

## **APERÇU PHYTOSOCIOLOGIQUE DES VEGETATIONS DU GAPENÇAIS ET DE L'EMBRUNAIS**

**Philippe JULVE**

**avec la collaboration**

**de Stéphane DELPLANQUE, Caroline FARVACQUES, Raphaël ZUMBIEHL**

Cet aperçu constitue le compte-rendu de l'excursion de la Société Botanique du Nord de la France dans la région de Gap, du 7 au 13 juillet 2013.



Vallée de la Durance vue du massif de Saint-Crépin



Vue sur le Gapençais

Les généralités sur la zone étudiée peuvent être consultées dans plusieurs documents incontournables et tout d'abord le précieux atlas de la flore des Hautes-Alpes (Chas 1994), en particulier ses chapitres II (Gillot in Chas 1994) et IV (Lavagne in Chas 1994). La notice détaillée des cartes de la végétation des Alpes sud-occidentales au 1/200.000<sup>e</sup> (Ozenda 1981) ou les synthèses d'Ozenda (1985, 2002) replacent la zone d'étude dans un contexte plus général. Ces documents permettent d'éclairer quelques conceptions biogéographiques et en particulier l'importante question de la définition, des limites et du rattachement de ce qui est appelé supra- ou subméditerranéen.

Précisons tout de suite que, dans notre conception (Julve 1999), la région méditerranéenne (tempérée chaude ou thermophile) se limite en France aux étages méso- et thermoméditerranéen, qui sont les seules zones à climat typiquement méditerranéen, avec sécheresse estivale et une température moyenne annuelle autour de 15°C, déterminant une adaptation à la sempervirence des arbres (chêne vert, chêne liège, pin d'Alep, maritime et parasol) et un feuillage sclérophylle ; avec réduction foliaire, pilosité, lignification, cuticule épaisse chez les autres plantes pérennantes. Il nous est donc impossible de parler de chênaie pubescente méditerranéenne voire de hêtraie méditerranéenne (Mont Ventoux), comme dans certaines publications méridionales.

Avec cette délimitation stricte, les étages des montagnes méditerranéennes : supra-, oro- (ou méditerranéo-montagnard) et cryoroméditerranéen selon Rivas-Martinez (1981, 1987, 2004) ou altiméditerranéen selon Ozenda (1975 et op. cit.), sont à exclure de la région méditerranéenne. De même pour les zones dites subméditerranéennes à l'approche de la

région méditerranéenne et en limite avec la région de l'Europe moyenne (médioeuropéenne = tempérée modale ou mésotherme). Nous avons proposé une région Nevado-Illyrienne pour grouper ces zones subméditerranéennes devenant plus vers le sud l'étage supraméditerranéen, accompagnées des étages oroméditerranéen et altiméditerranéen. Il est logique que des espaces planitiaires-collinéens vers le nord de leur aire de répartition montent en altitude vers le sud. Ce phénomène bien connu pour les Alpes et les Pyrénées nous a d'ailleurs permis de proposer également une région arctico-alpine (subpolaire de la toundra et alpine) et une région boréo-subalpine (boréale de la taïga et subalpine). L'étage montagnard des Alpes se rattachant lui à la région médioeuropéenne, domaine centroeupéen, tout comme l'étage collinéen de ces Alpes méridionales où nous avons excursionnés. Précisons donc tout de suite que l'excursion n'a pas atteint la région méditerranéenne qui démarre plus au sud, à partir de Sisteron.

La zone d'excursion se répartit sur plusieurs terroirs : principalement le Gapençais et l'Embrunais (dont on peut séparer le Haut-Embrunais au nord-est en l'incluant dans le Guillestrois) et quelques marges comme le Laragnais et le Serrois au sud-ouest, le Dévoluy au nord-ouest. Le lecteur en trouvera une bonne description générale dans Gillot (op. cit.), Zégierman (1999), Julve (2006).

Concernant la phytosociologie, outre les travaux des universités de Marseille et de Grenoble, cités en bibliographie des ouvrages précités, la synthèse de Braun-Blanquet (1961) est fondamentale, mais les gestionnaires locaux s'intéressent également à caractériser leurs végétations depuis une vingtaine d'années et on mentionnera l'étude historique Delphine 2 (1992), document du Parc National des Ecrins, ainsi que les centaines (voire milliers) de relevés effectués par le CBN de Gap-Charance qui devrait en proposer la synthèse dans les prochaines années.

La nomenclature des espèces suit baseflor qui reprend celle de la BDNFF v5. La nomenclature des groupements végétaux suit baseveg que l'on pourra consulter pour les syntaxons supérieurs et pour la synonymie. Les tableaux phytosociologiques sont globalement organisés par site, sauf pour deux tableaux comparatifs.

### **1<sup>er</sup> site : lac de Mison**

Ce lac est situé dans le Laragnais, à 650 m d'altitude, donc dans l'étage collinéen. Il s'agit d'un lac mésotrophile avec des potentialités paratourbeuses historiques sur les bords, mais aujourd'hui peu exprimées.

La végétation aquatique vivace enracinée correspond à l'*Elodeo canadensis - Potamogetonum alpini* (Krausch 1964) Podbielkowski 1967 ex Passarge 1994, un herbier aquatique vivace enraciné, des eaux douces stagnantes moyennement profondes, mésotrophiles, basophiles, psychrophiles, sur sols sablo-vaseux, assez courant en montagne. Elle ne comprend localement que des grands potamots vivaces géophytiques à rhizome.

La première ceinture amphibie permanente montre une magnoroselière d'eaux profondes qui peut supporter une inondation permanente allant jusqu'à deux mètres de profondeur. Il s'agit du *Typho angustifoliae - Schoenoplectetum lacustris* Passarge 1964, qui se présente localement sous un faciès à *Phragmites australis* qui peut atteindre 2,50 m de hauteur pour 80% de recouvrement.

Topographiquement derrière la précédente s'observe en zone amphibie exondable (exondée quelques semaines par an) une magnocariçaie tourbifiante, basophile, le *Caricetum elatae* Koch 1926 qui supporte aisément les battements verticaux de la nappe, de par la

morphologie en touradons de *Carex elata*. Cette magnocariçaie est en contact, avec une ceinture hydrophile de nature prairiale, inondée sur des durées calculées en mois. Son caractère plutôt méridional (avec *Gratiola officinalis*) et pré- à subcontinental, collinéen, ainsi que l'absence de *Oenanthe fistulosa*, absente de la région, nous incite, par structuralisme, à créer une nouvelle association, vicariante géographique de celles connues précédemment : le *Teucro scordii* - *Gratioletum officinalis* ass. nov. hoc loco, caractérisée par *Gratiola officinalis*, *Teucrium scordium* et *Carex disticha*, dans une composition globale la rattachant au *Carici distichae* - *Oenanthion fistulosae*.

En situation hygrophile (donc au-dessus de la précédente), inondée en semaines, se rencontre une végétation prairiale, liée au piétinement occasionnel des randonneurs et des pêcheurs. Elle peut se rattacher au *Trifolio fragiferi* - *Juncetum inflexi* (de Foucault 1984) Julve 2010, qui se distingue du *Pulicario* - *Juncetum* par la présence de thermophiles : *Lotus corniculatus* subsp. *tenuis*, *Festuca arundinacea*, *Scirpoides holoschoenus*, *Carex flacca* subsp. *erythrostachys*. La présence de quelques compagnes paratourbeuses (voir tableau), illustre la possibilité d'évolution vers un bas-marais hygrophile à *Juncus subnodulosus*, non décrit, vicariant collinéen subcontinental du montagnard *Trollio europaei* - *Juncetum subnodulosi* Koch 1926 apud Oberdorfer 1957 et du mésoméditerranéen *Junco subnodulosi* - *Galietum debilis* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952.

La périphérie Est du Lac est occupée par un système mésohydrique à mésoxérophile comprenant une chênaie pubescente basse, à *Sorbus domestica* que nous n'avons pu prendre le temps de relever en détail. Ses talus de lisière permettent toutefois de reconstituer la pelouse calcicole locale, présentée dans le tableau pelouses. On peut la rattacher au *Lino suffruticosi* subsp. *apressi* - *Festucetum marginatae* de Bannes-Puygiron 1933, association qui se rattache à l'*Aphyllanthion*, que les classifications actuelles incluent dans les *Festuco* - *Brometea*, la grande classe des pelouses calcicoles médioeuropéennes. C'est d'ailleurs en partie le fait que cette alliance était autrefois rattachée à une classe « *Ononido-Rosmarinetea* » centrée méditerranéenne, qui a certainement influencé les auteurs sur le positionnement du « subméditerranéen », que nous préférons appeler médioeuropéen-méridional, pour les raisons exposées plus haut. Le *Lino* - *Festucetum* est une pelouse oligomésotrophile ouverte (60%), riche en espèces, une petite quarantaine, qui possède une bonne douzaine d'espèces caractéristiques locales (voir tableau), lesquelles sont toutes des espèces des *Ononidetalia striatae*, donc d'origine périextraméditerranéenne. Sa hauteur modale végétative est faible (10 cm) ce qui traduit la pauvreté des sols squelettiques. Cette pelouse qui comprend plusieurs petits chaméphytes peut être qualifiée de mésoxéropédohydrique. Elle se développe néanmoins en conditions aérohydriques plus humides (aéromésohygrophiles), ce que l'on trouve dans les ubacs ou les contextes forestiers, également comme ici à proximité d'un étang.

## 2<sup>e</sup> site : lazer

Il s'agit d'un arrêt surprise le long de la RD 942, toujours dans le Laragnais, à 600 m d'altitude, donc encore dans le collinéen. Le repérage d'une moisson riche en plantes commensales nous a attirés, à juste titre. Le tableau permet la comparaison avec les unités vicariantes de l'Embrunais.

Le champ de blé est accompagné d'une flore messicole très riche en espèces peu fréquentes. Le relevés des annuelles, une vingtaine d'espèces, traduit les conditions basophiles. L'association de thérophytes estivaux se rapproche du *Camelino sativae* - *Consolidetum regalis* Passarge (1964) 1978 mais en beaucoup plus riche en espèces



Lac de Mison et ses végétations *Typha angustifoliae* - *Schoenoplectetum lacustris* ,  
*Caricetum elatae* et *Teucrio scordii* - *Gratioletum officinalis*



*Lino suffruticosi* subsp. *appressi* -  
*Festucetum marginatae*

*Solano dulcamarae* - *Phragmitetum*  
*australis* à *Typha domingensis*



Le vallon du Beoux à la Cluse

*Achnathero calamagrostis* -  
*Centranthetum angustifolii*

méridionales. Elle est également proche du *Galietum tricornuti* Braun-Blanquet 1931, décrit de Languedoc (que nous avons ajouté au tableau pour comparaison), mais notre association appartient au *Caucalidion* et non au *Secalidion* méditerranéen. Finalement nous l'assimilons au moins provisoirement au *Galio tricornuti - Adonidetum flammeae* Schubert & Köhler 1964. La friche vivace associée au champ, surtout développée en périphérie est caractérisée par *Allium scaberrimum* et *Gladiolus italicus*. Elle appartient à une unité de géophytes bulbeux commensaux des cultures, le *Gageo pratensis - Allion schoenoprasi*, rangé pour l'instant dans les *Onopordetea*. On peut l'assimiler provisoirement au *Gladiolo italicici - Bunietum bulbocastani* Julve 2012.

### 3<sup>e</sup> site : col de Faye (tableau 1)

Situé sur la commune de Savournon, il appartient au Serrois, terroir qui jouxte au nord-ouest le Laragnais et d'altitude plus élevé. Son altitude de 880 m le situe encore dans l'étage collinéen. Un paysage de bosquets forestiers secondaires et plus ou moins clairiérés y côtoie des pâturages plus ou moins engraisés. On peut donc y observer des pelouses-ourlets comportant un équilibre floristique (et dynamique) entre espèces des pelouses et espèces d'ourlets. Le tableau en montre un exemple et est comparé à un ourlet plus pur, relevé en Gapençais. L'ensemble peut être rattaché au *Trifolio alpestris - Melampyretum cristati* Rameau 1974, décrit de Bourgogne.

La pelouse pure locale, dont un relevé a été comparé dans le tableau « pelouses » se rattache au *Lino suffruticosi subsp. appressi - Festucetum marginatae* de Bannes-Puygiron 1933 décrit du Valentinois, dans une forme d'altitude différenciée par quelques espèces alticoles. Elle peut-être colonisée par des arbrisseaux : *Juniperus communis*, *Hippocrepis emerus*, *Cytisophyllum sessilifolium*, *Rosa canina*.

Une forme de pelouse prairiale ourlifiée et enrichie trophiquement, à *Serratula lycopifolia*, a été observée mais n'a pas fait l'objet d'un relevé.

Les bois associent *Fagus sylvatica*, *Acer campestre*, *Sorbus aria*, *Quercus pubescens*, *Pinus sylvestris*. Leur composition arborescente les rapproche de l'*Aceri opali - Quercetum pubescentis* subsp. *pubescentis* (Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952) Julve 2008.

### 4<sup>e</sup> site : Les Roches (tableau 2)

Ce site de la vallée de la Durance se situe à la frontière entre Laragnais et Gapençais, vers 560 m d'altitude, ce qui le rapproche plutôt du Laragnais collinéen. Il n'a pu être exploré en détail pour cause d'orage puissant et la recherche vaine de *Typha minima* n'a pas permis d'identifier une éventuelle parvoroselière amphibie tourbeuse du *Typhetum minimae* Braun-Blanquet in Volk 1939. Notre visite a néanmoins permis de relever une parvoroselière méconnue et très originale (voir tableau) le *Schoenoplecto tabernaemontani - Bolboschoenetum glauci* ass. nov. hoc loco. Cette association est une vicariante thermophile de l'*Oenanthe aquatica - Bolboschoenetum laticarpi* (Krumbiegel 2006) Zumbiehl 2012, plus psychrophile. Précisons que depuis les travaux de Hroudova et al. (2007), on sait que *Bolboschoenus maritimus* est une plante exclusivement halophile, les autres taxons autrefois nommés sous ce nom à l'intérieur des terres en zones dulçaquicoles, se répartissant entre *Bolboschoenus laticarpus*, *Bolboschoenus yagara*, *Bolboschoenus planiculmis* et *Bolboschoenus glaucus*.

Cette parvoroselière pionnière, amphibie exondable se développe en une magnoroselière combinant localement *Phragmites australis* et *Typha domingensis* qui est probablement une

race thermophile à *Typha domingensis* du *Solano dulcamarae* - *Phragmitetum australis* (Krausch 1965) Succow 1974 ex Krisch 1974, assurant la transition vers les roselières méditerranéennes du *Typha domingensis* - *Phragmitetum australis subsp. chrysanthae* Costa, Boira, Peris & Stübing 1986 corr. Julve 2010.

La colonisation primaire progressive se fait par des arbrisseaux héliophiles rattachables au *Myricarietum germanicae* (Rübel 1912) Jenik 1955. Vient ensuite les plus grands arbustes du *Salicetum elaeagni subsp. elaeagno - purpureae* Sillinger 1933.

### 5<sup>e</sup> site : La Cluse (tableau 3)

Ce site de la vallée de la Ribière, est situé en limite méridionale du Dévoluy. L'altitude étant de 1300 m il est à classer dans l'étage montagnard.

La vallée très encaissée offre des versants accueillant de beaux éboulis. On y reconnaît le classique *Achnathero calamagrostis - Centranthetum angustifolii* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952 des éboulis fins, collinéens, calcaires et calcaréo-marneux des basses vallées des Préalpes sud-occidentales, même si ici la matrice fine est surmontée de cailloux plus grossiers, centi- à décimétriques. L'instabilité de ces éboulis a pu être constatée de visu, les gros blocs dévalant la pente régulièrement. La communauté comprend une bonne quinzaine d'espèces typiques des éboulis accompagnée de plantes des pelouses. La hauteur modale végétative assez faible (20 cm) traduit une faible productivité des sols, du moins sur le plan aérien car les systèmes racinaires sont plus développés pour assurer un ancrage suffisant. Le faible recouvrement (30%) est caractéristique des zones pionnières instables, ce qui ne nuit pas à la richesse spécifique qui reste élevée, une trentaine d'espèces. En bas de pente, l'accumulation de matériaux fins en glacis plus stable permet l'installation d'un ourlet peu défini à *Aquilegia vulgaris*, *Campanula medium*, *Campanula rapunculoides*, *Helleborus foetidus* qui se rapproche sans doute du *Campanulo medii - Geranietum sanguinei* (van Althuis, van Gils et Keyzers 1977) Royer in prep. Les espèces caractéristiques sont accompagnées d'espèces de friches pionnières, ce qui rappelle ce qu'on observe en plaine. En effet la classe des éboulis des *Noccaeetea* est d'optimum alpin et s'appauvrit en descendant les étages. En plaine il ne reste qu'une ou deux caractéristiques et le complément floristique se recrute alors chez les plantes de friches sèches et d'ourlets.

Certains gros cailloux métriques sont plus stables sur la pente globale. Ils permettent l'installation en situation de dalle horizontale d'une communauté de pelouse plus ou moins fragmentaire qui semble pouvoir se rattacher au *Scutellario alpinae - Astragaletum sempervirentis* (Meyer 1981) Gaultier 1989, décrit du Diois. Elle peut accueillir en mosaïque des éléments de la garide à *Lavandula angustifolia* et *Genista pilosa* qui n'est sans doute qu'une forme basale du *Lavandulo angustifoliae - Genistetum cinereae* Archiloque, Borel & Devaux 1980.

De la même manière, quelques parois hébergent une végétation ponctuelle à *Galium pusillum* et *Saxifraga exarata subsp. delphinensis* qui appartient au *Potentillion caulescentis*. Elle est vicariante septentrionale du *Chaenorrhino origanifolii - Galietum pusilli* René Molinier 1934 et reste à étudier plus précisément.

Les zones les plus stables de l'éboulis peuvent accueillir un fourré ligneux primaire comprenant surtout des arbrisseaux héliophiles. Il peut sans doute se rattacher au *Cytisophyllo sessilifoli - Amelanchieretum ovalis* de Foucault 1991. La syntaxinomie actuelle des *Rhamno - Prunetea*, ne permet pas encore de bien séparer les fourrés primaires d'arbrisseaux héliophiles basophiles, des manteaux arbustifs de lisière forestière. Il est pourtant probable



cf. *Scutellario alpinae* - *Astragaletum sempervirentis*



*Carduus aurosicus*, espèce endémique



Cirque de Céüse



*Sedo acris* - *Sempervivum tectorum*



*Genisto radiatae* - *Rosetum villosae* subsp. *alpicolae*

qu'il faille séparer ces deux systèmes en deux classes séparées pour les systèmes basophiles, comme cela a déjà été effectué pour les systèmes acidophiles avec la création de la classe *Cytisetea scopario - striati* Rivas-Martínez 1974 em. Julve 1993 prov. Le tableau permet à ce sujet de comparer notre fourré primaire avec un manteau arbustif peut-être affiliable au *Pruno mahaleb - Cotinetum coggygriae* Rivas-Martínez & Géhu 1978 ? De la même manière, les quelques bosquets d'arbres nomades de forêt pionnière à *Populus tremula* et *Corylus avellana*, localement basaux seront à définir.

La vallée alluviale de cailloux grossiers de la Ribière, n'a pu être étudiée précisément, faute de temps, mais nous avons toutefois pu reconnaître le fourré arbustif alluvial (voir tableau), sous la forme du *Salicetum elaeagni* subsp. *elaeagno - purpureae* Sillinger 1933.

#### 6<sup>e</sup> site : Cirque de Céüse (tableau 4)

La montagne de Céüse forme un cirque qui s'échelonne entre 1200 et 1827 m, donc qui va du montagnard au subalpin (éventuellement représenté par un pseudoalpin sur les chaumes). Nos observations ont tourné autour de 1580 m, donc à l'étage montagnard. Cette montagne appartient au Gapençais, dans la mesure où même les hauteurs sont exploitées de manière agricole, par pâturage extensif. Pour la définition des terroirs de montagne Julve (2006) a proposé de se baser sur les vallées ou les groupes de vallées, en remontant sur les versants jusqu'aux zones exploitées au moins en terres cultivées ou prairies fertilisées (généralement en gros jusqu'au subalpin), puis, au-dessus (alpin et nival), de raisonner par massif. Une autre logique serait de couper entre montagnard et subalpin, logique qui floristiquement (voir introduction et Julve, 1999) aurait aussi ses avantages.

La pelouse de plus basse altitude est représentée par un groupement à *Dianthus caryophyllus* subsp. *sylvestris* et *Catanche caerulea*, qui comprend encore quelques espèces thermophiles des *Ononidetalia striatae* comme *Trinia glauca*, *Galium corrudifolium*, *Crepis albida*. C'est une vicariante orientale du *Catanancho caeruleae - Festucetum marginatae* Boulet (1984) 1986 occidentale. Nous n'avons pas réussi à l'identifier.

Plus en altitude apparaît l'*Astragalo danici - Trifolietum montani* ass. nov. hoc loco. Il s'agit d'une pelouse relevant du *Genisto sagittalis - Agrostienion capillaris* Vigo 1979 et donc du *Mesobromion erecti* Braun-Blanquet & Moor 1938. Cela signe une pelouse basophile mais avec des compagnes acidophiles typique des systèmes mixtes d'altitude, sur sol plus profond que précédemment, d'origine secondaire et donc résultant d'un défrichement de forêt, qui subit une fertilisation annuelle, assez faible, ce qui se traduit par la présence de compagnes prairiales et d'ourlets. La présence de différentielles subalpines est normale à cette altitude et révèle le caractère alticole de notre association. Nous en avons également présenté un relevé dans le tableau des pelouses à titre comparatif, mais le tableau de Céüse montre bien les différences par rapport au groupement précédent et au suivant. L'association est très riche en espèces (40 à 50) et possède un recouvrement élevé (90%) ce qui la distingue bien des pelouses plus sèches et plus oligotrophes comme la précédente.

Plus en altitude apparaissent les pelouses écorchées d'adret à *Helictotrichon sempervirens*. Elles semblent se rattacher à l'*Helictotricho sempervirentis - Crepidetum albidae* Ritter 1974, décrit du Vercors, mais sans certitude. Le recouvrement est faible (40%) et traduit bien le caractère écorché de ces pelouses primaires en gradins.

Toutes ces pelouses sont pâturées par des bovins. Les reposoirs des replats sont très eutrophisés et montrent une friche d'altitude caractéristique le *Poo supinae - Chenopodietum boni-henrici* (Braun-Blanquet 1949) Müller 1967 apud Béguin 1972, dont le tableau montre la



composition. *Nepeta nuda* semble très typique de ces zones. La friche vivace est associée en mosaïque ouverte avec une friche annuelle à *Asperugo procumbens* et *Crepis pulchra*.

