

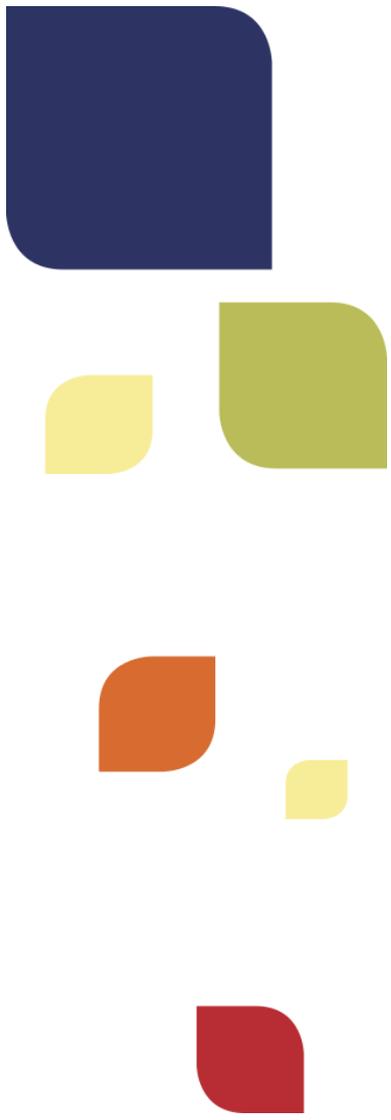


**Etablissement des listes de bryophytes
déterminantes des ZNIEFF de la région
Auvergne-Rhône-Alpes**

Zones biogéographiques alpine et
continentale de la plaine rhodanienne

Mars 2022

LEGLAND Thomas
CELLE Jaoua




**PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES**
*Liberté
Égalité
Fraternité*


**CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
MASSIF CENTRAL**


**CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
ALPIN**

Etablissement des listes de bryophytes déterminantes des ZNIEFF de la région Auvergne-Rhône-Alpes

Zones biogéographiques alpine et continentale de la plaine
rhodanienne

Mars 2022

Rédaction : Thomas LEGLAND – Jaoua CELLE

Appui géomatique : Jean-Michel GENIS

Photo de couverture : *Meesia triquetra* – Thomas LEGLAND - CBNA.

Ce document doit être référencé comme suit :

LEGLAND T., CELLE J., 2022 – *Etablissement des listes de bryophytes déterminantes des ZNIEFF de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Zones biogéographiques alpine et continentale de la plaine rhodanienne.* Conservatoire botanique national Alpin, Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 13 p. + annexes



Table des matières

1. INTRODUCTION	2
2. METHODOLOGIE	3
2.1. Zones d'études	3
2.2. Principes de sélection des espèces déterminantes	4
2.2.1 Catalogue des taxons.....	4
2.2.2 Indigénat.....	4
2.2.3 Rang taxonomique	5
2.2.4 Espèces à statut réglementaire	6
2.2.5 Part populationnelle et degré d'endémisme	7
2.2.6 Rareté et originalité.....	7
2.2.7 Sensibilité	8
2.3. Avis du groupe d'experts régionaux.....	8
2.4. Validation.....	8
3. RESULTATS	9
3.1. Bilans chiffrés.....	9
3.2. Liste des taxons déterminants sur les zones d'études	9
3.3. Anciennes espèces déterminantes	9
3.4. Cohérence des listes des 4 zones biogéographiques	10
4. BIBLIOGRAPHIE	12

1. INTRODUCTION

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) a démarré en France en 1982, pour identifier et décrire les secteurs à forte capacités biologiques et présentant un bon état de conservation. Ces secteurs offrent une plus-value écologique par rapport au reste du territoire national et doivent être pris en compte dans le cadre de projets d'aménagement du territoire.

Une modernisation de l'inventaire est lancée au niveau national en 1996 (MAURIN *et al.*, 1997). Elle s'est traduite en région Auvergne-Rhône-Alpes par une actualisation de l'inventaire ZNIEFF (de « deuxième génération »), terminée en Rhône-Alpes en 2002 et en Auvergne en 2010.

Depuis 2012, l'inventaire ZNIEFF devient un « inventaire continu », cadré par un document méthodologique de portée nationale (HORELLOU *et al.*, 2014). Dès lors, les ZNIEFF doivent être justifiées par la présence d'espèces « déterminantes ».

En Auvergne-Rhône-Alpes, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), responsable de l'inventaire ZNIEFF, a engagé des révisions de listes d'espèces déterminantes par zones biogéographiques pour tenir compte de l'amélioration des connaissances naturalistes de ces dernières décennies. Selon les groupes concernés, il s'agit soit de révision des listes existantes, soit de production de nouvelles listes pour les groupes qui n'en étaient pas pourvus jusqu'alors. Ces listes sont validées par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.

La connaissance des bryophytes (mousses, hépatiques et anthocérotes) a beaucoup progressé en Auvergne-Rhône-Alpes depuis les années 2000. Les données disponibles sont centralisées par les Conservatoires botaniques nationaux alpin et du massif central (CBNA et CBNMC) et diffusées sur le Pôle Flore-Habitats-Fonge. Des listes rouges ont été produites en Auvergne (HUGONNOT & CELLE, 2014) et en Rhône-Alpes (LEGLAND *et al.*, à paraître).

La DREAL AURA a ainsi sollicité les CBN pour produire des listes de bryophytes déterminantes ZNIEFF. Cela a été fait pour les zones biogéographiques continentale du Massif central (CELLE, 2017) et méditerranéennes (CELLE *et al.*, 2019). Il reste pour compléter la couverture régionale à traiter les zones biogéographiques alpine et continentale de la plaine rhodanienne qui font l'objet de cette étude.

2. METHODOLOGIE

2.1. Zones d'études

Dans le cadre de la réactualisation et de l'inventaire continu des ZNIEFF, la région AURA a été scindée en 4 zones :

- la zone biogéographique continentale du Massif central ;
- la zone biogéographique continentale de la plaine rhodanienne ;
- la zone biogéographique alpine ;
- la zone biogéographique méditerranéenne.

Selon les groupes taxonomiques concernés, les listes d'espèces déterminantes sont réalisées ou révisées pour chacune de ces zones.

Cette étude concerne les bryophytes (mousses, hépatiques et anthocérotes) de la **zone biogéographique alpine**, ainsi que de la **zone « plaine rhodanienne »** correspondant à la partie est de la zone biogéographique continentale, située en dehors de l'entité « Massif central » définie par la loi montagne (figure 1).

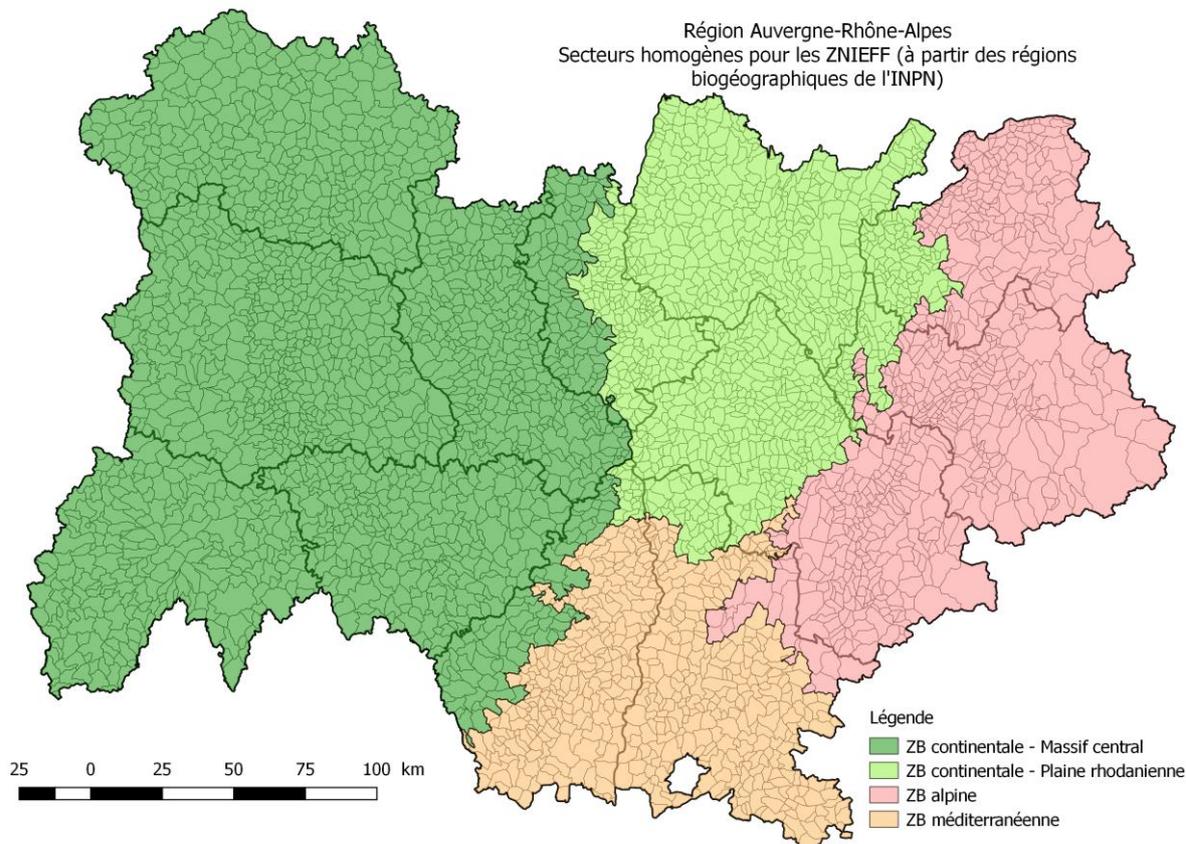


Fig. 1 : délimitation des zones alpine (rose) et « plaine rhodanienne » (vert clair)

La zone « plaine rhodanienne » couvre 13 470 km². Elle comprend la moitié est du département du Rhône, l'intégralité de l'Ain, la moitié ouest de l'Isère et une petite partie des départements de la Savoie, de la Haute-Savoie, de l'Ardèche et de la Drôme.

La zone biogéographique alpine couvre 14 288 km². Elle intègre la majeure partie des départements de la Savoie et de la Haute-Savoie, la moitié est de l'Isère et une petite partie de la Drôme.

