



**Conservatoire botanique national du Bassin parisien**

Une structure au cœur du développement durable

- Connaître
- Comprendre
- Conserver
- Communiquer

# Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations  
naturelles et semi-naturelles



**Conservatoire botanique national du Bassin parisien**  
UMS 2699 - Unité Inventaire et suivi de la biodiversité  
Muséum national d'histoire naturelle  
61, rue Buffon - CP 53 - 75005 Paris- France  
Tél. : 01 40 79 35 54 - [cbnbp@mnhn.fr](mailto:cbnbp@mnhn.fr)



Conservatoire Botanique National



**Conservatoire botanique national du Bassin parisien**

Une structure au cœur du développement durable

Connaître  
Comprendre  
Conserver  
Communiquer

# Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

## Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles

Auteur du rapport : Gaël CAUSSE

CBNBP, délégation Bourgogne

Février 2011

**Conservatoire botanique national du Bassin parisien**  
**UMS 2699 – Unité Inventaire et suivi de la biodiversité**  
**Muséum national d'Histoire naturelle**  
**61, rue Buffon - CP 53 - 75005 Paris Cedex 05 – France**  
**Tél. : 01 40 79 35 54 – [cbnbp@mnhn.fr](mailto:cbnbp@mnhn.fr)**

# Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

## Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles

**Ce document a été réalisé par le Conservatoire botanique national  
du Bassin parisien, délégation Bourgogne, sous la responsabilité de**

Frédéric HENDOUX, directeur du Conservatoire  
Conservatoire botanique national du Bassin Parisien  
Muséum national d'Histoire naturelle  
61 rue Buffon CP 53, 75005 Paris Cedex 05  
Tel. : 01 40 79 35 54 – Fax : 01 40 79 35 53  
E-mail : cbnbp@mnhn.fr

Olivier BARDET, responsable de la délégation Bourgogne  
Conservatoire botanique national du Bassin Parisien  
Maison du Parc naturel du Morvan  
58230 - Saint-Brisson  
Tel. : 03 86 78 79 60 – Fax : 03 86 78 79 61  
E-mail : cbnbp@mnhn.fr

**Inventaires de terrain : Gaël CAUSSE**

**Rédaction et mise en page : Gaël CAUSSE**

**Gestion des données, analyse : Gaël CAUSSE**

**Relecture : Olivier BARDET, Ombeline MENARD**

**Saisie des données : Gaël CAUSSE**

**Les partenaires de cette étude sont :**

Conseil Régional de Bourgogne  
17 bd de la Trémouille  
21035 DIJON cedex



Ainsi que le programme FEDER de l'Europe



Diren Bourgogne  
6, rue Chancelier de l'Hospital  
21035 DIJON cedex



Photos de couverture

Gaël CAUSSE - MNHN-CBNBP

**Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"**

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

# Sommaire

Remerciements	5
Introduction	6
1. Présentation de la zone d'étude	7
1.1 - Contexte géographique	7
1.2 - Conditions géologiques	7
1.3 - Relief, hydrographie et paysages	8
1.4 - Conditions climatiques	9
2. Méthodologie	10
2.1 - Préparation du terrain et élaboration du plan d'échantillonnage	10
2.2 - Réalisation des prospections	10
2.3 - Analyse phytosociologique	11
3. Typologie des habitats	14
3.1 - Description des groupements	14
3.2 - Synsystème local et correspondances typologiques	140
4. Bibliographie	145
Annexe	147

# Remerciements

Nous tenons avant tout à remercier :

- Sylvain Bellenfant de la Société d'Histoire Naturelle d'Autun (S.H.N.A.), auteur de nombreux relevés phytosociologiques sur le site d'étude, qu'il a eu la gentillesse de nous transmettre et même de saisir dans la base de données du conservatoire botanique.
- Jean-Marie Royer pour ses conseils et ses remarques. Ses réflexions de phytosociologue très expérimenté, grand connaisseur de la région, ont permis d'éclaircir quelques cas difficiles de groupements particulièrement intéressants.

# Introduction

Dans le cadre de sa mission de connaissance des habitats naturels de la région, la délégation Bourgogne du Conservatoire botanique réalise depuis 2006 des études de typologie phytosociologique d'un certain nombre de régions naturelles du territoire.

Par ailleurs, la Bourgogne a vu récemment la création de nouveaux sites Natura 2000, de grande taille, désignés principalement au titre de la conservation d'espèces animales inscrites à l'annexe II de la directive "habitats-faune-flore", mais sur lesquels les enjeux de conservation des habitats naturels de l'annexe I doivent également être pris en compte.

Le cbnbp a ainsi proposé, soutenu en cela par la DREAL Bourgogne et le CRB, d'établir la typologie phytosociologique des habitats naturels et semi-naturels des grands sites Natura 2000. Le Site Natura 2000 **FR2601016 : "Bocage, forêts et milieux humides du bassin de la Grosne et du Clunisois"** (nommé ci-après "site du Clunisois") est l'un des 2 sites étudiés par le conservatoire en 2010.

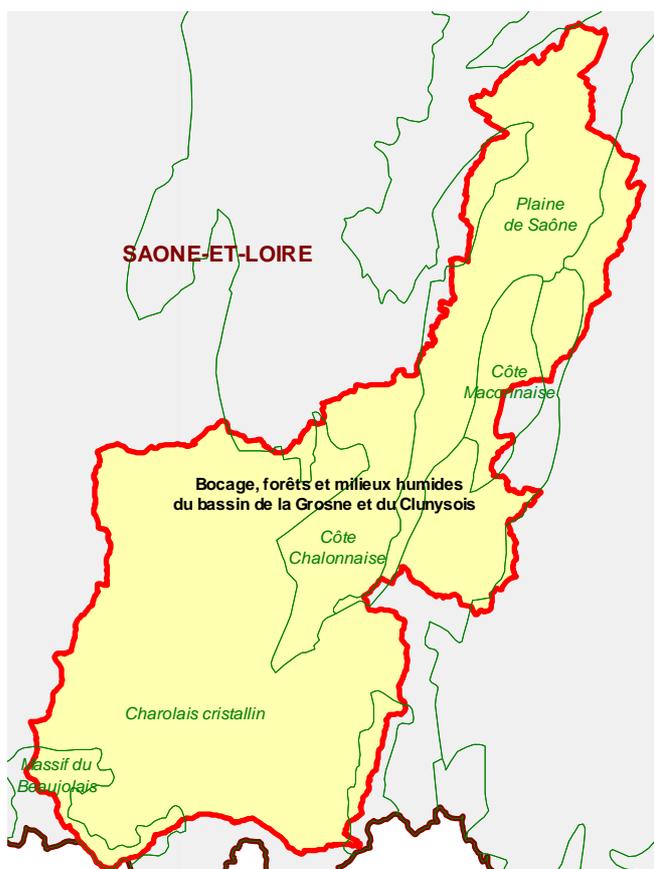
Ce rapport s'attache donc, après une présentation succincte du site et de la méthodologie employée, à lister et à décrire tous les types phytosociologiques des habitats naturels et semi-naturels présents sur le site du Clunisois. Les correspondances avec les autres référentiels d'habitats existants, en particulier le manuel Corine Biotopes (BISSARDON *et al.*, 1998), le Manuel Eur27 d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (ANONYME, 2007), et les Cahiers d'habitats Natura 2000 (BENSETTITI *et al.*, 2001, 2002, 2004, 2005), sont systématiquement étudiés et synthétisés en fin de document.

# 1. Présentation de la zone d'étude

## 1.1 - Contexte géographique

Il s'agit d'un site d'une grande superficie : 44 208 ha étalés sur plusieurs régions naturelles très différentes car appartenant à 3 ensembles structuraux distincts :

- Axe Charollais / Beaujolais : Charollais cristallin, massif du Beaujolais,
- Côte bourguignonne : côte chalonnaise, côte mâconnaise
- Fossé bressan : plaine de Saône (représentée sur le site par la plaine de Grosne)



## 1.2 - Conditions géologiques

La géologie du site est particulièrement complexe et diversifiée. Les formations géologiques de surface sont décrites et cartographiées au 1/50 000ième dans les cartes du BRGM suivantes : 601-Saint Bonnet de Joux, 602-Tournus, 624-Cluny et 625-Mâcon. Seuls quelques éléments synthétiques, particulièrement importants dans la répartition de la végétation, sont exposés par région naturelle. Pour plus de détails on se reportera aux cartes citées.

### **Charollais cristallin**

Occupant la plus grande partie du site, le Charollais cristallin est composé presque en totalité de roches siliceuses, avec 2 grands types :

- roches granitiques : granites, leucogranite, filons de microgranite. Cet ensemble est relativement acide mais jamais excessivement, et il existe également des granites très alcalins.
- Complexe de roches volcano-sédimentaires avec des formations volcaniques (tufs, rhyolites, ignimbrites rhyo-dacitiques) et des formations sédimentaires détritiques (siltites, arénites, grés). Ensemble globalement très alcalin.

Présence en outre de quelques formations sédimentaires du Secondaire, avec en particulier des grés du Trias et du Rhétien.

Alluvions indifférenciées dans les vallées, colluvions variées selon le matériau d'origine dans les bas de pentes et les vallons.

### **Massif du Beaujolais**

Petite partie au sud-ouest et au sud-est du site, d'un massif beaucoup plus vaste centré sur le département limitrophe du Rhône. Exclusivement cristallines, les formations géologiques sont de même nature que celles du Charollais cristallin (granites et roches volcano-sédimentaires).

### **Côte mâconnaise**

Partie de faible superficie sur le site mais extrêmement variée et complexe sur le plan géologique. Pour donner un exemple de cette diversité, sur un transect d'un kilomètre à peine il est possible d'observer la succession suivante : granite, microgranite, grès triasique, argile triasique, grès rhétien, calcaires sinémuriens, marnes, calcaires durs bathoniens... Toutes ces formations colluvionnent sur les fortes pentes de la côte et les formations superficielles sont ainsi très mélangées.

### **Côte chalonnaise**

Seules les formations calcaires jurassiques affleurent, allant du Lias au Jurassique supérieur et offrant toute une diversité de roches carbonatées : calcaires argileux, calcaires gréseux, marnes, calcaires durs à polypiers ou à entroques, calcaires oolithiques.

### **Plaine de Grosne**

Domaine des dépôts alluviaux plus ou moins anciens, organisés en 3 niveaux avec, du plus ancien au plus récent :

- formation de Cortambert : limons, sables et graviers sur environ 50 m d'épaisseur. Seuls les limons silteux affleurent,
- terrasse de Saint-Forgeuil : constituée d'argiles et de sables grossiers sur 15 m environ,
- alluvions récentes de la Grosne : formation argileuse en superficie, recouvrant une couche de gros galets visibles dans le lit mineur.

C'est donc un site aux conditions naturelles très diversifiées à tous les niveaux : géologique (calcaires, roches siliceuses et volcaniques, argiles, marnes, alluvions anciennes, formations tertiaires de remplissage...), altitudinal (de 188 m à 771 m), mésoclimatique (influences méridionales, montagnardes, atlantiques et continentales).

