



Clé de détermination des milieux naturels des zones agricoles ouvertes

Version 2.3 / Février 2018

Auteurs:

Serge Buholzer (Agroscope), Alex Indermaur (Agroscope), Christoph Bühler (H & W AG), Martin Frei (Bâle)

Contenu

Editorial	3
Principes et définitions	4
Exclusion de la « matrice »	4
Surface pour les relevés des milieux naturels	4
Strates	4
Surfaces boisées	4
Agrandissement de la surface de relevé	5
Estimation des recouvrements	5
Temps imparti aux relevés des milieux naturels	5
Nomenclature	5
Traitement de milieux particuliers	5
Bibliographie	5
Clé principale	6
Clé A. Landes à arbrisseaux nains, saulaies subalpines	10
Clé B. Buissons	12
Clé C. Milieux humides et rives	14
Clé D. Milieux primaires sur falaises, éboulis, graviers, sable	18
Clé E. Milieux rudéraux, pionniers et à ségétales	20
Clé F. Prairies et pâturages	23
Clé G. Ourlets et mégaphorbiaies	30
Annexe : Groupes des espèces caractéristiques	32
Groupe A (espèces d'éboulis et d'alluvions)	32
Groupe B (friches à graminées)	32
Groupe F (végétation des sols forestiers)	32
Groupe G (graminées typiques des herbages)	33
Groupe H (espèces des milieux humides)	33
Groupe K (plantes fourragères et de cultures intermédiaires)	35
Groupe L (repositoires)	35
Groupe M (prés maigres d'altitude)	36
Groupe P (espèces pionnières, espèces des dalles rocheuses)	36
Groupe R (espèces rudérales)	36
Groupe S (ourlets / coupes forestières)	37
Groupe V (combes à neige)	39
Groupe X (prairies sèches et mi-sèches)	39
Groupe Z (sous-arbrisseaux et saules subalpins)	39

Impressum:

Editeur:
Agroscope
Reckenholzstrasse 191, 8046 Zurich
www.agroscope.ch

Auteurs:
Serge Buholzer (Agroscope)
Alex Indermaur (Agroscope)
Christoph Bühler (H & W SA)
Martin Frei (Bâle)

Renseignements:
Serge Buholzer
Agroscope
Téléphone 058 468 72 31
serge.buholzer@agroscope.admin.ch

Rédaction: Erika Meili

Mise en page: Ursus Kaufmann

Couverture: Gabriela Brändle

Download: www.agroscope.ch/science

ISSN: 2296-729X

ISBN: 978-3-906804-02-6

© 2018 Agroscope

Editorial

Cette clé de détermination a été développée pour le programme de monitoring «Arten und Lebensräume Landwirtschaft – Espèces et milieux agricoles (ALL-EMA)». Elle résulte d'une collaboration entre Agroscope, Martin Frei, Bâle et Hintermann & Weber SA et a été financée par les deux offices fédéraux Office fédéral de l'agriculture (OFAG) et Office fédéral de l'environnement (OFEV). Elle a été conçue pour une utilisation courante par des cartographes professionnels dans le cadre de suivis sur le long terme. La reproductibilité des relevés des milieux a constitué un point central lors de son élaboration. Afin de bien appréhender les critères exacts de délimitation entre les différents milieux, quelques exercices sur le terrain s'avèrent nécessaires. Pour l'appliquer correctement, il convient de tenir compte des remarques suivantes :

La clé est adaptée à des surfaces de référence de 10 m². Les exceptions sont signalées si nécessaire.

La clé se base sur la typologie des milieux naturels de Delarze et al. (2008). Les listes des espèces indicatrices et des espèces caractéristiques se réfèrent également aux espèces végétales citées dans cet ouvrage. Lorsque de petits écarts se produisent, les informations contenues dans la présente clé priment. Cette clé ne couvre pas tous les milieux recensés dans l'ouvrage de Delarze et al (2008).

Sauf quelques exceptions, **la clé est dichotomique.** L'un après l'autre, certains critères sont présentés. L'utilisateur devra chaque fois décider si le critère correspond à la situation sur le terrain ou non. Selon ses décisions, la clé mènera au critère suivant et finalement au type de milieu naturel correspondant.

La clé impose une « hiérarchie » des critères, c'est-à-dire qu'elle établit l'ordre dans lequel les critères sont à considérer. Au cours de la détermination, on exclut donc certains types de milieux.

L'évaluation des critères se fait en principe sans investir trop de temps. Pour que les résultats des différents collaborateurs soient bien comparables, il est nécessaire que chacun s'en tienne à ce principe. Il faut notamment s'abstenir de fouiller dans la surface de référence à la recherche d'espèces discrètes.

La rigueur est nécessaire. Il est difficile de définir et délimiter un milieu naturel sans équivoque. Dans la plupart des cas, la clé de détermination mènera à une solution qui correspond plus ou moins à l'image botanique que l'on se fait de ces milieux. Mais il y aura toujours des cas limites. En cas de doute, il faut impérativement appliquer les critères définis, même s'ils irritent le spécialiste.

Signalez les erreurs ! Bien que les critères formulés ici aient été assidûment discutés et contrôlés, la clé peut encore contenir des erreurs ou faillir dans certaines situations, c'est-à-dire mener à des résultats aberrants. Dans de tels cas, vous êtes prié d'en faire part à Serge Buholzer.

Nous adressons nos plus vifs remerciements aux personnes suivantes pour leur contribution appréciable : Christoph Bühler, Raymond Delarze, Stefan Eggenberg, Sara Giovanettina, Saskia Godat, Yves Gonseth, Meinrad Kuchler, Bertil Krüsi, Adrian Möhl, Matthias Plattner, Patrice Prunier, Christian Purro, Susanne Riedel, Roman von Sury, Pascal Vittoz.

Principes et définitions

Exclusion de la « matrice »

Les cartographes du programme de monitoring ALL-EMA se restreignent aux zones agricoles ouvertes. La « matrice » comprend les milieux exclus de la cartographie : forêts, eaux libres, surfaces sans végétation et milieux construits (y compris zones industrielles et voies de communication). La matrice est déjà éliminée dans le système d'information géographique (SIG). Cela concerne – sauf quelques exceptions – tous les types de milieux qui portent le code Delarze 1 (eaux libres), 3 (surfaces sans végétation ou improductives, en particulier les pentes à déclivité > 80 %), 6 (forêts, coupes forestières, surfaces de chablis) et 9 (milieux construits). La définition des différents types de matrices et les critères permettant de les différencier sont détaillés et décrits dans le manuel pour les relevés de terrain ALL-EMA.

Surface pour les relevés des milieux naturels

La surface du relevé est comprise dans un cercle de 1.78 m de rayon, ce qui correspond à une superficie de 10 m². Le rayon est mesuré parallèlement au sol, la circonférence du cercle est par conséquent parallèle au sol. En projection sur un plan horizontal, la surface du relevé n'est donc pas constante ! Les milieux faisant partie de la matrice ne sont pas considérés.

Principe de base : on n'attribuera à une surface de relevé de 10 m² qu'un seul type de milieu naturel.

Strates

La totalité de la surface de relevé doit être prise en compte lors de l'utilisation des critères de la clé. Mais la structure du terrain et la végétation peuvent être tellement différentes dans la surface de référence que cela peut conduire à des résultats incohérents. C'est pourquoi deux strates sont différenciées :

- **Strate « boisée »** : sols avec plantes ligneuses et espèces du genre *Rubus* (sans *Rubus caesius*, *R. idaeus* ni *R. saxatilis*) dépassant 0.5 m de hauteur, y compris les plantes herbacées en dessous et *Clematis* spp. Les arbrisseaux nains et les saules subalpins ne sont pas compris ici.
- **Strate « non boisée »** : sols colonisés par une végétation herbacée (avec *Rubus caesius*, *R. idaeus* et *R. saxatilis*) ou sans végétation ; pas de plantes ligneuses dépassant 0.5 m de hauteur.

La clé de détermination ne s'appliquera que sur la strate ayant le plus grand recouvrement dans la surface de 10 m². Cette partie de la surface de relevé se nomme **surface de référence**. Elle comprend la partie de la surface de relevé à laquelle les estimations de recouvrement se rapportent. Pour la détermination du type de milieu naturel (TMN) la partie « matrice » est exclue et la surface de référence est réduite à la strate dominante.

Toutes les estimations de recouvrement se rapportent à la couverture végétale de la surface de référence (c'est-à-dire dans la strate dominante), même si plusieurs types de milieux sont présents (p. ex. ourlet et pré).

Exemple : sur une surface de relevé donnée, 40 % sont couverts par une route goudronnée (attribuée à la matrice), 20 % par la bande herbeuse du bord de la route et 40 % par une prairie artificielle. La strate « non boisée » (y compris les sols colonisables par la végétation) couvre donc ici 60 % de la surface de relevé et caractérisera l'ensemble de la surface. Toutes les estimations en pourcentage des différents recouvrements dans la clé s'appliqueront à cette surface de référence qui est donc ici la strate « non boisée » (voir le manuel pour les relevés de terrain ALL-EMA).

Surfaces boisées

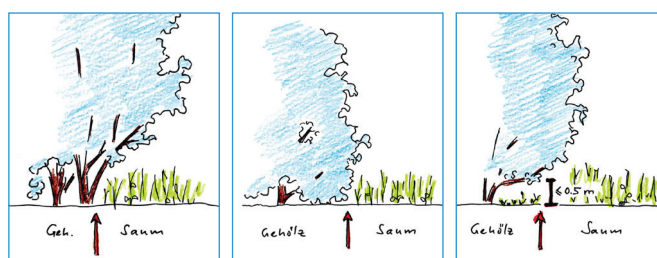
Pour différencier les strates « boisée » et « non boisée », il faut considérer la limite du boisé.

L'ensemble des éléments ligneux (> 0.5 m) dont les couronnes foliaires se touchent à une hauteur inférieure à 2 m en projection sur un plan horizontal constitue la surface boisée. Cette couronne de ligneux d'un seul tenant est déterminante et non pas une distance minimale ou maximale entre les individus. En principe, on tire une ligne la plus courte possible entre les ligneux les plus marginaux. La surface ainsi délimitée par la limite du boisé s'appelle « surfaces boisées ».

Selon le type de croissance des ligneux, la limite se situera soit au pied du tronc (cas 1) soit à la verticale du bord de la couronne foliaire (cas 2) :

Cas 1 : la zone sous la couronne est libre ; autrement dit, la base du tronc est nettement visible à la limite se situe au pied du tronc (voir illustration A).

Cas 2 : le cartographe ne peut pas voir la zone sous la couronne, car le feuillage des buissons atteint presque le sol (illustration B) ou le pied du tronc est caché par des branches feuillées formant une couronne dense jusqu'à une hauteur inférieure ou égale à 0.5 m du sol (illustration C) → soit la limite se situe au niveau de la projection verticale du bord de la couronne (illustration B), soit la limite se situe là où la couronne est à moins de 0.5 m du sol (cas spécial, illustration C). Les buissons isolés appartiennent également aux surfaces boisées.



A

B

C

Les ligneux reliés par la ligne de frontière ne doivent pas obligatoirement sortir de terre dans la surface de référence. Ceci est également valable pour les ligneux rabattus sur souche. Dans ce cas, il faut estimer la taille et la hauteur de la couronne des ligneux encore sur pied, c'est-à-dire avant l'intervention.

Agrandissement de la surface de relevé

Pour les strates arbrisseaux nains (clé A) et ligneux (clé B), il est nécessaire d'agrandir la surface de relevé à un rayon de 3 m (28 m², au lieu de 10 m²). Pour la clé B dans ce rayon agrandi, seule la strate « boisée » doit être prise en compte pour la détermination du TMN, même si celle-ci n'est plus dominante dans la partie agrandie de la surface de relevé. Pour la clé A dans ce rayon agrandi, il faut considérer uniquement les arbrisseaux nains. Voir à ce propos les remarques dans les clés concernées.

Estimation des recouvrements

Les recouvrements donnés dans la clé se rapportent à la totalité de la biomasse végétale, sans les bryophytes ni les parties mortes des plantes. L'estimation des recouvrements se fait sur la projection au sol des parties visibles des plantes. La somme des valeurs de recouvrement de toutes les plantes peut, dans l'absolu, dépasser 100 %. Mais, très souvent, on ne demandera que le recouvrement relatif d'une espèce ou d'un groupe d'espèces, c'est-à-dire le taux de recouvrement.

Une espèce – ou un groupe d'espèces – est dite « **dominante** » si son taux de recouvrement est plus grand que celui des autres espèces ou groupes d'espèces de la strate correspondante.

Attention : si le recouvrement des sphaignes (*Sphagnum* spp.) est pertinent, l'estimation du recouvrement est alors indépendante du recouvrement par les plantes vasculaires, ce qui signifie que les sphaignes recouvertes par des arbrisseaux nains, par exemple, sont aussi prises en compte !

Temps imparti aux relevés des milieux naturels

Il ne faudrait pas dépasser 10 minutes par relevé du type de milieu naturel (sans compter le temps de marche, etc.), dont au maximum 3 minutes consacrées au comptage des espèces indicatrices de qualité.

Nomenclature

Les noms de plantes de la clé de détermination suivent la nomenclature utilisée dans la 4e édition de Flora Helvetica (Lauber *et al.* 2012).

Traitement de milieux particuliers

Certains types de milieux ne doivent pas être cartographiés en observant la végétation, mais plutôt en fonction de leur utilisation principale (utilisation identifiable avec certitude et indépendamment du tapis herbacé). Ces types d'utilisation sont définis dans le manuel. Il s'agit de :

Nom	Code	
Cultures de plantes ligneuses (y compris arbres de Noël)	8.1.X	≥ 20 plantes (alignés)
Verger de fruitiers basse tige	8.1.5	≥ 5 arbres (alignés)
Vigne	8.1.6	≥ 20 ceps (alignés)
Petits fruits (ligneux)	8.1.7	≥ 10 arbustes (alignés)
Cultures de plantes herbacées (champs)	8.2.X	> 50 m ² Attention : ne concerne pas les prairies artificielles !