2.2. Principes de sélection des espèces déterminantes

La méthodologie utilisée pour sélectionner les espèces déterminantes reprend les éléments exposés dans le « Guide méthodologique pour l'inventaire continu des ZNIEFF en milieu continental » (HORELLOU *et al.*, 2014), avec quelques adaptations et les critères décrits ci-après.

2.2.1 Catalogue des taxons

Pour commencer, un catalogue de l'ensemble des taxons (selon le référentiel national TAXREF v.13) présents sur les zones d'étude a été réalisé à partir des 99 399 données disponibles dans les bases de données des 2 CBN (figure 2). Pour chaque taxon sont calculés des niveaux de rareté sur chacune des deux zones ; les statuts de protection et les cotations de la liste rouge de l'ex-région Rhône-Alpes et de la liste rouge européenne (HODGETTS *et al.* 2019) sont indiqués.

2.2.2 Indigénat

N'ont été prises en compte que les espèces indigènes au territoire considéré. Les 2 espèces exogènes et à caractère invasif répertoriées (*Campylopus introflexus* et *Orthodontium lineare*) ont été écartées.

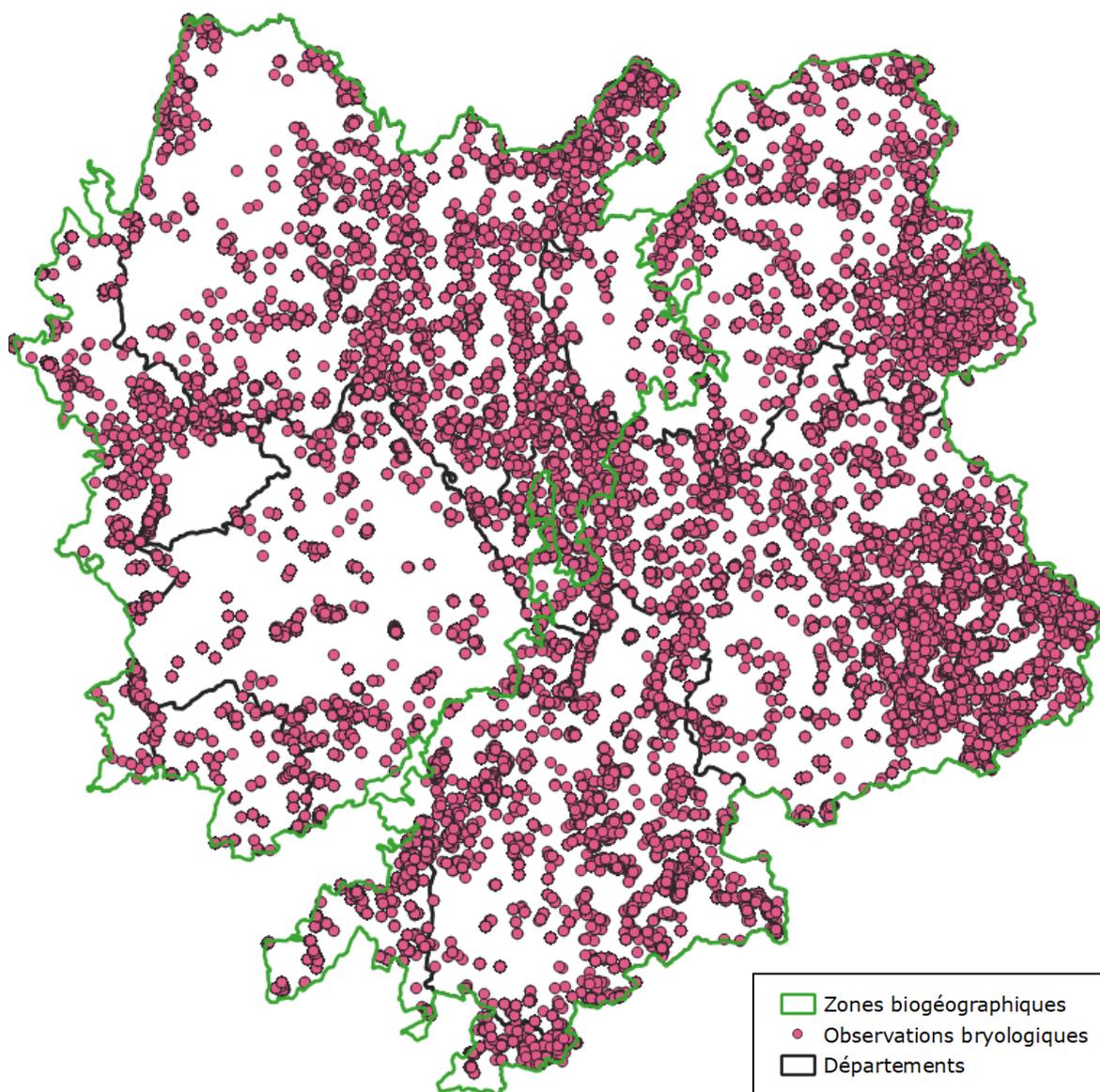


Fig 2 : Répartition des données disponibles dans les deux zones d'étude

2.2.3 Rang taxonomique

Tous les taxons de niveau spécifique et infra spécifique (sous-espèces et variétés) ont été pris en compte dans le catalogue. L'examen des critères de déterminance a été effectué sur l'ensemble des taxons, puis a été ajusté dans un second temps pour les taxons infra spécifiques :

- quand une espèce est déterminante, tous ses éventuels infra-taxons présents sur la zone considérée le sont également ;
- quand une espèce n'est pas déterminante, ses éventuels infra-taxons répondant aux critères de déterminance sont examinés pour ne conserver que ceux jugés suffisamment connus et renseignés dans les bases de données ;
- quand tous les infra-taxons d'une même espèce sont déterminants, alors l'espèce en question l'est également même si elle ne répondait pas de prime abord aux critères de déterminance (ex : *Andreaea rothii*).

2.2.4 Espèces à statut réglementaire

D'après HORELLOU *et al.* (2014), toutes les espèces protégées nationalement, les espèces faisant l'objet de réglementations et conventions internationales et les espèces menacées selon les listes rouges nationales doivent être considérées comme déterminantes ZNIEFF.

Pour les bryophytes, les espèces protégées au niveau européen (convention de Berne, directive « habitats » annexe 2) sont également protégées au niveau national.

Cependant parmi celles-ci, certaines ne répondent pas aux critères détaillés ci-après de « part populationnelle et degré d'endémisme », de « rareté et originalité » et de « sensibilité » ; ce sont des espèces assez largement réparties sur les zones d'étude et qui ne sont pas jugées menacées. Comme cela a été fait pour la zone biogéographique continentale du Massif central (CELLE, 2017) ou pour certaines listes d'espèces déterminantes de flore vasculaire (PACHE, 2018, ANTONETTI *et al.*, 2019), **ces espèces ont été classées en espèces « complémentaires ».**

Cela concerne 2 espèces pour la zone continentale plaine rhodanienne (*Buxbaumia viridis* et *Orthotrichum rogeri*) et 3 espèces pour la zone alpine (les 2 mêmes et *Riccia breidlerii*).

Quelques bryophytes figurent également à l'annexe V de la directive « habitats », qui liste les « espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion. Il s'agit de *Leucobryum glaucum* et de l'ensemble des sphaignes. **Ces espèces, dès lors qu'elles ne répondent pas aux critères de déterminance, sont classées en espèces « complémentaires ».**

Cela concerne 6 espèces pour la zone plaine rhodanienne et 20 pour la zone alpine.

Il n'existe pas encore en France de liste rouge nationale des bryophytes. Cependant une liste rouge européenne, reconnue par l'UICN, est récemment parue (HODGETTS *et al.*, 2019). **Les quelques espèces menacées de cette liste, classées « vulnérable » (VU) ou « en danger » (EN), présentes sur les zones d'étude et qui ne répondent pas aux autres critères de déterminance ont également été classées en « espèces complémentaires ».**

Cela concerne 2 espèces en plaine rhodanienne : *Grimmia crinita* (VU) et *Atrichum angustatum* (VU). Ces deux espèces ne montrent pas de signes de déclin en Rhône-Alpes, la première étant par ailleurs souvent liée à des habitats artificiels (vieux murs).

En zone alpine, 4 espèces sont concernées : *Grimmia crinita* (VU), *Riccia breidlerii* (VU), *Ptychostomum cernuum* (EN) et *Schistidium echinatum* (EN). Les 2 dernières espèces n'ont pas été évaluées sur la liste rouge de Rhône-Alpes par manque de données. Elles font partie de groupes taxonomiques difficiles, la 1^{ère} n'a pas fait l'objet de mention récente et la seconde, de récemment décrite, est probablement encore largement méconnue dans les Alpes.

2.2.5 Part populationnelle et degré d'endémisme

Il n'existe pas de bryophyte endémique française présente sur les zones d'étude.

Il n'y a pas non plus de centralisation nationale des données de bryophytes à l'heure actuelle, ce qui empêche le calcul systématique des parts populationnelles (ou responsabilités patrimoniales). Pour certaines espèces, nous disposons cependant d'une bonne connaissance de la répartition à l'échelle nationale (notamment pour des espèces arctico-alpines présentes en France uniquement ou essentiellement dans les Alpes).

Les espèces dont 75 % au moins des populations nationales connues sont situés sur une zone d'étude sont classées déterminantes.

2.2.6 Rareté et originalité

La rareté des taxons a été évaluée dans chacune des 2 zones d'études par un calcul de fréquence des espèces au sein d'une grille de maille 5x5 km. Cette rareté a été calculée à partir de l'ensemble des données, sans distinction de date. Cela permet de palier en partie au nombre restreint de données disponibles comparativement à des groupes mieux connus (flore vasculaire par exemple), et de prendre en compte des espèces très rares qui n'ont pas été observées récemment mais pour lesquelles rien n'indique qu'elles aient disparu.

Comme l'ont fait CELLE (2017) et CELLE *et al.* (2019) pour les zones biogéographiques continentale du Massif central et méditerranéenne, un coefficient de rareté (Cr) est calculé selon la formule suivante :

$$Cr = 100 - (100 \times \text{nb de mailles de présence} / \text{nb de mailles du territoire considéré})$$

Ce coefficient est transposé en classes de rareté (figure 3).

