées à l'entretien des routes et chemins Pas de maîtrise foncière à envisager	A améliorer	Maintien des effectifs avec fluctuations	Plan de conservation local existant (CBNMC) Suivi à poursuivre Sensibiliser

Taxon	Connaissance de l'état des populations	Evaluation de l'état des populations	Protection foncière et/ou menaces imminentes	Dynamique des populations	Evaluation de la dynamique des populations	Actions
<i>Trifolium saxatile</i>	En cours					Finaliser le bilan stationnel
<i>Vicia pisiformis</i>	inconnu					Bilan stationnel à réaliser
<i>Viola elatior</i>	connu	défavorable	Protection foncière insuffisante Menaces présentes	inconnue		Diffusion du bilan stationnel Porter à connaissance et maîtrise foncière et gestion locales Suivi territoire
<i>Viola persicifolia</i>	connu	défavorable		inconnue		Diffusion du bilan stationnel Suivi territoire/station
<i>Woodsia ilvensis</i>	connu	défavorable	Protection foncière insuffisante Menaces présentes	connue	-	Diffusion du bilan stationnel Porter à connaissance et maîtrise foncière (Haute-Savoie) Plan de conservation

Références bibliographiques

- Barneix M. et Gigot G., 2013. Listes rouges des espèces menacées et enjeux de conservation : Etude prospective pour la valorisation des Listes rouges régionales – Propositions méthodologiques. SPN-MNHN, Paris. 63 p.
- Boullet V. 1999. – Bilan comparé de la flore vasculaire des régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie. In Actes du colloque de Brest 15-17 octobre 1997 Les plantes menacées de France. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, NS 19 : 65-66.
- Collectif, 2009. The UK Terrestrial Biodiversity Surveillance Strategy. Prioritisation of surveillance for rare and scarce species using a 'risk-based' approach | Joint Nature Conservation Committee
- Freitag S. & Van Jaarsveld A.S. 1997. Relative occupancy, endemism, taxonomic distinctiveness and vulnerability: prioritizing regional conservation actions. *Biodiversity and conservation* 6 : 211-232.
- Gauthier P., Debussche M. & Thompson J.D. 2009. *Proposition d'une méthode pour hiérarchiser les priorités de conservation des espèces végétales : application aux échelles régionale, départementale et locale*. Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive. Montpellier. 32p.
- Gauthier P., Debussche M. & Thompson J.D. 2010. Regional priority setting for rare species based on a method combining three criteria. *Biological conservation* 143 : 1501-1509.
- Keller V. & Bollmann K. 2004. From Red Lists to species of conservation concern. *Conservation Biology*, 18 : 1636-1644.
- McDonald-Madden E, PWJ Baxter, RA Fuller, TG Martin, ET Game, J Montambault & HP Possingham (2010). Monitoring does not always count. *Trends in Ecology and Evolution* 25: 547-550.
- Regan H., Hierl L.A., Franklin J., Deutschman D.H., Schmalbach H.L., Winchell C.S. & Johnson B.S. 2008. Species prioritization for monitoring and management in regional multiple species conservation plans. *Diversity and distributions* 14 : 462-471.
- Schmeller D.S., Evans D., Lin Y.-P. & Henle K. 2014. The national responsibility approach to setting conservation priorities. Recommendations for its use. *Journal for Nature Conservation* 22(4) : 349-357.
- Salzer D. Salafsky N. : Allocating resources between taking action, assessing status, and measuring effectiveness of conservation actions. *Conservation Issues. Natural Areas Journal* 26:310-3016
- Tracy M. Rout, Eve McDonald-Madden, Tara G. Martin, Nicola J. Mitchell, Hugh P. Possingham, and Doug P. Armstrong ; How to Decide Whether to Move Species Threatened by Climate Change. *PLoS One*. 2013; 8(10): e75814.

Liste des taxons prioritaires

PC Rég prio : 1 = taxon prioritaire au niveau régional – priorité 1 ; 2 = taxon prioritaire au niveau régional – priorité 2