Ces types ne sont saisis que dans les cas où ils dominent en somme. Si plusieurs types d'utilisation sont présents, on saisit le plus dominant.

Attention : dans les types d'utilisation agricole suivants, la strate herbacée compte (généralement végétation de type prairies grasses à code 4.5.X). Le type d'utilisation est protocolé avec l'attribut « structures » (voir le manuel sur les relevés de terrain ALL-EMA) et la végétation herbacée est déterminée avec la clé des milieux :

Nom	Code
Verger de châtaigniers (sans sous-bois)	8.1.3
Verger de fruitiers haute tige	8.1.4

Bibliographie

- Delarze R., Gonseth Y. & Galland P., 2008. Guide des milieux naturels de Suisse. Ott Verlag, Berne. 424 S.
- Lauber K., Wagner G. & Gyax A., 2012. Flora helvetica. 4e édition, Haupt Verlag, Berne. 1956 S.
- Manuel sur les relevés de terrain ALL-EMA, version 2.0; février 2015

Clé principale

1a	≥ 70 % de la surface de référence est recouverte de neige au moment du relevé, neige fondant relativement rapidement par temps chaud.	Plaquette de neige (printemps) 3.1.4
1b	> 30 % de la surface de référence est libre de neige.	2
2a	≥ 50 % de la surface de référence est couverte d'arbrisseaux nains et/ou de saules buissonnants subalpins (groupe Z: arbrisseaux nains et saules subalpins) et/ou de pins couchés (<i>Pinus mugo</i> s.str.).	Clé A. Landes d'arbrisseaux nains, saulaies buissonnantes subalpines
2b	Arbrisseaux nains et/ou saules buissonnants subalpins et/ou pins couchés couvrant < 50 % de la surface de référence.	3
3a	Taux de recouvrement des buissons et/ou des arbres et <i>Clematis</i> spp. (> 50 cm strate « ligneux* » selon la définition) ≥ 50 % de la végétation présente. Pour les espèces du genre <i>Rubus</i> (sans <i>Rubus caesius</i> , <i>R. idaeus</i> ni <i>R. saxatilis</i>), ne tenir compte du recouvrement que dès juillet. Pour les ligneux rabattus sur souche, estimer la situation de la couronne avant l'intervention. * Sans les arbrisseaux nains ni les saules subalpins (groupe Z), mais y compris les ligneux d'ornement, l'aulne vert (<i>Alnus viridis</i>) et les saules comme <i>Salix aurita</i> , <i>S. caesia</i> , <i>S. myrsinifolia</i> , <i>S. triandra</i> .	Clé B. Buissons
3b	Pas d'arbres ni de buissons > 0.5 m de hauteur, ou, s'il y en a, leur taux de recouvrement dans la couche arbustive < 50 %.	4
4a	≥ 50 % de la surface est détrempée en permanence (eau superficielle, courante ou suintante) ou taux de recouvrement des groupes HJ (alluvions alpines), HQ (suintements) ou HU (plantes des rives des petits cours d'eau) ≥ 30 %.	Clé C Milieux humides et berges
4b	< 50 % de la surface est détrempée en permanence (eau superficielle, courante ou suintante) et taux de recouvrement des espèces des groupes HJ + HQ + HU < 30 %	5
5a	Taux de recouvrement des espèces typiques indicatrices d'humidité groupe H (espèces des milieux humides) ensemble avec les sphaignes* ≥ 50 % du recouvrement total ou présence d'au moins 6 espèces du groupe cité. * Estimation du recouvrement indépendante du recouvrement par les plantes vasculaires: par exemple, les sphaignes recouvertes par des arbrisseaux nains, sont aussi prises en compte.	Clé C Milieux humides et berges
5b	Taux de recouvrement des espèces typiques indicatrices d'humidité (groupe H) ensemble avec les sphaignes* < 50 % du recouvrement total et présence de moins de 6 espèces du groupe cité.	6
6a	Milieu pierreux: substrat composé de pierres fines ou grossières, ancrées ou mobiles (diamètre > 2 mm), y compris dalles rocheuses, pavements, revêtements de sol. Recouvrement du substrat pierreux (y compris celui couvert par les bryophytes) ≥ 70 % de la surface.	7
6b	Recouvrement du substrat pierreux défini ci-dessus < 70 % de la surface.	8

7a	<p>Substrat pierreux, surtout milieux primaires (non issus des activités humaines) :</p> <p>falaises (y compris affleurements rocheux d'origine anthropogène), éboulis, gros blocs, parois rocheuses, dalles, bancs de cailloux, de sables et de graviers, alluvions et moraines.</p>	<p>Clé D.</p> <p>Milieux primaires : falaises, éboulis, graviers et sables</p>
7b	<p>Substrat pierreux, milieux secondaires (issus des activités humaines) :</p> <p>remblais, terrains nivelés ou érodés (graviers ou marne), murs de pierres sèches, murs de pierres, dépôts de pierres, de graviers et de sables, murgiers, ainsi que pavements en pierre, ouvrages de maçonnerie et ballast de voie ferrée.</p>	<p>Clé E.</p> <p>Milieux rudéraux, pionniers et à ségétales</p>
8a	<p>Milieu manifestement profondément marqué, dans les trois à cinq dernières années, par un impact* sur le terrain et laissé à l'abandon, ou</p> <p>traces de piétinement, de circulation et d'érosion présentes sur $\geq 30\%$ de la surface.</p> <p>Sont concernés ici aussi tous les chemins stabilisés mais non revêtus avec un recouvrement de la végétation $\geq 3\%$.</p> <p>*Impacts possibles (souvent d'origine anthropogène, mais aussi sans intervention humaine) :</p> <p>Travaux de terrassement, constructions, extraction de matériaux, nivellement, remblais, glissement de terrain, inondations (sol nu par assèchement périodique), alluvions et moraines.</p>	<p>Clé E.</p> <p>Milieux rudéraux, pionniers et à ségétales</p>
8b	<p>Dans les trois à cinq dernières années, pas d'impact profond sur le terrain observable</p> <p>ou</p> <p>traces de piétinement, de circulation et d'érosion présentes sur $< 30\%$ de la surface.</p>	<p>9</p>
9a	<p>Taux de recouvrement des groupes A (espèces d'éboulis et d'alluvions), L (repositoires), P (espèces pionnières, espèces des dalles rocheuses) et R (espèces rudérales) $\geq 50\%$. Végétation dominée par espèces pionnières et indicateurs de perturbation.</p>	<p>Clé E.</p> <p>Milieux rudéraux, pionniers et à ségétales</p>
9b	<p>Taux de recouvrement des groupes A + L + P + R $< 50\%$. Végétation composée d'espèces indiquant un milieu « mûr ».</p>	<p>10</p>
10a	<p>Taux de recouvrement des groupe G (graminées typiques des herbages), seules ou avec des espèces des groupes M (prés maigres d'altitude) et X (prairies sèches et mi-sèches) ainsi que fabacées du groupe K (plantes fourragères et de culture intermédiaire) $\geq 50\%$.</p>	<p>Clé F.</p> <p>Prairies et pâturages</p>
10b	<p>Taux de recouvrement des groupes ci-dessus $< 50\%$.</p>	<p>11</p>
11a	<p>Taux de recouvrement par des espèces indicatrices de terrains non exploités (« indicatrices de friches ») $\geq 50\%$:</p> <ul style="list-style-type: none"> plantes d'éboulis et plantes d'alluvions (groupe A) graminées des friches (groupe B) plantes forestières (groupe F) plantes du <i>Filipendulion</i> (groupe HF) plantes du <i>Magnocaricion</i> (groupe HG) plantes des roselières (groupe HP) plantes des repositoires (groupe L) plantes pionnières (groupe P) plantes rudérales (groupe R) plantes des ourlets (groupe S) arbrisseaux nains et saules subalpins (groupe Z) <p>Autres indicatrices de friches : jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur, ronces, lianes, fougères de pleine terre.</p>	<p>12</p>

11b	<p>Taux de recouvrement par des espèces indicatrices de terrains non exploités < 50 %.</p> <p>Soit:</p> <p>prairies et pâturages en dessous de la limite de la forêt, régulièrement fauchés et/ou pâturés (tout au plus en friche depuis peu), dominés par des plantes herbacées tolérant la fauche et/ou la pâture.</p> <p>Ou:</p> <p>pelouses en montagne ou dans des forêts claires généralement dominées par des graminées et des laiches de petites tailles et en touffes, souvent avec des arbrisseaux nains (p. ex. <i>Calluna vulgaris</i>) ou des plantes alpines en coussinets.</p> <p>Remarque : les cas spéciaux suivants appartiennent aussi à cette catégorie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • surfacesensemencées pauvres en espèces, prairies artificielles composées presque uniquement de fabacées ; • surfaces manifestement intensivement pâturées, à végétation rase dominée par des plantes herbacées comme <i>Alchemilla</i> spp., <i>Crepis aurea</i>, <i>Helianthemum</i> spp., <i>Leontodon</i> spp., <i>Plantago</i> spp., <i>Thymus</i> spp. ; • végétation mixte composée d'<i>Avenella flexuosa</i>, <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Nardus stricta</i> (pour autant que le recouvrement des plantes herbacées atteigne au moins 70 %) ; • végétation fortement dominée par les bryophytes avec seulement quelques graminées et autres plantes herbacées, généralement sur des pentes pauvres en substances nutritives, ombragées et exposées au nord ; • Combes à neige (groupe V). 	<p>Clé F.</p> <p>Prairies et pâturages</p>
12a	<p>Recouvrement des groupes : A (espèces des éboulis et des alluvions), L (repositoires), P (pionnières) et R (rudérales)</p> <p>≥</p> <p>que le recouvrement de toutes les autres indicatrices de friches (= groupes B + F + HF + HG + HP + S + Z, ainsi que les jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur, les ronces, les lianes et les fougères de pleine terre).</p>	<p>Clé E.</p> <p>Milieus rudéraux, pionniers et à ségétales</p>
12b	<p>Recouvrement A + L + P + R</p> <p><</p> <p>recouvrement B + F + HF + HG + HP + S + Z, ainsi que les jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur, les ronces, les lianes et les fougères de pleine terre.</p>	<p>13</p>
13a	<p>Recouvrement du groupe Z (arbrisseaux nains et saules subalpins)</p> <p>≥</p> <p>que le recouvrement de toutes les autres indicatrices de friches (= groupes A + B + F + HF + HG + HP + L + P + R + S, ainsi que les jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur, les ronces, les lianes et les fougères de pleine terre).</p>	<p>Clé A.</p> <p>Landes d'arbrisseaux nains, saulaies buissonnantes subalpines</p>
13b	<p>Recouvrement Z</p> <p><</p> <p>recouvrement A + B + F + HF + HG + HP + L + P + R + S, ainsi que les jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur, les ronces, les lianes et les fougères de pleine terre.</p>	<p>14</p>

14a	<p>Recouvrement du groupe F (forestières)</p> <p>≥</p> <p>que le recouvrement de toutes les autres indicatrices de friches (= groupes A + B + HF + HG + HP + L + P + R + S + Z, ainsi que les jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur, les ronces, les lianes et les fougères de pleine terre).</p>	<p>Végétation de sols forestiers</p> <p>6.X.X</p>
14b	<p>Recouvrement F</p> <p><</p> <p>recouvrement A + B + HF + HG + HP + L + P + R + S + Z, ainsi que les jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur, les ronces, les lianes et les fougères de pleine terre.</p>	<p>15</p>
15a	<p>Recouvrement des groupes HF (<i>Filipendulion</i>), HG (<i>Magnocaricion</i>) et HP (roselières)</p> <p>≥</p> <p>que le recouvrement de toutes les autres indicatrices de friches (= groupes A + B + F + L + P + R + S + Z, ainsi que les jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur, les ronces, les lianes et les fougères de pleine terre).</p>	<p>Clé C</p> <p>Milieus humides et berges</p>
15b	<p>Recouvrement HF + HG + HP</p> <p><</p> <p>recouvrement A + B + F + L + P + R + S + Z, ainsi que les jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur, les ronces, les lianes et les fougères de pleine terre.</p>	<p>16</p>
16a	<p>Recouvrement du groupe B (graminées des friches)</p> <p>≥</p> <p>que le recouvrement de toutes les autres indicatrices de friches (= groupes A + F + HF + HG + HP + L + P + R + S + Z, ainsi que les jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur, les ronces, les lianes et les fougères de pleine terre).</p>	<p>Clé F</p> <p>Prairies et pâturages</p> <p>continuer au point 4</p>
16b	<p>Recouvrement B</p> <p><</p> <p>recouvrement A + F + HF + HG + HP + L + P + R + S + Z, ainsi que les jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur / ronces / lianes / fougères de pleine terre.</p>	<p>17</p>
17a	<p>Recouvrement des groupes BE (friche à chiendent) et R (espèces rudérales)</p> <p>≥</p> <p>que le recouvrement de toutes les autres indicatrices de friches (= groupes A + BR + F + HF + HG + HP + L + P + S + Z, ainsi que les jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur, les ronces, les lianes et les fougères de pleine terre)</p> <p>et</p> <p>recouvrement du groupe BE (friche à chiendent) ≥ recouvrement du groupe R (espèces rudérales).</p>	<p>Friche à chiendent</p> <p>4.6.1</p>
17b	<p>Recouvrement BE + R</p> <p><</p> <p>recouvrement A + BR + F + HF + HG + HP + L + P + S + Z, ainsi que les jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur, les ronces, les lianes et les fougères de pleine terre.</p> <p>ou</p> <p>Recouvrement BE < recouvrement R.</p>	<p>Clé G</p> <p>Ourllets et mégaphorbiaies</p>

Clé A. Landes à arbrisseaux nains, saulaies subalpines

Remarque : dans les types de milieux suivants comprenant des arbrisseaux nains, où les individus isolés prennent beaucoup de place, une surface de relevé de 10 m² ne suffit pas pour décrire la végétation. C'est pourquoi, pour l'utilisation de cette clé A, on se basera sur une *surface de relevé d'un rayon de 3 m* (superficie de 28 m²). Dans le rayon agrandi, il faut considérer uniquement les arbrisseaux nains.