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. 3 – Définition des classes de rareté des taxons

Les taxons dont la classe de rareté est « Exceptionnel » sont classés déterminants, pour les deux zones d'étude, il s'agit des espèces observées dans 1 à 3 mailles.

Sont toutefois exclus les taxons classés « données insuffisantes » (DD) sur la liste rouge de l'ex-région Rhône-Alpes (taxons encore trop méconnus pour que l'on ait une idée fidèle de l'état des populations et/ou de valeur taxonomique douteuse), ainsi que quelques taxons manifestement sous-observés, classés « préoccupation mineure » (LC) sur la liste rouge.

2.2.7 Sensibilité

La sensibilité des taxons est appréciée en fonction de leur degré de menace sur la liste rouge de l'ex-région Rhône-Alpes.

Les taxons classés CR (en danger critique d'extinction), EN (en danger) et VU (vulnérable) sont classés déterminants, tout comme les taxons classés RE (éteint au niveau régional) et CR* (en danger critique d'extinction, peut-être disparue), au cas où ces derniers seraient redécouverts.

Dans quelques cas (12 pour la zone alpine et 31 pour la zone plaine rhodanienne), des taxons rares à très rares et classés NT (quasi menacé) voire exceptionnellement LC (préoccupation mineure) ont également été considérés déterminants pour l'une ou l'autre des zones d'étude sur le critère de sensibilité. Ce sont des taxons dont le cœur de répartition sur l'ex-région Rhône-Alpes se situe en dehors de la zone considérée, et qui sont jugés menacés à l'échelle de la zone biogéographique considérée (ex : espèce à affinités méditerranéennes, non menacée à l'échelle de l'ex-région Rhône-Alpes mais en situation précaire dans la zone « plaine rhodanienne »).

Cet examen complémentaire de la sensibilité n'a été fait que pour les espèces qui n'étaient pas déjà déterminantes sur le critère de rareté.

2.3. Avis du groupe d'experts régionaux

Les listes ainsi réalisées ont été soumises aux différents bryologues des 2 CBN (Aurélien LABROCHE, Luc GARRAUD, Pauline DEBAY), ainsi qu'à 2 membres du groupe de travail « Bryologie » animé par le PIFH, fins connaisseurs des territoires étudiés : Leica CHAVOUTIER et Marc PHILIPPE, qui sont sincèrement remerciés. Leurs remarques et propositions, concernant notamment l'examen complémentaire de sensibilité décrit plus haut, ont été prises en compte dans la finalisation de la liste.

2.4. Validation

Les listes ont été proposées au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel le 25/01/2022, qui a rendu un avis favorable (avis n°AURA-2022-E-003).

3. RESULTATS

3.1. Bilans chiffrés

	Zone biogéographique « Plaine rhodanienne »	Zone biogéographique alpine
Nb taxons du catalogue	759	1057
Nb données disponibles	30 190	69 209
Nb taxons avec protection nationale	7	8
Nb taxons déterminants critère « part populationnelle »	0	72
Nb taxons déterminants critère « rareté »	231	150
Nb taxons déterminants critère « sensibilité »	196	369
Nb total de taxons déterminants	310	398
% taxons déterminants	40,8 %	37,7 %
Nb total de taxons complémentaires	9	28
% taxons complémentaires	1,2 %	2,6 %

3.2. Liste des taxons déterminants sur les zones d'études

La liste des taxons déterminants et complémentaires pour les 2 zones d'études est fournie en annexe de ce rapport.

Le fichier tableur « listes_PR_ALP » joint à ce rapport présente l'ensemble du catalogue, les espèces déterminantes et les sous-critères utilisés.

3.3. Anciennes espèces déterminantes

Contrairement à d'autres groupes mieux connus, il n'existait pas jusqu'alors de véritables listes régionales de bryophytes déterminantes en région AURA. Seules 3 espèces mentionnées à l'annexe 2 de la Directive Habitat Faune Flore avaient été considérées déterminantes sur l'ex-région Rhône-Alpes : *Buxbaumia viridis*, *Riccia breidleri* et *Hamatocaulis vernicosus*.

Hamatocaulis vernicosus reste déterminante dans les 2 zones d'études, mais pas *Buxbaumia viridis* ni *Riccia breidlerii*, qui d'après les connaissances actuelles ne sont pas considérées menacées sur les zones d'étude. Seule *Buxbaumia viridis* était signalée dans l'inventaire ZNIEFF, et dans seulement 2 ZNIEFF de type 1 (et les 2 ZNIEFF de type 2 qui les englobent) : « Les Aiguilles rouges, Carlaveyron et Vallon de Bérard » et « Réserve naturelle des Hauts de Chartreuse ». Ces 2 ZNIEFF abritent par ailleurs d'autres bryophytes déterminantes de la liste alpine ici présentée.

3.4. Cohérence des listes des 4 zones biogéographiques

Le fichier « listes_4_zones » joint à ce rapport rassemble pour comparaison les espèces déterminantes pour les 4 zones biogéographiques de la région AURA.

De manière générale, nous avons veillé lors de l'établissement des listes alpine et plaine rhodanienne, à ce que les espèces déterminantes dans une zone le soient aussi dans les zones voisines quand elles y sont plus rares.

Il n'est cependant pas aisé de juger de la cohérence des différentes listes compte-tenu des particularités biogéographiques de chaque zone, présentant chacune des habitats bryophytiques spécifiques.

Les similarités entre listes sont synthétisées dans la figure 4.

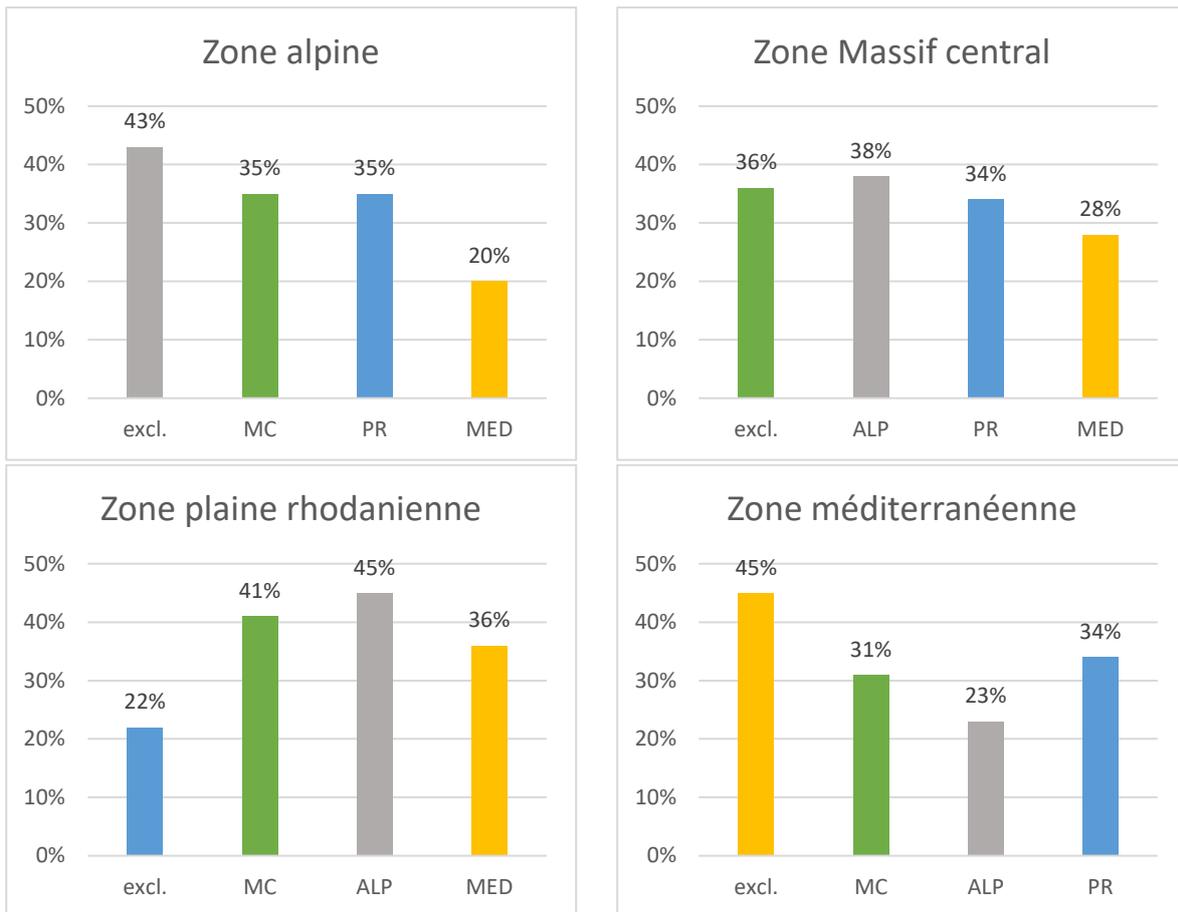


Fig. 4 : Similarité de chaque liste avec chacune des autres listes (excl : espèces exclusives à la zone concernée ; MC : zone Massif central ; ALP : zone alpine ; PR : zone plaine rhodanienne ; MED : zone méditerranéenne)

Les zones méditerranéenne et alpine s'individualisent avec respectivement 45 % et 43 % d'espèces déterminantes « exclusives » (non déterminantes dans aucune des autres zones d'étude). Celles de la zone alpine sont en grande majorité des espèces absentes des autres zones (espèces de l'étage alpin, des vallées internes...). Celles de la zone méditerranéenne intègrent des espèces strictement méditerranéennes absentes des autres zones, mais aussi des espèces de zones humides ou montagnardes, plus fréquentes dans les autres zones mais qui présentent un fort intérêt en contexte méditerranéen.

La zone continentale de la plaine rhodanienne, située au carrefour de différentes influences avec des éléments atlantiques, des remontées méditerranéennes et les montagnes jurassiennes est naturellement celle qui s'individualise le moins, avec 22 % d'espèces exclusives.

On constate que mis à part les couples zone alpine / zone méditerranéenne et zone Massif central / zone méditerranéenne, qui sont les plus éloignés du point de vue de la biogéographie, tous les autres couples partagent plus d'1/3 de leurs espèces déterminantes.