Les dalles xérophiles montrent une végétation crassulescente typique, le *Sedo acris* - *Sempervivum tectorum* Bornkamm 1961, dans laquelle a été rencontré l'hybride *Sempervivum x piliferum* Jord. [*Sempervivum arachnoideum* L. x *Sempervivum tectorum* L. subsp. *tectorum*]

Localement, une très intéressante chaméphytaie de sous-arbrisseaux d'environ 1 m de hauteur modale végétative héberge une combinaison floristique tellement particulière (voir tableau) que nous avons cru pouvoir en faire une association nouvelle, même avec un seul relevé : le *Genisto radiatae* - *Rosetum villosae* subsp. *alpicolae* ass. nov. hoc loco. Cette chaméphytaie en taches isolées dans la matrice pelousaire, est accompagnée d'une nanophanérophytaie d'arbrisseaux héliophiles, d'environ 2 m de hauteur modale végétative à *Rosa caesia*, *Rosa ferruginea* et des juvéniles de *Sorbus aria*, qui représente une forme du *Berberido vulgaris* - *Rosetum ferrugineae* (Braun-Blanquet 1961) de Foucault & Julve 2001. Elle fait partie du groupe des associations montagnardes à églantiers, qu'il faudra un jour séparer des groupements arbustifs de lisière pour purifier les groupements d'arbrisseaux héliophiles.

Les véritables arbustes, plus grands et liés aux contextes forestiers, forment un groupement à *Laburnum alpinum* & *Sorbus aucuparia* subsp. *praemorsa*, non encore décrit mais très typique.

En descendant de la montagne de Céüse un arrêt dans un lacet pour observer un ourlet interne très typique, sur talus en contexte de hêtraie montagnarde, a révélé une combinaison floristique très typique à *Galium aristatum*, *Fourraea alpina*, *Melica nutans*, *Laserpitium latifolium* var. *glabrum*, *Dactylorhiza fuchsii*, espèces des ourlets basophiles, combinées à quelques acidoclines avec des compagnes de clairières et de mégaphorbiaies (voir tableau ourlets). Il n'est pour l'instant pas possible d'identifier l'association, tant la séparation des ourlets internes, des clairières et des groupements herbacés intraforestiers reste encore à faire dans de nombreuses régions, en particulier en montagne.

Plus bas encore a été relevé un ourlet externe collinéen (*Acer opalus*, *Acer campestre*, *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior* dans le bois), représenté par le relevé 9 du tableau « ourlets », montre un très caractéristique *Securigero variaie* - *Vicietum tenuifoliae* Royer & Rameau 1983.

### 7<sup>e</sup> site : Col Bayard (tableau 5)

Le col Bayard est situé dans le Gapençais vers 1280 m, donc dans l'étage montagnard. La construction du golf de Gap-Bayard a heureusement préservé un certain nombre de milieux qui pourraient néanmoins être menacés en cas d'extension ou de modification de gestion.

Les pelouses du golf, hors parcours, sont très intéressantes, malgré leur transition prairiale, conséquence d'une légère fertilisation et d'une fauche. La communauté du *Mesobromion* est très riche en espèces, une cinquantaine, et possède un fort ensemble caractéristique (voir tableau) dans lequel on remarque deux espèces significatives du *Mesobromenion* à *Euphorbia flavicoma* et *Campanula glomerata*. Des compagnes prairiales et d'ourlets affirment l'eutrophisation et le caractère secondaire, tout comme le fort recouvrement, presque 100% et la hauteur modale végétative, 50 cm, qui se rapproche d'une structure prairiale.



Prairie de fauche du Col Bayard



Tourbière de Staïse et son *Caricetum buxbaumii*



*Primula farinosae* - *Schoenetum ferruginei*



Végétation à *Dracocephalum ruyschiana* et *Gymnadenia odoratissima*



*Ephedra negrii*



*Dorycnio pentaphylli* - *Staehelinetum dubiae*

A l'extérieur du golf les parcelles agricoles se partagent entre prairies de fauche et pelouses basophiles. Pour ce qui est des pelouses pures le tableau montre une nouvelle station de l'*Astragalo danici - Trifolietum montani* ass. nov.

Une petite dépression accueille un site célèbre : la tourbière de Staïse (appelée également sagne de Campalou ou sagne de Canne) qui recèle 6 m d'épaisseur de tourbe ayant comblé un ancien étang. Il s'agit d'une tourbière basophile, limnogène, minérotrophe, encore peu évoluée, que nous avons eu l'occasion de visiter en 2007 avec le GET (Groupe d'Etude des Tourbières). Il a donc semblé opportun d'ajouter quelques relevés de cette époque à titre comparatif.

L'essentiel de la surface de l'ancien étang est occupé par une magnocariçaie turficole, amphibie exondable, de 80 cm de hauteur modale végétative pour 80% de recouvrement. L'association est de haute valeur patrimoniale. Ce *Caricetum buxbaumii* Issler 1932 a été décrit d'Alsace et est rarissime en France. Le tableau montre une combinaison typique d'espèces turfigènes de magnocariçaies et de parvocariçaies, ce qui a toujours fait hésiter sur la position syntaxinomique du groupement (*Phragmito - Caricetea* ou *Scheuchzerio - Caricetea*). Cet exemple illustre d'ailleurs le problème plus général de la position des cariçaies tourbeuses, moyennes à grandes, amphibies à hydrophiles, typiques des radeaux tremblants des tourbières limnogènes de bords d'étangs et lacs.

Les dépressions amphibies à l'intérieur du groupement précédent sont propices à la rencontre du Dugong des tourbières. On y recense une microroselière oligotrophile, amphibie permanente, le *Sparganietum minimi* Schaaf 1925, dont l'espèce éponyme est la plus caractéristique, accompagnée de *Juncus bulbosus*.

En périphérie de la dépression et assurant la transition vers le bassin versant mésohydrique, s'établit une ceinture hydrophile plus ou moins continue avec le *Primulo farinosae - Schoenetum ferruginei* (Dutoit 1924) Oberdorfer 1957, parvocariçaie tourbeuse basophile, montagnarde à subalpine, centro-européenne. On y recense une vingtaine d'espèces, pratiquement toutes caractéristiques (voir tableau), parmi lesquelles un hybride célèbre localement : *Dactylorhiza x aschersoniana* (Hauskn.) Borsos & Soó [*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh. x *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó]. Un relevé de 2007 sur le même site a été ajouté au tableau. On voit donc que le site a peu évolué depuis cette époque.

En 2007, il a été possible de relever la moliniaie hygrophile en contact topographiquement supérieur au groupement précédent, c'est pourquoi nous avons ajouté le relevé au tableau. On y voit une association du Molinion à *Sanguisorba officinalis* et *Galium boreale*. Elle est peut-être à rapprocher du *Sanguisorbo officinalis - Allietum schoenoprasii* Lippmaa 1933, décrit du Lautaret.

Plus au-dessus, en mésohygrophile, on remarque une végétation à *Dracocephalum ruyschiana* et *Gymnadenia odoratissima*, qui fait la transition vers les pelouses mésohydriques à mésoxérophiles déjà décrites.

### 8<sup>e</sup> site : La station de Pied de Côte

Située à 800 m à proximité du pont franchissant la Durance, elle appartient au collinéen de l'Embrunais. Dans un contexte de pelouses sur marnes très érodées à pentes très fortes simulant des falaises nous y avons rencontré une chaméphytaie très originale à *Ephedra negrii* et *Staehelina dubia*. Elle semble pouvoir se rattacher au *Dorycnio pentaphylli - Staehelinetum dubiae* Tomaselli 1949.

### 9<sup>e</sup> site : Lac de Siguret (tableau 6)

Ce lac se situe dans l'Embrunais, à 1070 m d'altitude, donc à l'étage montagnard.

Situé dans un contexte agricole le bassin versant montre des pelouses pâturées extensivement, avec *Astragalus alopecurus*, et des cultures céréalières. La communauté de thérophytes estivaux accompagnant la culture de triticales ressort à priori de l'*Adonido aestivalis* - *Iberidetum amarae* (Allorge 1922) Tüxen 1950, qu'il faudrait toutefois comparer avec l'*Androsaco maximae* - *Iberidetum amarae* Rivas Goday & Borja Carbonell 1961 car nous sommes dans une région méridionale. Elle est riche d'une dizaine d'espèces caractéristiques (voir tableau) et d'une trentaine d'espèces dans l'ensemble spécifique normal. Dans les cultures méridionales sur sols squelettiques, la concurrence de la céréale est faible et l'usage modéré de pesticides permet cette diversité importante, surtout lorsqu'on compare avec les cultures céréalières sur loess du bassin parisien.

La friche vivace associée en mosaïque ouverte est aussi très originale. Il s'agit d'un groupement à *Allium rotundum* et *Chondrilla juncea*, relevant manifestement des *Onopordetea*, qui se rapproche de l'*Asparago officinali* - *Chondrilletum juncea* Passarge 1978, mais dans une vicariante méridionale à *Allium rotundum*.

L'étang (plutôt que lac !!) est entouré d'une ceinture tourbeuse de type limnogène, car la colonisation se fait par atterrissement, bien que ce ne soit pas le fait d'un radeau flottant mais plutôt de l'extension latérale de géophytes rhizomateux amphibies, enracinés dans le sol vaseux, avec *Phragmites australis*. Une gestion conservatoire par incendie contrôlé, tente de récupérer des stades pionniers, ce qui semble réussir. On observe ainsi une parvocariçaie hydrophile, tourbeuse, sous la forme d'un groupement à *Liparis loeselii* et *Herminium monorchis* qui représente sans doute une forme basale du *Valeriano dioicae* - *Caricetum davallianae* Moravec in Moravec & Rybníčková 1964. Les zones surpiétinées et ouvertes qui semblent en partie résulter d'ornières de passage d'engin montrent le *Triglochino palustris* - *Eleocharitetum quinqueflorae* Koch (1926) 1928 très typique du système.

### 10<sup>e</sup> site : Pic de Gleize (tableaux 7 et 12)

Le pic de Gleize atteint 2159 m et reste donc à son sommet dans le subalpin, même si ses hautes chaumes peuvent être qualifiées de pseudoalpines. L'essentiel des observations y ont été faites entre 1800 et 2000 m (voir tableau). La zone se situe dans le Gapençais.

Autour de la zone d'arrivée (parking), en même temps départ du sentier menant au pic, on traverse des bois montagnards dont l'association arborescente est rattachable au *Sorbo ariae* - *Fagetum sylvaticae* (Gillet 1986) Julve 1991, que nous avons comparée dans le tableau à l'association collinéenne du Gapençais l'*Aceri opali* - *Quercetum pubescentis* subsp. *pubescentis* (Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952) Julve 2008. On y remarque les compagnes des forêts subalpines (sous-association alticole ?) et l'absence du hêtre ne semble que locale (ah la hêtraie sans hêtre !...).

Une pelouse basophile écorchée est représentée par l'*Helictotricho sempervirentis* - *Crepidetum albidae* Ritter 1974. Elle accueille 37 espèces, avec une hmv de 30 cm et un recouvrement de 90%. Elle est rattachable aux *Ononidetalia striatae* (caractère méridional) dont elle possède huit espèces caractéristiques (voir tableau) et représente localement les pelouses des adrets montagnards des alpes méridionales, sur sols rocailleux instables. On remarquera les quatre compagnes des alpages subalpins des *Seslerietae*, différentielles alticoles.



*Adonido aestivalis* - *Iberidetum amarae*



Pelouses pâturées extensivement à *Astragalus alopecurus*



*Helictotricho sempervirentis* -  
*Crepidetum albidae*



*Seslerio caeruleae* - *Caricetum sempervirentis*



Prairie surpâturée à *Poa alpina*



Pic de Gleize

Les zones plus plates avec un sol plus profond et plus riche hébergent l'*Astragalo danici - Trifolietum montani* ass. nov. chionophile déjà reconnu, qu'une surfertilisation peut même faire évoluer vers des prairies à *Poa alpina*, voire vers des friches du *Cirsietum eriophori* Oberdorfer 1957.

Plus en altitude apparaissent les pelouses à *Festuca paniculata* subsp. *paniculata* de mode thermique, sur fortes pentes. Majoritairement acidophiles sur leur aire de répartition, elles sont ici basophiles et se rattachent aux *Brometalia erecti* (*Mesobromion erecti*). On peut envisager le *Campanulo spicatae - Brometum erecti* (Barbero & Loisel 1971) Royer 1987, sans certitude car il existe aussi des rapports avec l'*Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti* (Scherrer 1925) Müller 1966.

Enfin vers le sommet les pelouses les plus alticoles, de mode thermique (= chionophobe) en zones convexes, ont révélé le *Seslerio caeruleae - Caricetum sempervirentis* Beger 1922 em. Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Jenny 1926, pelouse subalpine des *Seslerietea*, hébergeant même *Dryas octopetala*, espèce alpine issue des *Carici rupestris - Kobresietea bellardii* (notion de pelouse pseudoalpine).

Cette pelouse est en mosaïque avec une lande d'altitude chionophobe, de substrats convexes, le *Cotoneastro pyrenaici - Juniperetum communis* subsp. *nanae* (Turmel 1955) Rivas-Martínez, Fernández-González, Loidi, Lousã & Penas 2001, qui n'était jusqu'ici connue que des Pyrénées (voir tableau).

Les dalles montrent une végétation crassulescente à jubarbes qui se rattache au *Sedo acris - Sempervivetum tectorum* Bornkamm 1961.

Dans le même secteur, en adret, on repère des éboulis calcaires grossiers à *Allium narcissiflorum* et *Rhaponticum heleniifolium* subsp. *heleniifolium*, qui représente une association non décrite mais très caractéristique, que nous ne nommerons pas, faute de relevés.

Vers le sommet on repère les éboulis d'ubacs du *Berardio subacaulis - Brassicetum repandae* Guinochet 1938, dont nous n'avons pu faire de relevés pour cause d'orage.

### 11<sup>e</sup> site : Saint-Crépin (tableau 8)

Ce célèbre site est situé dans le Guillestrois (= haut-Embrunais) à une altitude de 1015 m jusqu'à 1376 m, avec une exposition globale sud-ouest. Nous le rattachons à l'étage collinéen, du fait de sa situation en Alpes internes (voir Lavagne 1994). Le site avait été visité en 1995 par la SBNF, lors d'une session « Queyras » dont le compte-rendu n'a pu encore être rédigé. Nous avons donc ajouté les relevés sur Saint-Crépin de cette excursion à nos tableaux.

L'association de petits arbres, d'environ 6 à 10 m de hauteur modale végétative, avec un recouvrement variable, mais le plus souvent inférieur à 50%, pose aux sigmatistes la question de la notion de forêt. Elle est beaucoup moins importante pour des synusiologistes empreints de systématique. Le groupement comprend *Juniperus thurifera* et *Pinus sylvestris*, sur lequel s'observe parfois en épiphyte hémiparasite *Viscum album* subsp. *austriacum*. On peut en faire un *Pino sylvestri - Juniperetum thuriferae* ass. nov. prov. hoc loco, vicariant de l'*Aceri monspessulani - Juniperetum thuriferae* Julve 2011 prov. plus méridional. On remarque dans le tableau une sous-association tendant vers l'*Aceri opali - Quercetum pubescentis*.

Le groupement arbustif autour de 2-4 m est rattachable au *Rhamno alpinae - Amelanchieretum ovalis* (Gillet 1986) de Foucault & Julve 2001. La question de la séparation des arbustes et des arbrisseaux devra être réétudiée, car il nous a semblé pouvoir distinguer un

groupement à églantiers de 1,50 m de hmv. Apparemment plus en altitude, mais peut-être aussi en situation plus interne, on a reconnu un groupement à *Cotoneaster delphinensis* dont l'identification devra être reprise. De toute manière, l'intéressante saga des huit *Cotoneaster* de France, présentée sur le terrain par Luc Garraud, laisse présager une refonte de la définition des groupements les hébergeant.

La garide chaméphytique est également très originale. On peut la décrire comme une association nouvelle *Arctostaphylo uvae-ursi* subsp. *crassifolii* - *Juniperetum sabinae* ass. nov. hoc loco. Elle pose bien sûr la question du positionnement de ces chaméphytaies méridionales, entre *Rosmarinetea* (option choisie ici) et *Calluno - Vaccinietae*. Une classe spécifique, comme nous l'avions envisagé autrefois, nécessiterait une synthèse assez difficile, qui reste à faire.

La pelouse, qui domine dans ce complexe, est très éparsée avec un recouvrement inférieur à 50%. Elle est primaire car installée sur des sols très superficiels et oligotrophes (hmv = 20 cm). Elle est extrêmement riche en espèces, environ une cinquantaine et présente de nombreuses caractéristiques des *Ononidetalia striatae*. On peut la rattacher au *Koelerio vallesianae - Astragaletum vesicarii* Braun-Blanquet 1961. Elle est localement associée en mosaïque avec une tonsure annuelle d'optimum vernal, qui n'a donc pu être relevée complètement et semble à rattacher au *Minuartio rubrae - Arenarietum serpyllifoliae* de Foucault 1999 prov.

Les dalles sur cailloux métriques, de même que les clapiers, révèlent le *Sedo acris - Sempervivetum tectorum* Bornkamm 1961, dans une forme riche de cinq crassulacées, pas toujours constantes (voir tableau).

La paroi associée à ces cailloux héberge un grpt à *Hieracium lanatum* et *Hieracium liotardii*, de placement phytosociologique peu clair.

Les éboulis sont généralement plus fragmentaires malgré la pente, car les sols sont relativement cohésifs. Nous y avons reconnu un groupement à *Aethionema saxatile* et *Laserpitium gallicum* d'affinités encore peu claires.

Les ourlets sont très mal développés, comme souvent dans ces systèmes primaires d'affinités méridionales. On rencontre ainsi autour des arbrisseaux ou des cailloux métriques ombragés des fragments d'un groupement à *Campanula medium* et *Galium obliquum* qu'il conviendra de mieux définir dans le futur, mais qui est certainement très original et méconnu.

Enfin vers le hameau des Guions des replats avec des sols plus profonds apparaissent. Ils ont fait l'objet d'une mise en culture de céréales (blé), dont un relevé des commensales, effectué lors de l'excursion SBNF de 1995, ajouté pour comparaison au tableau de Lazer, montre le caractère basal du *Caucalidion*.

## 12<sup>e</sup> site : Plan de Phazy (tableau 9)

Cette très célèbre source salée est située dans le Guillestrois, à 920 m. Elle appartient donc au collinéen. Malgré sa faible superficie et sa fréquentation touristique excessive, la zone présente encore une bonne diversité phytosociologique et une grande originalité dans le contexte régional.

Le groupement le plus particulier dans ce contexte subhalophile est un bas-marais paratourbeux basophile, hydrophile, à *Schoenus nigricans*. Nous avons ajouté au tableau un relevé effectué en 2007, lors de l'excursion du GET, relevé un peu intermédiaire avec le groupement suivant. Outre les caractéristiques paratourbeuses, la présence de plusieurs

plantes thermophiles comme *Equisetum ramosissimum*, *Senecio doria*, *Cirsium monspessulanum*, nous empêche de rattacher cette association à l'*Anacamptido palustris* - *Schoenetum nigricantis* Oberdorfer 1957. Nous pensons plutôt avoir affaire à une association vicariante méridionale et thermophile l'*Equiseto ramosissimi* - *Schoenetum nigricantis* ass. nov. hoc loco, que nous rattachons au *Molinio caeruleae* subsp. *arundinaceae* - *Scirpoidion holoschoeni* Braun-Blanquet 1947 em. de Foucault 1984.

Moins inondé en permanence et avec une eau plus courante, plus subhalophile (évaporation ?) et non paratourbeux, contrairement au précédent, apparaît le très original *Carici distantis* - *Puccinellietum fasciculatae* subsp. *pseudodistantis* ass. nov. hoc loco, dont plusieurs espèces thermophiles halotolérantes (voir tableau) sont caractéristiques. L'association se range cette fois dans les prairies hygrophiles, médioeuropéennes, thermophiles, halophiles, continentales du *Taraxaco bessarabici* - *Juncion gerardii* Wendelberger 1950 em. Julve 1993.

Les zones les plus surpiétinées, formées par les sentiers fréquentés par les touristes montrent par taches linéaires une association originale de prairie hygrophile surpiétinée subhalophile, décrite de Lorraine dans les mêmes conditions de sources salées : le *Puccinellio distantis* - *Plantaginetum majoris* (Duvigneaud & Fasseaux 1991) Julve 2005. Ce groupement a également été reconnu de l'estuaire de Seine et doit donc être répandu.

Un groupement à *Spergularia media* & *Elytrigia x mucronata* [*Elytrigia intermedia* (Host) Nevski subsp. *intermedia* x *Elytrigia repens* (L.) Desv. ex Nevski subsp. *repens*], doit constituer une sorte de friche pionnière mésohygrophile, qu'il est difficile de mieux caractériser pour l'instant. Il semble vicariant de l'*Elytrigio repentis* - *Juncetum gerardii* J. Duvigneaud 1967.

Enfin une magnoroselière dense forme un groupement à *Senecio doria* & *Phragmites australis*, d'affinités méridionales, dont l'identification apparaît encore incertaine, en l'absence de relevés.

### 13<sup>e</sup> site : forêts de Boscodon et Morgon (tableaux 10 et 12)

Ces deux sites mitoyens se situent dans l'Embrunais, à des altitudes oscillant entre 1300 et 1600 m pour la partie explorée, ce qui nous situe dans l'étage montagnard.

La communauté arborescente est essentiellement constituée de sapinières physiologiques, qui constituent des sylvofaciès forestiers. La présence constante de *Sorbus aria* et autres espèces basophiles nous incite pourtant à la rattacher au *Sorbo ariarum* - *Fagetum sylvaticae* (Gillet 1986) Julve 1991, même si nous ne pouvons exclure la présence localisée de l'*Abieti albae* - *Fagetum sylvaticae* (Oberdorfer 1938) Julve 1991, plus en altitude, sur des substrats acidifiés.

Les groupements arbustifs, non identifiés, comprennent toujours *Laburnum alpinum* alors que les groupements d'arbrisseaux sont plutôt caractérisés par *Cytisophyllum sessilifolium*, *Rosa pendulina*, *Lonicera nigra*, *Sorbus chamaemespilus*, *Cotoneaster x intermedius* [*Cotoneaster integerrimus* x *Cotoneaster tomentosus*], *Lonicera xylosteum*.