L'étude des habitats devra faire face à cette grande complexité, synonyme de grande diversité des communautés végétales, et c'est pourquoi nous y consacrerons un temps de travail conséquent.

De la même façon que pour le site précédent, l'ensemble des habitats naturels et semi-naturels sera étudié, avec une recherche d'exhaustivité pour les habitats relevant de la directive européenne.

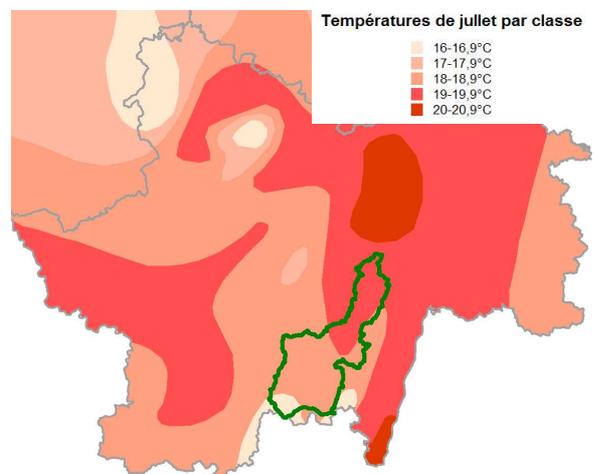
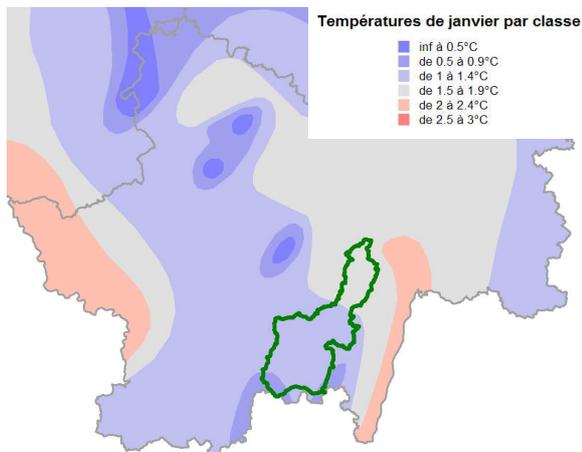
## **1.3 - Relief, hydrographie et paysages**

Si on retire la plaine de Grosne, le site du Clunisois a une topographie très mouvementée, aux nombreuses buttes, collines et crêtes entrecoupées de vallées plus ou moins étroites. L'altitude y est très variable, allant de 188m dans la plaine de Grosne à 771m au sommet de la montagne de St-Cyr (Montmélard). Les zones au dessus de 500m représentent une superficie non négligeable dans le Charollais cristallin, et couvrent la totalité du massif du Beaujolais. Le réseau hydrographique est dense dans le Charollais cristallin, typique d'un réseau de tête de bassin.

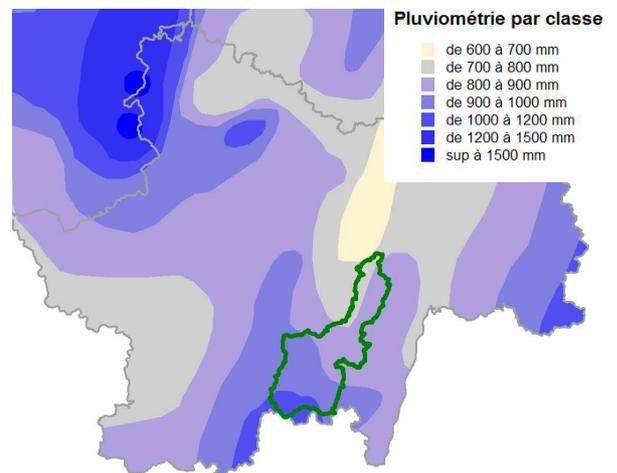
Les secteurs siliceux se partagent prairies bocagères dans les fonds et sur les versants, et massifs forestiers sur les sommets et les versants raides. Les secteurs calcaires sont notamment occupés par des cultures, mais les prairies sont fréquentes sur les versants les plus pentus, où la mise en culture est

impossible. Enfin dans la plaine de Grosne, cultures, prairies et forêts se partagent l'espace à peu près équitablement, avec un léger avantage aux massifs forestiers.

## 1.4 - Conditions climatiques



Comme l'illustrent les cartes climatiques ci-contre (d'après BARDET *et al.*, 2008), le site du Clunisois est relativement contrasté et soumis à des influences climatiques variées. L'extrême sud du site, en particulier sur les plus hauts reliefs, est sujet à une influence montagnarde marquée : températures froides en hiver, fraîches en été, forte pluviométrie (> 1200mm), d'où un climat que l'on peut qualifier de submontagnard. Le reste des reliefs du Charollais cristallin, moins haut, avec des températures estivales légèrement plus chaudes et une pluviométrie plus faible, est à la croisée des influences : il fait partie du palier supérieur : les "montagnes", du climat subméditerranéen de type saôno-rhodanien ; c'est un climat teinté de continentalité dans son régime de précipitations, et de méridionalité dans son ensoleillement et sa sécheresse estivale. Cependant l'influence océanique n'est pas loin avec la présence d'un climat de type auxerrois (précipitations régulières tout au long de l'année) à proximité du site (ouest). Cette influence peut se manifester localement sur le site à la faveur de conditions particulières. Enfin, les bas reliefs (plaine de Grosne, parties de côte chalonnaise) sont dans le palier moyen du climat saôno-rhodanien : influence méridionale plus nette, toujours avec une bonne teinte de continentalité.



Toutes ces influences : méridionales, montagnardes, atlantiques et continentales, vont pouvoir se retrouver dans la présence et la répartition des espèces et des groupements végétaux sur le site.

*En conclusion de cette présentation rapide du site, la complexité des conditions naturelles du site du Clunisois, qu'elle soit d'ordre géologique, géomorphologique ou climatique, a pour conséquence la présence d'une grande diversité de groupements végétaux. Même si l'exhaustivité était recherchée dans le cadre de cette étude, il est évident que tout n'a pas pu être observé lors de la phase de terrain. Nous pensons néanmoins avoir décrit la plupart des groupements naturels et semi-naturels présents, en particulier pour ceux relevant de la directive habitats.*

## 2. Méthodologie

### 2.1 - Préparation du terrain et élaboration du plan d'échantillonnage

Un plan d'échantillonnage stratifié a été établi, de façon à définir des sites censés représenter un éventail aussi complet que possible de la diversité des situations de la zone d'étude.

A cette fin, de nombreux types d'informations ont été utilisés :

- Informations phytosociologiques disponibles dans la base de données habitats du cbnbp : de nombreux relevés de Sylvain Bellenfant (S.H.N.A.), effectués sur le secteur entre 2006 et 2009, ont été valorisés dans le cadre de cette étude et ont orienté l'échantillonnage.
- Utilisation de supports cartographiques pour délimiter les grandes unités écologiques du site (cartes géologiques au 1:50 000, cartes topographiques et photographies aériennes orthorectifiées) ;
- Informations floristiques de la base de données Flora du cbnbp, dans le but de localiser des sites à espèces rares et indicatrices d'habitats intéressants et bien conservés.

Une centaine de sites a ainsi pu être présélectionnée pour établir le plan d'échantillonnage.

### 2.2 - Réalisation des prospections

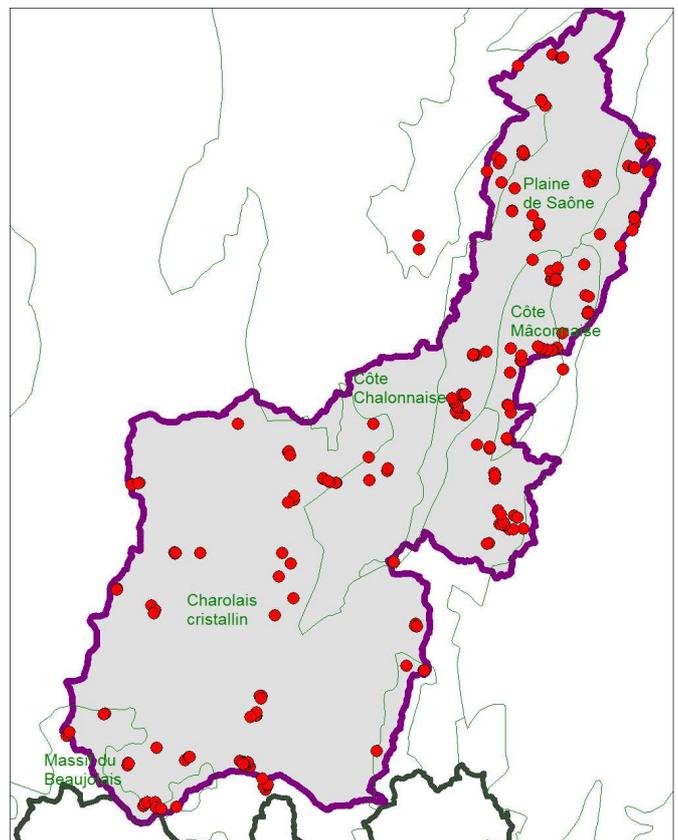
La phase de terrain s'est étalée d'avril à fin septembre 2010. Elle a permis de récolter 201 relevés phytosociologiques sur l'ensemble de la zone d'étude (cf. carte 1). Ils sont notés **R...** dans les tableaux.

36 autres relevés floristiques ont également été effectués pour illustrer certains types d'habitats observés et déterminés sur le terrain à dire d'expert. Il s'agit d'une liste d'espèces illustrative et non exhaustive (sans coefficient d'abondance-dominance), relevée sur l'habitat décrit. Ce type de relevé est noté **RF...**

L'ensemble des relevés utilisés dans la typologie est récapitulé en Annexe, avec précision sur la date, l'observateur et la localisation (commune, lieu-dit).

Sur une surface homogène représentative (en général 25 m<sup>2</sup> en prairie et en milieu aquatique, 400 m<sup>2</sup> en forêt), un certain nombre d'informations est récolté :

- *observation* : date, observateur
- *localisation* : commune, lieu-dit, pointage GPS, pointage cartographique (en 2009 l'utilisation sur le terrain d'une tablette PC combinée à un GPS permettait de pointer directement les relevés sur S.I.G)
- *informations stationnelles* : pente, exposition, profil topographique, substrat géologique, informations pédologiques.



**carte 1 : Répartition générale des relevés phytosociologiques effectués sur le site du Clunisois**

Le sol, sondé à l'aide d'une tarière, fait l'objet d'une description sommaire de façon à noter l'ensemble des informations suivantes : type d'humus, structure horizon A, texture horizon A, pH horizon A, hydromorphie du solum, profondeur du solum.

- *structure de la végétation* : surface du relevé, % de recouvrement et hauteur par strate.
- *texture de la végétation* : liste floristique exhaustive et affectation d'un coefficient d'abondance-dominance à chaque taxon, selon les modalités suivantes :

i	Un individu
r	Très peu abondant, recouvrement inférieur à 5%
+	Peu abondant, recouvrement inférieur à 5%
1	Abondant, recouvrement inférieur à 5%
2	Très abondant, recouvrement inférieur à 25%
3	Recouvrement de 25% à 50%, abondance quelconque
4	Recouvrement de 50% à 75%, abondance quelconque
5	Recouvrement supérieur à 75%, abondance quelconque

## 2.3 - Analyse phytosociologique

### Mise en évidence des groupements végétaux

Toutes les données phytosociologiques ont été saisies dans la base de données "Habitats" du Conservatoire botanique, directement sur le terrain à l'aide d'une tablette PC.