1a	Sol saturé d'eau en permanence, recouvrement des sphaignes* ≥ 50 % du recouvrement total. * Estimation du recouvrement indépendante du recouvrement par les plantes vasculaires : par exemple, les sphaignes recouvertes par les arbrisseaux sont prises en compte aussi !	Clé C Milieux humides et berges
1b	Sol non saturé d'eau en permanence. Sphaignes absentes ou à recouvrement < 50 % ; terrain entre les arbrisseaux nains/sauls généralement non utilisé, tout au plus pâturé extensivement.	2
2a	Végétation de l'étage alpin, composée d'arbrisseaux nains rampants de < 10 cm formant des tapis. Les ligneux les plus fréquents sont : <i>Arctostaphylos alpina</i> , <i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i> , <i>Loiseleuria procumbens</i> , <i>Salix serpillifolia</i> , <i>Vaccinium gaultherioides</i> .	Lande alpine ventée 5.4.6
2b	Dominance d'arbrisseaux nains d'autres espèces.	3
3a	Cytise à balai (<i>Cytisus scoparius</i>) présent dans la surface de référence. Quasi uniquement au sud des Alpes (rarement dans le Jura et la région du Léman) !	Buissons thermophiles sur sol acide 5.3.1
3b	<i>Cytisus scoparius</i> absent de la surface de référence.	4
4a	Parmi la végétation des arbrisseaux nains, <i>Calluna vulgaris</i> est l'espèce la plus fréquente (taux de recouvrement le plus élevé) ou présence d'au moins une des espèces de genêts ou de petits cytises suivantes : <i>Chamaecytisus</i> spp., <i>Genista germanica</i> , <i>G. pilosa</i> , <i>G. sagittalis</i> .	5
4b	<i>Calluna vulgaris</i> n'est pas l'arbrisseau nain le plus fréquent et les genêts et petits cytises cités sont absents.	6
5a	Des genêts ou petits cytises souvent rampants sont présents (<i>Chamaecytisus</i> spp., <i>Genista germanica</i> , <i>G. pilosa</i> , <i>G. sagittalis</i>). Si les genêts et petits cytises manquent, alors présence d'une riche strate herbacée d'espèces indicatrices d'acidité, telles que : <i>Antennaria dioica</i> , <i>Carex pilulifera</i> , <i>Danthonia decumbens</i> , <i>Hieracium lactucella</i> , <i>Luzula campestris</i> , <i>Polygala vulgaris</i> s.l., <i>Potentilla erecta</i> , <i>Stellaria graminea</i> , <i>Teucrium scorodonia</i> , <i>Thesium pyrenaicum</i> , <i>Trifolium aureum</i> , <i>Veronica officinalis</i> . Uniquement jusqu'à l'étage montagnard ; autrement dit, absence des plantes d'altitude !	Lande subatlantique acidophile 5.4.1
5b	Genêts ou petits cytises couchés absents et strate herbacée non marquée par des indicatrices d'acidité.	9
6a	Végétation de l'étage subalpin : végétation des arbrisseaux nains composée à plus de 50 % de divers <i>Salix</i> bas (< 2 m de hauteur : groupe Z). Les espèces de <i>Salix</i> rampant sur le sol ne comptent pas !	Saulaie buissonnante subalpine 5.3.8
6b	Arbrisseaux nains non composés majoritairement de <i>Salix</i> spp.	7

7a	Végétation des arbrisseaux nains composée principalement de <i>Juniperus sabina</i> .	Lande continentale à genévrier sabine 5.4.2
7b	Dominance d'autres espèces d'arbrisseaux nains.	8
8a	Présence parmi les arbrisseaux nains d'au moins une des espèces suivantes : <i>Erica carnea</i> , <i>Pinus mugo</i> s.str. ou <i>Rhododendron hirsutum</i> , accompagnés d'espèces calcicoles dans la strate herbacée (ce dernier critère est déterminant).	Lande subalpine calcicole 5.4.3
8b	Pas d'espèces calcicoles dans la strate herbacée. <i>Erica carnea</i> et <i>Rhododendron hirsutum</i> absents.	9
9a	Végétation des arbrisseaux nains composée $\geq 50\%$ d'espèces résistantes à la sécheresse ; év. diverses espèces marquantes : <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Cotoneaster</i> spp., <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i> .	Lande subalpine xérophile sur sol acide 5.4.4
9b	Végétation des arbrisseaux nains composée à $< 50\%$ d'espèces résistantes à la sécheresse ; dans la plupart des cas, prédominance de : <i>Rhododendron ferrugineum</i> et/ou <i>Vaccinium myrtillus</i> .	Lande subalpine méso-hygrophile sur sol acide 5.4.5

Clé B. Buissons

Remarque : dans les types de végétation suivants, où les individus isolés prennent beaucoup de place, une surface de relevé de 10 m² ne suffit pas pour décrire la végétation. C'est pourquoi, pour l'utilisation de cette clé B, on se basera sur une surface de relevé d'un rayon de 3 m (superficie de 28 m²). Dans le rayon agrandi, il faut considérer uniquement la strate « boisée ».

1a	Plantations de ligneux d'ornement : recouvrement des ligneux d'ornement et des variétés d'ornement de ligneux indigènes ≥ 50 % du recouvrement total des ligneux ; généralement dans les jardins ou les plates-bandes dans les agglomérations.	Plantation artificielle 5.3.0
1b	Recouvrement des ligneux d'ornement < 50 % du recouvrement total des ligneux.	2
2a	Les arbres (y compris <i>Prunus padus</i> et <i>Sorbus</i> spp.) à diamètre à hauteur de poitrine (dhp) ≥ 12 cm dominant dans la strate arbustive jusqu'à 3 m de hauteur; le taux de recouvrement des arbustes (ronces incluses: <i>Rubus fruticosus</i> aggr.) et arbres à diamètre à dhp < 12cm est < 50 %. Il s'agit de haies arborescentes, de bosquets champêtres et de rives boisées qui n'ont certes pas été éliminés en tant que forêt, mais qui ne peuvent pas non plus être affectés aux buissons.	Végétation de sols forestiers 6.X.X
2b	Arbres (y compris <i>Prunus padus</i> et <i>Sorbus</i> spp.) à dhp ≥ 12 cm absents ou non dominants.	3
3a	Ronces (<i>Rubus fruticosus</i> aggr.) dominantes, c'est-à-dire couvrant ≥ 50 % de la surface ou à recouvrement ≥ 50 % dès juillet. Par conséquent, les autres plantes vasculaires ne parviennent pas à former une couverture végétale fermée.	Roncier à <i>Rubus fruticosus</i> aggr. 5.3.4
3b	Ronces absentes ou couvrant < 50 % de la surface (pas de dominance non plus dès juillet).	4
4a	Strate arbustive jusqu'à 3 m de hauteur dominée par des espèces à croissance rapide (taux de recouvrement ≥ 50 %) : <i>Buddleja davidii</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>S. racemosa</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> . Souvent accompagnées de lianes (<i>Clematis</i> spp.) ou de jeunes arbres héliophiles (dhp < 12 cm) à croissance rapide (<i>Acer</i> spp., <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Betula</i> spp., <i>Fraxinus</i> spp., <i>Populus</i> spp., <i>Robinia pseudoacacia</i>) pouvant aussi présenter un recouvrement élevé.	Stade arbustif préforestier 5.3.5
4b	Dominance d'autres espèces d'arbustes, ou de jeunes arbres, mais alors à dhp < 12 cm.	5
5a	Surtout à l'étage subalpin : strate arbustive composée surtout d' <i>Alnus viridis</i> et/ou de <i>Salix appendiculata</i> (taux de recouvrement dans la strate arbustive ≥ 50 %).	Aulnaie verte 5.3.9
5b	Strate arbustive composée surtout d'autres espèces.	6
6a	Cytise à balai (<i>Cytisus scoparius</i>) présent dans la surface de référence. Quasi uniquement au sud des Alpes (rarement dans le Jura et la région du Léman) !	Buissons thermophiles sur sol acide 5.3.1
6b	<i>Cytisus scoparius</i> absent de la surface de référence.	7

7a	<p>Soit :</p> <p>présence d'au moins une des espèces arbustives suivantes : <i>Amelanchier ovalis</i>, <i>Berberis vulgaris</i>, <i>Buxus sempervirens</i>, <i>Colutea arborescens</i>, <i>Cotinus coggygria</i>, <i>Cotoneaster</i> spp. (seulement les espèces indigènes !), <i>Euonymus latifolius</i>, <i>Hippocrepis emerus</i>, <i>Hippophaë rhamnoides</i>, <i>Laburnum</i> spp., <i>Mespilus germanica</i>, <i>Prunus mahaleb</i>, <i>Rhamnus alpina</i>.</p> <p>Ou :</p> <p>présence d'au moins deux des espèces arbustives suivantes avec ensemble un recouvrement $\geq 50\%$ du recouvrement de tous les buissons : <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Juniperus communis</i> s.str., <i>Ligustrum vulgare</i>, <i>Rosa</i> spp. (sauf <i>R. pendulina</i>), <i>Viburnum lantana</i>.</p>	<p>Buissons xérophiles sur sol neutre à alcalin</p> <p>5.3.2</p>
7b	Aucun des critères ci-dessus n'est rempli.	8
8a	Strate arbustive principalement composée d'espèces du genre <i>Salix</i> .	9
8b	Strate arbustive principalement composée d'espèces autres que celles du genre <i>Salix</i> .	11
9a	Sur sols détrempés, marécageux. Présence d'au moins un des deux <i>Salix</i> : <i>Salix aurita</i> , <i>S. cinerea</i> (souvent avec <i>Betula</i> spp. ou <i>Alnus glutinosa</i>).	<p>Saulaie buissonnante marécageuse</p> <p>5.3.7</p>
9b	Aucun des <i>Salix</i> cités ci-dessus n'est présent.	10
10a	Sur sols humides, mais très drainants. Présence d'au moins une des espèces suivantes : <i>Salix daphnoides</i> , <i>S. elaeagnos</i> , <i>S. myrsinifolia</i> , <i>S. purpurea</i> , <i>S. triandra</i> (remarque : souvent avec <i>S. alba</i> , <i>S. fragilis</i> , <i>S. viminalis</i>).	<p>Saulaie buissonnante alluviale</p> <p>5.3.6 (incl. jeunes stades de 6.1.2)</p>
10b	Aucun des 5 <i>Salix</i> cités ci-dessus n'est présent.	11
11a	Strate arbustive composée $\geq 50\%$ d'espèces typiques des lisières et des haies : <i>Acer campestre</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Crataegus</i> spp., <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Frangula alnus</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Lonicera</i> spp., <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , <i>Rosa</i> spp. (sauf <i>R. pendulina</i>), <i>Viburnum</i> spp.	<p>Buissons mésophiles</p> <p>5.3.3</p>
11b	Les espèces citées ci-dessus représentent $< 50\%$ de la strate arbustive.	12
12a	Strate arbustive dominée par de jeunes arbres (dhp < 12 cm) ou dominance de <i>Prunus padus</i> , <i>Staphylea pinnata</i> .	<p>Végétation de sols forestiers</p> <p>6.X.X</p>
12b	Aucun des critères ne correspond. Certaines espèces arbustives citées dans cette clé B sont néanmoins présentes, mais dans une composition différente ou dans un autre rapport de dominance.	<p>Buissons mésophiles</p> <p>5.3.3</p>

Clé C. Milieux humides et rives

1a	≥ 50 % de la surface est détrempée en permanence (eau superficielle, courante ou stagnante) ; végétation absente, ou éparse et alors composée d'espèces du groupe HQ (surfaces de ruissellement), souvent dominée par des bryophytes ou des fougères.	Sources, suintements 1.3.X
1b	Recouvrement en permanence du terrain par des eaux superficielles courantes ou stagnantes < 50 %.	2
2a	Les espèces de roselières suivantes sont présentes sur ≥ 50 % de la surface de référence et la distance moyenne entre deux chaumes de roseaux est < 20 cm <i>Glyceria maxima</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Schoenoplectus</i> spp. (espèces vivaces), <i>Typha</i> spp.	Roselière 2.1.2
2b	Les espèces citées ci-dessus couvrent < 50 % de la surface de référence ou la distance moyenne entre deux chaumes de roseaux est > 20 cm	3
3a	Taux de recouvrement des espèces annuelles des milieux humides et typiques de sols s'asséchant sporadiquement (groupe HA <i>Nanocyperion</i> , <i>Bidention</i>) ≥ 50 %.	Végétation annuelle temporairement inondée 2.5.X
3b	Taux de recouvrement du groupe HA < 50 %.	4
4a	≥ 50 % de la surface de référence est couverte par des traces piétinées sans végétation et au moins une espèce des groupes L (reposoirs) ou RT (endroits piétinés) présente ou taux de recouvrement des groupes L et RT ≥ 30 %.	Clé E Milieux rudéraux, pionniers et à ségétales continuer sous 9
4b	< 50 % de la surface de référence est couverte par des traces piétinées sans végétation et recouvrement des espèces des groupes L et RT < 30 %. ou aucune espèce des groupes L et RT n'est présente.	5
5a	Taux de recouvrement des groupes HJ (alluvions alpines), HQ (suintements) ou HU (plantes des rives des petits cours d'eau) ≥ 30 %	6
5b	Taux de recouvrement des groupes HJ + HQ + HU < 30 %.	9
6a	Substrat tout au plus détrempé; biotope entièrement terrestre.	Alluvions et moraines 3.2.X
6b	Substrat temporairement saturé, par de l'eau de sources ou des eaux superficielles.	7
7a	Étage alpin uniquement (rarement subalpin). Présence d'au moins une espèce typique des alluvions alpines (groupe HJ).	Végétation des bords de torrents alpins 2.2.5
7b	Aucune espèce du groupe HJ n'est présente.	8
8a	Recouvrement du groupe HQ (suintements) ≥ recouvrement du groupe HU (plantes des rives des petits cours d'eau).	Sources, suintements 1.3.X
8b	Recouvrement HQ < recouvrement HU.	Rivages avec végétation 2.1.X (= 2.1.1 / 2.1.3 / 2.1.4, mais pas 2.1.2)