*Koelerio vallesianae* - *Astragaletum vesicarii*



« Forêt » de Saint-Crépin



Plan de Phasy, *Carici distantis* - *Puccinellietum fasciculatae* subsp. *pseudodistantis*



Plan de Phasy, mur de concrétion



*Saxifrago rotundifoliae* - *Violetum biflorae*



*Securigero variae* - *Vicietum tenuifoliae*

L'association herbacée intraforestière la plus courante fait partie du cercle vicariant des associations à *Cardamine heptaphylla*, sous-bois herbacés médioeuropéens, basophiles, montagnards à planitiaires, des ubacs ou gorges profondes aérohygrophiles, rassemblées dans l' *Actaeo spicatae - Mercurialion perennis* Gillet 1986 prov. L'association régionale est le *Geranio nodosi - Cardaminetum heptaphyllae* ass. nov. hoc loco, dont la combinaison très typique est présentée dans le tableau. Ce groupement intraforestier est souvent en contact latéral avec un ourlet interne très intéressant, le *Galio aristati - Pulmonarietum saccharatae* ass. nov. hoc loco, dont le tableau présente deux relevés.

Les groupements intraforestiers d'adret, plus thermophiles, sont occupés par un groupement à *Carex alba & Rubus saxatilis*, proche du *Cephalanthero longifoli - Caricetum albae* Gillet 1986. L'ourlet plus éclairé (externe) en contact latéral est ici le *Vicietum sylvatico - dumetorum* Müller 1961.

L'acidification engendrée par les plantations de conifères fait évoluer l'intraforestier en un *Pyrolo chloranthae - Goodyeretum repentis* de Foucault & Julve 2002, caractérisé par de nombreuses pyroles et espèces saprophytiques et rassemblé dans un *Goodyerion repentis* de Foucault & Julve 2002, reconnu dans toute la France et même l'Europe, mais encore très peu relevé.

Quelques dendromottes issues de l'accumulation d'aiguilles faiblement décomposables et acidifiantes sont colonisées par un groupement intraforestier nettement acidophile, le *Maianthemo bifolii - Gymnocarpietum dryopteridis* ass. nov. hoc loco, intégrable au *Luzulion luzuloidis* Julve 1993 des sous-bois herbacés acidophiles, boréomontagnards à centroeuropéens, psychrophiles.

Les clairières mésohydriques eutrophisées ont permis de reconnaître le très (trop ?) classique *Atropetum bellae-donnae* Braun-Blanquet 1930 ex Tüxen 1950, mais plus intéressantes sont les zones forestières d'ubacs en pente, subissant des suintements. On y recense une mégaphorbiaie hygrophile hémisciaphile, le *Polygonato verticillati - Adenostyletum alliariae* de Foucault 1999, décrit du Jura, parfois assemblé en superposition avec une microphorbiaie, le *Saxifrago rotundifoliae - Violetum biflorae* de Foucault & Delpesch 1985 (voir tableau pour tous ces groupements).

Les parois suintantes hébergent localement des fragments d'un groupement à *Campanula cochleariifolia & Bellidiastrum michelii*, qui laisse envisager des communautés de tuf à tendance paratourbeuse. Les parois sèches et sciaphiles ont montré un groupement à *Asplenium viride* peut-être affiné de l'*Asplenio viridi - Cystopteridetum fragilis* Oberdorfer (1936) 1949

Enfin les éboulis aéromésohygrophiles ont permis de remarquer un groupement à *Tolpis staticifolia & Achnatherum calamagrostis* d'identification encore incertaine.

#### 14<sup>e</sup> site : lac de Pelleautier (tableau 11)

Cet étang est situé dans le Gapençais à une altitude d'environ 990 m, donc à l'étage collinéen.

La végétation aquatique de cet étang est un herbier aquatique vivace, d'eaux stagnantes profondes, eutrophisées que l'on peut rattacher au *Potamogetonetum lucentis* Hueck 1931.

La ceinture amphibie est composée de deux associations de magnoroselières exondables : le *Sparganio erecti - Typhetum latifoliae* Schmidt 1981, magnoroselière pionnière des substrats minéraux récemment décapés, eutrophile et l'*Irido pseudacori - Phalaridetum*

*arundinaceae* Julve 1994. La roselière amphibie permanente semble plutôt à rapporter au *Solano dulcamarae* - *Phragmitetum australis* (Krausch 1965) Succow 1974 ex Krisch 1974, dans une forme basale.

La magnocariçaie de ceinture hydrophile est le *Caricetum elatae* Koch 1926, magnocariçaie tourbeuse basophile, héliophile, des nappes à battement vertical.

La ceinture hygrophile est l'*Epilobio hirsuti* - *Calystegietum sepium* Hilbig, Heinrich & Niemann 1972, mégaphorbiaie mésoeutrophile largement répandue en Europe. Elle peut être localement remplacée par deux communautés prairiales originales en fonction du degré de piétinement, lié aux fréquentations touristiques (pêcheurs, baigneurs et cavaliers). Le *Carici hordeistichi* - *Trifolietum fragiferi* Rivas Goday & Borja Carbonell 1961, est un groupement thermophile peu piétiné, sur substrat minéral. Le *Blysmo compressi* - *Juncetum compressi* Tüxen 1950 représente plutôt une prairie hygrophile surpiétinée, médioeuropéenne, psychrophile, des sols paratourbeux.

Enfin, en mésohydrique, nous avons pu relever le *Securigero variaae* - *Vicietum tenuifoliae* Royer & Rameau 1983, association centro-européenne décrite de Bourgogne et Champagne méridionale. Le lecteur consultera le tableau pour les compositions floristiques de tous ces groupements.

En conclusion nous présentons cinq tableaux de Mendeleïev, qui synthétisent la dynamique et les bilans hydriques des végétations évoquées, en considérant deux terroirs principaux au sens large : le Gapençais et l'Embrunais. Naturellement ces tableaux devront être complétés et assurés statistiquement, éventuellement découpés en fonction des terroirs plus restreints évoqués dans le texte, et surtout complétés pour les étages subalpins et alpins, selon les idées théoriques évoquées. Nous espérons néanmoins que ce compte-rendu puisse servir de publication pionnière pour les futures synthèses que ne manqueront pas de produire nos amis du CBN Gap-Charance, qui ont accumulé un nombre très important de données sur cette belle région.

**Photographies** : C. Farvacques et S. Delplanque

**Remerciements** à Jean-Marc Valet (l'organisateur), Jérémie Van Es, Luc Garraud, Pascal Chondroyannis, Sylvain Abdulhak, Emilie Genelot, Julien Buchet, Philippe Housset, Benoit Gallet, et tous les autres participants.

**Bibliographie :**

- Anonyme, 1992. Delphine 2. Clé d'identification des alliances, associations et faciès du Parc National des Ecrins et de sa zone périphérique. Document du Parc National des Ecrins. 54 p.
- Braun-Blanquet, J., 1961. Die inneralpine Trockenvegetation. 273 p. Gustav Fischer, Stuttgart.
- Chas, E., 1994. Atlas de la flore des Hautes-Alpes. 816 p. CBNAlpin de Gap-Charance, CEN Provence Alpes du sud, PN des Ecrins.
- Gillot, Ph., 1994. Présentation générale du département, pp 22-36. In Chas, E., 1994. Atlas de la flore des Hautes-Alpes. 816 p. CBNAlpin de Gap-Charance, CEN Provence Alpes du sud, PN des Ecrins.
- Hroudova, Z., P. Zakravsky, M. Duchacek & K. Marhold, 2007. Taxonomy, distribution and ecology of *Bolboschoenus* in Europe. *Ann. Bot. Fennici*, 44 : 81-102.
- Julve, Ph., 1999. Carte phytogéographique de la France. *Cahiers de Géogr. Phys.*, 13 : 30-43.
- Julve, Ph., 2006 ff. Terroirs. Liste des terroirs de France. Version 14 juillet 2013. Tela-Botanica.org., projet chorologie départementale. [http://www.tela-botanica.org/papyrus.php?site=3&menu=88&id\\_projet=9&act=documents](http://www.tela-botanica.org/papyrus.php?site=3&menu=88&id_projet=9&act=documents)
- Lavagne, A., 1994. Présentation phytogéographique des Hautes-Alpes, pp 43-57. . In Chas, E., 1994. Atlas de la flore des Hautes-Alpes. 816 p. CBNAlpin de Gap-Charance, CEN Provence Alpes du sud, PN des Ecrins.
- Ozenda, P., 1975. Sur les étages de végétation dans les montagnes du Bassin méditerranéen. *Doc. Cart. Ecol.*, 16 : 1-32.
- Ozenda, P., 1981. Végétation des Alpes sud-occidentales. Notice détaillée des feuilles 60 Gap – 61 Larche – 67 Digne – 68 Nice – 75 Antibes. 258 p. Editions du CNRS.
- Ozenda, P., 1985. La végétation de la chaîne alpine dans l'espace montagnard européen. 344 p., 1 carte h.t. Masson, Paris.
- Ozenda, P., 2002. Perspectives pour une géobiologie des montagnes. 195 p. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- Rivas-Martinez, S., 1981. Les étages bioclimatiques de la végétation de la péninsule ibérique. *Actas III, Congresso Optima. Anales Jard. Bot. Madrid*, 37 (2) : 251-268.
- Rivas-Martinez, S., 1987. Introduccion : Nociones sobre fitosociologia, biogeografia y bioclimatologia. In Peinado-Lorca, M., Rivas-Martinez, S., (Eds) : *La Vegetacion de Espana*, pp. 19-45, 5 pl. h.t.

- Rivas-Martinez, S., 2004. 2. Clasificación bioclimática de la Tierra. Global Bioclimatics. <http://www.globalbioclimatics.org/book/bioc/bioc2.pdf>
- Worldwide Bioclimatic Classification System, 1996-2009, S. Rivas-Martinez & S. Rivas-Saenz, Phytosociological Research Center, Spain. <http://www.globalbioclimatics.org>
- Zégierman, F., 1999. Le guide des pays de France. 2 tomes : 751 p. + 639 p. Fayard. Paris.

## Lac de Mison

N° relevé terrain	hc	Hc	Hc	hc	hc
σ	20130707SDR001.hc.aqua	20130707PIR001.Hc.amphibie	20130707PIR002.Hc.hydrophile	20130707SDR001.hc.hydro	20130707SDR001.hc.hygro
Type végétation	herbier aquatique	magnoroseillère amphibie	magnocaricète hydrophile	prairie hydrophile	prairie hygrophile
Date	20130707	20130707	20130707	20130707	20130707
Auteur(s)	Fr SBNF 2013	Fr	Fr	Fr SBNF 2013	Fr SBNF 2013
Pays	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr
Département	05	05	05	05	05
Commune					
Lieu-dit	Lac de Mison	Lac de Mison	Lac de Mison	Lac de Mison	Lac de Mison
Caractéristique hydrique	aquatique	amphibie	hydrophile	Hydrophile	Hygrophile
Aire (m²)				40	1 x 100 m
Hauteur modale végétative (m)		2,5	0,5		0,3
Recouvrement (%)		80			90
Nombre de taxons		5	12		22

### code CATMINAT N° Taxir N° Nomenclatural BDNFF

<b>Potamogetonetea pectinati, Elodeo canadensis - Potamogetonetea alpini</b>										
03/2.0.2.0.1	7220	52125	Potamogeton alpinus Balb.	x	grhi-aqua	Potamogetonion graminei				
03/2.	7235	52280	Potamogeton pectinatus L.	x	Grhi-aqua	Potamogetonetea pectinati				
<b>Phragmito australis - Caricetea elatae, Typho angustifoliae - Schoenoplectetum lacustris</b>										
05/3.	13241	49049	Phragmites australis (Cav.) Steud. subsp. australis	4	1	Grhi				
05/3.0.1.0.1	6049	61402	Schoenoplectus lacustris (L.) Palla	3	+	Grhi	Phragmiton australis			
05/3.0.1.0.2	6020	101844	Eleocharis palustris subsp. waltersii Bure & Danihelka	1	2	3	grhi	Oenanthion aquatica		
05/3.0.2.0.1	5897	13708	Carex elata All. subsp. elata		3		Hces			
05/3.0.1.0.2	5784	2859	Alisma lanceolatum With.				+	Hces	Eleocharitetalia multicaulis	
05/3.	4352	40591	Lysimachia vulgaris L. subsp. vulgaris				1	Heri	Phragmiti australis - Caricetea elatae	
<b>Eleocharitetalia palustris, Carici vulpinae - Eleocharitenalia palustris, Carici distichae - Oenanthion fistulosae, Gratiolo officinalis - Oenanthetum fistulosae ?</b>										
12/1.2.2.1	3722	67439	Teucrium scordium L. subsp. scordium	1	+			hsto	Carici vulpinae - Eleocharitenalia palustris	
12/1.2.2.1.1	5891	13668	Carex disticha Huds.		+	1		Grhi	Carici distichae - Oenanthion fistulosae	
12/1.2.2	5346	30641	Gratiola officinalis L.	3	3		+	heri	Eleocharitetalia palustris	
12/1.2.2	12662	41946	Mentha aquatica L. subsp. aquatica	1	2			2	grhi	Eleocharitetalia palustris
12/1.2.2	6019	23730	Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult. subsp. palustris					1	grhi	Eleocharitetalia palustris
12/1.2.2.1	4222	nc	Persicaria amphibia var. terrestris (Leys.) Munshi & Javeid				+		grhi	
<b>Agrostietalia stoloniferae, Loto corniculati subsp. tenuis - Festucenalia arundinaceae, Scirpoides holoschoeni - Juncion inflexi, Trifolio fragiferi - Juncetum inflexi</b>										
12/1.2.1.1.5	6137	36476	Juncus compressus Jacq.	2	2		+	grhi	Lolio perennis - Potentillion anserinae	
12/1.2.1.1.3	6146	36551	Juncus inflexus L.		1		+	grhi	Mentho aquatica - Juncion inflexi	
12/1.2.1.2	2996	74328	Lotus corniculatus L. subsp. tenuis (Waldst. & Kit. ex Willd.) Berber					3	heri	Loto corniculati ssp. tenuis-Festucenalia arundinaceae ssp. arun.
12/1.2.1.2	6831	26619	Festuca arundinacea Schreb. subsp. arundinacea var. arundinacea					2	Hsto	Loto corniculati ssp. tenuis-Festucenalia arundinaceae ssp. arun.
12/1.2.1.1.3	1111	53964	Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.					1	heri	Mentho aquatica - Juncion inflexi
<b>Agrostienea stoloniferae</b>										
12/1.2	6601	1950	Agrostis stolonifera L. subsp. stolonifera var. stolonifera	2	2	3		hsto	Agrostienea stoloniferae var. stoloniferae	
12/1.2	12317	36415	Juncus articulatus L. subsp. articulatus		1	1		hces	Agrostienea stoloniferae var. stoloniferae	
12/1.2	5877	13609	Carex cuprina (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.					+	Hces	Agrostienea stoloniferae var. stoloniferae
<b>Agrostio stoloniferae - Arrhenatheretea elatioris</b>										
12/1.	6947	34724	Holcus lanatus L.					2	hces	Agrostio stoloniferae-Arrhenatheretea elatioris subsp. elatioris
12/1.	14833	69319	Trifolium pratense L. subsp. pratense var. pratense					1	heri	Agrostio stoloniferae-Arrhenatheretea elatioris subsp. elatioris
12/1.1.1.2	3187	69355	Trifolium repens L. subsp. repens var. repens					+	hsto	Veronico serpyllifoliae - Cynosurenalia cristati
<b>compagnes paratourbeuses</b>										
06/1.1.2	229	44450	Oenanthe lachenalii C.C.Gmel.		+		+	heri	Molinio caeruleae subsp. caeruleae - Caricetalia davalliana	
06/1.1.2	6159	36697	Juncus subnodulosus Schrank		2		+	Grhi	Molinio caeruleae subsp. caeruleae - Caricetalia davalliana	
06/1.1.2.0.4	14392	61537	Scirpoides holoschoenus (L.) Soják subsp. holoschoenus					1	Hces	Molinio caeruleae - Scirpoidion holoschoeni
06/1.1.2.0.4	5907	13759	Carex flacca subsp. erythrostachys (Hoppe) Holub					1	grhi	Tetragonolobo maritimi - Mesobromenion erecti subsp. erecti
06/1.1.2	9037	14508	Carex viridula Michx. subsp. viridula var. viridula					+	hces	Molinio caeruleae subsp. caeruleae - Caricetalia davalliana
<b>compagnes des mégaphorbiaies</b>										
05/2.0.1	3792	40631	Lythrum salicaria L.		+	1	+	Heri	Lythro salicariae - Filipenduletalia ulmariae	
05/2.0.2	8901	12345	Calystegia sepium (L.) R.Br. subsp. sepium					+	Hsto-lia(Grhi-lia)	Calystegietalia sepium subsp. sepium
<b>autres compagnes</b>										
09/2.0.2	12411	37995	Lathyrus pratensis L. subsp. pratensis					2	Heri-lia	Agrimonio eupatoriae - Trifolietalia medii

# Pelouses

			N° relevé terrain		
			σ		
			Type végétation		
			Date	20130711	PJR034
			Auteur(s)	Ⓢ	Ⓢ
			Pays	FR	FR
			Département	05	05
			Commune	Saint-Crépin	
			Lieu-dit	Lac de Mison	
			coordonnées GPS	44°N24'22"/5°E50'33'	PJR007
			Altitude (m)	1577	PJR012
			Exposition		
			Pente (°)		
			Caractéristique hydrique	mésoxérophile	
			Dynamique	primaire	
			Hauteur modale végétative (m)	0,2	
			Recouvrement (%)	40	
			Nombre de taxons	43	
				mésoxérophile	
				secondaire	
				mésoxérophile	
				secondaire	
				mésoxérophile	
				secondaire	
				mésoxérophile	
09/1.1.2.2	2420	31218	<b>Artemisio albae - Bromenalia erecti, Xerobromion erecti, Seslerio caeruleae - Xerobromenion</b>		
			Helianthemum oelandicum subsp. incanum (Willk.) G.López	2	2
09/1.1.2.2.1.2	9795	22088	Dianthus caryophyllus subsp. sylvestris (Wulfen) Rouy & Foucaud	+	+
09/1.1.2.2	2409	28383	Fumana procumbens (Dunal) Gren.		+
09/1.1.2.2	8621	5168	Anthericum liliago L.		+
09/1.1.2.2	12365	37240	Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin subsp. vallesiana	2	
09/1.1.2.2	12279	35486	Hyssopus officinalis L. subsp. officinalis	+	
09/1.1.2.2	9017	13889	Carex halleriana Asso subsp. halleriana	+	
09/1.1.2.2.1.2	14284	60399	Saponaria ocymoides L. subsp. ocymoides	+	
			<b>Leucanthemo vulgaris - Bromenalia erecti, Mesobromion erecti, Avenulo pratensis - Festucetum marginatae, grpt à Prunella grandiflora et Astragalus danicus</b>		
09/1.1.2.1.2.5	5759	72484	Viola rupestris F.W.Schmidt subsp. rupestris	+	
09/1.1.2.1.2.5	6448	24384	Epipactis atrorubens (Hoffm.) Besser		+
09/1.1.2.1	8736	9020	Avenula pratensis (L.) Dumort. subsp. pratensis	+	1
09/1.1.2.1	3093	44902	Ononis spinosa L. subsp. spinosa		1
09/1.1.2.1	4100	50001	Plantago media L.		+
09/1.1.2.1	5449	55950	Rhinanthus minor L. subsp. minor		+
09/1.1.2.1	14830	69251	Trifolium ochroleucon Huds.	+	+
09/1.1.2.1	30652	75696	Prunella grandiflora (L.) Schöller subsp. grandiflora		1
09/1.1.2.1	2808	8066	Astragalus danicus Retz.		1
09/1.1.2.1	5069	29178	Galium pumilum Murray	+	1
09/1.1.2.1	8828	10472	Briza media L. subsp. media		1
09/1.1.2.1	14829	69222	Trifolium montanum L.		1
			<b>Brometalia erecti</b>		
09/1.1.2	10058	27171	Festuca marginata (Hack.) K.Richt.	3	2
09/1.1.2	30405	75413	Thymus praecox Opiz	+	+