PC prio RA + 01 : 1 = taxon prioritaire dans le département de l'Ain

PC prio RA + 07 : 1 = taxon prioritaire dans le département de l'Ardèche

PC prio RA + 26 : 1 = taxon prioritaire dans le département de la Drôme

PC prio RA + 38 : 1 = taxon prioritaire dans le département de l'Isère

PC prio RA + 42 : 1 = taxon prioritaire dans le département de la Loire

PC prio RA + 69 : 1 = taxon prioritaire dans le département du Rhône

PC prio RA + 73 : 1 = taxon prioritaire dans le département de la Savoie

PC prio RA + 74 : 1 = taxon prioritaire dans le département de la Haute-Savoie

NOM_VALIDE	PC Rég prio	PC prio RA+01	PC prio RA+07	PC prio RA+26	PC prio RA+38	PC prio RA+42	PC prio RA+69	PC prio RA+73	PC prio RA+74
Achillea ageratum L., 1753	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Achillea atrata L., 1753	2	0	0	0	0	0	0	0	1
Achillea erba-rotta All. subsp. erba-rotta	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Achillea erba-rotta subsp. moschata (Wulfen) Vacc., 1909	2	0	0	0	0	0	0	1	1
Achillea nobilis L., 1753	2	0	1	1	1	0	0	1	0
Achillea tomentosa L., 1753	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Aconitum lycoctonum subsp. neapolitanum (Ten.) Nyman, 1878	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Aconitum napellus subsp. burnatii (Gáyer) J.M.Tison, 2010	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Adonis aestivalis L., 1762	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Adonis annua L., 1753	0	1	1	0	0	1	0	0	0
Adonis flammea Jacq., 1776	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Agrostis marysae-tortiae Portal, 2009	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Aira cupaniana Guss., 1843	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Airopsis tenella (Cav.) Asch. & Graebn., 1899	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Ajuga pyramidalis L., 1753	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Alchemilla amphisericica Buser, 1906	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Alchemilla grossidens Buser, 1891	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Alchemilla hoppeana (Rchb.) Dalla Torre, 1882	2	1	0	0	0	0	0	1	1
Alchemilla plicata Buser, 1893	2	1	0	0	0	0	0	0	1
Alchemilla splendens H.Christ ex Favrat, 1889	2	1	0	0	0	0	0	0	1
Alchemilla vetteri Buser, 1896	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Alisma gramineum Lej., 1811	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Alkanna matthioli Tausch, 1824	0	0	1	1	1	0	0	0	0
Allium angulosum L., 1753	2	1	0	0	1	0	1	1	0
Allium coloratum Spreng., 1825	2	1	0	0	1	0	1	1	1
Allium consimile Jord. ex Gren., 1855	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Allium lineare L., 1753	2	0	0	0	1	0	0	0	0
Allium roseum L., 1753	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Allium rotundum L., 1762	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Allium scaberrimum J.Serres, 1857	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Allosorus tinaei (Tod.) Christenh., 2012	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Alopecurus bulbosus Gouan, 1762	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Alopecurus rendlei Eig, 1937	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Alyssum rhodanense Jord. & Fourr.	2	0	1	1	0	0	0	0	0
Ammi majus L., 1753	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Anacamptis coriophora (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	2	1	1	0	1	1	0	1	1
Anacamptis fragrans (Pollini) R.M.Bateman, 2003	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Anacamptis palustris (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	2	1	0	0	1	0	1	1	1
Anacamptis papilionacea (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Anacamptis pyramidalis var. tanayensis Chenevard, 1897	2	0	0	0	0	0	0	1	1
Anchusa italica Retz., 1779	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Andromeda polifolia L., 1753	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Androsace alpina (L.) Lam., 1779	2	0	0	0	1	0	0	1	1
Androsace elongata subsp. breistrofferi (Charpin & Greuter) Molero & P.Monts., 1983	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Androsace halleri L., 1753	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Androsace lactea L., 1753	2	0	0	1	1	0	0	0	0
Androsace septentrionalis L., 1753	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Androsace villosa L., 1753	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Anemone halleri All., 1773	2	0	0	1	1	0	0	1	0
Anthemis cretica subsp. gerardiana (Jord.) Greuter, 2005	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Anthoxanthum aristatum Boiss., 1842	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Apera interrupta (L.) P.Beauv., 1812	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Aphyllanthes monspeliensis L., 1753	0	0	0	0	0	0	1	0	0

NOM_VALIDE	PC Rég prio	PC prio RA+01	PC prio RA+07	PC prio RA+26	PC prio RA+38	PC prio RA+42	PC prio RA+69	PC prio RA+73	PC prio RA+74
Arabis verna (L.) R.Br., 1812	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Arceuthobium oxycedri (DC.) M.Bieb., 1819	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Arenaria aggregata (L.) Loisel., 1827	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Arenaria grandiflora L., 1759	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Arenaria marschlinsii W.D.J.Koch, 1841	2	0	0	0	0	0	0	1	1
Arenaria montana L., 1755	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Arenaria purpurascens Ramond ex DC., 1805	2	0	0	1	0	0	0	0	0
Artemisia atrata Lam., 1783	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Artemisia borealis Pall., 1776	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Artemisia chamaemelifolia Vill., 1779	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Arum cylindraceum Gasp., 1844	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Asarina procumbens Mill., 1768	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Asperugo procumbens L., 1753	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Asperula arvensis L., 1753	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Asperula taurina L., 1753	2	1	0	1	1	0	0	0	0
Asperula tinctoria L., 1753	0	1	0	1	0	0	0	0	1
Asplenium cuneifolium Viv., 1806	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Asplenium fontanum (L.) Bernh., 1799	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Asplenium lepidum C.Presl subsp. lepidum	2	0	0	1	1	0	0	0	1
Asplenium obovatum subsp. billotii (F.W.Schultz) O.Bolòs, Vigo, Massales & Ninot, 1990	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Asplenium petrarchae (Guérin) DC., 1815	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Asplenium trichomanes subsp. hastatum (H.Christ) S.Jess., 1995	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Asplenium trichomanes subsp. inexpectans Lovis, 1964	2	0	0	1	0	0	0	0	0
Asplenium viride Huds., 1762	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Aster amellus L., 1753	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Astragalus cicer L., 1753	2	0	1	1	1	1	0	1	1
Astragalus frigidus (L.) A.Gray, 1864	2	0	0	0	0	0	0	1	1
Astragalus leontinus Wulfen, 1781	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Astragalus stella Gouan, 1773	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Astragalus vesicarius subsp. pastellianus (Pollini) Arcang., 1882	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Baldellia gr. ranunculoides	0	1	1	0	1	1	1	1	0
Biscutella arvernensis Jord., 1864	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Blackstonia imperfoliata (L.f.) Samp., 1913	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Blitum virgatum L., 1753	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Botrychium matricariifolium (A.Braun ex Döll) W.D.J.Koch, 1846	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Botrychium simplex E.Hitchc., 1823	2	0	0	0	1	0	0	1	1
Brassica montana Pourr., 1788	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Briza minor L., 1753	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Buglossoides arvensis subsp. permixta (Jord.) R.Fern., 1971	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Bupleurum gerardi All., 1773	0	0	1	1	0	1	0	0	0
Bupleurum ranunculoides L., 1753	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Bupleurum rotundifolium L., 1753	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Bupleurum subovatum Link ex Spreng., 1813	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Bupleurum tenuissimum L., 1753	0	0	1	1	1	1	0	0	0
Butomus umbellatus L., 1753	0	0	1	1	1	0	0	1	1
Calamagrostis canescens (Weber) Roth, 1789	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Calamagrostis pseudophragmites (Haller f.) Koeler, 1802	2	1	1	1	1	0	1	1	1
Caldesia parnassifolia (L.) Parl., 1860	2	0	0	0	1	1	0	0	0
Callitriche obtusangula Le Gall, 1852	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Campanula bononiensis L., 1753	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Cardamine asarifolia L., 1753	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Cardamine plumieri Vill., 1779	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Cardamine pratensis subsp. rivularis (Schur) Nyman, 1878	2	0	0	0	0	0	0	0	1
Carduus aurosicus Chaix, 1785	2	0	0	0	1	0	0	0	0
Carex appropinquata Schumach., 1801	2	1	1	1	1	0	1	1	1
Carex atrofusca Schkuhr, 1801	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Carex bicolor All., 1785	2	0	0	0	1	0	0	1	1
Carex bipartita Bellardi ex All., 1785	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Carex bohémica Schreb., 1772	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Carex brevicollis DC., 1815	2	1	0	1	1	0	0	1	0
Carex brunnescens (Pers.) Poir., 1813	2	0	0	0	1	0	0	1	1
Carex buxbaumii Wahlenb., 1803	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Carex depauperata Curtis ex With., 1787	0	0	0	1	1	0	1	0	0

