



TYPOLOGIE DES VEGETATIONS ET HABITATS NATURELS

du site NATURA 2000 « Vallées des Beunes »



TYPOLOGIE DES VEGETATIONS ET HABITATS NATURELS du site NATURA 2000 « Vallées des Beunes »

REDACTION, ANALYSE et INVENTAIRE DE TERRAIN

Emilien HENRY, Pierre LAFON

SAISIE DES DONNEES

Cécile PONTAGNIER

DIRECTION SCIENTIFIQUE

Grégory CAZE

RELECTURE

Romain BISSOT, Cécile PONTAGNIER, Kévin ROMEYER (forêts)

Remerciements

Nous tenons à remercier Matthieu Duffau (CEN Nouvelle-Aquitaine) et Bernadette Boisvert (Chambre d'agriculture de la Dordogne) pour les réponses à nos différentes sollicitations.

Nous remercions la DREAL Nouvelle-Aquitaine pour le soutien au programme d'amélioration des connaissances des végétations en Nouvelle-Aquitaine.

Référencement bibliographique

HENRY E. et LAFON P., 2021 – *Etude des végétations et habitats naturels du site NATURA 2000 FR7200666 - Vallées des Beunes*. Audenge : Conservatoire botanique national Sud-Atlantique. 87 p.

Crédits photos couverture : Photo 1 : Herbarium du *Magnocharetum hispidae* à La Chapelle-Aubareil (P. Lafon) ; Photo 2 : Bas-marais du *Schoeno nigricantis-Juncetum obtusiflori* à Tamniès (P. Lafon) ; Photo 3 : Pelouse du *Sideritido guillonii-Koelerietum vallesiana* et fourré du groupement à *Erica scoparia* et *Juniperus communis* à Tamniès (P. Lafon) ; Photo 4 : Chêne verte du groupement à *Ruscus aculeatus* et *Quercus pubescens* variante à *Erica scoparia* et *Quercus ilex* à Tamniès (P. Lafon).

Crédits photos : L'ensemble des photographies sont d'Emilien Henry sauf mentions contraires

PARTENAIRES FINANCIERS

Ce travail a été financé par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Nouvelle-Aquitaine dans le cadre de la politique Natura 2000.



Partenaires financiers du syndicat mixte du Conservatoire botanique national Sud-Atlantique :



Sommaire

INTRODUCTION.....	2
I OBJECTIF ET METHODOLOGIE	3
I.1 Objectifs.....	3
I.2 Pourquoi la phytosociologie ?	3
I.3 Prétypologie	4
I.4 Plan d'échantillonnage et prospections	5
I.5 Elaboration de la typologie	6
I.6 Référentiels utilisés	7
II TYPOLOGIE PHYTOSOCIOLOGIQUE.....	8
II.1 Présentation du synsystème	8
• Les végétations arborescentes	10
• Les végétations arbustives	17
• Les végétations terrestres herbacées mésophiles à xérophiles.....	20
• Les végétations herbacées terrestres hygrophiles.....	37
• Les végétations aquatiques	47
III CLES DE DETERMINATION.....	52
III.1 Clé des grands types de milieux	52
III.2 Clé des forêts	53
III.3 Clé des fourrés.....	59
III.4 Clé des végétations aquatiques.....	60
III.5 Clé des végétations des zones humides	62
III.6 Clé des végétations de zones non humides	68
IV LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE (HIC).....	83
CONCLUSION.....	85
BIBLIOGRAPHIE.....	86

INTRODUCTION

Depuis 2006, le Conservatoire botanique national Sud-Atlantique (CBNSA), avec l'appui de la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Aquitaine puis de Nouvelle-Aquitaine (DREAL N-A), réalise un appui scientifique et géomatique aux opérateurs et animateurs des sites Natura 2000 de la région.

Cet appui prend la forme d'une aide scientifique pour le choix de la méthodologie employée dans l'élaboration de la typologie et de la cartographie et dans la mise à disposition de références bibliographiques et d'outils géomatiques (« kit carto »). Cet appui est accompagné par des phases de validation (DREAL Aquitaine, 2013 ; Gouel *et al.*, 2020).

La plupart des DOCOB de Nouvelle-Aquitaine étant validés et en phase d'animation, l'appui scientifique et géomatique du CBNSA évolue afin de répondre aux nouvelles demandes des animateurs Natura 2000.

Ainsi, dans le cadre de la révision des typologies phytosociologiques et des cartographies des sites Natura 2000, le CBNSA intervient par un appui plus ou moins renforcé à l'animateur.

Dans certains cas où le site n'a pas fait l'objet de typologie et/ou d'une cartographie répondant aux exigences du cahier des charges (Gouel *et al.*, 2020) et que les végétations de ce secteur souffrent d'un manque important de connaissances, le CBNSA peut prendre en charge ces travaux.

Lors de l'élaboration du DOCOB du site Natura 2000 FR 7200666 « Vallées des Beunes », seule une cartographie lacunaire des habitats d'intérêt communautaire avait été établie. La typologie élaborée ne comprenait alors aucune végétation. Il convenait donc de combler les déficits de connaissances par des prospections spécifiques, visant notamment à identifier les habitats d'intérêt communautaires présents à partir des végétations recensées.



Vue du château de Laussel depuis le château de Commarque, séparés par le lit majeur de la Beune, recouvert au second plan par un bas marais alcalin et notamment sa pelouse à Écuelle d'eau et Jonc à tépales obtus.

I OBJECTIF ET METHODOLOGIE

I.1 Objectifs

L'objectif de ce travail est de dresser la liste des végétations et des habitats d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000. Cette typologie est complétée du cortège typique ainsi que d'une petite synthèse écologique afin d'aider le cartographe dans la connaissance de ces différentes unités. Pour chacune des associations végétales, un rattachement aux référentiels européens EUNIS et surtout EUR 28 a été intégré.

Cette typologie servira de référentiel unique pour la cartographie des végétations et des habitats d'intérêt communautaire qui se déroulera dans les prochaines années.

Enfin, une clé de détermination a également été construite pour simplifier l'identification des différentes végétations du site.

I.2 Pourquoi la phytosociologie ?

Bien que **les habitats soient définis par des caractéristiques biotique** (communautés végétales et animales) **et abiotique** (climat, géologie, etc.), c'est, la plupart du temps, **la végétation qui est utilisée pour les identifier** (Rodwell *et al.*, 2018). Ce choix repose sur le fait que « la végétation, par son caractère intégrateur (synthétisant les conditions de milieu et de fonctionnement du système) est considérée comme un bon indicateur et permet donc de déterminer l'habitat » (Rameau, 2001). De nos jours, la plupart des classifications d'habitats s'appuient sur leurs compositions floristiques et leurs communautés végétales (Gaudillat *et al.* 2018). Ainsi, les classifications des habitats sont le plus souvent fondées sur les unités syntaxonomiques définies par la phytosociologie sigmatiste. La méthode phytosociologique sigmatiste est utilisée depuis plus d'un siècle pour la description des végétations et pour la construction de référentiels syntaxonomiques pour les habitats naturels et semi-naturels (Rodwell *et al.*, 2018). Elle constitue aussi le fondement scientifique de quasiment toutes les opérations liées à la Directive Habitat Faune Flore (DHFF) (Gigante *et al.*, 2016 ; Rodwell *et al.*, 2018).

Ainsi, il est important de rappeler que **c'est à partir de la végétation, et donc de la phytosociologie, que sont identifiés les habitats et non l'inverse** (Guinochet, 1973). L'habitat étant une notion de définition plus large englobant le ou les groupements végétaux, le ou les groupements faunistiques et tous les facteurs biotiques et abiotiques.

C'est donc le choix de la phytosociologie sigmatiste qui a été fait pour établir la typologie et la cartographie des végétations des sites d'études. Ce référentiel a été privilégié aux référentiels d'habitats européens CORINE Biotopes et à EUNIS, qui ont été élaborés dans un objectif d'analyse globale des habitats à l'échelle européenne ou biogéographique et sont peu adaptés pour une connaissance fine à l'échelle d'un site, ce qui est préjudiciable dans le cadre d'une gestion conservatoire.

Les différentes unités végétales des référentiels phytosociologiques ont des définitions statistiques basées sur un cortège floristique commun et une écologie spécifique (de Foucault, 1984) ce qui n'est pas le cas des référentiels d'habitats dont la définition est parfois basée sur quelques espèces

floristiques (mais pas toujours) et sur une écologie sommaire (Bouzillé, 2014). Cela rend leur interprétation fortement discutable et source d'erreurs récurrentes, notamment lors des phases d'interprétation cartographique. Ainsi le système phytosociologique est plus solide scientifiquement, bien que plus complexe à appréhender. Il est donc nécessaire d'y associer des outils d'aide à la reconnaissance des végétations (clés de détermination notamment). De plus, **seule la classification phytosociologique permet de pouvoir relier les végétations entre elles selon des gradients écologiques ou des successions végétales**, ces informations étant incontournables pour orienter la gestion (Géhu & Rivas-Martínez, 1981).

Contrairement aux référentiels CORINE biotopes et EUNIS, **le référentiel phytosociologique est évolutif et peut être régulièrement complété par de nouvelles associations végétales** validées selon le code de nomenclature phytosociologique (Theurillat *et al.*, 2020). Lorsque les végétations n'ont pas encore fait l'objet d'une validation nomenclaturale, elles peuvent toutefois être rajoutées dans l'attente d'une validation ultérieure lorsqu'elles seront mieux appréhendées. Un référentiel figé peut poser des problèmes importants d'identification dans des secteurs géographiques méconnus comme c'est le cas dans le sud-ouest de la France.

Les différents postes typologiques des référentiels EUNIS et CORINE biotopes sont définis de manière hétérogène selon les habitats et leur écologie. Si certains postes sont plutôt bien déclinés et représentatifs de la diversité floristique et écologique de l'habitat en question, d'autres en revanche manquent de précision comme par exemple les « Prairies acidoclines à Molinie bleue » (E3.512) qui sont assez diversifiées régionalement sur le plan écologique, dont la dynamique est différente et qui nécessitent des mesures de gestion spécifiques.

Enfin, ces différentes unités ont des définitions très proches ou qui se superposent, impliquant qu'une même végétation puisse appartenir à deux postes typologiques. Ce cas de figure se répète fréquemment dans les différents habitats qui étaient mal connus à l'époque de l'élaboration de ces référentiels. Ainsi, l'utilisation de tels référentiels rend compliquée la hiérarchisation patrimoniale puisqu'à des niveaux fins de déclinaison, certaines végétations proches sur le plan floristique et écologique ne peuvent être évaluées.

I.3 Prétypologie

Avant la phase de terrain, une prétypologie des végétations potentielles a été élaborée sur la base des différents types de milieux, de la connaissance de la flore locale et de la faible connaissance des végétations et des habitats (Royer, 1982 ; Bouillet, 1984, 1986 ; de Foucault, 1984, etc.)

Cette prétypologie a servi de base pour orienter les prospections et pour élaborer la typologie finale qui figure dans ce rapport.



Un bas-marais alcalin au printemps avec sa cladiaie aux tiges blanchies après l'hiver, à proximité de l'abri préhistorique de la Grèze (Marquay).

I.4 Plan d'échantillonnage et prospections

Les prospections se sont déroulées de mai 2019 à août 2021.

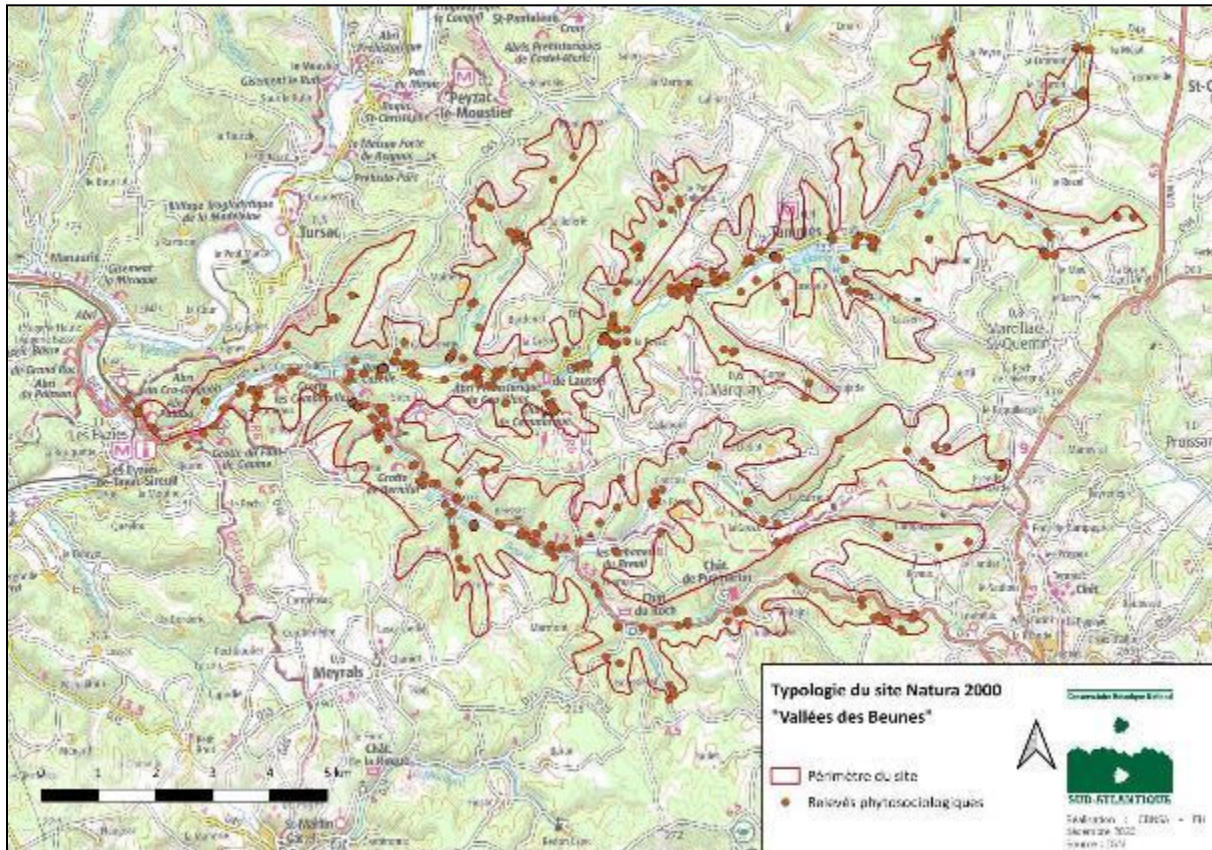
D'autres relevés réalisés sur le secteur dans le cadre d'autres programmes ont complété l'échantillonnage :

- six relevés issus d'un inventaire de certains secteurs du site par l'UMS PatriNat (UMS Patrimoine Naturel, coll. 2019), réalisés les 19 et 20 juin 2019 ;
- une quinzaine de relevés réalisée par des phytosociologues du CBNSA dans le cadre de divers programmes entre 2010 et 2018 ;
- enfin, trois relevés historiques issus de la bibliographie ont pu être rajoutés (Botineau *et al.* 1998 ; Comps *et al.*, 1980 ; Royer, 1982).

Le travail de terrain s'est réalisé de manière à parcourir l'ensemble du site dans sa diversité de végétations la plus large possible, tout en ciblant prioritairement les végétations patrimoniales ou ponctuelles sur le site.

Ainsi, tous les grands types de milieux ont été échantillonnés avec la réalisation d'au moins un relevé phytosociologique pour chaque végétation. Lorsque ces végétations étaient patrimoniales et/ou éligibles à un habitat d'intérêt communautaire, plusieurs relevés phytosociologiques ont alors été réalisés. Pour ce faire, la période optimale de floraison a été visée pour chacune des végétations. Néanmoins, malgré l'effort important de prospection mis en œuvre et comme tout travail d'échantillonnage, l'exhaustivité n'est pas possible et certaines végétations ont pu passer inaperçues.

Un petit nombre de relevés a été réalisé en dehors du périmètre lorsque cela a été jugé utile. En effet, le périmètre actuel a été tracé à une échelle trop faible et ne suit ni des limites naturelles, ni cadastrales, ni administratives ; son manque de précision peut exclure des végétations que nous avons estimé devoir être prises en compte.



Carte de localisation des relevés phytosociologiques réalisés sur le site des Vallées des Beunes

1.5 Elaboration de la typologie

Au total, ce sont **427 relevés phytosociologiques** qui ont été rassemblés dans un tableau général, dont 376 ont directement été obtenus dans le cadre de ce programme, ce qui constitue un effort de prospection important. Leur localisation a été reproduite sur la figure 1.

Un léger travail d'harmonisation taxonomique a été réalisé afin de rassembler quelques taxons notés de manière hétérogène (*Rubus*, *Centaurea*, etc.) et d'agrégier certaines sous-espèces, lorsque les nuances écologiques qu'elles peuvent souligner sont jugées comme négligeables.

Les relevés ont ensuite été triés afin de regrouper ceux qui possèdent les cortèges floristiques les plus proches et ainsi d'identifier ceux qui partagent des écologies proches. Pour cela, une "diagonalisation" a été réalisée. Elle consiste en une succession de déplacements itératifs des lignes (espèces) et des colonnes (relevés) d'un tableau pour rapprocher, d'une part, les relevés se ressemblant le plus et d'autre part, les espèces étant le plus souvent associées d'un relevé à un autre ; cela fait apparaître

des groupes écologiques d'espèces et, plus globalement, des ensembles ou unités phytosociologiques. Les ensembles de relevés réunis de cette manière forment des syntaxons élémentaires.

Ces groupes de syntaxons élémentaires sont ensuite organisés par classes phytosociologiques, puis comparés à la bibliographie afin de les rattacher à des syntaxons existants. L'unité de base est l'association ; elle est le pendant de l'espèce dans la classification des êtres vivants. Lorsqu'aucune correspondance n'a été trouvée dans la bibliographie, que nous avons rassemblé suffisamment de relevés phytosociologiques et que leur déterminisme écologique est suffisamment bien compris, un nom de groupement temporaire leur est attribué avec la syntaxe suivante : « Groupement à *Espèce 1* et *Espèce 2* ». Dans le futur, un nom d'association pourra possiblement lui être attribué dans le cadre d'une publication scientifique.

Dans le cas où le matériel phytosociologique n'est pas suffisant ou que nous manquons de données concernant le déterminisme écologique, les syntaxons élémentaires sont maintenus à un niveau supérieur de l'association phytosociologique, le plus souvent l'alliance.

Cette typologie ne peut se vouloir exhaustive et certaines végétations non relevées durant l'échantillonnage devront faire l'objet de compléments de relevés phytosociologiques. Ces végétations pourront être observées lors de la phase de cartographie.

I.6 Référentiels utilisés

La nomenclature de la flore vasculaire citée suit la version 14 du référentiel national TaxRef (Gargominy *et al.*, 2020).

La nomenclature phytosociologique suit le catalogue des végétations de Nouvelle-Aquitaine (Lafon *et al.*, 2020). Ce référentiel, basé initialement sur le Prodrome des végétations de France (Bardat *et al.*, 2004) jusqu'au niveau de la sous-alliance, a été modifié, corrigé et complété au niveau syntaxonomique le plus fin disponible (association, sous-association, variante...) à partir des travaux de synthèse récents, des publications dans le cadre de la déclinaison du Prodrome des végétations de France 2 et des connaissances récemment acquises par les CBNx sur les végétations de la région.

II TYPOLOGIE PHYTOSOCIOLOGIQUE

II.1 Présentation du synsystème

Le synsystème des végétations présenté ici suit le catalogue des végétations de Nouvelle-Aquitaine (Lafon *et al.*, 2020). Les communautés basales et dérivées ne sont pas intégrées. Il est accompagné de différents éléments facilitant la compréhension écologique et floristique des différents syntaxons, ces informations sont issues du Catalogue des végétations de la Gironde (Lafon *et al.*, 2018) qui a été complété et adapté au site d'étude.

Ainsi, en plus du nom latin du syntaxon et de l'autorité synonymenclaturale (ex : *Alnetea glutinosae* Braun-Blanq. & Tüxen ex V. Westh., J. Dijk, Passchier & G. Sissingh 1946), une synthèse écologique (ex : boulaies marécageuses) et les taxons typiques ont été inclus pour tous les niveaux syntaxonomiques.

Il est important de rappeler que les cortèges typiques présentés ici ont été adaptés au site et ne peuvent donc être utilisés en dehors de celui-ci.

Pour chacune des alliances et de ses unités phytosociologiques de rang inférieur, il a été rajouté les codifications aux référentiels d'habitats européens et leur éligibilité à l'arrêté zone humide de 2008 :

- CaHab : éligibilité à la déclinaison des habitats d'intérêt communautaire issue des Cahiers d'Habitat (NC = non éligible). Entre parenthèses, est indiquée l'éventuelle condition d'éligibilité. L'interprétation des habitats d'intérêt communautaire est en évolution permanente et correspond ici à la conception de Gaudillat *et al.* (2018). **Il est indispensable de se référer aux travaux coordonnés par l'UMS PatriNat pour connaître les dernières interprétations nationales ;**
- EUNIS : rattachement à la codification EUNIS (Moss & Davies, 2002 ; Louvel *et al.* 2013) ;
- ZH : végétation déterminante « zone humide ».

La codification CORINE Biotopes est ancienne (Devillers *et al.*, 1991) et a été remplacée progressivement par le référentiel EUNIS (Moss & Davies, 2002) qui vient corriger certaines lacunes. Il est complexe de pouvoir gérer en parallèle plusieurs référentiels plus ou moins incompatibles et c'est pourquoi nous ne présentons pas le référentiel le plus ancien.

Pour chaque association, un nom vernaculaire a été intégré. Il est construit avec la physionomie et le nom vernaculaire du ou des taxons qui nomment l'association (ex : Forêt à Érable de Montpellier et Hêtre pour l'*Aceri monspessulani-Fagetum sylvaticae*). Ces noms français devraient permettre une meilleure appropriation par les gestionnaires.

Enfin, les végétations dont le descriptif est grisé sont des végétations potentiellement présentes sur le site Natura 2000 mais qui n'ont pu être observées dans le cadre de cette étude.

Toutes ces végétations sont classées par grands types de milieux :

- Les végétations arborescentes
- Les végétations arbustives
- Les végétations terrestres mésophiles à xérophiles
- Les végétations terrestres hygrophiles
- Les végétations aquatiques

Les végétations arborescentes

ALNETEA GLUTINOSAE Braun-Blanq. & Tüxen ex V. Westh., J. Dijk, Passchier & G. Sissingh 1946

Aulnaies et/ou boulaies marécageuses

Alnus glutinosa, *Salix atrocinerea*, *Frangula alnus*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Iris pseudacorus*, *Carex acutiformis*, *Eupatorium cannabinum*

Alnetalia glutinosae Tüxen 1937

Aulnaies marécageuses

Alnion glutinosae Malcuit 1929

Aulnaies marécageuses, oligo-mésotrophiles à méso-eutrophiles

Alnus glutinosa, *Caltha palustris*, *Frangula alnus*

CaHab : NC / EUNIS : G1.411 / ZH : Oui

Alnenion glutinosae Bœuf 2014

Aulnaies mésotrophiles à méso-eutrophiles

CaHab : NC / EUNIS : G1.411 / ZH : Oui



Groupement à *Eupatorium cannabinum* et *Alnus glutinosa*

Forêt à Eupatoire chanvrine et Aulne glutineux

Aulnaie marécageuse oligo-mésotrophile, neutrophile à basophile, thermo-atlantique

CaHab : NC / EUNIS : G1.411 / ZH : Oui

Remarque : cette végétation nous paraît inédite et constitue l'aulnaie marécageuse sur sols calcaires du domaine thermo-atlantique synvicariante du *Carici acutiformis-Alnetum glutinosae* Scamoni 1935 plus oriental et du *Cirsio oleracei-Alnetum glutinosae* Lemée ex Noïrfalise & Sougnez 1961 plus septentrional.

-  **variante typique**
-  **variante à *Thelypteris palustris***





CARPINO BETULI-FAGETEA SYLVATICAE Jakucs 1967

Forêts caducifoliées, basiphiles à acidiphiles, mésotrophiles à eutrophiles, des régions planitiaires à montagnardes

Fagus sylvatica, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Acer pseudoplatanus*, *Ulmus minor*, *Alnus glutinosa*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Hedera helix*, *Anemone nemorosa*, *Euphorbia amygdaloides*, *Polygonatum multiflorum*, *Viola reichenbachiana*, *Dryopteris filix-mas*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Mercurialis perennis*, *Arum div. sp.*, *Sanicula europaea*, *Ajuga reptans*

***Fagenea sylvaticae* (Boeuf 2014) Renaux, Timbal, Gauberville, Thébaud, Bardat, Lalanne, J.-M. Royer & Seytre 2019**

***Fagetalia sylvaticae* Tüxen in Barner 1931**

Forêts mésohygroclinophiles à xérophiles, basiphiles à acidiphiles, mésothermophiles à thermoclinophiles, des régions planitiaires à montagnardes

Fagus sylvatica, *Anemone nemorosa*, *Carex digitata*, *Euphorbia amygdaloides*, *Carex sylvatica*, *Melica uniflora*, *Sanicula europaea*

***Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae* (Scamoni & H. Passarge 1959) Bœuf & J.-M. Royer in Bœuf 2014**

Hêtraies-chênaies basiphiles à acidiphiles, mésothermophiles à thermoclinophiles, des régions planitiaires à collinéennes

Fagus sylvatica, *Carpinus betulus*, *Prunus avium*, *Rosa arvensis*, *Anemone nemorosa*, *Viola reichenbachiana*, *Sorbus torminalis*, *Ruscus aculeatus*, *Lonicera periclymenum*, *Campanula trachelium*, *Lamium galeobdolon*

***Carpino betuli-Fagion sylvaticae* Bœuf, Renaux & J.-M. Royer in Bœuf 2011**

Hêtraies-chênaies-charmaies neutroclinophiles à acidiphiles, des régions planitiaires à collinéennes, atlantiques à subatlantiques

Fagus sylvatica, *Carpinus betulus*, *Prunus avium*, *Rosa arvensis*, *Melica uniflora*, *Anemone nemorosa*, *Viola reichenbachiana*, *Sorbus torminalis*, *Tilia cordata*, *Lonicera periclymenum*, *Dioscorea communis*, *Campanula trachelium*

CaHab : 9113 / EUNIS : G1.6321 - G1.63 - G1.64 / ZH : Non

🌿 ***Rubio peregrinae-Fagetum sylvaticae*** Roisin 1967

Forêt à Garance voyageuse et Hêtre

Hêtraie-chênaie-charmaie neutrobasiclinophile, thermoclinophile, du Centre-Ouest

Fagus sylvatica, *Carpinus betulus*, *Sorbus torminalis*, *Rubia peregrina*, *Ruscus aculeatus*, *Hyacinthoides non-scripta*, *Carex digitata*, *Iris foetidissima*, *Loncomelos pyrenaicus*, *Melica uniflora*, *Festuca heterophylla*

CaHab : 9113 / EUNIS : G1.63 / ZH : Non

🌿 **typicum**

🌿 **variante des confinements à *Asplenium scolopendrium***



🌿 ***Rusco aculeati-Fagetum sylvaticae*** Durin, Géhu, Noirfalise & Sougnez 1967

Forêt à Fragon et Hêtre

Hêtraie-chênaie-charmaie acidiclinophile, thermoclinophile, du Centre-Ouest

Fagus sylvatica, *Carpinus betulus*, *Sorbus torminalis*, *Ilex aquifolium*, *Ruscus aculeatus*, *Asphodelus albus*, *Festuca heterophylla*, *Holcus mollis*, *Anemone nemorosa*, *Viola riviniana*

CaHab : 9130 / EUNIS : G1.631 / ZH : non

Remarque : Cette association reste potentielle sur le site, certains relevés paraissant très proches.