A partir de la base de données, les relevés phytosociologiques ont été rassemblés dans un seul et même tableau général. Ce tableau de données a fait l'objet d'un traitement statistique automatique, possible directement à partir de la base habitats du conservatoire via un module particulier.

Le traitement statistique des tableaux phytosociologiques fait appel aux techniques d'analyses multivariées. Le module de traitement statistique des données, intégré dans la base habitats, a été développé sous R, logiciel libre disponible gratuitement sur Internet, et utilise plus particulièrement les packages dédiés à l'analyse numérique des données écologiques (packages Ade4 et Vegan) ainsi que ceux développés pour les classifications hiérarchiques (packages gclus et cluster). Le traitement statistique effectué a pour but de déterminer les différents groupements végétaux du secteur, chacun d'entre eux devant correspondre à une unité de base de la classification phytosociologique : un syntaxon élémentaire. Cette démarche se décompose en plusieurs étapes successives :

1 - Préparation des données : Après extraction des tableaux bruts, "épuration" des tableaux : regroupements taxonomiques possibles ; élimination des relevés trop singuliers (réalisation d'une première AFC afin de les visualiser rapidement).

2 - Mise en évidence des groupements à partir du traitement statistique des tableaux épurés : réalisation d'une ou de plusieurs Classifications Ascendantes Hiérarchiques (C.A.H.) pouvant utiliser différentes mesures de similarités et différents algorithmes de groupement. Nous utilisons systématiquement l'algorithme de Ward sur la distance de Corde, car il s'avère, par expérience, que c'est celui qui donne la meilleure partition des relevés (bonne signification phytosociologique des groupes obtenus). La méthode de Ward, agglomérative, permet de minimiser à chaque étape de regroupement la variance à l'intérieur des groupes. Là aussi, certains relevés jugés trop singuliers peuvent (et doivent) être écartés, au moins dans un premier temps, de façon à obtenir des groupes vraiment homogènes.

3 - Déterminisme des groupements : chaque syntaxon élémentaire identifié à l'issue de l'étape précédente est alors analysé à la lumière des conditions écologiques qui s'exercent. Le syntaxon élémentaire peut être caractérisé par la valeur des différents paramètres écologiques observés ou mesurés sur les relevés qui le composent : profil topographique, pente, exposition, substrat géologique, pH du sol et carbonatation, profondeur du sol, niveau et intensité de l'hydromorphie, texture dominante, humus (pour les forêts). En l'absence de valeur mesurée pour certains paramètres importants comme la richesse trophique, l'éclairement, la chaleur, il est possible d'utiliser le caractère bioindicateur des espèces présentes dans le relevé (indices d'Ellenberg par exemple).

La projection des groupes de relevés sur les plans factoriels d'une AFC nous offre aussi une lecture de la position relative des groupes entre eux, ce qui permet de comprendre leur articulation autour des grands gradients représentés par les axes factoriels. On peut également y lire l'homogénéité interne de chaque groupe (plus le nuage des points-relevés du groupe est compact, plus le groupe est homogène) ainsi que l'hétérogénéité externe des groupes (plus les nuages des groupes sont éloignés entre eux, plus l'hétérogénéité inter-groupe est élevée).

A l'issue de ces 3 étapes, nous obtenons des groupes de relevés jugés homogènes, donc relevant d'un même syntaxon élémentaire, et dont le déterminisme est identifié. Chaque groupement est alors illustré par un tableau phytosociologique ordonné, avec classement des espèces par affinité phytosociologique connue et, à droite du tableau, une colonne appelée relevé synthétique attribuant à chaque espèce présente sa classe de fréquence dans le tableau :

**I** : espèce présente dans 0 (exclus) à 20% des relevés,

**II** : espèce présente dans 20 (exclus) à 40% des relevés

**III** : de 40% à 60%

**IV** : de 60% à 80%

**V** : de 80% à 100%

Pour tous les tableaux contenant moins de 5 relevés, le relevé synthétique correspond au nombre d'occurrences de chaque espèce dans le tableau.

A ce stade ont été intégrés manuellement quelques autres relevés floristiques (notés RF...) dans certains tableaux. Pour ces relevés, l'occurrence d'une espèce dans le tableau est notée entre parenthèses (), à la place du coefficient d'abondance-dominance des relevés phytosociologiques. Il paraissait important de faire figurer un certain nombre de ces relevés dans les tableaux, de façon à mieux illustrer la composition floristique et à renforcer la validité statistique de certains groupements définis avec un faible nombre de relevés phytosociologiques.

### **Dénomination des groupements végétaux**

Pour les correspondances phytosociologiques et la nomenclature des groupements, nous avons comparé les tableaux des groupements identifiés avec les nombreuses associations décrites dans la bibliographie et avec lesquelles les groupements du secteur étaient susceptibles d'être rapprochés.

L'étape de nomenclature est particulièrement difficile et dépend, d'une part, des connaissances du phytosociologue sur le synsystème et dans la littérature phytosociologique, d'autre part de la disponibilité des tableaux descriptifs des associations dans ladite littérature. Un gros travail de recherches bibliographiques est donc nécessaire à cette étape, facilité par l'existence de travaux de référence tels le Synopsis phytosociologique de ROYER *et al.* (2006), les "*Cahiers d'habitats Natura 2000*" (BENSETTITI *et al.* 2001, 2002, 2004, 2005) pour les végétations d'intérêt communautaire, le "*Guide des végétations des*

*zones humides du Nord-Pas-de-Calais*" (CATTEAU, DUHAMEL *et al.*, 2009) pour les habitats humides, et "*Les habitats forestiers de la France tempérée. Typologie et caractérisation phytoécologique*" pour les forêts. Une fois l'ensemble des données bibliographiques récolté, la comparaison entre les syntaxons se fait, *a minima* par comparaison des listes d'espèces caractéristiques des syntaxons, de façon plus optimale par l'élaboration de tableaux synthétiques dans lesquels les syntaxons à comparer sont représentés par leur relevé synthétique respectif (cf. *supra* pour la définition), les espèces étant groupées par affinité phytosociologique.

# 3. Typologie des habitats

## 3.1 - Description des groupements

### Préambule

#### *Référentiel syntaxonomique*

Le synsystème phytosociologique est un système hiérarchisé composé de 4 rangs principaux : classe, ordre, alliance et association, auxquels peuvent s'ajouter des rangs supplémentaires (sous-classe, sous-ordre, sous-alliance, sous-association). Le niveau le plus intégrateur est la classe, qui peut contenir plusieurs ordres, eux-mêmes composés de plusieurs alliances, etc. jusqu'au niveau de l'association et parfois la sous-association. Chaque rang est nommé par l'attribution d'un suffixe spécifique :

- etea* pour désigner une classe (--*enea* pour une sous-classe)
- etalia* pour désigner un ordre (--*enalia* pour un sous-ordre)
- ion* pour désigner une alliance (--*enion* pour une sous-alliance)
- etum* pour désigner une association (--*etosum* pour une sous-association)

Dans ce document, le référentiel syntaxonomique utilisé jusqu'à la sous-alliance est celui du Prodrôme des végétations de France (BARDAT *et al.* 2004), avec intégration des corrections et modifications issues du synopsis phytosociologique de Bourgogne et Champagne-Ardenne de ROYER *et al.* (2006), ainsi que celles de GEGOUT *et al.* (2008) pour les forêts.

Pour les associations, la référence de base pour leur nomenclature est le synopsis phytosociologique de ROYER *et al.* (2006), complété de divers travaux phytosociologiques de synthèse intégrant de la validation nomenclaturale : CATTEAU, DUHAMEL *et al.* (2009), GEGOUT *et al.* (2008), FERREZ *et al.* (2009).

#### *Référentiel taxonomique*

Le référentiel nomenclatural utilisé pour les taxons est celui de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) : les données ont pour origine l'Index Synonymique de la Flore de France (dit " Index de Kerguelen "), et sa mise à jour par l'association Tela Botanica sur une commande de l'Institut Français de la Biodiversité (IFB). Cette version de septembre 2003 de la BDNFF v3.02 (Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France version 3.02) a été légèrement modifiée, correction de quelques erreurs et adjonction de taxons introduits, par R. Baudoin (MNHN - USM304 Inventaire et Suivi de la Biodiversité / UMS-CNRS 2699), en coordination avec le Professeur Gérard Aymonin et Christophe Reveillard (MNHN – USM602 Taxonomie et collections / UMS-CNRS 2700).

Afin d'alléger le texte et d'en faciliter la lecture, les noms d'auteur(s) des taxons n'ont pas été précisés. Pour obtenir le nom complet et valide d'un taxon, on se reportera au référentiel de l'INPN, téléchargeable sur le site internet de l'INPN<sup>1</sup>, onglet ressources téléchargeables.

#### *Définition des types biologiques des espèces végétales*

**Phanérophyte** : plante vivace ligneuse dont les bourgeons sont situés plus haut que 50 cm au-dessus du sol.

---

<sup>1</sup> <http://inpn.mnhn.fr>

**Chaméphyte** : plante vivace ligneuse ou herbacée, dont les bourgeons régénératoires sont situés près du sol, au-dessous de 50 cm.

**Hémicryptophyte** : plante vivace dont le bourgeon est situé à la surface du sol, et dont la partie aérienne meurt pendant la saison défavorable.