09/1.1.2	14372	61119	Scabiosa columbaria L. subsp. columbaria			+	+
09/1.1.2	292	63472	Seseli montanum L. subsp. montanum			+	
09/1.1.2	6971	37204	Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv.				1
09/1.1.2	10328	31202	Helianthemum nummularium (L.) Mill. subsp. nummularium var. nummularium			+	1
09/1.1.2	8738	9025	Avena pubescens (Huds.) Dumort. subsp. pubescens				1
08/1.1.2	3740	68207	Thymus pulegioides L. subsp. pulegioides				1
09/1.1.2.3	5532	71364	Veronica spicata L. subsp. spicata				+
<b>Ononidetalia striatae, Astragalo sempervirentis - Ononidetum cristatae</b>							
09/1.1.1.0.5	3080	44807	Ononis cristata Mill.			2	
09/1.1.1	10322	31043	Helianthemum apenninum (L.) Mill. subsp. apenninum			1	
09/1.1.1	2604	37018	Knautia timeroyi subsp. collina (Schübler & G.Martens) Breistr.			1	
09/1.1.1	3073	44740	Onobrychis saxatilis (L.) Lam.			1	
09/1.1.1	3085	44846	Ononis natrix L. subsp. natrix			1	
09/1.1.1	9189	15358	Centaurea paniculata L. subsp. paniculata			+	
09/1.1.1.0.1	1050	101838	Rhaponticum coniferum (L.) Greuter			+	
09/1.1.1	3090	44863	Ononis pusilla L.			+	
09/3.0.1.0.1	1487	5797	Arabis auriculata Lam.			+	
09/1.1.1.0.3	2831	8190	Astragalus vesicarius L. subsp. vesicarius			+	
09/1.1.1	980	35806	Inula montana L.			1	+
09/1.1.1	5045	28973	Galium corrudifolium Vill.			1	+
09/1.1.1	2823	8117	Astragalus monspessulanus L. subsp. monspessulanus			+	+
09/1.1.1.0.1	3075	44744	Onobrychis supina (Chaix) DC.			1	1 2
09/1.1.1	5188	67815	Thesium humifusum subsp. divaricatum (Mert. & W.D.J.Koch) Bonnier & Layens			1	+
09/1.1.1	30414	75422	Trinia glauca (L.) Dumort.			1	+
09/1.1.1	2993	40033	Lotus delortii Timb.-Lagr. ex F.W.Schultz			+	1
09/1.1.1	3629	53361	Prunella laciniata (L.) L.				+
09/1.1.1.0.1	3716	67413	Teucrium polium L. subsp. polium				+
09/1.1.1.0.1	6268	5615	Aphyllanthes monspeliensis L.			2	1
09/3.0.1.0.2	2622	64814	Sixalix atropurpurea (L.) Greuter & Burdet subsp. atropurpurea			+	+
09/3.0.1	2215	64177	Silene italica (L.) Pers. subsp. italica				2
09/1.1.1	8705	8097	Astragalus hypoglottis L.				1
09/1.1.1	9143	14561	Carlina acanthifolia All. subsp. acanthifolia				+
09/1.1.1.0.1	560	14787	Catananche caerulea L.				+
<b>Festuco - Brometea, Ononido - Bromenea</b>							
09/1.	5923	13926	Carex humilis Leyss.			2	2
09/1.1	8832	10687	Bromus erectus Huds. subsp. erectus			+	2 2
09/1.1	9524	18990	Coronilla minima L. subsp. minima			2	1 2
09/1.	172	25380	Eryngium campestre L.			+	+
09/1.1	3715	67392	Teucrium montanum L.			1	+
09/1.	5020	7277	Asperula cynanchica L. subsp. cynanchica			1	+
09/1.1	3771	39482	Linum tenuifolium L.			+	1
09/1.1	2929	32067	Hippocrepis comosa L.				+
09/1.1	7061	48996	Phleum pratense subsp. serotinum (Jord.) Berher			+	2
09/1.1	3771	39482	Linum tenuifolium L.				1
09/1.1	3452	30288	Globularia bisnagarica L.				+
09/1.	2783	5397	Anthyllis vulneraria L. subsp. vulneraria				+
09/1.	14273	60197	Salvia pratensis L. subsp. pratensis				+
09/1.	7677	71095	Veronica austriaca L. subsp. austriaca				2
09/1.	2692	25823	Euphorbia cyparissias L.				2
09/1.	10196	29341	Galium verum L. subsp. verum var. verum				1
09/1.	3019	41472	Medicago sativa subsp. falcata (L.) Arcang.				+
09/1.	555	14613	Carlina vulgaris L.				+
09/1.	3514	2384	Ajuga genevensis L.				+
09/1.	12783	44391	Odontites luteus (L.) Clairv. subsp. luteus			2	
09/1.	3694	65954	Stachys recta L. subsp. recta			1	
09/1.2	3734	68175	Thymus oenipontanus Heinr.Braun			1	
09/1.	3703	67337	Teucrium chamaedrys L. subsp. chamaedrys			1	
<b>compagnes des ourlets</b>							
09/2.	6673	10167	Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.			2	1
09/2.0.1	3495	35355	Hypericum perforatum var. angustifolium DC.			+	
16/4.0.1.0.4	6421	15696	Cephalanthera rubra (L.) Rich.			+	
10/2.0.1.0.3	11238	33399	Hieracium maculatum Schrank [Hieracium argillaceum Jord. x (><<) Hieracium praecox !			+	
09/2.0.1	1899	12570	Campanula rapunculoides L. subsp. rapunculoides				+
09/2.0.1	4371	53279	Primula veris subsp. columnae (Ten.) Maire & Petitm.				2
<b>compagnes des pelouses subalpines</b>							
11/4.	30516	75547	Arabis ciliata Clairv. subsp. ciliata				+
11/4.0.1.0.2	633	20414	Cyanus triumfettii subsp. axillaris (Willd.) Á.Löve & D.Löve				+
11/4.0.1.0.4	1399	43161	Myosotis alpestris F.W.Schmidt				+
11/4.0.1.0.1	1742	38572	Lepidium villarsii Godr. subsp. villarsii				+
11/2.0.1.0.2	13293	49841	Plantago atrata Hoppe subsp. atrata				+
<b>compagnes des dalles, sables tassés et éboulis</b>							
08/1.2.5	2234	64284	Silene otites (L.) Wibel subsp. otites			+	
07/3.0.4	940	33843	Hieracium piloselloides Vill.			+	



07/3.0.2	2294	67170	Telephium imperati L. subsp. imperati	+		
07/3.0.3.0.1	3529	18261	Clinopodium nepeta (L.) Kuntze	+		
08/1.2.1	2520	62352	Sedum sediforme (Jacq.) Pau	1		
08/1.2.2.0.5	13212	48410	Petrorhagia saxifraga (L.) Link subsp. saxifraga	1		
inconnu	939	33796	Hieracium pilosella L.	1	1	+
08/1.2.2	4806	52737	Potentilla neumanniana Rchb.	+	+	+
08/1.2.2.0.3	7084	50413	Poa compressa L.		+	
07/2.	13332	50365	Poa bulbosa subsp. vivipara (Koeler) Arcang.			1
08/1.2	4773	52418	Potentilla argentea L.			1
07/3.0.2	175	25394	Eryngium spinalba Vill.			1
07/3.0.2.0.1	443	6842	Artemisia chamaemelifolia Vill. subsp. chamaemelifolia			+
			<b>compagnes prairiales</b>			
12/1.1.1	364	374	Achillea millefolium L. subsp. millefolium			+
12/1.1.1.1.3.3	5431	55867	Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich subsp. alectorolophus			2
12/1.1.1.1	7180	69631	Trisetum flavescens (L.) P.Beauv. subsp. flavescens			1
12/1.1.1.1.2	133	14693	Carum carvi L.			1
			<b>compagnes chaméphytiques</b>			
14/5.0.1	10220	29580	Genista pilosa L. subsp. pilosa		1	
14/2.	2880	22818	Dorycnium hirsutum (L.) Ser.		+	
14/2.0.2.0.2	12416	38073	Lavandula angustifolia Mill. subsp. angustifolia			+
			<b>autres compagnes</b>			
06/1.1.2.0.5	5041	28935	Galium boreale L.			2
13/1.0.3.0.3	102	11467	Bunium bulbocastanum L.			1
10/1.0.2	3363	29774	Gentiana lutea L. subsp. lutea			1
10/1.0.2	2006	15775	Cerastium arvense subsp. strictum (Koch) Gremli			+
10/1.0.2	3501	35380	Hypericum richeri subsp. burseri (DC.) Nyman			+
inconnu	13117	46439	Ornithogalum angustifolium Boreau			+

# Laragne

		N° relevé terrain	SD	PIR006	PIR024	-	PIR005	PJ				
		σ	th	th	th	hc	hc	hc				
		Type végétation										
		Date	20130707	20130707	20130709	20130707	20130707	20130709				
		Auteur(s)										
		Pays	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr				
		Département	05	05	05	05	05	05				
		Commune	Laragne	Laragne	lac de Siguret	Laragne	Laragne	lac de Siguret				
		Aire (m²)	100			60						
		Hauteur modale végétative (m)	0,3	0,6	0,2	0,4	0,6					
		Rec. total (%)	30	<5	10	60	<5					
		nombre de taxons		22	31		15	5				
<b>Caucalidion platycarpi, Camelino sativae - Consolidetum regalis, Adonido aestivalis - Iberidetum amarae</b>												
13/3.0.2.0.1	9515	18705	Consolida regalis Gray subsp. regalis	1	2	4				test		
13/3.0.2.0.1	135	14897	Caucalis platycarpos L.	3	+	+				test		
13/3.0.2.0.1	7500	11637	Bupleurum rotundifolium L.	3	1	+				test		
13/3.0.2.0.1	4310	101470	Lysimachia arvensis subsp. caerulea (Hartm.) B.Bock	1	+	+				test		
13/3.0.2.0.1	4402	864	Adonis flammea Jacq.	1	2					test		
13/3.0.2.0.1	235	46423	Orlaya grandiflora (L.) Hoffm.	+	+					test		
13/3.0.2.0.1	6620	3461	Alopecurus myosuroides Huds.	1						test		
13/3.0.2.0.1	5353	36923	Kickxia spuria (L.) Dumort.		+					test		
13/3.0.2.0.1	3513	2381	Ajuga chamaepitys (L.) Schreb. subsp. chamaepitys		+	+				test		
13/3.0.2.0.1	4328	4647	Androsace maxima L. subsp. maxima			2						
13/3.0.2.0.1	4397	831	Adonis aestivalis L. subsp. aestivalis			2						
13/3.0.2.0.1	319	70059	Turgenia latifolia (L.) Hoffm.			+						
<b>Papaveretalia rhoeadis, Stellarietea mediae</b>												
13/3.0.2	3276	71847	Vicia villosa subsp. varia (Host) Corb.			2				Test(Heri)		
13/3.0.2.0.2	98	9731	Bifora radians M.Bieb.	3	4					test		
13/3.0.2	5083	29309	Galium tricornutum Dandy	1	1					test		
13/3.0.2	1569	11445	Bunias erucago L.	1	+					test(hbis)		
13/3.0.2	4498	54767	Ranunculus arvensis L.	+	+					test		
13/3.0.2	30443	8862	Avena sativa subsp. fatua (L.) Thell. var. fatua	3	3					Test		
13/3.0.2.0.4	1228	65172	Sonchus asper (L.) Hill subsp. asper	2	+					test(hbis)		
13/3.0.2	13170	47843	Papaver rhoeas L. subsp. rhoeas var. rhoeas	+	+	+				test		
13/3.0.2	13758	55724	Reseda phyteuma L. subsp. phyteuma	+	+	+				test		
13/3.	13377	51371	Polygonum aviculare L. subsp. aviculare	1	1	2				test		
13/3.0.2	1579	12372	Camelina sativa (L.) Crantz		+	+				test		
13/3.0.2	1974	1436	Agrostemma githago L. subsp. githago			+						
13/3.	9313	16742	Chenopodium album L. subsp. album			1						
13/3.	1581	12768	Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. subsp. bursa-pastoris			1						
13/3.0.2.0.4	3558	37474	Lamium amplexicaule L. subsp. amplexicaule			1						
13/3.0.2.0.4	31996	81634	Euphorbia helioscopia L. subsp. helioscopia			+						
13/3.0.2	14904	71663	Vicia lutea L. subsp. lutea			+						
13/3.	1062	69569	Tripleurospermum inodorum Sch.Bip.			+						
13/3.0.2	6681	10560	Bromus arvensis L. subsp. arvensis			+						
13/3.0.1.0.1	576	20411	Cyanus segetum Hill			1						
13/3.0.1.0.1	4046	47737	Papaver dubium L.			1						
13/3.0.1.0.1	4045	47709	Papaver argemone L. subsp. argemone			+						
13/3.0.1.0.1	3265	71769	Vicia sativa subsp. nigra (L.) Ehrh.			+						
<b>compagnes</b>												
07/4.	10157	28801	Galeopsis ladanum L. subsp. ladanum	2	1					test		
13/4.0.1.0.1	32298	82305	Lactuca serriola L. fa serriola	2	2	+				Test		
08/4.	8643	6301	Arenaria serpyllifolia L. subsp. serpyllifolia			1						
08/4.	3398	25076	Erodium cicutarium (L.) L'Hér. subsp. cicutarium var. cicutarium			+						
13/4.0.1.0.2	3827	40856	Malva neglecta Wallr.			+						
08/4.0.2.0.2	511	9939	Bombycilaena erecta (L.) Smoljan.			+						
13/4.0.1.0.2	2364	16937	Chenopodium vulvaria L.			+						
08/4.0.2	3803	3738	Althaea hirsuta L.			+						
13/4.	14546	64674	Sisymbrium officinale (L.) Scop.			+						
13/4.0.1.0.1	1628	21957	Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl			+						
<b>Elytrigietalia intermedio - repentis, Gageo pratensis - Allion schoenoprasii, Gladiolo italici - Bunietum bulbocastani ?</b>												
13/1.0.3.0.3	6244	3202	Allium scaberrimum J.Serres			1	1			gbul		
13/1.0.3.0.3	6089	30202	Gladiolus italicus Mill.			+	+			gbul		
<b>Onopordetea acanthii</b>												
13/2.	9371	17474	Cirsium arvense (L.) Scop. var. arvense			2	2	x		heri		
13/1.0.1	1115	55654	Reichardia picroides (L.) Roth			1	1			hbis(tver)		
13/1.0.1	763	23457	Echinops ritro L. subsp. ritro			2	+			heri		
13/1.0.1	1344	4453	Anchusa italica Retz.			+	+			gbul		
13/1.0.2	9775	21676	Daucus carota L. subsp. carota			+				hbis		
13/1.0.2.0.2	3060	41839	Melilotus officinalis Lam.			+				Hbis		
13/1.0.2	1102	49351	Picris hieracioides L.			2				heri		
13/1.0.3.0.1	2453	18744	Convolvulus arvensis L. subsp. arvensis			2		x		hsto-lia(Grhi-lia)		
13/1.0.2.0.1	12817	44922	Onopordum acanthium L. subsp. acanthium					x				
13/1.0.3.0.3	30678	75728	Allium rotundum L. subsp. rotundum					x				
13/1.0.3.0.3	647	17040	Chondrilla juncea L.					x				
<b>compagnes</b>												
09/1.	172	25380	Eryngium campestre L.			2	+			heri		
12/1.2	4818	52829	Potentilla reptans L.			1	+			Grhi		
09/2.	1395	39542	Lithospermum officinale L.			1				Hros		
			Ranunculus "nigrocarpos"					1		heri		
12/1.2	4818	52829	Potentilla reptans L.					+		hsto		
12/1.2	14021	58699	Rumex crispus L. subsp. crispus					+		Hros		

N° relevé terrain	SDR006.hc.pelouse
σ	hc hc hc
Type végétation	pelouse
Biotope	ourlet ourlet
Date	20130707
Auteur(s)	VF 2(NF 2013
Pays	Fr Fr Fr
Département	05 05 05
Commune	
Lieu-dit	Col de Faye
Aire (m²)	Col de Faye
Hauteur modale végétative (m)	Col de Faye
Recouvrement (%)	0,1
Nombre de taxons	50
	31

Tableau 1: Col de Faye

code CATMINAT	N° Taxinc	N° Nomenclatural	BDNFF			
09/1.1.1	32033	81689	Prunella laciniata (L.) L. fa laciniata	0	heri	Ononidetalia striatae
09/2.0.1	3135	68968	Trifolium alpestre L. var. alpestre	0	heri	Antherico ramosi - Geranietalia sanguinei
09/1.1.1	5188	67815	Thesium humifusum subsp. divaricatum (Mert. & W.D.J.Koch) Bonnier & Li	1	hsto-hpar	Ononidetalia striatae
09/1.1.1.0.1	6268	5615	Aphyllanthes monspeliensis L.	1	hces	Aphyllanthion monspeliensis
09/1.1.1.0.1	3075	44744	Onobrychis supina (Chaix) DC.	2	hces	Aphyllanthion monspeliensis
			<b>Astragalus hypoglycyfolius</b>	1		
09/1.1	8832	10687	Bromus erectus Huds. subsp. erectus	2	Hces	Ononido striatae - Bromenea erecti subsp. erecti
09/1.1.2	6971	37204	Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv.	1	Hces	Brometalia erecti subsp. erecti
09/1.1.2.1	8828	10472	Briza media L. subsp. media	1	hsto	Leucanthemo vulgaris - Bromenalia erecti
09/1.1.1	317	69550	Trinia glauca (L.) Dumort. subsp. glauca	1	hbis	Ononidetalia striatae
09/3.0.1	2215	64177	Silene italica (L.) Pers. subsp. italica	2	hces	Brachypodietalia retusi
09/1.1	3771	39482	Linum tenuifolium L.	1	heri	Ononido striatae - Bromenea erecti subsp. erecti
14/2.0.2.0.2	12416	38073	Lavandula angustifolia Mill. subsp. angustifolia	0	Cfru	Lavandulo angustifoliae subsp. angustifoliae - Genistion cinereae subsp. cinereae
09/1.1.2.1	13307	50003	Plantago media L. subsp. media	0	hros	Leucanthemo vulgaris - Bromenalia erecti
09/1.1.1	980	35806	Inula montana L.	0	heri	Ononidetalia striatae
09/1.1.2.2.1.2	9795	22088	Dianthus caryophyllus subsp. sylvestris (Wulfen) Rouy & Foucaud	0	heri	Seslerio caeruleae - Xerobromenion erecti subsp. erecti
09/1.1.2.1	3093	44902	Ononis spinosa L. subsp. spinosa	0	csuf	Leucanthemo vulgaris - Bromenalia erecti
09/1.1.2.2	2420	31218	Helianthemum oelandicum subsp. incanum (Willk.) G.López	1	csuf	Xerobromenalia erecti subsp. erecti
09/1.	172	25380	Eryngium campestre L.	0	hros	Festuco valesiaca - Brometea erecti subsp. erecti
09/1.	5923	13926	Carex humilis Leyss.	2	hces	Festuco valesiaca - Brometea erecti subsp. erecti
09/1.1.2	3738	68191	Thymus praecox Opiz subsp. praecox	0	csuf	Brometalia erecti subsp. erecti
09/1.1.2	14372	61119	Scabiosa columbaria L. subsp. columbaria	0	hros	Brometalia erecti subsp. erecti
			Festuca gr. ovina	2		
09/1.	2783	5397	Anthyllis vulneraria L. subsp. vulneraria	0	hsto	Festuco valesiaca - Brometea erecti subsp. erecti
08/1.2.2	4806	52737	Potentilla neumanniana Rchb.	0	hces	Festuco gr. ovinae - Sedetalia acris
09/1.1	9524	18990	Coronilla minima L. subsp. minima	2	csuf	Ononido striatae - Bromenea erecti subsp. erecti
09/1.	14273	60197	Salvia pratensis L. subsp. pratensis	0	hros	Festuco valesiaca - Brometea erecti subsp. erecti
09/1.1	3452	30288	Globularia bisnagarica L.	0	hces	Ononido striatae - Bromenea erecti subsp. erecti
11/4.0.1.0.2	10349	31439	Helictotrichon sempervirens (Vill.) Pilg. var. sempervirens	1	Hces	Festucion dimorphae
09/1.1.1	5045	28973	Galium corrudifolium Vill.	0	heri	Ononidetalia striatae
09/1.1.2	10328	31202	Helianthemum nummularium (L.) Mill. subsp. nummularium var. nummul;	0	csuf	Brometalia erecti subsp. erecti
09/1.1.2.1	5449	55950	Rhinanthus minor L. subsp. minor	0	test-hpar	Leucanthemo vulgaris - Bromenalia erecti
09/1.1.1	9143	14561	Carlina acanthifolia All. subsp. acanthifolia	0	hbis	Ononidetalia striatae
			<b>Astragalus montanus L.</b>	1		
07/2.	13332	50365	Poa bulbosa subsp. vivipara (Koeler) Arcang.	1	hces	Asplenetalia trichomanis
09/1.1.2.1	3170	69225	Trifolium montanum L. subsp. montanum	1	heri	Leucanthemo vulgaris - Bromenalia erecti
08/1.1.2.0.3	11546	33821	Hieracium pilosella L. subsp. pilosella	0	hros	Corynephorion canescentis
12/1.1.1	364	374	Achillea millefolium L. subsp. millefolium	0	hsto	Arrhenatheretalia elatioris subsp. elatioris

09/1.1	3715	67392	Scabiosa atropurpurea L. Teucrium montanum L.	0 0		csuf	Ononido striatae - Bromenea erecti subsp. erecti
<b>Antherico ramosi - Geranietalia sanguinei, Tanaceto corymbosi - Bupleurion falcati, Trifolio alpestris - Melampyretum cristati</b>							
09/2.0.1.0.1	4455	31516	Helleborus foetidus L.	2	2	grhi	Tanaceto corymbosi - Bupleurion falcati subsp. falcati
09/2.0.1	14819	68966	Trifolium alpestre L.	2	+	heri	
09/2.0.1	12415	38057	Lathyrus vernus (L.) Bernh. subsp. vernus	+	+	heri	
09/2.0.1.0.1	5385	41586	Melampyrum cristatum L.		1	test-hpar	
09/2.0.1	14909	71808	Vicia tenuifolia Roth		1		
09/2.0.1.0.1	30396	75404	Tanacetum corymbosum (L.) Sch.Bip.		+	heri	
<b>Trifolio medii - Geranietea sanguinei</b>							
			Hieracium gr. murorum	2	2		
voir infrataxons	6340	43026	Muscari botryoides (L.) Mill.	+	1	gbul	
09/2.0.2.0.5	1909	12647	Campanula trachelium L. subsp. trachelium	1	1	Heri	
09/2.0.2	4578	55479	Ranunculus tuberosus Lapeyr.	1	1	gtub	
10/1.0.2.0.6	1921	49195	Phyteuma betonicifolium Vill. in Chaix	+	+	heri	
09/2.0.2	3168	69201	Trifolium medium L. subsp. medium		2	grhi	
09/2.0.2.0.3	6555	50133	Platanthera chlorantha (Custer) Rchb. subsp. chlorantha		+	gtub	
<b>compagnes intraforestières</b>							
16/4.	4411	4830	Anemone nemorosa L.	2		grhi	Anemone nemorosa - Caricetea sylvaticae
16/4.	6865	27044	Festuca heterophylla Lam.	1	1	Hces	
16/4.0.1	13252	49283	Phyteuma spicatum L. subsp. spicatum	1	1	heri	
16/4.	5887	13650	Carex digitata L.	+	+	hces	
16/4.0.1	4460	4795	Anemone hepatica L.		2	hsto	
16/4.0.1.0.4	6478	43941	Neottia nidus-avis (L.) Rich.		+		
16/4.0.1.0.4	6421	15696	Cephalanthera rubra (L.) Rich.		+		
<b>compagnes des pelouses</b>							
09/1.1.2.1	3175	69253	Trifolium ochroleucon Huds. var. ochroleucon	3	3	heri	Leucanthemo vulgaris - Brometalia erecti
09/1.1.1.0.1	560	14787	Catananche caerulea L.	1	1	heri	Aphyllanthion monspeliensis
09/1.1	8832	10687	Bromus erectus Huds. subsp. erectus	1	1	Hces	
09/1.	2692	25823	Euphorbia cyparissias L.	1	1	hsto	Festuco valesiaca - Brometea erecti subsp. erecti
09/1.1.1	2993	40033	Lotus delortii Timb.-Lagr. ex F.W.Schultz	+	+	heri	
09/1.	3703	67337	Teucrium chamaedrys L. subsp. chamaedrys	+	+	csuf	Festuco valesiaca - Brometea erecti subsp. erecti
09/1.1.2.2.1.2	14284	60399	Saponaria ocymoides L. subsp. ocymoides	+	+	hsto	
09/1.1.2.1	966	35432	Hypochaeris maculata L.	+	+	hros	
09/1.1.1	5045	28973	Galium corrudifolium Vill.		+	heri	
09/1.	555	14613	Carlina vulgaris L.		+	hbis	
09/1.	3019	41472	Medicago sativa subsp. falcata (L.) Arcang.		+	grhi	
<b>autres compagnes</b>							
12/1.1.1.1.2	32326	82358	Pimpinella major (L.) Huds. var. major fa major	+	+	Heri	
<b>annuelle</b>							
13/6.	10168	28898	Galium aparine L. subsp. aparine	+		Test-lia	