🌿 *sorbetosum torminalis* Fernez, Causse & A.-H. Paradis in Renaux, Timbal, Gauberville, Thébaud, Bardat, Lalanne, J.-M. Royer & Seytre 2019

Cephalanthero damasonii-Fagenalia sylvaticae Rameau ex Boeuf & J.-M. Royer in Boeuf 2014

Hêtraies-chênaies xéroclinophiles, aéro-mésohygrophiles, basiphiles à neutrophiles, thermophiles, collinéennes à montagnardes

Fagus sylvatica, *Quercus pubescens*, *Quercus x streimeri*, *Sorbus aria*, *Buxus sempervirens*, *Cephalanthera rubra*, *Cephalanthera longifolia*, *Sesleria caerulea*, *Digitalis lutea*, *Anthericum ramosum*, *Epipactis helleborine*, *Tanacetum corymbosum*, *Vincetoxicum hirundinaria*

Cephalanthero damasonii-Fagion sylvaticae Tüxen ex Willner 2002

Hêtraies-chênaies xéroclinophiles, aéro-mésohygrophiles, basiphiles à neutrophiles, thermophiles, collinéennes à montagnardes

Fagus sylvatica, *Quercus pubescens*, *Quercus x streimeri*, *Sorbus aria*, *Buxus sempervirens*, *Cephalanthera rubra*, *Cephalanthera longifolia*, *Sesleria caerulea*, *Digitalis lutea*, *Anthericum ramosum*, *Epipactis helleborine*, *Carex digitata*, *Tanacetum corymbosum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Polygonatum odoratum*

CaHab : 9150 / EUNIS : G1.66 / ZH : Non

Antherico ramosi-Fagenion sylvaticae H. Passarge ex Boeuf 2014

- ***Aceri monspessulani-Fagetum sylvaticae*** Comps, Letouzey & Timbal ex Renaux, Timbal, Gauberville, Thébaud, Bardat, Lalanne, J.-M. Royer & Seytre 2019

Forêt à Érable de Montpellier et Hêtre

Hêtraie-chênaie xérophile, basiphile, thermo-atlantique, collinéenne à montagnarde, du Périgord et du Quercy
Fagus sylvatica, *Quercus pubescens*, *Acer monspessulanum*, *Sorbus torminalis*, *Cephalanthera rubra*, *Cephalanthera longifolia*, *Epipactis helleborine*, *Carex digitata*, *Digitalis lutea*, *Hypericum montanum*, *Festuca heterophylla*, *Brachypodium rupestre*

CaHab : 9150 / EUNIS : G1.66 / ZH : Non

Geranio robertiani-Fraxinenea excelsioris (H. Passarge & Ger. Hofm. 1968) Renaux, Timbal, Gauberville, Thébaud, Bardat, Lalanne, J.-M. Royer & Seytre 2019

Populetalia albae Braun-Blanq. ex Tchou 1948

Forêts post-pionnières, des vallées alluviales à sols engorgés, inondables à plus rarement non inondables

Alnus glutinosa, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Populus nigra*, *Rubus caesius*, *Lysimachia vulgaris*, *Filipendula ulmaria*, *Equisetum telmateia*, *Lycopus europaeus*, *Angelica sylvestris*, *Lythrum salicaria*, *Carex pendula*, *Stachys sylvatica*

Alno glutinosae-Ulmenalia minoris Rameau in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpéch, Géhu, Haury, A. Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, G. Roux & Touffet 2004

Forêts post-pionnières, des vallées alluviales à sols engorgés, inondables à plus rarement non inondables, atlantiques à médio-européennes

Alnus glutinosa, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Populus nigra*, *Rubus caesius*, *Lysimachia vulgaris*, *Filipendula ulmaria*, *Equisetum telmateia*, *Lycopus europaeus*, *Angelica sylvestris*, *Lythrum salicaria*, *Phragmites australis*, *Ajuga reptans*, *Carex pendula*, *Rumex sanguineus*, *Convolvulus sepium*

Alnion incanae Pawł. in Pawł., Sokolowski & Wallisch 1928

Forêts post-pionnières riveraines des plaines alluviales

Alnus glutinosa, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Populus nigra*, *Rubus caesius*, *Lysimachia vulgaris*, *Filipendula ulmaria*, *Equisetum telmateia*, *Lycopus europaeus*, *Angelica sylvestris*, *Lythrum salicaria*, *Phragmites australis*, *Ajuga reptans*, *Carex pendula*, *Rumex sanguineus*, *Convolvulus sepium*

CaHab : 91E0-6, 8, 11 / EUNIS : G1.21 / ZH : Oui

- ***Filipendulo ulmariae-Alnetum glutinosae*** (Lemée 1937) H. Passarge 1968

Forêt à Reine des prés et Aulne glutineux

Aulnaie-frênaie neutroclinophile à neutro-acidiclinophile, méso-eutrophile des plaines alluviales des grands fleuves

Fraxinus excelsior, *Alnus glutinosa*, *Filipendula ulmaria*, *Eupatorium cannabinum*, *Angelica sylvestris*, *Solanum dulcamara*

CaHab : 91E0-11 / EUNIS : G1.2132 / ZH : Oui



QUERCETEA PUBESCENTIS Doing ex Scamoni & H. Passarge 1959

Forêts caducifoliées, xéroclinophiles à xérophiles, basiclinophiles à plus rarement acidiphiles, thermophiles, eury méditerranéennes

Quercus pubescens, *Quercus x streimeri*, *Juniperus communis*, *Sorbus domestica*, *Buxus sempervirens*, *Viburnum lantana*, *Prunus mahaleb*, *Rhamnus cathartica*, *Brachypodium rupestre*, *Clinopodium vulgare*, *Geranium sanguineum*, *Hypericum montanum*, *Buglossoides purpurocaerulea*, *Lathyrus niger*, *Orchis purpurea*, *Origanum vulgare*, *Campanula persicifolia*, *Cephalanthera longifolia*, *Cephalanthera damasonium*, *Digitalis lutea*, *Fragaria viridis*, *Helleborus foetidus*, *Melittis melissophyllum*, *Rubia peregrina*, *Sesleria caerulea*, *Vincetoxicum hirundinaria*

Quercetalia pubescenti-petraeae Klika 1933 *nom. mut. propos.* Chytrý 1997

Chênaies caducifoliées, xérophiles, basiphiles à plus rarement acidiphiles, thermophiles

Quercus pubescens, *Quercus petraea*, *Quercus x streimeri*, *Amelanchier ovalis*, *Anthericum liliago*, *Aster amellus*, *Bupleurum falcatum*, *Cervaria rivini*, *Colutea arborescens*, *Fourraea alpina*, *Lathyrus niger*, *Primula veris*, *Rosa spinosissima*, *Hylotelephium telephium*, *Silene nutans*, *Sorbus torminalis*, *Stachys recta*, *Tanacetum corymbosum*, *Trifolium medium*, *Trifolium rubens*

Quercion pubescenti-petraeae Braun-Blanq. 1932 *nom. mut.* Izco *in* Rivas Mart., T.E. Díaz, Fern. Gonz., Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

Chênaies pubescentes xérophiles, neutrobasiphiles à neutro-acidiclinophiles, thermophiles

Quercus pubescens, *Quercus x streimeri*, *Buxus sempervirens*, *Carex humilis*, *Clinopodium nepeta* subsp. *sylvaticum*, *Teucrium chamaedrys*, *Limodorum abortivum*, *Lonicera xylosteum*

CaHab : NC / EUNIS : G1.7111 / ZH : Non

Buxo sempervirentis-Quercenion pubescentis (Zólyomi & Jakucs *in* Jakucs 1960) Rivas Mart. 1972

Chênaies pubescentes xérophiles, supraméditerranéennes à irradiations thermo-atlantiques

Acer monspessulanum, *Quercus ilex*, *Rhamnus saxatilis*, *Cotinus coggygria*, *Lonicera etrusca*, *Pimpinella saxifraga*, *Symphytum tuberosum*

CaHab : NC / EUNIS : G1.7111 / ZH : Non

🌿 **Groupement à *Ruscus aculeatus* et *Quercus pubescens*** P. Lafon, Mady, Chabrol, E. Henry, Hover, W. Levy, Belaud & Pontagnier 2021

Fôret à Fragon et Chêne pubescens

Végétation mésoxérophile, neutroclinophile à neutrobasiphile, des sols superficiels et riches en éléments grossiers, d'exposition sud, thermo-atlantiques.

Quercus pubescens (et hybrides), *Acer monspessulanum*, *Juniperus communis*, *Prunus mahaleb*, *Buxus sempervirens*, *Brachypodium rupestre*, *Helleborus foetidus*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Origanum vulgare*, *Anthericum ramosum*, *Viola hirta*

CaHab : 9340-10 (dominé par *Quercus ilex*) - NC (non dominé par *Quercus ilex*) / EUNIS : G1.7111 / ZH : Non

- 🌿 variante à *Erica scoparia*
- 🌿 Variante à *Erica scoparia* et *Quercus ilex*





***Avenello flexuosae-Quercion pubescentis* Choisnet in Renaux, Le Hénaff & Choisnet 2015**

Remarque : Certains relevés de chênaies pubescentes dont le sous-bois est riche en espèces acidiphiles comme *Calluna vulgaris* et *Erica cinerea* semblent se positionner dans cette alliance encore méconnue dans la région. Aucune association ne peut y être rattachée.

***Quercus petraeae-Carpinetalia betuli* Moor ex Boeuf 2014**

Chênaies-charmaies mésophiles à mésoxérophiles, basiphiles à acidiphiles, thermophiles

Carpinus betulus, *Prunus avium*, *Tilia cordata*, *Ulmus minor*, *Ajuga reptans*, *Arum div. sp.*, *Cardamine pratensis*, *Carex sylvatica*, *Crataegus laevigata*, *Dryopteris filix-mas*, *Euonymus europaeus*, *Geranium robertianum*, *Glechoma hederacea*, *Geum urbanum*, *Luzula forsteri*, *Polygonatum multiflorum*, *Potentilla sterilis*, *Scilla bifolia*, *Veronica chamaedrys*, *Vinca minor*

***Carpinion betuli* Issler 1931**

Chênaies-charmaies mésophiles à mésoxérophiles, basiphiles à acidiphiles, thermophiles, des climats secs ou à forte évapotranspiration

Carpinus betulus, *Prunus avium*, *Tilia cordata*, *Ulmus minor*, *Ajuga reptans*, *Carex sylvatica*, *Euonymus europaeus*, *Geranium robertianum*, *Luzula forsteri*, *Scilla bifolia*, *Vinca minor*, *Athyrium filix-femina*, *Convallaria majalis*, *Fraxinus excelsior*, *Galeopsis tetrahit*, *Galium aparine*, *Holcus mollis*, *Lamium galeobdolon*, *Luzula pilosa*, *Quercus robur*, *Rosa arvensis*, *Stellaria holostea*, *Viburnum opulus*

CaHab : NC / EUNIS : G1.A17 / ZH : Non

***Rusco aculeati-Carpinion betuli* Renaux, Timbal, Gauberville, Boeuf, Thébaud, Bardat, Lalanne, J.-M. Royer & Seytre 2019**

Forêts mésophiles à mésoxérophiles, neutrobasiphiles à acidiphiles, thermophiles sous climat atlantique arrosé

Loncomelos pyrenaicus, *Ficaria verna*, *Daphne laureola*, *Betonica officinalis*, *Hieracium glaucinum*, *Melampyrum cristatum*, *Ophrys insectifera*, *Orchis mascula*, *Quercus pubescens*, *Arum italicum*, *Iris foetidissima*, *Pulmonaria affinis*, *Pulmonaria longifolia*, *Rubia peregrina*, *Ruscus aculeatus*

CaHab : NC / EUNIS : G1.A17 / ZH : Non

***Viburno lantanae-Quercetum petraeae* Lapraz 1963**

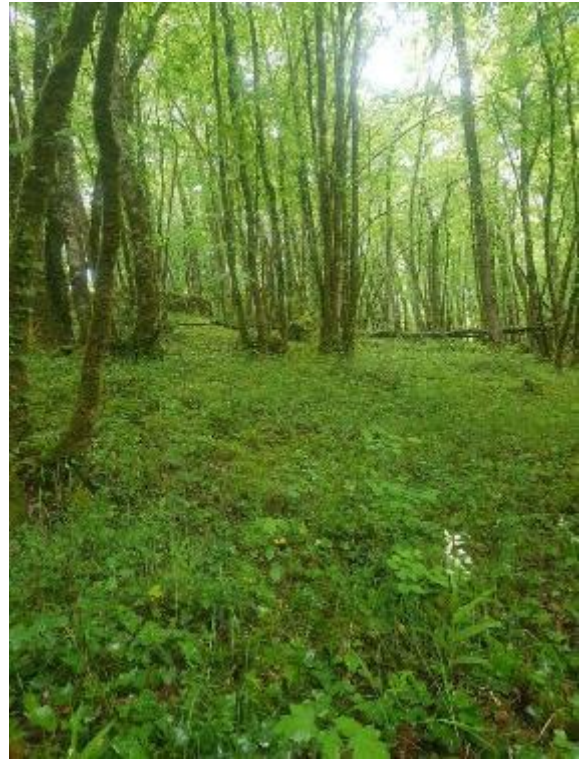
Forêt à Viorne mancienne et Chêne sessile

Chênaie sessiliflore-charmaie mésoxérophile, basiphile, sous climat thermo-atlantique arrosé de l'Entre-deux-Mers et du Centre-Ouest

Carpinus betulus, *Quercus petraea*, *Quercus pubescens*, *Pulmonaria longifolia*, *Viburnum lantana*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Arum italicum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex flacca*, *Dioscorea communis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Lathyrus latifolius*, *Luzula forsteri*, *Mercurialis*

perennis, *Orobanche hederæ*, *Platanthera chlorantha*, *Conopodium majus*, *Ranunculus tuberosus*, *Rubia peregrina*, *Ruscus aculeatus*, *Vicia sepium*, *Viola hirta*

CaHab : NC / EUNIS : G1.A17 / ZH : Non



🌿 ***Pulmonario longifoliae-Carpinetum betuli*** Lapraz ex Renaux, Timbal, Gauberville, Boeuf, Thébaud, Bardat, Lalanne, J.-M. Royer & Seytre 2019

Forêt à Pulmonaire à feuilles longues et Charme

Chênaie-charmaie mésoxérophile, neutrophile à acidoclinophile, sous climat thermo-atlantique arrosé de l'Entre-deux-Mers et du Centre-Ouest

Carpinus betulus*, *Quercus petraea*, *Rubia peregrina*, *Ruscus aculeatus*, *Pulmonaria longifolia*, *Luzula forsteri*, *Dioscorea communis*, *Crataegus monogyna*, *Corylus avellana

Quercus robur, *Hedera helix*, *Lonicera periclymenum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Sorbus torminalis*, *Ranunculus tuberosus*

CaHab : NC / EUNIS : G1.A17 / ZH : Non



Les végétations arbustives

FRANGULETEA ALNI Doing ex V. Westh. in V. Westh. & den Held 1969

Fourrés oligotrophiles à mésotrophiles, développés tant sur substrats humides (tourbières, bas marais, moliniaies...) que secs
Frangula alnus, *Salix atrocinerea*, *Alnus glutinosa*, *Carex paniculata*, *Carex elata*

Salicetalia auritae Doing ex Krausch 1968

Fourrés hygrophiles à mésohygrophiles, oligotrophiles à mésotrophiles
Frangula alnus, *Salix atrocinerea*, *Alnus glutinosa*, *Carex paniculata*, *Carex elata*

Salicion cinereae T. Müll. & Görs ex H. Passarge 1961

Fourrés marceux mésotrophiles
Frangula alnus, *Salix atrocinerea*, *Alnus glutinosa*, *Carex paniculata*, *Carex elata*

CaHab : NC / EUNIS : F9.21 / ZH : Oui

• **Groupement à *Carex acutiformis* et *Salix atrocinerea***

Fourré à Laïche des marais et Saule roux

Fourré hygrophile, mésotrophile, basiphile, sous climat thermo-atlantique

Salix atrocinerea, *Frangula alnus*, *Alnus glutinosa*, *Carex acutiformis*, *Eupatorium cannabinum*, *Phragmites australis*, *Hedera helix*, *Solanum dulcamara*, *Lysimachia vulgaris*, *Angelica sylvestris*, *Scrophularia auriculata*

CaHab : NC / EUNIS : F9.21 / ZH : Oui

Remarque : Ce groupement semble être un synvicariant basiphile du *Frangulo alni-Salicetum cinereae* plus continental. L'espèce atlantique *Salix atrocinerea* remplace *S. cinerea* (l'identité de leur hybride *S. xguinieri* est à revoir au regard des études génétiques les plus récentes) et les espèces de la strate herbacée indiquent une minéralisation du substrat.





RHAMNO CATHARTICAE-PRUNETEA SPINOSAE Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

Fourrés hygrophiles à xérophiles, mésotrophiles à eutrophiles, planitiaires à montagnardes de l'Europe tempérée à subméditerranéenne

Prunus spinosa, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina* gp., *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Clematis vitalba*, *Euonymus europaeus*

Pyro spinosae-Rubetalia ulmifolii Biondi, Blasi & Casavecchia in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014

Fourrés acidiclinophiles à acidiphiles, mésotrophiles à eutrophiles, thermo-atlantiques à subméditerranéens

Rubus ulmifolius, *Dioscorea communis*, *Rubia peregrina*, *Lonicera periclymenum*

Dioscoreo communis-Salicion atrocineræe B. Foucault & Julve ex B. Foucault & J.-M. Royer 2016

Fourrés à tendance hygrophile, mésotrophiles à eutrophiles, thermo-atlantiques

Salix atrocineræa, *Convolvulus sepium*, *Sambucus nigra*, *Solanum dulcamara*

CaHab : NC / EUNIS : F3.1 / ZH : oui

Remarque : il semble exister d'autres communautés que le groupement à *Angelica sylvestris* et *Salix atrocineræa* dans des conditions moins humides. Le nombre de relevés rassemblés trop faible et l'écologie mal cernée ne nous permet pas de proposer des groupements. En outre, il pourrait s'agir de communautés de transition entre cette alliance et le *Clematido vitalbae-Acerion campestris*.

Groupement à *Angelica sylvestris* et *Salix atrocineræa*

Fourré hygrophile méso-eutrophile, minérotrophile, basiphile, sous climat thermo-atlantique

Salix atrocineræa, *Frangula alnus*, *Alnus glutinosa*, *Sambucus nigra*, *Fraxinus excelsior*, *Dioscorea communis*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus* gr. *ulmifolius*, *Angelica sylvestris*, *Eupatorium cannabinum*, *Carex acutiformis*, *Convolvulus sepium*, *Gallium mollugo*, *Solanum dulcamara*, *Iris pseudacorus*, *Filipendula ulmaria*, *Hedera helix*

CaHab : NC / EUNIS : F3.1 / ZH : oui

Remarque : ce groupement est proche du *Salici atrocinnereae-Euonymetum europaei* Delelis, Botineau, Wattez-Franger & Ghestem ex B. Foucault & J.-M. Royer 2016 mais semble plus hygrophile : absence d'*Humulus lupulus*, *Lonicera peryclimenum*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa* et présence de *Ligustrum vulgare*, *Frangula alnus*, *Alnus glutinosa*, *Carex acutiformis*, *Angelica heterocarpa*, *Eupatorium cannabinum*, *Iris pseudacorus*, etc.

Prunetalia spinosae Tüxen 1952

Fourrés basiphiles à plus rarement acidoclinophiles, mésotrophiles à eutrophiles, européens

Viburnum lantana, *Lonicera xylosteum*, *Prunus mahaleb*, *Rhamnus cathartica*, *Rosa rubiginosa*, *Rosa micrantha*, *Juniperus communis*, *Sorbus aria*, *Quercus pubescens*

Clematido vitalbae-Acerion campestris Felzines in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006

Fourrés des haies et manteaux mésophiles neutrophiles à calcicoles
Viburnum lantana, *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Quercus x kernerii*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Dioscorea communis*

CaHab : NC / EUNIS : F3.11 / ZH : Non

Remarque : la végétation observée semble se rapprocher du groupement à *Rubia peregrina* et *Corylus avellana* P. Lafon, Mady, Chabrol, E. Henry, Hover, W. Levy, Belaud & Pontagnier 2021



Rubo ulmifolii-Viburnion lantanae B. Foucault & Julve ex B. Foucault & J.-M. Royer 2016

Fourrés mésophiles à mésoxérophiles, basiphiles à plus rarement acidoclinophiles, thermo-atlantiques

Rubus ulmifolius, *Dioscorea communis*, *Rubia peregrina*, *Lonicera etrusca*

CaHab : NC - 6210 / EUNIS : F3.11212 - F3.16 / ZH : Non

🌿 **Groupement à *Erica scoparia* et *Juniperus communis*** Boulet 1986

Fourré à Bruyère à balais et Genévrier commun

Fourrés mésoxérophiles, neutrophiles, thermo-atlantiques

Erica scoparia*, *Juniperus communis

Viburnum lantana, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rubus gr. ulmifolius*, *Acer monspessulanum*, *Quercus pubescens*, *Quercus ilex*, *Cytisus scoparius*, *Amelanchier ovalis*, *Frangula alnus*, *Rubia peregrina*, *Brachypodium rupestre*, *Teucrium chamaedrys*

- 🌿 variante typique
- 🌿 variante à *Cytisus scoparius* (acidoclinophile)
- 🌿 variante sur corniches de falaises à *Amelanchier ovalis* (corniche)
- 🌿 variante à *Frangula alnus* (édaphohygrophile)



Les végétations terrestres herbacées mésophiles à xérophiles

ADIANTEA CAPILLI-VENERIS Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Végétations chasmophytiques des suintements ombragés, basiphiles à plus rarement acidiphiles, en station plutôt thermophile et soumise à un microclimat constant saturé d'humidité

Adiantum capillus-veneris

Adiantetalia capilli-veneris Braun-Blanq. ex Horvatić 1934

Végétations chasmophytiques des suintements ombragés, basiphiles à plus rarement acidiphiles, en station plutôt thermophile et soumise à un microclimat constant saturé d'humidité

Adiantum capillus-veneris

Adiantion capilli-veneris Braun-Blanq. ex Horvatić 1934

Végétations aérohygrophiles sciaphiles à petites espèces

Adiantum capillus-veneris

CaHab : NC / EUNIS : H3.4 / ZH : Oui

Remarque : Les communautés relevées semblent toutes correspondre à une communauté basale de l'alliance. L'association potentielle dans le département du *Samolo valerandi-Adiantetum capilli-veneris* Julve ex B. Foucault 2015 n'a pas été observée.



ARRHENATHEREA ELATIORIS Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Végétations prairiales, plus rarement de pelouses, mésohygrophiles à mésoxérophiles, mésotrophiles à eutrophiles

Dactylis glomerata, *Leucanthemum vulgare*, *Holcus lanatus*, *Ranunculus acris*, *Poa pratensis*, *Rumex acetosa*, *Stellaria graminea*, *Centaurea* div. sp., *Agrostis capillaris*, *Lotus corniculatus*, *Ranunculus bulbosus*, *Schedonorus pratensis*, *Daucus carota*, *Luzula campestris*, *Cynosurus cristatus*, *Festuca rubra*, *Achillea millefolium*, *Poa trivialis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Trifolium pratense*, *Veronica chamaedrys*

Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

Prairies mésohygrophiles à mésoxérophiles, mésotrophiles à eutrophiles, principalement fauchées

Arrhenatherum elatius, *Trisetum flavescens*, *Tragopogon pratensis*, *Rhinanthus minor*, *Lathyrus pratensis*, *Heracleum sphondylium*, *Alopecurus pratensis*, *Galium mollugo*, *Avenula pubescens*, *Bromus hordeaceus*

Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis Braun-Blanq. 1967

Prairies fauchées thermo-atlantiques et supraméditerranéennes

Gaudinia fragilis, *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*, *Crepis vesicaria* subsp. *taraxacifolia*, *Malva moschata*

CaHab : 6510 / EUNIS : E2.21 / ZH : Pro parte

Lino angustifolii-Oenanthenion pimpinelloidis B. Foucault 2016

Prairies mésohygroclinophiles, fauchées, thermo-atlantiques

Bromus racemosus, *Oenanthe pimpinelloides*, *Schedonorus arundinaceus*, *Juncus acutiflorus*, *Lotus pedunculatus*, *Anacamptis laxiflora*, *Potentilla reptans*, *Filipendula ulmaria*, *Rumex crispus*, *Lychnis flos-cuculi*

CaHab : 6510-1 - 6510-3 / EUNIS : E2.21 / ZH : Pro parte

Remarque: les relevés pourraient se rapprocher du groupement à *Gaudinia fragilis* et *Galium verum* Bissot, Gouel & P. Lafon 2019 mais cela reste à confirmer.

Brachypodio rupestris-Gaudinienion fragilis B. Foucault 2017

Potentilla erecta, *Poterium sanguisorba*, *Brachypodium rupestre*, *Galium pumilum*, *Jacobaea vulgaris*

CaHab : 6510 / EUNIS : E2.211 / ZH : Non

🌿 **Groupement à *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium* et *Avenula pubescens*** P. Lafon 2019

Prairie à Lin bisannuel et Avoine pubescente

Prairie mésophile, basiphile à neutrophile, mésotrophile, fauchée ou pâturée extensivement, thermophile

Avenula pubescens*, *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*, *Knautia arvensis*, *Briza media*, *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *Carex flacca*, *Leontodon hispidus*, *Arrhenatherum elatius

Crepis vesicaria subsp. *taraxacifolia*, *Bromopsis erecta*, *Leucanthemum vulgare*, *Ranunculus bulbosus*, *Centaurea decipiens*, *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius*, *Plantago lanceolata*, *Lathyrus pratensis*, *Lotus corniculatus*, *Trisetum flavescens*, *Festuca rubra*, *Galium verum*, *Trifolium pratense*, *Schedonorus arundinaceus*

CaHab : 6510-3 / EUNIS : E2.21 / ZH : non

🌿 **Orchido morionis-Saxifragetum granulatae** Gaume ex B. Foucault 1989

Prairie à Orchis bouffon et Saxifrage granulé

Anacamptis morio*, *Saxifraga granulata*, *Carex caryophyllea*, *Luzula campestris*, *Anthoxantum odoratum

Centaurea decipiens, *Rumex acetosa*, *Leucanthemum gr. vulgare*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Achillea millefolium*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Vicia segetalis*, *Ervilia hirsuta*

Prairie oligo-mésophile, neutrophile à acidophile, fauchée ou pâturée extensivement, thermophile

CaHab : 6510 / EUNIS : E2.21 / ZH : non



Trifolium repens-Phleetalia pratensis H. Passarge 1969

Prairies mésohygrophiles à mésoxérophiles, mésotrophiles à eutrophiles, pâturées

Cynosurion cristati Tüxen 1947

Végétations mésohygrophiles à mésoxérophiles, mésotrophiles à eutrophiles, planitiaires à montagnardes

Lolium perenne, *Bellis perennis*, *Prunella vulgaris*, *Cynosurus cristatus*, *Trifolium repens*

CaHab : NC / EUNIS : E2.1 - E2.64 / ZH : Pro parte

Lolio perennis-Cynosurenion cristati Jurko 1974

Prairies mésohygrophiles à mésophiles, eutrophiles, pâturées, planitiaires à collinéennes

Rumex obtusifolius, *Cirsium arvense*

CaHab : NC / EUNIS : E2.1 - E2.64 / ZH : Non

Galio veri-Cynosurenion cristati Rivas Goday & Rivas Mart. 1963

Prairies mésophiles, mésotrophiles, pâturées, neutrobasiclinophiles

Galium verum, *Pilosella officinarum*, *Plantago media*, *Pimpinella saxifraga*, *Medicago lupulina*

CaHab : NC / EUNIS : E2.1 / ZH : Non



Plantaginetalia majoris Tüxen ex von Rochow 1951

Prairies mésohygrophiles à mésoxérophiles, eutrophes, piétinées

Plantago major, *Poa annua*, *Lolium perenne*, *Bellis perennis*,

Lolio perennis-Plantaginion majoris G. Sissingh 1969

Végétations pâturées collinéennes mésophiles

Plantago major, *Poa annua*, *Lolium perenne*, *Bellis perennis*,

CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / ZH : Pro parte

🌿 *Plantagini majoris-Lolietum perennis* Linkola ex Beger 1932

Prairie à Grand plantain et Ivraie vivace

Prairie mésophile piétinée, eutrophile, sur substrat limoneux à argileux

Plantago major, *Poa annua*, *Lolium perenne*, *Bellis perennis*

CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / ZH : Non

🌿 *Juncetum tenuis* Libbert ex Brun-Hool 1962 *nom. mut.* B. Foucault 2016

Prairie à Jonc grêle

Prairie mésohygrophile à mésophile piétinée en conditions photiques atténuées

Juncus tenuis, *Plantago major* subsp. *major*, *Agrostis capillaris*, *Sagina procumbens*

CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / ZH : Non



ARTEMISIETEA VULGARIS W. Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951

Végétations vivaces, rudérales, anthropogènes, eurosibériennes et méditerranéennes

Artemisia vulgaris, *Arctium minus*, *Malva sylvestris*, *Rumex obtusifolius*, *Cirsium vulgare*

Artemisietalia vulgaris Tüxen 1947 *nom. nud.* (art. 2b, 8)

Végétations vivaces, mésohygrophiles à mésoxérophiles, rudérales, anthropogènes, nitrophiles

Arction lappae Tüxen 1937

Végétations vivaces, mésohygrophiles à mésoxérophiles, rudérales, anthropogènes, nitrophiles, planitiaires à montagnardes

Chenopodium album, *Carduus crispus*, *Ballota nigra*, *Arctium minus*, *Cirsium vulgare*

CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / ZH : Pro parte



Onopordetalia acanthii Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944

Végétations à dominance de vivaces et de bisannuelles, rudérales, anthropogènes, thermophiles, eurosibériennes à subméditerranéennes

Daucus carota, *Helminthotheca echioides*, *Echium vulgare*, *Cichorium intybus*, *Silene latifolia* subsp. *alba*, *Verbascum thapsus*

Daucus carotae-Melilotion albi Görs 1966

Végétations subouvertes de hautes herbes, des substrats grossiers et souvent rapportés, rudérales, anthropogènes, mésothermophiles

CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / ZH : Non

Daucus carotae-Picridetum hieracioidis (Faber 1933) Görs 1966

Friche à Carotte sauvage et Picride épervière

Végétation vivace rudérale, mésophile à mésoxérophile, basiclinophile à neutrophile, eutrophile, des sols lourds

Daucus carota, *Picris hieracioides*, *Orobanche picridis*

CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / ZH : Non



ASPENIETEA TRICHOMANIS (Braun-Blanq. in H. Meier & Braun-Blanq. 1934) Oberd. 1977

Végétations vivaces non nitrophiles des parois et des murs

Asplenium trichomanes subsp. *quadrivalens*, *Asplenium ruta-muraria*

Geranio robertiani-Asplenietalia trichomanis Ferrez 2009 nom. prov. (art. 3b)

Végétations vivaces mésotrophiles, basiphiles, non nitrophiles des parois et des murs

Geranium robertianum, *Polypodium vulgare*, *Lactuca muralis*

Asplenio trichomanis-Ceterachion officinarum Ferrez 2009

Végétations basiphiles des parois sèches ensoleillées ou ombragées, parfois intraforestières, collinéennes à montagnardes

Asplenium trichomanes subsp. *hastatum*, *Asplenium ceterach*

CaHab : 8210-9 (Sur roche naturelle) - NC (Sur surface artificielle) / EUNIS : H3.2B - H3.2F / ZH : Non

Remarque : Aucune association n'a été relevée sur le site, où seule une communauté basale de cette alliance à *Asplenium trichomanes* subsp. *hastatum* a été observée.

Asplenio scolopendrii-Geranion robertiani Ferrez 2009

Végétations basiphiles des parois fraîches et ombragées, souvent intraforestières, plus ou moins hygrosclaphiles, collinéennes à montagnardes

Asplenium scolopendrium, *Moehringia trinervia*, *Cardamine impatiens*

CaHab : 8210 (Sur roche naturelle) - NC (Sur surface artificielle) / EUNIS : H3.2B - H3.2F / ZH : Non

🌿 **Groupement à *Valeriana tripteris* et *Asplenium scolopendrium***

Végétation à Valériane à feuilles trifides et Scolopendre

Végétation chasmophytique, sciaphile, d'affinité montagnarde

Valeriana tripteris, *Gymnocarpium robertianum*, *Asplenium scolopendrium*, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*

CaHab : 8210 (Sur roche naturelle) - NC (Sur surface artificielle) / EUNIS : H3.2 / ZH : non

Remarque : Ce groupement inédit relève d'une haute valeur patrimoniale et est constitué d'espèces en isolat du Massif central.