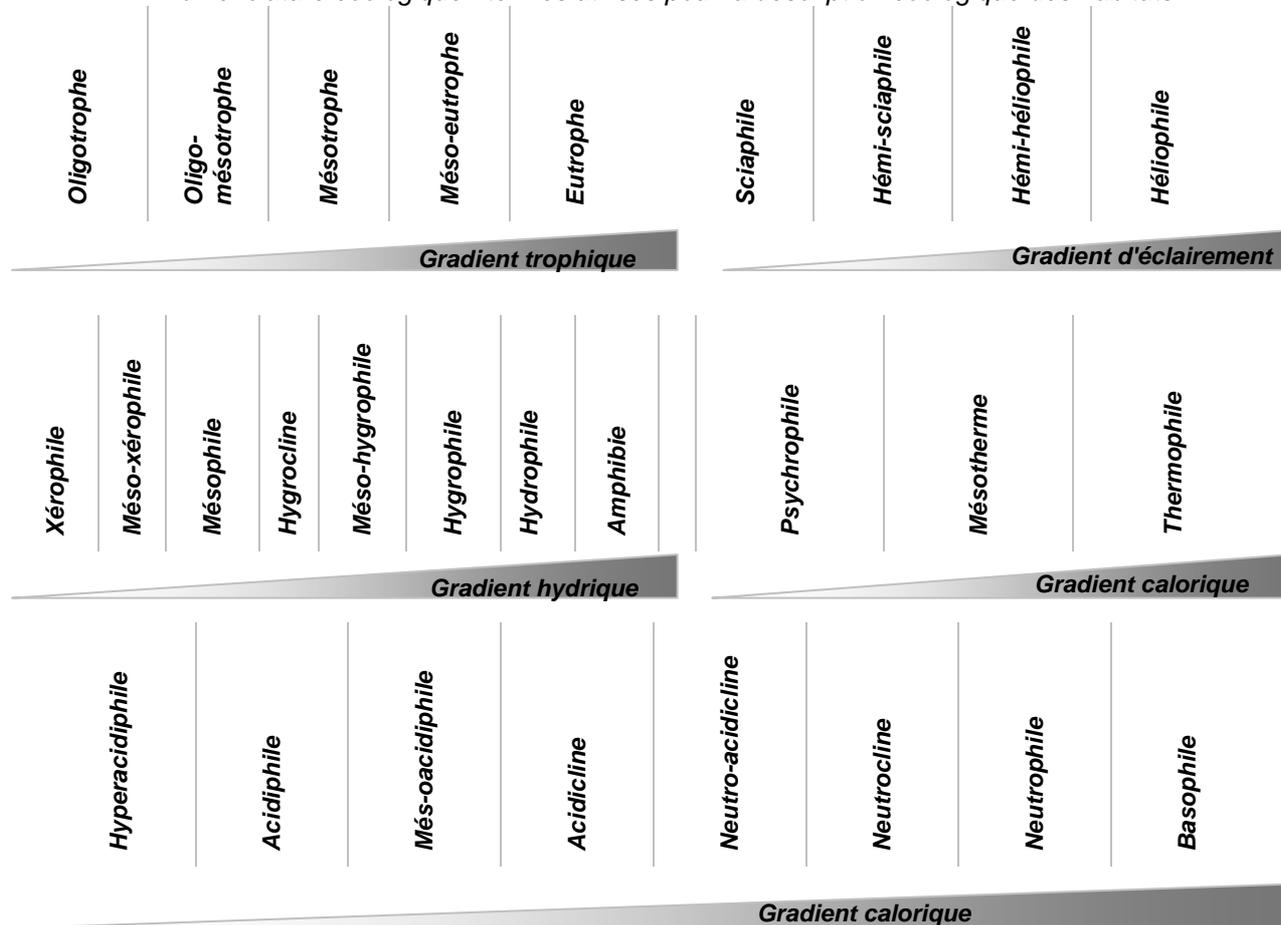
**Géophyte** : plante dont le bourgeon est bien enfoui dans le sol (géophyte à bulbe, à rhizome).

**Thérophyte** : plante annuelle qui survit au moyen de graines.

**Hydrophyte** : plante aquatique. On peut distinguer, au sein des hydrophytes, les sous-types suivants :

- *Hélophyte* : plante enracinée aux organes assimilateurs et reproducteurs dressés au dessus de la surface de l'eau, et dont la base au moins se trouve normalement dans l'eau, mais qui supporte une émergence complète.
- *Rhizophyte* : plante aquatique submergée (avec parfois des feuilles flottantes) et enracinée au substrat
- *Pleustophyte* : plante aquatique non enracinée, flottant librement ou submergée.

Nomenclature écologique : termes utilisés pour la description écologique des habitats



Indices de rareté et des statuts de protection des taxons

Classes de rareté en Bourgogne (informations issues de BARDET *et al.* 2008) :

- E** : exceptionnel                      taxon cité dans moins de 0.5% des communes après 1990
- RRR** : extrêmement rare            taxon cité dans moins de 1% des communes après 1990
- RR** : très rare                        taxon cité dans moins de 2% des communes après 1990
- R** : rare                                taxon cité dans moins de 4% des communes après 1990
- AR** : assez rare                      taxon cité dans moins de 8% des communes après 1990

**Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"**

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

<b>AC</b> : assez commun	taxon cité dans moins de 16% des communes après 1990
<b>C</b> : commun	taxon cité dans moins de 32% des communes après 1990
<b>CC</b> : très commun	taxon cité dans moins de 64% des communes après 1990
<b>CCC</b> : extrêmement commun	taxon cité dans plus de 64% des communes après 1990

Statuts de protection :

<b>DHII</b>	taxon inscrit à l'annexe II de la directive habitats
<b>PN</b>	taxon protégé au niveau national en France
<b>PR</b>	taxon protégé au niveau régional en Bourgogne
<b>ZNIEFF</b>	taxon inscrit sur la liste des espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF en Bourgogne

## Sommaire des groupements décrits

### Herbiers aquatiques

1. Tapis de characées des eaux stagnantes mésotrophes à eutrophes 21
2. Voile aquatique flottant à *Lemna minor* et *Spirodela polyrhiza* : *Lemno minoris* - *Spirodeletum polyrhizae* Koch 1954 21
3. Voile aquatique flottant à *Lemna gibba* : *Lemnetum gibbae* (Koch) Miyawaki et J. Tüxen 1960 22
4. Voile aquatique submergé à *Lemna trisulca* : *Lemnetum trisulcae* (Kelhofer) Knapp et Stoffers 1962 22
5. Herbier flottant à *Potamogeton natans* : *Potametum natantis* Soó 1927 23
6. Herbier flottant à *Nuphar lutea* : *Nupharetum luteae* Felzines in Royer et al. 2006 24
7. Herbier flottant à *Nymphaea alba* : *Nymphaeetum albae* Oberdorfer in Oberdorfer et al. 1967 25
8. Herbier submergé à *Potamogeton crispus* : *Potametum crispus* Soó 1927 25
9. Herbier submergé à *Callitriche hamulata* : *Callitricho hamulatae* - *Ranunculetum fluitantis* Oberdorfer 1957 26

### Végétations annuelles d'exondation

10. Gazon annuel à *Stellaria alsine* et *Isolepis setacea* : *Stellario uliginosae* - *Isolepidetum setaceae* Libbert 1932 26
11. Végétation annuelle à *Bidens tripartita* et *Polygonum hydropiper* : *Polygono hydropiperis* - *Bidentetum tripartitae* Lohmeyer in Tüxen 1950 27

### Végétations hélophytiques

12. Prairie aquatique à *Glyceria fluitans* : *Glycerietum fluitantis* Egger 1933 28
13. Cressonnière des petits cours d'eau : *Nasturtietum officinalis* Seibert 1962 28
14. Roselière basse à *Berula erecta* : *Veronico anagallidis-aquaticae* - *Sietum erecti* (Philippi) Passarge 1982 29
15. Végétation amphibie à *Ranunculus hederaceus* : *Ranunculetum hederacei* Tüxen et Diémont ex Libbert 1940 29
16. Cariçaie à *Carex vesicaria* : *Caricetum vesicariae* Chouard 1924 30
17. Cariçaie à *Carex paniculata* : *Caricetum paniculatae* Wangerin ex Von Rochow 1951 31
18. Cariçaie à *Carex acutiformis* : *Caricetum acutiformis* Egger 1933 31
19. Roselière à *Typha latifolia* : *Typhetum latifoliae* (Soó) Nowinski 1930 32

### Mégaphorbiaies

20. Mégaphorbiaie à *Equisetum telmateia* et *Epilobium hirsutum* : *Epilobio hirsuti* - *Equisetetum telmateiae* de Foucault ex Royer et al. 2006 33
21. Mégaphorbiaie à *Juncus effusus* et *Scirpus sylvaticus* : Groupement à *Juncus effusus* et *Scirpus sylvaticus* prov. 34
22. Mégaphorbiaie à *Urtica dioica* et *Calystegia sepium* : *Urtico dioicae* - *Calystegietum sepium* Görs et Müller 1969 35

### Prairies humides et bas-marais

23. Bas-marais neutro-alcalin à *Carex lepidocarpa* et *Juncus acutiflorus* : Groupement à *Carex lepidocarpa* et *Juncus acutiflorus* prov. 36
24. Bas-marais acide à *Potentilla palustris* et *Juncus acutiflorus* : *Comaro palustris* - *Juncetum acutiflori* (Br.-Bl. 1951) Passarge 1964 38
25. Prairie tourbeuse à *Wahlenbergia hederacea*, *Scutellaria minor* et *Juncus acutiflorus* : cf. *Caro verticillati* - *Juncetum acutiflori* (Lemée) Korneck 1962 39
26. Pré hygrophile à *Juncus acutiflorus* et *Ranunculus repens* : Groupement à *Ranunculus repens* et *Juncus acutiflorus* de Foucault 1984 40
27. Pré hygrophile à *Scirpus sylvaticus* et *Ranunculus flammula* : *Ranunculo flammulae* - *Scirpetum sylvatici* (Robbe) Royer et al. 2006 43

28. Prairie inondable de fauche à <i>Senecio aquaticus</i> , <i>Bromus racemosus</i> et <i>Scorzonera humilis</i> : <i>Senecioni aquatici</i> - <i>Brometum racemosi</i> Tüxen et Preising 1951 <i>scorzonoretosum humilis</i> Trivaudey 1997	44
29. Prairie de fauche très courtement inondable à <i>Succisa pratensis</i> , <i>Colchicum autumnale</i> et <i>Festuca pratensis</i> : <i>Colchico autumnalis</i> - <i>Festucetum pratensis</i> (Duvigneaud) Didier et Royer 1989 <i>stachyetosum officinalis</i> Trivaudey 1997	46
30. Pré très courtement inondable à <i>Hordeum secalinum</i> et <i>Lolium perenne</i> : <i>Hordeo secalini</i> - <i>Lolietum perennis</i> (Allorge) de Foucault ex Royer et al. 2006	48
31. Pré hygrophile pâturé à <i>Juncus inflexus</i> : <i>Pulicario dysentericae</i> - <i>Juncetum inflexi</i> de Foucault ex Royer et al. 2006, <i>typicum</i> et <i>juncetosum acutiflori</i>	49
32. Pré hygrophile pâturé à <i>Juncus acutiflorus</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> et <i>Scorzonera humilis</i> : <i>Junco acutiflori</i> - <i>Cynosuretum cristati</i> Sougnez 1957 <i>scorzonoretosum humilis</i>	52

### Prairies mésophiles

33. Pré pâturé mésophile à <i>Lolium perenne</i> et <i>Cynosurus cristatus</i> : <i>Cynosuro cristati</i> - <i>Lolietum perennis</i> Br.-Bl. et de Leeuw 1936	54
34. Pré pâturé à <i>Luzula campestris</i> et <i>Cynosurus cristatus</i> : <i>Luzulo campestris</i> - <i>Cynosuretum cristati</i> (Meisel) de Foucault 1981	55
35. Prairie acidophile de fauche à <i>Saxifraga granulata</i> et <i>Festuca rubra</i> : <i>Orchido morionis</i> - <i>Saxifragetum granulatae</i> (Allorge et Gaume) de Foucault 1989	58
36. Prairie mésoacidophile de fauche à <i>Stellaria graminea</i> et <i>Agrostis capillaris</i> : <i>Luzulo campestris</i> - <i>Brometum mollis</i> de Foucault 1989	60
37. Prairie marnicole de fauche à <i>Primula veris</i> , <i>Ornithogalum pyrenaicum</i> et <i>Festuca rubra</i> : <i>Primulo veris</i> - <i>Festucetum rubrae</i> Misset, Royer et Didier in Royer et al. 2006 <i>ornithogaletosum pyrenaici</i>	60
38. Prairie calcicole de fauche à <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Daucus carota</i> et <i>Salvia pratensis</i> : <i>Dauco carotae</i> - <i>Arrhenatheretum elatioris</i> Görs 1966 <i>salvietosum pratensis</i>	62
39. Pré calcicole à <i>Galium verum</i> , <i>Medicago lupulina</i> et <i>Trifolium repens</i> : <i>Galio veri</i> - <i>Trifolietum repentis</i> Sougnez 1957	64