NOM_VALIDE	PC Rég prio	PC prio RA+01	PC prio RA+07	PC prio RA+26	PC prio RA+38	PC prio RA+42	PC prio RA+69	PC prio RA+73	PC prio RA+74
Carex depressa subsp. basilaris (Jord.) Kerguélen, 1987	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Carex diandra Schrank, 1781	0	0	1	0	1	1	0	1	0
Carex dioica L., 1753	2	1	0	0	0	0	0	1	1
Carex elongata L., 1753	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Carex fimbriata Schkuhr, 1806	2	0	0	0	1	0	0	1	0
Carex firma Mygind ex Host, 1797	2	0	0	0	0	0	0	0	1
Carex glacialis Mack., 1910	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Carex hartmanii Cajander, 1935	0	0	1	0	0	1	1	0	0
Carex heleonastes Ehrh. ex L.f., 1782	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Carex hordeistichos Vill., 1779	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Carex lachenalii Schkuhr, 1801	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Carex laevigata Sm., 1800	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Carex lasiocarpa Ehrh., 1784	0	0	1	0	1	1	0	0	0
Carex limosa L., 1753	0	1	1	0	0	1	0	0	0
Carex magellanica subsp. irrigua (Wahlenb.) Hiitonen, 1933	2	1	0	0	0	0	0	1	1
Carex maritima Gunnerus, 1772	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Carex melanostachya M.Bieb. ex Willd., 1805	2	1	1	0	1	1	1	0	0
Carex microglochin Wahlenb., 1803	2	0	0	0	0	0	0	1	1
Carex montana L., 1753	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Carex mucronata All., 1785	2	0	0	0	1	0	0	1	0
Carex oedipostyla Duval-Jouve, 1870	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Carex olbiensis Jord., 1846	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Carex pauciflora Lightf., 1777	2	1	0	0	1	1	0	1	1
Carex rupestris All., 1785	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Carex strigosa Huds., 1778	0	0	0	1	0	1	1	1	0
Carex vaginata Tausch, 1821	2	0	0	0	0	0	0	1	1
Carlina biebersteinii Bernh. ex Hornem., 1819	2	0	0	0	0	0	0	1	1
Catabrosa aquatica (L.) P.Beauv., 1812	0	1	1	0	1	0	1	1	0
Centaurea benedicta (L.) L., 1763	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Centaureum tenuiflorum subsp. acutiflorum (Schott) Zeltner, 1970	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Cerastium alpinum L., 1753	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Cerastium lineare All., 1785	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Cerastium ramosissimum Boiss., 1838	2	0	1	0	0	1	0	0	0
Cerastium uniflorum Clairv., 1811	2	0	0	0	1	0	0	0	0
Ceratocephala falcata (L.) Pers., 1805	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ceratophyllum submersum L., 1763	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Cerinthe glabra Mill. subsp. glabra	2	0	0	0	1	0	0	1	1
Chaerophyllum nodosum (L.) Crantz, 1767	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Chaetonychia cymosa (L.) Sweet, 1839	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Circaea alpina L., 1753	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Cirsium dissectum (L.) Hill, 1768	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Cirsium heterophyllum (L.) Hill, 1768	2	0	0	0	1	0	0	1	1
Cistus lasianthus subsp. alyssoides (Lam.) Demoly, 2006	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Cistus umbellatus L., 1753	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Colchicum alpinum var. merenderoides (Perrier & Sonjeon) Douin, 1929	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Conringia orientalis (L.) Dumort., 1827	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Corallorhiza trifida Châtel., 1760	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Coronilla coronata L., 1759	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Corrigiola littoralis L., 1753	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Corrigiola telephiifolia Pourr., 1788	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Corynephorus divaricatus (Pourr.) Breistr., 1950	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Cotoneaster delphinensis Châtenier, 1923	2	0	0	1	0	0	0	0	0
Cotoneaster nebrodensis (Guss.) K.Koch, 1853	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Crassula vaillantii (Willd.) Roth, 1827	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Crepis praemorsa (L.) Walther, 1802	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Crepis rhaetica Hegetschw., 1839	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Crepis suffreniana (DC.) J.Lloyd, 1844	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Cruciata glabra (L.) Ehrend., 1958	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Crypsis alopecuroides (Piller & Mitterp.) Schrad., 1806	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Cryptogramma crispa (L.) R.Br., 1842	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Cyanus lugdunensis (Jord.) Fourr.	2	1	0	1	1	0	1	0	0
Cynoglossum creticum Mill., 1768	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Cynoglossum dioscoridis Vill., 1779	2	0	1	1	1	0	0	0	0