9a	Recouvrement des graminées et des dicotylédones sans les arbrisseaux nains, inclus <i>Juncus effusus</i> , <i>J. inflexus</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> ≥ que le recouvrement des autres cypéracées-juncacées et des sphaignes*. * Estimation du recouvrement indépendante du recouvrement par les plantes vasculaires: par exemple, les sphaignes recouvertes par les arbrisseaux sont prises en compte aussi !	10
9b	Recouvrement des cypéracées-juncacées (sans <i>Juncus effusus</i> , <i>J. inflexus</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i>) et des sphaignes* > que le recouvrement des graminées, des dicotylédones, etc.	17
10a	Au moins une espèce graminéoïde est présente et parmi les espèces graminéoïdes* <i>Molinia</i> spp. est dominante. * Graminoïdes = Poaceae + Cyperaceae + Juncaceae	11
10b	Une autre espèce que <i>Molinia</i> spp. a le plus grand recouvrement parmi les graminéoïdes ou aucune espèce de graminéoïde n'est présente.	13
11a	Soit présence d'au moins deux espèces typiques des hauts-marais ou des marais de transition (groupe HS) ou présence d'une espèce du groupe HS et de <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> ou <i>V. uliginosum</i> .	18
11b	Présence d'au plus une espèce du groupe HS exceptés <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> ou <i>V. uliginosum</i> .	12
12a	À côté de <i>Molinia</i> spp., au moins une autre des espèces caractéristiques du Molinion (groupe HM) ou une des espèces suivantes est présente : <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Dianthus superbus</i> , <i>Galium boreale</i> , <i>Genista tinctoria</i> , <i>Gymnadenia</i> spp., <i>Inula salicina</i> , <i>Linum catharticum</i> , <i>Platanthera chlorantha</i> , <i>Polygala amarella</i> , <i>Rhinanthus minor</i> , <i>Silaum silaus</i> .	Prairie à molinie 2.3.1
12b	À côté de <i>Molinia</i> spp., aucune autre des espèces ci-dessus n'est présente.	Clé F Prairies et pâturages
13a	Présence d'au moins 5 espèces typiques des bas-marais : groupes HB (<i>Caricion fuscae</i>) et HD (<i>Caricion davallianae</i>) ou taux de recouvrement des groupes HB et HD ≥ 20 %	17
13b	Moins de 5 espèces typiques des bas-marais des groupes HB et HD sont présentes et taux de recouvrement (HB + HD) < 20 %	14
14a	Recouvrement du groupe HC (<i>Calthion</i>) ≥ HF (<i>Filipendulion</i>), SH (ourlet hygro- et thermophile) et SP (ourlet hygrophile d'altitude) et au moins une espèce des groupes mentionnés est présente.	15
14b	Recouvrement HC < recouvrement HF + SH + SP ou aucune des espèces des groupes mentionnés n'est présente.	16

15a	Présence d'au moins deux espèces du groupe HC ou présence d'une seule espèce du groupe HC, mais elle est dominante (sans compter <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Polygonum bistorta</i>).	Prairie à populage 2.3.2
15b	Présence d'une seule espèce du groupe HC, mais elle n'est pas dominante (sans compter <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Polygonum bistorta</i>).	Clé F Prairies et pâturages
16a	Recouvrement du groupe HF (Filipendulion) ≥ recouvrement du groupe SH (ourlet hygro- et thermophile) et SP (ourlet hygrophile d'altitude), au moins une espèce des groupes mentionnés est présente : Recouvrement HF ≥ recouvrement SH + SP	Mégaphorbiaie marécageuse 2.3.3
16b	Recouvrement HF < recouvrement SH + SP ou aucune des espèces des groupes mentionnés n'est présente.	Clé G. Ourlets et mégaphorbiaies
17a	Les sphaignes* couvrent au total ≥ 30 % de la surface du sol ou présence d'au moins deux espèces typiques des hauts-marais ou des marais de transition (groupe HS), ou présence d'une espèce du groupe HS et de <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> ou <i>V. uliginosum</i> . * Estimation du recouvrement indépendante du recouvrement par les plantes vasculaires : par exemple, les sphaignes recouvertes par les arbrisseaux sont prises en compte aussi !	18
17b	Les sphaignes* couvrent < 30 % de la surface du sol et présence d'au plus une des espèces du groupe HS et absence de <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> ou <i>V. uliginosum</i> .	20
18a	Présence d'au moins une des espèces suivantes : <i>Andromeda polifolia</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Carex pauciflora</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>V. oxycoccus</i> , <i>V. uliginosum</i> .	Tourbière à sphaignes 2.4.1
18b	Absence des espèces mentionnées ci-dessus.	19
19a	Présence d'au moins deux des espèces suivantes : <i>Carex diandra</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>C. limosa</i> , <i>C. rostrata</i> , <i>Drosera</i> spp., <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Potentilla palustris</i> , <i>Rhynchospora</i> spp., <i>Scheuchzeria palustris</i> , <i>Sphagnum</i> spp. (ne compte qu'une seule fois, même si plusieurs espèces de sphaignes sont présentes) ou présence d'une seule espèce, sol tremblant sous les pas (marais tremblants dégénérés).	Cariçaie de transition 2.2.4
19b	Présence d'au plus une des espèces mentionnées ci-dessus ou sol ne tremblant pas sous les pas.	20

20a	Taux de recouvrement des grandes laiches et/ou de <i>Cladium mariscus</i> ≥ 50 % (végétation haute de 60-150 cm) : <i>Carex acuta</i> , <i>C. acutiformis</i> , <i>C. appropinquata</i> , <i>C. elata</i> , <i>C. paniculata</i> , <i>C. riparia</i> , <i>C. rostrata</i> , <i>C. vesicaria</i> .	Magnocariçaies 2.2.1
20b	Taux de recouvrement des grandes laiches, si présentes, < 50 %.	21
21a	À l'étage alpin : peuplement pionnier, végétation clairsemée, sur sol sablonneux-caillouteux humide. Présence d'au moins une espèce du groupe HJ (alluvions alpines).	Alluvions alpines 2.2.5
21b	Végétation ± fermée, sur sol organique. Pas d'espèces du groupe HJ.	22
22a	Recouvrement du groupe HD (<i>Caricion davalliana</i>) ≥ recouvrement du groupe HB (<i>Caricion fuscae</i>). Présence d'au moins une espèce des groupes HD ou HB.	Parvocariçaie neutro-basophile 2.2.3
22b	Recouvrement HD < recouvrement HB ou aucune des espèces des groupes HD et HB n'est présente.	23
23a	Présence d'au moins une espèce du groupe HB (<i>Caricion fuscae</i>).	Parvocariçaie acidophile 2.2.2
23b	Aucune des espèces du groupe HB n'est présente.	24
24a	Une attribution aux prairies et pâturages est plus vraisemblable qu'une attribution aux ourlets et mégaphorbiaies.	Clé F Prairies et pâturages
24b	Une attribution aux ourlets et mégaphorbiaies est plus vraisemblable qu'une attribution aux prairies et pâturages.	Clé G. Ourlets et mégaphorbiaies

Clé D. Milieux primaires sur falaises, éboulis, graviers, sable

1a	Substrat rocheux généralement plan, continu (falaises, parois), ou au moins gros blocs isolés stabilisés. Terre fine par conséquent généralement seulement sur les bords des parois ainsi que dans les fentes et les dépressions ; sol souvent très superficiel (quelques cm).	4
1b	Substrat rocheux non continu (blocs, éboulis, sable) et accumulé ; sol par conséquent souvent plus profond (> 10 cm).	2
2a	Recouvrement du groupe A (éboulis, alluvions) \geq recouvrement du groupe P (espèces pionnières) ou aucune espèce des groupes A ou P n'est présente.	3
2b	Recouvrement A < recouvrement P.	5
3a	Substrat non accumulé par des glaciers ou des cours d'eau, mais par d'autres processus d'érosion (conditions météorologiques, gravité) ou par l'homme (p. ex. carrières).	Éboulis 3.3.X
3b	Substrat déposé par les glaciers ou les cours d'eau.	Alluvions et moraines 3.2.X
4a	Recouvrement des plantes vasculaires (sans les bryophytes) < 30 % (parois rocheuses souvent très raides, mais en principe parcourables ou au moins accessibles : matériaux fins s'accumulant tout au plus dans les fissures).	Parois rocheuses 3.4.X
4b	Recouvrement des plantes vasculaires (sans les bryophytes) \geq 30 % (parois rocheuses généralement peu pentues, matériaux fins s'accumulant souvent aussi sur la roche).	5
5a	Taux de recouvrement des groupes G (graminées typiques des herbages), M (prés maigres d'altitude) et X (prairies sèches et mi-sèches) \geq 10 %.	Clé F Prairies et pâturages continuer sous 7
5b	Taux de recouvrement des graminoides des groupes G + M + X < 10 %.	6
6a	Recouvrement des groupes PA (Végétation des dalles calcaires de basse altitude) et PV (Végétation des dalles siliceuses de basse altitude) \geq PD (Végétation des dalles calcaires et lapiez de montagne) et PS (Végétation des dalles siliceuses de montagne).	7
6b	Recouvrement PA + PV < recouvrement PD + PS.	8
7a	Recouvrement du groupe PA (Végétation des dalles calcaires de basse altitude) \geq PV (Végétation des dalles siliceuses de basse altitude) ou roche sous-jacente calcaire (aucun doute possible).	Végétation des dalles calcaires de basse altitude 4.1.1
7b	Recouvrement PA < recouvrement PV et roche sous-jacente non calcaire.	Végétation des dalles siliceuses de basse altitude 4.1.3

8a	Taux de recouvrement du groupe PD (Végétation des dalles calcaires et lapiez de montagne) ≥ PS (Végétation des dalles siliceuses de montagne) ou roche sous-jacente calcaire (aucun doute possible).	Végétation des dalles calcaires et lapiez de montagne 4.1.2
8b	Recouvrement PD < recouvrement PS et roche sous-jacente non calcaire.	Végétation des dalles siliceuses de montagne 4.1.4

Clé E. Milieux rudéraux, pionniers et à ségétales

1a	Mur à pente $\geq 70\%$ (bâtiments, murs de stabilisation de talus, murs libres) et couvrant $> 50\%$ de la surface de référence (les deux faces et la couronne, voir le manuel).	2
1b	Pas de murs ou mur couvrant $< 50\%$ de la surface de référence ou mur à pente $< 70\%$.	3
2a	Végétation recouvrant $< 3\%$ de la surface du mur (sans la couronne).	Mur dépourvu de végétation 7.2.0
2b	Végétation recouvrant $\geq 3\%$ de la surface du mur (sans la couronne).	Ruine ou vieux mur 7.2.1
3a	Revêtement du sol composé de pierres ou de plaques posées, de tailles \pm identiques. Avec év. des interstices ou fissures remplis de substrat : p. ex. pavements de pierre, pavés ajourés, plaques de béton, mosaïques de pierres, pierres brutes.	4
3b	Pas de revêtement du sol par des pierres ou des plaques posées. Si le sol est recouvert, alors uniquement par : tout-venant non trié, marne, copeaux de bois ou matériaux similaires.	5
4a	Végétation recouvrant $< 3\%$ de la surface de référence.	Pavement sans végétation 7.2.0
4b	Végétation recouvrant $\geq 3\%$ de la surface de référence.	Pavement 7.2.2
5a	Végétation recouvrant $< 3\%$ de la surface de référence.	6
5b	Végétation recouvrant $\geq 3\%$ de la surface de référence.	7
6a	Surface située à la transition entre biotope aquatique et biotope terrestre (berge, zone d'alluvionnement, petite mare, etc.) ; sol temporairement gorgé d'eau.	Rivages sans végétation 2.0.X
6b	Biotope entièrement terrestre.	Surfaces pionnières 7.1.0
7a	Taux de recouvrement des annuelles indicatrices d'humidité, typiques des sols s'asséchant sporadiquement, $\geq 50\%$ (groupe HA : <i>Nanocyperion</i> , <i>Bidention</i>).	Végétation annuelle temporairement inondée 2.5.X
7b	Taux de recouvrement des annuelles indicatrices d'humidité (groupe HA) $< 50\%$.	8
8a	$\geq 50\%$ de la surface de référence occupée par des surfaces pionnières sans végétation et présence d'au moins une espèce des groupes RT ou L ou taux de recouvrement des groupes RT et L $\geq 30\%$.	9
8b	$< 50\%$ de la surface de référence occupée par des surfaces pionnières sans végétation et taux de recouvrement des groupes RT et L $< 30\%$; ou aucune espèce des groupes RT et L n'est présente.	13