## Tableau 2 : les Roches

			N° relevé terrain	SDR008.hc.heloph	PJR009
			σ	Fr	Fr
			Type végétation	helophytes	parvoroselière
			Date	2E+07	2E+07
			Auteur(s)	Fr	Fr
			Pays	05	05
			Département		
			Commune		
			Lieu-dit	Les Roches	Les Roches
			Caractéristique hydrique		amphibie
			Aire (m <sup>2</sup> )		
			Hauteur modale végétative (m)		1
			Recouvrement (%)		50
			Nombre de taxons		11
<b>code CATMIN N° Taxinomic N° Nomenclatural BDNFF</b>					
<b>Oenanthion aquaticae, Oenantho aquaticae - Bolboschoenetum laticarpi</b>					
05/3.0.1.0.2	8797	87527	Bolboschoenus laticarpus Marhold, Hroudová, Duchá ek & Zákr.	2	2
05/3.0.1.0.2	6020	101844	Eleocharis palustris subsp. waltersii Bure & Danihelka	+	1
05/3.0.1.0.2	5784	2859	Alisma lanceolatum With.	+	
<b>Phragmito australis - Caricetea elatae, Phragmitetalia australis</b>					
05/3.	13241	49049	Phragmites australis (Cav.) Steud. subsp. australis	3	3
05/3.0.1.0.4	7262	70141	Typha domingensis (Pers.) Steud.	2	2
05/3.0.1	6050	61412	Schoenoplectus tabernaemontani (C.C.Gmel.) Palla	2	2
<b>compagnes des mégaphorbiaies</b>					
05/2.0.2.0.1	467	66598	Symphotrichum lanceolatum (Willd.) M.Nesom	2	2
05/2.0.1	3792	40631	Lythrum salicaria L.	+	1
<b>autres compagnes</b>					
12/1.2.1.2	2996	74328	Lotus corniculatus L. subsp. tenuis (Waldst. & Kit. ex Willd.) Berher	1	1
12/1.2	12317	36415	Juncus articulatus L. subsp. articulatus	1	1
06/1.1.2	229	44450	Oenanthe lachenalii C.C.Gmel.	+	+
06/1.1.2.0.4	14392	61537	Scirpoides holoschoenus (L.) Soják subsp. holoschoenus	+	+
<b>arbrisseau</b>					
15/5.0.1.0.2	5592	43392	Myricaria germanica (L.) Desv.	+	
<b>annuelles</b>					
04/5.0.2.0.3	3327	9873	Blackstonia acuminata (Koch & Ziz) Domin subsp. acuminata	+	
04/6.0.1.0.1	1114	53981	Pulicaria vulgaris Gaertn.	+	

Tableau 3 : la Cluse

	N° relevé terrain		PJR010
	σ		hc - - hc PJ - - a b PJ -
Type végétation			pelouse Pelouse Ourlet Pelouse chaméphytaie manteau fourré arbrisseaux fourré arbrisseaux
Biotope			éboulis Eboulis Eboulis Dalle Dalle Dalle Eboulis dalle dalle
Date			20130708 20130708 20130708 20130708 20130708 20130708 20130708 20130708 20130708
Auteur(s)			PJ SD SD PJ SD SD SD PJ SD
Pays			Fr Fr Fr Fr Fr Fr Fr Fr Fr
Département			05 05 05 05 05 05 05 05 05
Commune			La Cluse La Cluse La Cluse La Cluse La Cluse La Cluse La Cluse La Cluse La Cluse
Lieu-dit			Pont Pont Pont
Autres informations géographiques			
GPS			
Source biblio			
Pente (°)			45
Exposition			E E E E E E E E
Altitude (m)			
Substrat			
Géologie			
Sol			Eboi Ourlet er Dalle Dalle Eboulis Dalle
Humus			
Caractéristique hydrique			
Végétation (syntaxon / synusie)			Amelanc Ame
Aire (m²)			
Hauteur modale végétative (m)			0,2 0,1
Recouvrement (%)			30
Nombre de taxons			33 18
<b>code CATMINAT</b>	<b>N° Taxinom</b>	<b>N° Nomenclatural BDNFF</b>	
		<b>Achnatheretalia calamagrostis, Achnatherion calamagrostis, Achnathero calamagrostis - Centranthetum angustifolii</b>	
07/3.0.3.0.1	6576	451	Achnatherum calamagrostis (L.) P.Beauv. 3 x x
07/3.0.3.0.1	5669	15642	Centranthus angustifolius (Mill.) DC. 2 x
07/3.0.3.0.1	2614	39836	Lomelosia graminifolia (L.) Greuter & Burdet subsp. graminifolia + x x x
07/3.0.3	13569	53890	Ptychotis saxifraga (L.) Loret & Barrandon var. saxifraga 1 x
07/3.0.3	201	37719	Laserpitium gallicum L. + x x
07/3.0.3.0.3	1009	38320	Leontodon hispidus subsp. hyoseroides (Welw. ex Rchb.) Gremli var. l + x
07/3.0.3.0.1	5061	29120	Galium obliquum Vill. x
		<b>Noccaeetea rotundifoliae</b>	
07/3.0.2.0.3	211	18948	Coritospermum ferulaceum (All.) Reduron, Charpin & Pimenov 2 x x
07/3.	14034	58895	Rumex scutatus L. subsp. scutatus var. scutatus 1 x
07/3.	2086	30779	Gypsophila repens L. 1 x
07/3.0.4.0.1	29846	24103	Epilobium dodonaei Vill. subsp. dodonaei 1 x
07/3.0.2.0.3	14880	70580	Valeriana montana L. 1 x
07/3.0.2	1700	35530	Iberis aurosica Chaix subsp. aurosica + x
07/3.0.2.0.1	524	13079	Carduus aurosicus Chaix + x
07/3.0.2.0.3	1094	48383	Petasites paradoxus (Retz.) Baumg. + x
13/1.	13757	55701	Reseda lutea L. subsp. lutea var. lutea + x
		<b>compagnes des pelouses</b>	
09/1.1.1.0.4	4591	67651	Thalictrum minus subsp. saxatile Ces. 1 x x
09/1.	5020	7277	Asperula cynanchica L. subsp. cynanchica 2 x x
09/1.1.2.2.3	109	11536	Bupleurum falcatum subsp. cernuum (Ten) Arcang. 2 x
09/1.1.1	3092	44884	Ononis rotundifolia L. + x
09/1.1.1	30797	75898	Sideritis hyssopifolia L. subsp. hyssopifolia var. hyssopifolia + x
09/1.1.1	2823	8117	Astragalus monspessulanus L. subsp. monspessulanus + x
09/1.1.2.1.2	13251	49245	Phyteuma orbiculare L. subsp. orbiculare + x x x
09/1.1.2.2	4977	82510	Sanguisorba minor subsp. balearica (Bourgau ex Nyman) Muñoz Garn + x x
09/1.1.2	3978	46726	Orobanche gracilis Sm. +
09/1.1.1	5045	28973	Galium corrudifolium Vill. x
09/1.2.1.1.1	4105	50068	Plantago sempervirens Crantz x
09/1.	14778	67333	Teucrium chamaedrys L. x
09/1.1.1.0.5	2827	8163	Astragalus sempervirens Lam. subsp. sempervirens x x
09/1.1.1	6709	10987	Bromus pannonicus subsp. monocladus (Domin) P.Sm. x x
09/1.1.2.1	8736	9020	Avenula pratensis (L.) Dumort. subsp. pratensis x x
09/1.1.2.2	12365	37240	Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin subsp. vallesiana x x
09/1.1	9524	18990	Coronilla minima L. subsp. minima x x

09/1.1.2	3738	68191	Thymus praecox Opiz subsp. praecox						x
09/1.1.2.2	9017	13889	Carex halleriana Asso subsp. halleriana						x
09/1.1.2.1.2.1	8914	12469	Campanula glomerata L. subsp. glomerata						x
09/1.1.1.0.2	429	6755	Artemisia alba Turra						x
<b>compagnes des ourlets</b>									
09/2.0.1	1892	12508	Campanula medium L.	1	x	x			
10/2.0.1.0.5	2256	64434	Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. vulgaris	1	x				
09/2.0.1	1899	12570	Campanula rapunculoides L. subsp. rapunculoides	+					
10/2.	1220	65124	Solidago virgaurea L. subsp. virgaurea	+		x			
09/2.0.1.0.1	1900	12572	Campanula rapunculus L. subsp. rapunculus			x			
09/2.0.1	858	32372	Hieracium bifidum Kit.				x	x	
09/2.0.1	5039	28917	Galium aristatum L.					x	
<b>compagnes des alpages</b>									
11/4.	1022	38669	Leucanthemum adustum (W.D.J.Koch) Gremli	2	x				
11/4.0.1.0.1	2784	5371	Anthyllis vulneraria subsp. alpestris (Kit.) Asch. & Graebn.	+	x				
11/4.	6871	27120	Festuca laevigata Gaudin subsp. laevigata	1	x		x		
11/4.	7127	63517	Sesleria caerulea (L.) Ard. subsp. caerulea				x	x	
11/4.0.1.0.1.3	30639	75683	Senecio doronicum (L.) L. subsp. doronicum				x	x	
11/4.	3352	29687	Gentiana angustifolia Vill.				x	x	
<b>autres compagnes</b>									
13/8.	4932	58196	Rubus idaeus L.	1					
13/1.0.3	987	37341	Lactuca perennis L. subsp. perennis	1	x		x		
14/2.0.2.0.2	3651	60516	Satureja montana L. subsp. montana		x				
08/1.2.4.0.2	2514	62162	Sedum anopetalum DC.		x				
08/1.1.3	1902	12579	Campanula rotundifolia L. subsp. rotundifolia		x				
<b>annuelle</b>									
08/4.0.2	12513	39321	Linaria supina (L.) Chaz. subsp. supina var. supina	+	x				
07/2.0.3.1	838	32194	Hieracium amplexicaule L.				x		
02/4.0.1.0.1	13132	101264	Achillea maritima subsp. atlantica (Chrték & B.Slavík) Ehrend. & Y.P.Guo				x		
09/2.0.1.0.1	4455	31516	Helleborus foetidus L.				x		
09/2.	4427	5735	Aquilegia vulgaris L. subsp. vulgaris				x		
09/1.1.2.1.2.5	512	11495	Buphthalmum salicifolium L. subsp. salicifolium				x		
09/1.1.1	3085	44846	Ononis natrix L. subsp. natrix				x		
08/1.2.2.0.3	7084	50413	Poa compressa L.				x		
13/2.0.2	13812	56261	Roegneria canina (L.) Nevski subsp. canina				x		
13/1.0.2	32344	81308	Verbascum lychnitis L. subsp. lychnitis fa lychnitis				x		
13/1.0.2.0.2	13265	49353	Picris hieracioides L. subsp. hieracioides				x		
13/8.0.2.0.2.1	4917	58034	Rubus discolor Weihe & Nees				x		
<b>garides</b>									
14/2.0.2.0.2	12416	38073	Lavandula angustifolia Mill. subsp. angustifolia		x	x	x	x	
14/5.0.1	10220	29580	Genista pilosa L. subsp. pilosa					x	
<b>nomades</b>									
15/8.	1329	19097	Corylus avellana L.					x	
16/1.0.2.0.2	5131	52056	Populus tremula L.					x	
<b>Rhamno alpinae - Amelanchieretum ovalis</b>									
15/8.0.1.0.1	2875	20950	Cytisophyllum sessilifolium (L.) O.Láng				x	x	x
15/8.	4863	56619	Rosa canina L.					x	
15/1.0.1.0.3	4697	4093	Amelanchier ovalis Medik. subsp. ovalis					x	x
15/8.0.1	4619	55795	Rhamnus alpina L. subsp. alpina					x	x
15/8.0.1	12343	36779	Juniperus communis L. subsp. communis					x	x
15/8.0.1.0.1	4880	57211	Rosa montana Chaix					x	x
15/8.0.1	2852	32077	Hippocrepis emerus (L.) Lassen subsp. emerus						x
<b>Salicetum elaeagni subsp. elaeagno - purpureae</b>									
15/5.	5169	59837	Salix purpurea L.						
15/5.0.1.0.2	14105	59482	Salix eleagnos Scop. subsp. eleagnos						
15/8.0.1.0.4	2643	32101	Hippophaë rhamnoides subsp. fluviatilis Soest						
16/1.0.5.0.1	1322	3322	Alnus incana (L.) Moench subsp. incana						
16/1.0.1	4985	65264	Sorbus aria (L.) Crantz subsp. aria						
<b>parois basophiles (Potentillion caulescentis)</b>									
07/2.0.1.0.2	5070	29197	Galium pusillum L.						
07/2.0.1.0.1	5244	60731	Saxifraga exarata subsp. delphinensis (Ravaud) Kerguélen						

PJR011  
 b - -  
 b b hc  
 20130708 alluvions  
 20130708 Torrent Manteau  
 20130708 Falaise hc  
 PJ SD SD  
 Fr Fr Fr  
 05 05 05  
 La Cluse  
 La Cluse  
 La Cluse  
 rivière  
 - E

Min Paroi

Salic Potentillion caulescentis Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Jenny 1926

**TYPE BIOLOG INDICATION PHYTOSOCIOLOGIQUE CARACTERISTIQUE**

ustifolii

Hsto Achnatherion calamagrostis  
 heri Achnatherion calamagrostis  
 heri Achnatherion calamagrostis  
 hbis Achnatheretalia calamagrostis  
 heri Achnatheretalia calamagrostis  
 hros Leontodontion hyoseroidis  
 heri  
 hbis Petasition paradoxii  
 hsto Noccaeetea rotundifoliae  
 hsto  
 hsto Epilobion dodonaei subsp. fleischeri  
 grhi  
 hbis Noccaeetalia rotundifoliae  
 hbis Noccaeion rotundifoliae  
 grhi Petasition paradoxii  
 hros Onopordetea acanthii subsp. acanthii  
 heri Pulsatillo rubrae - Plantaginion argenteae  
 hsto Festuco valesiacae - Brometea erecti subsp. erecti  
 heri Tanaceto corymbosi - Bupleurion falcati subsp. falcati  
 csuf Ononidetalia striatae  
 csuf Ononidetalia striatae  
 hros Ononidetalia striatae  
 hros Mesobromion erecti  
 heri  
 gbul-par  
 heri Ononidetalia striatae  
 csuf Stipo capillatae - Poion perconcinnae  
 cfu  
 csuf Ononidion cristatae  
 hrhi Ononidetalia striatae  
 hces Leucanthemo vulgaris - Bromenalia erecti  
 hces Xerobromenalia erecti subsp. erecti  
 csuf Ononido striatae - Bromenea erecti subsp. erecti







		Dactylis glomerata L. subsp. glomerata	3	2	
		Poa pratensis L. subsp. pratensis		1	
		Lathyrus pratensis L. subsp. pratensis		+	x x
		Achillea odorata L.		+	2
		Festuca gr. ovina			3
		Teucrium chamaedrys L. subsp. chamaedrys			2
		Trinia glauca (L.) Dumort. subsp. glauca			2
		Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv.			1
		Dianthus caryophyllus subsp. sylvestris (Wulfen) Rouy & Foucaud			1
		Sempervivum tectorum L. subsp. tectorum var. tectorum		+	
		Herniaria incana Lam. subsp. incana		+	
		Galium corrudifolium Vill.		+	
		Crepis albida Vill. subsp. albida		+	
		Cynoglossum dioscoridis Vill.		+	
		Scutellaria alpina L. subsp. alpina		+	x
		<b>Helictotricho semperventis - Crepidetum albidae ?</b>			
		Senecio doronicum (L.) L. subsp. doronicum		1	x x
		Stipa eriocalis Borbás subsp. eriocalis			x x
		Viola rupestris F.W.Schmidt subsp. rupestris			x x
		Anthyllis montana L. subsp. montana			x x
		Melica ciliata L. subsp. ciliata			x x
		Globularia cordifolia L.			x x
		Minuartia rostrata (Pers.) Rchb. subsp. rostrata			x x
		Helictotrichon sempervirens (Vill.) Pilg. var. sempervirens			x x
		Hieracium cymosum L.			x x
		Scorzonera hispanica L. subsp. hispanica			x x
		Vincetoxicum hirundinaria Medik. subsp. hirundinaria			x x
		Polygala calcarea F.W.Schultz			x x
		Sanguisorba minor Scop. subsp. minor var. minor			x x
09/1.1.1	9143	14561 Carlina acanthifolia All. subsp. acanthifolia			x
09/1.1.2.1	8736	9020 Avenula pratensis (L.) Dumort. subsp. pratensis			x
		Ranunculus aduncus Gren.			x
		Lotus delortii Timb.-Lagr. ex F.W.Schultz			x
		Digitalis lutea L.			x
		Linum tenuifolium L.			x
		Veronica praecox All.			x
		<b>Lavandulo angustifoliae subsp. angustifoliae - Genistion cinereae subsp. cinereae, Genisto radiatae - Rosetum villosae</b>			
15/8.0.1.0.1	13848	57715 Rosa villosa subsp. alpicola (Rouy) Rouy & E.G.Camus			4
14/2.0.2.0.2	2909	29595 Genista radiata (L.) Scop.			3
14/5.0.1.0.1	30575	75606 Rosa pimpinellifolia L. subsp. pimpinellifolia			2
15/8.0.2.0.1	5212	56165 Ribes uva-crispa L.			1
15/8.0.1.0.1	2875	20950 Cytisophyllum sessilifolium (L.) O.Láng			1
		<b>Pruno padi subsp. borealis - Sorbetum aucupariae subsp. praemorsae ?</b>			
15/6.0.1.0.1	2933	37288 Laburnum alpinum (Mill.) Bercht. & J.Presl			x
15/6.0.1.0.1	4987	65280 Sorbus aucuparia subsp. praemorsa (Guss.) Nyman			x
15/8.0.1.0.1	4873	56905 Rosa ferruginea Vill.			x
15/8.0.1	4619	55795 Rhamnus alpina L. subsp. alpina		1	x
		<b>grpt à Rosa caesia</b>			
15/8.0.1.0.1	4862	56605 Rosa caesia Sm.			x
16/1.0.1	4985	65264 Sorbus aria (L.) Crantz subsp. aria			x
		<b>Sedo acris - Sempervivetum tectorum</b>			
08/1.1.3.0.2	2543	62665 Sempervivum x piliferum Jord. [Sempervivum arachnoideum L. x Sempervivum tectorum L. subsp. tectorum]			x
08/1.2.2	14416	62142 Sedum album L. subsp. album			x
08/1.2	2487	62125 Sedum acre L. subsp. acre			x

Tableau 12 : Ourlets

			Forêt de Morgon	Cirque de Ceüse	Cirque de Ceüse	Cirque de Ceüse	Forêt de Morgon	PIR051	PIR018	PIR019	PIR052	
			05	05	05	05	05	hc	hc	hc	hc	
			Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	ourlet	Ourlet interne	Ourlet interne	Ourlet externe	
			12/07/2013	08/07/2013	08/07/2013	08/07/2013	12/07/2013				clairière	
			PJ	SD	PJ	PJ	PJ					
			05	05	05	05	05					
			0,2	0,5	0,4	0,6						
			22	22	26	7						
			<b>Galio aristati - Pulmonarietum saccharatae ?</b>									
09/2.0.1	5039	28917						2	3	2		
09/2.0.1	6996	41735						1	2	1		
09/2.	31437	37739						+	+	+		
09/2.0.1	1678	28028							+	+		
09/2.0.1.0.1	1249	66743						1				
09/2.0.1	858	32372						+				
09/1.1.2.1.2.3	31155	77148						+		1		
09/2.	4427	5735						+				
10/2.0.1.0.2	12652	41595						3	1	1		
10/2.	1220	65124						+		+		
10/2.0.1	933	33496						1				
10/2.0.1	932	33243						+				
			<b>Securigero variae - Vicietum tenuifoliae, Helleboro foetidi - Digitalietum luteae ?</b>									
09/2.0.1	3270	71811								3		
09/2.0.1.0.1	2861	62120								1		
09/2.0.1.0.1	4455	31516								+		
09/2.	6673	10167								4		
09/2.0.2	3168	69201								2		
09/2.0.2	12411	37995								1		
09/2.	10179	29096								1		
09/2.	9504	18266								+		
09/2.0.2	3266	71787								+		
09/2.	5736	72269								+		
09/2.0.2.0.1	32463	82691								+		
09/2.0.2.0.4	1909	12647						+			1	
09/2.0.1	9836	22412									1	
			<b>compagnes des clairières</b>									
13/8.0.1.0.2	1108	53096							3	3		
13/8.0.1.0.2	1191	62997							1	+		
13/8.0.2.0.1	318	69883							+	1		
13/8.0.1.0.2	11049	33167								1		
13/8.	4932	58196									2	
			<b>compagnes intraforestières</b>									
16/4.0.1	5756	72468							1	1		
16/4.	5887	13650							1	1		
16/4.	2695	25837							+	+		
16/4.0.1.0.4	4959	58415							+	+		
16/4.0.1.0.3	1940	49277								+		
16/4.0.1.0.2	3634	60133						+			2	
			<b>compagnes des mégaphorbiaies</b>									
05/2.0.3.0.1	10270	30080							2	1		
05/1.	6333	38978							1	2		
05/1.0.1.0.1	5534	71413							+	+		
05/1.0.1.0.2	941	33961							+	+		
05/2.0.3	6366	51311							+			
05/1.0.1.0.2	941	33961						1				
05/2.0.2	9976	25748									1	
05/3.	31164	77161									+	
			<b>compagnes des pelouses</b>									
09/1.1.2.1	3175	69253									2	
09/1.	2692	25823									1	
09/1.	9194	15454									+	
09/1.1.1.0.1	560	14787									+	
09/1.	3694	65954									+	
09/3.0.1.0.2	3252	71711									+	
11/4.	1022	38669						2				
09/3.0.1.0.1	3082	44816						1				
09/1.1.1	3092	44884						1				
09/1.1.2.1.2	13251	49245						+				
09/1.	2783	5397						+				
			<b>autres compagnes</b>									
12/1.1.1.1.3	4492	54706							2	1		
07/3.0.2	378	795							2	+	1	
11/4.0.1.0.4	8875	12006							1	+	1	
12/1.1.1	364	374									4	
12/1.1.1.1	9674	21113									+	
12/1.1.1.1	1283	68772									+	
13/1.0.3.0.2	7074	50740									+	
13/2.0.1.0.2	1066	43130									+	
08/1.2	4773	52418									+	
07/3.	1272	68528						1				
12/1.1.1.1.2	260	49489						+				
06/1.1.2.0.4	5907	13759						+				