NOM_VALIDE	PC Rég prio	PC prio RA+01	PC prio RA+07	PC prio RA+26	PC prio RA+38	PC prio RA+42	PC prio RA+69	PC prio RA+73	PC prio RA+74
Cynoglossum germanicum Jacq., 1767	0	0	1	0	0	0	0	1	1
Cyperus badius Desf., 1798	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Cyperus flavescens L., 1753	0	0	1	0	1	1	1	1	1
Cyperus michelianus (L.) Link, 1827	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Cystopteris dickieana R.Sim, 1848	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Cystopteris montana (Lam.) Desv., 1827	2	1	0	1	1	0	0	1	1
Cytinus hypocistis (L.) L., 1767	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Cytisus decumbens (Durande) Spach, 1845	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Cytisus elongatus Waldst. & Kit., 1805	2	0	1	1	0	0	0	0	0
Cytisus sauzeanus Burnat & Briq., 1894	2	0	0	1	0	0	0	0	0
Dactylorhiza incarnata var. straminea (Rchb.f.) Soó	2	0	0	0	0	0	0	0	1
Dactylorhiza occitanica Geniez, Melki, Pain & R.Soca, 1995	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Damasonium alisma Mill., 1768	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Daphne cneorum L., 1753	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Daphne striata Tratt., 1814	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Delphinium consolida L., 1753	0	1	0	0	0	1	1	0	1
Delphinium dubium (Rouy & Foucaud) Pawl., 1934	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Delphinium elatum subsp. helveticum Pawl., 1934	2	0	0	0	0	0	0	0	1
Delphinium fissum Waldst. & Kit., 1802	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Delphinium pubescens DC., 1815	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Dianthus pungens subsp. ruscinonensis (Boiss.) Bernal, Laínz & Muñoz Garm., 1987	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Dianthus subacaulis Vill., 1789	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Dianthus superbus L., 1755	0	1	1	1	0	0	0	1	0
Dictamnus albus L., 1753	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Diphasiastrum alpinum (L.) Holub, 1975	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Diphasiastrum issleri (Rouy) Holub, 1975	2	0	1	0	0	0	0	0	1
Diphasiastrum oellgaardii Stoor, Boudrie, Jérôme, K.Horn & Bennert, 1996	2	0	0	0	0	1	0	0	0
Diphasiastrum tristachyum (Pursh) Holub, 1975	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Diplotaxis muralis (L.) DC., 1821	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Diplotaxis viminea (L.) DC., 1821	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Draba tomentosa Clairv., 1811	2	0	0	0	0	0	0	1	1
Dracocephalum austriacum L., 1753	2	0	0	0	1	0	0	1	0
Drosera longifolia L., 1753	2	1	0	0	1	0	0	1	1
Dryopteris ardechensis Fraser-Jenk., 1981	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Dryopteris cristata (L.) A.Gray, 1848	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Dryopteris expansa (C.Presl) Fraser-Jenk. & Jermy, 1977	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Dryopteris oreades Fomin, 1911	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Dryopteris remota (A.Braun ex Döll) Druce, 1908	0	0	0	0	0	1	1	0	1
Dryopteris tyrrhena Fraser-Jenk. & Reichst., 1975	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Echium asperrimum Lam., 1792	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Elatine alsinastrum L., 1753	2	1	0	0	1	1	0	0	0
Elatine hydropiper L., 1753	2	1	0	0	0	1	0	0	0
Elatine triandra Schkuhr, 1791	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv., 1818	0	1	1	0	1	0	0	0	0
Eleocharis ovata (Roth) Roem. & Schult., 1817	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Empetrum nigrum L. subsp. nigrum	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Empetrum nigrum subsp. hermaphroditum (Hagerup) Böcher, 1952	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ephedra dubia Regel, 1879	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Ephedra major Host, 1831	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Epilobium alsinifolium Vill., 1779	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Epilobium anagallidifolium Lam., 1786	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Epipactis fageticola (C.E.Hermos.) Devillers-Terschuren & Devillers, 1999	2	1	1	1	1	0	1	0	0
Epipactis fibri Scappaticci & Robatsch, 1995	2	0	1	1	1	1	1	0	0
Epipactis leptochila subsp. provincialis (Aubenas & Robatsch) J.M.Tison, 2010	2	0	1	1	0	0	0	0	0
Epipactis placentina Bongiorno & Grünanger, 1993	2	0	0	1	1	0	0	1	0
Epipogium aphyllum Sw., 1814	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Equisetum sylvaticum L., 1753	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Erica carnea L., 1753	2	0	0	0	0	0	0	1	1
Erica tetralix L., 1753	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Erigeron atticus Vill., 1788	2	0	0	0	1	0	0	1	1
Erigeron schleicheri Gremli, 1886	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Eriophorum gracile Koch ex Roth, 1806	2	1	0	0	1	0	0	1	1
Erodium malacoides (L.) L'Hér., 1789	0	0	1	0	0	0	0	0	0