### Pelouses

40. Pelouse acidophile à <i>Polygala vulgaris</i> , <i>Carex caryophyllea</i> et <i>Festuca rubra</i> : <i>Polygalo vulgaris</i> - <i>Caricetum caryophylleae</i> Misset 2002, <i>typicum</i> et <i>succisetosum pratensis</i>	66
41. Pelouse acidophile <i>Carex panicea</i> , <i>Agrostis canina</i> et <i>Danthonia decumbens</i> : <i>Polygalo vulgaris</i> - <i>Caricetum paniceae</i> Misset 2002	69
42. Pelouse pionnière à <i>Micropyrum tenellum</i> : <i>Narduretum lachenalii</i> Korneck 1975	71
43. Pelouse pionnière à <i>Aira praecox</i> : <i>Airetum praecocis</i> Schwickerath ex Krausch 1968	71
44. Pelouse ouverte à <i>Trifolium striatum</i> et <i>Festuca nigrescens</i> : groupement à <i>Trifolium striatum</i> et <i>Festuca nigrescens</i> prov.	72
45. Pelouse pionnière acidophile sur dalle siliceuse à <i>Scleranthus perennis</i> et <i>Silene nutans</i> : groupement basal à <i>Scleranthus perennis</i>	75
46. Pelouse pionnière sur dalle calcaire à <i>Sedum sexangulare</i> et <i>Medicago minima</i> : <i>Cerastietum pumili</i> Oberdorfer et Müller 1961	76
47. Pelouse pionnière sur corniche ou vire calcaire à <i>Minuartia rostrata</i> : <i>Minuartietum mutabilis</i> Royer 1977	77
48. Pelouse calcicole xéro-thermophile à <i>Thymus praecox</i> , <i>Fumana procumbens</i> et <i>Bromus erectus</i> : <i>Carici hallerianae</i> - <i>Micropetum erecti</i> Royer et Bidault 1966	78
49. Pelouse calcicole méso-xérophile à <i>Prunella grandiflora</i> et <i>Bromus erectus</i> : <i>Festuco lemanii</i> - <i>Brometum erecti</i> (Royer et Bidault) Royer 1978	81
50. Pelouse-ourlet calcicole à <i>Securigera varia</i> et <i>Brachypodium pinnatum</i> : <i>Coronillo variae</i> - <i>Brachypodietum pinnati</i> Royer 1973	83
51. Pelouse calcicole de fauche à <i>Onobrychis viciifolia</i> et <i>Bromus erectus</i> : <i>Onobrychido viciifoliae</i> - <i>Brometum erecti</i> (Br.-Bl. ex Scherrer) Müller 1966	85
52. Pelouse sèche acidophile à <i>Oreoselinum nigrum</i> , <i>Genista sagittalis</i> et <i>Agrostis capillaris</i> : groupement à <i>Oreoselinum nigrum</i> et <i>Agrostis capillaris</i> prov.	87

### Ourlets externes

53. Ourlet calcicole à *Tanacetum corymbosum* et *Polygonatum odoratum* : groupement basal à *Tanacetum corymbosum* et *Polygonatum odoratum* 90
54. Ourlet calcicole à *Brachypodium pinnatum*, *Melittis melissophyllum* et *Brachypodium sylvaticum* : groupement à *Melittis melissophyllum* et *Brachypodium sylvaticum* prov. 92
55. Ourlet neutro-acidicline à *Lathyrus linifolius*, *Teucrium scorodonia* et *Brachypodium sylvaticum* : groupement à *Teucrium scorodonia* et *Brachypodium sylvaticum* prov. 92
56. Ourlet neutrophile à *Euphorbia amygdaloïdes* et *Brachypodium sylvaticum* : groupement basal à *Brachypodium sylvaticum* 93
57. Ourlet acide à *Silene nutans* et *Senecio adonidifolius* : *Sileno nutantis* - *Senecionetum adonidifolii* de Foucault et Frileux 1983 95
58. Ourlet acide à *Hypericum pulchrum*, *Melampyrum pratense* et *Prenanthes purpurea* : *Hyperico pulchri* - *Melampyretum pratensis* de Foucault et Frileux 1983 race submontagnarde à *Prenanthes purpurea* 96
59. Ourlet acidicline à *Holcus mollis* et *Teucrium scorodonia* et *Festuca heterophylla* : *Holco mollis* - *Teucrietum scorodoniae* (Philippi) Passarge 1979 98

### Végétations des parois rocheuses et des éboulis

60. Végétation d'éboulis secondaire à *Anarrhinum bellidifolium* : *Galeopsietum segetum* Oberdorfer 1957 99
61. Végétation des fentes rocheuses siliceuses à *Asplenium septentrionale* : *Asplenietum septentrionali* - *adianti-nigri* Oberdorfer 1938 100

### Ourlets internes et clairières herbacées

62. Ourlet interne à *Carex remota*, *Athyrium filix-femina* et *Geranium robertianum* : cf. *Athyrio filicis-feminae* - *Caricetum pendulae* (Jovet) Julve 1993 101
63. Ourlet interne à *Geum urbanum* et *Alliaria petiolata* : groupement basal à *Alliaria petiolata* 102
64. Ourlet nitrophile externe à *Sambucus ebulus* : *Sambucetum ebuli* Feldöly 1942 104
65. Végétation herbacée des clairières forestières de l'*Epilobion angustifolii* Tüxen ex Eggler 1952 104

### Végétations arbustives (landes, fruticées et manteaux préforestiers)

66. Landes à *Cytisus scoparius* du *Sarothamnion scoparii* Tüxen ex Oberdorfer 1957 107
67. Lande subatlantique à *Ulex minor* et *Erica cinerea* : *Ulici minoris* - *Ericetum cinereae* (Allorge 1922) Géhu 1975 108
68. Fruticée calcicole thermophile à *Buxus sempervirens*, *Prunus mahaleb* et *Hippocrepis emerus* : *Lonicero xylostei* - *Prunetum mahaleb* Géhu et Delelis in Delelis ex Royer et al. 2006 *buxetosum sempervirentis* 109
69. Manteau calcicole mésophile à *Clematis vitalba*, *Acer campestre* et *Corylus avellana* : *Clematido vitalbae* - *Coryletum avellanae* Hofmann ex Klotz in Schubert, Hilbig et Klotz 1995 111
70. Fourré thermophile à *Ruscus aculeatus*, *Mespilus germanica* et *Prunus mahaleb* : groupement à *Ruscus aculeatus* et *Prunus mahaleb* prov. 113
71. Végétation arbustive des clairières à *Sambucus racemosa* : *Sambucetum racemosae* Noiralise ex Oberdorfer 1973 114

### Forêts

72. Aulnaie marécageuse des substrats acides : *Athyrio filicis-feminae* - *Alnetum glutinosae* Passarge 1968 115
73. Aulnaie marécageuse des substrats alcalins : *Cirsio oleracei* - *Alnetum glutinosae* Noiralise et Sougnéz 1961 115
74. Aulnaie-frênaie des ruisseaux, à *Carex remota* et *Carex pendula* : *Carici remotae* - *Fraxinetum excelsioris* Koch ex Faber 1937 117
75. Chênaie pédonculée-charmaie à *Primula elatior* : *Primulo elatioris* - *Quercetum roboris* (Duvigneaud) Rameau ex Royer et al. 2006 118

76. Chênaie pédonculée-charmaie à <i>Anemone ranunculoides</i> et <i>Leucojum vernum</i> : <i>Aconito vulpariae</i> - <i>Quercetum pedunculatae</i> (Chouard) Bugnon et Rameau 1974	119
77. Chênaie pédonculée à <i>Deschampsia cespitosa</i> et <i>Carex umbrosa</i> : <i>Poa chaixii</i> - <i>Quercetum roboris</i> (Oberdorfer) Rameau ex Royer et al. 2006	122
78. Hêtraie-chênaie à <i>Poa chaixii</i> et <i>Ilex aquifolium</i> : <i>Deschampsia cespitosae</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i> (Rameau) Renaux et Boeuf 2009	124
79. Chênaie-charmaie acidocline à <i>Ruscus aculeatus</i> et <i>Lonicera periclymenum</i> : <i>Rusco aculeati</i> - <i>Quercetum petraeae</i> (Noirfalise) Rameau 1996	126
80. Chênaie-charmaie calcicole à <i>Cornus mas</i> et <i>Melittis melissophyllum</i> : <i>Sorbo ariae</i> - <i>Quercetum petraeae</i> Rameau 74 (96) <i>nom. inval.</i>	128
81. Chênaie pubescente à <i>Rubia peregrina</i> : <i>Rubio peregrinae</i> - <i>Quercetum pubescentis</i> Rameau 1974	130
82. Chênaie sessiliflore à <i>Silene nutans</i> et <i>Hieracium umbellatum</i> : <i>Betulo pendulae</i> - <i>Quercetum petraeae</i> Tüxen 1937	133
83. Hêtraie-chênaie à <i>Ilex aquifolium</i> : <i>Fago sylvaticae</i> - <i>Quercetum petraeae</i> Tüxen 55, race subatlantique	135
84. Tillaie de ravin à <i>Leucojum vernum</i> et <i>Phyllitis scolopendrium</i> : groupement à <i>Tilia platyphyllos</i> et <i>Leucojum vernum</i> prov.	137
 Habitats d'intérêt communautaire à rechercher sur le site	 139

## 1. Tapis de characées des eaux stagnantes mésotrophes à eutrophes

Corine : **22.441**

Natura : **3140-1**

### Composition floristique

Tapis de *Chara* sp.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Développé dans des pièces d'eau peu profondes, claires, mésotrophes à eutrophes, basiques. Herbier à caractère pionnier, fugace et souvent en contact ou en imbrication avec des herbiers phanérogamiques des *Potametea pectinati*.

Très rare sur le site : une seule observation dans un petit étang de la commune de Chapaize (étang du Bois).

### Phytosociologie

La détermination de l'espèce de *Chara* n'ayant pu être effectuée, il est impossible d'identifier l'association végétale, ni même à quelle alliance le groupement appartient.

### Synsystème

**CHARETEA FRAGILIS** Fukarek ex Krausch 1964

*Charetalia hispidae* Sauer ex Krausch 1964

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 3140-1 : "Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques".