9a	Recouvrement du groupe RT (endroits piétinés) ≥ groupe L (reposoirs).	10
9b	Recouvrement RT < recouvrement L.	12
10a	Soit présence de <i>Gagea fragifera</i> ou taux de recouvrement d' <i>Alchemilla vulgaris</i> aggr. et <i>Poa supina</i> ≥ 20 % ou espèces du groupe RT (endroits piétinés) accompagnées d'au moins une espèce subalpine des reposoirs : <i>Aconitum compactum</i> , <i>Chenopodium bonus-henricus</i> , <i>Cirsium spinosissimum</i> , <i>Rumex alpinus</i> , <i>Senecio alpinus</i> .	Endroit piétiné subalpin ou alpin 7.1.3
10b	Aucune des conditions citées n'est remplie.	11
11a	Présence d'au moins une des espèces suivantes : <i>Barbarea vulgaris</i> , <i>Blysmus compressus</i> , <i>Juncus compressus</i> , <i>J. inflexus</i> , <i>Mentha longifolia</i> , <i>Polygonum amphibium</i> (forme terrestre !), <i>Pulicaria</i> spp., <i>Rorippa</i> spp., <i>Rumex conglomeratus</i> , <i>R. crispus</i> , <i>Tussilago farfara</i> ou taux de recouvrement total des espèces suivantes ≥ 20 % : <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Carex hirta</i> , <i>Equisetum arvense</i> , <i>Festuca arundinacea</i> s.l., <i>Juncus tenuis</i> , <i>Potentilla anserina</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Verbena officinalis</i> . Généralement sur sols riches en substances nutritives, humides en permanence ou périodiquement.	Endroit piétiné humide 7.1.1
11b	Aucune des conditions citées n'est remplie. Le sol n'est ni particulièrement humide ni détrempé.	Endroit piétiné sec 7.1.2
12a	Recouvrement du groupe LR (reposoir subalpin ou alpin) ≥ recouvrement LA (reposoir de basse altitude).	Reposoir à bétail subalpin ou alpin 7.1.7
12b	Recouvrement LR < recouvrement LA.	Reposoir à bétail de basse altitude 7.1.8
13a	Taux de recouvrement par des espèces indicatrices de terrains non exploités (« indicatrices de friches ») ≥ 50 %, plantes d'éboulis et plantes d'alluvions (groupe A) graminées des friches (groupe B) plantes forestières (groupe F) plantes du <i>Filipendulion</i> (groupe HF) plantes du <i>Magnocaricion</i> (groupe HG) plantes des roselières (groupe HP) plantes des reposoirs (groupe L) plantes pionnières (groupe P) plantes rudérales (groupe R) plantes des ourlets (groupe S) arbrisseaux nains et saules subalpins (groupe Z) Autres indicatrices de friches : jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur, lianes, ronces, fougères de pleine terre.	14
13b	Taux de recouvrement par des espèces indicatrices de terrains non exploités < 50 %.	Clé F. Prairies et pâturages

14a	Recouvrement des groupes A (espèces d'éboulis et des alluvions), L (repositoires), P (pionnières), R (rudérales) ≥ recouvrement de l'ensemble des autres indicatrices de friches (= groupes B + F+ HF + HG + HP + S + Z, ainsi que les jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur, les ronces, les lianes et les fougères de pleine terre.	15
14b	Recouvrement A + L + P + R < recouvrement B + F + HF + HG + HP + S + Z, ainsi que les jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur, les ronces, les lianes et les fougères de pleine terre.	Clé principale continuer sous 13
15a	Recouvrement des groupes L (repositoires) et R (rudérales) ≥ A (espèces d'éboulis et des alluvions) et P (pionnières).	16
15b	Recouvrement R + L < P + A.	Clé D. Milieux primaires : falaises, éboulis, graviers et sables
16a	Surface à un stade de succession très précoce ; recouvrement des groupes RA (espèces rudérales annuelles) et RF (espèces ségétales annuelles) ≥ recouvrement des groupes L (repositoires) et RB (espèces rudérales bisannuelles ou vivaces).	17
16b	Recouvrement des groupes RA + RF < recouvrement L + RB; surface sur laquelle au moins deux périodes complètes de végétation se sont succédées.	18
17a	Recouvrement du groupe RA (espèces rudérales annuelles) ≥ recouvrement RF (espèces ségétales annuelles).	Rudérales annuelles 7.1.4
17b	Recouvrement RA < recouvrement RF.	Cultures de plantes herbacées (champs) 8.2.X
18a	Présence d'au moins une des espèces xérothermophiles suivantes* : <i>Anchusa officinalis</i> , <i>Arabis nova</i> , <i>Artemisia absinthium</i> , <i>Carduus nutans</i> s.l., <i>Cirsium eriophorum</i> s.l., <i>Cynoglossum officinale</i> , <i>Lappula squarrosa</i> , <i>Nepeta spp.</i> , <i>Onopordum acanthium</i> , <i>Reseda luteola</i> , <i>Verbascum thapsus</i> subsp. <i>montanum</i> . * Voir la liste dans Delarze et al. (2008) au chapitre 7.1.5 pour d'autres espèces caractéristiques, mais très rares pour la plupart.	Rudérales pluriannuelles thermophiles 7.1.5
18b	Aucune des espèces mentionnées n'est présente.	Rudérales pluriannuelles mésophiles 7.1.6

Clé F. Prairies et pâturages

1a	Reverdissement consécutifs à des travaux de terrassements (surtout talus de route) à l'étage colline ou à l'étage montagnard. Composition floristique souvent étrangère à la station ou pauvre en espèces. Hors prairies temporaires comprises dans la rotation des cultures, jardins et terrains de sport.	Ensemencement après terrassement à basse altitude 4.0.3
1b	Aucun des critères ci-dessus ne correspond.	2
2a	Reverdissement consécutifs à des travaux de terrassements (surtout pistes de ski) à l'étage subalpin ou plus haut. Composition floristique souvent étrangère à la station ou pauvre en espèces. Hors prairies temporaires comprises dans la rotation des cultures, jardins et terrains de sport.	Ensemencement après terrassement à haute altitude 4.0.4
2b	Aucun des critères ci-dessus ne correspond.	3
3a	Taux de recouvrement des groupes L (repositoires) et RT (endroits piétinés) $\geq 30\%$.	Clé E Milieus rudéraux, pionniers et à végétales continuer sous 9
3b	Taux de recouvrement des groupes L (repositoires) et RT (endroits piétinés) $< 30\%$.	4
4a	Taux de recouvrement du groupe B (graminées des friches) $\geq 50\%$.	5
4b	Taux de recouvrement du groupe B $< 50\%$.	6
5a	Recouvrement du groupe BE (friche à chiendent) \geq recouvrement du groupe BR (autres friches à graminées).	Friche à chiendent 4.6.1
5b	Recouvrement BE $<$ recouvrement BR.	Autres friches à graminées 4.6.X
6a	Taux de recouvrement des groupes G (graminées typiques des herbages), M (pelouses maigres d'altitude) et X (prairies sèches et mi-sèches) $\geq 10\%$.	7
6b	Taux de recouvrement des groupes G, M et X $< 10\%$.	29
7a	Recouvrement du groupe G (graminées typiques des herbages) \geq recouvrement des espèces graminoides des groupes M (pelouses maigres d'altitude) et X (prairies sèches et mi-sèches).	8
7b	Recouvrement G $<$ recouvrement M et X.	13

8a	<p>Plantes fourragères et dérobées (groupe K) ou végétation des prairies* sur sols propices au labour (terres assolées) ; ensemencement souvent visible (lignes) ; structure de la végétation très homogène</p> <p>et</p> <p>espèces vivaces des prés gras (<i>Ajuga reptans</i>, <i>Glechoma hederacea</i> s.l., <i>Ranunculus acris</i>, <i>Ranunculus repens</i>, <i>Taraxacum officinale</i> aggr., etc.) absentes ou très éparées.</p> <p>* Remarque : végétation peu diversifiée, composée de plantes cultivées, sélectionnées pour leur bon rendement fourrager ; autres espèces seulement de manière isolée.</p>	<p>Prairies temporaire sur terre assolée</p> <p>4.0.1</p>
8b	Plusieurs critères ci-dessus ne correspondent pas.	9
9a	<p>À l'étage montagnard supérieur ou l'étage subalpin (rarement alpin)</p> <p>et ou bien</p> <p>surface de référence située dans une unité d'utilisation présentant des signes clairs d'une pâture de longue date* (fauche tout au plus à la main à cause des nombreux cailloux, buissons, irrégularités du sol, zones piétinées)</p> <p>ou bien</p> <p>présence d'au moins 2 des espèces suivantes :</p> <p><i>Crepis aurea</i>, <i>Gentiana lutea</i>, <i>Hypericum maculatum</i> s.str., <i>Leontodon hispidus</i> s.l., <i>Ligusticum mutellina</i>, <i>Phleum alpinum</i> aggr., <i>Plantago alpina</i>, <i>P. atrata</i>, <i>Poa alpina</i>, <i>P. supina</i>, <i>Ranunculus montanus</i> aggr., <i>Trifolium badium</i></p> <p>et/ou espèces du groupe LR (reposoir à bétail subalpin ou alpin).</p> <p>* En cas de doute, attribuer le peuplement à la prairie et non pas au pâturage.</p>	<p>Pâturage gras subalpin et alpin</p> <p>4.5.4</p>
9b	Ou altitude, ou utilisation et composition floristique ne remplissant pas les critères du point ci-dessus.	10
10a	<p>Prairie de fauche de l'étage montagnard supérieur à l'étage subalpin</p> <p>et</p> <p>présence d'au moins 2 des espèces suivantes :</p> <p><i>Astrantia major</i>, <i>Campanula rhomboidalis</i>, <i>Crepis mollis</i>, <i>C. pyrenaica</i>, <i>Crocus albiflorus</i>, <i>Geranium sylvaticum</i>, <i>Myosotis sylvatica</i>, <i>Narcissus radiiflorus</i>, <i>Phyteuma ovatum</i>, <i>P. spicatum</i>, <i>Pimpinella major</i>, <i>Polygonum bistorta</i>, <i>Ranunculus nemorosus</i> aggr., <i>Rumex alpestris</i>, <i>Silene dioica</i>, <i>Trollius europaeus</i>.</p>	<p>Prairie de fauche de montagne</p> <p>4.5.2</p>
10b	Ou altitude, ou la composition floristique ne remplissant pas les critères du point ci-dessus.	11
11a	<p>Pas de signes d'une pâture de longue date ; pâture sporadique ou d'automne toutefois possible</p> <p>ou</p> <p>recouvrement d'<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Helictotrichon pubescens</i>, <i>Lolium multiflorum</i>, <i>Trisetum flavescens</i></p> <p>≥</p> <p>recouvrement d'<i>Agrostis capillaris</i>, <i>Cynosurus cristatus</i>, <i>Festuca rubra</i> aggr., <i>Lolium perenne</i>.</p>	<p>Prairie de fauche de basse altitude</p> <p>4.5.1</p>

11b	<p>Surface de référence située dans une unité d'utilisation présentant des signes clairs d'une pâture de longue date* (fauche tout au plus à la main à cause des nombreux cailloux, buissons, irrégularités du sol, zones piétinées).</p> <p>ou</p> <p>recouvrement d'<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Helictotrichon pubescens</i>, <i>Lolium multiflorum</i>, <i>Trisetum flavescens</i></p> <p><</p> <p>recouvrement d'<i>Agrostis capillaris</i>, <i>Cynosurus cristatus</i>, <i>Festuca rubra</i> aggr., <i>Lolium perenne</i>.</p> <p>* En cas de doute, attribuer le peuplement à la prairie et non au pâturage.</p>	12
12a	<p>Végétation des landes de basse et moyenne altitude. Parmi les espèces graminoides, dominance des espèces suivantes : <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Avenella flexuosa</i>, <i>Carex pallescens</i>, <i>Carex pilulifera</i>, <i>Danthonia decumbens</i>, <i>Luzula campestris</i>, <i>Nardus stricta</i></p> <p>et</p> <p>Présence d'au moins 2 espèces indicatrices d'acidité dans la strate herbacée et parmi les arbrisseaux nains, telles que :</p> <p><i>Antennaria dioica</i>, <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Galium pumilum</i>, <i>Genista germanica</i>, <i>G. pilosa</i>, <i>G. sagittalis</i>, <i>Hieracium lactucella</i>, <i>Polygala vulgaris</i> s.l., <i>Potentilla erecta</i>, <i>Stellaria graminea</i>, <i>Teucrium scorodonia</i>, <i>Thesium pyrenaicum</i>, <i>Trifolium aureum</i>, <i>Veronica officinalis</i>, <i>Viola canina</i> s.l.</p>	Lande subalpine acidophile 5.4.1
12b	<p>Pas de végétation typique des landes</p> <p>ou</p> <p>autre composition de la végétation.</p>	Pâturage de basse et moyenne altitude 4.5.3
13a	<p>Recouvrement du groupe M (prés maigres d'altitude)</p> <p>≥</p> <p>recouvrement du groupe X (prairies sèches et mi-sèches).</p>	14
13b	<p>Recouvrement M < recouvrement X.</p> <p>Généralement prairies à plantes plus grandes ou, au contraire, milieux maigres et secs de basse altitude.</p>	23
14a	<p>Parmi les espèces du groupe M (prés maigres d'altitude), le recouvrement d'<i>Elyna myosuroides</i> domine.</p>	Gazon des crêtes ventées 4.3.4
14b	<p>Parmi toutes les espèces du groupe M, le recouvrement d'une autre espèce qu'<i>Elyna myosuroides</i> domine.</p>	15
15a	<p>Recouvrement du groupe MC (prés calcaires maigres d'altitude)</p> <p>≥</p> <p>recouvrement du groupe MS (prés siliceux maigres d'altitude).</p>	16
15b	<p>Recouvrement MC < recouvrement MS.</p>	19
16a	<p>Parmi les espèces du groupe MC (prés calcaires maigres d'altitude), le recouvrement d'une des espèces suivantes domine :</p> <p><i>Calamagrostis varia</i>, <i>Carex ferruginea</i>, <i>Festuca violacea</i> aggr., <i>Phleum hirsutum</i>.</p>	Pelouse calcaire fraîche 4.3.3
16b	<p>Parmi les espèces du groupe MC, une autre espèce que mentionnée ci-dessus domine.</p>	17