NOM_VALIDE	PC Rég prio	PC prio RA+01	PC prio RA+07	PC prio RA+26	PC prio RA+38	PC prio RA+42	PC prio RA+69	PC prio RA+73	PC prio RA+74
Eryngium alpinum L., 1753	2	1	0	0	1	0	0	1	1
Erysimum jugicola Jord., 1864	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Euphorbia hyberna L., 1753	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Euphorbia illirica Lam., 1788	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Euphorbia palustris L., 1753	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Exaculum pusillum (Lam.) Caruel, 1886	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Festuca amethystina L., 1753	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Festuca valesiaca Schleich. ex Gaudin, 1811	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Fritillaria meleagris L., 1753	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Fritillaria tubiformis Gren. & Godr., 1855	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Gagea bohémica (Zauschn.) Schult. & Schult.f., 1829	0	0	0	1	1	1	0	1	0
Gagea lacaitae A.Terracc., 1904	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gagea luberonensis J.M.Tison, 1998	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gagea pomeranica Rütke, 1893	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Gagea pratensis (Pers.) Dumort., 1827	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Galatella linosyris (L.) Rchb.f., 1854	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Galium glaucum L., 1753	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Galium tricornutum Dandy, 1957	0	1	0	0	1	1	0	0	0
Galium verticillatum Danthoine ex Lam., 1788	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gasparrinia peucedanoides (M.Bieb.) Thell., 1926	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Genista delphinensis Verl., 1872	2	0	0	1	0	0	0	0	0
Genista horrida (Vahl) DC., 1805	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Gentiana cruciata L., 1753	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gentiana pneumonanthe L., 1753	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Gentiana utriculosa L., 1753	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Gentianella ramosa (Hegetschw.) Holub, 1967	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Geranium argenteum L., 1756	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Gladiolus imbricatus L., 1753	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Gladiolus italicus Mill., 1768	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Gladiolus palustris Gaudin, 1828	2	1	0	0	0	0	0	0	1
Gnaphalium norvegicum Gunnerus, 1772	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gratiola officinalis L., 1753	0	0	0	1	1	0	1	0	1
Hackelia deflexa (Wahlenb.) Opiz, 1838	2	0	0	0	1	0	0	1	0
Hainardia cylindrica (Willd.) Greuter, 1967	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Hedysarum boutignyanum (A.Camus) Alleiz., 1928	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Hedysarum boveanum subsp. europaeum Guitt. & Kerguelen, 1991	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Helosciadium inundatum (L.) W.D.J.Koch, 1824	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Helosciadium repens (Jacq.) W.D.J.Koch, 1824	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Heracleum alpinum L., 1753	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Heracleum pumilum Vill., 1779	2	0	0	1	1	0	0	0	0
Herminium monorchis (L.) R.Br., 1813	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Hierochloa odorata (L.) P.Beauv., 1812	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Hippuris vulgaris L., 1753	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Holosteum breistrofferi Greuter & Charpin	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Homogyne alpina (L.) Cass., 1821	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Honorius nutans (Sm.) Gray, 1821	2	1	0	1	1	1	1	1	1
Hordeum secalinum Schreb., 1771	0	0	1	1	0	0	0	1	0
Hornungia procumbens (L.) Hayek, 1925	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Hottonia palustris L., 1753	0	0	0	0	1	1	1	1	0
Hyacinthoides italica (L.) Rothm., 1944	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Hydrocharis morsus-ranae L., 1753	0	0	1	1	1	1	1	1	0
Hydrocotyle vulgaris L., 1753	0	0	0	1	0	1	1	0	0
Hypericum elodes L., 1759	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum richeri Vill., 1779	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Hypochaeris uniflora Vill., 1779	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Hyssopus officinalis subsp. aristatus (Godr.) Nyman, 1881	2	0	0	1	0	0	0	0	0
Iberis ciliata All., 1789	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Iberis intermedia subsp. beugesiaca J.M.Tison, 2003	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Iberis timeroyi Jord., 1847	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Illecebrum verticillatum L., 1753	0	0	1	0	0	1	1	0	0
Inula bifrons (L.) L., 1763	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Inula britannica L., 1753	0	0	1	1	1	1	0	0	0
Inula hirta L., 1753	0	0	1	0	0	0	1	0	0