🌿 **Asplenietum quadrivalenti-scolopendrii** (Billy 1988) B. Foucault 1995

Végétation à Doradille fausse-capillaire et Scolopendre

Végétation chasmophytique, sciaphile, atlantique

Asplenium trichomanes subsp. *quadrivalens*, *Asplenium scolopendrium*, *Geranium robertianum*

CaHab : 8210 (Sur roche naturelle) - NC (Sur surface artificielle) / EUNIS : H3.2 / ZH : non



CALLUNO VULGARIS-ULICETEA MINORIS Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944

Landes acidiphiles

Calluna vulgaris, *Erica cinerea*

Ulicetalia minoris Quantin 1935

Landes acidiphiles atlantiques

Calluna vulgaris, *Erica cinerea*, *Ulex minor*, *Erica ciliaris*

Ulicion minoris Malcuit 1929

Landes acidiphiles atlantiques

Calluna vulgaris, *Erica cinerea*, *Ulex minor*

CaHab : 4030-7 / EUNIS : F4.22 / ZH : non

Ulicenion minoris Géhu & Botineau in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpéch, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

Landes mésophiles à xérophiles, acidiphiles, atlantiques

Calluna vulgaris, *Erica cinerea*, *Ulex minor*

CaHab : 4030-7 / EUNIS : F4.22 / ZH : non

🌱 *Genisto pilosae-Ericetum cinereae* Botineau & Ghestem 1995 *nom. inval.* (art. 3b, 3o, 5)

Lande à Genêt poilu et Bruyère cendrée

Lande mésophile, aciclinophile, du domaine thermo-atlantique

Calluna vulgaris, *Erica cinerea*, *Genista pilosa*, *Ulex minor*

CaHab : 4030-7 / EUNIS : F4.22 / ZH : non

CARDAMINETEA HIRSUTAE Géhu 2000

Pelouses thérophytiques vernaies, hémisciaphiles, nitrophiles, thermophiles à mésothermophiles, d'assez faible biomasse

Cardamine hirsuta, *Arabidopsis thaliana*, *Draba verna*, *Myosotis ramosissima*, *Anthriscus caucalis*, *Veronica arvensis*, *Fumaria muralis* subsp. *boraei*, *Sedum rubens*, *Geranium molle*, *Geranium rotundifolium*, *Geranium lucidum*

Bromo sterilis-Cardaminetalia hirsutae B. Foucault 2009

Pelouses thérophytiques vernaies, hémisciaphiles, nitrophiles, thermo- à mésothermophiles, atlantiques à mésocontinentales

Anisantha sterilis, *Valerianella locusta*, *Cerastium glomeratum*, *Geranium robertianum*, *Lamium purpureum*, *Galium aparine*, *Myosotis arvensis*

***Draba muralis-Cardaminion hirsutae* B. Foucault 1988**

Pelouses thérophytiques vernaies, hémisciaphiles, mésophiles, nitrophiles, thermophiles, thermo- à nord-atlantiques

Valerianella locusta, *Sedum cepaea*, *Draba muralis*, *Microthlaspi perfoliatum*, *Geranium dissectum*, *Veronica hederifolia*, *Lapsana communis*

CaHab : NC / EUNIS : E1.6 / ZH : Non

Remarque : De nombreuses communautés thérophytiques vernaies nitrophiles sont décrites avec parfois de faibles nuances. Les populations du site sont peu caractérisées et n'ont pu être échantillonnées en suffisamment grand nombre pour distinguer de franches nuances écologiques. Nous indiquons néanmoins ci-dessous certaines des communautés retenues d'après leur cortège floristique, lorsque ce dernier a pu être identifié.

🌿 Groupement à *Cardamine hirsuta* et *Ranunculus parviflorus* Botineau 1987

Pelouse à Cardamine hérissée et Renoncule à petites fleurs

Oulet nitrophile, héliophile, thermo-atlantique

CaHab : NC / EUNIS : E1.6 / CB : NC / ZH : non



🌿 *Geranio columbini-Sedetum cepaea* Mady & B. Foucault in Mady, B. Foucault, W. Lévy & Th. Vergne 2019

Pelouse à Géranium des colombes et Orpin pourpier

Oulet mésophile, acidoclinophile, nitrophile, hémihéliophile à héliophile, des roches métamorphiques, du domaine thermo-atlantique

Geranium columbinum, *Sedum cepaea*, *Lapsana communis*, *Anisantha sterilis*, *Veronica arvensis*, *Cerastium glomeratum*, *Geranium molle*

CaHab : NC / EUNIS : E1.6 / CB : NC / ZH : non

🌿 *Geranio lucidi-Cardaminetum hirsutae* B. Foucault & Frileux 1983

Pelouse à Géranium luisant et Cardamine hérissée

Oulet mésophile, acidoclinophile, nitrophile, héliophile, mésothermophile

CaHab : NC / EUNIS : E1.6 / CB : NC / ZH : non

FESTUCO-BROMETEA Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq. 1949

Pelouses vivaces, mésophiles à xérophiles, sur substrats carbonatés ou basiques, planitiaies à montagnardes, européennes à ouest-sibériennes

Anthyllis vulneraria, *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias*, *Helianthemum nummularium*, *Seseli montanum*, *Ononis spinosa*, *Orobanche alba*, *Stachys recta*, *Allium oleraceum*, *Pilosella officinarum*

Remarque : Une communauté se développant sur des substrats mobiles et possédant les espèces typiques des pelouses d'éboulis des *Thlaspietea rotundifolii* Braun-Blanq. 1948 (*Scrophularia canina*, *Linaria supina*, *Iberis amara*) a été observée.

Toutefois, la proportion toujours importante des espèces des pelouses des *Festuco-Brometea* plaide pour un rattachement à cette dernière classe.



Formation d'éboulis terreux à *Scrophularia canina*, *Linaria supina*, *Iberis amara*

***Brometalia erecti* W. Koch 1926**

Pelouses vivaces, mésophiles à xérophiles, planitiaies à montagnardes, atlantiques à subatlantiques

Anemone pulsatilla, *Bromopsis erecta*, *Carex caryophyllea*, *Festuca marginata*, *Globularia bisnagarica*, *Himantoglossum hircinum*, *Hippocrepis comosa*, *Ononis natrix*

***Artemisio albae-Brometalia erecti* Biondi, Ballelli, Allegranza & V. Zuccarello 1995**

Communautés xérophiles

Anthericum liliago, *Argyrolobium zanonii*, *Bothriochloa ischaemum*, *Carex halleriana*, *Convolvulus cantabrica*, *Fumana procumbens*, *Helianthemum apenninum*, *Inula montana*, *Koeleria vallesiana*, *Melica ciliata*, *Ononis pusilla*, *Rhaponticum coniferum*, *Thesium humifusum* subsp. *divaricatum*, *Trinia glauca*. *Allium sphaerocephalon*, *Carex humilis*, *Globularia bisnagarica*, *Linum tenuifolium*, *Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*

***Festucion auquieri-marginatae* J.-M. Royer & Ferrez 2020**

Communautés du sud-ouest et d'une partie du centre de la France

Carthamus mitissimus, *Festuca auquieri*, *Helichrysum stoechas*, *Linum suffruticosum* subsp. *appressum*, *Ononis striata*, *Stachelina dubia*, *Blackstonia perfoliata*, *Fumana ericifolia*, *Sedum sediforme*

☘ *Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae* J.-M. Royer 1982

Pelouse à Crapaudine de Guillon et Koelérie du Valais

Anthyllis vulneraria, *Asperula cynanchica*, *Convolvulus cantabrica*, *Coronilla minima*, *Eryngium campestre*, *Festuca auquieri*, *Fumana procumbens*, *Globularia bisnagarica*, *Helianthemum apenninum*, *Inula montana*, *Koeleria vallesiana*, *Potentilla verna*, *Scabiosa columbaria*, *Sedum ochroleucum*, *Seseli montanum*, *Sideritis hyssopifolia* subsp. *guillonii*, *Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*, *Thymus longicaulis* auct.

CaHab : 6210-26 / EUNIS : E1. 272E / ZH : non



***Bromenalia erecti* Terzi, Di Pietro & Theurillat 2016**

Communautés mésophiles à mésoxérophiles

Anacamptis morio, *A. pyramidalis*, *Carex flacca*, *Campanula glomerata*, *Carlina acaulis*, *Centaurea jacea*, *Cirsium acaule*, *Daucus carota*, *Euphorbia flavicoma* subsp. *verrucosa*, *Galium pumilum*, *Gymnadenia conopsea*, *Leontodon hispidus*, *Linum catharticum*, *Medicago lupulina*, *Neotinea ustulata*, *Neottia ovata*, *Ophrys apifera*, *O. aranifera*, *Orchis anthropophora*, *O. militaris*, *O. purpurea*, *Phyteuma orbiculare*, *Plantago media*, *Platanthera chlorantha*, *Primula veris*, *Ranunculus bulbosus*

Remarque : En l'absence de gestion, de nombreuses pelouses (notamment en bordure de parcelles ou le long des linéaires routiers) évoluent vers des pelouse-ourlets. Ces communautés sont largement dominées par les espèces sociales et notamment *Brachypodium rupestre* avec une exclusion des principaux taxons des *Festuco-Brometea* (empêchant donc un rattachement à une unité fine) sans toutefois posséder d'espèces des ourlets des *Trifolio-Geranietea*. Au fil du développement de ces pelouses-ourlets, le cortège des ourlets des *Trifolio-Geranietea* apparaît et ces communautés peuvent alors être intégrées dans cette dernière classe.

***Thesio humifusi-Koelerion pyramidatae* J.-M. Royer & Ferrez 2020**

Communautés mésoxérophiles, sous climats atlantique et subatlantique.

Blackstonia perfoliata, *Ononis spinosa* subsp. *procurrens*, *Polygala calcarea*, *Thesium humifusum* subsp. *h*, *Carex halleriana*, *C. humilis*, *Globularia bisnagarica*, *Koeleria vallesiana*, *Linum tenuifolium*, *Ononis pusilla*, *Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*, *Anthericum ramosum*, *Bupleurum falcatum*

CaHab : 6210-13 / EUNIS : E1.262H / ZH : Non

Remarque : Plusieurs pelouses mésoxérophiles, légèrement décalcifiées, ont été identifiées sur le site au niveau des parties basses et faiblement pentues des versants. On y retrouve des espèces acidiphiles comme *Hypochaeris radicata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Luzula campestris*, accompagnées d'un cortège d'espèces ayant une faible tolérance au stress hydrique, telles que *Salvia pratensis*, *Anacamptis pyramidalis*, *Lotus corniculatus*, *Avenula pubescens*, *Medicago lupulina*, *Ononis spinosa*. Les recherches sont à poursuivre afin de définir si ce groupement possède une identité propre ou s'il s'agit d'une formation dégradée d'un autre syntaxon. Il s'agira alors, soit de l'identifier comme une association soit comme une communauté basale rattachée au *Thesio humifusi-Koelerion pyramidatae*.



GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE H. Passarge ex Kopecký 1969

Ourlets vivaces, mésohygrophiles à mésophiles, nitroclinophiles à nitrophiles

Urtica dioica, *Glechoma hederacea*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Galeopsis tetrahit*, *Stachys sylvatica*

Remarque : De nombreux ourlets nitrophiles sont présents en lisière ensoleillée de chênaies-charmaies, plus rarement de chênaies pubescentes, ou en bordure de chemin. Les espèces qui les composent (*Urtica dioica*, *Geranium robertianum*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Geum urbanum*, *Fragaria vesca*, etc.) ne permettent pas de classer ces communautés à un niveau plus fin que celui de la classe et constituent donc des communautés basales des *Galio aparines-Urticetea dioicae*.



Galio aparines-Alliarietalia petiolatae Oberd. ex Görs & T. Müll. 1969

Ourlets vivaces, mésohygrophiles à mésophiles, nitrophiles

Alliaria petiolata, *Glechoma hederacea*, *Galium aparine*, *Anthriscus sylvestris*, *Chelidonium majus*

Aegopodion podagrariae Tüxen 1967 nom. cons. propos. (art. 52)

Ourlets vivaces, héliophiles à hémihéliophiles, mésohygroclinophiles, nitrophiles et rudéraux

Cirsium arvense, *Anthriscus sylvestris*, *Sambucus ebulus*, *Rumex obtusifolius*, *Elytrigia repens*, *Convolvulus sepium*, *Rubus caesius*, *Lamium maculatum*, *Cruciata laevipes*

CaHab : 6430-6 (En contexte de lisière ou clairière forestière) - NC (Autres contextes et ourlet rudéralisé) / EUNIS : E5.43 / ZH : Pro parte

Urtico dioicae-Sambucetum ebuli Braun-Blanq. 1967

Ourlet à Ortie dioïque et Sureau yèble

Ourlet mésohygrophile à mésophile, nitrophile, neutrobasiclinophile, méditerranéo-atlantique

Sambucus ebulus, *Urtica dioica*, *Galium aparine*

CaHab : NC - 6430-6 / EUNIS : E5.1 / ZH : (Oui)



Geo urbani-Alliarion petiolatae W. Lohmeyer & Oberd. ex Görs & T. Müll. 1969

Ourlets vivaces, sciaphiles, mésophiles, rudéraux

Lapsana communis, *Alliaria petiolata*, *Chaerophyllum temulum*, *Torilis japonica*, *Lamium album*

CaHab : NC / EUNIS : E5.43 / ZH : Pro parte

Remarque : Un relevé à *Silene baccifera* pourrait se rattacher au *Glechoma hederaceae-Cucubaletum bacciferi* Géhu & Bournique 1967 mais le manque de recul sur cette association et la faible diversité du relevé ne nous permet pas de conclure clairement.

Impatienti noli-tangere-Stachyetalia sylvaticae Boulet, Géhu & Rameau in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpéch, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

Ourlets vivaces, hémihéliophiles à sciaphiles, nitroclinophiles

Fragaria vesca, *Stachys sylvatica*, *Moehringia trinervia*, *Bromopsis ramosa*, *Lamium galeobdolon*, *Hedera helix*, *Carex sylvatica*, *Brachypodium sylvaticum*

Violo riviniana-Stellarion holostea H. Passarge 1997

Ourlets vivaces, vernaux, hémihéliophiles à hémisciaphiles, mésophiles

Arum italicum, *Arum maculatum*, *Ficaria verna*, *Stellaria holostea*, *Potentilla sterilis*, *Ranunculus auricomus*, *Viola odorata*, *Polygonatum multiflorum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Sanicula europaea*, *Mercurialis perennis*, *Euphorbia dulcis*, *Luzula forsteri*

CaHab : NC / EUNIS : E5.43 / ZH : Non

🌿 **Groupement à *Dioscorea communis* et *Euphorbia dulcis***

Ourlet à Tamier commun et Euphorbe douce

Ourlet vivace, basiphile, héliophile à hémihéliophile, mésophile, thermo-atlantique

Dioscorea communis*, *Campanula trachelium*, *Melica uniflora*, *Sanicula europaea*, *Mercurialis perennis*, *Euphorbia dulcis*, *Potentilla sterilis*, *Luzula forsteri*, *Arum maculatum*, *Phyteuma spicatum*, *Stachys alpina*, *Asplenium scolopendrium

Stellaria holostea, *Viola reichenbachiana*, *Primula elatior*, *Carex sylvatica*, *Polygonatum multiflorum*, *Ficaria verna*, *Lamium galeobdolon*, *Cardamine impatiens*, *Rosa arvensis*, *Hedera helix*, *Euphorbia amygdaloides*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia sepium*, *Brachypodium sylvaticum*, *Geum urbanum*, *Fragaria vesca*, *Arum italicum*, *Geranium robertianum*, *Lapsana communis*, *Glechoma hederacea*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*

CaHab : NC / EUNIS : E5.43 / ZH : Non



HELIANTHEMETA GUTTATI (Braun-Blanq. ex Rivas Goday 1958) Rivas Goday & Rivas Mart. 1963

Pelouses annuelles, acidiphiles, mésophiles à xérophiles

Tuberaria guttata, *Mibora minima*, *Trifolium striatum*, *Trifolium arvense*, *Scleranthus annuus* subsp. *polycarpus*, *Trifolium campestre*

Helianthemetalia guttati Braun-Blanq. in Braun-Blanq., Molin. & He. Wagner 1940

Pelouses annuelles, acidiphiles, mésophiles à xérophiles, atlantiques

Tuberaria guttata, *Mibora minima*, *Trifolium striatum*, *Trifolium arvense*, *Scleranthus annuus* subsp. *polycarpus*, *Trifolium campestre*

Thero-Airion Tüxen ex Oberd. 1957

Pelouses annuelles, acidiphiles, mésophiles à xérophiles, atlantiques

Ornithopus perpusillus, *Aira caryophyllea*, *Aphanes australis*, *Vulpia bromoides*, *Micropyrum tenellum*, *Sedum rubens*, *Silene gallica*, *Ornithopus perpusillus*

CaHab : NC / EUNIS : E1.91 / ZH : Non



MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS H. Passarge 1994

Ourlets vivaces, mésohygrophiles à mésoxérophiles, acidoclinophiles à acidiphiles, oligotrophiles à mésotrophiles

Teucrium scorodonia, *Avenella flexuosa*, *Pteridium aquilinum*, *Hieracium umbellatum*, *Holcus mollis*, *Solidago virgaurea*, *Melampyrum pratense*, *Hypericum pulchrum*, *Stellaria holostea*, *Lonicera periclymenum*, *Carex pilulifera*

Melampyro pratensis-Holcetalia mollis H. Passarge 1979

Conopodium majoris-Teucrium scorodoniae Julve ex Boulet & Rameau in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

Ourlets vivaces, mésophiles à mésoxérophiles, acidoclinophiles à acidiphiles, oligomésotrophiles à mésotrophiles, atlantiques

Conopodium majus, *Pulmonaria longifolia*, *Potentilla montana*, *Arenaria montana*, *Asphodelus albus*, *Rubia peregrina*

CaHab : NC / EUNIS : E5.22 / ZH : Pro parte

NARDETEA STRICTAE Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas Mart. 1963

Pelouses vivaces, mésohygrophiles à mésophiles, acidoclinophiles à acidiphiles, oligotrophiles, planitiaires à subalpines, voire alpines

Luzula campestris, *Luzula multiflora* subsp. *multiflora*, *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra* subsp. *rubra*, *F. trichophylla*

Nardetalia strictae Oberd. ex Preising 1950

Pelouses vivaces, mésohygrophiles à mésophiles, acidoclinophiles à acidiphiles, oligotrophes, atlantiques à subatlantiques

Carex pilulifera, *Danthonia decumbens*, *Polygala serpyllifolia*, *Hypochaeris radicata*, *Veronica officinalis*, *Festuca filiformis*

Danthonio decumbentis-Serapiadion linguae B. Foucault 1994

Pelouses vivaces, mésophiles, acidoclinophiles, des sols engorgés une partie de l'année, thermo-atlantiques

Serapias lingua, *Anacamptis morio*, *Saxifraga granulata*

CaHab : 6230-5 / EUNIS : E1.721 / ZH : Non

Orchido morionis-Serapiadetum linguae B. Foucault 1986

Pelouse à Orchis bouffon et Sérapias langue

Pelouse vivace, mésophile, acidoclinophile, thermo-atlantique, sur molasse détritique.

Carex caryophylla, *Serapias lingua*, *Dactylorhiza viridis*, *Danthonia decumbens*, *Galium verum* subsp. v., *Pilosella officinarum*, *Luzula campestris*, *Leontodon hispidus*, *Polygala vulgaris*, *Poterium sanguisorba*, *Anacamptis morio*, *Neotinea ustulata*.

CaHab : 6230-5 / EUNIS : E1.721 / ZH : non



PARIETARIETEA JUDAICAE Rivas Mart. in Rivas Goday 1964

Végétations vivaces chasmophytiques nitrophiles colonisant les murs, les rochers perturbés, au voisinage des activités humaines

Parietaria judaica

Parietarietalia judaicae Rivas Mart. in Rivas Goday 1964

Végétations chasmophytiques, nitrophiles, d'Europe occidentale

Cymbalaria muralis, *Centranthus ruber* subsp. *ruber*, *Erysimum cheiri*, *Asplenium ceterach*

Cymbalario muralis-Asplenion rutae-murariae Segal 1969

Végétations chasmophytiques, nitrophiles, mésothermophiles, des climats tempérés et de montagne méditerranéenne

Chelidonium majus, *Sedum album*, *Poa compressa*, *Asplenium ruta-muraria*

CaHab : NC / EUNIS : J1.31 / ZH : Non

Adianto capilli-veneris-Parietarietum judaicae Segal 1969

Végétation à Capillaire de Montpellier et Pariétaire des murs

Végétation chasmophytique nitrophile développée sur les murs, en situation nettement aérohygrophile et sciaphile, sous climat mésoméditerranéen à thermo-atlantique

Parietaria judaica, *Adiantum capillus-veneris*, *Cymbalaria muralis*

STELLARIETEA MEDIAE Tüxen, W. Lohmeyer & Preising *in* Tüxen *ex* von Rochow 1951

Végétations annuelles, nitrophiles, commensales des cultures annuelles ou sarclées

Stellaria media, *Lysimachia arvensis*, *Sonchus arvensis*, *Papaver rhoeas*, *Fallopia convolvulus*, *Viola arvensis*, *Tripleurospermum inodorum*, *Myosotis arvensis*, *Alopecurus myosuroides*, *Valerianella locusta*

Chenopodietalia albi Tüxen & W. Lohmeyer *ex* von Rochow 1951

Végétations annuelles, nitrophiles, commensales des cultures sarclées, sur sol eutrophe

Chenopodium album, *Mercurialis annua*, *Senecio vulgaris*, *Atriplex patula*, *Setaria verticillata*

Panico cruris-galli – Setarion viridis G. Sissingh *in* V. Westh., J. Dijk, Passchier & G. Sissingh 1946

Végétations annuelles, nitrophiles, commensales des cultures sur sol limoneux à sableux acidiphile

Setaria italica subsp. *viridis*, *Amaranthus retroflexus*, *Digitaria sanguinalis*

CaHab : NC / EUNIS : I1.1 / CB : 82.2 / ZH : Non

Veronico agrestis-Euphorbion peplus G. Sissingh *ex* H. Passarge 1964

Végétations annuelles, nitrophiles, commensales des cultures sur sol très fertile et enrichi en matière organique

CaHab : NC / EUNIS : I1.1 / CB : 82.2 / ZH : Non

SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS Braun-Blanq. 1955

Pelouses pionnières vivaces souvent crassulescentes des dalles rocheuses plus ou moins horizontales, souvent riches en thérophytes

Sedum album, *Sedum acre*, *Sedum sexangulare*, *Cerastium brachypetalum*, *Cerastium pumilum*, *Arenaria serpyllifolia*, *Petrorhagia prolifera*, *Prospero autumnale*, *Poa bulbosa*, *Teucrium botrys*, *Potentilla argentea*, *Trifolium scabrum*, *Catapodium rigidum*

Alysso alyssoidis-Sedetalia albi Moravec 1967

Pelouses vivaces pionnières, basiphiles à acidiphiles, des dalles rocheuses plus ou moins horizontales, thermophiles

Alyssum alyssoides, *Clinopodium acinos*, *Saxifraga tridactylites*, *Bombycilaena erecta*, *Hornungia petraea*, *Medicago minima*, *Bupleurum baldense*

Alysso alyssoidis-Sedion albi Oberd. & T. Müll. *in* T. Müll. 1961

Pelouses vivaces pionnières, basiphiles à neutroclinales, généralement de dalles rocheuses plus ou moins horizontales, médioeuropéennes et atlantiques

Arenaria leptoclados, *Minuartia hybrida*, *Poa compressa*, *Helianthemum apenninum*

CaHab : 6110 (Sur surface naturelle) - NC (Sur surface artificielle) / EUNIS : E1.11 - E.113 - E.114 - J2 / ZH : Non

🌿 **Festuco auquieri-Sedetum ochroleuci** Boulet *ex* Boulet, J.-M. Royer & Ferrez *in* J.-M. Royer & Ferrez 2018

Pelouse à Fétuque d'Auquier et Orpin à pétales droits

Pelouse vivace pionnière des dalles calcaires, horizontales ou peu inclinées, sur sols peu épais, souvent exposés au sud, collinéenne

Sedum ochroleucum, *Festuca auquieri*, *Sedum rupestre*, *Potentilla verna*, *Teucrium chamaedrys*, *Saxifraga tridactylites*, *Trifolium scabrum*, *Cerastium pumilum*

CaHab : 6110 / EUNIS : E1.111 / ZH : (Non)



SISYMBRIETEA OFFICINALIS Korneck 1974

Pelouses anthropogènes, annuelles et bisannuelles, plus ou moins nitrophiles, des stations rudéralisées et irrégulièrement perturbées

Sisymbrium officinale, *Anisantha tectorum*, *Anisantha sterilis*

Sisymbrietalia officinalis J. Tüxen ex Görs 1966

Pelouses anthropogènes, vernales à tardivernales, annuelles et bisannuelles, mésophiles, nitrophiles, des sols peu épais
Descurainia sophia, *Erigeron canadensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium album*, *Mercurialis annua*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare*, *Solanum americanum*, *Urtica urens*, *Amaranthus retroflexus*

Sisymbriion officinalis Tüxen, W. Lohmeyer & Preising in Tüxen ex von Rochow 1951

Végétations vernales, annuelles et bisannuelles, surtout eurosibériennes, sous climat tempéré

Lactuca serriola, *Apera spica-venti*, *Tripleurospermum inodorum*, *Chenopodium strictum*, *Atriplex patula*, *Lepidium ruderale*, *Sisymbrium altissimum*

CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / CB : 87.2 / ZH : Non

Bromo – Hordeion murini Hejný 1978

Végétations estivales, annuelles et bisannuelles, thermo-atlantiques à tempérées

Anisantha sterilis, *Hordeum murinum* subsp. *murinum*

CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / CB : 87.2 / ZH : Non

STIPO CAPENSIS-TRACHYNIETEA DISTACHYAE Brullo 1985

Pelouses annuelles, basiphiles à neutrophiles, mésophiles à xérophiles, sur substrats calcaires, dolomitiques, marneux, argileux, sableux ou volcaniques, d'optimum méditerranéen

Brachypodium distachyon, *Linum strictum*, *Euphorbia exigua*, *Campanula erinus*, *Bupleurum baldense*

Brachypodietalia distachyi Rivas Mart. 1978

Pelouses annuelles, basiphiles à neutrophiles, mésophiles à xérophiles

Minuartia hybrida, *Arenaria serpyllifolia*, *Vulpia unilateralis*, *Cerastium pumilum*, *Saxifraga tridactylites*, *Bombycilaena erecta*, *Clypeola jonthlaspis*, *Centranthus calcitrapae*

Trachynion distachyae Rivas Mart. ex Rivas Mart., Fern.-Gonz. & Loidi 1999

Pelouses annuelles, basiphiles à neutrophiles, mésophiles à xérophiles

Minuartia hybrida, *Arenaria serpyllifolia*, *Vulpia unilateralis*, *Cerastium pumilum*, *Saxifraga tridactylites*, *Bombycilaena erecta*

CaHab : 6220-4 / EUNIS : E1.3131 / ZH : Non

Remarque : De nombreux groupements ne possèdent pas un ensemble caractéristique suffisamment constitué pour être nommés plus précisément. D'autres semblent posséder un cortège propre avec des espèces comme *Bombycilaena erecta* ou *Clypeola jonthlaspi*. Néanmoins, le faible nombre de relevés de ces végétations ne permet pas de les nommer plus précisément. Une étude en cours sur ces pelouses permettra de préciser tout cela.

🌿 **Groupement à *Brachypodium distachyon* et *Aira elegantissima***

Pelouse à Brachypode à deux épis et Canche élégante

Pelouse annuelle, mésoxérophile, oligomésotrophile, neutro-acidiclinophile, des sols décalcifiés sur une fine couche de terre, thermo-atlantique

Aira elegantissima, *Medicago minima*, *Valeriana eriocarpa*, *Cerastium brachypetalum*, *Petrorhagia prolifera*, *Brachypodium distachyon*, *Catapodium rigidum*

CaHab : 6220-4 / EUNIS : E1.3131 / ZH : Non



TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI T. Müll. 1962

Ourlets vivaces, héliophiles à sciadlinophiles, mésophiles à xérophiles, basiphiles à acidiclinophiles, oligo-mésotrophiles à mésotrophiles

Brachypodium rupestre, *Campanula persicifolia*, *Campanula trachelium*, *Clinopodium vulgare* subsp. *vulgare*, *Galium album*, *Helleborus foetidus*, *Hypericum montanum*, *Inula conyza*, *Lathyrus niger*, *Melittis melissophyllum*, *Origanum vulgare*, *Poa pratensis* subsp. *angustifolia*, *Coronilla varia*, *Silene nutans*, *Valeriana officinalis* subsp. *tenuifolia*, *Viola hirta*

Antherico ramosi-Geranietalia sanguinei Julve ex Dengler in Dengler, Berg, Eisenberg, Isermann, Jansen, Koska, Löbel, Manthey, Pätzolt, Spangenberg, Timmermann & Wollert 2003

Ourlets vivaces, héliophiles, mésoxérophiles à xérophiles, basiphiles à acidiclinophiles

Campanula rapunculoides, *Geranium sanguineum*, *Primula veris*, *Rubia peregrina*, *Veronica teucrium*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Filipendula vulgaris*

Geranion sanguinei Tüxen in T. Müll. 1962

Ourlets vivaces, héliophiles, mésoxérophiles à xérophiles, basiclinophiles ou neutroclinophiles, plus rarement acidiclinophiles, thermophiles

Anthericum liliago, *Bupleurum falcatum*, *Cervaria rivini*, *Cytisus lotoides*, *Fragaria viridis*, *Libanotis pyrenaica*, *Limodorum abortivum*, *Buglossoides purpureoerulea*, *Stachys recta*, *Tanacetum corymbosum*

CaHab : NC (Sans pelouse associée) - 6210 (Avec une pelouse associée) / EUNIS : E5.21 / ZH : Non

Remarques : La connaissance régionale pour ces végétations est encore lacunaire et il ne nous est pas possible de rattacher nos relevés à des syntaxons décrits de secteurs géographiques lointains ni de proposer des groupements sur la base d'un trop faible nombre de relevés et sur un secteur géographique trop restreint.

Plusieurs pelouses-ourlets ont été identifiées et sont dominées par *Brachypodium rupestre* ou *Molinia gr. caerulea*. Ils contiennent encore des espèces de pelouses vivaces mais possèdent déjà des espèces d'ourlets : *Rubia peregrina*, *Origanum vulgare*, *Silene nutans*, *Viola hirta*, *Cephalanthera longifolia*, *Centaurea*

decipiens, etc. Parmi ces végétations une à *Schoenus nigricans*, *Molinia gr. caerulea* paraît particulièrement originale.