## 2. Voile aquatique flottant à *Lemna minor* et *Spirodela polyrhiza* : **Lemno minoris - Spirodeletum polyrhizae** Koch 1954

Corine : **22.411**

Natura : **3150-3 ou 3260-5**

### Composition floristique

Voile de petits végétaux aquatiques flottant librement à la surface des eaux stagnantes de profondeur variable et en situation d'abri. 2 espèces de lentilles d'eau peuvent coexister dans le même groupement : *Lemna minor* et *Spirodela polyrhiza*, avec des faciès possibles de l'une ou l'autre espèce. Communauté parfois superposée à d'autres types de végétations aquatiques (herbier des *Potametea pectinati*, végétation héliophytique des *Phragmito-Magnocaricetea*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Association héliophile et thermophile, des pièces d'eau mésotrophes à eutrophes (mares, étangs, fossés), pouvant supporter une exondation furtive en période sèche.

Association assez commune sur le site.

### Phytosociologie

### Synsystème

**LEMNETEA MINORIS** O. Bolòs et Masclans 1955

*Lemnetalia minoris* O. Bolòs et Masclans 1955

*Lemnion minoris* O. Bolòs et Masclans 1955

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous différents codes selon le contexte :

- 3150-3 : "Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau" : *étangs, mares*.
- 3260-5 : "Rivières eutrophes (d'aval), neutres à basiques, dominées par des renoncules et des potamots" : *système alluvial (boires, bras morts). Vallée de la Grosne*

### 3. Voile aquatique flottant à *Lemna gibba* : ***Lemnetum gibbae*** (Koch) Miyawaki et J. Tüxen 1960

Corine : **22.411**

Natura : **3150-3**

#### Composition floristique

Voile de lentille d'eau bossue (*Lemna gibba*) flottant librement à la surface des eaux stagnantes de profondeur variable et en situation abri.

#### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Association héliophile et thermophile, des pièces d'eau hypertrophes souvent en contexte alluvial (mares, fossés).

Très rare sur le site : une seule observation dans une mare de la plaine de la Grosne, dans une parcelle cultivée.

#### Phytosociologie

##### Synsystème

**LEMNETEA MINORIS** O. Bolòs et Masclans 1955

*Lemnetalia minoris* O. Bolòs et Masclans 1955

*Lemnion minoris* O. Bolòs et Masclans 1955

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 3150-3 : "Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau".

Un relevé : R167 : Causse G. (BRESSE-SUR-GROSNE, Étang des Terres Noires)

Date	31/8/10
Surface (m <sup>2</sup> )	50
Hauteur (m)	0
Recouvrement total %	100
<b>Nombre de taxons</b>	<b>2</b>
<b>Espèce caractéristique</b>	
<i>Lemna gibba</i>	5
<i>Lemnion minoris</i>	
<i>Wolffia arrhiza</i>	3

### 4. Voile aquatique submergé à *Lemna trisulca* : ***Lemnetum trisulcae*** (Kelhofer) Knapp et Stoffers 1962

Corine : **22.411**

Natura : **3150-2**

#### Composition floristique

Voile aquatique dominé par une strate composée de *Lemna trisulca*, développée immédiatement sous la surface de l'eau. Association souvent imbriquée avec d'autres communautés aquatiques ou héliophytiques (*Potametea pectinati* ou *Phragmito-Magnocaricetea*).

**Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"**

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Colonise des pièces d'eau stagnantes peu profondes, oligomésotrophes à légèrement eutrophes (étangs, mares, fossés). Evoluerait par eutrophisation vers le *Lemno-Spirodeletum*.

Très rare sur le site : une seule observation dans une mare de la plaine de la Grosne.

### Phytosociologie

#### Synsystème

**LEMNETEA MINORIS** O. Bolòs et Masclans 1955

*Lemnetalia minoris* O. Bolòs et Masclans 1955

*Lemnion trisulcae* Hartog et Segal 1964

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 3150-2 : "Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés"

Un relevé : R168 : Causse G. (BRESSE-SUR-GROSNE, Étang des Terres Noires)

Date	31/8/10
Surface (m <sup>2</sup> )	40
Hauteur (m)	0.5
Recouvrement total %	40
<b>Nombre de taxons</b>	<b>1</b>
<b>Espèce caractéristique</b>	
<i>Lemna trisulca</i>	3

## 5. Herbier flottant à *Potamogeton natans* : *Potametum natantis* Soó 1927

Corine : **22.4314**

Natura : **XX**

### Composition floristique

#### Tableau I

Herbier dominé par *Potamogeton natans*, à structure verticale parfois complexe, combinant hydrophytes enracinées à feuilles flottantes et à feuilles immergées.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

S'observe dans des pièces d'eau stagnante mésotrophe moyennement profondes (mares, étangs).

Assez rare sur le site, observé uniquement dans la plaine de la Grosne.

### Phytosociologie

#### Synsystème

**POTAMETEA PECTINATI** Klika in Klika et Novak

*Potametalia pectinati* Koch 1926

*Nymphaeion albae* Oberdorfer 1957

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional non concerné par la directive habitats.

Relevés	R175	R169	R215	
Date	31/8/10	31/8/10	9/6/10	
Surface (m <sup>2</sup> )	30	50	20	
Hauteur (m)	0,8	0,5	1,2	
Recouvrement total %	60	80	45	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	
<b>Espèce caractéristique</b>				
<b>Potamogeton natans</b>	2	4	3	<b>3</b>
<b>POTAMETEA PECTINATI</b>				
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	3	2	.	<b>2</b>
<i>Potamogeton crispus</i>	.	.	1	<b>1</b>
<i>Callitriche hamulata</i>	.	.	1	<b>1</b>
<b>LEMNETEA MINORIS, CHARETEA FRAGILIS</b>				
<i>Lemna minor</i>	.	.	+	<b>1</b>
<i>Nitella sp.</i>	.	2	.	<b>1</b>
<b>PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE</b>				
<i>Lythrum salicaria</i>	+	.	.	<b>1</b>
<i>Carex vesicaria</i>	2	.	.	<b>1</b>
<b>AGROSTIETEA STOLONIFERAE</b>				
<i>Glyceria fluitans</i>	.	.	1	<b>1</b>

**Tableau I : Potametum natantis** Soó 1927

Source des relevés :

R175 : Causse G. (CHAPAIZE, Étang du Bois) ;

R169 : Causse G. (BRESSE-SUR-GROSNE, Étang des Terres Noires) ;

R215 : Causse G. (CORTAMBERT, les Manches) ;

## 6. Herbier flottant à *Nuphar lutea* : **Nupharetum luteae** Felzines in Royer et al. 2006

Corine : **22.4311**

Natura : **XX**

### Composition floristique

Herbier à structure verticale souvent complexe, combinant hydrophytes enracinés à feuilles flottantes et à feuilles immergées, dominé par *Nuphar lutea*, fréquemment accompagné d'espèces des *Potametea pectinati* (*Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton crispus*, *Elodea sp. pl.*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

S'observe dans des pièces d'eau mésotrophe à eutrophes variées (étangs, mares, bras morts, rivières lentes), à une profondeur assez importante (1 m en moyenne, parfois beaucoup plus), au substrat vaseux.

Peu commun sur le site, observé uniquement dans les étangs.

### Phytosociologie

#### Synsystème

**POTAMETEA PECTINATI** Klika in Klika et Novak

*Potametalia pectinati* Koch 1926

*Nymphaeion albae* Oberdorfer 1957

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional non concerné par la directive habitats.

## 7. Herbière flottante à *Nymphaea alba* : ***Nymphaetum albae*** Oberdorfer in Oberdorfer et al. 1967

Corine : **22.4311**

Natura : **XX**

### Composition floristique

Herbière à structure verticale souvent complexe, combinant hydrophytes enracinés à feuilles flottantes et à feuilles immergées, dominé par *Nymphaea alba*, fréquemment accompagné d'espèces des *Potametea pectinati*.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

S'observe dans des pièces d'eau oligotrophes à mésotrophes, à une profondeur assez importante (1 m ou plus), dans des étangs au substrat grossier très organique.

Très rare sur le site, observé uniquement dans le Charollais cristallin, à Saint-Léger-sous-la-Bussière (la Grange Neuve).

### Phytosociologie

#### Synsystème

**POTAMETEA PECTINATI** Klika in Klika et Novak

*Potametalia pectinati* Koch 1926

***Nymphaeion albae*** Oberdorfer 1957

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional non concerné par la directive habitats.

## 8. Herbière submergée à *Potamogeton crispus* : ***Potametum crispum*** Soó 1927

Corine : **22.422**

Natura : **3150-1**

### Composition floristique

Herbière submergée dominée par *Potamogeton crispus*, souvent accompagné d'autres rhizophytes (*Potamogeton berchtoldii*, *Myriophyllum spicatum*...).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

S'observe dans des pièces d'eau mésotrophes à eutrophes, à une profondeur faible à moyenne (< 1 m), dans des étangs ou des mares au substrat vaseux.

Rare sur le site, observé uniquement dans la plaine de la Grosne, à Cortambert (Pré Martin).

### Phytosociologie

#### Synsystème

**POTAMETEA PECTINATI** Klika in Klika et Novak

*Potametalia pectinati* Koch 1926

***Potamion pectinati*** (Koch) Libbert 1931

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 3150-1 : "Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes"

## 9. Herbier submergé à *Callitriche hamulata* : **Callitricho hamulatae - Ranunculetum fluitantis** Oberdorfer 1957

Corine : **22.41**

Natura : **3260-3**

### Composition floristique

Herbier submergé dominé par *Callitriche hamulata*, souvent accompagné d'autres rhizophytes (*Ranunculus fluitans*, *Potamogeton trichoides*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

S'observe en eaux courantes acides et oligo-mésotrophes à mésotrophes, à faible profondeur, dans les rivières et les ruisseaux des substrats siliceux. Herbier supportant une émergence estivale.

Très rare sur le site, observé uniquement dans le Charollais cristallin, à Matour (le Grand Moulin), sous une forme fragmentaire monospécifique à *Callitriche hamulata*.

### Phytosociologie

#### Synsystème

**POTAMETEA PECTINATI** Klika in Klika et Novak

*Potametalia pectinati* Koch 1926

*Ranunculion aquatilis* Passarge 1964

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 3260-3 : "Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres".

## 10. Gazon annuel à *Stellaria alsine* et *Isolepis setacea* : **Stellario uliginosae - Isolepidetum setaceae** Libbert 1932

Corine : **22.3233**

Natura : **3130-5**

### Composition floristique

Végétation herbacée basse et souvent très ouverte, dominée par *Isolepis setacea* et *Stellaria alsine*, accompagnés d'autres petites espèces annuelles hygrophiles (*Lythrum portula*, *Polygonum hydropiper*), parfois des héliophytes (*Eleocharis palustris*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Groupement saisonnier colonisant les niveaux supérieurs, rapidement exondés, de trous d'eau variés au substrat limoneux acide : grèves exondées de mares ou étangs; ornières forestières ...