NOM_VALIDE	PC Rég prio	PC prio RA+01	PC prio RA+07	PC prio RA+26	PC prio RA+38	PC prio RA+42	PC prio RA+69	PC prio RA+73	PC prio RA+74
Iris perrieri Simonet ex N.Service, 2003	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Iris reichenbachiana Klatt, 1866	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Iris sibirica L., 1753	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Isolepis fluitans (L.) R.Br., 1810	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Jacobaea leucophylla (DC.) Pelsner, 2006	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Jacobaea paludosa (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	2	1	1	0	1	0	1	1	1
Jacobaea uniflora (All.) Veldkamp, 2006	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Juncus anceps Laharpe, 1827	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Juncus arcticus Willd., 1799	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Juncus capitatus Weigel, 1772	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Juncus pygmaeus Rich. ex Thuill., 1799	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Juncus sphaerocarpus Nees, 1818	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Knautia timeroyii subsp. timeroyi	2	1	0	0	1	0	0	0	0
Laphangium luteoalbum (L.) Tzvelev, 1994	0	0	1	0	0	1	1	0	0
Lappula squarrosa (Retz.) Dumort., 1827	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Laserpitium prutenicum L., 1753	2	1	0	0	1	0	0	1	1
Lathyrus cirrhosus Ser., 1825	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Lathyrus inconspicuus L., 1753	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Lathyrus palustris L., 1753	0	0	0	1	1	0	0	0	1
Lathyrus pannonicus subsp. asphodeloides (Gouan) Bässler, 1966	2	0	0	1	1	0	0	0	0
Lavandula angustifolia Mill., 1768	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Legousia falcata subsp. castellana (Lange) Jauzein, 1995	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Legousia hybrida (L.) Delarbre, 1800	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Leonurus cardiaca L., 1753	0	1	1	0	1	0	1	0	1
Lepidium hirtum (L.) Sm., 1818	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Lepidium villarsii Godr., 1847	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Leucanthemum coronopifolium Gren. & Godr., 1850	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Leucojum aestivum L., 1759	0	1	0	0	1	0	0	1	0
Leucopoa pulchella subsp. jurana (Gren.) H.Scholz & Foggi	2	1	0	0	1	0	0	0	0
Leucopoa pulchella subsp. pulchella	2	0	0	0	1	0	0	1	1
Ligularia sibirica (L.) Cass., 1823	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Linaria pelisseriana (L.) Mill., 1768	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Lindernia palustris Hartmann, 1767	0	0	0	0	1	1	1	0	0
Linnaea borealis L., 1753	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Linum austriacum subsp. collinum (Guss. ex Boiss.) Nyman, 1878	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Liparis loeselii (L.) Rich., 1817	2	1	0	0	1	0	0	1	1
Littorella uniflora (L.) Asch., 1864	0	0	0	1	0	1	0	0	1
Loeflingia hispanica L., 1753	2	0	0	1	0	0	0	0	0
Lolium temulentum L., 1753	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Loncomelos narbonense (L.) Raf., 1840	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Lonicera alpigena L., 1753	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Lupinus angustifolius L., 1753	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Luronium natans (L.) Raf., 1840	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Luzula desvauxii Kunth, 1841	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Lycopodiella inundata (L.) Holub, 1964	0	1	1	0	1	1	0	1	1
Lysimachia europaea (L.) U.Manns & Anderb., 2009	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Lysimachia minima (L.) U.Manns & Anderb., 2009	0	1	1	0	1	0	0	0	1
Lysimachia tenella L., 1753	0	0	1	0	1	1	1	0	0
Lythrum hyssopifolia L., 1753	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Lythrum thymifolium L., 1753	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Mantisalca salmantica (L.) Briq. & Cavill., 1930	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Marsilea quadrifolia L., 1753	2	1	0	0	1	1	0	0	0
Matthiola valesiaca J.Gay ex Boiss., 1867	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Meconopsis cambrica (L.) Vig., 1814	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Melampyrum cristatum L., 1753	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Melilotus sulcatus Desf., 1799	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Minuartia laricifolia subsp. diomedis (Braun-Blanq.) Mattf., 1922	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Minuartia rostrata (Pers.) Rchb., 1842	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Minuartia rubra (Scop.) McNeill, 1963	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Minuartia verna (L.) Hiern, 1899	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Minuartia viscosa (Schreb.) Schinz & Thell., 1907	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Molopospermum peloponnesiacum (L.) W.D.J.Koch, 1824	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Moneses uniflora (L.) A.Gray, 1848	0	0	0	0	0	1	0	0	0

NOM_VALIDE	PC Rég prio	PC prio RA+01	PC prio RA+07	PC prio RA+26	PC prio RA+38	PC prio RA+42	PC prio RA+69	PC prio RA+73	PC prio RA+74
Murbeckiella zanonii (Ball) Rothm., 1939	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Muscari botryoides (L.) Mill., 1768	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Myosotis minutiflora Boiss. & Reut., 1852	2	1	0	1	1	0	0	1	1
Myosotis sicula Guss., 1843	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Myosurus minimus L., 1753	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Narcissus dubius Gouan, 1773	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Nepeta nuda L., 1753	2	0	0	0	1	0	0	1	0
Neslia paniculata (L.) Desv. subsp. paniculata	2	1	0	1	1	0	0	1	1
Neslia paniculata subsp. thracica (Velen.) Bornm., 1894	0	0	1	1	0	1	0	0	0
Nymphoides peltata (S.G.Gmel.) Kuntze, 1891	0	0	1	1	1	1	1	1	1
Odontites luteus subsp. lanceolatus (Gaudin) P.Fourn., 1937	2	0	0	1	1	0	0	1	0
Oenanthe fistulosa L., 1753	0	0	1	1	1	0	0	0	1
Oenanthe pimpinelloides L., 1753	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Oenanthe silaifolia M.Bieb., 1819	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Omphalodes linifolia (L.) Moench, 1794	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Onobrychis arenaria (Kit. ex Willd.) DC., 1825	2	1	1	1	1	0	1	1	0
Onobrychis caput-galli (L.) Lam., 1779	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ononis reclinata L., 1763	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Onosma arenaria subsp. pyramidata Braun-Blanq., 1917	2	1	0	1	1	0	0	0	0
Onosma pseudoarenaria subsp. delphinensis (Braun-Blanq.) P.Fourn., 1937	2	0	0	0	1	0	0	1	0
Onosma tricerisperma subsp. fastigiata (Braun-Blanq.) G.López, 1994	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ophioglossum azoricum C.Presl, 1845	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ophrys arachnitiformis Gren. & Philippe, 1859	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Ophrys elatior Gumphr. ex Paulus, 1996	2	1	0	1	0	0	1	0	1
Ophrys passionis Sennen, 1926	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Ophrys speculum Link, 1799	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Ophrys sulcata Devillers & Devillers-Tersch., 1994	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Orchis pallens L., 1771	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Oreochloa disticha (Wulfen) Link, 1827	2	0	0	0	0	0	0	0	1
Orobanche alsatica Kirschl., 1836	2	1	0	0	0	0	1	0	1
Orobanche artemisii-campestris Vaucher ex Gaudin, 1829	2	0	1	1	1	0	0	1	0
Orobanche bartlingii Griseb., 1844	2	1	0	0	1	0	0	1	0
Orobanche grenieri F.W.Schultz, 1846	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Orobanche serbica Beck & Petrovic, 1885	2	0	0	0	1	0	0	0	0
Orthilia secunda (L.) House, 1921	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Osmunda regalis L., 1753	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Oxytropis amethystea Arv.-Touv., 1871	2	0	0	1	1	0	0	0	0
Oxytropis fetida (Vill.) DC., 1802	2	0	0	0	1	0	0	1	0
Paeonia officinalis subsp. huthii Soldano, 1993	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Papaver alpinum L. subsp. alpinum	2	0	0	1	1	0	0	1	1
Papaver hybridum L., 1753	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Paradisea liliastrum (L.) Bertol., 1840	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Pedicularis palustris L., 1753	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Pedicularis recutita L., 1753	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Phelipanche arenaria (Borkh.) Pomel, 1874	0	0	1	1	1	1	1	1	0
Phelipanche ramosa (L.) Pomel, 1874	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Phleum arenarium L., 1753	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Phleum paniculatum Huds., 1762	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Pilularia globulifera L., 1753	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Pinguicula grandiflora Lam. subsp. grandiflora	0	1	1	1	1	1	0	1	0
Pinguicula grandiflora subsp. rosea (Mutel) Casper, 1962	2	0	0	0	1	0	0	1	1
Pinus nigra subsp. salzmannii (Dunal) Franco, 1943	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Pisum sativum subsp. biflorum (Raf.) Soldano, 1992	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Plantago afra L., 1762	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Plantago maritima subsp. serpentina (All.) Arcang., 1882	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Poa alpina L., 1753	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Poa flaccidula Boiss. & Reut., 1852	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Poa glauca Vahl, 1790	0	0	0	1	1	0	0	1	0
Poa infirma Kunth, 1816	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Poa supina Schrad., 1806	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Polycnemum arvense L., 1753	2	0	1	0	1	1	0	0	0
Polygala exilis DC., 1813	2	1	1	1	0	0	0	0	0
Polygala nicaeensis subsp. pedemontana (Perrier & B.Verl.) B.Bock, 2012	2	0	0	0	0	0	0	1	0