***Antherico ramosi-Geranienion sanguinei* J.-M. Royer 2016**

Ourlets héliophiles, xérophiles, basiclinophiles ou neutroclinophiles, plus rarement acidclinophiles, thermophiles

Anthericum ramosum, *Digitalis lutea*

CaHab : NC (Sans pelouse associée) - 6210 (Avec une pelouse associée) / EUNIS : E5.21 / ZH : Non

🌿 **Groupement à *Rubia peregrina* et *Digitalis lutea***

Ourlet à Garance voyageuse et Digitale jaune

Ourlet mésoxérophile, basiphile, mésotrophile, de lisière de chênaie pubescente-charmaie, généralement situé sur déblai de talus routier exposé nord ou est.

Digitalis lutea, *Hypericum montanum*, *Campanula persicifolia*, *Rubia peregrina*, *Knautia arvernensis*, *Vicia sepium*, *Hieracium ovalifolium*, *Pulmonaria longifolia*, *Melica uniflora*

CaHab : NC / EUNIS : E5.21 / ZH : Non



🌿 **Groupement à *Sesleria caerulea* et *Genista pilosa* Boulet 1986**

Ourlet à Séslière bleue et Genêt poilu

Ourlet mésoxérophile, basiphile, oligo-mésotrophile, en nappe de recolonisation de pelouses vivaces, mésothermophile

Sesleria caerulea, *Genista pilosa*, *Carex flacca*, *Teucrium chamaedrys*, *Lotus corniculatus*, *Hieracium murorum*, *Centaurea decipiens*.

CaHab : NC (Sans pelouse associée) - 6210 (Avec une pelouse associée) / EUNIS : E5.21 / ZH : Non

Les végétations herbacées terrestres hygrophiles

AGROSTIETEA STOLONIFERAE Oberd. 1983

Prairies hygrophiles à mésohygrophiles, mésotrophiles à eutrophiles, des sols engorgés ou inondables, essentiellement minéraux

Agrostis stolonifera, *Trifolium fragiferum*, *Mentha pulegium*, *Potentilla reptans*, *Juncus articulatus*, *Lotus glaber*, *Rumex crispus*, *Lychnis flos-cuculi* subsp. *flos-cuculi*, *Lysimachia nummularia*, *Mentha aquatica*, *Myosotis scorpioides*, *Ranunculus repens*, *Ranunculus sardous*, *Galium palustre*, *Equisetum palustre*, *Cardamine pratensis*, *Carex otrubae*, *Carex hirta*, *Carex distans*, *Alopecurus pratensis*

Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis Tüxen 1947

Prairies à inondations de courte durée, méso-eutrophiles à eutrophiles, eurosibériennes

Juncus effusus, *Rumex acetosa*, *Cynosurus cristatus*, *Phleum pratense*, *Dactylis glomerata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Cirsium palustre*, *Lotus pedunculatus*, *Filipendula ulmaria*, *Schedonorus arundinaceus*, *Trifolium dubium*, *Bellis perennis*, *Lolium perenne*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Festuca rubra*

Remarque : Les communautés du site d'étude sont peu nombreuses et mal exprimées. Aucun relevé n'a pu être rattaché à une unité plus fine que le *Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis*.

Loto pedunculati-Cardaminetalia pratensis Julve ex B. Foucault, Catteau & Julve in B. Foucault & Catteau 2012

Prairies à inondations de courte durée, méso-eutrophiles à eutrophiles, glycophiles et/ou mésothermophiles

Mentho longifoliae-Juncion inflexi T. Müll. & Görs ex B. Foucault 2008

Prairies hygrophiles à inondations de courte durée, basiphiles à acidiphiles, pâturées, sous climat tempéré

Juncus inflexus, *Juncus effusus*, *Pulicaria dysenterica*, *Mentha longifolia* subsp. *longifolia*, *Mentha suaveolens*, *Poa trivialis*, *Epilobium parviflorum*

CaHab : NC / EUNIS : E3.44 / ZH : Oui



FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM Géhu & Géhu-Franck 1987

Mégaphorbiaies méso-eutrophiles à eutrophiles, des stations plus ou moins inondables à humides, tempérées planitiales à montagnardes

Filipendula ulmaria, *Deschampsia cespitosa*, *Angelica sylvestris*, *Valeriana officinalis* subsp. *repens*, *Equisetum telmateia*, *Convolvulus sepium*, *Cirsium palustre*, *Lythrum salicaria*, *Caltha palustris*, *Hypericum tetrapterum*, *Scrophularia auriculata*, *Eupatorium cannabinum*

Convolvuletalia sepium Tüxen ex Mucina in Mucina, G. Grabherr & Ellmauer 1993

Mégaphorbiaies eutrophiles, riveraines et alluviales, sur sédiment surtout minéral et souvent enrichi par des eaux eutrophes ou polluées

Solanum dulcamara, *Rubus caesius*, *Galium aparine*, *Cirsium arvense*, *Convolvulus sepium*, *Urtica dioica*

***Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957**

Mégaphorbiaies eutrophiles de la partie moyenne et supérieure des cours d'eau et des bordures de lac, sous climat tempéré

Humulus lupulus, *Glechoma hederacea*, *Myosoton aquaticum*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*

CaHab : 6430-1, 4 (En contexte alluvial, hors recolonisation de prairies) - NC (Autres situations) / EUNIS : E5.411 - E5.421 - D4.1N12 / ZH : Oui



🌿 *Epilobio hirsuti-Equisetetum telmateiae* B. Foucault in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006

Mégaphorbiaie à Épilobe hérissé et Grande prêle

Mégaphorbiaie eutrophile basiphile, subatlantique, sur marnes et argiles parfois suintantes, éventuellement pionnière des lieux érodés et ravinements

Equisetum telmateia, *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum*

CaHab : 6430-1 (En contexte alluvial, hors recolonisation de Prairies) / EUNIS : D4.1N12 - E5.421 / ZH : oui



***Loto pedunculati-Filipenduletalia ulmariae* H. Passarge (1975) 1978**

Mégaphorbiaies mésotrophiles à eutrophiles, des dépressions sujettes à inondation phréatique, sur sol riche en matière organique

Lotus pedunculatus, *Scirpus sylvaticus*, *Lysimachia vulgaris*, *Stachys palustris*, *Cirsium palustre*, *Caltha palustris*, *Hypericum tetrapterum*, *Epilobium hirsutum*, *Veronica longifolia*, *Achillea ptarmica*

***Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae* B. Foucault in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006**

Mégaphorbiaies neutrobasiphiles, mésotrophiles à eutrophiles

Thalictrum flavum, *Euphorbia illirica*, *Althaea officinalis*

CaHab : 6430-1 (En contexte alluvial, hors recolonisation de prairies) - NC (Autres situations) / EUNIS : E5.412 - E5.421 / ZH : Oui

🌿 ***Euphorbia villosae-Filipenduletum ulmariae*** B. Foucault 2008

Mégaphorbiaie à Euphorbe poilue et Reine des prés

Mégaphorbiaie basiphile, des petites vallées alluviales, thermo-atlantique

Euphorbia illirica, Eupatorium cannabinum, Filipendula ulmaria, Convolvulus sepium

CaHab : 6430-1 (En contexte alluvial, hors recolonisation de prairies) - NC (Autres situations) / EUNIS : E5.412 - E5.421 / ZH : Oui

🌿 ***Thalictro flavi-Althaeetum officinalis*** (Molin. & Tallon 1950) B. Foucault in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006

Mégaphorbiaie à Pigamon jaune et Guimauve officinale

Mégaphorbiaie basiphile, des grandes vallées, thermo-atlantique et subatlantique

Althaea officinalis, Thalictum flavum, Lysimachia vulgaris, Convolvulus sepium, Lythrum salicaria

CaHab : 6430-1 (En contexte alluvial, hors recolonisation de prairies) - NC (Autres situations) / EUNIS : E5.412 - E5.421 / ZH : Oui



GLYCERIO FLUITANTIS-NASTURTIETEA OFFICINALIS Géhu & Géhu-Franck 1987

Végétations hélophytiques basses des eaux calmes

Veronica beccabunga, Glyceria div. sp., *Berula erecta*

Nasturtium officinale-Glycerietalia fluitantis Pignatti 1953

Apion nodiflori Segal in V. Westh. & den Held 1969

Végétations hélophytiques basses, des eaux calmes fraîches et peu profondes

Nasturtium officinale, Helosciadium nodiflorum

CaHab : NC / EUNIS : C3.11 / ZH : Oui

🌿 ***Beruletum erectae*** Roll 1938 *nom. mutat. propos.* Sádlo 2011

Microphorbiaie à Berle dressée

Végétation hélophytique basse des substrats bourbeux riches en bases

Berula erecta

CaHab : NC / EUNIS : C3.11 / ZH : Oui



🌿 ***Helosciadatum nodiflori*** Maire 1924

Microphorbiaie à Ache nodiflore

Végétation hélophytique basse, méso-eutrophile, des eaux bien oxygénées

Helosciadium nodiflorum

CaHab : NC / EUNIS : C3.11 / ZH : Oui

Glycerio fluitantis-Sparganion neglecti Braun-Blanq. & G. Sissingh in Boer 1942

Végétations hélophytiques basses, des eaux calmes à fort marnage

Glyceria fluitans, *G. declinata*, *G. notata*, *Catabrosa aquatica*

CaHab : NC / EUNIS : C3.1 / ZH : Oui

🌿 ***Glycerio declinatae-Catabrosetum aquaticae*** T.E. Díaz & Penas 1984

Prairie à Glycérie flottante et Canche aquatique

Végétation hélophytique basse, hygrophile, basiclinophile, eutrophile, des broubiers piétinés longuement inondables

Catabrosa aquatica, *Glyceria declinata*

CaHab : NC / EUNIS : C3.251 / ZH : Oui

MONTIO FONTANAE-CARDAMINETEA AMARAE Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika & Hadač 1944

Végétations herbacées vivaces, de petite taille, colonisant les sources d'eau vive bien oxygénée, les suintements, parfois les talus frais ombragés où l'humidité atmosphérique peut compenser la plus faible humidité édaphique

Epilobium alsinifolium, *Stellaria alsine*, *Cardamine amara*, *Caltha palustris*, *Carex remota*, *Montia fontana*

Cardamino amarae-Chrysosplenietalia alternifolii Hinterlang ex B. Foucault 2018

Végétations basiphiles à neutrophiles, mésotrophiles à eutrophiles, sciaphiles à héliophiles, des sources, suintements, broubiers, tufiers

Stellaria nemorum, *Epilobium obscurum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Crepis paludosa*

Caricion remotae M. Käßtner 1941

Végétations des sources, suintements et broubiers sciaphiles à semi-héliophiles

Cardamine flexuosa, *Carex remota*, *Stellaria alsine*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Caltha palustris*

CaHab : NC / EUNIS : C2.11 - D2.2C1 / ZH : Oui

Remarque : *Chrysosplenium oppositifolium* peut former des populations dans les zones de suintements intraforestières. L'absence d'autres espèces caractéristiques ne permet pas de rattacher les végétations à une association. Elles restent donc comme des communautés basales du *Caricion remotae*.

🌿 ***Veronico montanae-Caricetum remotae*** Sýkora in Hadač 1983

Microphorbiaie à *Véronique des montagnes* et *Laîche espacée*

Microphorbiaie de suintements forestiers

Veronica montana, *Carex remota*, *Stachys officinalis*

CaHab : NC / EUNIS : C2.11 - D2.2C / ZH : oui



Veronica montanae-*Caricetum remotae*



Communauté basale à *Chrysosplenium oppositifolium* du *Caricion remotae*

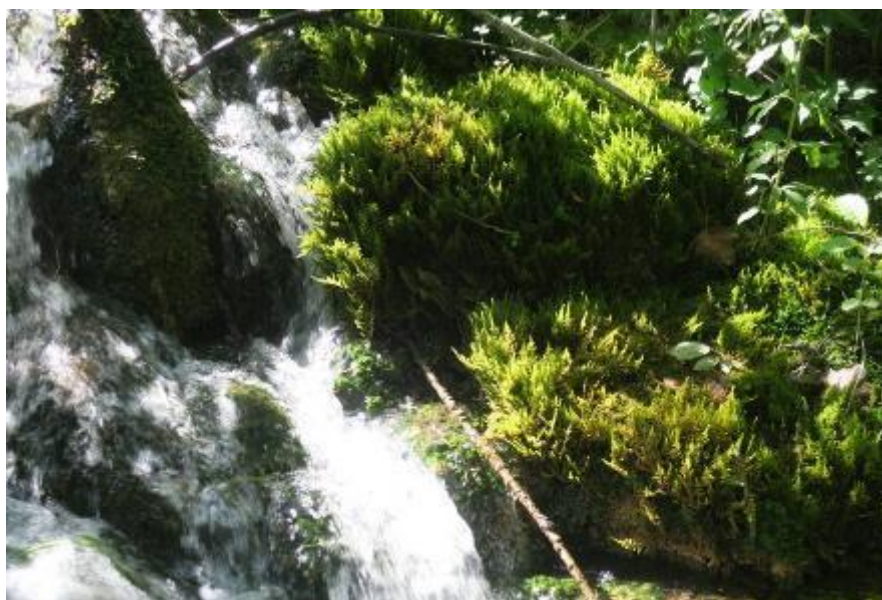
***Pellion endiviifolia* Bardat in Bardat & Hauguel 2002 nom. prov. (art. 3b)**

Végétations bryophytiques (hépatiques à thalles) hygrophiles, basiphiles à neutrobasiclinophiles, des sources et petits cours d'eau à forts débits

Apopellia endiviifolia, *Palustriella commutata*, *Cratoneuron filicinum*, *Conocephalum conicum*, *Palustriella falcata*, *Brachythecium rivulare*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Plagiomnium undulatum*

CaHab : 7220-1 / EUNIS : C2.121 - D2.2C1 / ZH : Oui

Remarque : Cette alliance composée de Bryophytes aurait sa place plus logiquement dans une classe phytosociologique bryophytique. Toutefois, en l'attente d'étude sur ces végétations, nous maintenons provisoirement cette alliance dans cette classe, comme le propose Bardat *et al.* (2004) et Mucina *et al.* (2016). L'alliance est bien présente sur le site mais ses végétations n'ont pas fait l'objet de relevés phytosociologiques.



***Riccardio pinguis*-*Eucladium verticillati* Bardat in Bardat & Hauguel 2002 nom. prov. (art. 3b)**

Végétations bryophytiques (mousses acrocarpes) hygrophiles, basiphiles, des parois tufeuses suintantes, thermophiles

Didymodon tophaceus, *Eucladium verticillatum*, *Riccardia multifida*, *Mnium stellare*, *Cephaloziella baumgartneri*, *Riccardia chamedryfolia*, *Apopellia endiviifolia*

CaHab : 7220-1 / EUNIS : C2.121 - D2.2C1 / ZH : Oui

Remarque : Cette alliance composée de Bryophytes aurait sa place plus logiquement dans une classe phytosociologique bryophytique. Toutefois, en l'attente d'étude sur ces végétations, nous maintenons provisoirement cette alliance dans cette classe, comme le propose Bardat *et al.* (2004) et Mucina *et al.* (2016). L'alliance est bien présente sur le site, mais ses végétations n'ont pas fait l'objet de relevés phytosociologiques.

PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & V. Novák 1941

Végétations hygrophiles, mésotrophiles à eutrophiles, des bords d'étangs, lacs, rivières et marais

Phragmites australis, *Phalaris arundinacea*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha aquatica*, *Myosotis scorpioides*, *Persicaria amphibia*, *Solanum dulcamara*, *Sparganium erectum*, *Cladium mariscus*, *Carex elata*, *Eleocharis palustris*, *Equisetum fluviatile*, *Schoenoplectus lacustris*

Phragmitetalia australis W. Koch 1926

Roselières hygrophiles, mésotrophiles à eutrophiles, à inondation régulière et prolongée, sur sol minéral eutrophe à éléments grossiers, souvent à matrice vaseuse

Phragmites australis, *Iris pseudacorus*, *Eupatorium cannabinum*, *Lycopus europaeus*, *Epilobium hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Phalaris arundinacea*, *Thelypteris palustris*, *Equisetum fluviatile*, *Schoenoplectus lacustris*, *Typha latifolia*, *Typha angustifolia*, *Eleocharis palustris*

Phragmition communis W. Koch 1926

Roselières hygrophiles, mésotrophiles à eutrophiles, des zones à nappe d'eau à faible variation de niveau

Phragmites australis, *Equisetum fluviatile*, *Schoenoplectus lacustris*, *Typha latifolia*, *Typha angustifolia*

CaHab : NC (hors cladiaie) / EUNIS : C3.2 / ZH : Oui



Groupement à *Mentha aquatica* et *Juncus subnodulosus*

Roselière à Menthe aquatique et Jonc à fleurs obtuses

Roselière hydrophile, basiphile à neutrophile, des bordures d'étangs ou de ruisseaux, sur substrat paratourbeux

Juncus subnodulosus, *Phragmites australis*, *Lythrum salicaria*

CaHab : NC / EUNIS : C3.211 / CB : 53.11 / ZH : Oui

***Typhetum latifoliae* Nowiński 1930**

Roselière à Massette à larges feuilles

Roselière des stades avancés de succession, hygrophile, méso-eutrophe à eutrophe, des bordures d'étangs, sur substrat vaseux faiblement recouvert d'eau et présentant une accumulation de matières organiques, planitiaire à submontagnarde

Typha latifolia, *Alisma plantago-aquatica*

CaHab : NC / EUNIS : C3.231 / ZH : Oui

Magnocaricetalia elatae Pignatti 1954

Végétations des sols riches en matière organique, à éléments fins, mésotrophes à eutrophes, à inondations de moyenne durée

Carex elata, *Carex acuta*, *Scutellaria galericulata*, *Galium elongatum*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Alisma plantago-aquatica*, *Iris pseudacorus*, *Lythrum salicaria*, *Lycopus europaeus*

Magnocaricion elatae W. Koch 1926

Cariçaies hygrophiles, des sols mésotrophes à dystrophes, souvent tourbeux

Carex elata, *Carex paniculata*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Cladium mariscus*, *Galium elongatum*, *Juncus subnodulosus*, *Thelypteris palustris*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Alisma plantago-aquatica*, *Iris pseudacorus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Lycopus europaeus*

CaHab : NC / 7210-1 (Dominée par *Cladium mariscus*) / EUNIS : D5.21 - D5.24 - D5.11 / ZH : Oui

Remarque : Une station de *Ranunculus lingua* située dans le fossé routier en bordure du bas-marais paraît correspondre à une communauté basale de cette alliance.



🌿 **Cladietum marisci** P. Allorge 1921

Cariçaie à Cladium

Cladiaie hygrophile, basiphile à neutroclinophile, oligo-mésotrophile à mésotrophile, des sols tourbeux à paratourbeux constamment engorgés

Cladium mariscus, *Juncus subnodulosus*

CaHab : 7210 / EUNIS : D5.24 / ZH : oui

🌿 **Thelypterido palustris-Phragmitetum australis** Kuyper em. Segal & V. Westh. in V. Westh. & den Held 1969

Roselière à Fougère des marais et Roseau

Roselière hygrophile, basiphile à neutroclinophile, mésotrophile, des marais tourbeux en voie de minéralisation, à inondation quasi permanente

Thelypteris palustris, *Cirsium palustre*, *Phragmites australis*, *Galium palustre*

CaHab : NC / EUNIS : D5.11 / ZH : Oui

🌿 **solanetosum dulcamarae** (Krausch ex Succow 1974) Delcoigne & Thébaud 2018



🌿 ***Hydrocotylo vulgaris-Caricetum elatae*** P. Lafon 2022

Cariçaie à Écuelle d'eau et Laîche élevée

Cariçaie hydrophile, acidophilophile, mésotrophile, sur substrat enrichi en matière organique, thermo-atlantique

Carex elata, *Thelypteris palustris*, *Iris pseudacorus*, *Juncus effusus*, *Hydrocotyle vulgaris*

CaHab : NC / EUNIS : D5.2151 / ZH : Oui

🌿 variante à *Juncus subnodulosus*



Caricion gracilis Neuhäusl 1959

Végétations hygrophiles, des sols argilo-humifères eutrophes à anmoor

Carex acutiformis, *Carex riparia*, *Carex acuta*, *Galium palustre*, *Scutellaria galericulata*, *Galium elongatum*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Lycopus europaeus*, *Mentha aquatica*, *Eupatorium cannabinum*

CaHab : NC / EUNIS : D5.21 - D5.3 / ZH : Oui

Remarque : Des communautés basales à *Carex riparia* ont été observées. Elles semblent proches du *Galio palustris-Caricetum ripariae* Bal.-Tul. in G. Grabherr & Mucina 1993 mais sont trop appauvries pour pouvoir y être rattachées.



🌿 ***Caricetum acutiformis*** J. Egger 1933

Cariçaie à Laîche des marais

Cariçaie hygrophile, basophile, mésotrophile à eutrophile, des vases organiques ou minérales

Carex acutiformis, *Lythrum salicaria*, *Juncus subnodulosus*, *Lysimachia vulgaris*, *Iris pseudacorus*, *Equisetum palustre*

CaHab : NC / EUNIS : D5.2122 / ZH : oui

SCHEUCHZERIO PALUSTRIS-CARICETEA FUSCAE Tüxen 1937

Végétations oligotrophiles à oligomésotrophiles, de bas-marais et de tourbières de transition, sur substrat tourbeux à minéral
Eriophorum angustifolium, *Carex echinata*, *Drosera intermedia*, *Viola palustris*, *Carex nigra*, *Sphagnum palustre*, *Equisetum palustre*, *Carex panicea*

Caricetalia davallianae Braun-Blanq. 1949

Végétations hygrophiles, basiphiles à acidiphiles, mésotrophiles, sur sol tourbeux à minéral neutro-basique, de bas-marais alcalins

Schoenus nigricans, *Epipactis palustris*, *Carex hostiana*, *Dactylorhiza incarnata*, *Valeriana dioica*, *Carex lepidocarpa*

Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis B. Foucault 2008

Prairies hygrophiles, basiphiles à acidiphiles, oligotrophiles à mésotrophiles, des bas-marais, thermophiles

Schoenus nigricans, *Hydrocotyle vulgaris*, *Lysimachia tenella*, *Oenanthe lachenalii*, *Parnassia palustris*

CaHab : 7230-1 / EUNIS : D4.11 - D5.24 / ZH : Oui

Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis J.-M. Royer in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004 nom. prov. (art. 3b)

Prairies hygrophiles, basiphiles à acidiphiles, des bas-marais intérieurs, atlantiques

Oenanthe lachenalii, *Juncus subnodulosus*, *Samolus valerandi*

CaHab : 7230-1 / EUNIS : D4.11 - D5.24 / ZH : Oui

Hydrocotylo vulgaris-Juncetum subnodulosi (Wattez 1968) B. Foucault in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006

Pelouse à Écuelle d'eau et Jonc à tépales obtus

Prairie hygrophile, basiphile, mésotrophile, des sols faiblement tourbeux, atlantique à subatlantique

Juncus subnodulosus, *Hydrocotyle vulgaris*, *Schedonorus arundinaceus*, *Carex panicea*, *Cirsium dissectum*, *Ranunculus flammula*, *Lysimachia tenella*, *Oenanthe lachenalii*, *Ranunculus acris*, *Plantago lanceolata*, *Holcus lanatus*, *Prunella vulgaris*, *Ajuga reptans*

Carex distans, *Galium uliginosum*, *Lotus pedunculatus*, *Carex flacca*, *Mentha aquatica*, *Agrostis stolonifera*, *Ranunculus repens*

CaHab : 7230-1 / EUNIS : D4.1 / ZH : Oui



🌿 ***Schoeno nigricantis-Juncetum obtusiflori*** P. Allorge 1922

Pelouse à Choin noirâtre et Jonc à tépales obtus

Prairie hygrophile, basiphile, oligotrophile, des sols faiblement tourbeux, atlantique à subatlantique

Parnassia palustris, *Schoenus nigricans*, *Lysimachia tenella*, *Cirsium dissectum*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Epipactis palustris*, *Juncus subnodulosus*

CaHab : 7230-1 / EUNIS : D4.1 / ZH : Oui



🌿 ***Caricetum viridulo-lepidocarpae*** Catteau, Prey & Hauguel in Catteau, R. François, Prey & Farvacques 2017

Pelouse à Laïche tardive et Laïche écailléeuse

Végétation des tonsures sur tourbe des bas marais alcalins oligotrophes

Hydrocotyle vulgaris; *Carex panicea*; *Carex lepidocarpa*; *Carex viridula*; *Juncus subnodulosus*

CaHab : 7230-1 / EUNIS : D4.1 / ZH : Oui

Les végétations aquatiques

CHARETEA INTERMEDIAR F. Fukarek 1961

Herbiers des eaux stagnantes parfois faiblement courantes, douces ou saumâtres, rarement salines, moyennement acides à basiques, oligocalciques à fortement calciques, oligomésotrophes à mésoeutrophes, non ou très peu polluées

Chara vulgaris, *Chara aspera*, *Chara contraria*, *Chara globularis*, *Chara hispida*

Charetalia intermediae F. Sauer 1937

Charion vulgaris (W. Krause & Lang 1977) W. Krause 1981

Herbiers pionniers le plus souvent éphémères, basiphiles à neutrophiles, oligomésotrophes à méso-eutrophiles, des eaux douces peu profondes à niveau fluctuant ou temporaires

Chara vulgaris, *Nitella confervacea*, *Nitella mucronata*, *Nitella opaca*, *Nitella tenuissima*, *Tolypella glomerata*, *Tolypella intricata*

CaHab : 3140-1 / EUNIS : C1.25 / ZH : Pro parte

Remarque : Aucune association n'a pu être observée sur le site. Seules des communautés basales à *Chara vulgaris* var. *longibracteata* ont pu être identifiées.



Charion intermediae F. Sauer 1937

Herbiers des eaux douces assez fortement à fortement minéralisées, moyennement à fortement calciques, neutrophiles à basiphiles, oligomésotrophes à méso-eutrophiles

CaHab : 3140-1 / EUNIS : C1.25 / ZH : Pro parte

Magnocharetum hispidae Corill. 1957

Herbier à Grande charagne

Herbiers vivaces des eaux stagnantes basiques, oligomésotrophes à mésotrophes, de profondeurs variables, sur substrat sablonneux calcaire

Chara hispida

CaHab : 3140-1 / EUNIS : C1.25 / ZH : Pro parte

LEMNETEA MINORIS Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

Herbiers annuels de plantes libres flottant en surface ou sous la surface, des eaux stagnantes à faiblement courantes

Lemna minor, *Lemna trisulca*, *Ceratophyllum demersum*

Lemnetalia minoris Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

Herbiers de micropleustophytes et mésopleustophytes

Spirodela polyrhiza, *Azolla filiculoides*

Lemno trisulcae-Salvinion natantis Slavnič 1956

Herbiers hémihéliophiles à hémisciaphiles, oligo-mésotrophiles à méso-eutrophiles, flottant sous la surface de l'eau

Lemna trisulca, *Riccia fluitans*

CaHab : 3150-2 / EUNIS : C1.221 - C1.32 - C2.3 / ZH : Non

Lemno trisulcae-Riccienion fluitantis H. Passarge 1978

CaHab : 3150-2 / EUNIS : C1.221 - C1.32 / ZH : Non

🌿 *Lemnetum trisulcae* Hartog 1963

Herbier à Lentille d'eau à trois sillons

Herbier hémihéliophile, basiphile à acidiclinophile, mésotrophile à méso-eutrophile, des eaux fraîches sur substrat graveleux à sablo-vaseux, peu profondes, claires et calmes

Lemna trisulca, *Lemna minor*

CaHab : 3150-2 / EUNIS : C1.221 - C1.32 - C2.3 / ZH : Non



POTAMETEA Klika in Klika & V. Novák 1941

Herbiers enracinés, submergés ou à feuilles flottantes, vivaces à annuels, oligomésotrophes à eutrophes, des eaux douces courantes à stagnantes, rarement subsaumâtres

Stuckenia pectinata, *Potamogeton crispus*, *Elodea canadensis*, *Potamogeton natans*, *Ceratophyllum demersum*

Remarque : Cette classe est méconnue dans le sud-ouest de la France. De plus, en raison de l'enrichissement trophique général des eaux et de leur pollution, les communautés sont globalement appauvries, souvent monospécifiques, et il est fréquemment complexe de rapporter une végétation à l'écologie fine du milieu. Par conséquent, les précisions données ci-dessous ne sont qu'indicatives.

Luronio-Potametalia Hartog & Segal 1964

Herbiers des eaux peu profondes, courantes ou stagnantes, se développant généralement sur des substrats à dominante minérale, généralement peu structurés

Ranunculus trichophyllus subsp. *trichophyllus*, *Callitriche stagnalis*, *Callitriche brutia*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Sparganium emersum*

Potamion polygonifolii Hartog & Segal 1964

Herbiers atlantiques des eaux plus ou moins courantes peu profondes, sur substrat sablo-graveleux à caillouteux siliceux et pouvant supporter quelquefois une brève exondation estivale en ambiance humide, oligotrophiles à oligomésotrophiles, acidiphiles à acidiclinophiles

Potamogeton polygonifolius, *Ranunculus hederaceus*, *Ranunculus omiophyllus*, *Ranunculus ololeucos*, *Callitriche stagnalis*, *Callitriche hamulata*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Isolepis fluitans*

CaHab : NC (En contexte d'eau stagnante) - 3260-2 (Rivières oligotrophes basiques) / EUNIS : C1.131 - C2.19 - C2.26 / ZH : Pro parte

Potametum colorati P. Allorge 1921

Herbier à Potamot coloré

Herbier basiphile, oligotrophile à oligodystrophile, des eaux calciques limpides, courantes à stagnantes, sur substrat sableux à limoneux calcaire, polluosensible

Potamogeton coloratus

CaHab : NC (En contexte d'eau stagnante) - 3260-2 (En contexte d'eau courante) / EUNIS : C1.131 - C2.19 - C2.26 / ZH : Non

Potametalia W. Koch 1926

Herbiers oligomésotrophiles à eutrophiles, des eaux stagnantes à faiblement courantes, dulçaquicoles

Myriophyllum verticillatum, *Potamogeton lucens*, *Nuphar lutea*, *Potamogeton pusillus*, *Potamogeton perfoliatus*, *Ranunculus circinatus*, *Persicaria amphibia*, *Nymphaea alba*, *Ceratophyllum demersum*

Nymphaeion albae Oberd. 1957

Herbiers à feuilles flottantes des eaux le plus souvent stagnantes, parfois dystrophes, peu profondes à profondes, se développant sur des sols subaquatiques parfois épais, enrichis en matière organique plus ou moins minéralisée

Nymphaea alba, *Trapa natans*, *Nymphoides peltata*, *Persicaria amphibia*

CaHab : NC / EUNIS : C1.241 - C2.34 - C2.33 / ZH : Non

Nupharetum luteae Pohjala 1933

Herbier à Nénuphar jaune

Herbier basiphile à neutroclinophile, mésotrophile à méso-eutrophile, des eaux stagnantes à très faiblement courantes, de profondeur moyenne, sur substrat sableux ou limoneux recouvert de vase peu épaisse

Nuphar lutea, *Ceratophyllum demersum*

CaHab : NC / EUNIS : C1.2411 - C2.33 - C2.34 / ZH : Non

Remarque : Une variation originale à *Potamogeton coloratus* et *Hottonia palustris* a été observée à Marquay et mériterait d'être étudiée. Il pourrait également s'agir d'une communauté complexe incluant plusieurs associations en lien dynamique.