Très rare sur le site, une seule observation dans le Charollais cristallin à Matour (le grand Moulin)

### Phytosociologie

#### Synsystème

**ISOETO DURIEUI - JUNCETEA BUFONII** Br.-Bl. et Tüxen 1943 ex Westhoff, Dijk et Passchier 1946

*Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935

*Nanocyperion flavescens* Koch ex Libbert 1932

## Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 3130-5 : "Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitiaires à montagnardes, des *Isoeto - Juncetea*"

Un relevé : R148 : Causse G. (MATOUR, le Grand Moulin) :

Date	21/7/10
Surface (m <sup>2</sup> )	10
Hauteur (m)	0.05
Recouvrement total %	60
<b>Nombre de taxons</b>	<b>10</b>
<b>Combinaison caractéristique</b>	
<i>Isolepis setacea</i>	2
<i>Stellaria alsine</i>	r
<b>ISOETO DURIEUI-JUNCETEA BUFONII</b>	
<i>Juncus bufonius</i>	2
<i>Lythrum portula</i>	+
<i>Plantago major subsp. intermedia</i>	r
<b>BIDENTETEA TRIPARTITAE</b>	
<i>Polygonum hydropiper</i>	1
<i>Echinochloa crus-galli</i>	1
<i>Amaranthus blitum</i>	r
<b>AGROSTIETEA STOLONIFERAE</b>	
<i>Eleocharis palustris</i>	2
<b>GLYCERIO FLUITANTIS-NASTURTIETEA OFFICINALIS</b>	
<i>Glyceria declinata</i>	+

## 11. Végétation annuelle à *Bidens tripartita* et *Polygonum hydropiper* : **Polygono hydropiperis - Bidentetum tripartitae** Lohmeyer in Tüxen 1950

Corine : **22.33**

Natura : **3270-1 p.p.**

### Composition floristique

Végétation herbacée souvent recouvrante dominée par *Bidens tripartita* et *Polygonum hydropiper*, accompagnés d'autres espèces annuelles hygrophiles plus ou moins nitrophiles : *Alopecurus aequalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Polygonum persicaria*...

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Groupement annuel tardi-estival, colonisant les parties exondées d'étangs, de fossés, de mares, des berges de rivières, sur un substrat vaseux eutrophe riche en nitrates.

Commun partout.

### Phytosociologie

#### Synsystème

**BIDENTETEA TRIPARTITAE** Tüxen, Lohmeyer et Preising ex von Rochow 1951

*Bidentetalia tripartitae* (Br.-Bl. et Tüxen ex Klika in Klika et Hadac) Felzines et Loiseau 2006

*Bidention tripartitae* Nordhagen 1940

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire **seulement en contexte alluvial** sous le code 3270-1 : "*Bidention* des rivières et *Chenopodium rubri* (hors Loire)"

## 12. Prairie aquatique à *Glyceria fluitans* : *Glycerietum fluitantis* Egger 1933

Corine : 53.4

Natura : XX

### Composition floristique

Végétation héliophytique très basse à l'aspect de prairie amphibie flottante, dominée par *Glyceria fluitans*, accompagnée de quelques autres héliophytes et notamment *Sparganium erectum* qui caractérise aussi le *Glycerietum fluitantis*. Très souvent associée à une communauté des *Lemnetea* (*Lemno-Spirodeletum* en particulier).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Association typique des bordures de mares, bourniers et ruisselets à faible courant, mésotrophes à eutrophes, au substrat sablonneux ou argileux souvent recouvert de vase. Supporte facilement une période d'exondation estivale.

Commun partout.

### Phytosociologie

#### Synsystème

**GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS** Géhu et Géhu-Franck 1987

*Nasturtio officinalis - Glycerietalia fluitantis* Pignatti 1953

*Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti* Br.-Bl. et Sissingh in Boer 1942

### Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt communautaire ni régional pour cet habitat.

## 13. Cressonnière des petits cours d'eau : *Nasturtietum officinalis* Seibert 1962

Corine : 53.4

Natura : XX

### Composition floristique

Végétation héliophytique très dense dominée par *Nasturtium officinale*, accompagnée de quelques autres petits héliophytes (*Veronica anagallis-aquatica*, *Myosotis scorpioides*, *Mentha aquatica*, *Glyceria fluitans*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Association typique des bordures de petits cours d'eau, au débit faible à moyen. Eaux claires, peu profondes et fraîches. Substrat minéral.

Assez commun partout.

### Phytosociologie

#### Synsystème

**GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS** Géhu et Géhu-Franck 1987

*Nasturtio officinalis - Glycerietalia fluitantis* Pignatti 1953

*Apion nodiflori* Segal in Westhoff et den Held 1969

### Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt communautaire ni régional pour cet habitat.

Un relevé : R197 : Causse G. (CHISSEY-LES-MACON, le Moulin Augrue) :

Date	7/9/10
Surface (m <sup>2</sup> )	20
Hauteur (m)	0.3
Recouvrement total %	100
<b>Nombre de taxons</b>	<b>7</b>
<b>Espèce caractéristique</b>	
<i>Nasturtium officinale</i>	5
<b>GLYCERIO FLUITANTIS-NASTURTIETEA OFFICINALIS</b>	
<i>Glyceria fluitans</i>	1
<i>Veronica beccabunga</i>	1
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	+
<b>PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE</b>	
<i>Mentha aquatica</i>	1
<i>Phalaris arundinacea</i>	+
<b>FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM</b>	
<i>Epilobium parviflorum</i>	+

#### 14. Roselière basse à *Berula erecta* : *Veronico anagallidis-aquaticae* - *Sietum erecti* (Philippi) Passarge 1982

Corine : **53.4**

Natura : **XX**

##### Composition floristique

Végétation héliophytique dense dominée par *Berula erecta*, accompagnée de quelques autres petits héliophytes (*Veronica anagallis-aquatica*, *Myosotis scorpioides*, *Mentha aquatica*).

##### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Association typique des bordures de cours d'eau au débit faible à moyen. Eaux souvent claires, peu profondes et riches en bases. Substrat riche en matière organique.

Assez commun sur secteurs calcaires, très rare ailleurs.

##### Phytosociologie

##### Synsystème

**GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS** Géhu et Géhu-Franck 1987

*Nasturtio officinalis* - *Glycerietalia fluitantis* Pignatti 1953

*Apion nodiflori* Segal in Westhoff et den Held 1969

##### Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt communautaire pour cet habitat, mais intérêt régional.

#### 15. Végétation amphibie à *Ranunculus hederaceus* : *Ranunculetum hederacei* Tüxen et Diémont ex Libbert 1940

Corine : **54.11**

Natura : **XX**

##### Composition floristique

Végétation ouverte dominée par *Ranunculus hederaceus* et, souvent, *Callitriche sp. pl.* (*Callitriche platycarpa*, *C. stagnalis*), accompagnés de petites espèces hygrophiles (*Stellaria alsine*, *Glyceria fluitans*, *Ranunculus flammula*).

##### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Association se rencontrant en bord de ruisseaux, au niveau de sources et de suintements, mais surtout dans des bourniers prairiaux créés par le piétinement du bétail. Substrat acide sablo-argileux.

##### Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

Très rare, une seule observation dans une prairie humide du Charollais cristallin.

## Phytosociologie

### Synsystème

**MONTIO FONTANAE - CARDAMINETEA AMARAE** Br.-Bl. et Tüxen ex Klika et Hadac 1944

*Montio fontanae - Cardaminetalia amarae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928

**Caricion remotae** Kästner 1941

## Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt communautaire pour cet habitat d'intérêt régional. Intérêt floristique avec la présence de *Ranunculus hederaceus* (PR, RR).

Un relevé : R230 : Causse G. (TRIVY, le Pontereau) :

Date	23/6/10
Surface (m <sup>2</sup> )	10
Hauteur (m)	0.1
Recouvrement total %	60
Recouvrement strate h	60
Recouvrement strate m	0
<b>Nombre de taxons</b>	<b>9</b>
<b>Combinaison caractéristique</b>	
<b><i>Ranunculus hederaceus</i></b>	2
<b><i>Stellaria alsine</i></b>	1
<b>AGROSTIETEA STOLONIFERAE</b>	
<i>Glyceria fluitans</i>	2
<i>Ranunculus repens</i>	1
<i>Agrostis stolonifera</i>	+
<b>ISOETO DURIEUI-JUNCETEA BUFONII</b>	
<i>Callitriche stagnalis</i>	3
<i>Lythrum portula</i>	1
<b>SCHUCHZERIA PALUSTRIS-CARICETEA FUSCAE</b>	
<i>Ranunculus flammula</i>	1
<b>BIDENTETEA TRIPARTITAE</b>	
<i>Polygonum hydropiper</i>	2

## 16. Cariçaie à *Carex vesicaria* : **Caricetum vesicariae** Chouard 1924

Corine : **53.2142**

Natura : **XX**

### Composition floristique

Cariçaie dominée par *Carex vesicaria*, accompagné d'hélophytes ou autres espèces hygrophiles banales : *Juncus effusus*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria* et parfois d'autres *Carex*.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Installée en ceinture ou à la queue d'étangs oligotrophes à mésotrophes au substrat sablonneux ou argileux, en position topographique très basse (cariçaie la plus inondée), ou dans les dépressions prairiales presque constamment inondées.

Cariçaie peu observée sur le site.

## Phytosociologie

### Synsystème

**PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE** Klika in Klika et Novak 1941

*Magnocaricetalia elatae* Pignatti 1954

**Magnocaricion elatae** Koch 1926

**Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"**

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

### Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt communautaire ni régional pour cette cariçaie.

Un relevé : R177 : Causse G. (CHAPAIZE, Étang du Bois) :

Date	31/8/10
Surface (m <sup>2</sup> )	50
Hauteur (m)	0.7
Recouvrement total %	90
<b>Nombre de taxons</b>	<b>5</b>
<b>Espèce caractéristique</b>	
<b>Carex vesicaria</b>	4
<b>PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE</b>	
<i>Lythrum salicaria</i>	2
<i>Lycopus europaeus</i>	2
<b>MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI</b>	
<i>Juncus effusus</i>	1
<b>AGROSTIETEA STOLONIFERAE</b>	
<i>Glyceria fluitans</i>	+

## 17. Cariçaie à *Carex paniculata* : **Caricetum paniculatae** Wangerin ex Von Rochow 1951

Corine : **53.216**

Natura : **XX**

### Composition floristique

Cariçaie dominée par les gros touradons de *Carex paniculata*, accompagné d'hélophytes ou autres espèces hygrophiles banales (*Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Lycopus europaeus*) mais aussi d'éléments de bas-marais (*Epilobium palustre*, *Lotus pedunculatus*, *Galium palustre*) et parfois d'autres *Carex* (*C. acutiformis*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Installée en ceinture ou à la queue d'étangs tourbeux, ou dans les dépressions prairiales très hygrophiles au substrat tourbeux souvent alcalin.

Cariçaie peu observée sur le site, uniquement dans un contexte de pré tourbeux (Chissey-les-Mâcon, pré des Gasses)

### Phytosociologie

#### Synsystème

**PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE** Klika in Klika et Novak 1941

*Magnocaricetalia elatae* Pignatti 1954

*Magnocaricion elatae* Koch 1926

### Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt communautaire ni régional pour cette cariçaie.