4. BIBLIOGRAPHIE

ANTONETTI Ph., BIANCHIN N. & GARRAUD L. 2019. *Révision de la liste des espèces déterminantes de la flore vasculaire des ZNIEFF à l'échelle de la zone biogéographique méditerranéenne de la région Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire botanique national Alpin \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, 79 p. + annexes

CELLE J. 2017. *Révision de la liste des espèces déterminantes de bryophytes des ZNIEFF à l'échelle de la zone biogéographique continentale du Massif central de la région Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique du Massif central \ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 28 p. + annexes.

CELLE J., GARRAUD L. & LEGLAND T. 2019. *Révision de la liste des espèces déterminantes de la bryoflore des ZNIEFF à l'échelle de la zone biogéographique méditerranéenne de la région Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire botanique national Alpin \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 16 p.

HODGETTS N.G., CALIX M., ENGLEFIELD E., al. 2019. *A miniature world in decline. European Red List of Mosses, Liverworts and Hornworts*, IUCN Bruxelles, European Commission, 87p.

HORELLOU A., DORE A., HERARD K. & SIBLET J-Ph. 2014. *Guide méthodologique pour l'inventaire continu des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en milieu continental*. MNHN-SPN. 111 p.

HUGONNOT V. & CELLE J. 2014. *Première liste rouge des mousses, hépatiques et anthocérotes d'Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne, 48 p.

LEGLAND T., CELLE J., DEBAY P. & GARRAUD L. à paraître. *Liste rouge des mousses, hépatiques et anthocérotes de l'ex-région Rhône-Alpes*, Conservatoire botanique national alpin / Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes.

MAURIN H., THEYS J., FERAUDY (DE) E. & DUHAUTOIS L., 1997. *Guide méthodologique sur la modernisation de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique*. Collection Notes de méthodes, Institut français de l'environnement, Orléans n° 9, 66p.

PACHE G., 2018. *Révision de la liste des espèces déterminantes de la flore vasculaire des ZNIEFF à l'échelle de la partie Est de la zone biogéographique continentale (plaine rhodanienne) de la région Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national Alpin \ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, 62 p. + annexes

Annexe

Listes d'espèces déterminantes et complémentaires pour les zones biogéographiques alpine et continentale de la plaine rhodanienne

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
434166	Acaulon casasianum Brugués & H.A.Crum	1			
4859	Acaulon muticum (Hedw.) Müll.Hal., 1847	1		1	
4862	Acaulon triquetrum (Spruce) Müll.Hal., 1847	1		1	
786408	Alleniella besserii (Lobarz.) S.Olsson, Enroth & D.Quandt, 2011			1	
4866	Aloina brevisrostris (Hook. & Grev.) Kindb., 1883	1			
3910	Aloina rigida (Hedw.) Limpr., 1888	1		1	
4962	Amblyodon dealbatus (Hedw.) P.Beauv., 1804			1	
5009	Amphidium mougeotii (Bruch & Schimp.) Schimp., 1856			1	
931252	Anacamptodon sauteri (Schimp.) Hedenäs, Schlesak & D.Quandt, 2018	1		1	
6305	Anastrepta orcadensis (Hook.) Schiffn., 1893	1			
436581	Anastrophyllum assimile (Mitt.) Steph., 1893	1			
6830	Andreaea frigida Huebener, 1834	1			
6831	Andreaea heinemannii Hampe & Müll.Hal., 1846	1			
6833	Andreaea rothii F.Weber & D.Mohr, 1807	1			
434530	Andreaea rothii subsp. falcata (Schimp.) Lindb., 1879	1			
434531	Andreaea rothii subsp. rothii F.Weber & D.Mohr, 1807	1			
436548	Aneura maxima (Schiffn.) Steph., 1899	1		1	
786422	Aneura mirabilis (Malmb.) Wickett & Goffinett, 2008			1	
786423	Anomobryum bavaricum (Warnst.) Holyoak & Köckinger	1			
5706	Anomobryum concinnatum (Spruce) Lindb., 1861			1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
5705	Anomobryum julaceum (Schrad. ex G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.) Schimp., 1860			1	
930620	Anomodontella longifolia (Schleich. ex Brid.) Ignatov & Fedosov, 2019	1		1	
930623	Anomodontopsis rugelii (Müll.Hal.) Ignatov & Fedosov, 2019	1			
6603	Anthelia julacea (L.) Dumort., 1835	1			
6809	Anthoceros agrestis Paton, 1979	1		1	
7990	Anthoceros punctatus L., 1753			1	
4409	Aongstroemia longipes (Sommerf.) Bruch & Schimp., 1846	1			
3892	Archidium alternifolium (Hedw.) Mitt., 1851	1		1	
4411	Arctoa fulvella (Dicks.) Bruch & Schimp., 1846	1			
6458	Arnellia fennica (Gottsche) Lindb., 1889	1			
5338	Aschisma carniolicum (F.Weber & D.Mohr) Lindb., 1878			1	
3849	Atrichum angustatum (Brid.) Bruch & Schimp., 1844	1			1
3851	Atrichum tenellum (Röhl.) Bruch & Schimp., 1844	1		1	
6317	Barbilophozia hatcheri (A.Evans) Loeske, 1907			1	
819541	Bartramia aprica Müll.Hal.			1	
6609	Bazzania flaccida (Dumort.) Grolle, 1972	1			
6610	Bazzania tricrenata (Wahlenb.) Lindb., 1872			1	
6611	Bazzania trilobata (L.) Gray, 1821	1		1	
786432	Biantheridion undulifolium (Nees) Konstant. & Vilnet, 2010	1			

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
6282	Blasia pusilla L., 1753	1		1	
5601	Blindia caespiticia (F.Weber & D.Mohr) Müll.Hal., 1853	1			
886179	Blindiadelphus campylopodus (Kindb.) Fedosov & Ignatov, 2017	1			
886176	Blindiadelphus recurvatus (Hedw.) Fedosov & Ignatov, 2017			1	
5613	Brachydontium trichodes (F.Weber) Milde, 1869	1			
434461	Brachytheciastrum dieckei (Röll) Ignatov & Huttunen, 2002	1			
434463	Brachytheciastrum olympicum (Jur.) Vanderp., Ignatov, Huttunen & Goffinet, 2005	1			
434455	Brachythecium erythrorrhizon Schimp., 1853	1			
5814	Brachythecium geheebii Milde, 1869	1			
846821	Brachythecium japygum (G?ow.) Köckinger & Jan Ku?era, 2016			1	
434456	Brachythecium laetum (Brid.) Schimp., 1853	1			
5818	Brachythecium mildeanum (Schimp.) Schimp., 1862	1		1	
OubliTax Ref	Brachythecium mildeanum (Schimp.) Schimp., 1862 var. mildeanum	1		1	
434651	Brachythecium mildeanum var. udum (I.Hagen) Mönk.	1			
787051	Brachythecium tauriscorum Molendo, 1866	1			
846822	Brachythecium tenuicaule (Spruce) Kindb., 1900	1		1	
434175	Bryoerythrophyllum alpigenum (Venturi) P.C.Chen	1			
434178	Bryoerythrophyllum ferruginascens (Stirt.) Giacom., 1947			1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
434180	Bryoerythrophyllum rubrum (Jur. ex Geh.) P.C.Chen, 1941	1			
5719	Bryum blindii Bruch & Schimp., 1846	1			
5726	Bryum canariense Brid., 1817			1	
5742	Bryum funckii Schwägr.	1			
5745	Bryum gemmilucens R.Wilczek & Demaret, 1976			1	
5748	Bryum intermedium (Brid.) Blandow, 1809	1			
5751	Bryum kunzei Hornsch., 1819	1			
5767	Bryum sauteri Bruch & Schimp., 1846	1			
5768	Bryum schleicheri DC.			1	
5771	Bryum tenuisetum Limpr., 1897	1		1	
5773	Bryum turbinatum (Hedw.) Turner, 1804	1		1	
5776	Bryum violaceum Crundw. & Nyholm, 1963	1		1	
5778	Bryum weigeli Spreng., 1807			1	
904305	Buckia vaucheri (Lesq.) D.Ríos, M.T.Gallego & J.Guerra, 2018			1	
3884	Buxbaumia aphylla Hedw., 1801	1		1	
3885	Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.		1		1
5990	Callicladium haldanianum (Grev.) H.A.Crum, 1971	1			
931038	Callicladium imponens (Hedw.) Hedenäs, Schlesak & D.Quandt, 2018	1			
5458	Calliergon cordifolium (Hedw.) Kindb., 1894	1		1	
5464	Calliergon giganteum (Schimp.) Kindb., 1894	1		1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
5467	Calliergon richardsonii (Mitt.) Kindb., 1897	1			
434468	Calliergonella lindbergii (Mitt.) Hedenäs, 1990	1		1	
6628	Calypogeia arguta Nees & Mont., 1838	1			
6640	Calypogeia sphagnicola (Arnell & J.Perss.) Warnst. & Loeske, 1906	1			
434378	Campyliadelphus elodes (Lindb.) Kanda, 1975	1			
931260	Campylium bambergeri (Schimp.) Hedenäs, Schlesak & D.Quandt, 2018	1		1	
4413	Campylopus atrovirens De Not., 1838	1			
4415	Campylopus flexuosus (Hedw.) Brid., 1819	1		1	
4417	Campylopus fragilis (Brid.) Bruch & Schimp., 1847	1		1	
434135	Campylopus gracilis (Mitt.) A.Jaeger, 1872	1			
4423	Campylopus pilifer Brid., 1819	1			
4424	Campylopus pyriformis (Schultz) Brid., 1826	1		1	
4427	Campylopus schimperii Milde, 1864	1			
4429	Campylopus subulatus Schimp. ex Milde, 1862	1			
5590	Campylostelium saxicola (F.Weber & D.Mohr) Bruch & Schimp., 1846	1			
4971	Catoscopium nigrum (Hedw.) Brid., 1826	1			
6550	Cephaloziella baumgartneri Schiffn., 1905	1		1	
6555	Cephaloziella elachista (J.B.Jack ex Gottsche & Rabenh.) Schiffn., 1900	1			
436634	Cephaloziella elegans (Heeg) Schiffn., 1900	1			
6558	Cephaloziella hampeana (Nees) Schiffn.	1		1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
6559	Cephaloziella integerrima (Lindb.) Warnst., 1902	1			
6560	Cephaloziella massalongi (Spruce) Müll.Frib.	1			
6562	Cephaloziella phyllacantha (C.Massal. & Carestia) Müll.Frib., 1913	1			
436631	Cephaloziella spinigera (Lindb.) Warnst.	1			
6565	Cephaloziella stellulifera (Taylor ex Spruce) Schiffn.	1		1	
6568	Cephaloziella turneri (Hook.) Müll.Frib., 1913	1			
436632	Cephaloziella varians (Gottsche) Steph., 1901	1			
840829	Cheilothela chloropus (Brid.) Lindb., 1878			1	
843453	Chionoloma tenuirostre (Hook. & Taylor) M.Alonso, M.J.Cano & J.A.Jiménez, 2016			1	
4913	Cinclidium stygium Sw., 1803	1			
933194	Claopodium rostratum (Hedw.) Ignatov, 2006	1			
434090	Cleistocarpidium palustre (Bruch & Schimp.) Ochyra & Bedn.-Ochyra, 1996			1	
434105	Cnestrum alpestre (Wahlenb. ex Huebener) Nyholm ex Mogensen	1			
6699	Cololejeunea rossettiana (C.Massal.) Schiffn., 1893	1		1	
5455	Conardia compacta (Drumm. ex Müll.Hal.) H.Rob.	1			
4983	Conostomum tetragonum (Hedw.) Lindb., 1863	1			
5395	Coscinodon cribrosus (Hedw.) Spruce, 1849			1	
434381	Cratoneuron curvicaule (Jur.) G.Roth, 1899	1			
3912	Crossidium aberrans Holz. & E.B.Bartram, 1924	1		1	
3913	Crossidium crassinerve (De Not.) Jur.	1		1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
786436	<i>Crossocalyx hellerianus</i> (Nees ex Lindenb.) Meyl., 1939	1		1	
4431	<i>Cynodontium bruntonii</i> (Sm.) Bruch & Schimp., 1846			1	
434109	<i>Cynodontium fallax</i> Limpr., 1886	1			
4432	<i>Cynodontium gracilescens</i> (F.Weber & D.Mohr) Schimp., 1856	1			
4433	<i>Cynodontium polycarpon</i> (Hedw.) Schimp.			1	
4435	<i>Cynodontium tenellum</i> (Schimp.) Limpr., 1877	1			
4930	<i>Cyrtomnium hymenophylloides</i> (Huebener) T.J.Kop., 1968	1		1	
5388	<i>Dialytrichia mucronata</i> (Brid.) Broth., 1902	1			
5082	<i>Dichelyma falcatum</i> (Hedw.) Myrin, 1833	1			
4437	<i>Dichodontium flavescens</i> (Dicks. ex With.) Lindb., 1878	1		1	
434112	<i>Dichodontium palustre</i> (Dicks.) M.Stech, 1999			1	
4441	<i>Dicranella cerviculata</i> (Hedw.) Schimp., 1856	1		1	
4442	<i>Dicranella crispa</i> (Hedw.) Schimp., 1856	1			
4444	<i>Dicranella grevilleana</i> (Brid.) Schimp., 1856			1	
4447	<i>Dicranella howei</i> Renauld & Cardot, 1893	1			
4448	<i>Dicranella humilis</i> R.Ruthe, 1873	1			
771007	<i>Dicranella schreberiana</i> (Hedw.) Hilf. ex H.A.Crum & L.E.Anderson, 1981	1		1	
4725	<i>Dicranella subulata</i> (Hedw.) Schimp., 1856			1	
4730	<i>Dicranodontium asperulum</i> (Mitt.) Broth., 1901	1			
4732	<i>Dicranodontium uncinatum</i> (Harv.) A.Jaeger, 1880	1			