Ranunculion aquatilis H. Passarge 1964

Herbiers des eaux peu à moyennement profondes, stagnantes à faiblement courantes, sur substrat sableux ou argileux à faiblement vaseux, oligomésotrophiles à eutrophiles rarement dystrophiles, parfois soumis à une émergence estivale

Ranunculus aquatilis, *Ranunculus peltatus* subsp. *peltatus*, *Callitriche brutia*, *Hottonia palustris*

CaHab : NC / EUNIS : C1.3413 / ZH : Pro parte

Remarque : Aucune association n'a pu être observée sur le site. Seule une communauté basale à *Hottonia palustris* a été identifiée en amont du château de Laussel sans avoir fait l'objet d'un relevé phytosociologique. Une autre population de cette espèce a été rattachée au *Nupharetum luteae* (voir remarque à cette association).



***Potamion pectinatum* (W. Koch 1926) Libbert 1931**

Herbiers généralement submergés des eaux peu profondes à profondes, stagnantes à faiblement courantes, oligomésotrophiles à eutrophiles, se développant sur des substrats organiques à minéralisation relativement rapide
Ranunculus circinatus, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton berchtoldii*, *Groenlandia densa*, *Zannichellia palustris* subsp. *palustris*

CaHab : 3150-1 / EUNIS : C1 - C2.3 - J3.3 / ZH : Non

🌿 ***Groenlandietum densae*** Segal ex P. Schipper, B. Lanj. & Schaminée in Schaminée, Weeda & V. Westh. 1995

Herbier à Potamot dense

Herbier basiphile, oligomésotrophile à mésotrophile, des eaux calcaires claires, généralement fraîches et peu profondes, sur des substrats calcaireux argilo-vaseux, sablo-graveleux, sablo-caillouteux

Groenlandia densa, *Callitriche platycarpa*, *Ranunculus trichophyllus* subsp. *trichophyllus*

CaHab : 3260-4 (En contexte d'eau courante) - 3150-1 (En contexte d'eau douce stagnante) - NC (Autres contextes) / EUNIS : C1.232 - C2.33 / ZH : Non



🌿 ***Potametum berchtoldii*** Wijsman ex P. Schipper, B. Lanj. & Schaminée in Schaminée, Weeda & V. Westh. 1995

Herbier à Potamot de Berchtold

Herbier basiphile à neutrophile, oligotrophile à eutrophile, des eaux stagnantes à faiblement courantes peu profondes, sur substrat sableux plus ou moins calcaireux et recouvert d'une mince couche de vase

Potamogeton berchtoldii

CaHab : 3150-1 / EUNIS : C1.12 - C1.232 - C2.33 / ZH : Non

🌿 ***Potamo crispi-Myriophylletum verticillati*** Soó 1928

Herbier à Potamot à feuilles crépues et Myriophylle verticillé

Herbier pionnier héliophile à semi-sciaphile, des eaux stagnantes minéralisées de profondeur moyenne à assez grande sur substrat limoneux recouvert de vase, plus ou moins calcaireux, basiphile, mésotrophile à eutrophile

Myriophyllum verticillatum, *Ranunculus circinatus*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton crispus*

CaHab : 3150-1 / EUNIS : C1.23 - C1.33 / ZH : Non

🌿 ***Potametum lucentis*** Hueck 1931

Herbier à Potamot luisant

Herbier basiphile à neutrophile, mésotrophile à eutrophile, des eaux stagnantes à faiblement fluentes, de profondeur moyenne à assez forte, sur des substrats graveleux, sableux ou limoneux recouverts de vase peu épaisse, généralement calcaires

Potamogeton lucens

CaHab : 3150-1 / EUNIS : C1.131 - C1.33 - C2.33 / ZH : Non



III CLES DE DETERMINATION

Cette clé a été élaborée à partir des nombreuses clés existantes dans des régions sous climat assez proche de celui de Nouvelle-Aquitaine (Corriol *et al.*, 2006 ; Catteau *et al.*, 2009, 2010, 2021 ; Fernez *et al.*, 2015 ; Romeyer *et al.*, 2021 ; etc.) et par les tableaux phytosociologiques et les connaissances sur l'écologie accumulés lors de cette étude.

Elle s'appuie principalement sur des informations structurelles, écologiques et floristiques et est déclinée jusqu'à l'alliance ou la sous-alliance. Toute détermination à l'association devra s'appuyer sur les tableaux phytosociologiques disponibles à la suite de chaque clé de grands systèmes.

Cette clé est uniquement adaptée au contexte du site Natura 2000 des Vallées des Beunes.

Les végétations potentielles qui n'ont donc pas fait l'objet d'observations ont été intégrées à cette clé afin de permettre leur reconnaissance sur le terrain.

Enfin, nous rappelons qu'il s'agit d'une première ébauche de clé qui devra être testée sur le terrain afin de valider les choix et de compléter les possibilités qui n'ont pu être toutes envisagées lors de la rédaction de cette version. Il convient également de rappeler qu'**une clé de détermination est un outil d'aide à la reconnaissance et que pour toute confirmation de rattachement à une végétation, il est nécessaire de se référer aux tableaux phytosociologiques à la fin de chaque clé.**

Cette clé basée sur différents niveaux syntaxonomiques pourra permettre à l'utilisateur de stopper sa détermination à un niveau adapté à l'individu étudié. En effet, si le cortège de la communauté observée est appauvri (communauté fragmentaire, basale ou dérivée) et qu'il est impossible d'y rattacher une association, il sera alors nécessaire de stopper la clé à l'alliance ou à la classe phytosociologique par exemple.

III.1 Clé des grands types de milieux

1. Végétations ligneuses, arbustives ou arborées, généralement hautes de plus de 1.5m.....**2**

1'. Végétations dominées par des espèces herbacées (annuelles ou vivaces) ou plus rarement chaméphytiques (dépassant exceptionnellement 1,5 m. de hauteur).....**3**

2. Végétations dominées par des taxons arborescents (très fort recouvrement) dépassant généralement 7 m de hauteur, tels qu'*Alnus glutinosa*, *Fraxinus* div. sp., *Carpinus betulus*, *Quercus* div. sp, *Fagus sylvatica*, etc. Ces végétations sont le plus souvent multistratifiées avec, en plus, une strate arbustive ouverte, une strate herbacée et une strate bryolichénique plus ou moins développée. La strate arbustive ne possède pas un recouvrement plus important que la strate arborée **Clé des forêts (p. 55)**

2'. Végétations dominées (très fort recouvrement) par des taxons arbustifs compris généralement entre 1.5 et 6-7 m de hauteur, tels que *Salix atrocinerea*, *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Prunus spinosa*, *Erica scoparia*, *Juniperus communis*, etc. Quelques arbres peuvent être présents mais l'ombrage qu'ils produisent est trop faible pour avoir une conséquence sur l'important recouvrement de la strate arbustive (cas des haies notamment ou d'alignement d'arbres)..... **Clé des fourrés (p. 61)**

3. Végétations dominées par des espèces aquatiques, des milieux immergés en permanence à plus rarement exondés une petite partie de l'année. Espèces immergées ou flottantes à la surface de l'eau.
 **Clé des végétations aquatiques (p. 62)**
- 3'. Végétations dominées par des espèces herbacées (annuelles ou vivaces) ou plus rarement chaméphytiques, dont certaines peuvent subir une inondation temporaire. Elles réalisent leur cycle de développement en dehors de l'eau, au moins une partie de l'année **4**
4. Végétations qui restent associées aux terrains humides pouvant être engorgés une partie de l'année. Végétations de vallées alluviales, des fonds de vallées ou liées à de petites dépressions et toujours dominées par des espèces hygrophiles **Clé des végétations des zones humides**
- 4'. Végétations des sols frais à secs, non engorgés. Les espèces sont à dominantes mésophile ou xérophile. Espèces hygrophiles minoritaires en nombre **Clé des végétations des zones non humides**

III.2 Clé des forêts

1. Forêts marécageuses à eaux stagnant durant plusieurs mois. *Alnus glutinosa* est parfois accompagné de saules (*Salix atrocinerea*, *S. cinerea*, *S. × guinieri*). La strate arbustive est rarement dense et composée des mêmes espèces et de *Frangula alnus*. La strate herbacée est largement dominée par les espèces hygrophiles des roselières (*Phragmites australis*, *Solanum dulcamara*), des grandes cariçaies (*Carex acutiformis*, *C. paniculata*, *Thelypteris palustris*) et des mégaphorbiaies (*Eupatorium cannabinum*, *Galium mollugo*, *Lythrum salicaria*)
 **ALNETEA GLUTINOSAE**

Alnion glutinosae

Groupement à *Eupatorium cannabinum* et *Alnus glutinosa*

1'. Forêts xérophiles à hygrophiles mais, dans ce dernier cas, riveraines des eaux courantes, la strate herbacée est pauvre en taxons marécageux et plus riche en taxons mésophiles **2**

2. Forêts des sols superficiels à peu profonds qui s'assèchent rapidement et se développent le plus souvent sur des versants exposés en plein soleil (principalement sud et ouest) et plus rarement sur des plateaux. La strate arborée est souvent d'une hauteur moyenne (< 20m) et plus ou moins ouverte, dominée par *Carpinus betulus*, *Quercus pubescens*, *Q. × kernerii* ou *Q. ilex*. *Fagus sylvatica* n'est jamais présent du fait de la sécheresse trop importante du sol. La strate arbustive se différencie par *Juniperus communis*, *Erica scoparia* ou *Viburnum lantana*. La strate herbacée est différenciée par la présence d'espèces des ourlets calcicoles (*Brachypodium rupestre*, *Viola hirta*, *Cephalanthera longifolia*, *Origanum vulgare*, *Vincetoxicum hirundinaria*, etc.), plus rarement des pelouses calcicoles. Les espèces des sols profonds, qui sont communes avec les *Carpino-Fagetea*, sont assez rares (*Brachypodium sylvaticum*, *Sanicula europaea*, *Mercurialis perennis*, etc) **3 QUERCETEA PUBESCENTIS**

2'. Forêts des sols plus profonds avec une bonne rétention en eau permettant le développement d'une strate arborescente haute, dense et diversifiée : *Fagus sylvatica*, *Quercus* div. sp. *Alnus glutinosa*, *Fraxinus* div. sp., *Carpinus betulus*, *Acer* div. sp. ou *Tilia* div. sp. La strate herbacée est souvent très riche avec une absence (ou une rareté) des espèces des ourlets calcicoles et la présence de *Mercurialis perennis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Polygonatum multiflorum*, *Glechoma hederacea*, *Melica uniflora*, *Polygonatum multiflorum*, *Arum maculatum*, *Geum urbanum*, *Carex sylvatica*, *Viola reichenbachiana*, *Festuca heterophylla* ou *Geranium robertianum*, *Ajuga*

reptans, *Dryopteris carthusiana*, *Dryopteris filix-mas*, *Galeopsis tetrahit*, *Ranunculus repens* pour les stations les plus humides. 5 **CARPINO BETULI-FAGETEA SYLVATICAE**

3. Charmaies avec sylvo-faciès à *Quercus petraea*, *Q. pubescens* ou *Q. robur* des sols plus profonds, différenciées par *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, *Prunus avium*, *Ilex aquifolium*, *Acer campestre* (espèces dont l'optimum est dans les *Carpino-Fagetea*). La strate herbacée est également différenciée par des espèces des *Carpino-Fagetea* : *Brachypodium sylvaticum*, *Sanicula europaea*, *Euphorbia amygdaloides*, *Luzula forsteri*, *Geum urbanum*, *Vicia sepium*, *Fragaria vesca*, *Orchis mascula*, etc. **Carpinion betuli**

Viburno lantanae-Quercetum petraeae
Pulmonario longifoliae-Carpinetum betuli

3'. Chênaies des sols plus superficiels, composées d'une flore plus thermophile et plus héliophile du fait d'une strate arborescente assez ouverte (conditions écologiques contraignantes) : *Quercus ilex* (parfois), *Juniperus communis*, *Erica scoparia*, *Teucrium chamaedrys*, *Euphorbia cyparissias*, *Carex halleriana*, *Origanum vulgare* ... 4

4. Forêts acidiphiles différenciées par la présence de *Calluna vulgaris* et *Erica cinerea* **Avenello flexuosae-Quercion pubescentis**

4'. Forêts des sols encore riches en calcaire et principalement différenciées par l'absence de *Calluna vulgaris* et *Erica cinerea* **Quercion pubescenti-petraeae**

Groupement à *Ruscus aculeatus* et *Quercus pubescens*

5. Boisements alluviaux des sols longuement engorgés ou inondés sous influence d'une nappe circulante et des crues, dominés par *Alnus glutinosa*, *Fraxinus* div. sp., *Populus* div. sp. ou *Salix* div. sp., et à sous-bois mélangeant des taxons mésophiles et surtout hygrophiles : *Viburnum opulus*, *Carex acutiformis*, *Solanum dulcamara*, *Eupatorium cannabinum*, *Galium mollugo*, *Angelica sylvestris*, *Filipendula ulmaria*, *Rubus caesius*, etc. **Alnion incanae**

Filipendulo ulmariae-Alnetum glutinosae

5'. Boisements des sols non hydromorphes, dominés par les dryades (le plus souvent *Fagus sylvatica*) accompagnées parfois de *Carpinus betulus* et/ou *Quercus* div. sp. qui peuvent faire des faciès anthropiques sans Hêtre et dominées par des taxons mésophiles tels *Melica uniflora*, *Cephalanthera rubra*, *Carex digitata*, *Festuca heterophylla*, *Primula elatior*, *Potentilla sterilis*, *Polygonatum multiflorum*, *Luzula forsteri*, *Euphorbia dulcis*, *Neottia nidus-avis*, *Phyteuma spicatum*, *Mercurialis perennis*, *Viola reichenbachiana*, etc. 6

6. Chênaies pubescentes (et hybrides) mésoxérophiles basiphiles à *Fagus sylvatica* et parfois *Carpinus betulus*, différenciées par des taxons thermoxérophiles communs avec le *Quercion pubescenti-petraeae*, tels *Quercus pubescens*, *Juniperus communis*, *Viburnum lantana*, *Brachypodium rupestre*, *Cephalanthera longifolia*, *C. rubra*, *Epipactis helleborine*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Helleborus foetidus*, *Melittis melissophyllum*, *Teucrium chamaedrys*. Absence ou rareté de *Quercus robur*, *Ilex aquifolium*, *Lonicera periclymenum*, *Carex sylvatica*, *Anemone nemorosa*, *Arum maculatum*, *Milium effusum*. Les individus du site sont peu typiques et présentent un cortège appauvri **Cephalanthero damasonii-Fagion sylvaticae**

Aceri monspessulani-Fagetum sylvaticae

6'. Forêts mésophiles des sols profonds différenciées par *Quercus robur*, *Ilex aquifolium*, *Tilia platyphyllos*, *Lonicera xylosteum*, *Carex sylvatica*, *Festuca heterophylla*, *Polygonatum multiflorum*, *Glechoma hederacea*, *Veronica chamaedrys*, *Iris foetidissima*, etc. Absence ou rareté des taxons xérophiles *Juniperus communis*, *Teucrium chamaedrys*, *Cephalanthera rubra* **Cephalanthero damasonii-Fagion sylvaticae**

Rubio peregrinae-Fagetum sylvaticae
Rusco aculeati-Fagetum sylvaticae

Tableau des forêts des sols humides (partie 1)

Syntaxons		Filipendulo ulmariae- Alnetum glutinosae							Groupement à Eupatorium cannabinum et Alnus glutinosa typique					Groupement à Eupatorium cannabinum et Alnus glutinosa variante à Thelypteris palustris						
Strate arborescente																				
<i>Fraxinus excelsior</i>	A	3	2			2										1				
<i>Fraxinus excelsior</i>	a						+	+										+		
<i>Quercus robur</i>	A	2				2														
<i>Alnus glutinosa</i>	A	4	3	4	5	5	3	4	4	4	5	4	5	4	3	4	4	5	3	4
<i>Alnus glutinosa</i>	a		1		+			+	+	1	2	1		+		1			1	
<i>Alnus glutinosa</i>	h							+		1										
<i>Populus nigra</i>	A								1	+							3			
<i>Ulmus minor</i>	A										1								+	
<i>Fraxinus angustifolia</i>	A							1												
Strate arbustive																				
<i>Sambucus nigra</i>	a		+	+			+	1		1				+			1			
<i>Sambucus nigra</i>	h							1	+											
<i>Viburnum opulus</i>	a	2		+						1	+	1								
<i>Viburnum opulus</i>	h	+	+	+						+									+	
<i>Crataegus monogyna</i>	a	1	2	+	1	+	2	+	+		+								1	
<i>Crataegus monogyna</i>	h			+						+										
<i>Prunus spinosa</i>	a	+	+	+	+	+	+	+	+					+						
<i>Prunus spinosa</i>	h			+		+	+	+									+			
<i>Ligustrum vulgare</i>	a	+	2	1	1		+	+	+			+				+				
<i>Ligustrum vulgare</i>	h		1	1		1	+	+	+		+									
<i>Corylus avellana</i>	a	+		1	2	3	1	1								+		+		
<i>Corylus avellana</i>	h	1		2		1	1									+		+		
<i>Cornus sanguinea</i>	a	2							+	1	+			+			1	+	1	
<i>Cornus sanguinea</i>	h	+			+	+		+						+			+			
<i>Dioscorea communis</i>	h	+	2	+	+		+							2						
<i>Rhamnus cathartica</i>	a	1	2																	
<i>Rubus</i>	h		1	1	1	+	3		2		1	+	+		+		1	2		
<i>Rubus</i>	a		1		+		+		1				+			1		+	+	
<i>Frangula alnus</i>	A										1				+					
<i>Frangula alnus</i>	a	1									3		1	+		1	1	1	1	
<i>Salix atrocinerea</i>	h										1									
<i>Salix atrocinerea</i>	A		+						1		+	+	+			3				
<i>Salix atrocinerea</i>	a	2	1						2		1	+	2	+		2	4			
<i>Salix cinerea</i>	A														+					
<i>Salix cinerea</i>	a								+						1					
<i>Salix x guinieri</i>	A															4				
<i>Salix x guinieri</i>	a								1						1				+	

Tableau des forêts des sols humides (partie 2)

Syntaxons	Filipendulo ulmariae- Alnetum glutinosae							Groupement à Eupatorium cannabinum et Alnus glutinosa typique				Groupement à Eupatorium cannabinum et Alnus glutinosa variante à Thelypteris palustris										
Strate herbacée																						
Ourlets nitrophiles (Galio-Urticetea)																						
<i>Hedera helix</i>	h	1	2	3	2	2	1	+	1	+	+	1	+	1	+							
<i>Hedera helix</i>	A	+	1	1			+	+	1			1		2								
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	h	+	2	2	3	2	1	2	3					+								
<i>Geranium robertianum</i>	h	+	+	1		1	+	1	+													
<i>Mercurialis perennis</i>	h	2	+	2			2	1					1	+								
<i>Geum urbanum</i>	h				1	+	1	2	+													
<i>Glechoma hederacea</i>	h				2	1	1	+	2													
<i>Ajuga reptans</i>	h	+	+		+	+		+														
<i>Dryopteris carthusiana</i>	h				+	+		+				+		+								
<i>Ruscus aculeatus</i>	h		+					+	+													
<i>Dryopteris filix-mas</i>	h					1		1	+													
<i>Galeopsis tetrahit</i>	h				+			+	+													
<i>Ranunculus repens</i>	h	+				1		+														
<i>Asplenium scolopendrium</i>	h		+	+				+														
<i>Ribes rubrum</i>	h			2		2																
<i>Rubus caesius</i>	h	2							1	+				2								
<i>Clematis vitalba</i>	h							+	1		+											
<i>Polygonatum multiflorum</i>	h	+						+														
<i>Dryopteris affinis</i>	h							+	+													
Roselières et cariçaies (Phragmito-Magnocaricetea)																						
<i>Carex acutiformis</i>	h	1	3	+	3	1				4	4	1	4	4	4	3	4	3	4	3	3	
<i>Solanum dulcamara</i>	h				1		+	+		1	2	1	3	2	2	2	1	1	2	1	1	
<i>Phragmites australis</i>	h									2			2	2	2		+	1		1	2	
<i>Mentha aquatica</i>	h	+			+							2			+	+				1	2	
<i>Iris pseudacorus</i>	h	+		+				+				2	2	+						1		
<i>Lysimachia vulgaris</i>	h				+			+				+	+	+							+	
<i>Lycopus europaeus</i>	h	+										+	+									
<i>Juncus subnodulosus</i>	h									+		+										
<i>Carex paniculata</i>	h														+	3			1	+	1	
<i>Thelypteris palustris</i>	h																3	3	2	2	4	
Mégaphorbiaies (Filipendulo-Convolutea)																						
<i>Eupatorium cannabinum</i>	h	+			2			+		1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1
<i>Galium mollugo</i>	h	+					+	+		+					1	+	1		+	1	1	
<i>Angelica sylvestris</i>	h	1			1			+		+	+	1				+						
<i>Humulus lupulus</i>	h		1					+		1					1	1					+	
<i>Convolvulus sepium</i>	h	+									+	1				1			+		+	
<i>Valeriana officinalis</i>	h	1	+													+			+	+		
<i>Lythrum salicaria</i>	h									+			+	+	+						+	
<i>Equisetum telmateia</i>	h		+							+						1						
<i>Filipendula ulmaria</i>	h	2	1									+									+	
<i>Caltha palustris</i>	h				+	+				+	+				+							
<i>Cirsium palustre</i>	h												+								+	
<i>Euphorbia illirica</i>	h	+																				
Autres taxons		9	10	5	7	2	13	5	6	1	2	6	1	1	3	2	2	0	5	3	2	

Tableau des forêts des sols secs (partie 1)

Syntaxons	Aceri monspessulani-Fagetum sylvaticae	Rubio peregrinae-Fagetum sylvaticae typicum	Rubio peregrinae-Fagetum sylvaticae variante à Asplenium scolopendrium	Rusco aculeati-Fagetum sylvaticae ?	Pulmonario longifoliae - Carpinetum betuli	Viburno lantanae-Quercetum petraeae	Avenello flexuosae-Quercion pubescentis	Groupement à Rusco aculeatus et Quercus pubescens variante à Erica scoparia	Groupement à Rusco aculeatus et Quercus pubescens variante à Erica scoparia et Quercus ilex
Strate arborescente									
<i>Fagus sylvatica</i>	A 3 2 1	2 1	4	4					
<i>Fagus sylvatica</i>	a 1 +	1 2 +	1						
<i>Fagus sylvatica</i>	h + + 1	1	1	1					
<i>Quercus robur</i>	A	2 + 2 1	+ 1	+ 3	1 +*cf	2 1 2 2 1			
<i>Quercus robur</i>	a								
<i>Quercus robur</i>	h	+ + + 2 +	+ +	+ +	1 1*cf	+ + + 1 1 2 +			
<i>Castanea sativa</i>	A				2 1	1			
<i>Castanea sativa</i>	a 1				1				
<i>Castanea sativa</i>	h 1	+		1	1 1 +				
<i>Quercus ilex</i>	A								
<i>Quercus ilex</i>	a								
<i>Quercus ilex</i>	h								
<i>Carpinus betulus</i>	A 2 + 3	4 5 5 5 4 5	5 2 4 5 5 5 5	4 1 5	5 5 2 3	5 5 3 5 4 5 5 3 + 1 5 5 3 5	3 3	1 1 1 +	3 + 2 1 1 +
<i>Carpinus betulus</i>	a 1		1 + +	1	+ + +	+ 1 1 + + + + 1 + +		1 1 1 +	+ 1 + 1 + 2 +
<i>Carpinus betulus</i>	h +	+ + +	1 + + + +	+ 1	+ 2 +	1 1 + 1 1 2 + + 1 +			+ + + + 1 +
<i>Sorbus torminalis</i>	A	2				1 2		1 + 1 +	+ +
<i>Sorbus torminalis</i>	a + 1	+						+ + + +	+ + + +
<i>Sorbus torminalis</i>	h	1	+					+ + + +	+ + + +
<i>Quercus pubescens</i>	A					2		3 2 3 1	+ 4 3 3 4 4 3
<i>Quercus pubescens</i>	a							1	+ 1
<i>Quercus pubescens</i>	h								
<i>Quercus x kernerii</i>	A 3 3		2	1	3	4	3 4 4	2 4 4 2 5	3 4 2 3 1 + 3 2
<i>Quercus x kernerii</i>	a							1	+ + + +
<i>Quercus x kernerii</i>	h 1 1		+	1	2	1	2 2 1	2 1 +	+ + + +
<i>Acer monspessulanum</i>	A 1	+ +	1	1	1			3 2	1 + 2
<i>Acer monspessulanum</i>	a +							1 +	1 + 1
<i>Acer monspessulanum</i>	h								
<i>Sorbus domestica</i>	A +	+							
<i>Sorbus domestica</i>	a								
<i>Sorbus domestica</i>	h								
Strate arbustive									
<i>Acer campestre</i>	A +	+ + +	+ 1 +	+		+ 1			
<i>Acer campestre</i>	a 1	1 + + + +	1 +	+		1 1 1 1			
<i>Acer campestre</i>	h 1	+ + + + +	+ + + + +	+ +		+ 1 + 1 + + 2 + + + +			
<i>Prunus avium</i>	A								
<i>Prunus avium</i>	a	+ + +							
<i>Prunus avium</i>	h	+ +							
<i>Ilex aquifolium</i>	A	1 + +	+ + +	+					
<i>Ilex aquifolium</i>	h	1 +		+					
<i>Tilia platyphyllos</i>	A	+ 2	1 3 +	+					
<i>Tilia platyphyllos</i>	a	+	+						
<i>Tilia platyphyllos</i>	h	1	+	+					
<i>Lonicera xylosteum</i>	A		+ +	+ +					
<i>Juniperus communis</i>	a								
<i>Juniperus communis</i>	h								
<i>Erica scoparia</i>	A								
<i>Erica scoparia</i>	a								
<i>Erica scoparia</i>	h								
<i>Viburnum lantana</i>	A +	+	+						
<i>Viburnum lantana</i>	a h +		+						
<i>Euonymus europaeus</i>	A		+						
<i>Euonymus europaeus</i>	a h		+	+					
<i>Ligustrum vulgare</i>	A 1	+	+	+					
<i>Ligustrum vulgare</i>	h 1		+	+					
<i>Corylus avellana</i>	A + 1	1 +	+ 1 4	1 + 1					
<i>Corylus avellana</i>	h + 1	1	+ 1	+					
<i>Prunus spinosa</i>	A +								
<i>Prunus spinosa</i>	a h 1								
<i>Crataegus monogyna</i>	A +	+ +		+					
<i>Crataegus monogyna</i>	a h 1			+					
<i>Dioscorea communis</i>	A +								
<i>Dioscorea communis</i>	a h + + +	+ + +	+ +	+					
<i>Comus sanguinea</i>	A		1 +						
<i>Comus sanguinea</i>	a h +		+	+					
<i>Rubus sp.</i>	A		1						
<i>Rubus</i>	h 2 1		+ 2	1 1	1	2 + + 2 + + +			

Tableau des forêts des sols secs (partie 2)