Tableau 5 : col Bayard

N° relevé terrain		σ		hc	hc	hc	hc	hc	hc	hc	hc	hc	hc	hc	
Type végétation		Biotope		Pelouse	Pelouse	prairie	Veg amphibie	Veg amphibie	magnocaricaie	Magnocaricaie	parvocaricaie	Pelouse (sur touradons)			
Date		Auteur(s)		09/07/2013	09/07/2013	09/07/2013	09/07/2013	09/07/2013	09/07/2013	09/07/2013	09/07/2013	09/07/2013	09/07/2013	09/07/2013	
Pays		Département		Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	
Commune		Lieu-dit		05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	
GPS		Altitude (m)		###		###		###		###		###		###	
Pente (°)		Aire (m²)		15		30		60							
Hauteur modale végétative (m)		Recouvrement (%)		0,2		0,5		0,5		0,4		0,8		0,3	
Nombre de taxons				95		100		95		60		80		80	
								45		5		13		20	
12/1.	6906	27553	Festuca rubra L. subsp. rubra	3	3	3									grhi
12/1.1.1.1.3.3	5431	55867	Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich subsp. alectorolophus	3	3	3									test-hpar
12/1.1.1.1	7180	69631	Trisetum flavescens (L.) P.Beauv. subsp. flavescens	1	1	1									hces
12/1.1.1.1	6636	6705	Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. elatius	1	1	1									Hces
12/1.1.1.1	9674	21113	Dactylis glomerata L. subsp. glomerata	1	1	1									Hces
12/1.1.1.1	1283	68772	Tragopogon pratensis subsp. orientalis (L.) Celak.	+	+	+									heri
12/1.1.1.1.2	713	19619	Crepis biennis L.	+	+	+									Hbis
12/1.	14833	69319	Trifolium pratense L. subsp. pratense var. pratense	2	2	2									heri
12/1.1.1.2	3187	69355	Trifolium repens L. subsp. repens var. repens	+	+	+									hsto
12/1.	13301	49954	Plantago lanceolata L. subsp. lanceolata var. lanceolata	+	+	+									hros
12/1.	14013	58581	Rumex acetosa L. subsp. acetosa	+	+	+									hros
12/1.1.1	12471	38781	Leucanthemum vulgare Lam. subsp. vulgare var. vulgare	+	+	+									heri
12/1.1.1	364	374	Achillea millefolium L. subsp. millefolium	+	+	+									
<b>compagnes des pelouses</b>															
09/1.1.2.1	12547	39994	Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus	1	+	+									heri
09/1.1.2.1.2.1	2706	25884	Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa (Fiori) Pignatti	1	+	+									csuf
09/1.	2783	5397	Anthyllis vulneraria L. subsp. vulneraria	+	+	+									hsto
09/1.1.2	10328	31202	Helianthemum nummularium (L.) Mill. subsp. nummularium var. nummularium	+	+	+									csuf
09/1.1.2	8738	9025	Avenula pubescens (Huds.) Dumort. subsp. pubescens	+	+	+									Hces
09/1.1.2	6971	37204	Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv.	+	+	+									Hces
09/1.1.2.1	13307	50003	Plantago media L. subsp. media	+	+	+									hros
09/1.1.2.1	13686	54849	Ranunculus bulbosus L. subsp. bulbosus var. bulbosus	+	+	+									gbul
09/1.1.2.1	13044	78364	Neotinea ustulata (L.) Bateman, Pridgeon & Chase subsp. ustulata	+	+	+									gtub
09/1.1.2.1.2.1	8914	12469	Campanula glomerata L. subsp. glomerata	+	+	+									heri
09/1.1.2.1.3	9790	22184	Dianthus hyssopifolius L. subsp. hyssopifolius	+	+	+									heri
09/1.	4742	27944	Filipendula vulgaris Moench	2	2	2									hros
09/1.	10196	29341	Galium verum L. subsp. verum var. verum	2	1	1									hsto
09/1.1.2.1	663	17443	Cirsium acaule Scop. subsp. acaule	1	+	+									hros
09/1.1.2.3.1	251	46364	Oreoselinum nigrum Delarbre	1	+	+									Heri
09/1.1.2.1	3170	69225	Trifolium montanum L. subsp. montanum	2	+	+									heri
09/1.1.2.1	5449	55950	Rhinanthus minor L. subsp. minor	3	+	+									test-hpar
09/1.1	8832	10687	Bromus erectus Huds. subsp. erectus	2	+	1									Hces
09/1.1.2.2	12365	37240	Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin subsp. vallesiana	1	+	+									hces
09/1.1.2.3	2052	22111	Dianthus deltoides L. subsp. deltoides	1	+	+									heri
09/1.1.2.1	8828	10472	Briza media L. subsp. media	+	+	+									hsto
09/1.1.2.1	6468	30700	Gymnadenia odoratissima (L.) Rich.	+	+	+									gtub
09/1.1.2.1	966	35432	Hypochaeris maculata L.	+	+	+									hros
09/1.1.2.1.2.1	5189	101572	Thesium humifusum DC. subsp. humifusum	+	+	+									
09/1.1.2	3738	68191	Thymus praecox Opiz subsp. praecox	+	+	+									
<b>compagnes</b>															
11/4.0.1.0.1	3534	23067	Dracocephalum ruyschiana L.	2											heri
12/1.1.1.1.2	4694	2775	Alchemilla xanthochlora Rothm.	1											
08/1.1	12277	35442	Hypochaeris radicata L. subsp. radicata	+											hros
<b>compagnes des ourlets</b>															
09/2.	5736	72269	Viola hirta L.	1											hros
09/2.	6673	10167	Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.	+	1	1									Hces
09/2.0.1	4768	52394	Potentilla alba L.		1	1									heri
09/2.0.2	12411	37995	Lathyrus pratensis L. subsp. pratensis		1	1				+					Heri-lia
09/2.0.1	3495	35355	Hypericum perforatum var. angustifolium DC.		+	+									heri
09/2.0.2	3233	71544	Vicia cracca L. subsp. cracca		+	+									Heri-lia
09/2.0.2	5505	71134	Veronica chamaedrys L. subsp. chamaedrys var. chamaedrys		+	+									hsto
<b>compagnes des pelouses acidophiles</b>															
10/1.	7012	43774	Nardus stricta L.	1											hces
10/1.0.1	9764	21547	Danthonia decumbens (L.) DC. subsp. decumbens	1											hces
10/1.0.1	6170	40237	Luzula campestris (L.) DC.	+	+	+									hces
10/1.	6629	5199	Anthoxanthum odoratum L. subsp. odoratum		+	+									hces
10/1.0.2.0.7	12269	35381	Hypericum richeri Vill. subsp. richeri		+	+									heri
10/2.0.1	3691	65939	Stachys officinalis (L.) Trevis. subsp. officinalis		+	+									heri
<b>autres compagnes</b>															



**Tableau 6 : lac de Siguret**

		N° relevé terrain		th/hc	hc	hc
		σ				PIR025
		Type végétation				parvocariçate
		Biotope		Moisson	Bas-Marais alcalin Pelouse	
		Date		09/07/2013	09/07/2013	09/07/2013
		Auteur(s)				
		Pays		Fr	Fr	Fr
		Département		05	05	05
		Commune		Lac de Siguret Siguret	Lac de Siguret Siguret	Lac de Siguret Siguret
		Lieu-dit				
		Aire (m²)		100		
		Hauteur modale végétative (m)		0,2		0,1
		Recouvrement (%)		30		10
		Nombre de taxons				4
08/4.	3398	25076	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. subsp. <i>cutarium</i> var. <i>cutarium</i>	+		test
08/4.0.2	3803	3738	<i>Althaea hirsuta</i> L.	+		test(hbis)
			<i>Allium</i> sp.	2		
09/2.0.2.0.5	12661	41900	<i>Melilotus officinalis</i> Lam.	+		heri
13/1.0.3.0.1	1226	65167	<i>Sonchus arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	+		Heri
13/1.0.3.0.2	1633	22660	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	+		heri
13/2.	9371	17474	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. var. <i>arvense</i>	+		Grhi
13/3.	13377	51371	<i>Polygonum aviculare</i> L. subsp. <i>aviculare</i>	2		test
13/3.	1581	12768	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. subsp. <i>bursa-pastoris</i>	+		test
13/3.	1062	69569	<i>Tripleurospermum inodorum</i> Sch.Bip.	+		test
13/3.0.1.0.1	13164	47713	<i>Papaver argemone</i> L. subsp. <i>argemone</i> var. <i>argemone</i>	2		test
13/3.0.1.0.1	576	20411	<i>Cyanus segetum</i> Hill	1		test
13/3.0.2	13758	55724	<i>Reseda phyteuma</i> L. subsp. <i>phyteuma</i>	+		test
13/3.0.2	6681	10560	<i>Bromus arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	1		Test
13/3.0.2	13170	47843	<i>Papaver rhoeas</i> L. subsp. <i>rhoeas</i> var. <i>rhoeas</i>	+		test
13/3.0.2.0.1	9515	18705	<i>Consolida regalis</i> Gray subsp. <i>regalis</i>	2		test
13/3.0.2.0.1	4397	831	<i>Adonis aestivalis</i> L. subsp. <i>aestivalis</i>	2		test
13/3.0.2.0.1	7500	11637	<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	1		test
13/3.0.2.0.1	4310	101470	<i>Lysimachia arvensis</i> subsp. <i>caerulea</i> (Hartm.) B.Bock	+		test
13/3.0.2.0.1	4328	4647	<i>Androsace maxima</i> L. subsp. <i>maxima</i>	1		tver
13/3.0.2.0.1	3254	71718	<i>Vicia pannonica</i> Crantz subsp. <i>pannonica</i>	1		test
13/3.0.2.0.4	3558	37474	<i>Lamium amplexicaule</i> L. subsp. <i>amplexicaule</i>	1		test
13/4.	6721	11207	<i>Bromus tectorum</i> L.	+		test
13/4.	6720	11176	<i>Bromus sterilis</i> L.	+		Test(Hbis)
13/4.0.1.0.1	1628	21957	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	+		test
13/4.0.1.0.2	2364	16937	<i>Chenopodium vulvaria</i> L.	+		test
13/4.0.1.0.2	3827	40856	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	+		test(hsto)
<b>Triglochino palustris - Eleocharitetum quinqueflorae</b>						
06/1.1.2	6022	23740	<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O.Schwarz	5	5	hces
06/1.1.2	6200	69494	<i>Triglochin palustre</i> L.	+	1	hsto
09/1.1.2.1.2.3	6470	31693	<i>Herminium monorchis</i> (L.) R.Br.	1	1	gtub
12/1.2.1.1.5	5855	9924	<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link	+	+	grhi

Tableau 7 : Pic de Gleize

		N° relevé terrain		hc	hc	PJ027	PJ028	PJ026	PJ029
		σ		hc	hc	hc	hc	hc	ch a
		Type végétation			Pelouse	Prairie	Pelouse	Pelouse	lande chionophobe
		Biotope			Pelouse en gradin	Combe à neige pâturée	Combe à neige pâturée	pelouse écorchée	forêt
		Date			10/07/2013	10/07/2013	10/07/2013	10/07/2013	10/07/2013
		Auteur(s)			Fr	Fr	Fr	Fr	Fr
		Pays			05	05	05	05	05
		Département			05	05	05	05	05
		Commune			Pic de Gleize	Pic de Gleize	Pic de Gleize	Pic de Gleize	Pic de Gleize
		Lieu-dit			Pic de Gleize	Pic de Gleize	Pic de Gleize	Pic de Gleize	Pic de Gleize
		GPS							
		Exposition			Ubac	E	SE	SE	E
		Pente (°)				40	30	30	40
		Altitude (m)					###		
		Substrat							
		Aire (m²)					15		
		Hauteur modale végétative (m)				0,3	0,3	0,3	0,3
		Recouvrement (%)				90	90	90	
		Nombre de taxons				25	36	37	3
<b>Seslerio caeruleae - Caricetum sempervirentis</b>									
11/3.	4737	23128	Dryas octopetala L.		2				
11/4.	7127	63517	Sesleria caerulea (L.) Ard. subsp. caerulea		3				1
11/4.	3453	30292	Globularia cordifolia L.		1				
11/4.0.1.0.1.3	30639	75683	Senecio doronicum (L.) L. subsp. doronicum		1				
11/4.0.1.0.1.3	9033	14369	Carex sempervirens Vill. subsp. sempervirens		+				+
11/4.	12771	101713	Gymnadenia nigra subsp. austriaca (Teppner & E.Klein) Teppner & E.Klein		+				
11/4.	4589	67628	Thalictrum minus subsp. majus (Crantz) Hook.f.		+				
11/4.	532	13129	Carduus defloratus L. subsp. defloratus		+	2			
<b>compagnes des alpages basophiles</b>									
11/4.0.1.0.4	1399	43161	Myosotis alpestris F.W.Schmidt				+	+	
11/2.0.1.0.2	13293	49841	Plantago atrata Hoppe subsp. atrata				1	1	1
11/4.0.1.0.2	6941	31437	Helictotrichon sempervirens (Vill.) Pilg.		+	1			3
11/4.	3653	62069	Scutellaria alpina L. subsp. alpina			1			1
11/4.	5417	48147	Pedicularis gyroflexa Vill. subsp. gyroflexa		+				+
11/3.	460	7797	Aster alpinus L. subsp. alpinus						+
<b>compagnes des alpages acidophiles</b>									
11/1.0.1	3351	29676	Gentiana alpina Vill.		2				
11/1.	12561	40337	Luzula spicata (L.) DC. subsp. spicata		+				
<b>Ononidetalia striatae, Ononidion cristatae, Gentiano - Trifolietum montani ?, Helictotricho sempervirentis - Crepidetum albae</b>									
09/1.1.1	2993	40033	Lotus delortii Timb.-Lagr. ex F.W.Schultz		2				
09/1.1.1	5045	28973	Galium corrudifolium Vill.		2	1		2	2
09/1.1.2.1	3170	69225	Trifolium montanum L. subsp. montanum			1		1	1
09/1.1.1	2007	15776	Cerastium arvense subsp. suffruticosum (L.) Ces.					1	1
09/1.1.1	2781	5346	Anthyllis montana L. subsp. montana		2		+	1	1
09/1.1.1	3770	39479	Linum suffruticosum subsp. appressum (Caball.) Rivas Mart.					2	2
09/1.1.1.0.4	10106	28329	Fritillaria tubiformis Gren. & Godr. subsp. tubiformis					+	+
09/1.1.1	10322	31043	Helianthemum apenninum (L.) Mill. subsp. apenninum						1
09/1.1.1.0.5	1673	25551	Erysimum rhaeticum (Hornem.) DC.						+
09/1.1.1	709	19597	Crepis albida Vill. subsp. albida						+
09/1.1.1	14402	61910	Scorzonera hispanica L. subsp. hispanica						+
09/1.1.1	30414	75422	Trinia glauca (L.) Dumort.				+		+
<b>Brometalia erecti</b>									
09/1.1.2.1	13307	50003	Plantago media L. subsp. media			1			
09/1.1.2	8738	9025	Avenula pubescens (Huds.) Dumort. subsp. pubescens			1			
09/1.1.2.3	2052	22111	Dianthus deltoides L. subsp. deltoides			+			
<b>Astragalus sp.</b>									
<b>Ranunculus sp.</b>									
09/1.1.2.1	12547	39994	Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus			1	1		
09/1.1.2	10328	31202	Helianthemum nummularium (L.) Mill. subsp. nummularium var. nummularium		2	2	1	2	2
09/1.1.2.1.2	13251	49245	Phyteuma orbiculare L. subsp. orbiculare			+	+	+	+
09/1.1.2	3738	68191	Thymus praecox Opiz subsp. praecox					1	1
09/1.1.2.2	2420	31218	Helianthemum oelandicum subsp. incanum (Willk.) G.López					1	1
09/1.1.2.2	12365	37240	Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin subsp. vallesiana					1	1
09/1.1.2.1	8828	10472	Briza media L. subsp. media					+	+
09/1.1.2.2.1.2	9795	22088	Dianthus caryophyllus subsp. sylvestris (Wulfen) Rouy & Foucaud					+	+
09/1.1.2.1.2.1	3076	101774	Onobrychis viciifolia Scop. subsp. viciifolia			+	+	+	
09/1.1.2.1	966	35432	Hypochaeris maculata L.					+	+
09/1.1.2	8738	9025	Avenula pubescens (Huds.) Dumort. subsp. pubescens					+	+
09/1.1.2.2	8621	5168	Anthericum liliago L.						2
09/1.1.2.2	9017	13889	Carex halleriana Asso subsp. halleriana						1
<b>Festuco valesiacae - Brometea erecti</b>									
09/1.	2783	5397	Anthyllis vulneraria L. subsp. vulneraria			1			
09/1.	10196	29341	Galium verum L. subsp. verum var. verum			2	1	1	1



09/1.	3694	65954	Stachys recta L. subsp. recta	1	1	1
09/1.	2692	25823	Euphorbia cyparissias L.	1	1	1
09/1.1	8832	10687	Bromus erectus Huds. subsp. erectus	1		1
09/1.1	9524	18990	Coronilla minima L. subsp. minima			1
09/1.			Festuca sp.			1
09/1.	14282	60307	Sanguisorba minor Scop. subsp. minor var. minor			+
09/1.1	2929	32067	Hippocrepis comosa L.			+
09/1.2.1.1.1	1275	68726	Tragopogon crocifolius L. subsp. crocifolius			+
09/1.2.1.1.1	4483	54070	Pulsatilla montana (Hoppe) Rchb. subsp. montana	+		
09/1.2.1	31831	317	Achillea collina Becker ex Rchb.	+		
09/1.2.1.1.1	1906	12634	Campanula spicata L.		+	
09/1.2.1.1.1	4105	50068	Plantago sempervirens Crantz			+ +
			<b>compagnes des ourlets basophiles</b>			
09/2.	6673	10167	Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.			1
09/2.0.1	4371	53279	Primula veris subsp. columnae (Ten.) Maire & Petitm.	1	+	
09/2.0.2	3168	69201	Trifolium medium L. subsp. medium	1		
09/2.0.1	5500	71100	Veronica austriaca subsp. teucrium (L.) D.A.Webb	1	1	
09/2.0.2.0.1	32463	82691	Knautia arvensis (L.) Coult. subsp. arvensis var. arvensis	1	+	+
09/2.0.1	14819	68966	Trifolium alpestre L.	+		
			<b>compagnes des pelouses acides</b>			
			<b>différentielles acidophiles du Genisto sagittalis - Agrostienion capillaris</b>			
10/1.0.2.0.8	5415	48135	Pedicularis comosa L. subsp. comosa	1		
10/1.0.1.0.4	10222	29599	Genista sagittalis L. subsp. sagittalis		2	
10/1.0.2	3743	68205	Thymus pulegioides subsp. montanus (Benth.) Ronniger		2	
10/1.0.2.0.8	6186	40313	Luzula nutans (Vill.) Duval-Jouve		2	
10/1.	7012	43774	Nardus stricta L.		+	
10/1.	6629	5199	Anthoxanthum odoratum L. subsp. odoratum		+	
10/1.0.2.0.6	6275	7335	Asphodelus albus subsp. delphinensis (Gren. & Godr.) Z.Diaz & Valdés		+	
10/1.0.2	3363	29774	Gentiana lutea L. subsp. lutea		2	2 + +
10/1.0.2.0.7	6896	27379	Festuca paniculata subsp. spadicea (L.) Litard.		+	3 3 3
10/2.0.1.0.5	2229	64268	Silene nutans L. subsp. nutans var. nutans			+ +
10/1.0.2	2983	39960	Lotus alpinus (DC.) Schleich. ex Ramond			+ +
			<b>compagnes prairiales</b>			
12/1.1.1.2.5	32085	81791	Poa alpina L. subsp. alpina var. alpina	2	3	
12/1.	6906	27553	Festuca rubra L. subsp. rubra	3	1	
12/1.1.1.2.5	13232	48895	Phleum alpinum L. subsp. alpinum		1	
12/1.1.1	364	374	Achillea millefolium L. subsp. millefolium		1	
12/1.	14013	58581	Rumex acetosa L. subsp. acetosa		2	2 1 1 +
12/1.1.1.1	9674	21113	Dactylis glomerata L. subsp. glomerata		2	1 + 1
12/1.1.1.2.7	9297	16220	Cerinth minor L. subsp. minor		+	
12/1.1.1.1.3	30521	85390	Cyanus montanus (L.) Hill subsp. montanus		+	+
			<b>compagnes des friches</b>		1	
13/1.0.2.0.1	30540	75571	Cirsium eriophorum (L.) Scop. subsp. eriophorum		+	
13/2.	5646	70398	Urtica dioica L. subsp. dioica		+	
13/1.0.1	1361	20585	Cynoglossum dioscoridis Vill.		+	
13/1.0.3.0.3	102	11467	Bunium bulbocastanum L.			1 1 1 1
13/1.0.3.0.3	6360	46526	Ornithogalum umbellatum L.			+ + +
13/1.0.3	987	37341	Lactuca perennis L. subsp. perennis			+
			<b>autres compagnes</b>			
07/3.0.2	175	25394	Eryngium spinalba Vill.	2		
07/2.0.1.0.1	118	11606	Bupleurum petraeum L.	1		
			[Apiacée]	+		
08/1.1.2.0.3	11546	33821	Hieracium pilosella L. subsp. pilosella		1	
06/1.1.2.0.5	5041	28935	Galium boreale L.		+	
07/3.0.1.0.1	2105	64118	Silene flos-jovis (L.) Greuter & Burdet		+	
08/1.2.2	4806	52737	Potentilla neumanniana Rchb.			1 1
08/1.1.2.0.3	11546	33821	Hieracium pilosella L. subsp. pilosella			1 1
08/1.2.2.0.4	5690	70638	Valeriana tuberosa L.			+ +
07/2.0.3.2.2	9190	15377	Centaurea pectinata L. subsp. pectinata			+ +
			Achillea sp.			+ +
08/1.1.3	14442	62653	Sempervivum montanum L. subsp. montanum			1 1 1
07/3.0.3.0.1	5061	29120	Galium obliquum Vill.			+ 2
07/3.0.3	201	37719	Laserpitium gallicum L.	+		1
08/1.2.2	29838	3231	Allium sphaerocephalon L. subsp. sphaerocephalon			+
			Sempervivum arachnoideum L. var. arachnoideum			1
			Saxifraga 1			1
			Saxifraga 2			2
			Teucrium montanum L.			2
			Globularia			2
			Astragalus montanus L.			1
			Poa badensis Haenke ex Willd. subsp. badensis var. badensis			1
			Saxifraga 3			+
			<b>Cotoneastro pyrenaici - Juniperetum communis subsp. nanae</b>			
14/5.0.2.0.1	7304	36783	Juniperus communis subsp. nana (Hook.) Syme			4
			Cotoneaster pyrenaicus Gand.			3
14/5.0.1.0.1	30575	75606	Rosa pimpinellifolia L. subsp. pimpinellifolia			2
			<b>Aceri opali - Quercetum pubescentis</b>			
16/1.0.1	9	197	Acer opalus Mill. subsp. opalus			x
16/1.0.1	4985	65264	Sorbus aria (L.) Crantz subsp. aria			x
16/1.0.3.0.1	14568	65279	Sorbus aucuparia L. subsp. aucuparia			x
16/1.	3944	28225	Fraxinus excelsior L. subsp. excelsior			x
16/1.	7288	49702	Pinus sylvestris L.			x
			<b>compagnes des forêts subalpines</b>			
16/2.	7272	37689	Larix decidua Mill. subsp. decidua			x
16/2.	7289	49661	Pinus mugo subsp. uncinata (Ramond ex DC.) Domin			x