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
434123	Dicranum acutifolium (Lindb. & Arnell) C.E.O.Jensen, 1937	1			
4741	Dicranum bonjeanii De Not., 1837			1	
434124	Dicranum brevifolium (Lindb.) Lindb., 1879			1	
434125	Dicranum dispersum Engelmark, 1999	1			
4743	Dicranum elongatum Schleich. ex Schwägr., 1811	1			
4779	Dicranum flagellare Hedw., 1801	1		1	
4745	Dicranum flexicaule Brid., 1826	1		1	
4746	Dicranum fulvum Hook., 1819	1			
4747	Dicranum fuscescens Sm.			1	
4748	Dicranum groenlandicum Brid., 1819	1			
4750	Dicranum majus Sm.	1			
4751	Dicranum muehlenbeckii Bruch & Schimp., 1847	1			
434128	Dicranum spadiceum J.E.Zetterst., 1865			1	
4761	Dicranum spurium Hedw., 1801	1		1	
436308	Dicranum undulatum Schrad. ex Brid., 1801	1		1	
4763	Dicranum viride (Sull. & Lesq.) Lindb., 1863	1		1	
5276	Didymodon asperifolius (Mitt.) H.A.Crum, Steere & L.E.Anderson, 1964	1			
5278	Didymodon cordatus Jur., 1866	1		1	
434193	Didymodon giganteus (Funck) Jur., 1882	1		1	
434194	Didymodon glaucus Ryan, 1901	1			
5283	Didymodon icmadophilus (Schimp. ex Müll.Hal.) K.Saito, 1975	1			

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
434198	<i>Didymodon nicholsonii</i> Culm., 1907			1	
434200	<i>Didymodon subandreaeoides</i> (Kindb.) R.H.Zander, 1978	1			
819605	<i>Didymodon validus</i> Limpr., 1888	1			
6507	<i>Diplophyllum obtusifolium</i> (Hook.) Dumort., 1835			1	
4809	<i>Distichium inclinatum</i> (Hedw.) Bruch & Schimp., 1846			1	
4816	<i>Ditrichum heteromallum</i> (Hedw.) E.Britton, 1913			1	
4818	<i>Ditrichum lineare</i> (Sw.) Lindb., 1871	1		1	
4819	<i>Ditrichum pallidum</i> (Hedw.) Hampe, 1867	1			
5516	<i>Drepanocladus lycopodioides</i> (Brid.) Warnst., 1903	1		1	
434384	<i>Drepanocladus polygamus</i> (Schimp.) Hedenäs, 1997	1		1	
5520	<i>Drepanocladus sendtneri</i> (Schimp. ex H.Müll.) Warnst.	1		1	
770790	<i>Drepanocladus trifarius</i> (F.Weber & D.Mohr) Broth. ex Paris, 1909	1		1	
786547	<i>Drepanocladus turgescens</i> (T.Jensen) Broth., 1908	1			
4842	<i>Encalypta affinis</i> R.Hedw., 1805	1			
4844	<i>Encalypta alpina</i> Sm., 1805			1	
4845	<i>Encalypta brevipes</i> Schljakov, 1951	1			
4846	<i>Encalypta ciliata</i> Hedw., 1801			1	
433994	<i>Encalypta longicolla</i> Bruch	1			
4848	<i>Encalypta microstoma</i> Bals.-Criv. & De Not., 1838	1			
4850	<i>Encalypta spathulata</i> Müll.Hal., 1849	1			
5938	<i>Entodon cladorrhizans</i> (Hedw.) Müll.Hal., 1844	1			

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
5943	Entodon schleicheri (Schimp.) Demet., 1885	1		1	
5642	Entosthodon fascicularis (Hedw.) Müll.Hal., 1848	1			
433999	Entosthodon muhlenbergii (Turner) Fife, 1985	1		1	
5643	Entosthodon obtusus (Hedw.) Lindb., 1865	1		1	
434000	Entosthodon pulchellus (H.Philib.) Brugués	1		1	
5669	Ephemerum cohaerens (Hedw.) Hampe, 1837	1		1	
786462	Ephemerum crassinervium (Schwägr.) Hampe			1	
786505	Ephemerum crassinervium subsp. sessile (Bruch) Holyoak, 2010			1	
5670	Ephemerum recurvifolium (Dicks.) Boulay, 1872	1		1	
4700	Eremonotus myriocarpus (Carrington) Pearson, 1900	1			
786520	Fissidens bryoides var. gymnanthus (Buse) R.Ruthe, 1870	1		1	
434559	Fissidens crassipes subsp. warnstorffii (M.Fleisch.) Brugg.-Nann., 1982			1	
4375	Fissidens exilis Hedw., 1801	1		1	
434079	Fissidens fontanus (Bach.Pyl.) Steud., 1824			1	
4377	Fissidens grandifrons Brid., 1806	1			
4387	Fissidens monguillonii Thér., 1899			1	
4392	Fissidens pusillus (Wilson) Milde, 1869	1		1	
4393	Fissidens rivularis (Spruce) Schimp., 1851	1		1	
4394	Fissidens rufulus Bruch & Schimp., 1851	1		1	
5090	Fontinalis squamosa Hedw., 1801	1			
6285	Fossombronia angulosa (Dicks.) Raddi, 1818			1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
6286	Fossombronia caespitiformis De Not. ex Rabenh., 1860			1	
786513	Fossombronia caespitiformis subsp. multispira (Schiffn.) J.R.Bray & D.C.Cargill			1	
6289	Fossombronia foveolata Lindb., 1874			1	
6294	Fossombronia pusilla (L.) Nees, 1838			1	
6678	Frullania fragilifolia (Taylor) Gottsche, Lindenb. & Nees, 1845			1	
6679	Frullania jackii Gottsche, 1863	1			
5651	Funaria microstoma Bruch ex Schimp., 1840	1			
786429	Fuscocephaloziopsis albescens (Hook.) Váňa & L.Söderstr., 2013	1			
770423	Fuscocephaloziopsis catenulata (Huebener) Váňa & L.Söderstr., 2013	1		1	
786428	Fuscocephaloziopsis leucantha (Spruce) Váňa & L.Söderstr., 2013	1		1	
786427	Fuscocephaloziopsis loitlesbergeri (Schiffn.) Váňa & L.Söderstr., 2013	1			
786425	Fuscocephaloziopsis pleniceps (Austin) Váňa & L.Söderstr., 2013			1	
6460	Gongylanthus ericetorum (Raddi) Nees, 1836			1	
5526	Grimmia anodon Bruch & Schimp., 1845			1	
5525	Grimmia anomala Hampe ex Schimp., 1876	1			
434011	Grimmia arenaria Hampe, 1836	1			
5528	Grimmia atrata Miel. ex Hornsch., 1819	1			
434012	Grimmia capillata De Not., 1836	1		1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
5530	Grimmia crinita Brid., 1806		1		1
788072	Grimmia crinitoleucophaea Cardot, 1890	1			
434014	Grimmia dissimulata E.Maier, 2002			1	
5533	Grimmia donniana Sm., 1804	1		1	
5535	Grimmia elongata Kaulf., 1816	1			
5537	Grimmia funalis (Schwägr.) Bruch & Schimp., 1845			1	
434015	Grimmia fuscolutea Hook., 1818	1			
5538	Grimmia hartmanii Schimp., 1860			1	
434017	Grimmia longirostris Hook., 1818			1	
5567	Grimmia mollis Bruch & Schimp., 1849	1			
Oubli TaxRef	Grimmia mollis Bruch & Schimp., 1849 var. mollis	1			
Oubli TaxRef	Grimmia mollis var. propagulifera (J.J. Amann) P. Boud. & Delahaye	1			
5546	Grimmia muehlenbeckii Schimp., 1860	1		1	
434022	Grimmia triformis Carestia & De Not., 1866	1			
786487	Gymnobarbula bicolor (Bruch. & Schimp.) Jan Kučera, 2013	1			
6326	Gymnocolea inflata (Huds.) Dumort., 1835			1	
786418	Gymnomitrium adustum Nees, 1833	1			
786417	Gymnomitrium alpinum (Gottsche ex Husn.) Schiffn., 1903	1			
786416	Gymnomitrium commutatum (Limpr.) Schiffn., 1915	1			
6429	Gymnomitrium corallioides Nees, 1833	1			