17a	Parmi les espèces du groupe MC (prés calcaires maigres d'altitude), le recouvrement de <i>Carex firma</i> domine.	Pelouse calcaire sèche à laiche ferme 4.3.2
17b	Parmi les espèces du groupe MC, le recouvrement d'une autre espèce que <i>Carex firma</i> domine.	18
18a	Une attribution aux pelouses maigres est plus vraisemblable qu'une attribution aux prairies et pâturages gras. Sont concernés ici aussi : les pelouses calcaires maigres dominées par <i>Sesleria caerulea</i> et <i>Carex sempervirens</i> sur sols superficiels et pauvres en éléments nutritifs; les plantes nitrophiles sont absentes ou tout au plus sporadiques.	Pelouse calcaire sèche à seslérie 4.3.1
18b	Une attribution aux prairies et pâturages gras est plus vraisemblable qu'une attribution aux pelouses maigres. Sont concernés ici aussi : les stades de transition des pelouses calcaires maigres, sur sol plus profonds et plus riches en substances nutritives, des hautes altitudes aux pâturages alpins ; végétation dominée par des espèces indicatrices de substances nutritives, présence d'au moins deux espèces suivantes : <i>Alchemilla vulgaris</i> aggr., <i>Bellis perennis</i> , <i>Cerastium fontanum</i> s.l., <i>Crepis aurea</i> , <i>Gentiana lutea</i> , <i>Hypericum maculatum</i> s.str., <i>Leontodon hispidus</i> s.l., <i>Ligusticum mutellina</i> , <i>Phleum alpinum</i> aggr., <i>Plantago alpina</i> , <i>P. atrata</i> , <i>Poa alpina</i> , <i>P. supina</i> , <i>Ranunculus montanus</i> aggr., <i>Trifolium badium</i> , <i>Trifolium pratense</i> s.l., <i>Trifolium repens</i> s.l. et/ou espèces du groupe LR (repositoir subalpin ou alpin).	Pâturage gras subalpin et alpin 4.5.4
19a	Parmi les espèces du groupe MS (prés siliceux maigres d'altitude), dominance d'au moins une des espèces suivantes : <i>Agrostis rupestris</i> , <i>Carex curvula</i> s.l., <i>Festuca halleri</i> aggr., <i>Helictotrichon versicolor</i> , <i>Juncus trifidus</i> , <i>Oreochloa disticha</i> .	Pelouse acide de l'étage alpin supérieur 4.3.7
19b	Parmi les espèces du groupe MS, dominance d'autres espèces que celles citées ci-dessus.	20
20a	Parmi les espèces du groupe MS (prés siliceux maigres d'altitude), le recouvrement d'une des espèces suivantes est dominant : <i>Festuca paniculata</i> , <i>F. varia</i> aggr., <i>Poa variegata</i> (ensemble avec <i>Koeleria hirsuta</i>). Uniquement Alpes centrales et méridionales (Valais, Tessin et vallées du sud des Grisons).	Pelouse rocheuse acide 4.3.6
20b	Parmi les espèces du groupe MS, une autre espèce que mentionnée ci-dessus a un recouvrement dominant.	21
21a	Une attribution aux pelouses maigres d'altitude est vraisemblable. Sont concernés ici aussi : Végétation uniforme et rase des prés siliceux maigres, à l'étage subalpin ou alpin inférieur, dominés par <i>Nardus stricta</i> (et partiellement aussi par <i>Avenella flexuosa</i> et/ou <i>Agrostis schraderiana</i>). Il s'agit souvent d'alpages non amendés ; sur des alpages peu exploités parsemés d'arbrisseaux nains. Plantes nitrophiles absentes ou tout au plus sporadiques.	Pâturage maigre acide 4.3.5
21b	Une attribution aux pelouses maigres d'altitude n'est pas vraisemblable : Soit pelouses siliceuses maigres de basse et moyenne altitude ou végétation herbacée non marquée par des plantes nitrophiles.	22

22a	<p>Végétation des landes de basse et moyenne altitude. Parmi les espèces graminoides, dominance des espèces suivantes : <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Avenella flexuosa</i>, <i>Carex pallescens</i>, <i>C. pilulifera</i>, <i>Danthonia decumbens</i>, <i>Luzula campestris</i>, <i>Nardus stricta</i></p> <p>et</p> <p>présence d'au moins deux espèces indicatrices d'acidité dans la strate herbacée et parmi les arbrisseaux nains, telles que : <i>Antennaria dioica</i>, <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Galium pumilum</i>, <i>Genista germanica</i>, <i>G. pilosa</i>, <i>G. sagittalis</i>, <i>Hieracium lactucella</i>, <i>Polygala vulgaris</i> s.l., <i>Potentilla erecta</i>, <i>Stellaria graminea</i>, <i>Teucrium scorodonia</i>, <i>Thesium pyrenaicum</i>, <i>Trifolium aureum</i>, <i>Veronica officinalis</i>, <i>Viola canina</i> s.l.</p>	<p>Lande subalpine acidophile 5.4.1</p>
22b	<p>Les stades de transition des pelouses siliceuses maigres, sur sol plus riches en substances nutritives, des hautes altitudes aux pâturages alpins ; végétation dominée par des espèces indicatrices de substances nutritives, présence d'au moins deux espèces suivantes :</p> <p><i>Alchemilla vulgaris</i> aggr., <i>Bellis perennis</i>, <i>Cerastium fontanum</i> s.l., <i>Crepis aurea</i>, <i>Gentiana lutea</i>, <i>Hypericum maculatum</i> s. str., <i>Leontodon hispidus</i> s.l., <i>Ligusticum mutellina</i>, <i>Phleum alpinum</i> aggr., <i>Plantago alpina</i>, <i>P. atrata</i>, <i>Poa alpina</i>, <i>P. supina</i>, <i>Ranunculus montanus</i> aggr., <i>Trifolium badium</i>, <i>Trifolium pratense</i> s.l., <i>Trifolium repens</i> s.l.</p> <p>et/ou</p> <p>espèces du groupe LR (reposoir subalpin ou alpin).</p>	<p>Pâturage gras subalpin et alpin 4.5.4</p>
23a	<p>Situé dans les vallées internes du Valais et des Grisons</p> <p>et</p> <p>présence d'au moins une des espèces suivantes* :</p> <p><i>Achillea tomentosa</i>, <i>Artemisia vallesiaca</i>, <i>Astragalus exscapus</i>, <i>Astragalus onobrychis</i>, <i>Carex liparocarpos</i>, <i>Centaurea valesiaca</i>, <i>Erysimum rhaeticum</i>, <i>Euphorbia seguieriana</i> s.l., <i>Festuca valesiaca</i> aggr., <i>Hypochaeris maculata</i>, <i>Hyssopus officinalis</i>, <i>Koeleria vallesiana</i>, <i>Onobrychis arenaria</i>, <i>Ononis natrix</i>, <i>O. pusilla</i>, <i>Oxytropis halleri</i> subsp. <i>velutina</i>, <i>O. pilosa</i>, <i>Phleum phleoides</i>, <i>Poa perconcinna</i>, <i>Pulsatilla montana</i>, <i>Scorzonera austriaca</i>, <i>Silene otites</i>, <i>Stipa</i> spp.</p> <p>* Voir la liste dans Delarze et al. (2008) au chapitre 4.2.1 pour d'autres espèces caractéristiques, mais très rares pour la plupart.</p>	<p>Pelouses continentales 4.2.1</p>
23b	<p>Aucune des espèces mentionnées n'est présente ou surface située en dehors des vallées internes du Valais et des Grisons.</p>	<p>24</p>
24a	<p>Présence d'au moins une des espèces suivantes :</p> <p><i>Bromus erectus</i> subsp. <i>condensatus</i>, <i>Chrysopogon gryllus</i>, <i>Cleistogenes serotina</i>, <i>Danthonia alpina</i>, <i>Heteropogon contortus</i>.</p> <p>Uniquement au sud des Alpes !</p>	<p>Pelouse sèche insubrienne 4.2.3</p>
24b	<p>Aucune des espèces mentionnées ci-dessus n'est présente.</p>	<p>25</p>

25a	<p>Végétation très lacunaire de manière naturelle (et non pas à cause de la pâture).</p> <p>Présence d'au moins deux espèces des groupes PA (végétation des dalles calcaires de basse altitude) et PV (végétation des dalles siliceuses de basse altitude)</p> <p>ou</p> <p>présence d'au moins une espèce suivante* :</p> <p><i>Allium carinatum</i> subsp. <i>pulchellum</i>, <i>A. sphaerocephalon</i>, <i>Artemisia campestris</i> s.l., <i>Bothriochloa ischaemum</i>, <i>Fumana</i> spp., <i>Globularia bisnagarica</i>, <i>Koeleria vallesiana</i>, <i>Linum tenuifolium</i>, <i>Phleum phleoides</i>, <i>Silene otites</i>, <i>Trinia glauca</i>, <i>Veronica spicata</i>.</p> <p>Manque en Engadine et dans le Haut-Valais.</p> <p>*Voir la liste dans Delarze et al. (2008) au chapitre 4.2.2 pour d'autres espèces caractéristiques, mais très rares pour la plupart.</p>	<p>Pelouse sèche médio-européenne</p> <p>4.2.2</p>
25b	<p>Végétation ne correspond pas aux exigences minimales ci-dessus</p> <p>ou</p> <p>végétation très lacunaire à cause de la pâture.</p>	26
26a	<p>Parmi les espèces du groupe X (prairies sèches et mi-sèches) dominance (seules ou en combinaison) des espèces suivantes :</p> <p><i>Brachypodium pinnatum</i> aggr., <i>Briza media</i>, <i>Bromus erectus</i> s.str., <i>Carex caryophyllea</i>, <i>C. montana</i>, <i>Festuca ovina</i> aggr., <i>Helictotrichon pratense</i></p> <p>et</p> <p>de l'étage collinéen à montagnard.</p>	<p>Pelouse mi-sèche médio-européenne</p> <p>4.2.4</p>
26b	<p>Parmi les espèces du groupe X, dominance d'autres espèces que mentionnées ci-dessus</p> <p>ou</p> <p>de l'étage montagnard supérieur à l'étage subalpin.</p>	27
27a	Présence d'au moins une espèce du groupe M (prés maigres d'altitude).	continuer sous 14 (prés maigres d'altitude)
27b	Aucune espèce du groupe M n'est présente.	28
28a	Une attribution aux prés calcaires maigres d'altitude est plus vraisemblable qu'une attribution aux prés siliceux maigres d'altitude.	Pelouse calcaire sèche à seslérie 4.3.1
28b	Une attribution aux prés siliceux maigres d'altitude est plus vraisemblable qu'une attribution aux prés calcaires maigres d'altitude.	Pâturage maigre acide 4.3.5
29a	Taux de recouvrement des groupes, A (espèces d'éboulis et d'alluvions), P (espèces pionnières) et V (combes à neige) ≥ 50 %	30
29b	Taux de recouvrement des groupes A + P + V < 50 %	31
30a	Recouvrement du groupe V (combes à neige) ≥ recouvrement des groupes A (espèces d'éboulis et d'alluvions) et P (espèces pionnières).	Combes à neige 4.4.X
30b	Recouvrement V < recouvrement A et P.	Clé D Milieux primaires : falaises, éboulis, graviers et sables continuer sous 6

31a	<p>Une attribution aux prairies et pâturages gras, pelouses maigres d'altitude ou prairies sèches et mi-sèches est vraisemblable</p> <p>et</p> <p>présence d'au moins une espèce des groupes G (graminées typiques des herbages), M (prés maigres d'altitude) et X (prairies sèches et mi-sèches).</p> <p>Sont concernés ici en particulier:</p> <ul style="list-style-type: none"> • végétation prairiale, dans laquelle les graminoides ont fortement diminué à cause, par exemple, de la pâture et/ou du piétinement • végétation dominée par les bryophytes avec une faible proportion de graminoides et d'espèces herbacées tolérant la fauche et/ou la pâture • prairies artificielles dominées par des fabacées. 	continuer sous 7
31b	<p>Une attribution aux prairies et pâturages gras, pelouses maigres d'altitude ou prairies sèches et mi-sèches n'est pas vraisemblable</p> <p>ou</p> <p>aucune graminoides des groupes G, M, ou X n'est présente.</p> <p>Sont concernés ici en particulier:</p> <ul style="list-style-type: none"> • milieux sous-exploités, perturbés ou rudéraux en transition vers d'autres milieux (p. ex. lisières herbacées, landes à arbrisseaux nains, terrains rudéraux) • végétation dominée par d'autres espèces que celles mentionnées dans les groupes d'espèces indicatrices. 	32
32a	<p>Taux de recouvrement des espèces indicatrices de surfaces non exploitées (indicatrices de friches) $\geq 10\%$:</p> <p>plantes d'éboulis et plantes d'alluvions (groupe A) graminées des friches (groupe B) plantes forestières (groupe F) plantes du Filipendulion (groupe HF) plantes du Magnocaricion (groupe HG) plantes des roselières (groupe HP) plantes des reposoirs (groupe L) plantes pionnières (groupe P) plantes rudérales (groupe R) plantes des ourlets (groupe S) arbrisseaux nains et saules subalpins (groupe Z)</p> <p>Autres indicatrices de friches : jeunes ligneux < 0.5 m de hauteur, ronces, lianes, fougères de pleine terre.</p>	Clé principale continuer sous 12
32b	<p>Taux de recouvrement des espèces indicatrices de surfaces non exploitées $< 10\%$.</p>	Clé G Ourlets et mégaphorbiaies