NOM_VALIDE	PC Rég prio	PC prio RA+01	PC prio RA+07	PC prio RA+26	PC prio RA+38	PC prio RA+42	PC prio RA+69	PC prio RA+73	PC prio RA+74
Polygonum bellardii All., 1785	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Potamogeton acutifolius Link, 1818	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Potamogeton friesii Rupr., 1845	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Potamogeton praelongus Wulfen, 1805	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Potentilla alba L., 1753	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Potentilla delphinensis Gren. & Godr., 1848	2	0	0	0	1	0	0	1	0
Potentilla inaperta Jord., 1849	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Potentilla multifida L., 1753	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Potentilla nivea L., 1753	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Potentilla supina L., 1753	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Primula integrifolia L., 1753	2	0	0	0	1	0	0	0	0
Primula matthioli (L.) J.A.Richt., 1894	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Primula pedemontana E.Thomas ex Gaudin, 1828	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Psilurus incurvus (Gouan) Schinz & Thell., 1913	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Puccinellia distans subsp. fontana Portal	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Pyrola chlorantha Sw., 1810	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Radiola linoides Roth, 1788	0	1	0	1	1	0	0	0	0
Ranunculus flammula var. reptans (L.) Rouy & Foucaud, 1893	2	0	0	1	1	0	0	1	0
Ranunculus lateriflorus DC., 1817	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Ranunculus lingua L., 1753	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Ranunculus nodiflorus L., 1753	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Ranunculus ophioglossifolius Vill., 1789	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Ranunculus parnassifolius subsp. heterocarpus Küpfer, 1975	2	0	0	0	1	0	0	0	1
Ranunculus parviflorus L., 1758	0	1	0	0	1	0	1	0	0
Ranunculus trichophyllus subsp. eradicatus (Laest.) C.D.K.Cook, 1967	2	0	0	0	1	0	0	1	1
Rhagadiolus stellatus (L.) Gaertn., 1791	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Rhaponticum coniferum (L.) Greuter, 2003	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Rhododendron ferrugineum L., 1753	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Rhododendron hirsutum L., 1753	2	0	0	0	0	0	0	0	1
Rhus coriaria L., 1753	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Rhynchospora alba (L.) Vahl, 1805	0	0	1	0	1	1	0	1	0
Rhynchospora fusca (L.) W.T.Aiton, 1810	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Ribes petraeum Wulfen, 1781	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Ridolfia segetum Moris, 1842	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Rubus saxatilis L., 1753	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Rumex alpinus L., 1759	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Rumex maritimus L., 1753	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Sagina saginoides (L.) H.Karst., 1882	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Salix breviserrata Flod., 1940	2	0	0	0	1	0	0	1	1
Salix caesia Vill., 1789	2	0	0	0	1	0	0	1	1
Salix helvetica Vill., 1789	2	0	0	0	1	0	0	1	1
Samolus valerandi L., 1753	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Saponaria lutea L., 1762	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Saussurea discolor (Willd.) DC., 1810	2	0	0	0	1	0	0	0	0
Saxifraga adscendens L., 1753	2	0	0	0	0	0	0	1	1
Saxifraga cotyledon L., 1753	2	0	0	0	0	0	0	0	1
Saxifraga cuneifolia L. subsp. cuneifolia	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Saxifraga cuneifolia subsp. robusta D.A.Webb, 1988	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Saxifraga mutata L., 1762	2	0	0	0	1	0	0	1	1
Saxifraga retusa Gouan, 1773	2	0	0	0	1	0	0	1	1
Saxifraga retusa subsp. augustana (Vacc.) P.Fourn., 1936	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Saxifraga valdensis DC., 1815	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Scabiosa canescens Waldst. & Kit., 1802	2	1	1	1	1	0	0	0	1
Scheuchzeria palustris L., 1753	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Schoenoplectus mucronatus (L.) Palla, 1888	2	1	1	0	1	1	0	0	1
Schoenoplectus supinus (L.) Palla, 1888	2	1	0	0	1	1	0	0	0
Schoenoplectus triqueter (L.) Palla, 1888	0	0	1	1	1	0	1	1	1
Schoenus ferrugineus L., 1753	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Sclerochloa dura (L.) P.Beauv., 1812	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Scorzonera austriaca Willd. subsp. austriaca	2	0	0	1	0	0	0	1	0
Scutellaria hastifolia L., 1753	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Sedum villosum L., 1753	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Selaginella helvetica (L.) Spring, 1838	2	0	0	0	0	0	0	0	1