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
6434	Gymnomitrium obtusum Lindb., 1877	1			
791181	Gymnomitrium revolutum (Nees) H.Philib., 1880	1			
159445	Hamatocaulis vernicosus (Mitt.) Hedenäs, 1989	1		1	
436553	Haplomitrium hookeri (Sm.) Nees	1			
6489	Harpanthus scutatus (F.Weber & D.Mohr) Spruce, 1850	1			
434304	Hedwigia stellata Hedenäs			1	
434203	Henediella heimii (Hedw.) R.H.Zander, 1993	1			
5986	Herzogiella striatella (Brid.) Z.Iwats., 1970	1			
930633	Heterocладиella dimorpha (Brid.) Ignatov & Fedosov, 2019			1	
388800	Heterocladium flaccidum (Schimp.) A.J.E.Sm., 2006	1		1	
5132	Hookeria lucens (Hedw.) Sm., 1808	1		1	
791744	Hydrogonium amplexifolium (Mitt.) P.C.Chen, 1941	1			
5437	Hygroamblystegium fluviatile (Hedw.) Loeske, 1903	1			
5452	Hygroamblystegium tenax (Hedw.) Jenn., 1913	1			
6594	Hygrobiella laxifolia (Hook.) Spruce, 1882	1			
5790	Hygrohypnum alpinum (Lindb.) Loeske, 1904	1			
5792	Hygrohypnum cochlearifolium (Venturi) Broth.	1			
5795	Hygrohypnum eugyrium (Schimp.) Broth.	1			
5797	Hygrohypnum molle (Hedw.) Loeske, 1903	1			
5798	Hygrohypnum ochraceum (Turner ex Wilson) Loeske, 1903	1			
5800	Hygrohypnum smithii (Sw.) Broth., 1908	1			

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
434390	Hygrohypnum styriacum (Limpr.) Broth., 1908	1			
6011	Hylocomiastrum pyrenaicum (Spruce) M.Fleisch. ex Broth., 1925			1	
435710	Hymenoloma crispulum (Hedw.) Ochyra, 2003			1	
6020	Hyocomium armoricum (Brid.) Wijk & Margad., 1961			1	
3928	Hyophila involuta (Hook.) A.Jaeger, 1873			1	
6026	Hypnum andoi A.J.E.Sm., 1981			1	
6029	Hypnum callichroum Brid., 1827	1		1	
786419	Imbribryum mildeanum (Jur.) J.R.Spence, 2007	1		1	
436028	Imbribryum muehlenbeckii (Bruch & Schimp.) N.Pedersen, 2005	1			
6334	Isopaches bicrenatus (Schmidel ex Hoffm.) H.Buch.			1	
786496	Isopaches decolorans (Limpr.) H.Buch, 1932	1			
5951	Isopterygiopsis muelleriana (Schimp.) Z.Iwats., 1970	1			
434483	Isopterygiopsis pulchella (Hedw.) Z.Iwats., 1987			1	
931298	Jochenia pallescens (Hedw.) Hedenäs, Schlesak & D.Quandt, 2018	1			
6383	Jungermannia exsertifolia Steph., 1917	1			
786514	Jungermannia exsertifolia subsp. cordifolia (Dum.) Váňa	1			
6407	Jungermannia pumila With., 1796			1	
4765	Kiaeria blyttii (Bruch & Schimp.) Broth., 1923	1			
6613	Kurzia pauciflora (Dicks.) Grolle, 1963	1			
6619	Kurzia trichoclados (Müll.Frib.) Grolle, 1963	1			

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
778930	Leiomylia anomala (Hook.) J.J.Engel & Braggins, 2005			1	
6710	Lejeunea lamacerina (Steph.) Schiffn., 1902	1			
5308	Leptobarbula berica (De Not.) Schimp., 1876			1	
5782	Leptobryum pyriforme (Hedw.) Wilson, 1855			1	
434207	Leptophascum leptophyllum (Müll.Hal.) J.Guerra & M.J.Cano	1		1	
5151	Lescuraea mutabilis (Brid.) Lindb. ex I.Hagen			1	
436151	Lescuraea patens Lindb., 1888			1	
436152	Lescuraea radicata (Mitt.) Mönk., 1927			1	
4770	Leucobryum glaucum (Hedw.) Ångstr., 1845		1		1
718798	Liochlaena lanceolata Nees, 1845	1		1	
6328	Lophozia ascendens (Warnst.) R.M.Schust., 1952			1	
6362	Lophozia silvicola H.Buch, 1929			1	
903074	Lophozia ventricosa var. longiflora (Nees) Macoun, 1902			1	
786456	Lophoziosis longidens (Lindb.) Konstant. & Vilnet, 2009			1	
6155	Mannia androgyna (L.) A.Evans, 1938			1	
786440	Mannia controversa (Meyl.) D.B.Schill, 2008	1			
6157	Mannia fragrans (Balb.) Frye & L.Clark, 1937	1		1	
786441	Mannia gracilis (F.Weber) Schill & D.G.Long	1			
436529	Mannia pilosa (Hornem.) Frye & L.Clark, 1937	1			
6159	Mannia triandra (Scop.) Grolle, 1975	1		1	
6181	Marchantia paleacea Bertol., 1817			1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
786442	Marsupella apiculata Schiffn., 1903	1			
6441	Marsupella boeckii (Austin) Lindb. ex Kaal., 1893	1			
6446	Marsupella emarginata (Ehrh.) Dumort., 1835			1	
6451	Marsupella funckii (F.Weber & D.Mohr) Dumort., 1835			1	
6453	Marsupella sparsifolia (Lindb.) Dumort., 1874	1			
4964	Meesia longiseta Hedw., 1801	1		1	
4965	Meesia triquetra (L. ex Jolycl.) Ångstr., 1844	1		1	
4966	Meesia uliginosa Hedw., 1801			1	
786447	Mesoptychia badensis (Gottsche ex Rabenh.) L.Söderstr. & Váňa, 2012			1	
786446	Mesoptychia gillmanii (Austin) L.Söderstr. & Váňa, 2012	1			
786445	Mesoptychia heterocolpos (Thed. ex Hartm.) L.Söderstr. & Váňa, 2012			1	
6248	Metzgeria temperata Kuwah., 1976	1		1	
779733	Metzgeria violacea (Ach. in F.Weber & D.Mohr) Dumort.	1		1	
434210	Microbryum floerkeanum (F.Weber & D.Mohr) Schimp., 1860	1		1	
434213	Microbryum rectum (With.) R.H.Zander, 1993			1	
434214	Microbryum starckeanum (Hedw.) R.H.Zander, 1993	1		1	
6713	Microlejeunea ulicina (Taylor) A.Evans			1	
5665	Micromitrium tenerum (Bruch & Schimp.) Crosby, 1968			1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
4868	Mielichhoferia elongata (Hoppe & Hornsch. ex Hook.) Hornsch.	1			
5785	Mielichhoferia mielichhoferiana (Funck) Loeske, 1910	1			
4925	Mnium spinulosum Bruch & Schimp., 1846			1	
6275	Moerckia blyttii (Mørch ex Hornem.) Brockm., 1863	1			
786449	Moerckia flotoviana (Nees) Schiffn., 1901	1		1	
434153	Molendoa sendtneriana (Bruch & Schimp.) Limpr., 1886	1			
434154	Molendoa taeniatifolia Herzog, 1943	1			
434155	Molendoa tenuinervis Limpr., 1886	1			
6418	Mylia taylorii (Hook.) Gray, 1821	1			
5146	Myrinia pulvinata (Wahlenb.) Schimp., 1860			1	
434485	Myurella tenerrima (Brid.) Lindb., 1879	1		1	
6420	Nardia breidlerii (Limpr.) Lindb., 1880	1			
6421	Nardia compressa (Hook.) Gray, 1821	1			
5128	Neckera menziesii Drumm., 1828	1		1	
5124	Neckera pennata Hedw., 1801	1			
5125	Neckera pumila Hedw., 1801	1			
786486	Neoorthocaulis attenuatus (Mart.) L.Söderstr., De Roo & Hedd., 2010			1	
786485	Neoorthocaulis floerkei (F.Weber & D.Mohr) L.Söderstr., De Roo & Hedd., 2010			1	
786452	Obtusifolium obtusum (Lindb.) S.W.Arnell, 1956			1	
6598	Odontoschisma denudatum (Mart.) Dumort., 1835	1			