Clé G. Ourlets et mégaphorbiaies

1a	Nette dominance de la fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>). Dès juillet, recouvrement <i>P. aquilinum</i> \geq 50 %.	Mégaphorbiaie à <i>Pteridium aquilinum</i> 5.2.5
1b	Fougère aigle absente ou son recouvrement dès juillet < 50 %.	2
2a	Taux de recouvrement des groupes L (reposoirs) et S (ourlets / coupes forestières) \geq 10 % ou présence d'au moins trois espèces des groupes L et S.	3
2b	Taux de recouvrement L + S < 10 % ou présence de moins de 3 espèces des groupes L et S. Une attribution à un type de milieu n'est pas possible à cause du manque d'espèce indicatrice. **Condition pour l'attribution du type X.X.X: Les 7 espèces les plus fréquentes sont à noter sous « remarques » avec leur taux de recouvrement respectif**!	Type de milieu indéfini X.X.X
3a	Recouvrement des groupes SG (ourlet xérophile) et SM (ourlet mésophile) \geq recouvrement des groupes L (reposoirs), SA (mégaphorbiaie subalpine), SC (mégaphorbiaie de montagne à graminées), SE (coupe forestière), SH (ourlet hygro- et thermophile), SN (ourlet nitrophile) et SP (ourlet hygrophile d'altitude): $SG + SM \geq L + SA + SC + SE + SH + SN + SP$	4
3b	Recouvrement SG + SM < recouvrement L + SA + SC + SE + SH + SN + SP	5
4a	Recouvrement du groupe SM (ourlet mésophile) \geq recouvrement du groupe SG (ourlet xérophile). $SM \geq SG$	Ourlet maigre mésophile 5.1.2
4b	Recouvrement SM < recouvrement SG.	Ourlet maigre xérophile 5.1.1
5a	Recouvrement des groupes LA (reposoir de basse altitude), SH (ourlet hygro- et thermophile de basse altitude) et SN (ourlet nitrophile) \geq recouvrement des groupes LR (reposoir subalpin ou alpin), SA (mégaphorbiaie subalpine), SC (mégaphorbiaie de montagne à graminées), SE (coupe forestière) et SP (ourlet hygrophile d'altitude): $LA + SH + SN \geq LR + SA + SC + SE + SP$	6
5b	Recouvrement LA + SH + SN < recouvrement LR + SA + SC + SE + SP	7

6a	Recouvrement des groupes LA (reposoir de basse altitude) et SN (ourlet nitrophile) ≥ recouvrement du groupe SH (ourlet hygro- et thermophile): LA + SN ≥ SH	Ourlet nitrophile mésophile 5.1.5
6b	Recouvrement LA + SN < recouvrement SH	Ourlet hygrophile de plaine 5.1.3
7a	Recouvrement du groupe SE (coupe forestière) ≥ recouvrement des groupes LR (reposoir subalpin ou alpin), SA (mégaphorbiaie subalpine), SC (mégaphorbiaie de montagne à graminées), SP (Ourlet hygrophile d'altitude): SE ≥ LR + SA + SC + SP	Coupe, clairière 5.2.X
7b	Recouvrement SE < recouvrement LR + SA + SC + SP	8
8a	Recouvrement du groupe SP (ourlet hygrophile d'altitude) ≥ recouvrement des groupes LR (reposoir subalpin ou alpin), SA (mégaphorbiaie subalpine) et SC (mégaphorbiaie de montagne à graminées): SP ≥ LR + SA + SC Principalement sur les berges des cours d'eau ou le long de fossés humides.	Ourlet hygrophile d'altitude 5.1.4
8b	Recouvrement SP < recouvrement LR + SA + SC	9
9a	Recouvrement des groupes LR (reposoir subalpin ou alpin) et SA (mégaphorbiaie subalpine) ≥ recouvrement du groupe SC (mégaphorbiaie de montagne à graminées): LR + SA ≥ SC	Mégaphorbiaie de montagne hygrophile à Adenostyles alliariae 5.2.4
9b	Recouvrement LR + SA < recouvrement SC	Mégaphorbiaie de montagne mésophile à graminées 5.2.3

Annexe : Groupes des espèces caractéristiques

Remarque préliminaire

Plusieurs espèces à croissance clonale forme généralement une végétation étendue et dominante, qui ne peut pas être aisément assignée à un type de milieu naturel spécifique ou à un groupe d'espèces caractéristiques. Dans ces cas, le relevé des milieux est incertain. Pour un traitement le plus uniforme possible, ces espèces sont assignées à un ou à plusieurs groupes d'espèces caractéristiques, en gardant à l'esprit le fait que le type de milieu attribué ne correspond pas véritablement à la réalité phytosociologique. Les espèces suivantes sont concernées avant tout :

Artemisia verlotiorum (→ groupes SN und SH)
Calamagrostis epigejos (→ groupe BR)

Cardaria draba (→ groupe RB)
Cirsium arvense (→ groupes SN und SE)
Convolvulus arvensis (→ groupes RB)
Equisetum arvense (→ groupe RT)
Reynoutria spp. (→ groupes SN und SH)
Solidago canadensis (→ groupes RB und SN)
Solidago gigantea (→ groupes SN und SH)
Tussilago farfara (→ groupe RT)
Urtica dioica (→ groupes SN und SH)

D'autres espèces adoptant un tel comportement ont déjà été attribuées à des types de milieu par Delarze et al. (2008), par exemple :
Pteridium aquilinum à 5.2.5 Mégaphorbiaie,
Brachypodium pinnatum et *Molinia arundinacea* à 4.6.X Autres friches à graminées.

Groupe A (Espèces d'éboulis et d'alluvions)

Achillea atrata
Achillea nana
Achnatherum calamagrostis
Adenostyles glabra
Androsace alpina
Arenaria multicaulis
Calamagrostis pseudophragmites
Cardamine resedifolia
Cerastium latifolium
Cerastium uniflorum
Cryptogramma crispum
Doronicum clusii
Doronicum grandiflorum
Epilobium dodonaei
Epilobium fleischeri
Erucastrum nasturtiifolium
Galeopsis angustifolia
Galium megalospermum
Geum reptans
Gypsophila repens
Hieracium staticifolium

Leontodon montanus
Leucanthemum halleri
Linaria alpina s.l.
Moehringia ciliata
Oxyria digyna
Petasites paradoxus
Poa laxa
Poa minor
Pritzelago alpina s.l.
Ranunculus glacialis
Rumex scutatus
Saxifraga aizoides
Saxifraga biflora s.l.
Saxifraga oppositifolia s.str.
Scrophularia canina
Scrophularia juratensis
Thlaspi rotundifolium s.l.
Trisetum distichophyllum
Trisetum spicatum
Valeriana montana

Groupe B (Friches à graminées)

BE : Friches à chiendent

Bromus inermis
Elymus spp. (sauf *E. caninus*)
Poa angustifolia

BR : Autres graminées des friches

Brachypodium pinnatum aggr.
Calamagrostis spp.
Molinia spp.

Groupe F (Végétation des sols forestiers)

Espèces forestières de petite taille et/ou supportant l'ombre. Font aussi partie de ce groupe toutes les plantules et les jeunes plantes d'arbres < 0.5 m.

Actaea spicata
Adoxa moschatellina
Aegopodium podagraria

Allium ursinum
Anemone nemorosa
Anemone ranunculoides
Aposeris foetida
Arum maculatum
Aruncus dioicus

Athyrium filix-femina
Blechnum spicant
Brachypodium sylvaticum
Carex alba
Carex brizoides
Carex digitata
Carex pendula
Carex pilosa
Carex remota
Carex sylvatica
Carex umbrosa
Circaea spp.
Convallaria majalis
Corydalis cava
Corydalis intermedia
Corydalis solida
Cyclamen purpurascens
Dryopteris filix-mas
Equisetum hyemale
Equisetum sylvaticum
Euphorbia amygdaloides
Festuca altissima
Festuca gigantea
Festuca heterophylla
Galium odoratum
Galium sylvaticum
Hedera helix
Helleborus foetidus
Helleborus niger
Hepatica nobilis
Hieracium murorum aggr.
Hordelymus europaeus
Huperzia selago
Impatiens noli-tangere
Lamium galeobdolon s.l.
Lathyrus vernus s.l.

Leucojum vernum
Linnaea borealis
Luzula luzulina
Luzula luzuloides s.l.
Luzula nivea
Luzula pilosa
Luzula sylvatica aggr.
Lycopodium annotinum aggr.
Lysimachia nemorum
Maianthemum bifolium
Melampyrum sylvaticum
Melica nutans
Melica uniflora
Mercurialis perennis
Milium effusum
Oxalis acetosella
Paris quadrifolia
Poa nemoralis
Polygonatum multiflorum
Polystichum aculeatum
Prenanthes purpurea
Pulmonaria spp. (sauf. *P. australis*)
Pyrola spp.
Ranunculus auricomus aggr.
Ranunculus ficaria
Ranunculus lanuginosus
Rumex sanguineus
Salvia glutinosa
Sanicula europaea
Saxifraga cuneifolia
Scilla bifolia
Veronica montana
Vinca minor
Viola reichenbachiana
Viola riviniana

Groupe G (Graminées typiques des herbages)

Agrostis capillaris
Alopecurus pratensis
Anthoxanthum odoratum aggr.
Arrhenatherum elatius
Cynosurus cristatus
Dactylis glomerata
Festuca arundinacea s.l.
Festuca pratensis s.l.
Festuca rubra aggr.
Helictotrichon pubescens

Holcus lanatus
Lolium multiflorum
Lolium perenne
Phleum alpinum aggr.
Phleum pratense aggr.
Poa alpina
Poa pratensis L.
Poa trivialis s.l.
Trisetum flavescens

Groupe H (Espèces des milieux humides)

HA : Espèces annuelles des milieux humides

Alopecurus aequalis
Alopecurus geniculatus
Bidens spp.
Cyperus spp.
Gnaphalium uliginosum
Hypericum humifusum

Juncus spp. (seulement les espèces annuelles)
Polygonum hydropiper
Polygonum minus
Polygonum mite
Ranunculus sceleratus
Veronica peregrina

HB : *Caricion fuscae* (parvocariçaie acidophile)

Carex canescens
Carex echinata
Carex nigra
Carex paupercula
Eriophorum scheuchzeri
Juncus filiformis
Trichophorum cespitosum
Viola palustris

HC : *Calthion* (prairie à populage)

Caltha palustris
Cirsium oleraceum
Cirsium rivulare
Crepis paludosa
Deschampsia cespitosa
Equisetum palustre
Geum rivale
Juncus effusus
Juncus subnodulosus
Lotus pedunculatus
Myosotis scorpioides
Polygonum bistorta
Ranunculus aconitifolius
Sanguisorba officinalis
Scirpus sylvaticus
Senecio aquaticus
Silene flos-cuculi
Trollius europaeus
Valeriana dioica

HD : Parvocariçaie neutrobasophile (*Caricion davallianae*)

Blysmus compressus
Carex davalliana
Carex dioica
Carex flava aggr. (sauf *C. demissa*)
Carex hostiana
Carex panicea
Eriophorum latifolium
Parnassia palustris
Pinguicula leptoceras
Primula farinosa
Schoenus spp.
Swertia perennis
Tofieldia calyculata

HF : *Filipendulion* (mégaphorbiaie marécageuse)

Angelica sylvestris
Filipendula ulmaria
Geranium palustre
Hypericum tetrapterum
Lysimachia vulgaris
Lythrum salicaria
Polemonium caeruleum
Stachys palustris
Thalictrum aquilegifolium

HG : *Magnocaricion* (magnocariçaie)

Carex acuta
Carex acutiformis
Carex appropinquata
Carex elata
Carex paniculata
Carex riparia
Carex rostrata
Carex vesicaria
Cladium mariscus

HI : Espèces indifférentes

Cyperaceae des milieux humides, sans *Scirpus*

Il s'agit de : *Cyperus* (souchet), *Eleocharis* (héléocharis), *Eriophorum* (linaigrettes), *Rhynchospora* (*rhynchospora*), *Scheuchzeria* (scheuchzérie), *Schoenoplectus* (*schoenoplectus*), *Schoenus* (choins), *Trichophorum* (*trichophores*) et *Triglochin* (*troscart*).

Ainsi que de : *Carex* spp. (laiches) sans les espèces : *C. alba*, *australpina*, *baldensis*, *brachystachys*, *brizoides*, *caryophyllea*, *curvula*, *digitata*, *divulsa*, *ericetorum*, *ferruginea*, *firma*, *foetida*, *fritschii*, *halleriana*, *humilis*, *liparocarpos*, *montana*, *muricata* s.l., *pilulifera*, *mucronata*, *ornithopoda*, *ornithopodioides*, *pendula*, *pilosa*, *praecox*, *rosae*, *rupestris*, *sempervirens*, *strigosa*, *sylvatica*, *umbrosa*.

***Juncus* spp., des milieux humides**

Il s'agit de tous les *Juncus* sauf : *J. monanthos*, *J. squarrosus*, *J. tenuis* et *J. trifidus*.

Achillea ptarmica
Acorus calamus
Alisma spp.
Butomus umbellatus
Calamagrostis canescens
Cirsium palustre
Equisetum fluviatile
Galium elongatum
Galium palustre
Galium uliginosum
Iris pseudacorus
Lycopus europaeus s.l.
Mentha spp. (sans *M. spicata*)
Polygonum amphibium
Pulicaria spp.
Ranunculus flammula
Ranunculus lingua
Rorippa spp.
Scutellaria galericulata

HJ : Alluvions alpines

Carex bicolor
Carex capillaris
Carex microglochin
Equisetum variegatum
Juncus alpinoarticulatus
Juncus triglumis
Kobresia simpliciuscula
Tofieldia pusilla
Trichophorum pumilum

HM : Molinion (prairie à molinie)

Carex tomentosa
Cirsium tuberosum
Gentiana asclepiadea
Gentiana pneumonanthe
Iris sibirica
Juncus conglomeratus
Lotus maritimus
Molinia spp.
Sanguisorba officinalis
Scorzonera humilis
Serratula tinctoria s.str.
Silene flos-cuculi
Succisa pratensis

HP : Roselières

Glyceria maxima
Phalaris arundinacea
Phragmites australis
Schoenoplectus spp. (espèces vivaces)
Typha spp.