NOM_VALIDE	PC Rég prio	PC prio RA+01	PC prio RA+07	PC prio RA+26	PC prio RA+38	PC prio RA+42	PC prio RA+69	PC prio RA+73	PC prio RA+74
Senecio cacaliaster Lam., 1779	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Seseli annuum L. subsp. annuum	2	1	0	1	1	0	0	1	1
Seseli longifolium subsp. intermedium Reduron, 2008	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Sesleria ovata (Hoppe) A.Kern., 1881	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Sideritis montana L., 1753	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Silene inaperta L., 1753	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Silene nemoralis Waldst. & Kit., 1812	2	0	1	1	0	0	0	0	0
Silene noctiflora L., 1753	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Silene portensis L., 1753	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Silene vallesia L., 1759	2	0	0	0	1	0	0	1	0
Silene viridiflora L., 1762	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Sisymbrella aspera (L.) Spach, 1838	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Sisymbrium irio L., 1753	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Sisymbrium orientale L., 1756	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Sisymbrium strictissimum L., 1753	2	0	0	0	1	0	0	1	0
Sium latifolium L., 1753	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Sonchus bulbosus (L.) N.Kilian & Greuter, 2003	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Sorbus chamaemespilus (L.) Crantz, 1763	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Sparganium natans L., 1754	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Spergula segetalis (L.) Vill., 1789	0	0	1	1	0	1	0	0	0
Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich., 1817	0	1	0	1	1	0	0	1	1
Stellaria palustris Retz., 1795	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Stipa pennata L., 1753	2	0	0	0	1	0	0	1	0
Stuckenia filiformis (Pers.) Börner, 1912	0	0	0	1	1	0	0	1	1
Swertia perennis L., 1753	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Teucrium scordium L., 1753	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Thalictrum alpinum L., 1753	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Thalictrum simplex L., 1767	0	0	0	1	1	0	0	1	1
Thymelaea passerina subsp. pubescens (Guss.) Meikle, 1985	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Thymelaea sanamunda All., 1785	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Thyselinum palustre (L.) Hoffm., 1814	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Tofieldia pusilla (Michx.) Pers., 1805	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Tractema lilio-hyacinthus (L.) Speta, 1998	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Trapa natans L., 1753	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Trichophorum alpinum (L.) Pers., 1805	2	1	0	0	1	0	0	1	1
Trichophorum pumilum (Vahl) Schinz & Thell., 1921	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Trifolium angulatum Waldst. & Kit., 1802	2	0	0	0	0	1	0	0	0
Trifolium aureum Pollich, 1777	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Trifolium cherleri L., 1755	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Trifolium micranthum Viv., 1824	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Trifolium ornithopodioides L., 1753	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Trifolium resupinatum L., 1753	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Trifolium retusum L., 1753	2	0	0	0	0	1	0	0	0
Trifolium saxatile All., 1773	2	0	0	0	1	0	0	1	0
Trifolium squamosum L., 1759	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Trifolium strictum L., 1755	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Trifolium sylvaticum Gérard ex Loisel., 1809	2	0	1	1	0	1	0	0	0
Tulipa agenensis DC., 1804	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Tulipa aximensis Jord. ex Baker, 1894	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Tulipa billietiana Jord., 1858	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Tulipa didieri Jord., 1846	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Tulipa mauriana Jord. & Fourr., 1866	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Tulipa montisandrei J.Prudhomme, 1994	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Tulipa planifolia Jord., 1858	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Tulipa raddii Reboul, 1822	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Tulipa sylvestris L. subsp. sylvestris	0	1	1	0	1	0	1	0	1
Turgenia latifolia (L.) Hoffm., 1814	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Typha minima Funck, 1794	2	0	0	1	1	0	0	1	1
Utricularia bremii Heer ex Köll., 1839	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Utricularia intermedia Hayne, 1800	2	1	0	0	0	0	0	1	0
Utricularia minor L., 1753	0	1	1	0	1	0	0	1	1
Vaccaria hispanica (Mill.) Rauschert, 1965	0	0	0	1	1	0	0	1	0
Vaccinium microcarpum (Turcz. ex Rupr.) Schmalh., 1871	0	1	0	0	0	0	0	1	0

NOM_VALIDE	PC Rég prio	PC prio RA+01	PC prio RA+07	PC prio RA+26	PC prio RA+38	PC prio RA+42	PC prio RA+69	PC prio RA+73	PC prio RA+74
Vaccinium oxycoccos L., 1753	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Valeriana celtica L., 1753	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Valerianella echinata (L.) DC., 1805	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Valerianella muricata (Steven ex Roem. & Schult.) Baxter, 1839	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Veronica acinifolia L., 1762	0	0	0	1	0	0	1	0	1
Vicia bithynica (L.) L., 1759	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Vicia cassubica L., 1753	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Vicia loiseleurii (M.Bieb.) Litv., 1932	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Vicia pisiformis L., 1753	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Vincetoxicum nigrum (L.) Moench, 1802	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Viola elatior Fr., 1828	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Viola jordanii Hanry, 1853	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Viola persicifolia Schreb., 1771	2	1	0	0	1	0	0	0	0
Viola pinnata L., 1753	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Viscaria alpina (L.) G.Don, 1831	2	0	0	0	1	0	0	1	0
Viscaria vulgaris Bernh., 1800	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Woodsia ilvensis (L.) R.Br., 1815	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Xanthium strumarium L., 1753	0	0	0	0	0	1	0	0	0