Syntaxons	Aceri monspessulani-Fagetum sylvaticae	Rubio peregrinae-Fagetum sylvaticae typicum	Rubio peregrinae-Fagetum sylvaticae variante à Asplenium scolopendrium	Rusco aculeati-Fagetum sylvaticae ?	Pulmonario longifoliae - Carpinetum betuli	Viburno lantanae-Quercetum petraeae	Avenello flexuosae-Quercion pubescentis	Groupement à Ruscus aculeatus et Quercus pubescens variante à Erica scoparia	Groupement à Ruscus aculeatus et Quercus pubescens variante à Erica scoparia et Quercus ilex		
Strate herbacée											
Ourllets nitrophiles (Galio-Urticetea)											
<i>Cephalanthera rubra</i>	h +						+*cf +*cf		+		
<i>Carex digitata</i>	h		2 1	2							
<i>Carex sylvatica</i>	h		+	1	+ +	+					
<i>Arum maculatum</i>	h		+ 1	+ 2		1 1					
<i>Festuca heterophylla</i>	h	1 2	1	2 + + 2	1						
<i>Primula elatior</i>	h	+ 1		+ 1 +			+				
<i>Polygonatum multiflorum</i>	h	+ + 1		+ +	+ +						
<i>Euphorbia dulcis</i>	h	+ +		+ +					+ 1		
<i>Neottia nidus-avis</i>	h			+ +							
<i>Glechoma hederacea</i>	h		+	1	+		+				
<i>Phyteuma spicatum</i>	h		1	1	1				+ 1		
<i>Mercurialis perennis</i>	h +	1 +	+ 1 +	+ 1	2 + 1 1 1 + +	2		2			
<i>Melica uniflora</i>	h +	+ +	1 + 1	1	3 2 2 1 1 1	1		+ +			
<i>Cardamine pratensis</i>	h		2 1	+ +	1	2 +			1 +		
<i>Viola reichenbachiana</i>	h +*cf.			+ +		1					
<i>Lamium galeobdolon</i>	h			2	3 1 +						
<i>Helleborus viridis</i>	h				1 2						
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	h	1	1 + + 1 1	1	1 2 + 1 2	+ + 1	+ +	1 + 1 + 1 + 1 + +	2 3 + +		
<i>Sanicula europaea</i>	h	1	+	1 2	+ + 2	+ + 2	1	2 + + 1 + +	+ + 2		
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	h		+ + +	1 +	1 1			+ + + + +			
<i>Luzula forsteri</i>	h		+ + +	+ + + +			1 +	+ + + 1 1 +	+		
<i>Geum urbanum</i>	h			+ + + 1	+		+ +	+ + +			
<i>Fragaria vesca</i>	h			+				+ 1 +	+ +		
<i>Orchis mascula</i>	h		+ + +	+			+ +	1 +			
<i>Ruscus aculeatus</i>	h +	2	2 2 + 1 + 1	+	+ + 2 3 1	1 + +	2 2	1 3 + + 2 1 + + + + 2 + + 2 2	1 1 +		
<i>Hedera helix</i>	h	3 3 2	2 1 2 4 4 2	3	2 2 1 3 4 3	4 3 3	3 3 1	2 4 4 4 3 3 4 3 2 2 3 3 1 +	1 2 2 +		
<i>Rosa arvensis</i>	h +	2 +	1 +	+	1			1 + 2 +	2 2 2 3 1		
<i>Hedera helix</i>	A		+	1 +	1	1	1 +	1 + 1 + 1	+ +		
<i>Viola riviniana</i>	h		+	1 +	+			+ +	2 1 +		
<i>Lonicera periclymenum</i>	h	1 2 1	+ 1		2 +	1 1	+ 2	1 + 2 2 +	2 + + 1		
Ourllets acidiphiles (Melampyro-Holcetea)											
<i>Conopodium majus</i>	h		1 1 1	3 2		+	2				
<i>Asphodelus albus</i>	h					2					
<i>Melampyrum pratense</i>	h		+			1					
<i>Hypericum pulchrum</i>	h					+					
<i>Teucrium scorodonia</i>	h					+	+ +				
<i>Betonica officinalis</i>	h		+			+	+ + +				
<i>Pulmonaria longifolia</i>	h +					+	+ + + + +	+ 1 + + + + 1			
<i>Pteridium aquilinum</i>	h +	+				2 +	+ + 1 +	+ + 1 + + 1 + +	1		
<i>Lathyrus linifolius</i>	h		1 +				+	+ + + + +	+ 1		
<i>Stellaria holostea</i>	h		+ 1 1	+		2	+				
<i>Luzula sylvatica</i>	h			2 2		+					
Taxons des pelouses et ourlets calcicoles (Festuco-Brometea et Trifolio-Geranietea)											
<i>Cephalanthera longifolia</i>	h		+					+	+		
<i>Veronica chamaedrys</i>	h		1					+	+		
<i>Isis foetidissima</i>	h										
<i>Potentilla sterilis</i>	h		+ + +	+	1 + +			+			
<i>Vicia sepium</i>	h		+ 1	+ +	+ 1 + 2						
<i>Teucrium chamaedrys</i>	h							1 2 +	1		
<i>Euphorbia cyparissias</i>	h							+ + +	+ + +		
<i>Carex halleriana</i>	h							1 2	1		
<i>Origanum vulgare</i>	h							+ 1			
<i>Seseli montanum</i>	h								+ + +		
<i>Festuca aquiveri</i>	h								+ 2 1 2		
<i>Rubia peregrina</i>	h	1 1 1	1 1 1 1	1 1	+ + +	+ 1 1	1 + 1	1 1 1 1 1 1 2 2 1 1	1 2 1 1 1		
<i>Brachypodium rupestre</i>	h	2 1	1 1 2		+		1 + 2	2 1 1 1 + 1 3 3 2 1 4	1 4 1 3		
<i>Carex flacca</i>	h	3 3 3	1 2 1 2		+ +	1	3 1 2	4 1 1 1 1 + 2 1 1 1 1 3 2 1 2	2		
<i>Viola hirta</i>	h								+ +		
<i>Helleborus foetidus</i>	h								+ +		
<i>Platanthera chlorantha</i>	h								+ +		
<i>Galium album</i>	h								+*cf		
<i>Primula veris</i>	h								+		
<i>Melittis melissophyllum</i>	h							1			
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	h								+		
Landes (Calluno-Ulicetea)											
<i>Calluna vulgaris</i>	h							3 + 3 3			
<i>Erica cinerea</i>	h							2 + +			
<i>Genista pilosa</i>	h							1 +			
Végétations de parois (Asplenietea)											
<i>Asplenium scolopendrium</i>	h			+ 1 1 + + + 1							
<i>Polystichum setiferum</i>	h			2 + 2		+					
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	h			1 +							
<i>Polypodium interjectum</i>	h				+						
<i>Valeriana tripteris</i>	h								+		
<i>Erigeron canadensis</i>	h								+		
Autres taxons	11 1 1 1	1 5 4 2 #	9 #	2 4 7 6 3 3 #	12 3 7	4 7 1	3 7 #	0 2 0 7 4 1 0 1 4 3 1 3	7 2 6 3	4 10 3 5 2	7 5 3 1 1 1 2 6 1 1 2 5

III.3 Clé des fourrés

1. Fourrés des sols marécageux longuement inondables (généralement hors des linéaires de cours d'eau et ruisseaux) avec une strate arbustive très peu diversifiée et dominée par les saules (*Salix atrocinerea*, *S. xguinieri*, rarement *S. cinerea*) et *Frangula alnus*. Absence ou grande rareté des arbustes mésophiles comme *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa* ou *Ligustrum vulgare*. La strate herbacée est exclusivement dominée par les espèces hygrophiles des roselières (*Phragmites australis*, *Solanum dulcamara*, *Lysimachia vulgaris*), des grandes cariçaies (*Carex acutiformis*, *C. paniculata*, *C. elata*) et des mégaphorbiaies (*Eupatorium cannabinum*, *Galium mollugo*, *Lythrum salicaria*, *Angelica sylvestris*, etc.) **FRANGULETEA ALNI**

Salicion cinerea

Groupement à *Carex acutiformis* et *Salix atrocinerea*

1'. Fourrés des sols secs à humides mais, dans ce dernier cas, le long de linéaires de cours d'eau. La strate arbustive est diversifiée et variable suivant les conditions d'humidité allant d'une dominance par *Juniperus communis*, *Erica scoparia* ou *Viburnum lantana* dans les stations les plus sèches (coteaux calcaires), par *Crataegus monogyna*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa* ou *Acer campestre* sur sols profonds et moyennement secs ou par *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*, *Rhamnus cathartica* sur sols très humides. Sur les sols les plus humides en lisière de cours d'eaux, ces fourrés peuvent être dominés par *Frangula alnus*, *Salix atrocinerea* ou *Salix cinerea* mais, dans ce cas, toujours accompagnés des espèces précédentes.....

..... **2 RHAMNO CATHARTICAE-PRUNETEA SPINOSAE**

2. Fourrés des sols assez humides, le plus souvent linéaires, des bords de ruisseaux, composés de *Salix atrocinerea*, *Frangula alnus* et *Alnus glutinosa* (parfois *Viburnum opulus* et *Sambucus nigra*), accompagnés d'espèces plus mésophiles comme *Corylus avellana* (parfois très dominant), *Cornus sanguinea* ou *Ligustrum vulgare*. Le cortège herbacé est variable mais possède toujours une partie d'espèces hygrophiles (*Carex acutiformis*, *Solanum dulcamara*, *Angelica sylvestris*, *Eupatorium cannabinum*, *Convolvulus sepium*, *Equisetum palustre*, *Rubus caesius*, *Ajuga reptans*, etc.) parfois mélangée avec des taxons plus mésophiles (*Brachypodium sylvaticum*, *Ruscus aculeatus*, etc.)..... **Dioscoreo communis-Salicion atrocinerea**

Groupement à *Angelica sylvestris* et *Salix atrocinerea*

2'. Fourrés des sols plus secs et non liés à un cours d'eau où *Salix atrocinerea*, *Alnus glutinosa*, *Viburnum opulus* ou *Sambucus nigra* sont absents et où le cortège mésophile voire xérophile est bien développé (*Viburnum lantana*, *Juniperus communis*, *Quercus pubescens*)..... **3**

3. Fourrés assez hauts des haies et des manteaux en lisière forestière sur sols profonds, différenciés par la présence de *Corylus avellana*, *Carpinus betulus* et *Acer campestre* qui sont souvent dominants. Strate herbacée de composition variable..... **Clematido vitalbae-Acerion campestris**

3'. Fourrés des sols peu profonds des secteurs chauds et bien exposés, souvent en recolonisation de pelouses calcicoles. *Corylus avellana*, *Carpinus betulus* et *Acer campestre* sont rares dans la strate arbustive et jamais recouvrants, à la différence de *Juniperus communis*, *Erica scoparia*, *Viburnum lantana*, *Quercus pubescens*, *Amelanchier ovalis*, voire *Quercus ilex*. Le cortège herbacé est composé d'espèces des pelouses et ourlets calcicoles : *Rubia peregrina*, *Teucrium chamaedrys*, *Brachypodium rupestre*, *Carex halleriana*, *Hippocrepis comosa*, *Euphorbia cyparissias*, etc..... **Rubo ulmifolii-Viburnion lantanae**

Groupement à *Erica scoparia* et *Juniperus communis*

III.4 Clé des végétations aquatiques

Les classes de végétations aquatiques sont encore méconnues dans le sud-ouest de la France. De plus, leurs biotopes sont souvent dégradés ou de faible taille, les communautés sont alors globalement appauvries, souvent monospécifiques, et il est souvent complexe de rapporter une végétation à une association. Par conséquent, les rattachements à une association sont à relativiser et sont essentiellement donnés à titre indicatif.

1. Herbiers d'espèces annuelles flottant librement à la surface ou juste en dessous, et constitués essentiellement de Lemnacées **2 LEMNETEA MINORIS**
- 1'. Herbiers enracinés formés de *Potamogeton* div. sp., *Nuphar lutea*, *Myriophyllum* div. sp., *Ranunculus* gr. *batrachium*, *Groelandia densa*, de Characées, etc..... **3**
2. Herbiers flottant librement, immergés sous la surface (*Lemna trisulca*), parfois accompagnés d'espèces flottantes comme *Lemna minor*..... **Lemno trisulcae-Salvinion natantis
Lemnetum trisulcae**
- 2'. Herbiers constitués uniquement de lentilles d'eau flottant librement à la surface **Lemnion minoris**
3. Herbiers dominés par les Characées **4 CHARETEA INTERMEDIARIAE**
- 3'. Herbiers constitués d'espèces des *Potamogetonaceae*, *Nymphaeaceae* ou des genres *Myriophyllum* ou *Hottonia*. **5 POTAMETEA**
4. Herbiers à Characées de taille moyenne, caractérisés notamment par *Chara hispida* **Charion intermediae
Magnocharetum hispidae**
- 4'. Herbiers à Characées de taille moyenne composés sur le site uniquement de *Chara vulgaris* et ses variantes **Charion vulgaris**
5. Herbiers dominés par des espèces à grandes feuilles flottantes de la famille des Nymphéacées et notamment, *Nuphar lutea* **Nymphaeion albae
Nupharetum luteae**
- 5'. Herbiers dominés par les espèces à feuilles immergées, mais dont les terminales sont parfois flottantes..... **6**
6. Herbiers éphémères des eaux peu profondes et temporaires dominés par *Hottonia palustris* ou des renoncules du groupe de *R. aquatilis* **Ranunculion aquatilis**
- 6'. Herbiers des eaux permanentes dominés par des *Potamogeton* ou par *Groenlandia densa* ou *Myriophyllum verticillatum* **7**
7. Herbiers monospécifiques à paucispécifiques, des eaux calcaïques, dominés par *Potamogeton coloratus* **Potamion polygonifolii
Potametum colorati**

6'. Herbiers représentés par les genres *Potamogeton*, *Stuckenia*, *Najas* et *Elodea* **Potamion pectinati**
Groenlandietum densae
Potametum berchtoldii
Potametum lucentis
Potamo crisperi-Myriophylletum verticillati

Tableau des végétations aquatiques

Syntaxons	Potamo crisperi – Myriophylletum verticillati	Potametum lucentis	Potametum berchtoldii	Groenlandietum densae	Potametum colorati	Nuphar luteae	Lemnetum trisulcae	Magnoc haretum hispida e	BC Charion vulgaris
Taxons des herbiers flottants (Potametea)									
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	5	1			2				
<i>Potamogeton lucens</i>		2 5 5							
<i>Potamogeton berchtoldii</i>			5						
<i>Groenlandia densa</i>				5					
<i>Potamogeton coloratus</i>					5 5 4 4 2				
<i>Nuphar lutea</i>					+	5 5			
Taxons des herbiers flottants (Lemnetea)									
<i>Lemna minor</i>							5		
<i>Lemna trisulca</i>							2		
Taxons des herbiers à Characées (Charetea)									
<i>Chara hispida</i>								5	
<i>Chara vulgaris var. longibracteata</i>				1		2		+	5 5 3 4 5 5 2
<i>Chara vulgaris f. subhispida</i>									3
<i>Chara vulgaris</i>						1			1
Autres taxons									
<i>Mentha aquatica</i>					1				
<i>Alisma plantago-aquatica</i>		+		+					
<i>Lindernia dubia</i>									2*cf
<i>Myosotis scorpioides</i>		1							
<i>Nasturtium officinale</i>		1							
<i>Bidens frondosa</i>									+
<i>Myriophyllum</i>					+				

III.5 Clé des végétations des zones humides

1. Végétations hautes (1 à 2,5 m) et denses, sur substrat très humide pouvant être engorgé en permanence. Le milieu connaît une inondation durable d'au moins 6 mois. Physionomie de roselière, c'est-à-dire dominée par des espèces à port graminéoïde (feuilles filiformes) comme *Phragmites*, *Phalaris*, *Cladium*, *Sparganium*, *Typha*, *Juncus subnodulosus* ou de grande cariçaie (dominée par des *Cyperaceae* comme *Carex acuta*, *C. acutiformis*, *C. elata*, *C. paniculata*, *C. riparia*). Les végétations pionnières à *Ranunculus lingua* appartiennent également à ce groupe.

[Attention à la confusion avec les mégaphorbiaies des *Filipendulo ulmariae-Convulvuletea sepium*, dont le contingent d'espèces peut parfois être important au sein de ces roselières. À l'inverse, une ou plusieurs espèces très compétitives de cette classe peuvent dominer au sein de la mégaphorbiaie. La balance d'espèces permettra de trancher : dans les roselières et grandes cariçaies, le cortège de mégaphorbiaies est peu diversifié et peu dense, alors que c'est l'inverse au sein des mégaphorbiaies, en dehors de l'espèce qui fait faciès]

.....**2** **PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE**

1' Végétations de tailles variables mais le plus souvent inférieures à 1 m (ou exceptionnellement 1,5 m) et plus diversifiées floristiquement**4**

2. Végétations dominées par de grandes espèces graminéoïdes comme *Phragmites australis*, *Typha latifolia*, accompagnées par de rares Cypéacées rhizomateuses comme parfois par *Juncus subnodulosus*

..... **Phragmition communis**

Typhetum latifoliae

Groupement à *Mentha aquatica* et *Juncus subnodulosus*

2' Végétations caractérisées et le plus souvent dominées par des espèces du genre *Carex*, *Cladium mariscus*. Ces végétations occupent des niveaux topographiques plus hauts que celui du *Phragmition communis* ce qui permet à des espèces des mégaphorbiaies (*Filipendulo ulmariae-Convulvuletea sepium*) comme *Eupatorium cannabinum*, *Convolvulus sepium*, *Angelica sylvestris*, etc. de se développer**3**

3. Grandes cariçaies des substrats plus ou moins tourbeux caractérisées par des *Carex* en touradons et notamment *Carex elata* ou *Cladium mariscus* et des espèces des tourbières : *Thelypteris palustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Galium uliginosum*, etc. La station à *Ranunculus lingua* se rattacherait à cette alliance... **Magnocaricion elatae**

Cladietum marisci

Hydrocotylo vulgaris-Caricetum elatae

Thelypterido palustris-Phragmitetum australis

3' Grandes cariçaies rhizomateuse (*Carex acutiformis*, *C. riparia*) des substrats minéraux, en ceinture d'étangs ou en bordure de rivières. Les niveaux d'eau sont plus bas que pour les autres communautés de la classe.

..... **Caricion gracilis**

Caricetum acutiformis

4. Végétations de mégaphorbiaies, c'est-à-dire constituées de grandes dicotylédones pouvant atteindre 1.5 m, à larges feuilles (*Mentha aquatica*, *Convolvulus sepium*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Eupatorium cannabinum*, *Angelica sylvestris*, *Cirsium palustre*, *Epilobium hirsutum*, *Galium mollugo*, *Equisetum telmateia*, *Thalictrum flavum*, *Filipendula ulmaria*, *Euphorbia illirica*, etc.). Ces végétations se développent de manière

linéaire (le long des cours d'eaux ou en bordure de forêts humides) ou surfacique (recolonisation de prairies humides) 5 **FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM**

[Des liens floristiques existent avec les ourlets nitrophiles des *Galio aparines-Urticetea dioicae* mais la présence de taxons plus mésophiles comme *Brachypodium sylvaticum*, *Geum urbanum*, *Geranium robertianum*, *Hedera helix*, *Euphorbia amygdaloides*, etc. permet de les différencier.]

4'. Végétations inférieures à 1 m de hauteur où les espèces des mégaphorbies ne sont présentes que ponctuellement et où d'autres espèces dominent 6

5. Mégaphorbiaies des sols très riches en nutriments assimilables (=eutrophiles) différenciées par *Urtica dioica*, *Cirsium arvense*, *Galium aparine*, *Equisetum telmateia*, *Epilobium hirsutum* **Convolvulion sepium**

[Les mégaphorbiaies du *Convolvulion sepium* restent mal connues dans le Sud-Ouest, où l'identification précise de plusieurs groupements reste à préciser, de même que leurs caractéristiques écologiques. Seule une association a pu être identifiée précisément, les autres devront être rattachées au niveau de l'alliance]

Epilobio hirsuti-Equisetetum telmateiae

5'. Mégaphorbiaies des sols moyennement riches en nutriments assimilables et parfois paratourbeux, parfois en lien dynamique avec des bas-marais alcalins. Communautés différenciées par *Thalictrum flavum*, *Euphorbia illirica* et des espèces des sols pauvres en nutriments (*Lotus pedunculatus*, *Molinia caerulea*, *Oenanthe lachenalii*, etc.) **Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae**

Euphorbio villosae-Filipenduletum ulmariae

6. Végétations des sources, petits bourniers et suintements, souvent intraforestiers et généralement sciaphiles. Composition mêlant petites espèces herbacées à feuilles rondes (*Chrysosplenium oppositifolium*, *Veronica montana*) mais aussi *Carex remota*, *Circaea lutetiana* et des Bryophytes (*Apopellia*, *Palustriella*, *Cratoneuron*, *Eucladium*, etc.)..... **MONTIO FONTANAE-CARDAMINETEA AMARAE**

Caricion remotae

Veronico montanae-Caricetum remotae

6'. Autres types de végétations..... 7

7. Végétations de milieux inondés presque en permanence, mais aux eaux peu profondes, paucispécifiques, à physionomie soit de cressonnière à *Nasturtium*, *Helosciadium*, *Berula*, soit de prairies de faible taille plus ou moins flottantes à *Glyceria* ou *Catabrosa*..... 8 **GLYCERIO FLUITANTIS-NASTURTIETEA OFFICINALIS**

7'. Végétations des milieux à exondation estivale ayant un aspect de prairie (dominance d'espèces à port graminéide et de taille allant de 30 cm à 1 m)..... 9

8. Végétation dominée par des graminées (= « Prairie flottante ») : *Glyceria fluitans*, *Catabrosa aquatica*. Eaux dotées d'un fort marnage, généralement stagnantes ou légèrement fluantes.....

Glycerio fluitantis-Sparganion neglecti

Glycerio declinatae-Catabrosetum aquaticae

8'. Végétation dominée par des dicotylédones aux tiges turgescents et feuilles assez épaisses (« Cressonnière »). Eaux fluantes à faible battement..... **Apion nodiflori**

Helosciadetum nodiflori

Beruletum erectae

9. Végétation de bas-marais alcalins, sur sols tourbeux à paratourbeux, dans les fonds de vallées plats. Le groupe d'espèces graminoides est dominé par les *Juncaceae* (*Juncus subnodulosus*), les *Cyperaceae* (*Carex panicea*, *C. demissa*, *C. distans*) ou *Molinia caerulea*. Présence très fréquente d'*Oenanthe lachenalii*, *Cirsium dissectum*, *Dactylorhiza elata*, *Scorzonera humilis*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Schoenus nigricans*, *Epipactis palustris*, *Valeriana dioica*, *Succisa pratensis*, *Gymnadenia odoratissima*, *Carex hostiana*, *Parnassia palustris*.....

.....**SCHEUCHZERIO PALUSTRIS-CARICETEA FUSCAE**

Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis

Caricetum viridulo-lepidocarpae

Hydrocotylo vulgaris-Juncetum subnodulosi

Schoeno nigricantis-Juncetum obtusiflori

17'. Végétations de prairies humides, des sols minéraux mésotrophes à eutrophes, soumises à une gestion agropastorale plus ou moins intensive, susceptibles de connaître des modifications anthropogènes de leur productivité (engrais, drainage, pesticides, etc.). Les espèces prairiales mésophiles sont fréquentes. Présence de *Carex hirta*, *Potentilla reptans*, *Mentha suaveolens*, *Lychnis flos-cuculi*, *Juncus inflexus*, *J. articulatus*, *Agrostis stolonifera* (ou *A. x murbeckii*)......**AGROSTIETEA STOLONIFERAE**

Les prairies humides minérotrophes des vallées des Beunes ne sont pas très bien caractérisées au niveau de leur cortège floristique. Elles ont été rattachées au niveau du sous-ordre des *Loto pedunculati-Cardaminentalia pratensis*. Une prairie un peu caractérisée semble proche du ***Mentho longifoliae-Juncion inflexi*** sans pour autant pouvoir y être rattachée : *Mentha suaveolens*, *Carex hirta*, *Equisetum palustre*, *Cynosurus cristatus*.

Certaines de ces prairies peuvent être proches de celles, plus sèches, des *Arrhenatheretea elatioris* par un cortège mésohygrophile en commun. La présence d'un fort contingent d'espèces plus mésophiles (*Trisetum flavescens*, *Festuca rubra*, *Cerastium fontanum*, *Achillea millefolium*, *Linum usitatissimum*, *Geranium dissectum*, *Vicia segetalis*, etc.) permet un rattachement au *Lino angustifolii-Oenanthenion pimpinelloidis*.

Tableau des mégaphorbiaies, des roselières et cariçaies

Syntaxons	Typhetum latifoliae	Thelypterido palustris-Phragmitetum australis	Hydrocotylo vulgaris-Caricetum elatae variante à Juncus subnodulosus	Groupement à Mentha aquatica et Juncus subnodulosus	Caricetum acutiformis	Cladietum marisci	BC Caricion gracilis	Convolvulion sepium	Epilobio hirsuti-Equisetum telmateiae	Euphorbio villosae-Filipenduletum ulmariae	Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae
Roselières et cariçaies (Phragmito-Magnocaricetea)											
<i>Sperganium neglectum</i>	4										
<i>Typha latifolia</i>	2										
<i>Solanum dulcamara</i>		+			+	1					
<i>Thelypteris palustris</i>		3	4 4							1	2
<i>Carex elata</i>			5 1 3		+						
<i>Juncus subnodulosus</i>			1 3 2	2 5 3 3 2 5	+	2	1			3 1 +	2 2 3 + 3 3 1 3
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>			1	2 1							1
<i>Cladium mariscus</i>							5				
<i>Carex acutiformis</i>		3	3 1	3 2 1 1	3 2 2 2 5 5 5 2			1	3	1 1*cf 1 5	3 3 2 1 2 2
<i>Lythrum salicaria</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	1 + + 1	2 + + + + +
<i>Phragmites australis</i>		2	2 3	3 2 +	3 5 5 5		2		+		2 2 1 5
<i>Iris pseudacorus</i>			1 +	2 + +	+	+	2 + 1		+	2 + 3	2 2 1 + 2
<i>Carex paniculata</i>			+								3
<i>Ranunculus lingua</i>											3
<i>Carex riparia</i>				2							
<i>Lycopus europaeus</i>				+	2		5				+
<i>Phalaris arundinacea</i>					+						+
Mégaphorbiaies (Filipendulo-Convolvuletea)											
<i>Mentha aquatica</i>	2		2 1 2 3	1 2 1	2 2 +			+	2	2 1 1	3 1 1 1 2 1 1 2
<i>Lysimachia vulgaris</i>			+ 1 +	+ 2 1 1 1	1 + + 2 +				1 +	3 1 2 1 1	+ 1 2 2 1 + 3
<i>Eupatorium cannabinum</i>		1	2 2	+ 1 2	1 1 1 1			+	3 3 + 2 2 1	1 1 + +	2 2 1 + + 1 1 1
<i>Equisetum palustre</i>			+ +	+ +	+ + + 1 + 1				3	+	1 + 1 + + + + 1
<i>Convolvulus sepium</i>		+	+	+ 1	2 1				2	2 3 + 1	1 + 1 1 1 1 + 1 + 2 + 1
<i>Angelica sylvestris</i>		+	+		+ 1				2 2	1 + +	1 1 + 1 + 3 1 3 1 + + +
<i>Urtica dioica subsp. dioica</i>										3 1 +	
<i>Galium aparine</i>									2	+ 3	+
<i>Cirsium palustre</i>			1 1	+ +					+		2 + 1 + +
<i>Epilobium hirsutum</i>			1						+	+ 2 3	2
<i>Galium mollugo</i>									1	+ 3 + 1	+ +
<i>Equisetum telmateia</i>										3 3 2 2	
<i>Euphorbia illirica</i>		2							+		+ 1 1 2 + +
<i>Thalictrum flavum</i>										2	1 + 4
<i>Filipendula ulmaria</i>		+		1					1	+	3 4 1 2 + 3
<i>Lotus pedunculatus</i>		+	+	1	1						1 + 1 1 1 + 1 + + 1 +
<i>Galium uliginosum</i>			+ 1		+ 1 +						1 2 2 1 + + 2 +
<i>Oenanthe lachenalii</i>					+	2					1 1 1
<i>Molinia caerulea gr.</i>				2							2 + + 3 +
<i>Scrophularia auriculata</i>									2		+ + 1 1
Autres taxons	0	8	1 1 2	3 0 1 8 1 2	9 3 3 1 0 0 2 3	2	4	10 8	7 6 3 0	3 4 5 # # 7	2 9 6 9 8 13 8 4

Tableau des microphorbiaies des borbiers et des sources

Syntaxons	Veronico montanae- Caricetum remotae	Caricion remotae	Helosciadetum nodiflori	Beruletum erectae	Glycerio declinatae- Catabrosetum aquaticae
Microphorbiaies des borbiers (Montio-Cardaminetea)					
<i>Carex remota</i>	3				
<i>Veronica montana</i>	3				
<i>Cardamine hirsuta</i>	+				
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>		3			
<i>Circaea lutetiana</i>	2	2			
<i>Geranium robertianum</i>	+	2			
<i>Ranunculus repens</i>	1				
Microphorbiaies des suintements (Glycerio-Nasturtietea)					
<i>Helosciadium nodiflorum</i>			4		2
<i>Berula erecta</i>				3	
<i>Catabrosa aquatica</i>					5
<i>Nasturtium officinale</i>			1	1	
Autres espèces					
<i>Mentha aquatica</i>			2	2	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>		2			
<i>Geum urbanum</i>	+				
<i>Urtica dioica subsp. dioica</i>		1			
<i>Hedera helix</i>	+				
<i>Helleborus viridis</i>	+				
<i>Athyrium filix-femina</i>	+				
<i>Poa trivialis</i>	2				
<i>Poa pratensis</i>	1				
<i>Agrostis stolonifera</i>			1		
<i>Scrophularia auriculata</i>			+		
<i>Iris pseudacorus</i>				1	
<i>Thelypteris palustris</i>		2			
<i>Hypericum humifusum</i>	+				
<i>Asplenium scolopendrium</i>		+			
<i>Acer campestre</i>		+			

III.6 Clé des végétations de zones non humides

1. Végétations de landes acidiphiles à acidiphiles (très ponctuelles sur le site) dominées par des chaméphytes frutescents (plante ligneuse, ramifiée dès la base et à port d'arbrisseau) comme *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea* accompagnées de *Genista pilosa*. Les espèces herbacées sont rares et surtout faiblement recouvrantes **CALLUNO VULGARIS-ULICETEA MINORIS**

Ulicion minoris

Ulicenion minoris

Genisto pilosae-Ericetum cinereae

1. Végétations dominées par des espèces herbacées. Les espèces chaméphytiques frutescentes peuvent être présentes mais ne sont jamais dominantes **2**

2. Végétations dominées par des espèces annuelles, les vivaces peuvent être présentes mais sont toujours en petit nombre et en faible recouvrement **3**

2'. Végétations dominées par des espèces vivaces où les espèces annuelles tiennent une place marginale **9**

3. Végétations des sols pauvres en nutriments, des biotopes naturels ou semi-naturels, des dalles, éboulis, mais aussi des trouées dans les pelouses et prairies peu amendées **4**

3'. Végétations de sols riches à assez riches en nutriments, anthropiques, nitrophiles, des cultures, zones de décombres, trottoirs, bases de murets, etc., plus rarement des bases de fourrés mais toujours en contexte nitrophile ou de trouées de prairies rudéralisées, etc. **5**

4. Végétations des sols calcaires parfois faiblement décalcifiés, des zones de dalles, corniches, trouées de pelouses vivaces érodées, différenciées par *Geranium columbinum*, *Euphorbia exigua*, *Catapodium rigidum*, *Minuartia hybrida*, *Medicago minima*, *Linum strictum*, *Hornungia petraea*, *Bombycilaena erecta*, *Aira elegantissima*, *Clypeola jonthlaspi*, etc. **STIPO CAPENSIS-TRACHYNIETEA DISTACHYAE**

[Ces végétations peuvent être proches des pelouses sur dalles des *Sedo albi-Scleranthetea biennis* et s'en différencient notamment par le faible recouvrement des espèces crassuléscentes (*Sedum ochroleucum*, *S. rupestre* et *S. album*) et des espèces vivaces (notamment *Potentilla verna*, *Thymus longicaulis*, etc.)]

Trachynion distachyae

Groupe à *Brachypodium distachyon* et *Aira elegantissima*

4'. Végétations des sols acides (ou de calcaires fortement décalcifiés) recensées ici dans une trouée de prairie de plateau avec *Silene gallica*, *Ornithopus div. sp.*, *Vulpia bromoides* **HELIANTHEMETEA GUTTATI**

Thero-Airon

5. Végétations des moissons et des cultures sarclées (vignes, vergers), vernaies et/ou estivales **6 STELLARIETEA MEDIAE**

[Les communautés de messicoles sont méconnues dans le sud-ouest de la France. A l'heure actuelle, nous ne pouvons définir un niveau de précision qu'à l'échelon de l'alliance.]