HQ : Suintements

Adiantum capillus-veneris
Arabis subcoriacea
Cardamine amara
Chrysosplenium spp.
Epilobium alsinifolium
Epilobium anagallidifolium
Epilobium nutans
Equisetum telmateia
Montia fontana s.l.
Pinguicula alpina

Pteris cretica
Saxifraga aizoides
Saxifraga stellaris
Stellaria alsine

HS : Tourbières à sphaignes et cariçaie de transition

Andromeda polifolia
Carex diandra
Carex lasiocarpa
Carex limosa
Carex pauciflora
Carex rostrata
Drosera spp.
Eriophorum vaginatum
Lycopodiella inundata
Menyanthes trifoliata
Potentilla palustris
Rhynchospora spp.
Scheuchzeria palustris
Sphagnum spp.
Vaccinium oxycoccos

HU : Plantes des rives des petits cours d'eau

Berula erecta
Glyceria fluitans
Glyceria notata
Nasturtium spp.
Poa palustris
Scrophularia umbrosa
Sparganium erectum s.l.
Veronica anagallis-aquatica
Veronica beccabunga

Groupe K (Plantes fourragères et de cultures intermédiaires)

Medicago sativa / *x varia* (dans des ensemencements)
Trifolium alexandrinum
Trifolium hybridum (dans des ensemencements)
Trifolium incarnatum s.l.

Trifolium pratense (dans des ensemencements)
Trifolium repens (dans des ensemencements)
Trifolium resupinatum
Vicia sativa s.str. (dans des ensemencements)

Groupe L (Reposoirs)**LA : Reposoir à bétail de basse altitude**

Arctium lappa
Arctium minus s.l.
Arctium tomentosum
Armoracia rusticana
Artemisia vulgaris
Ballota nigra s.l.
Bunias spp.
Cirsium vulgare
Conium maculatum
Geranium pyrenaicum
Lamium album
Malva sylvestris
Melissa officinalis
Phytolacca spp.
Silene pratensis
Tanacetum parthenium

LR : Reposoir à bétail subalpin ou alpin

Aconitum compactum
Cerintho glabra
Chenopodium bonus-henricus
Cirsium spinosissimum
Rumex alpinus
Senecio alpinus
Veratrum album s.l.

Groupe M (Prés maigres d'altitude)

MC : Prés calcaires maigres d'altitude

Agrostis alpina
Calamagrostis varia
Carex austroalpina
Carex ferruginea
Carex firma
Carex rupestris
Carex sempervirens
Elyna myosuroides
Festuca pulchella s.l.
Festuca violacea aggr.
Phleum hirsutum
Sesleria caerulea

MS : Prés siliceux maigres d'altitude

Agrostis rupestris
Avenella flexuosa
Carex curvula s.l.
Carex sempervirens
Elyna myosuroides
Festuca halleri aggr.
Festuca paniculata
Festuca varia aggr.
Helictotrichon versicolor
Juncus trifidus
Koeleria hirsuta
Nardus stricta
Oreochloa disticha
Poa variegata

Groupe P (Espèces pionnières, espèces des dalles rocheuses)

PA : Végétation des dalles calcaires de basse altitude

Acinos arvensis
Allium lusitanicum
Alyssum alyssoides
Cerastium brachypetalum s.l.
Cerastium pumilum
Cerastium semidecandrum
Erophila spp.
Hornungia petraea
Medicago minima
Minuartia hybrida
Minuartia rubra
Petrorhagia prolifera
Saxifraga tridactylites
Sedum acre
Sedum album
Sedum sexangulare
Teucrium botrys
Veronica praecox

Salix serpillifolia
Saxifraga paniculata
Sedum atratum
Sempervivum tectorum s.l.
Teucrium montanum

PS : Végétation des dalles siliceuses de montagne

Cerastium arvense subsp. *strictum*
Minuartia laricifolia
Plantago serpentina
Rumex acetosella s.l.
Scleranthus perennis
Sedum annuum
Sedum telephium subsp. *fabaria*
Sempervivum arachnoideum
Sempervivum montanum
Sempervivum tectorum s.l.
Silene rupestris

PD : Végétation des dalles calcaires et lapiez de montagne

Astragalus sempervirens
Bupleurum ranunculoides s.l.
Draba aizoides
Dryas octopetala
Euphrasia salisburgensis
Globularia cordifolia
Gypsophila repens
Helianthemum alpestre

PV : Végétation des dalles siliceuses de basse altitude

Myosotis ramosissima
Myosotis stricta
Poa bulbosa
Potentilla argentea
Sedum rupestre aggr.
Trifolium arvense
Veronica dillenii
Veronica verna
Vulpia myuros

Groupe R (Espèces rudérales)

RA : Espèces rudérales annuelles

Atriplex patula
Bromus hordeaceus
Bromus sterilis
Bromus tectorum
Chenopodium album
Conyza spp.
Descurainia sophia

Geranium pusillum
Hordeum murinum s.l.
Lactuca serriola
Lepidium spp.
Malva neglecta
Papaver dubium s.l.
Sisymbrium spp. (sans *S. strictissimum*, *S. supinum*)
Tripleurospermum perforatum

RB : Espèces rudérales bisannuelles ou vivaces

Artemisia absinthium
Berteroa incana
Cardaria draba
Carduus nutans s.l.
Chondrilla juncea
Cichorium intybus
Cirsium eriophorum s.l.
Convolvulus arvensis
Daucus carota
Diplotaxis spp.
Echium vulgare
Erigeron annuus s.l.
Isatis tinctoria
Linaria vulgaris
Malva alcea
Malva moschata
Melilotus albus
Melilotus officinalis
Oenothera spp.
Onopordum acanthium
Pastinaca sativa s.l.
Reseda spp.
Rumex thyrsoiflorus
Saponaria officinalis
Solidago canadensis
Tanacetum vulgare
Tragopogon dubius
Verbascum spp.

RF : Espèces ségétales annuelles

Amaranthus hybridus aggr.
Amaranthus retroflexus
Atriplex patula
Chenopodium album
Chenopodium polyspermum
Digitaria sanguinalis
Echinochloa crus-galli
Euphorbia helioscopia
Fallopia convolvulus
Fumaria officinalis s.l.
Lamium purpureum
Matricaria chamomilla
Mercurialis annua
Papaver rhoeas
Polygonum lapathifolium s.l.

Polygonum persicaria
Raphanus raphanistrum
Setaria spp.
Sinapis arvensis
Sonchus asper
Stellaria media aggr.
Thlaspi arvense
Tripleurospermum perforatum
Veronica persica

RT : Endroits piétinés

Agrostis stolonifera
Alopecurus aequalis
Alopecurus geniculatus
Barbarea vulgaris
Blysmus compressus
Carex hirta
Carex otrubae
Catapodium rigidum
Cynodon dactylon
Eleusine indica
Equisetum arvense
Festuca arundinacea s.l.
Juncus compressus
Juncus inflexus
Juncus tenuis
Matricaria discoidea
Mentha longifolia
Plantago major s.l.
Poa annua
Poa supina
Polygonum amphibium (f. terrestre)
Polygonum aviculare aggr.
Portulaca oleracea s.l.
Potentilla anserina
Potentilla reptans
Pulicaria dysenterica
Ranunculus repens
Rorippa spp. (sauf *R. amphibia*)
Rumex conglomeratus
Rumex crispus
Rumex obtusifolius
Spergularia rubra
Tussilago farfara
Verbena officinalis

Groupe S (Ourlets / coupes forestières)**SA : Mégaphorbiaie subalpine**

Achillea macrophylla
Aconitum spp.
Adenostyles alliariae
Athyrium distentifolium
Chaerophyllum villarsii
Cicerbita alpina
Delphinium elatum
Epilobium alpestre
Heracleum sphondylium subsp. *elegans*
Oreopteris limbosperma

Peucedanum ostruthium
Polygonatum verticillatum
Ranunculus aconitifolius
Ranunculus platanifolius
Rumex alpestris
Saxifraga rotundifolia
Senecio hercynicus
Streptopus amplexifolius
Thalictrum aquilegifolium
Tozzia alpina
Viola biflora

SC : Mégaphorbiaie de montagne mésophile à graminées

Agrostis schraderiana
Calamagrostis arundinacea
Calamagrostis villosa

SE : Coupe forestière

Arctium nemorosum
Atropa bella-donna
Bromus benekenii
Bromus ramosus
Cirsium arvense
Digitalis lutea
Digitalis purpurea
Epilobium angustifolium
Fragaria vesca
Galeopsis tetrahit
Hypericum hirsutum
Rubus idaeus
Sambucus ebulus
Scrophularia nodosa
Senecio ovatus
Senecio sylvaticus
Solidago virgaurea s.str.
Stachys alpina
Verbascum nigrum
Verbascum thapsus s.str.

SG : Ourlet xérothermophile

Anthericum spp.
Bupleurum falcatum s.l.
Campanula persicifolia
Clematis recta
Dictamnus albus
Geranium sanguineum
Hypericum montanum
Inula conyzae
Inula hirta
Inula salicina
Lactuca perennis
Laserpitium siler
Lathyrus niger
Medicago falcata
Peucedanum cervaria
Peucedanum oreoselinum
Polygonatum odoratum
Seseli libanotis
Silene nutans s.l.
Stachys recta s.l.
Teucrium chamaedrys
Thalictrum minus s.l.
Trifolium alpestre
Trifolium rubens
Veronica teucrium
Vicia cracca subsp. *tenuifolia*
Vicia onobrychioides
Vincetoxicum hirundinaria

SH : Ourlet hygrophile et thermophile de basse altitude

Artemisia verlotiorum
Calystegia sepium
Carduus crispus
Elymus caninus
Epilobium hirsutum
Epilobium parviflorum
Eupatorium cannabinum
Galium aparine
Humulus lupulus
Impatiens glandulifera
Myosoton aquaticum
Reynoutria spp.
Rubus caesius
Scrophularia umbrosa
Solanum dulcamara
Solidago gigantea
Symphytum officinale
Urtica dioica

SM : Ourlet maigre mésophile (*Trifolion medii*)

Agrimonia spp.
Astragalus glycyphyllos
Brachypodium pinnatum aggr.
Calamintha spp.
Campanula rapunculoides
Campanula trachelium
Clinopodium vulgare
Euphorbia cyparissias
Euphorbia verrucosa
Hypericum perforatum s.str.
Lathyrus heterophyllus
Lathyrus linifolius
Lathyrus sylvestris
Lithospermum officinale
Ononis repens
Ononis spinosa s.l.
Origanum vulgare
Securigera varia
Teucrium scorodonia
Trifolium medium
Vicia dumetorum
Vicia sylvatica
Viola hirta

SN : Ourlet nitrophile

Aegopodium podagraria
Alliaria petiolata
Artemisia verlotiorum
Bryonia dioica
Chaerophyllum aureum
Chaerophyllum temulum
Chelidonium majus
Cirsium arvense
Cruciata laevipes
Epilobium montanum
Euphorbia stricta
Galium aparine
Geranium robertianum s.l.
Geum urbanum

Impatiens glandulifera
Impatiens parviflora
Lamium maculatum
Lapsana communis s.l.
Mycelis muralis
Parietaria officinalis
Reynoutria spp.
Solidago canadensis
Solidago gigantea
Torilis japonica
Urtica dioica

SP : Ourlet hygrophile d'altitude

Carduus personata
Chaerophyllum hirsutum aggr.
Cirsium erisithales
Myrrhis odorata
Petasites albus
Petasites hybridus
Stellaria nemorum s.l.
Urtica dioica

Groupe V (Combes à neige)

Alchemilla pentaphyllea
Arabis caerulea
Astragalus frigidus
Carex foetida
Carex lachenalii
Carex parviflora
Gnaphalium hoppeanum
Gnaphalium supinum
Luzula alpinopilosa
Minuartia biflora

Potentilla brauneana
Ranunculus alpestris
Rumex nivalis
Salix herbacea
Salix reticulata
Salix retusa
Saxifraga androsaeca
Sibbaldia procumbens
Soldanella alpina
Soldanella pusilla
Veronica alpina

Groupe X (Prairies sèches et mi-sèches)

Bothriochloa ischaemum
Brachypodium pinnatum aggr.
Briza media
Bromus erectus s.l.
Carex caryophyllea
Carex humilis
Carex montana

Chrysopogon gryllus
Festuca spp. à feuilles sétacées (**sauf *F. rubra* !**)
Helictotrichon pratense
Koeleria pyramidata aggr.
Koeleria vallesiana
Phleum phleoides
Poa molinerii
Stipa spp.

Groupe Z (Arbrisseaux nains et saules subalpins)

Arctostaphylos alpina
Arctostaphylos uva-ursi
Calluna vulgaris
Chamaecytisus spp.
Cotoneaster spp.
Empetrum nigrum s.l.
Erica carnea
Genista germanica
Genista pilosa
Genista radiata
Genista sagittalis
Juniperus communis subsp. *alpina*
Juniperus sabina
Loiseleuria procumbens

Lonicera caerulea
Rhododendron spp.
Salix foetida
Salix glaucosericea
Salix hastata
Salix helvetica
Salix spp., (espèces subalpines sans les espèces rampantes du groupe V)
Sorbus chamaemespilus
Vaccinium gaultherioides
Vaccinium myrtillus
Vaccinium uliginosum
Vaccinium vitis-idaea