**Tableau 9 : plan de phasy**

			PJR040	PJR039					
			hc	hc	hc	hc	Hc		
			20130711	20130711	20130711	20130711	20130711		
			PJ	PJ	PJ	PJ	PJ		
			Fr	Fr	Fr	Fr	Fr		
			05	05	05	05	05		
			plan de Phazy	plan de Phazy	plan de Phazy	plan de Phazy	plan de Phazy		
				0,05					
			10	7	2	2	2		
			<b>Equiseto ramosissimi - Schoenetum nigricantis</b>						
06/1.1.2	6038	61436	Schoenus nigricans L.	x					
06/1.1.2	30555	78363	Anacamptis palustris (Jacq.) Bateman, Pridgeon & Chase subsp. palustris	x					
06/1.1.2	6200	69494	Triglochin palustre L.	x					
06/1.1.2	4374	60266	Samolus valerandi L.	x					
06/1.1.2	7009	42810	Molinia caerulea subsp. arundinacea (Schrank) K.Richt.	x					
06/1.1.2.0.5	3132	82342	Tetragonolobus maritimus (L.) Roth var. maritimus	x	x				
06/1.1.2	4099	49997	Plantago maritima subsp. serpentina (All.) Arcang.		x				
			<b>Carici distantis - Puccinellietum fasciculatae subsp. pseudodistantis</b>						
12/1.2.3.0.1	7402	24561	Equisetum ramosissimum Desf.	x					
12/1.2.1.2.4	7109	53916	Puccinellia fasciculata subsp. pseudodistans (Crép.) Kerguélen		x				
12/1.2.1.2	31139	77119	Carex distans L. var. distans		x				
12/1.2.1.2	8216	101666	Agrostis stolonifera subsp. stolonifera var. arenaria (Gouan) Dobignard & Portal		x				
12/1.2.1.2	2996	74328	Lotus corniculatus L. subsp. tenuis (Waldst. & Kit. ex Willd.) Berher		x				
12/1.2.1.1.5	6137	36476	Juncus compressus Jacq.		x				
			<b>Puccinellio distantis - Plantaginetum majoris</b>						
12/1.2.1.2.4	7107	53903	Puccinellia distans (Jacq.) Parl. subsp. distans			x			
12/1.1.1.2.6	13305	49983	Plantago major L. subsp. major			x			
			<b>grpt à Spergularia media &amp; Elytrigia x mucronata</b>						
02/6.0.2.0.2	14587	65649	Spergularia media (L.) C.Presl subsp. media				x		
13/1.0.3	8032	23903	Elytrigia x mucronata (Opiz) Prokh. [Elytrigia intermedia (Host) Nevski subsp. intermedia x Elytrigia				x		
			<b>grpt à Senecio doria &amp; Phragmites australis</b>						
05/3.	13241	49049	Phragmites australis (Cav.) Steud. subsp. australis					x	
05/2.0.1.0.3	1161	62832	Senecio doria L. subsp. doria	x				x	
05/2.0.1.0.3	9381	17717	Cirsium monspessulanum (L.) Hill subsp. monspessulanum	x					
05/2.0.2	9976	25748	Eupatorium cannabinum L. subsp. cannabinum	x					

**Tableau 10 : forêt de Boscodon et Morgon**

			N° relevé terrain	σ	Type végétation	Date	Auteur(s)	Pays	Département	Commune	Lieu-dit	GPS	Exposition	Pente (°)	Altitude (m)	Aire (m²)	Hauteur modale végétative (m)	Recouvrement (%)	Nombre de taxons	
			PJR050	A		12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Morgon									6
			PJR041	A		12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Boscodon - Sentier des dames	44°N29'31"/6°E27'11"	Z	20	1440		30		8	
			PJR044	A		12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Boscodon - fonatine de l'ours				1570				6	
			PJR054	A		12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Morgon								3	
			PJR048	hc	sous-bois forestier	12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Boscodon								3	
			PJR057	hc	sous-bois forestier	12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Morgon	44°N30'15"/6°E23'16"	W	30	1317	25	0,2	60	15	
			PJR056	hc	sous-bois forestier	12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Morgon	44°N30'15"/6°E23'16"	W	30	1317	25	0,2	60	18	
			PJR053	hc	ourlet externe	12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Morgon						0,3	90	25	
			PJR049	hc	sous-bois forestier	12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Boscodon						0,2	50	29	
			PJR042	hc	sous-bois forestier	12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Boscodon - Sentier des dames	44°N29'31"/6°E27'11"	Z	20	1440	50	0,2	40	20	
				hc	sous-bois forestier	12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Boscodon - Sentier des dames						0,2	40	26	
				hc	Ourlet interne	12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Boscodon									23
			PJR045	hc	Ourlet interne	12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Boscodon									
			PJR047	hc	mégaphorbiale	12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Morgon							0,6	75	9
			PJR055	Hc	chablis	12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Morgon									6
			PJR046	hc	Microphorbiale	12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Boscodon									3
				hc	Microphorbiale	12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Boscodon									
				hc	paroi suintante	12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Boscodon									
			PJR043	hc	paroi suintante	12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Boscodon - fonatine de l'ours									3
				hc	Eboulis siliceux	12/07/2013	PJ	Fr	05		Forêt de Morgon									

  

<b>Abieti albae - Fagetum sylvaticae typicum et piceetosum abietis</b>							
16/1.0.4.0.2	7269	10	Abies alba Mill. subsp. alba	2	3	4	4
16/1.	11	210	Acer pseudoplatanus L.	2	2	1	1
16/1.0.1	4985	65264	Sorbus aria (L.) Crantz subsp. aria	+	+	+	1
16/1.	3280	26445	Fagus sylvatica L. subsp. sylvatica	3	+		
16/1.0.1	9	197	Acer opalus Mill. subsp. opalus	1	+		
16/1.0.3.0.1	14568	65279	Sorbus aucuparia L. subsp. aucuparia	+	+		
16/2.	7276	49310	Picea abies (L.) H.Karst. subsp. abies	1	1		
16/2.	7272	37689	Larix decidua Mill. subsp. decidua	+	+		
16/1.	7288	49702	Pinus sylvestris L.	+			
<b>Maianthemum bifolii - Gymnocarpium dryopteridis, Pyrolo chloranthae - Goodyereta repentis</b>							
16/4.0.2.0.2	7472	30719	Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman	4			
16/4.0.2	4007	47095	Oxalis acetosella L.	2			+
16/4.0.2.0.2	6337	40679	Maianthemum bifolium (L.) F.W.Schmidt	2			+
16/4.0.2.0.2	6185	40310	Luzula nivea (L.) DC.		1	1	
16/4.0.2	6297	18716	Convallaria majalis L.		+	+	
16/4.0.2.0.2	6828	26585	Festuca altissima All.				1
16/4.0.2	6999	41756	Melica uniflora Retz.				+
16/4.0.2	5757	72478	Viola riviniana Rchb. subsp. riviniana				+
16/4.0.2.0.3	4066	42905	Monotropa hypopitys L.				+
16/4.0.2.0.3	4069	54177	Pyrolo chlorantha Sw.				1
16/4.0.2.0.3	4068	46990	Orthilia secunda (L.) House subsp. secunda	+	+		
16/4.0.2.0.3	4071	54190	Pyrolo minor L.	+	+		
16/4.0.2.0.3	6466	30615	Goodyera repens (L.) R.Br.	1	+		
<b>grpt à Carex alba &amp; Rubus saxatilis, Geranio nodosi - Cardaminetum heptaphyllae</b>							
16/4.0.1.0.4	6425	20864	Cypripedium calceolus L.	2	2		
16/4.0.1	3428	30003	Geranium nodosum L.	1	1	2	1
16/4.0.1.0.3	1591	12873	Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E.Schulz			2	2
16/4.0.1	4460	4795	Anemone hepatica L.			2	2
16/4.0.1.0.2	6363	47936	Paris quadrifolia L.			1	+
16/4.0.1.0.3	6949	34794	Hordelymus europaeus (L.) Harz			+	+
16/4.0.1.0.3	1940	49277	Phyteuma spicatum subsp. alpestre (Godr.) Kerguelen				1
16/4.0.1.0.4	5858	13417	Carex alba Scop.				+
16/4.0.1.0.4	4959	58415	Rubus saxatilis L.				+
16/4.0.1.0.2	3634	60133	Salvia glutinosa L.				1
16/4.0.1.0.3	3527	18255	Clinopodium grandiflorum (L.) Kuntze				+
16/4.0.1.0.4	6478	43941	Neottia nidus-avis (L.) Rich.				+
16/4.0.1	2756	42340	Mercurialis perennis L.				+
16/4.0.1.0.4	6421	15696	Cephalanthera rubra (L.) Rich.				+
16/4.0.1.0.1	6454	24437	Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw.				+
<b>caractéristiques de classe</b>							
16/4.	2695	25837	Euphorbia dulcis subsp. incompta (Ces.) Nyman				+
16/4.	5887	13650	Carex digitata L.				+
16/4.	5062	29125	Galium odoratum (L.) Scop.				+
16/4.	6450	24404	Epipactis helleborine (L.) Crantz subsp. helleborine				+
16/4.	13340	50677	Poa nemoralis L. subsp. nemoralis var. nemoralis	+	+	2	
<b>compagnes des ourlets acidophiles</b>							
10/2.0.1.0.2	12652	41595	Melampyrum nemorosum L.	4	4	3	3
10/2.0.1	933	33496	Hieracium murorum L.	1	1	2	1
10/2.	9782	21932	Deschampsia flexuosa (L.) Trin. subsp. flexuosa				1
10/2.	1220	65124	Solidago virgaurea L. subsp. virgaurea				+
<b>Vicetum sylvatico - dumetorum, Galio aristati - Pulmonarietum saccharatae</b>							



Tableau 11 :  
lac de Pelleautier

			PJR058			PJR060			PJR063				
			Hc	Hc	Hc	Hc	Hc	hc	hc	hc	hc		
N° relevé terrain													
σ													
Type végétation			Etang Herbier aquatique										
Biotope			Etang Roselière										
Date			13/07/2013										
Auteur(s)			P										
Pays			Fr										
Département			05										
Commune			Lac de Pelleautier										
Lieu-dit			Aquatique										
Caractéristique hydrique			amphibie										
Aire (m²)			Hygrophile										
Hauteur modale végétative (m)			-										
Recouvrement (%)			-										
Nombre de taxons			3										
<b>Potamogetonum lucentis</b>													
03/2.0.1.0.1	7230	52231	Potamogeton lucens L.	4								Grhi-aqua	
03/2.0.1.0.1	4222	102907	Persicaria amphibia var. natans (Leyss.) Munshi & Javeid	2								Grhi-aqua	
03/2.0.2.0.1	30506	nc	Sparganium minimum Wallr. écoph. stagnophile	2									
<b>Sparganio erecti - Typhetum latifoliae, Irido pseudacori - Phalaridetum arundinaceae</b>													
05/3.0.1	7263	70154	Typha latifolia L.		x							Grhi	
05/3.	13241	49049	Phragmites australis (Cav.) Steud. subsp. australis		x	x						Grhi	
05/3.	13222	48634	Phalaris arundinacea L. subsp. arundinacea									Grhi	
05/3.	6103	35960	Iris pseudacorus L.			x						Grhi	
05/3.	4352	40591	Lysimachia vulgaris L. subsp. vulgaris			x	1					Heri	
<b>Caricetum elatae</b>													
05/3.0.2.0.1	5897	13708	Carex elata All. subsp. elata				5					Hces	
05/3.0.2	5985	14487	Carex vesicaria L.				1					Grhi	
05/3.0.1.0.2	6020	101844	Eleocharis palustris subsp. waltersii Bure & Danihelka				1			+		grhi	
05/3.	12584	40535	Lycopus europaeus L. subsp. europaeus							+		heri	
<b>compagnes des cressonnières</b>													
04/1.	5064	29135	Galium palustre subsp. elongatum (C.Presl) Lange							+		heri	
04/1.	3656	62077	Scutellaria galericulata L.							+		Grhi	
<b>Epilobio hirsuti - Calystegietum sepium</b>													
05/2.0.1	3792	40631	Lythrum salicaria L.				1					Heri	
05/2.	3891	24151	Epilobium hirsutum L.							x		Heri	
05/2.0.2	8901	12345	Calystegia sepium (L.) R.Br. subsp. sepium							x		Hsto-lia(Grhi-lia)	
05/2.	9781	21892	Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv. subsp. cespitosa							1		Hces	
<b>compagnes des friches</b>													
13/2.	5646	70398	Urtica dioica L. subsp. dioica							x		Grhi	
13/1.	459	6987	Artemisia vulgaris L.									Heri	
13/7.	31496	78591	Poa annua L. subsp. annua var. annua									test(hbis)	
13/1.	nc	nc	Taraxacum sect. Ruderalia Kischner, H.Øllgaard et Stepanek									hros	
<b>Carici hordeistichi - Trifolietum fragiferi, Blysmo compressi - Juncetum compressi</b>													
12/1.2	4561	55340	Ranunculus repens L.							1		hsto	
12/1.2.1.1.5	5921	13918	Carex hordeistichos Vill.							1		hces	
12/1.2	4818	52829	Potentilla reptans L.							+		hsto	
12/1.2.1.1.5	6137	36476	Juncus compressus Jacq.								3	grhi	
12/1.2	12317	36415	Juncus articulatus L. subsp. articulatus								1	hces	
12/1.2	9019	13907	Carex hirta L. subsp. hirta var. hirta								1	grhi	
12/1.2.2.1	4222	nc	Persicaria amphibia var. terrestris (Leyss.) Munshi & Javeid								+	grhi	
12/1.2	6601	1950	Agrostis stolonifera L. subsp. stolonifera var. stolonifera				1		2	1		hsto	
12/1.2.1.2	6831	26619	Festuca arundinacea Schreb. subsp. arundinacea var. arundinacea						1	2		Hsto	
12/1.2	5877	13609	Carex cuprina (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.							+	1	Hces	
12/1.2.1.1.3	6146	36551	Juncus inflexus L.							+	+	grhi	
<b>caractéristiques de classe et différentielles de piétinement</b>													
12/1.1.1.1	9674	21113	Dactylis glomerata L. subsp. glomerata							+	+	Hces	
12/1.1.1.2	6983	39692	Lolium perenne L.							3	2	hces	
12/1.1.1.2	3187	69355	Trifolium repens L. subsp. repens var. repens							1	1	hsto	
12/1.1.1.2.6	13305	49983	Plantago major L. subsp. major							2	+	hros(test)	
12/1.1.1.2	13238	48995	Phleum pratense L. subsp. pratense								+	Hces	
<b>Securigero variaie - Vicietum tenuifoliae</b>													
09/2.0.1.0.1	2861	62120	Securigera varia (L.) Lassen subsp. varia							2	2	hsto	
09/2.0.1	3270	71811	Vicia tenuifolia Roth subsp. tenuifolia							1	1	Heri-lia	
09/2.0.1	14786	67640	Thalictrum minus L. subsp. minus							1	1	heri	
09/2.	6673	10167	Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.							2	2	Hces	
09/2.	10179	29096	Galium mollugo subsp. erectum Syme var. erectum							1	1	hsto	
09/2.0.2	12411	37995	Lathyrus pratensis L. subsp. pratensis							1	1	Heri-lia	
09/2.0.2.0.1	32463	82691	Knautia arvensis (L.) Coult. subsp. arvensis var. arvensis							1	1	hros	
09/2.0.2.0.1	4630	1142	Agrimonia eupatoria L. subsp. eupatoria							1	1	hros	
09/2.0.2.0.5	12661	41900	Melissa officinalis L. subsp. officinalis								+	heri	
<b>compagnes prairiales</b>													
12/1.	31177	77185	Poa pratensis L. subsp. pratensis								+	1	grhi
12/1.1.1.1	6636	6705	Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. elatius								+	+	Hces
12/1.1.1.1	9674	21113	Dactylis glomerata L. subsp. glomerata									+	
12/1.1.1	364	374	Achillea millefolium L. subsp. millefolium										+
<b>compagnes des friches</b>													
13/1.0.2.0.2	1166	62849	Senecio erucifolius L.							1	1	Hros	
13/1.0.3.0.1	7397	24488	Equisetum arvense L.							1	1	grhi	
13/2.	4910	57975	Rubus caesius L.							1	1	hrub	
13/1.0.2.0.2	3060	41839	Melilotus officinalis Lam.									+	
13/1.0.2	9775	21676	Daucus carota L. subsp. carota									+	
<b>autres compagnes</b>													
06/1.1.2.0.5	12286	35818	Inula salicina L. subsp. salicina								+	+	heri
09/1.	9194	15454	Centaurea scabiosa L. subsp. scabiosa								+	+	Heri
09/1.1.2.1	12547	39994	Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus								+	+	heri
09/1.1.2.1.2.1	2706	25884	Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa (Fiori) Pignatti								+	+	csuf

PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	ALLOGENE	CICATRISATION	CICATRISATION	DYNAMIQUE
PAROI	ÉBOULIS	DALLE	PARVOHÉMICRYPTOPHYTAIE PIONNIÈRE (pelouses ouvertes, parvosellières, parvocariçales...)	CHAMÉPHYTAIE ou MAGNOHÉMICRYPTOPHYTAIE (mégaphorbiaies, magnocariçales, magnorosellières)	ARBRISSEAUX HÉLIOPHILES	LIGNEUX ARBORESCENT (forêt pionnière)	LIGNEUX ARBORESCENT (forêt climacique)	LIGNEUX ARBORESCENT DERIVÉ (plantation)	LIGNEUX ARBUSTIF INTERNE (lisières internes : coupes, chablis, drèves, chemins)	HERBACÉ INTERNE (lisières internes : coupes, chablis, drèves, chemins, sentiers)	STADE DYNAMIQUE
oligotrophique	oligotrophique	oligotrophique	mésotrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)
											xérophile
	grpt à <i>Laserpitium gallicum</i> & <i>Aethionema saxatile</i>	grpt à <i>Sempervivum arachnoideum</i> et <i>Sempervivum tectorum</i>	<i>Astragalus sempervirens</i> - <i>Ononidetum cristatae</i> grpt à <i>Alyssum alyssoides</i> & <i>Arabis auriculata</i>	grpt à <i>Ephedra negrii</i> & <i>Staehelina dubia</i> <i>Arctostaphylo uvae-ursi</i> subsp. <i>crassifoliae</i> - <i>Juniperetum sabiniae</i>	grpt à <i>Rosa montana</i> & <i>Rosa x chavini</i>			<i>Aceri monspessulani</i> - <i>Juniperetum thuriferae</i>	DC <i>Pinus sylvestris</i>	grpt à <i>Cotoneaster delphinensis</i> & <i>Amelanchier ovalis</i>	mésoxérophile
grpt à <i>Asplenium fontanum</i> & <i>Hieracium lanatum</i>	<i>Laserpitio latifolii</i> - <i>Calamagrostietum varia</i>	grpt à <i>Paronychia kapela</i> & <i>Sedum dasycarpum</i>		grpt à <i>Staehelina dubia</i> & <i>Lavandula angustifolia</i>	grpt à <i>Rosa micrantha</i> & <i>Rosa canina</i>			grpt à <i>Acer campestre</i> & <i>Quercus pubescens</i>	DC <i>Pinus sylvestris</i>		mésohydrique
											mésohygrophile
											hygrophile [courtement inondable]
											hydrophile [longuement inondable]
				grpt à <i>Typha angustifolia</i> grpt à <i>Senecio doria</i> & <i>Phragmites australis</i>							amphibie exondable [superficiel]
											amphibie permanent [profond]
											NIVEAU HYDRIQUE DU SOL (VEGETATION TERRESTRE)

### Embrunais, étage collinéen (Juilve 2013)

HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	STADE DYNAMIQUE
eau courante eutrophe	eau courante mésotrophe	NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)
		aquatique superficiel [50cm]
		aquatique moyennement profond [1m]
		aquatique profond [2-4m]
		aquatique très profond [10m]
		PROFONDEUR (VEGETATION AQUATIQUE)

DYNAMIQUE	CICATRISATION	ALLOGENE	ALLOGENE	CICATRISATION	SECONDAIRE	SECONDAIRE	SECONDAIRE	SECONDAIRE	SECONDAIRE	
STADE DYNAMIQUE	LIGNEUX ARBUSTIF EXTERNE (manteau externe naturel)	LIGNEUX ARBUSTIF EXTERNE (manteau externe eutrophisé)	HERBACÉ EXTERNE (ourlet externe eutrophisé)	HERBACÉ EXTERNE (ourlet externe naturel)	HERBACÉ FAUCHÉ (prairie de fauche)	HERBACÉ PÂTURÉ (pâturage)	HERBACÉ SURPIÉTINÉ (repositoires, entrées de prés, sentiers surfréquentés...)	ENFRICHÉ (friches rudérales vivaces et annuelles)	CULTIVÉ (cultures, jachères)	
NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)	mésotrophique	eutrophique	eutrophique	mésotrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	eutrophique	eutrophique	type de sol le plus fréquent
xérophile										LITHOSOL, ARENOSOL, RENDZINE, RANKER
mésoxérophile	grpt à <i>Colutea arborescens</i>			grpt à <i>Galium obliquum</i> & <i>Campanula media</i> grpt à <i>Dictamnus albus</i>		grpt à <i>Astragalus alopecuroides</i>				SOL BRUN CALCAIRE
mésohydrique	<i>Rhamnus alpinæ</i> - <i>Amelanchier ovalis</i>			grpt à <i>Epipactis distans</i> & <i>Cephalanthera rubra</i>				grpt à <i>Allium rotundum</i> & <i>Descurainia sophia</i>	<i>Androsaco maxima</i> - <i>Iberidetum pinnatae</i>	SOL BRUN ACTIF, SOL BRUN ACIDE
mésohygrophile										SOL BRUN HYDROMORPHE, SOL LESSIVÉ
hygrophile [courtement inondable]					grpt à <i>Spergularia media</i> subsp. <i>media</i> & <i>Elytrigia repens</i> x <i>intermedia</i>	grpt à <i>Puccinellia fasciculata</i>	<i>Puccinellio distantis</i> - <i>Plantagnetum majoris</i>			GLEYS à ANMOOR
hydrophile [longuement inondable]						grpt à <i>Liparis loeselii</i> & <i>Herminium monorchis</i> grpt à <i>Senecio doria</i> & <i>Schoenus nigricans</i>	<i>Triglochino palustris</i> - <i>Eleocharitetum quinqueflorae</i>			GLEYS REDUIT ou TOURBE
amphibie exondable [superficiel]										SOL ALLUVIAL
amphibie permanent [profond]										VASE ORGANIQUE
NIVEAU HYDRIQUE DU SOL (VEGETATION TERRESTRE)										