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
6599	Odontoschisma elongatum (Lindb.) A.Evans, 1912	1			
770437	Odontoschisma fluitans (Nees) L.Söderstr. & Váňa, 2013	1			
784919	Odontoschisma francisci (Hook.) L.Söderstr. & Váňa, 2013	1		1	
6600	Odontoschisma sphagni (Dicks.) Dumort., 1835	1			
3856	Oligotrichum hercynicum (Hedw.) Lam. & DC., 1805			1	
Oubli TaxRef	Oncophorus elongatus (I. Hagen) Hedenäs	1			
4776	Oncophorus wahlenbergii Brid., 1826	1			
434118	Oreoweisia torquescens (Hornsch. ex Brid.) Wijk & Margad., 1959	1			
6089	Orthothecium chryseon (Schwägr.) Schimp., 1851	1			
6094	Orthothecium strictum Lorentz, 1864	1			
5013	Orthotrichum acuminatum H.Philib., 1881			1	
5016	Orthotrichum alpestre Bruch & Schimp.	1		1	
434606	Orthotrichum cupulatum var. riparium Huebener, 1833	1		1	
434290	Orthotrichum laevigatum J.E.Zetterst., 1862	1			
5034	Orthotrichum pulchellum Brunt., 1807	1		1	
5035	Orthotrichum rivulare Turner, 1804	1			
5036	Orthotrichum rogeri Brid., 1812		1		1
5038	Orthotrichum scanicum Grönvall, 1885	1		1	
5047	Orthotrichum urnigerum Myrin, 1833	1		1	
434441	Oxyrrhynchium schleicheri (R.Hedw.) Röll	1		1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
6279	Pallavicinia lyellii (Hook.) Carruth.			1	
6097	Palustriella decipiens (De Not.) Ochyra, 1989			1	
4788	Paraleucobryum sauteri (Bruch & Schimp.) Loeske, 1908	1		1	
6175	Peltolepis quadrata (Saut.) Müll.Frib., 1940	1		1	
6819	Phaeoceros carolinianus (Michx.) Prosk., 1951			1	
6820	Phaeoceros laevis (L.) Prosk., 1951			1	
4987	Philonotis caespitosa Jur., 1862			1	
786459	Philonotis capillaris Lindb., 1867			1	
4990	Philonotis marchica (Hedw.) Brid., 1827	1		1	
5637	Physcomitrella patens (Hedw.) Bruch & Schimp., 1849	1		1	
5658	Physcomitrium eurystomum Sendtn., 1841			1	
5660	Physcomitrium sphaericum (C.F.Ludw. ex Schkuhr) Brid.			1	
4941	Plagiomnium medium (Bruch & Schimp.) T.J.Kop., 1968			1	
434613	Plagiopus oederianus var. alpinus (Schwägr.) Ochyra	1			
5966	Plagiothecium latebricola Schimp., 1851	1			
3819	Plasteurhynchium meridionale (Schimp.) M.Fleisch., 1925			1	
4881	Pohlia andalusica (Höhn.) Broth., 1903			1	
4884	Pohlia annotina (Hedw.) Lindb., 1879			1	
4882	Pohlia bulbifera (Warnst.) Warnst., 1904	1			
4883	Pohlia camptotrachela (Renauld & Cardot) Broth., 1903	1		1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
4889	<i>Pohlia drummondii</i> (Müll.Hal.) A.L.Andrews, 1935			1	
4890	<i>Pohlia elongata</i> Hedw., 1801			1	
434620	<i>Pohlia elongata</i> var. <i>elongata</i> Hedw., 1801			1	
434621	<i>Pohlia elongata</i> var. <i>greenii</i> (Brid.) A.J.Shaw, 1982			1	
434345	<i>Pohlia flexuosa</i> Hook., 1836	1			
4895	<i>Pohlia lescuriana</i> (Sull.) Ochi, 1968	1		1	
434340	<i>Pohlia longicolla</i> (Hedw.) Lindb., 1879	1			
4898	<i>Pohlia ludwigii</i> (Spreng. ex Schwägr.) Broth., 1892	1			
4897	<i>Pohlia obtusifolia</i> (Vill. ex Brid.) L.F.Koch, 1950	1			
434342	<i>Pohlia sphagnicola</i> (Bruch & Schimp.) Broth., 1903	1			
4905	<i>Pohlia vexans</i> (Limpr.) H.Lindb., 1899	1			
3870	<i>Polytrichum longisetum</i> Sw. ex Brid., 1801	1		1	
3873	<i>Polytrichum pallidisetum</i> Funck, 1802	1		1	
6668	<i>Porella pinnata</i> L., 1753			1	
434157	<i>Pottiopsis caespitosa</i> (Brid.) Blockeel & A.J.E.Sm.	1		1	
6436	<i>Prasanthus suecicus</i> (Gottsche) Lindb., 1889	1			
4790	<i>Pseudephemerum nitidum</i> (Hedw.) Loeske, 1910	1			
771005	<i>Pseudocampyllum radicale</i> (P.Beauv.) Vanderp. & Hedenäs, 2009	1			
434218	<i>Pseudocrossidium obtusulum</i> (Lindb.) H.A.Crum & L.E.Anderson, 1989			1	
5164	<i>Pseudoleskeella rupestris</i> (Berggr.) Hedenäs & L.Söderstr., 1992	1			

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
5165	<i>Pseudoleskeella tectorum</i> (Funck ex Brid.) Kindb. ex Broth., 1907	1		1	
786725	<i>Pseudostereodon procerrimus</i> (Molendo) M.Fleisch., 1925	1		1	
Oubli TaxRef	<i>Pterygoneurum crossidioides</i> Frey, Herrstadt & Ktirschner.	1			
434225	<i>Pterygoneurum subsessile</i> (Brid.) Jur., 1882	1			
5596	<i>Ptychomitrium polyphyllum</i> (Dicks. ex Sw.) Bruch & Schimp., 1837	1			
770995	<i>Ptychostomum archangelicum</i> (Bruch & Schimp.) J.R.Spence, 2005	1		1	
786476	<i>Ptychostomum arcticum</i> (R.Br.) J.R.Spence ex Holyoak & N.Pedersen	1		1	
786474	<i>Ptychostomum cernuum</i> (Hedw.) Hornsch., 1822		1		
770927	<i>Ptychostomum compactum</i> Hornsch., 1822	1		1	
786473	<i>Ptychostomum creberrimum</i> (Taylor) J.R.Spence & H.P.Ramsay, 2005			1	
786472	<i>Ptychostomum cyclophyllum</i> (Schwägr.) J.R.Spence	1		1	
786471	<i>Ptychostomum demissum</i> (Hook.) Holyoak & N.Pedersen, 2007	1			
5662	<i>Pyramidula tetragona</i> (Brid.) Brid., 1819	1		1	
5577	<i>Racomitrium ericoides</i> (Brid.) Brid., 1819			1	
6658	<i>Radula lindenbergiana</i> Gottsche ex C.Hartm., 1864	1			
4830	<i>Rhabdoweisia crispata</i> (Dicks.) Lindb.	1			
4832	<i>Rhabdoweisia fugax</i> (Hedw.) Bruch & Schimp., 1846			1	
4951	<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> (Bruch & Schimp.) T.J.Kop., 1968	1		1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
5898	Rhynchostegiella curviseta (Brid.) Limpr., 1896	1			
5908	Rhynchostegium megapolitanum (Blandow ex F.Weber & D.Mohr) Schimp., 1852	1			
5916	Rhynchostegium rotundifolium (Scop. ex Brid.) Schimp., 1852	1		1	
6118	Rhytidadelphus subpinnatus (Lindb.) T.J.Kop., 1971	1		1	
6257	Riccardia incurvata Lindb., 1878	1			
6258	Riccardia latifrons (Lindb.) Lindb., 1875	1		1	
6204	Riccia beyrichiana Hampe ex Lehm., 1838	1		1	
6206	Riccia bifurca Hoffm., 1795	1		1	
6207	Riccia breidleri Jur. ex Steph.		1		
6208	Riccia canaliculata Hoffm., 1796			1	
6210	Riccia cavernosa Hoffm. emend. Raddi, 1796	1		1	
6211	Riccia ciliata Hoffm., 1795			1	
6212	Riccia ciliifera Link ex Lindenb.	1		1	
6213	Riccia crozalsii Levier, 1902			1	
6216	Riccia fluitans L., 1753	1			
6218	Riccia glauca L., 1753	1			
6219	Riccia gougetiana Durieu & Mont., 1849	1		1	
6220	Riccia huebeneriana Lindenb., 1837			1	
6226	Riccia nigrella DC., 1815	1		1	
6232	Riccia subbifurca Warnst. ex Croz., 1903			1	
6235	Riccia warnstorffii Limpr. ex Warnst., 1899			1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
931272	<i>Roaldia dolomitica</i> (Milde) Hedenäs, Schlesak & D.Quandt, 2018			1	
6502	<i>Saccogyna viticulosa</i> (L.) Dumort., 1831			1	
718804	<i>Sarmentypnum exannulatum</i> (Schimp.) Hedenäs, 2006			1	
786480	<i>Sarmentypnum tundrae</i> (Arnell) Hedenäs	1			
6177	<i>Sauteria alpina</i> (Nees) Nees, 1838	1			
6514	<i>Scapania apiculata</i> Spruce, 1847	1			
6515	<i>Scapania calcicola</i> (Arnell & J.Perss.) Ingham, 1904	1			
Oubli TaxRef	<i>Scapania carinthiaca</i> J.B. Jack ex Lindb.	1			
6518	<i>Scapania compacta</i> (Roth) Dumort., 1835	1			
6519	<i>Scapania curta</i> (Mart.) Dumort., 1835	1			
6521	<i>Scapania degenii</i> Schiffn. ex Müll.Frib., 1915	1			
6532	<i>Scapania paludicola</i> Loeske & Müll.Frib., 1915	1			
6538	<i>Scapania paludosa</i> (Müll.Frib.) Müll.Frib., 1902			1	
6534	<i>Scapania praetervisa</i> Meyl., 1926	1			
6537	<i>Scapania uliginosa</i> (Sw. ex Lindenb.) Dumort.	1			
6543	<i>Scapania verrucosa</i> Heeg, 1893	1			
5397	<i>Schistidium agassizii</i> Sull. & Lesq., 1856	1			
835461	<i>Schistidium atrichum</i> (Müll.Hal. & Kindb.) W.A.Weber	1			
5401	<i>Schistidium atrofusum</i> (Schimp.) Limpr., 1889			1	
434542	<i>Schistidium brunnescens</i> subsp. <i>brunnescens</i> Limpr., 1889	1			