5'. Végétations rudérales des friches, des pieds de murs ou des stations plus naturelles en pied de fourrés nitrophiles7

6. Communautés des cultures intensives estivales (maïs, tournesol) et des jachères qui leur sont associées. Abondance de nombreuses graminées nord-américaines, est-asiatiques ou subtropicales (*Panicum*, *Setaria*, *Digitaria*, *Sorghum halepense*) et de dicotylédones également exotiques, comme *Datura stramonium* ou *Abutilon theophrasti*. La hauteur de végétation peut être importante (jusqu'à 2.5 m).
..... **Panico cruris–galli–Setarion viridis**

6'. Communautés se développant sur toute l'année, mais de façon optimale au printemps ou en automne. Abondance d'espèces prostrées ou de petite taille, notamment des dicotylédones : *Veronica persica*, *Geranium dissectum*, *Capsella bursa-pastoris*, *Lysimachia arvensis*, *Aphanes arvensis*, *Poa annua*, mais aussi *Papaver rhoeas*, *Tripleurospermum inodorum*, etc..... **Veronico agrestis–Euphorbion peplus**

7. Végétations nitrophiles, vernales, au pied de murets ou de végétations arbustives, exceptionnellement dans des trouées prairiales. Petites espèces, à feuilles souvent arrondies comme *Geranium div. sp.*, *Cerastium glomeratum*, *Sedum cepaea*, *Arabidopsis thaliana*, *Draba div. sp.*, *Microthlaspi perfoliatum*, *Ranunculus parviflorus*, etc **CARDAMINETEA HIRSUTAE**

[De nombreuses communautés thérophytiques vernales nitrophiles sont décrites avec parfois de faibles nuances. Les populations du site sont peu caractérisées et n'ont pu être échantillonnées en suffisamment grand nombre pour distinguer de franches nuances écologiques. Nous indiquons néanmoins ci-dessous certaines des communautés retenues d'après leur cortège floristique, lorsque ce dernier a pu être identifié.]

Drabo muralis–Cardaminion hirsutae

Groupement à *Cardamine hirsuta* et *Ranunculus parviflorus*

Geranio columbini–Sedetum cepaeae

Geranio lucidi–Cardaminetum hirsutae

7'. Végétations rudérales (abords de fermes, graviers, décombres, bande centrale de chemins), vernales à estivales, à physionomie de prairie éphémère, différenciées par *Anisantha sterilis*, *Erigeron div. sp.*, *Hordeum murinum*, *Lepidium div. sp.* **8 SISYMBRIETEA OFFICINALIS**

[Les communautés de friches annuelles sont méconnues dans le sud-ouest de la France. A l'heure actuelle, nous ne pouvons définir un niveau de précision qu'à l'échelon de l'alliance.]

8. Végétations rudérales vernales à *Hordeum murinum*, *Anisantha sterilis*, *A. diandra*, *Lepidium graminifolium* ...
..... **Bromo–Hordeion murini**

8'. Végétations rudérales estivales à *Erigeron canadensis*, *E. sumatrensis*, *Lactuca serriola*. **Sisymbriion officinalis**

9. Végétations des parois naturelles et des interstices des murs10

9'. Autres types de végétations13

10. Végétations sur parois humides, des zones de suintements naturels ou artificiels (fontaines, lavoirs), dominées par *Adiantum capillus-veneris* **ADIANTEA CAPILLI-VENERIS**

Adiantion capilli-veneris

10'. Végétations avec *Asplenium trichomanes*, *Asplenium scolopendrium*, *Asplenium ceterach* ou *Cymbalaria muralis*, *Parietaria judaica* **11**

11. Végétations des interstices de murs et murets artificiels ou de parois le plus souvent en contexte anthropique (village, etc.) et nitrophile, différenciées par *Parietaria judaica*, *Sedum dasphyllum*, *Cymbalaria muralis*, *Asplenium ceterach*, *Adiantum capillus-veneris* (rarement dominant) **PARIETARIEA JUDAICAE**

Cymbalario muralis-Asplenion rutae-murariae

Adianto capilli-veneris-Parietarium judaicae

11'. Végétations des parois naturelles, rarement artificielles (vieux murs). Dominance des genres *Asplenium* et *Polypodium* **12 ASPLENIETEA TRICHOMANIS**

12. Communauté dominée par *Asplenium trichomanes* subsp. *hastatum* **Asplenio trichomanis-Ceterachion officinarum**

12'. Autres communautés, d'affinité sciaphile avec *Asplenium scolopendrium* notamment **Asplenio scolopendrii-Geranion robertianii**

Asplenietum quadrivalenti-scolopendrii

Groupement à *Valeriana tripteris* et *Asplenium scolopendrium*

13. Pelouses pionnières basses (< 10 cm) se développant sur des dalles calcaires sans sols (< 1cm). Toujours composées et dominées par des *Crassulaceae* (*Sedum ochroleucum*, *S. rupestre*, *S. album*) parfois accompagnées d'espèces xérophiiles des pelouses calcaires (*Allium sphaerocephalon*, *Prospero autumnale*, *Fumana ericifolia*, etc.) et d'un cortège plus ou moins important d'annuelles **SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS**

[Ces végétations se rapprochent floristiquement des pelouses annuelles des *Stipo capensis-Trachynietea distachyae* par la présence d'une partie du cortège thérophytique. En effet, dans cette classe phytosociologique annuelle, des taxons vivaces peuvent être présents, témoignant de la dynamique végétale, ou des végétations en contact, mais l'absence des *Crassulaceae*, *Potentilla verna*, *Thymus longicaulis*, etc. permet de les en différencier]

Alyso alyssoidis-Sedion albi

Festuco auquieri-Sedetum ochroleuci

13'. Végétations de taille plus importante (le plus souvent supérieure à 10 cm), plus dense et plus diversifiée floristiquement, ne se développant qu'exceptionnellement sur des dalles calcaires avec absence de sols. Dans ce dernier cas, le sol est souvent présent (quelques cm) et la végétation est toujours très riche, largement dominée par des vivaces mais jamais par des *Sedum* **14**

14. Végétations des milieux fortement anthropisés (friches, anciennes coupes forestières, talus routiers, abords de parkings, etc.). Cortège largement dominé par des dicotylédones de grande taille et à floraison abondante

(*Artemisia vulgaris*, *Daucus carota*, *Picris hieracioides*, *Verbascum* sp., *Sambucus ebulus*, *Pastinaca sativa*, *Arctium minus*, *A. lappa*, *Silene latifolia*, etc.) **15 ARTEMISIETEA VULGARIS**

14'. Végétations des contextes plus naturels. **16**

15. Friche des sols secs, généralement sur graviers, où abondent les espèces bisannuelles (*Daucus carotta*, *Echium vulgare*, *Picris hieracioides*, *Oenothera*, *Verbascum*), accompagnées de *Melilotus albus*, *Linaria repens*, , etc. **Dauco carotae-Melilotion albi**

Dauco carotae-Picridetum hieracioidis

15'. Friche des sols plus frais, où la fraction terreuse du sol est plus importante. Présence d'*Arctium minus*, *A. lappa*, *Cirsium vulgare*, *Saponaria officinalis*. Le cortège d'espèces d'ourlets nitrophiles et mégaphorbiaies est important : *Urtica dioica*, *Eupatorium cannabinum*, *Convolvulus sepium*, *Galium aparine*, *Mentha suaveolens* **Arction lappae**

[Les communautés de l'*Arction lappae* sont méconnues dans le sud-ouest de la France. A l'heure actuelle, nous ne pouvons définir un niveau de précision qu'à l'échelon de l'alliance.

Ces friches peuvent être proches floristiquement des ourlets des *Galio aparines-Urticetea dioicae* mais s'en distinguent par la présence d'espèces typiquement rudérales (*Arctium minus*, *A. lappa*, *Cirsium vulgare*, *Saponaria officinalis*, *Silene latifolia*, etc.) et l'absence d'espèces plus ou moins liées aux sous-bois (*Brachypodium sylvaticum*, *Geum urbanum*, *Geranium robertianum*, *Fragaria vesca*, *Hedera helix*, *Euphorbia amygdaloides*, *Arum italicum*, etc.)]

16. Prairies mésohygrophiles à mésophiles caractérisées par des Poacées : *Schedonorus arundinaceus*, *Holcus lanatus*, *Poa trivialis*, *Poa pratensis*, *Festuca rubra*, *Arrhenatherum elatius* accompagnées de *Plantago lanceolata*, *Trifolium pratense*, *Rumex acetosa*, *Potentilla reptans*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata*, *Trisetum flavescens*, *Galium verum*, *Leucanthemum vulgare* gr., *Lathyrus pratensis*, *Cerastium fontanum*, *Achillea millefolium*, *Ranunculus acris*, etc. Dans le cas d'un piétinement important par le pâturage, le cortège peut être réduit à quelques espèces adaptées : *Bellis perennis*, *Plantago lanceolata*, *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, etc.

..... **17 ARRHENATHERETEA ELATIORIS**

16'. Végétations non prairiales mais à aspect de pelouse ou d'ourlets. Ces derniers en lisières de forêts et de fourrés à plus rarement surfaciques en recolonisation de ces pelouses. Les espèces des prairies des *Arrhenatheretea elatioris*, quand elles sont présentes ne sont jamais recouvrantes **20**

17. Prairies de fauche ou de gestion mixte (pâturage plus ou moins extensive couplée à une fauche) d'aspect homogène et dominées par des Poacées : *Schedonorus arundinaceus*, *Arrhenatherum elatius*, *Holcus lanatus*, *Festuca rubra*, *Dactylis glomerata*, *Trisetum flavescens*, *Anthoxanthum odoratum*, *Elytrigia* div. sp., *Cynodon dactylon*, etc. Les dicotylédones prairiales abondent normalement (prairies non semées ou sursemées) : *Ranunculus acris*, *Leucanthemum* gr. *vulgare*, *Lathyrus pratensis*, *Crepis biennis*, *Taraxacum* sect. *ruderalia* et *hamata*, etc **18 Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis**

17'. Prairies pâturées et/ou surpiétinées, ou plus rarement sur sentier forestier, à couverture souvent discontinue en raison d'un niveau de pression hétérogène (pâturage, compactage). Composition moins diversifiée, contenant des espèces résistant mieux à l'écrasement par la concentration de leurs parties végétatives à proximité du sol, telles que *Bellis perennis*, *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *Prunella vulgaris*, *Juncus tenuis*, *Plantago major*, *Cynodon dactylon*, *Verbena officinalis*. **19**

18 Prairies différenciées par des espèces des pelouses calcicoles (*Salvia pratensis*, *Bromopsis erecta*, *Euphorbia cyparissias*, *Ranunculus bulbosus*, *Lotus corniculatus*, *Avenula pubescens*, *Ononis spinosa*, *Briza medi*, etc.) ou acidiphiles (*Hypochaeris radicata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Luzula campestris*, *Carex caryophyllea*, *Saxifraga granulata*, *Anacamptis morio*, etc.) **Brachypodio rupestris-Gaudinienion fragilis**
 [De nombreuses prairies ne possèdent pas un niveau de conservation suffisant et leur composition végétale ne dispose pas de suffisamment d'espèces diagnostiques pour aller plus loin dans la détermination. Elles seront alors à considérer comme des communautés basales de la sous-alliance ou d'un niveau phytosociologique plus élevé, parfois de la classe.]

Orchido morionis-Saxifragetum granulatae
Groupement à *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium* et *Avenula pubescens*

18' Prairies différenciées par des espèces hygrophiles : *Bromus racemosus*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Schedonorus arundinaceus*, *Juncus acutiflorus*, *Lotus pedunculatus*, *Anacamptis laxiflora*, *Potentilla reptans*, *Filipendula ulmaria*, *Rumex crispus*, *Lychnis flos-cuculi* **Lino angustifolii-Oenanthenion pimpinelloidis**

19. Prairies pâturées à végétation dense **Cynosurion cristati**
 [Les prairies pâturées du site ne sont pas suffisamment caractérisées pour que nous puissions atteindre un niveau de détermination plus précis.]

19'. Prairies surpiétinées, rudérales, à végétation plus ou moins clairsemée
 **Lolio perennis-Plantaginion majoris**
Plantagini majoris-Lolietum perennis
Juncetum tenuis

20. Végétations de pelouses (acidiphiles ou basiphiles) c'est-à-dire composées d'espèces de faible hauteur et différenciées sur sols calcaires par *Globularia bisnagarica*, *Carex halleriana*, *Festuca auquieri*, *Teucrium chamaedrys*, *Hippocrepis comosa*, *Seseli montanum*, *Poterium sanguisorba*, *Eryngium campestre*, *Stachys recta*, *Pilosella officinarum*, *Scabiosa columbaria*, *Anacamptis pyramidalis*, *Salvia pratensis*, *Bromopsis erecta* ou par *Hypochaeris radicata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Luzula campestris*, *Polygala vulgaris*, *Festuca trichophylla*, *Potentilla erecta*, *Danthonia decumbens*, *Serapias lingua* sur sols acides.....21

20'. Végétations d'ourlets se situant dans la dynamique des pelouses précédentes. Ces ourlets sont surfaciques (en nappe) en recolonisation de milieux prairiaux ou pelousaires ou à l'interface entre les milieux ouverts et fermés souvent en lisière forestière. Espèces de taille moyenne, d'optimum estival, fréquemment dotées de feuilles essentiellement caulinaires, aux inflorescences composées et ramifiées, pratiquant l'épizoochorie (fruits « accrochants »).....**23**

21. Pelouses basophiles à neutrophiles généralement bien exposées, espèces basophiles dominantes ; le cortège d'espèces acidiphiles est très réduit sur le site. Pelouses mésoxérophiles et pelouses-ourlets des sols un peu plus profonds. Les espèces graminoides (*Bromopsis erecta*, *Festuca auquieri*, *Carex flacca*, *Brachypodium rupestre*) sont plus abondantes. Un petit cortège d'espèces acidiphiles peut être présent (*Hypochaeris radicata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Luzula campestris*), mais ne peut être prédominant sur le cortège d'espèces basophiles (dans ce cas, voir **14'** *Nardetea strictae*).....

22 FESTUCO VALESIIACAE - BROMETEA ERECTI

21'. Pelouses acidiclives, situées sur des sites généralement en sommet de plateau ou sur la partie supérieure et faiblement pentue des versants. Cortège dominé par les espèces acidiphiles (*Hypochaeris radicata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Luzula campestris*, *Festuca trichophylla*, *Serapias lingua*, *Potentilla erecta*, *Danthonia decumbens*, *Polygala vulgaris*). [Si le cortège d'espèces prairiales est abondant, voir 17 *Orchido morionis-Saxifragetum granulatae*]

NARDETEA STRICTAE

Danthonia decumbentis-Serapiadion linguae

Orchido morionis-Serapiadetum linguae

22. Pelouses xérophiles des sols squelettiques et érodés, constituées d'un grand nombre de petites espèces ligneuses (*Thymus longicaulis*, *Teucrium montanum*, *Helianthemum apenninum*, *Fumana procumbens*, *Convolvulus cantabrica*, *Inula montana*, *Argyrolobium zanonii*, *Teucrium montanum*, *Potentilla verna*, *Globularia bisnagarica*, etc.). Les espèces graminoides (*Festuca auquierii*, *Koeleria vallesiana*) sont faiblement représentées. *Brachypodium rupestre* peut former un faciès, mais le nombre d'espèces de pelouses reste important

Festucion auquieri-marginatae

Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae

22'. Pelouses-ourlets linéaires (lisières de chênaies pubescentes, talus routiers) ou surfaciées (pelouses calcicoles en déprise) où le cortège graminéen domine (*Brachypodium rupestre*, *Carex flacca*, *C. halleriana*, *Bromopsis erecta*, *Festuca auquierii*). Fréquence d'*Euphorbia cyparissias* et d'espèces pionnières dans la constitution des ourlets : *Rubia peregrina*, *Origanum vulgare*, *Silene nutans*, etc.....

Thesio humifusi-Koelerion pyramidatae

23. Ourlets nitrophiles des lisières forestières, des talus routiers et des pieds de haies, mésophiles à mésohygrophiles. On peut y retrouver *Urtica dioica*, *Brachypodium sylvaticum*, *Geum urbanum*, *Geranium robertianum*, *Glechoma hederacea*, *Galium aparine*, *Alliaria petiolata*, *Lamium album*, *Anthriscus sylvestris*, *Sambucus ebulus*, etc.....

24 GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE

[Les ourlets nitrophiles sont globalement méconnus dans le sud-ouest de la France. A l'heure actuelle, nous ne pouvons définir pour la plupart des végétations un niveau de précision qu'à l'échelon de l'alliance.]

[On trouve parfois des ourlets nitrophiles en lisière ensoleillée de chênaie pubescente, de chênaie-charmaie ou en bordure de chemin. Les espèces qui les composent (*Urtica dioica*, *Geranium robertianum*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Geum urbanum*, *Fragaria vesca*, etc.) ne permettent pas de les classer à un niveau plus fin que celui de la classe et constituent donc des communautés basales des *Galio aparines-Urticetea dioicae*.]

23'. Ourlets oligotrophiles à mésotrophiles, acidiphiles ou basophiles.....**26**

24. Ourlets ombragés de lisière forestière, généralement sous-exposée et en bas de pente. Contingent important d'espèces forestières : *Hedera helix*, *Euphorbia amygdaloides*, *Campanula trachelium*, *Melica uniflora*, *Sanicula europaea*, *Mercurialis perennis*, *Euphorbia dulcis*, *Luzula forsteri*, *Stellaria holostea*, *Phyteuma spicatum*, *Vicia sepium*, *Ficaria verna*, *Lamium galeobdolon*, *Dioscorea communis*, *Rosa arvensis*, etc.....

Violo riviniana-Stellarion holostea

Groupement à *Dioscorea communis* et *Euphorbia dulcis*

24'. Ourlets ensoleillés où les espèces forestières sont bien moins nombreuses.**25**

25. Ourlets rudéraux composés de *Torilis japonica*, *Alliaria petiolata*, *Chaerophyllum temulum*, *Cardamine impatiens* **Geo urbani-Alliarion petiolatae**

25'. Ourlets ensoleillés colonisant des secteurs riches en azote en lisière, au sein de jeunes peupleraies ou des talus routiers. Présence de *Sambucus ebulus*, *Urtica dioica*, *Anthriscus sylvestris*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Bryonia dioica*..... **Aegopodion podagrariae**

Urtico dioicae-Sambucetum ebuli

26. Végétations basiphiles à acidiphiles avec des espèces calcicoles dominantes (*Brachypodium rupestre*) mais un cortège conséquent d'espèces acidiphiles peut être présent, voire égaler celui des basiphiles. *Brachypodium rupestre* est souvent dominant, avec également *Carex flacca*, *Euphorbia cyparissias*, *Fragaria vesca*..... **TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI**

Geranion sanguinei

Antherico ramosi-Geranienion sanguinei

Groupement à *Rubia peregrina* et *Digitalis lutea*

Groupement à *Sesleria caerulea* et *Genista pilosa*

26'. Végétations acidiphiles caractérisées par la fréquence de *Teucrium scorodonia*, *Viola riviniana*, *Betonica officinalis*, *Pteridium aquilinum*, *Stellaria holostea*, *Potentilla erecta* mais aussi parfois de *Fragaria vesca*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex flacca*..... **MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS**

Conopodio majoris-Teucrium scorodoniae

Tableau des végétations rduérales annuelles (partie 1)

Syntaxons	Arction lappae	Dauco carotae-Picridetum hieracioidis	BC Artemisietea vulgaris	Sisymbri on officinalis	Bromo-Hordeio n murini	Panico cruris-galli-Setarion viridis	Veronico agrestis-Euphorbion peplus	Gpt à Cardamine hirsuta et Ranunculus parviflorus	Geranio columbini-Sedetum cepaeae	Geranio lucidi-Cardaminet um hirsutae	BC Drabo muralis-Cardaminion hirsutae
Friches vivaces (Artemisietea)											
<i>Arctium minus</i>	2 4										
<i>Cirsium vulgare</i>	3 1										
<i>Hypericum tetrapterum</i>	1 +										
<i>Arctium lappa</i>	+ 1										
<i>Mentha suaveolens</i>	2 2 2	1	1								
<i>Urtica dioica subsp. dioica</i>	+ 1 4					1					
<i>Galium aparine</i>	+ 2					+				+	
<i>Saponaria officinalis</i>	+ +					+					
<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	1 +	+				+					
<i>Linaria repens</i>		+									
<i>Daucus carota</i>		1					+				
<i>Pastinaca sativa</i>		2	3								
<i>Picris hieracioides</i>		1	+								
<i>Echium vulgare</i>		1	+								
Annuelles des friches (Sisymbrietea)											
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>				+*cf							
<i>Erigeron canadensis</i>	1			4			2				2*cf
<i>Erigeron sumatrensis</i>	1	+		1							
<i>Crepis setosa</i>				1							
<i>Lactuca serriola</i>		+		+			+				+
<i>Malva neglecta</i>					+						
<i>Hordeum murinum subsp. murinum</i>					4						
<i>Hordeum murinum subsp. leporinum</i>					2						
<i>Chenopodium album subsp. opulifolium</i>					+						
<i>Lepidium graminifolium</i>					1						

Tableau des végétations rduérales annuelles (partie 2)

Syntaxons	Arction lappae	Daucocarotae-Picridetum hieracioidis	BC Artemisia vulgaris	Sisymbrium officinalis	Bromo-Hordeion murini	Panicum cruris-gallicum-Setarion viridis	Veronica agrestis-Euphorbion peplus	Gpt à Cardamine hirsuta et Ranunculus parviflorus	Geranium columbinum-Sedum cepaeae	Geranium lucidum-Cardaminetum hirsutae	BC Draba muralis-Cardaminetum hirsutae								
Annuelles messicoles (Stellarietea)																			
<i>Atriplex patula</i>						+													
<i>Kickxia elatine</i>						+													
<i>Setaria pumila</i>				+		2 2													
<i>Sorghum halepense</i>						+	1												
<i>Datura stramonium</i>						+	3												
<i>Portulaca oleracea</i>						+	+												
<i>Panicum miliaceum</i>						+	3												
<i>Abutilon theophrasti</i>						+	+												
<i>Solanum nigrum</i>							+	2											
<i>Setaria italica subsp. viridis</i>							2	2											
<i>Digitaria sanguinalis</i>				+				+											
<i>Setaria verticillata</i>								+											
<i>Panicum capillare</i>								3											
<i>Capsella bursa-pastoris</i>					1			+	+										
<i>Lysimachia arvensis</i>								2	1										
<i>Senecio vulgaris subsp. vulgaris</i>								1	1		1								
<i>Polygonum aviculare</i>						1		2	+										
<i>Papaver rhoeas</i>								+	2										
<i>Poa annua</i>								2	1										
<i>Lycopsis arvensis</i>								1											
<i>Tripleurospermum inodorum</i>								+											
<i>Stellaria media</i>								+											
<i>Viola arvensis</i>								1											
<i>Ranunculus sardous</i>									+										
<i>Aphanes arvensis</i>									1										
<i>Fallopia convolvulus</i>						2	+	+	+										
<i>Chenopodium album subsp. album</i>						+	1	+	1										
<i>Veronica persica</i>							1	+	1		+								
Annuelles des ourlets nitrophiles (Cardaminetea)																			
<i>Ranunculus parviflorus</i>								+											
<i>Draba verna</i>								1											
<i>Sedum rubens</i>									1										
<i>Sedum cepaeae</i>									2										
<i>Moehringia trinervia</i>									+										
<i>Geranium columbinum</i>									2		+								
<i>Geranium lucidum</i>										+									
<i>Cerastium glomeratum</i>								+	1		+								
<i>Veronica arvensis</i>								1	2		+								
<i>Myosotis arvensis</i>								+	1		+								
<i>Arabidopsis thaliana</i>								+	1		+								
<i>Valerianella lacusta</i>									1		2								
<i>Lapsana communis</i>									1		+								
<i>Cardamine hirsuta</i>									1		+								
<i>Draba muralis</i>										+	1								
<i>Geranium dissectum</i>							+	+			+								
<i>Geranium molle</i>											+								
<i>Cerastium brachypetalum</i>								+			1								
<i>Microthlaspi perfoliatum</i>											2								
Autres taxons	33	18	10	19	11	15	0	7	5	7	3	17	3	20	10	3	9	12	9

Tableau des végétations chasmophytiques

Syntaxons	Adiantion capilliveneris		Adianto capilliveneris-Parietarium judaicae	Sedo dasyphyllum-Ceterachetum officinarum	BC Cymbalaria muralis-Asplenion rutae-murariae	Groupement à Valeriana tripteris et Asplenium scolopendrium								Asplenietum quadrivalenti-scolopendrii	BC Asplenio trichomanis-Ceterachion officinarum
Taxons chasmophytiques aérohygrophiles (<i>Adiantetea</i>)															
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	3	5	5												1
Taxons chasmophytiques nitrophiles (<i>Parietarietea</i>)															
<i>Asplenium ceterach</i>					2	2									
<i>Cymbalaria muralis</i>				+											
<i>Parietaria judaica</i>			+	2											
<i>Sedum dasyphyllum</i>				2											
Taxons chasmophytiques des parois naturelles (<i>Asplenietea</i>)															
<i>Gymnocarpium robertianum</i>							2	2	3						
<i>Valeriana tripteris</i>								4	3	2	+	2	4		
<i>Lactuca muralis</i>							+			+	+				+
<i>Campanula rotundifolia</i>								2	1		1			2	1
<i>Asplenium scolopendrium</i>							2	2		1	2	1	2	+	2
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>														1	2
<i>Asplenium trichomanes subsp. hastatum</i>															
Compagnes et accidentelles															
<i>Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens</i>			2		1	1	1	+		+	2			1	2
<i>Geranium robertianum</i>					+		1	+	3	+				+	1
<i>Hedera helix</i>	1		+				1	+	2	2				2	
<i>Origanum vulgare</i>										2		2	1		1
<i>Asplenium trichomanes subsp. pachyrachis</i>										+					
<i>Polypodium interjectum</i>										+	1				
Autres taxons	0	2	0	3	0	1	1	6	2	15	7	5	4	11	4

Tableau des prairies sèches

Syntaxons	Cynosurion cristati	Lolio perennis-Plantaginion majoris	Juncetum tenuis	Orchido morionis-Saxifragetum granulatae	Groupement à Linum usitatissimum subsp. angustifolium et Avenula pubescens	Lino angustifolii-Oenanthion n pimpinelloidi
Prairies sèches (Arrhenatheretea)						
<i>Schedonorus pratensis</i>						+ 2 1 2
<i>Silaum silaus</i>					2	2 1 1
<i>Crepis biennis</i>						2 + 2
<i>Trisetum flavescens</i>	1				3 2 2 3 1 2 1 1 1	2 +
<i>Festuca rubra</i>	2				1 1 1 1 2 2*cf2*cf 2	2
<i>Plantago lanceolata</i>	1 + 1	2 1 + +		+ + 1 1 +	1 + 1 + 1 1 + 1 +	1 + 1
<i>Trifolium pratense</i>	1 2 2	1 + +		1 + 1 +	+ 1 1 1 1 1 1 1	2 + + 1
<i>Dactylis glomerata</i>	1 1	2 + +		+ +	+ + 2 2 1 1 1 1 1	1 1 1 +
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	2 3 3	+ +		1 2	1 3 1 2 2	1 2 4 3
<i>Poa pratensis</i>	2 1	2	+	1 1 1 +	1 1 2 1 1 + +	2 2 1 1
<i>Ranunculus acris</i>	2 2			+	1 1 2 +	1 1 1
<i>Poa trivialis</i>	2 1 1	1			+ +	1 1 1
<i>Holcus lanatus</i>	+ 1		+	1 + 1 + 1	1 + 1 + 2 1 1 1	3 1 + 2
<i>Centaurea decipiens</i>	+		1	1 + + 1	+ 1 + 1 2 1 1 1 1	1 1 2 2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1			2 2 2 2 1 3	1 1 + 1 1 1 2 2 2	2 1 +
<i>Rumex acetosa</i>	1			+ + + 1 +	1 + 1 1 + + + +	1 + +
<i>Galium verum</i>	+			+	3 + 2 2 2	2 +
<i>Daucus carota</i>		+ 2	+	+ + + + +	+ + 1 + 1 1	+ +
<i>Cerastium fontanum subsp. vulgare</i>	+	+		+ +	+ + + + +	+ + +
<i>Leucanthemum vulgare gr.</i>				+ 1 + 1	2 1 + 1 + 1 1	1 1
<i>Lathyrus pratensis</i>				1 1 + +	1 + + + +	1 1 1
<i>Arrhenatherum elatius</i>		1 +		+ +	2 1 2 2 1 1 1	1 2 +
<i>Achillea millefolium</i>		1		+ +	+ 1 + + + 1	
<i>Geranium dissectum</i>				+ 1 +	+ + 1 + + + +	
<i>Medicago lupulina</i>	1	+ +	1	1	+ 1 1	+
<i>Vicia segetalis</i>	+			+ + + +	+ 1 + + +	
<i>Bromus hordeaceus</i>	+ +	+		+ +	+ 1 + + + +	
<i>Ervillea hirsuta</i>				+ + 1 1 1	+ + + +	
<i>Gaudinia fragilis</i>	2				+ 1 1 +	+
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	+			+ 1 +	2 +	
<i>Cynosurus cristatus</i>					+ 1 +	+
<i>Myosotis ramosissima</i>				+*cf	+ + +	
<i>Linum usitatissimum subsp. angustifolium</i>					2 + 2	
Taxons des piétinements et surpâturage						
<i>Bellis perennis</i>	1 1 2	+		+ +	+ 1	+
<i>Lolium perenne</i>	3 +	1 1			+	
<i>Trifolium repens</i>	1 3	2 2 +	+	+		+
<i>Potentilla reptans</i>	1 1 2	2		+	+ +	+ 1 +
<i>Cynodon dactylon</i>		3 1 4			2	
<i>Sporobolus indicus</i>		+ +				
<i>Verbena officinalis</i>		1 + + +				
<i>Plantago major</i>		2 1 1	1			
<i>Prunella vulgaris</i>		1	2	+	+	+
<i>Juncus tenuis</i>			2			
Nardetea						
<i>Saxifraga granulata</i>				1 1 1 1 2 1		
<i>Carex caryophylla</i>				+ 1 + +		+
<i>Anacamptis morio</i>				1 + + +		
<i>Hypochaeris radicata</i>	1	1 +	+	+ + + 1	1 + + 1 + 1 + +	
<i>Luzula campestris</i>				1 1 2 3 + 2	+ + 1 + 1 + +	
Pelouses vivaces calcicoles (Festuco-Brometea)						
<i>Euphorbia cyparissias</i>				+ + 1 + +	+	
<i>Primula veris</i>				1 + 1 1		
<i>Briza media</i>					1 + + 1 2 1	1
<i>Filipendula vulgaris</i>					2 + 2 1 1 1	
<i>Brachypodium rupestre</i>				2 +	+ + 1 1 1	
<i>Scabiosa columbaria</i>			+	+	+ + +	
<i>Poterium sanguisorba</i>				+	+ 1 2	
<i>Ononis spinosa</i>					1 + 2	+
<i>Salvia pratensis</i>				+	1 2	
<i>Anacamptis pyramidalis</i>					+ +	
<i>Avenula pubescens</i>					1 2	
<i>Ranunculus bulbosus</i>				1 2 2 2 2 2	+ + 1 1 2 +	
<i>Lotus corniculatus</i>		+		+ 1 + 1	+ + 1 + 1 2 +	
<i>Bromopsis erecta</i>				4 2 4 2	2 2 2 2 1 +	1
<i>Carex flacca</i>			+		1 +	1
Taxons des prairies humides (Agrostietea)						
<i>Ajuga reptans</i>						1 1 1 2
<i>Carex hirta</i>					+	+ +
<i>Agrostis stolonifera</i>						2
<i>Ranunculus repens</i>	1					1
<i>Mentha suaveolens</i>	2	1 1			+	1
<i>Lychnis flos-cuculi</i>						1
Autres taxons	8 5 2	14 4 9 16	10	9 7 6 5 6 8	1 6 12 6 5 4 5 8 9	2 6 3 8