STADE DYNAMIQUE	HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	HERBACÉ ANNUEL ENRACINÉ (pionnier)	HERBACÉ ANNUEL ENRACINÉ (pionnier)	HERBACÉ ANNUEL LIBRE FLOTTANT	HERBACÉ ANNUEL LIBRE FLOTTANT	type de sol
NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)	eau stagnante mésotrophe	eau stagnante eutrophe	eau stagnante mésotrophe	eau stagnante eutrophe	eau stagnante mésotrophe	eau stagnante eutrophe	
aquatique superficiel [50cm]							SOL ALLUVIAL
aquatique moyennement profond [1m]							VASE ORGANIQUE
aquatique profond [2-4m]							VASE ORGANIQUE
aquatique très profond [10m]							VASE ORGANIQUE
PROFONDEUR (VEGETATION AQUATIQUE)							

LEGENDE
entre parenthèses : potentiel ou non observé
ø : impossibilité sur la zone d'étude, en l'état actuel
? : grpt non identifié, ou doute
<i>italique</i> : grpt annuel
vert : grpt bryophytique

PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	ALLOGENE	CICATRISATION	CICATRISATION	DYNAMIQUE	
PAROI	ÉBOULIS	DALLE	PARVOHÉMICRYPTOPHYTAIE PIONNIÈRE (pelouses ouvertes, parvoselières, parvocariçales...)	CHAMÉPHYTAIE ou MAGNOHÉMICRYPTOPHYTAIE (mégaphorbiaies, magnocariçales, magnoroselières)	ARBRISSEAUX HÉLIOPHILES	LIGNEUX ARBORESCENT (forêt pionnière)	LIGNEUX ARBORESCENT (forêt climacique)	LIGNEUX ARBORESCENT DERIVÉ (plantation)	LIGNEUX ARBUSTIF INTERNE (lisières internes : coupes, chablis, drèves, chemins)	HERBACÉ INTERNE (lisières internes : coupes, chablis, drèves, chemins, sentiers)	STADE DYNAMIQUE	
oligotrophique	oligotrophique	oligotrophique	mésotrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)	
											xérophile	
											mésoxérophile	
grpt à Asplenium viride				grpt à Trochiscanthes nodiflora et Aruncus dioicus	grpt à Cytisophyllum sessilifolium & Colutea arborescens			Sorbo ariæ - Fagetum sylvaticae Geranio nodosi - Cardaminetum heptaphyllae Maianthemum bifolium - Gymnocarpietum dryopteridis	DC Picea abies DC Abies alba	grpt à Lonicera nigra & Rosa pendulina	grpt à Atropa belladonna & Digitalis grandiflora	mésohydrique
	grpt à Tolpis staticifolia & Achnatherum calamagrostis			grpt à Hedysarum boutignyanum				Sorbo ariæ - Fagetum sylvaticae	DC Picea abies DC Abies alba	grpt à Sambucus racemosa	grpt à Digitalis lutea	mésohygrophile
grpt à Bellidiastrum michelii & Campanula cochlearifolia			Saxifraga rotundifoliae - Violetum biflorae	grpt à Adenostyles alliariae & Aconitum lycoctonum subsp. neapolitanum				Alnetum incanae grpt à Corylus avellana				hygrophile [courtement inondable]
												hydrophile [longuement inondable]
												amphibie exondable [superficiel]
												amphibie permanent [profond]
												NIVEAU HYDRIQUE DU SOL (VEGETATION TERRESTRE)

### Embrunais, étage montagnard (Julve 2013)

HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	STADE DYNAMIQUE
eau courante eutrophe	eau courante mésotrophe	NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)
		aquatique superficiel [50cm]
		aquatique moyennement profond [1m]
		aquatique profond [2-4m]
		aquatique très profond [10m]
		PROFONDEUR (VEGETATION AQUATIQUE)

DYNAMIQUE	CICATRISATION	ALLOGENE	ALLOGENE	CICATRISATION	SECONDAIRE	SECONDAIRE	SECONDAIRE	SECONDAIRE	SECONDAIRE	SECONDAIRE	type de sol le plus fréquent
STADE DYNAMIQUE	LIGNEUX ARBUSTIF EXTERNE (manteau externe naturel)	LIGNEUX ARBUSTIF EXTERNE (manteau externe eutrophisé)	HERBACÉ EXTERNE (ourlet externe eutrophisé)	HERBACÉ EXTERNE (ourlet externe naturel)	HERBACÉ FAUCHÉ (prairie de fauche)	HERBACÉ PÂTURÉ (pâturage)	HERBACÉ SURPIÉTINÉ (repositoires, entrées de prés, sentiers surfréquentés...)	ENFRICHÉ (friches rudérales vivaces et annuelles)	CULTIVÉ (cultures, jachères)		LITHOSOL, ARENOSOL, RENDZINE, RANKER
NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)	mésotrophique	eutrophique	eutrophique	mésotrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	eutrophique	eutrophique	eutrophique		SOL BRUN CALCAIRE
xérophile											SOL BRUN ACTIF, SOL BRUN ACIDE
mésoxérophile											SOL BRUN HYDROMORPHE, SOL LESSIVÉ
mésohydrique	grpt à Laburnum alpinum			grpt à Pulmonaria saccharata & Calamintha grandiflora							GLEYS à ANMOOR
mésohygrophile				grpt à Carex ferruginea subsp. tenax & Galium aristatum							GLEYS REDUIT ou TOURBE
hygrophile [courtement inondable]											SOL ALLUVIAL
hydrophile [longuement inondable]											VASE ORGANIQUE
amphibie exondable [superficiel]											
amphibie permanent [profond]											
NIVEAU HYDRIQUE DU SOL (VEGETATION TERRESTRE)											

STADE DYNAMIQUE	HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	HERBACÉ ANNUEL ENRACINÉ (pionnier)	HERBACÉ ANNUEL ENRACINÉ (pionnier)	HERBACÉ ANNUEL LIBRE FLOTTANT	HERBACÉ ANNUEL LIBRE FLOTTANT	type de sol
NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)	eau stagnante mésotrophe	eau stagnante eutrophe	eau stagnante mésotrophe	eau stagnante eutrophe	eau stagnante mésotrophe	eau stagnante eutrophe	SOL ALLUVIAL
aquatique superficiel [50cm]							VASE ORGANIQUE
aquatique moyennement profond [1m]							VASE ORGANIQUE
aquatique profond [2-4m]							VASE ORGANIQUE
aquatique très profond [10m]							VASE ORGANIQUE
PROFONDEUR (VEGETATION AQUATIQUE)							

LEGENDE
entre parenthèses : potentiel ou non observé
∅ : impossibilité sur la zone d'étude, en l'état actuel
? : grpt non identifié, ou doute
<i>italique</i> : grpt annuel
vert : grpt bryophytique



PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	ALLOGENE	CICATRISATION	CICATRISATION	DYNAMIQUE
PAROI	ÉBOULIS	DALLE	PARVOHÉMICRYPTOPHYTAIE PIONNIÈRE (pelouses ouvertes, parvoroselières, parvocariçales...)	CHAMÉPHYTAIE ou MAGNOHÉMICRYPTOPHYTAIE (mégaphorbiaies, magnocariçales, magnoroselières)	ARBRISSEAUX HÉLIOPHILES	LIGNEUX ARBORESCENT (forêt pionnière)	LIGNEUX ARBORESCENT (forêt climacique)	LIGNEUX ARBORESCENT DERIVÉ (plantation)	LIGNEUX ARBUSTIF INTERNE (lisières internes : coupes, chablis, drèves, chemins)	HERBACÉ INTERNE (lisières internes : coupes, chablis, drèves, chemins, sentiers)	STADE DYNAMIQUE
oligotrophique	oligotrophique	oligotrophique	mésotrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)
											xérophile
											mésoxérophile
grpt à Saxifraga delphinensis	Achnathero calamagrostis - Centranthetum angustifolii		Inulo montanae - Aphyllanthetum monspeliensis	grpt à Lavandula angustifolia	grpt à Rosa montana & Cytisophyllum sessilifolium				Aceri opali - Quercetum pubescentis subsp. pubescentis		grpt à Rhamnus alpina & Amelanchier ovalis
					Hippophaeo rhamnoidis subsp. fluviatilis - Salicetum elaeagni subsp. elaeagni						
											mésohydrophile
											hygrophile [courtement inondable]
					Caricetum elatae						hydrophile [longuement inondable]
			Alismato plantagini-aquaticae - Sparganietum erecti subsp. neglecti grpt à Typha laxmannii	grpt à Typha domingensis & Schoenoplectus tabernaemontani Sparganio erecti - Typhetum latifoliae Irido pseudacori - Phalaridetum arundinaceae ?	Salicetum elaeagni subsp. elaeagno-purpureae Salici elaeagni subsp. elaeagni - Myricarietum germanicae						amphibie exondable [superficiel]
					Typho angustifoliae - Schoenoplectetum lacustris						amphibie permanent [profond]

Gapençais, étage collinéen (Julve 2013)

HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	STADE DYNAMIQUE
eau courante eutrophe	eau courante mésotrophe	NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)
		aquatique superficiel [50cm]
		aquatique moyennement profond [1m]
		aquatique profond [2-4m]
		aquatique très profond [10m]
		PROFONDEUR (VEGETATION AQUATIQUE)

DYNAMIQUE	CICATRISATION	ALLOGENE	ALLOGENE	CICATRISATION	SECONDAIRE	SECONDAIRE	SECONDAIRE	SECONDAIRE	SECONDAIRE	
STADE DYNAMIQUE	LIGNEUX ARBUSTIF EXTERNE (manteau externe naturel)	LIGNEUX ARBUSTIF EXTERNE (manteau externe eutrophisé)	HERBACÉ EXTERNE (ourlet externe eutrophisé)	HERBACÉ EXTERNE (ourlet externe naturel)	HERBACÉ FAUCHÉ (prairie de fauche)	HERBACÉ PÂTURÉ (pâturage)	HERBACÉ SURPIÉTINÉ (repositoires, entrées de prés, sentiers surfréquentés...)	ENFRICHÉ (friches rudérales vivaces et annuelles)	CULTIVÉ (cultures, jachères)	
NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)	mésotrophique	eutrophique	eutrophique	mésotrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	eutrophique	eutrophique	type de sol le plus fréquent
xérophile										LITHOSOL, ARENOSOL, RENDZINE, RANKER
mésoxérophile				Trifolio alpestris - Melampyretum cristati ?						SOL BRUN CALCAIRE
mésohydrophile				Securigero variae - Vicietum tenuifoliae				grpt à Allium scaberimum & Gladiolus segetum	Gaietum tricornuti	SOL BRUN ACTIF, SOL BRUN ACIDE
mésohydrophile										SOL BRUN HYDROMORPHE, SOL LESSIVÉ
hygrophile [courtement inondable]			Epilobio hirsuti - Calystegietum sepium		Cirsio monspessulani - Scirpoidetum holoschoeni Alopecuretum pratensis	Junco inflexi - Menthetum longifoliae	Blysmo compressi - Juncetum compressi Carici hordeistichi - Trifolietum fragiferi			GLEYS à ANMOOR
hydrophile [longuement inondable]					grpt à Gratiola officinalis & Teucrium scordium		Rorippo sylvestris - Juncetum compressi			GLEYS REDUIT ou TOURBE
amphibie exondable [superficiel]							∅	∅	∅	SOL ALLUVIAL
amphibie permanent [profond]	∅	∅					∅	∅	∅	VASE ORGANIQUE

STADE DYNAMIQUE	HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	HERBACÉ ANNUEL ENRACINÉ (pionnier)	HERBACÉ ANNUEL ENRACINÉ (pionnier)	HERBACÉ ANNUEL LIBRE FLOTTANT	HERBACÉ ANNUEL LIBRE FLOTTANT	
NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)	eau stagnante mésotrophe	eau stagnante eutrophe	eau stagnante mésotrophe	eau stagnante eutrophe	eau stagnante mésotrophe	eau stagnante eutrophe	type de sol
aquatique superficiel [50cm]							SOL ALLUVIAL
aquatique moyennement profond [1m]	Elodeo canadensis - Potamogetonum alpini	Potamogetonum lucentis					VASE ORGANIQUE
aquatique profond [2-4m]							VASE ORGANIQUE
aquatique très profond [10m]							VASE ORGANIQUE
PROFONDEUR (VEGETATION AQUATIQUE)							

LEGENDE
entre parenthèses : potentiel ou non observé
∅ : impossibilité sur la zone d'étude, en l'état actuel
? : grpt non identifié, ou doute
italique : grpt annuel
vert : grpt bryophytique

PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	ALLOGENE	CICATRISATION	CICATRISATION	DYNAMIQUE
PAROI	ÉBOULIS	DALLE	PARVOHÉMICRYPTOPHYTAIE PIONNIÈRE (pelouses ouvertes, parvoselières, parvocariçales...)	CHAMÉPHYTAIE ou MAGNOHÉMICRYPTOPHYTAIE (mégaphorbiaies, magnocariçales, magnoroselières)	ARBRISSEAUX HÉLIOPHILES	LIGNEUX ARBORESCENT (forêt pionnière)	LIGNEUX ARBORESCENT (forêt climacique)	LIGNEUX ARBORESCENT DERIVÉ (plantation)	LIGNEUX ARBUSTIF INTERNE (lisières internes : coupes, chablis, drèves, chemins)	HERBACÉ INTERNE (lisières internes : coupes, chablis, drèves, chemins, sentiers)	STADE DYNAMIQUE
oligotrophique	oligotrophique	oligotrophique	mésotrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)
											xérophile
	grpt à Hieracium cymosum & Senecio doronicum	Sclerantho polycarpi - Sempervivum arachnoidei	grpt à Stipa eriocaulis & Helictotrichon sempervirens								mésoxérophile
	grpt à Nepeta nepetella	grpt à Melica ciliata	grpt à Galium boreale & Trifolium montanum	Genisto radiatae - Rosetum villosae	grpt à Rosa glauca & Rosa caesia		Sorbo ariae - Fagetum sylvaticae Geranio nodosi - Cardaminetum heptaphyllae		grpt à Laburnum alpinum		mésohydrique
											mésohygrophile
											hygrophile [courtement inondable]
				grpt à Carex buxbaumii							hydrophile [longuement inondable]
			Sparganietum minimi grpt à Typha minima	grpt à Equisetum fluviatile							amphibie exondable [superficiel]
											amphibie permanent [profond]
											NIVEAU HYDRIQUE DU SOL (VEGETATION TERRESTRE)
											HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ
											HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ
											NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)
											aquatique superficiel [50cm]
											aquatique moyennement profond [1m]

Gapençais, étage montagnard (Julve 2013)

STADE DYNAMIQUE	LIGNEUX ARBUSTIF EXTERNE (manteau externe naturel)	LIGNEUX ARBUSTIF EXTERNE (manteau externe eutrophisé)	HERBACÉ EXTERNE (ourlet externe eutrophisé)	HERBACÉ EXTERNE (ourlet externe naturel)	HERBACÉ FAUCHÉ (prairie de fauche)	HERBACÉ PÂTURÉ (pâturage)	HERBACÉ SURPIÉTINÉ (repositoires, entrées de prés, sentiers surfréquentés...)	ENFRICHÉ (friches rudérales vivaces et annuelles)	CULTIVÉ (cultures, jachères)	
NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)	mésotrophique	eutrophique	eutrophique	mésotrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	eutrophique	eutrophique	type de sol le plus fréquent
xérophile										LITHOSOL, ARENOSOL, RENDZINE, RANKER
mésoxérophile										SOL BRUN CALCAIRE
mésohydrique				grpt à Galium aristatum & Veronica urticifolia	Euphorbia brittingeri - Trisetum flavescens Plantagini atratae - Poetum alpinae			grpt à Nepeta nuda & Asperugo procumbens Cirsietum eriophori		SOL BRUN ACTIF, SOL BRUN ACIDE
mésohygrophile					grpt à Dracocephalum ruyschiana & Gymnadenia odoratissima					SOL BRUN HYDROMORPHE, SOL LESSIVÉ
hygrophile [courtement inondable]										GLEY à ANMOOR
hydrophile [longuement inondable]					Primula farinosae - Schoenetum ferruginei					GLEY REDUIT ou TOURBE
amphibie exondable [superficiel]										SOL ALLUVIAL
amphibie permanent [profond]										VASE ORGANIQUE
NIVEAU HYDRIQUE DU SOL (VEGETATION TERRESTRE)										
STADE DYNAMIQUE	HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	HERBACÉ ANNUEL ENRACINÉ (pionnier)	HERBACÉ ANNUEL ENRACINÉ (pionnier)	HERBACÉ ANNUEL LIBRE FLOTTANT	HERBACÉ ANNUEL LIBRE FLOTTANT				
NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)	eau stagnante mésotrophe	eau stagnante eutrophe	eau stagnante mésotrophe	eau stagnante eutrophe	eau stagnante mésotrophe	eau stagnante eutrophe	type de sol			
aquatique superficiel [50cm]							SOL ALLUVIAL			
aquatique moyennement profond [1m]							VASE ORGANIQUE			
aquatique profond [2-4m]							VASE ORGANIQUE			
aquatique très profond [10m]							VASE ORGANIQUE			
PROFONDEUR (VEGETATION AQUATIQUE)										

LEGENDE
entre parenthèses : potentiel ou non observé
∅ : impossibilité sur la zone d'étude, en l'état actuel
? : grpt non identifié, ou doute
<i>italique</i> : grpt annuel
vert : grpt bryophytique

PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	PRIMAIRE	ALLOGENE	CICATRISATION	CICATRISATION	DYNAMIQUE
PAROI	ÉBOULIS	DALLE	PARVOHÉMICRYPTOPHYTAIE PIONNIÈRE (pelouses ouvertes, parvoselières, parvocariçales...)	CHAMÉPHYTAIE ou MAGNOHÉMICRYPTOPHYTAIE (mégaphorbiaies, magnocariçales, magnoroselières)	ARBRISSEAUX HÉLIOPHILES	LIGNEUX ARBORESCENT (forêt pionnière)	LIGNEUX ARBORESCENT (forêt climacique)	LIGNEUX ARBORESCENT DERIVÉ (plantation)	LIGNEUX ARBUSTIF INTERNE (lisières internes : coupes, chablis, drèves, chemins)	HERBACÉ INTERNE (lisières internes : coupes, chablis, drèves, chemins, sentiers)	STADE DYNAMIQUE
oligotrophique	oligotrophique	oligotrophique	mésotrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)
											xérophile
	Berardio subacaulis - Brassicetum repandae	grpt à Saxifraga paniculata & Sempervivum arachnoideum									mésoxérophile
			Hypochaerido uniflorae - Festucetum paniculatae subsp. spadiceae grpt à Dryas octopetala & Globularia cordifolia	Cotoneastro pyrenaici - Juniperetum sibiricae			Pino cembrae - Laricetum deciduae				mésohydrique
			Seslerio caeruleae - Caricetum sempervirentis	grpt à Allium narcissiflorum & Stemmactantha rhaoptica							mésohygrophile
											hygrophile [courtement inondable]
											hydrophile [longuement inondable]
											amphibie exondable [superficiel]
											amphibie permanent [profond]

### Gapençais, étage subalpin (Julve 2013)

HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	STADE DYNAMIQUE
eau courante eutrophe	eau courante mésotrophe	NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)
		aquatique superficiel [50cm]
		aquatique moyennement profond [1m]
		aquatique profond [2-4m]
		aquatique très profond [10m]
		PROFONDEUR (VEGETATION AQUATIQUE)

DYNAMIQUE	CICATRISATION	ALLOGENE	ALLOGENE	CICATRISATION	SECONDAIRE	SECONDAIRE	SECONDAIRE	SECONDAIRE	SECONDAIRE	
STADE DYNAMIQUE	LIGNEUX ARBUSTIF EXTERNE (manteau externe naturel)	LIGNEUX ARBUSTIF EXTERNE (manteau externe eutrophisé)	HERBACÉ EXTERNE (ourlet externe eutrophisé)	HERBACÉ EXTERNE (ourlet externe naturel)	HERBACÉ FAUCHÉ (prairie de fauche)	HERBACÉ PÂTURÉ (pâturage)	HERBACÉ SURPIÉTINÉ (repositoires, entrées de prés, sentiers surfréquentés...)	ENFRICHÉ (friches rudérales vivaces et annuelles)	CULTIVÉ (cultures, jachères)	
NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)	mésotrophique	eutrophique	eutrophique	mésotrophique	mésotrophique à eutrophique	mésotrophique à eutrophique	eutrophique	eutrophique	eutrophique	type de sol le plus fréquent
xérophile										LITHOSOL, ARENOSOL, RENDZINE, RANKER
mésoxérophile										SOL BRUN CALCAIRE
mésohydrique								grpt à Cerinthe glabra & Cynoglossum germanicum		SOL BRUN ACTIF, SOL BRUN ACIDE
mésohygrophile										SOL BRUN HYDROMORPHE, SOL LESSIVÉ
hygrophile [courtement inondable]										GLEYS à ANMOOR
hydrophile [longuement inondable]										GLEYS REDUIT ou TOURBE
amphibie exondable [superficiel]										SOL ALLUVIAL
amphibie permanent [profond]										VASE ORGANIQUE
NIVEAU HYDRIQUE DU SOL (VEGETATION TERRESTRE)										

STADE DYNAMIQUE	HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	HERBACÉ VIVACE ENRACINÉ	HERBACÉ ANNUEL ENRACINÉ (pionnier)	HERBACÉ ANNUEL ENRACINÉ (pionnier)	HERBACÉ ANNUEL LIBRE FLOTTANT	HERBACÉ ANNUEL LIBRE FLOTTANT	
NUTRIMENTS DU SOL (niveau trophique)	eau stagnante mésotrophe	eau stagnante eutrophe	eau stagnante mésotrophe	eau stagnante eutrophe	eau stagnante mésotrophe	eau stagnante eutrophe	type de sol
aquatique superficiel [50cm]							SOL ALLUVIAL
aquatique moyennement profond [1m]		Potamogetonum lucentis					VASE ORGANIQUE
aquatique profond [2-4m]							VASE ORGANIQUE
aquatique très profond [10m]							VASE ORGANIQUE
PROFONDEUR (VEGETATION AQUATIQUE)							

LEGENDE
entre parenthèses : potentiel ou non observé
ø : impossibilité sur la zone d'étude, en l'état actuel
? : grpt non identifié, ou doute
<i>italique</i> : grpt annuel
vert : grpt bryophytique