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
5400	Schistidium confertum (Funck) Bruch & Schimp., 1845			1	
434041	Schistidium dupretii (Thér.) W.A.Weber			1	
Oubli TaxRef	Schistidium echinatum Ignatova & H.H.Blom		1		
5407	Schistidium flaccidum (De Not.) Ochyra, 1989	1			
434053	Schistidium platyphyllum (Mitt.) H.Perss.	1			
434055	Schistidium pruinatum (Wilson ex Schimp.) G.Roth	1			
434056	Schistidium pulchrum H.H.Blom	1			
5409	Schistidium rivulare (Brid.) Podp., 1911			1	
434061	Schistidium sordidum I.Hagen, 1901	1			
5412	Schistidium trichodon (Brid.) Poelt, 1953			1	
792229	Schistochilopsis grandiretis (Lindb. ex Kaal.) Konstant., 1994	1			
5697	Schistostega pennata (Hedw.) F.Weber & D.Mohr, 1803	1			
786484	Schljakovia kunzeana (Huebener) Konstant. & Vilnet, 2010	1			
786494	Schljakovianthus quadrilobus (Lindb.) Konstant. & Vilnet, 2010	1			
835535	Sciuro-hypnum dovrense (Limpr.) Draper & Hedenäs, 2009	1			
434446	Sciuro-hypnum glaciale (Schimp.) Ignatov & Huttunen, 2002			1	
434447	Sciuro-hypnum latifolium (Kindb.) Ignatov & Huttunen, 2002	1			
434449	Sciuro-hypnum ornellanum (Molendo) Ignatov & Huttunen, 2002	1			

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
434453	Sciuro-hypnum starkei (Brid.) Ignatov & Huttunen, 2002			1	
5919	Scleropodium cespitans (Wilson ex Müll.Hal.) L.F.Koch			1	
5924	Scleropodium touretii (Brid.) L.F.Koch, 1949	1		1	
5248	Scopelophila cataractae (Mitt.) Broth., 1902			1	
5249	Scopelophila ligulata (Spruce) Spruce, 1881	1			
434406	Scorpidium revolvens (Sw. ex anon.) Rubers	1			
5802	Scorpidium scorpioides (Hedw.) Limpr., 1899	1		1	
5615	Seligeria acutifolia Lindb., 1864	1		1	
5616	Seligeria brevifolia (Lindb.) Lindb., 1890	1			
5617	Seligeria calcarea (Hedw.) Bruch & Schimp., 1849	1		1	
434074	Seligeria carniolica (Breidl. & Beck) Nyholm, 1969	1		1	
5623	Seligeria patula (Lindb.) I.Hagen			1	
6392	Solenostoma hyalinum (Lyell) Mitt., 1870	1		1	
6463	Southbya tophacea (Spruce) Spruce, 1850			1	
6136	Sphaerocarpos michelii Bellardi, 1792			1	
6137	Sphaerocarpos texanus Austin, 1877			1	
6722	Sphagnum angustifolium (C.E.O.Jensen ex Russow) C.E.O.Jensen		1	1	
6754	Sphagnum auriculatum Schimp., 1857		1		1
6728	Sphagnum capillifolium (Ehrh.) Hedw., 1782		1		1
6732	Sphagnum centrale C.E.O.Jensen, 1896		1	1	
6734	Sphagnum compactum Lam. & DC., 1805		1	1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
6736	Sphagnum contortum Schultz, 1819	1		1	
6739	Sphagnum cuspidatum Ehrh. ex Hoffm., 1796	1		1	
912986	Sphagnum divinum Flatberg & K.Hassel, 2018		1	1	
6746	Sphagnum fallax (H.Klinggr.) H.Klinggr., 1880		1	1	
6747	Sphagnum fimbriatum Wilson, 1847	1		1	
6748	Sphagnum flexuosum Dozy & Molk., 1851		1	1	
6750	Sphagnum fuscum (Schimp.) H.Klinggr., 1872	1		1	
6751	Sphagnum girgensohnii Russow, 1865		1	1	
6742	Sphagnum inundatum Russow, 1894	1			1
6763	Sphagnum majus (Russow) C.E.O.Jensen, 1890	1			
434521	Sphagnum majus subsp. norvegicum Flatberg, 1987	1			
6762	Sphagnum medium Limpr., 1881		1	1	
6769	Sphagnum palustre L., 1753		1		1
6774	Sphagnum papillosum Lindb., 1872		1	1	
6776	Sphagnum platyphyllum (Lindb. ex Braithw.) Warnst., 1884	1		1	
6780	Sphagnum quinquefarium (Lindb. in Braithw.) Warnst., 1886		1	1	
6784	Sphagnum rubellum Wilson, 1855		1	1	
6785	Sphagnum russowii Warnst., 1886		1	1	
6789	Sphagnum squarrosum Crome, 1803		1	1	
6790	Sphagnum subnitens Russow & Warnst., 1888		1	1	
6794	Sphagnum subsecundum Nees, 1819		1	1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
6795	<i>Sphagnum tenellum</i> (Brid.) Pers. ex Brid., 1818	1		1	
6797	<i>Sphagnum teres</i> (Schimp.) Ångstr., 1861		1	1	
6802	<i>Sphagnum warnstorffii</i> Russow, 1888	1			
5680	<i>Splachnum ampullaceum</i> Hedw., 1801	1		1	
5681	<i>Splachnum sphaericum</i> Hedw., 1801	1			
5208	<i>Stegonia latifolia</i> (Schwägr.) Venturi ex Broth., 1923	1		1	
436230	<i>Stereodon hamulosus</i> (Schimp.) Lindb., 1872	1			
931166	<i>Stereodon pratensis</i> (W.D.J.Koch ex Spruce) Warnst., 1906	1			
786493	<i>Streblotrichum commutatum</i> (Jur.) Hilp., 1933	1		1	
434228	<i>Syntrichia caninervis</i> Mitt., 1859	1			
434596	<i>Syntrichia caninervis</i> var. <i>astrakhanica</i> Ignatov, Ignatova & Suragina, 2003	1			
434597	<i>Syntrichia caninervis</i> var. <i>caninervis</i> Mitt., 1859	1			
434598	<i>Syntrichia caninervis</i> var. <i>gypsophila</i> (J.J.Amann ex G.Roth) Ochyra, 1992	1			
434234	<i>Syntrichia latifolia</i> (Bruch ex Hartm.) Huebener, 1833	1			
434244	<i>Syntrichia subpapillosissima</i> (Bizot & R.B.Pierrot ex W.A.Kramer) M.T.Gallego & J.Guerra, 2002	1			
434245	<i>Syntrichia virescens</i> (De Not.) Ochyra, 1992			1	
770367	<i>Syzygiella autumnalis</i> (DC.) K.Feldberg, Váňa, Hentschel & Heinrichs, 2010	1		1	
6141	<i>Targionia hypophylla</i> L., 1753	1		1	
5684	<i>Tayloria acuminata</i> Hornsch., 1825	1			
5687	<i>Tayloria serrata</i> (Hedw.) Bruch & Schimp., 1844	1		1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
5688	Tayloria splachnoides (Schleich. ex Schwägr.) Hook., 1816	1			
5689	Tayloria tenuis (Dicks.) Schimp.	1		1	
5691	Tetraplodon angustatus (Hedw.) Bruch & Schimp., 1844	1			
5692	Tetraplodon mnioides (Hedw.) Bruch & Schimp., 1844			1	
433987	Tetrodontium ovatum (Funck) Schwägr.	1			
3845	Tetrodontium repandum (Funck) Schwägr., 1824	1			
5423	Thuidium delicatulum (Hedw.) Schimp., 1852			1	
5000	Timmia austriaca Hedw., 1801			1	
5001	Timmia bavarica Hessel., 1822			1	
5002	Timmia comata Lindb. & Arnell, 1890	1			
5004	Timmia norvegica J.E.Zetterst., 1862			1	
434158	Tortella alpicola Dixon, 1930	1			
5344	Tortella fragilis (Hook. & Wilson) Limpr., 1888			1	
5349	Tortella nitida (Lindb.) Broth., 1902			1	
5210	Tortula atrovirens (Sm.) Lindb., 1864	1		1	
5212	Tortula brevissima Schiffn., 1913	1			
5214	Tortula canescens Mont., 1833	1		1	
434251	Tortula hoppeana (Schultz) Ochyra, 2004			1	
434255	Tortula leucostoma (R.Br.) Hook. & Grev., 1824	1			
5223	Tortula marginata (Bruch & Schimp.) Spruce, 1845	1			
5225	Tortula mucronifolia Schwägr., 1811			1	

code (taxref 13)	Nom scientifique (taxref 13)	Zone alpine		Zone plaine rhodanienne	
		Espèce déterm.	Espèce compl.	Espèce déterm.	Espèce compl.
5228	Tortula obtusifolia (Schwägr.) Mathieu, 1853	1			
435867	Tortula protobryoides R.H.Zander, 1993	1		1	
5233	Tortula revolvens (Schimp.) G.Roth, 1904	1			
434261	Tortula schimperi M.J.Cano, O.Werner & J.Guerra, 2005	1			
434262	Tortula systylia (Schimp.) Lindb., 1879	1			
5244	Tortula vahliana (Schultz) Mont., 1850			1	
4837	Trematodon ambiguus (Hedw.) Hornsch., 1819	1			
4838	Trematodon brevicollis Hornsch., 1819	1			
6650	Trichocolea tomentella (Ehrh.) Dumort., 1831	1		1	
6368	Tritomaria exsectiformis (Breidl.) Loeske			1	
903436	Tritomaria laxa (Lindb.) Stotler & Crand.-Stotl., 2017	1			
6374	Tritomaria scitula (Taylor) Jörg., 1921			1	
5050	Ulota coarctata (P.Beauv.) Hammar, 1852	1		1	
5056	Ulota hutchinsiae (Sm.) Hammar, 1852	1		1	
434299	Ulota macrospora E.Bauer & Warnst.	1			
5514	Warnstorfia fluitans (Hedw.) Loeske, 1907			1	
5380	Weissia wimmeriana (Sendtn.) Bruch & Schimp., 1846			1	
5064	Zygodon dentatus (Limpr.) Kartt., 1984	1			
5065	Zygodon forsteri (Dicks.) Mitt.	1		1	