Tableau des ourlets nitrophiles

Syntaxons	Groupement à Dioscorea communis et Euphorbia dulcis	BC Violo-Stellarion	Galio aparines-Urticetea dioicae										Geo urbani-Alliarion petiolatae	Urtico dioicae-Sambucetum ebuli	Aegopodi on podagraria	
Ourlets nitrophiles (Galio-Urticetea)																
<i>Dioscorea communis</i>	2 1 + +	1	+						1	2			+		1	
<i>Campanula trachelium</i>	+ + 2	+												+		
<i>Melica uniflora</i>	+ 1 3 1 2 1															
<i>Sanicula europaea</i>	2 + 2 + + +	+														
<i>Mercurialis perennis</i>	2 2 2 2 1 +			1						2					2	
<i>Euphorbia dulcis</i>	1 1 + + + +															
<i>Potentilla sterilis</i>	+ 1 + + 2							+								
<i>Luzula forsteri</i>	1 + +	1												+		
<i>Stellaria holostea</i>	+ 2 2 1 +							+	2							
<i>Phyteuma spicatum</i>	1 1 1															
<i>Viola reichenbachiana</i>	1 +	+														
<i>Primula elatior</i>	1 1 +															
<i>Carex sylvatica</i>	+ + 2															
<i>Stachys alpina</i>	+ + + 1												3			
<i>Asplenium scolopendrium</i>	1 + + +															
<i>Polygonatum multiflorum</i>	1 1 1															
<i>Arum maculatum</i>	+ + +															
<i>Ficaria verna</i>	+ + 1															
<i>Lamium galeobdolon</i>	2 2 2															
<i>Cardamine impatiens</i>	+ + +														2	
<i>Rosa arvensis</i>	+ + 2	1							+							
<i>Hedera helix</i>	3 2 2 3 2 1	2 4								2					1	
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	1 + +	+ +												+		
<i>Veronica chamaedrys</i>	+ 1 1	2 +			1	1	1									
<i>Vicia sepium</i>	+ 1 + + 1 1	1 +		1	1	2	2									
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	2 + 1	2 +		1	3	+ 1	3	4							2	
<i>Geum urbanum</i>	+ + + +	+ +		1	1	4	2	2	1	1	1	3				
<i>Fragaria vesca</i>	+ + +	2 2		+	1	+ +	1						2	+		
<i>Arum italicum</i>				1												
<i>Geranium robertianum</i>	+ + + 2 1			1	2	1	1	+ 1	1	3	1	2	2	+		2
<i>Lapsana communis</i>	+ +	+		+	2									1		
<i>Glechoma hederacea</i>	+ + 1 2			1											3	
<i>Urtica dioica</i>	+ +			3	1	2	3		1	2	2	3	+ 2	3	1 + 3	1 2
<i>Galium aparine</i>									+	+	+	1	1	2	+ 1	1 2
<i>Torilis japonica</i>				2											3	
<i>Alliaria petiolata</i>					2										3	
<i>Chaerophyllum temulum</i>															1	
<i>Sambucus ebulus</i>																5 4 3 5 5
<i>Bryonia dioica</i>																+ 2 1
<i>Silene baccifera</i>																
<i>Anthriscus sylvestris</i>						2	+								1	
<i>Torilis arvensis</i>										+						2
Prairies										+						4
<i>Ranunculus repens</i>				+	1	1	1		+	1	2	+	1	2	+	1
<i>Poa trivialis</i>	1 1	2			1	2	+								1	+
<i>Dactylis glomerata</i>			+	1	1										2	1
<i>Arrhenatherum elatius</i>					+										1	2 1 1 1
Mégaphorbiaies																
<i>Eupatorium cannabinum</i>	2									+	1					2
<i>Angelica sylvestris</i>						1					1					1
<i>Convolvulus sepium</i>						+									1	2 1
Pelouses et ourlets mésotrophiles																
<i>Brachypodium rupestre</i>		1													2	1
<i>Carex flacca</i>	1 2	1 +														
<i>Conopodium majus</i>	1 3															
<i>Viola riviniana</i>		1														
<i>Pteridium aquilinum</i>				+	3											4
<i>Pulmonaria longifolia</i>					1											+
<i>Hieracium murorum</i>	+ 1			+												
<i>Primula veris</i>		+		+	+											2
<i>Galium album</i>				1												
Autres taxons	3 18 7 4 10 5 7	10 10	7 3 6 2 7 8 9 4 1 3 9 3												0	+
																4 5 16 3 4
																10 7

Tableau des pelouses calcicoles vivaces et annuelles

Syntaxons	Groupement à Brachypodium distachyon et Aira elegantissima	Trachynion distachyae	Festuco-Sedetum ochroleuci	Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae	BC Thesio humifusi-Koelerion pyramidatae
Pelouses annuelles (Stipo-Trachynietea)					
<i>Aira elegantissima</i>	2 2 + 1 2 2			2	
<i>Geranium columbinum</i>	1 + +	1 1 +	1		+
<i>Trifolium campestre</i>	2 2 +		+		+
<i>Valerianella eriocarpa</i>	1 2 1 3	1			
<i>Petrorhagia prolifera</i>	+ 1 +	1 +			
<i>Medicago minima</i>	+ + + + +	1 +	2		
<i>Linum strictum</i>	1 1 +				
<i>Brachypodium distachyon</i>	+ 2 3 1	3 +	1	+ 1 + +	
<i>Catapodium rigidum</i>	+ + + +	+ 2 1 2 + 2 2	1	+ + 1 1 + +	+
<i>Cerastium brachypetalum</i>	+ 1 1 + +	+ 1 + 2 +	2		+
<i>Euphorbia exigua</i>	1 + 2 +	2 2 2 +	2		+
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+	2 2 + + 2	1 1 1	+	+
<i>Minuartia hybrida</i>		+ + 2 1 2 +	+		
<i>Homunqia petraea</i>		2 1 1 +	2		
<i>Clypeola jonthlaspi</i>					
<i>Bombycilaena erecta</i>		+ 2			
<i>Blackstonia perfoliata</i>		1			
<i>Arenaria leptoclados</i>		1			
<i>Cerastium pumilum</i>		+			
<i>Medicago rigidula</i>		1 2			
Pelouse sur dalles (Sedo-Scleranthetea)					
<i>Potentilla verna</i>	1 2 +	2	+ 1	1 3 + 2 2 1 2 + 1 1 2 2 2 2 +	+
<i>Sedum ochroleucum</i>	1 2 1 +	1 2 2 1 1	3 2 2	2 1 1 2 + + + 1	
<i>Sedum rupestre</i>		1	2		
<i>Allium sphaerocephalon</i>	+ +			1 + + 1	
<i>Prospero autumnale</i>					
<i>Poa bulbosa</i>			1		
Pelouses vivaces calcicoles (Festuco-Brometea)					
<i>Thymus longicaulis auct.</i>	1 2 +	1 2	1 2	1 1 1 2 1 2 2 1 1 + 1 1 1 2 2	
<i>Convolvulus cantabrica</i>	+ 1 1 1	1	1	+ + 1 1 2 1 2 2 2 1 2 + + 2	
<i>Koeleria vallesiana</i>			1 +	+ 2 + 1 1 2 2 2 2 1 2 + 2 1 2 1	
<i>Inula montana</i>	1			1 + + 1 1 1 2 1 + 1 2 + 1 1	
<i>Fumana procumbens</i>		1	1	2 2 2 2 1 2 + 2 2 2 + 2 + 1 1	
<i>Helianthemum apenninum</i>		1		+ 2 2 + 1 1 2 2 + + + + 1 2	
<i>Teucrium montanum</i>				+ + 1 + + + + 1	
<i>Carex humilis</i>				2 1 3	
<i>Ononis pusilla</i>		+ +		+ + +	
<i>Euphorbia seguieriana</i>			1	1 1 1 1	
<i>Helichrysum stoechas</i>				1 + + + 1	
<i>Fumana ericifolia</i>			1	3 1 1	
<i>Linum suffruticosum subsp. appressum + tenuifolium</i>				+ + 2 + +	
<i>Bothriochloa ischaemum</i>				1 2	
<i>Asperula cynanchica</i>			1	+ + 1 1 + + + +	
<i>Globularia bisnaqarica</i>	+			+ 1 1 + 1 1 1 1 1 1 2 1 +	
<i>Carex halleriana</i>				+ 1 1 + 1 1 2 1 2 + +	+
<i>Festuca auquieri</i>	2 1 1	3	2 1	2 3 3 3 1 1 3 3 2 3 1 2 3	1
<i>Teucrium chamaedrys</i>		2	1	2 1 2 1 2 1 2 2 1 2 1 1 1 2 1 1	
<i>Hippocrepis comosa</i>	+			+ + 1 1 1 + 2 + 1 2 1 + +	+
<i>Seseli montanum</i>		+	+	+ 1 + 2 1 1 2 1 + + 1 1 1 1	+
<i>Poterium sanguisorba</i>	+ 1	+ 1	+ 1	1 + 1 + 1 2 + 2 2 + 1 1 1 1	+ + + 1
<i>Salvia pratensis</i>	+			+ + 1 + 1 +	3 1 2 2 1 3
<i>Bromopsis erecta</i>		1	+ 1	1 1 + 1 + + 1 3 2 1	3 3 3 3 3 4
<i>Eryngium campestre</i>	1			+ 1 + + + 1 1 + 2	+
<i>Stachys recta</i>				1 1 1 1 + 1	
<i>Ophrys insectifera</i>				+ + +	
<i>Pilosella officinarum</i>			+	1 + + 1 1 +	+ + +
<i>Scabiosa columbaria</i>				1 + 1 1 +	+ + +
<i>Anacamptis pyramidalis</i>		+		1 1 1 1 +	1 + +
<i>Ranunculus bulbosus</i>			+	2 + +	1 1 1 1 2 1
<i>Carex flacca</i>				1 2	+ +
<i>Lotus comiculatus</i>					+ 1 1 +
<i>Medicago lupulina</i>		+			2 + + 2
<i>Avenula pubescens</i>					+ 1 +
<i>Ononis spinosa</i>					+ + +
<i>Euphorbia cyparissias</i>		+	+		
Prairies (Arrhenatheretea)					
<i>Dactylis glomerata</i>					1 + + 1 + 1
<i>Poa pratensis</i>					1 2 + 2 1 1
<i>Vicia segetalis</i>		+ +			+ + + + +
<i>Plantago lanceolata</i>			+		+ + 1 1 + +
<i>Leucanthemum vulgare gr.</i>					1 + 2 +
<i>Veronica arvensis</i>	+ +	+ +			+ 1 + +
<i>Trisetum flavescens</i>					1 + 1 1
<i>Holcus lanatus</i>					+ + + 1 +
<i>Rumex acetosa</i>					+ + 1 1 + +
<i>Myosotis arvensis</i>		2 + 1			2 1 1
<i>Jacobaea vulgaris</i>					1 + + +
<i>Galium verum</i>					2 1 1 +
Autres taxons	2 6 6 7 6 3	2 2 5 7 9 10 6 2 2 7 1 2	4 4	5 1 0 3 1 1 3 2 2 3 # 4 8 2 3 5 2	4 # 9 # # 7

Tableau des ourlets acidiphiles

Syntaxons	BC Thero-Airion	Orchido morionis-Serapiadetum linguae	Conopodio majoris-Teucrion scorodoniae	BC Melampyro pratensis-Holcetea mollis	Genisto pilosae-Ericetum cinerea		
Pelouses annuelles acidiphiles (<i>Helianthemetea</i>)							
<i>Vulpia bromoides</i>	3						
<i>Ornithopus compressus</i>	3						
<i>Silene gallica</i>	2						
<i>Ornithopus perpusillus</i>	1						
<i>Rumex acetosella</i>	1						
Pelouses vivaces acidiphiles (<i>Nardetea</i>)							
<i>Hypochaeris radicata</i>	2	1					
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2	2					
<i>Luzula campestris</i>		2					
<i>Festuca trichophylla</i>		4					
<i>Potentilla erecta</i>		1		+	2		
<i>Danthonia decumbens</i>		2					
<i>Serapias lingua</i>		+					
<i>Polygala vulgaris</i>		1					
<i>Cuscuta epithymum</i>		+*cf					
<i>Centaurea decipiens</i>		2			+		
<i>Pilosella officinarum</i>		2					
<i>Ranunculus bulbosus</i>		+					
<i>Lotus corniculatus</i>		+					
<i>Briza media</i>		+					
<i>Luzula multiflora</i>				+			
Ourlets acidiphiles (<i>Melampyro-Holcetea</i>)							
<i>Holcus mollis</i>			1				
<i>Asphodelus albus</i>			1				
<i>Veronica officinalis</i>		+	+				
<i>Betonica officinalis</i>			+	1			
<i>Stellaria holostea</i>			1	1			
<i>Lathyrus linifolius</i>				+			
<i>Melampyrum pratense</i>				1			
<i>Pulmonaria longifolia</i>				1	1		
<i>Lonicera periclymenum</i>				1			
<i>Carex pilulifera</i>				+			
<i>Hypericum pulchrum</i>					1		
<i>Viola riviniana</i>			+	+	+		
<i>Teucrium scorodonia</i>		1	+	+	+		
<i>Pteridium aquilinum</i>			2	3			
<i>Luzula forsteri</i>				+	+		
Landes (<i>Calluno-Ulicetea</i>)							
<i>Calluna vulgaris</i>		2			3		
<i>Erica cinerea</i>					2		
<i>Genista pilosa</i>					1		
Ourlets nitrophiles ou calcicoles							
<i>Rosa arvensis</i>			+	1	2	1	+
<i>Carex flacca</i>			1	2		2	2
<i>Brachypodium rupestre</i>		1	1				3
<i>Brachypodium sylvaticum</i>			+	1		2	
<i>Fragaria vesca</i>				2	+	1	
<i>Dioscorea communis</i>			+	+			
<i>Rubia peregrina</i>			1				
Autres taxons		8	15	17	24	4	4

IV LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE (HIC)

Initialement, 7 habitats relevant de la directive Habitat-Faune-Flore (Directive 92/43/CEE) avaient été identifiés sur le périmètre du site Natura 2000 des Vallées des Beunes lors de l'élaboration du DOCOB (CAUE, 2001 ; Anonyme, 2014) : UE 3140, UE 5130, UE 6210, UE 6430, UE 7230, UE 91E0 et UE 9340.

Lors de nos prospections, nous avons pu identifier des végétations qui relèvent de **18 HIC sur le périmètre du site NATURA 2000** :

3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp.

3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*

3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*

5130 Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires

6110 Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyso-Sedion albi*

6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) [*sites d'orchidées remarquables]

6220 Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*

6410 Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion-caeruleae*)

6430 Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin

6510 Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

7210 Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*

7220 Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*)

7230 Tourbières basses alcalines

8210 Pentcs rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique

91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

9130 Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*

Cet habitat d'intérêt communautaire reste à valider sur le site d'étude car les associations dont l'aire de répartition est centrée sur le Centre-Ouest semblent à la limite de la conception de cet HIC. Nous

considérons provisoirement ces végétations comme relevant de cet HIC mais cela pourrait évoluer dans les années à venir avec la clarification apportée par le MNHN.

9150 Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*

9340 Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*



Palustriella communata, espèce de la communauté bryophytique du *Cratoneurion commutati* (*Montio fontanae-Cardaminetea amarae*), habitat d'intérêt communautaire, n'ayant pas fait l'objet de relevé.

CONCLUSION

Cette première étude des végétations du site NATURA 2000 FR 7200666 « Vallées des Beunes » a permis de mettre en évidence **53 végétations différentes au rang de l'association ou du groupement** grâce à une importante campagne de terrain.

Ce grand nombre de végétations témoigne de la diversité des conditions écologiques de ce site notamment pour les végétations de bas-marais alcalins ou de pelouses calcicoles.

Une grande part de ces végétations sont d'une forte valeur patrimoniale et relèvent notamment de **18 habitats d'intérêt communautaire** (HIC). Le site Natura 2000 des vallées des Beunes est ainsi constitué de végétations fortement menacées et qui ont énormément régressé dans le passé. A ce titre, les bas-marais alcalins (alliance de *Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis*) possèdent sur le site probablement les plus beaux exemplaires de la région. Les végétations qui colonisent les coteaux calcaires sont également originales par rapport au reste de la région. En effet, même si la pelouse vivace (*Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae*) est typique de la région, c'est principalement au niveau des pelouses annuelles (Groupement à *Brachypodium distachyon* et *Aira elegantissima*), des fourrés (Groupement à *Erica scoparia* et *Juniperus communis*) voire des forêts (Groupement à *Ruscus aculeatus* et *Quercus pubescens* variante à *Erica scoparia*) que l'originalité est la plus importante avec un mélange d'espèces thermophiles calcicoles et acidiphiles. Enfin, diverses autres végétations sont originales et ont été mises en évidence pour la première fois sur le site comme le groupement à *Valeriana tripteris* et *Asplenium scolopendrium*.

Ce site d'une grande valeur patrimoniale abrite ainsi une diversité de végétations de bas-marais alcalins et de pelouses calcicoles unique pour la région dont la conservation doit être une priorité du fait d'une régression régionale constante.

Ce référentiel phytosociologique servira de base pour la réalisation de la cartographie des végétations, et donc des habitats, du site dans les prochaines années. Pour cela, les clés de détermination qui ont été créées à cette occasion, couplées aux tableaux phytosociologiques faciliteront la reconnaissance de ces végétations sur le site.



Végétation chasmophytique du Groupement à *Valeriana tripteris* et *Asplenium scolopendrium*.

BIBLIOGRAPHIE

ANONYME, 2004 - *Site Natura 2000 - FR7200666. 2004. Vallées des Beunes. Document d'objectif.* 132 p.

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. et TOUFFET J., 2004 - *Prodrome des végétations de France.* Paris : Museum national d'histoire naturelle. Collection Patrimoines naturels, 61. 171 p.

BOTINEAU M., BROUSSAUD-LE STRAT, F., CHARPIN, A., DELPECH R., SORNICLE R. et TIMBAL J., 1998 - Comptes rendu de la session extraordinaire de la Société botanique de France en Dordogne 128ème Session. 4-9 juin 1996. *Journal de Botanique*, 7 : 5-18.

BOULLET V., 1984 - Première contribution à l'étude des pelouses calcaires du Crétacé des Charentes. *Colloques Phytosociologiques*, 11 : 15-36.

BOULLET V., 1986 - *Les pelouses calcicoles (Festuco – Brometea) du domaine atlantique français et ses abords au nord de la Gironde et du Lot. Essai de synthèse phytosociologique.* Thèse. Lille : Université Sciences et Techniques de Lille. 333 p. + annexes.

CATTEAU E., BUCHET J., CAMART CH, COULOMBEL R., DARDILLAC A., DELPLANQUE S., DUHAMEL F., FRANÇOIS R., HAUGUEL J.-C., PREY et VILLEJOUBERT G., 2021 - *Végétation du nord de la France, guide de détermination.* Conservatoire botanique national de Bailleul. Mèze : Editions Biotope. 400 p.

CATTEAU E., DUHAMEL F., BALIGALA M.-F., BASSO F., BEDOUET F., CORNIER T., MILLIE B., MORA F., TOUSSAINT B. et VALENTIN B., 2009 - *Guide des végétations des zones humides de la Région Nord-Pas de Calais.* Bailleul : Centre régional de phytosociologie agréé, Conservatoire botanique national de Bailleul. 632 p.

CATTEAU E., DUHAMEL F., CORNIER T., FARVACQUES C., MORA F., DELPLANQUES S., HENRY E., NICOLAZO C. et VALET J.-M., 2010 - *Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas de Calais.* Bailleul : Centre régional de phytosociologie agréé, Conservatoire botanique national de Bailleul. 526 p.

CAUE, 2001 – *NATURA 2000 Les vallées des Beunes – état des lieux (phase intermédiaire).* Avec le concours du GERE. 48 p.

CORRIOL G., LAVAUPOT N., MAYET P., BLANCHARD F. et CAZE G., 2006 - *Catalogue régional préliminaire des habitats naturels d'Aquitaine.* Bagnères-de-Bigorre : Conservatoire botanique national Pyrénées et Midi-Pyrénées ; Audenge : Conservatoire botanique national Sud-Atlantique. 325p.

DEVILLERS P., DEVILLERS-TERSCHUREN J., LEDANT J.-P. *et coll.*, 1991 - *CORINE biotopes manual. Habitats of the European Community. Data specifications - Part 2. EUR 12587/3 EN.* Luxembourg : European Commission. 300 p

DREAL AQUITAINE, 2013 - *Cahiers des charges pour la réalisation des Documents d'Objectifs.* Bordeaux : DREAL Aquitaine. 50 p.

FERNEZ T., LAFON P. et HENDOUX F. (coord.), 2015 - *Guide des végétations remarquables de la région Île-de-France.* Paris : Conservatoire botanique national du Bassin parisien ; Direction régionale et

interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France. 2 Volumes : méthodologie : 68 p. + manuel pratique : 224 p.

FOUCAULT B. (de), 1984 - *Systémique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises*. Thèse de doctorat d'état ès sciences naturelles. Rouen : Université de Rouen. 675 p.

GARGOMINY O., TERCERIE S., REGNIER C., DUPONT P., DASZKIEWICZ P., LEOTARD G., ANTONETTI P., RAMAGE T., VANDEL E., PETITTEVILLE M., LEBLOND S., IDCZAK L., BOULLET V., DENYS G., DE MASSARY J.C., LEVEQUE A., JOURDAN H., ROME Q., DUSOULIER F., TOUROULT J., SAVOURE-SOUBELET A., BARBUT J., CANARD A., SIMIAN G., LE DIVELEC R., HAFFNER P., MEYER C., VAN ES J., PONCET R., DEMERGES D., MEHRAN B., HORELLOU A., MOULIN N., AH-PENG C., BERNARD J.-F., CAESAR M., COMOLET-TIRMAN J., COURTECUISSÉ R., DELFOSSE E., DEWYNTER M., HUGONNOT V., KONDRATYEVA A., LAVOCAT BERNARD E., LÉBOUVIER M., LEBRETON E., MALECOT V., MOREAU P., MULLER S., NOBLECOURT T., PELLENS R., ROBBERT GRADSTEIN S., RODRIGUES C., ROUHAN G. et VERON S., 2020 - *TAXREF v14.0, référentiel taxonomique pour la France [Archive de téléchargement contenant 8 fichiers]*. Paris : UMS PatriNat, Muséum national d'Histoire naturelle.

GAUDILLAT V., ARGAGNON O., BENSETTITI, F., BIRET F., BOULLET V., CAUSSE G., CHOISNET G., COIGNON B., FOUCAULT (DE) B., DELASSUS L., DUHAMEL F., FERNEZ TH., HERARD K., LAFON P., LE FOULER A., PANAIOTIS C., PONCET R., PRUD'HOMME F., ROUVEYROL P. et VILLARET J.-C., 2018 - *Habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats*. Version 1, Paris : UMS PatriNat, FCBN, MTES. 62 p.

GEHU J.-M. et RIVAS-MARTINEZ S., 1981 - "*Notions fondamentales de phytosociologie*", *Berichte der Internationalen Symposien der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde, Syntaxonomie*. Berlin : J. Cramer : 5–33.

GIGANTE D., ATTORRE F., VENANZONI R., ACOSTA T.R., AGRILLO E., ALEFFI M., ALESSI N., ALLEGREZZA M., ANGELINI P., ANGIOLINI C., ASSINI S., AZZELLA M.M., BAGELLA S., BIONDI E., BOLPAGNI R., BONARI G., BRACCO F., BRULLO S., BUFFA G., CARLI E., CARUSO G., CASAVECCHIA S., CASELLA L., CERABOLINI B.E.L., CIASCETTI G., COPIZ R., CUTINI M., DEL VECCHIO S., DEL VICO E., DI MARTINO L., FACIONI L., FANELLI G., FOGGI B., FRATTAROLI A.R., GALDENZI D., GANGALE C., GASPARRI R., GENOVESI P., GIANGUZZI L., GIRONI F., GIUSSO DELGALDO G., GUALMINI M., GUARINO R., LASEN C., LASTRUCCI L., MANELI F., PASTA S., PAURA B., PERRINO E.V., PETRAGLIA A., PIRONE G., POPONESSI S., PRISCO I., PUGLISI M., RAVERA S., SBURLINO G., SCIANDRELLO S., SELVAGGI A., SPADA F., SPAMPINATO G., STRUMIA S., TOMASELLI M., TOMASELLI V., UZUNOV D., VICIANI D., VILLANI M., WAGENSOMMER R.P. et ZITTI S., 2016 - A methodological protocol for Annex I Habitats monitoring: the contribution of Vegetation science. *Plant Sociology*, 53(2) : 77-87.

GUINOCHET M., 1973 - *Phytosociologie* (Vol. 1). Paris : Masson. 228 p.

GOUEL S. LE FOULER A., CAZE G., BELAUD A., PRUD'HOMME F. et CHABROL L., 2020 - *Cahier des charges pour l'élaboration et l'actualisation de la cartographie des habitats naturels des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine - Version 1.0*. Audenge : Conservatoire botanique national Sud-Atlantique, Chavagnac-Lafayette : Conservatoire botanique national du Massif central ; Bagnères-de-Bigorre : Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées ; Bordeaux : DREAL Nouvelle-Aquitaine. 22 pages.

- LAFON P., AIRD A., BEUDIN T., LE FOULER A., LEVY W., ROMEYER K., BELAUD A. et CAZE G., 2018 – *Catalogue des végétations de la Gironde. Synsystème, répartition, écologie et cortège typique*. Audenge : Conservatoire botanique national Sud-Atlantique. 209p.
- LAFON P. (COORD.), MADY M., CORRIOL G. et BELAUD A. 2020 - *Catalogue des végétations de Nouvelle-Aquitaine. Classification, chorologie et correspondances avec les habitats européens*. Audenge : Conservatoire botanique national Sud-Atlantique ; Chavagnac-Lafayette : Conservatoire botanique national Massif central ; Bagnères-de-Bigorre : Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 272 p.
- LOUVEL J., GAUDILLAT V. et PONCET L., 2013 - *EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce*. Paris : MNHN-DIREV-SPN, MEDDE. 289 p.
- MOSS D. et DAVIES C.-E., 2002 - *EUNIS habitat classification*. Paris : European Topic Centre on Nature Conservation and Biodiversity.
- RAMEAU J.-C., 2001 - Données de l'IFN et habitats forestiers = NFI data and forest habitats. *Revue Forestière Française*, 53 : 359-364.
- RODWELL J.S., EVANS D. et SCHAMINÉE J.H., 2018 - Phytosociological relationships in European Union policy-related habitat classifications. *Rendiconti Lincei. Scienze Fisiche e Naturali*, 29 : 237-249.
- ROMEYER K., HOVER A., LAFON P. et DAVID R., 2021 - *Les forêts à Hêtre de plaines de Nouvelle-Aquitaine. Typologie, écologie, répartition, suivi et déterminisme climatique. Programme « Les Sentinelles du climat »*. Audenge : Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 265 pages + annexes.
- ROYER J.-M., 1982 - Contribution à l'étude phytosociologique des pelouses du Périgord et des régions voisines. *Documents Phytosociologiques*, 6 : 203-220.
- THEURILLAT J.-P., WILLNER W., FERNANDEZ-GONZALEZ F., BÜLTMANN H., ČARNI A., GIGANTE D., MUCINA L. et WEBER H., 2020 - International Code of Phytosociological Nomenclature. 4th edition. *Applied Vegetation Science*, 24 (2) : 1-62.
- UMS PATRIMOINE NATUREL, COLL. 2019 - *Inventaire naturaliste et diagnostic écologique de la Vallée des Beunes, 18 au 21 juin 2019*. Paris : UMS Patrinat. 98 p. + annexes.



Résumé

Cette étude, basée sur 427 relevés phytosociologiques (dont 376 réalisés spécialement pour ce travail) vise à faire la synthèse des végétations présentes sur le site Natura 2000 « Vallées des Beunes ».

Ainsi, **52 associations et groupements ont été mis en évidences relevant de 18 habitats d'intérêt communautaire.**

Parmi ces végétations, celles des bas-marais alcalins (relevant principalement de l'*Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis*) et celles des coteaux calcaires (*Trachynion distachyae*, *Rubus ulmifolii-Viburnum lantanae*, *Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae*, *Quercion pubescenti-petraeae*) possèdent une importante patrimonialité du fait de leur rareté ou de leur originalité.

Cette typologie a vocation à servir de base pour l'identification des végétations dans le cadre de la cartographie des végétations et des habitats de ce site Natura 2000. Elle pourra également servir de base pour orienter les mesures de conservation des végétations les plus menacées.



Siège

Domaine de Certes
47 avenue de Certes
33980 AUDENGE
Téléphone : 05 57 76 18 07



Antenne Poitou-Charentes

Domaine du Deffend
443 route du Deffend
86 550 MIGNALOUX BEAUVOIR
Téléphone : 05 49 36 61 35



Antenne méridionale

Jardin Botanique Littoral Paul Jovet
31 avenue Gaëtan Bernoville
64 500 SAINT-JEAN-DE-LUZ
Téléphone : 05 59 23 38 71