## 18. Cariçaie à *Carex acutiformis* : **Caricetum acutiformis** Egger 1933

Corine : **53.2122**

Natura : **XX**

### Composition floristique

Cariçaie dominée par *Carex acutiformis*, accompagné d'hélophytes ou autres espèces hygrophiles banales : *Mentha aquatica*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Iris pseudacorus* et parfois d'autres *Carex*.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Installée en ceinture ou à la queue d'étangs, dans les dépressions prairiales longuement inondables, sur substrat minéral eutrophe et riche en bases.

Cariçaie peu observée sur le site, uniquement dans un contexte prairial.

### Phytosociologie

#### Synsystème

**PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE** Klika in Klika et Novak 1941

*Magnocaricetalia elatae* Pignatti 1954

*Caricion gracilis* Neuhäusl 1959

### Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt communautaire ni régional pour cette cariçaie.

Un relevé : R21 : Bellenfant S. (CORTAMBERT, Pré Martin) :

Date	5/10/08
Surface (m <sup>2</sup> )	100
Hauteur (m)	1
Recouvrement total %	100
<b>Nombre de taxons</b>	<b>6</b>
<b>Espèce caractéristique</b>	
<i>Carex acutiformis</i>	5
<b>PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE</b>	
<i>Mentha aquatica</i>	1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+
<i>Lythrum salicaria</i>	1
<i>Iris pseudacorus</i>	+
<b>FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM</b>	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	r

## 19. Roselière à *Typha latifolia* : *Typhetum latifoliae* (Soó) Nowinski 1930

Corine : **53.13**

Natura : **XX**

### Composition floristique

Roselière élevée dominée par *Typha latifolia*, très pauvre floristiquement, parfois monospécifique.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Colonise les pièces d'eau stagnante eutrophe, souvent au niveau des queues d'étangs en voie d'atterrissement, à forte accumulation de matière, ou dans certaines mares à faible variation hydrostatique.

Assez rare sur le site.

### Phytosociologie

#### Synsystème

**PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE** Klika in Klika et Novak 1941

*Phragmitetalia australis* Koch 1926

*Phragmition communis* Koch 1926

### Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt communautaire ni régional pour cette roselière.

## 20. Mégaphorbiaie à *Equisetum telmateia* et *Epilobium hirsutum* : *Epilobio hirsuti* - *Equisetum telmateiae* de Foucault ex Royer et al. 2006

Corine : 37.1

Natura : 6410-1

### Composition floristique

Végétation herbacée haute et très recouvrante, largement dominée par la grande prêle *Equisetum telmateia*, accompagnée de *Epilobium hirsutum* et d'autres espèces de mégaphorbiaies ou de roselières : *Calystegia sepium*, *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria*, *Carex acutiformis*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*...

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Association présente en bordure des cours d'eau ou de leurs annexes hydrauliques, sur un substrat argileux riche en bases (marnes le plus souvent), très hydromorphe.

Très rare sur le site, une seule observation dans la plaine de la Grosne.

### Phytosociologie

#### Synsystème

#### **FILIPENDULO ULMARIAE - CONVULVULETEA SEPIUM** Géhu et Géhu-Franck 1987

*Loto pedunculati* - *Filipenduletalia ulmariae* Passarge 1978 (= *Filipenduletalia ulmariae* de Foucault et Géhu ex de Foucault 1984 nom. inval.)

*Filipendulion ulmariae* Segal ex Lohmeyer in Oberdorfer et al. 1967 (= *Filipendulo ulmariae* - *Petasition* Br.-Bl. 1949 nom. inval. (art. 3f))

*Filipendulion ulmariae* Royer et al. 2006

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6430-1 : "Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes".

Un relevé : R212 : Causse G. (CORTAMBERT, les Bourbiers) :

Date	9/6/10
Surface (m²)	50
Hauteur (m)	1
Recouvrement total %	100
Recouvrement strate h	100
Recouvrement strate m	0
<b>Nombre de taxons</b>	<b>25</b>
<b>Combinaison caractéristique</b>	
<i>Equisetum telmateia</i>	4
<i>Epilobium hirsutum</i>	+
<b>FILIPENDULO ULMARIAE-CONVULVULETEA SEPIUM</b>	
<i>Calystegia sepium</i>	2
<i>Mentha suaveolens</i>	1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	1
<i>Filipendula ulmaria</i>	+
<i>Scrophularia auriculata</i>	+
<b>PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE</b>	
<i>Carex acutiformis</i>	2
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1
<i>Lythrum salicaria</i>	1
<i>Mentha aquatica</i>	+
<i>Phragmites australis</i>	+
<i>Scirpus sylvaticus</i>	+
<b>AGROSTIETEA STOLONIFERAEE</b>	
<i>Ranunculus repens</i>	1
<i>Alopecurus pratensis</i>	+
<i>Potentilla reptans</i>	+
<i>Rumex cf. conglomeratus</i>	+
<i>Polygonum amphibium</i>	+
<b>ARRHENATHERETEA ELATIORIS</b>	
<i>Holcus lanatus</i>	1
<i>Poa trivialis</i>	1
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>	
<i>Rubus sp.</i>	2
<i>Prunus spinosa</i>	+
<b>STELLARIETEA MEDIAE</b>	
<i>Geranium dissectum</i>	+
<i>Cirsium arvense</i>	1
<b>ARTEMISIETEA VULGARIS</b>	
<i>Cirsium vulgare</i>	+

## 21. Mégaphorbiaie à *Juncus effusus* et *Scirpus sylvaticus* : Groupement à *Juncus effusus* et *Scirpus sylvaticus* prov.

Corine : 37.1

Natura : 6410-1

### Composition floristique

Végétation herbacée haute et très recouvrante, dominée *Juncus effusus* et *Scirpus sylvaticus*, auxquels s'ajoutent de nombreuses espèces de mégaphorbiaies ou de roselières : *Filipendula ulmaria*, *Calystegia sepium*, *Lythrum salicaria*, *Solanum dulcamara*, *Lycopus europaeus*...

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Groupement hygrophile mais rarement inondé, occupant la queue d'étangs, soumis à de faibles variations de niveau d'eau, en contexte forestier.

Assez rare sur le site, uniquement dans les secteurs argilio-siliceux (Charollais cristallin).

### Phytosociologie

Groupement identique à la "mégaphorbiaie mésotrophe acidophile à *Juncus effusus* et *Scirpus sylvaticus*" observée en Bresse (CAUSSE, 2010). Il est proche du *Junco acutiflori* - *Filipenduletum ulmariae* de Foucault 1981 mais il ne s'agit pas ici d'une filipendulaie. Il a aussi de fortes affinités avec la scirpaie du *Scirpetum sylvatici* (Maloch) Schwickerath 1940 et la jonçaie du *Junco effusi* - *Lotetum uliginosi* Passarge 1975 ex 1988 (PASSARGE, 1988), toutes deux rangées dans le *Calthion palustris*. Ici, la prédominance des espèces des mégaphorbiaies par rapport aux prairiales nous incite à intégrer ce groupement dans le *Junco-Lysimachienion* plutôt que dans le *Calthion*.

### Synsystème

#### **FILIPENDULO ULMARIAE - CONVULVULETEA SEPIUM** Géhu et Géhu-Franck 1987

*Loto pedunculati* - *Filipenduletalia ulmariae* Passarge 1978 (= *Filipenduletalia ulmariae* de Foucault et Géhu ex de Foucault 1984 nom. inval.)

*Filipendulion ulmariae* Segal ex Lohmeyer in Oberdorfer et al. 1967 (= *Filipendulo ulmariae* - *Petasition* Br.-Bl. 1949 nom. inval. (art. 3f))

*Junco effusi* - *Lysimachienion vulgaris* Passarge 1988

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6430-1 : "Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes".

Un relevé : R147 : Causse G. (MATOUR, le Grand Moulin) :

Date	21/7/10
Surface (m²)	30
Hauteur (m)	1.5
Recouvrement total %	85
Recouvrement strate a	1
Recouvrement strate h	85
Recouvrement strate m	0
<b>Nombre de taxons</b>	<b>18</b>

#### Strate herbacée

##### *Junco effusi-Lysimachienion vulgaris*

<i>Juncus effusus</i>	4
<i>Scirpus sylvaticus</i>	2

##### **FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM**

<i>Filipendula ulmaria</i>	+
<i>Mentha suaveolens</i>	r
<i>Calystegia sepium</i>	+
<i>Urtica dioica</i>	r
<i>Solanum dulcamara</i>	1

##### **PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE**

<i>Lycopus europaeus</i>	1
<i>Leersia oryzoides</i>	+
<i>Glyceria maxima</i>	r
<i>Scutellaria galericulata</i>	r

##### **ARRHENATHERETEA ELATIORIS**

<i>Holcus lanatus</i>	r
<i>Poa trivialis</i>	1

##### **AGROSTIETEA STOLONIFERAEE**

<i>Mentha arvensis</i>	r
------------------------	---

##### **BIDENTETEA TRIPARTITAE**

<i>Polygonum hydropiper</i>	1
-----------------------------	---

##### **ISOETO DURIEUI-JUNCETEA BUFONII**

<i>Juncus articulatus</i>	r
---------------------------	---

#### Strate arbustive

##### **ALNETEA GLUTINOSAE**

<i>Alnus glutinosa</i>	r
<i>Salix cinerea</i>	r

## 22. Mégaphorbiaie à *Urtica dioica* et *Calystegia sepium* : *Urtico dioicae - Calystegietum sepium* Görs et Müller 1969

Corine : 37.71

Natura : 6410-4

### Composition floristique

Végétation herbacée haute et très recouvrante, floristiquement pauvre, dominée par la grande ortie *Urtica dioica* et *Calystegia sepium*, accompagnés de quelques autres espèces élevées comme *Epilobium hirsutum* ou *Cirsium arvense*.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Mégaphorbiaie des sols eutrophes et riches en azote, en bordure de rivière ou, secondairement, autour de plans d'eau, dans des fossés.

Assez commun partout, dérive souvent des mégaphorbiaies mésotrophes par eutrophisation des eaux et du substrat.

### Phytosociologie

#### Synsystématique

**FILIPENDULO ULMARIAE - CONVOLVULETEA SEPIUM** Géhu et Géhu-Franck 1987

*Convolvuletalia sepium* Tüxen 50 *nom. nud.*

*Convolvulion sepium* Tüxen *in* Oberdorfer 1947

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6430-4 : "Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces".

### Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

## 23. Bas-marais neutro-alkalin à *Carex lepidocarpa* et *Juncus acutiflorus* : Groupement à *Carex lepidocarpa* et *Juncus acutiflorus* prov.

Corine : 54.253

Natura : 7230-1

### Composition floristique

#### Tableau II

Végétation prairiale à strate muscinale bien développée et à strate herbacée recouvrante, très riche à espèces. Pas de dominance particulière, même si *Juncus acutiflorus*, *Carex panicea*, *Valeriana dioica*, *Juncus articulatus* sont bien représentés. Nombreuses espèces des bas-marais alcalins et des prairies humides oligotrophes, alcalines ou non : *Carex viridula* subsp. *brachyrrhyncha* var. *elatior* (= *C. lepidocarpa*), *Eriophorum latifolium*, *Epipactis palustris*, *Dactylorhiza incarnata*, *Succisa pratensis*, *Galium uliginosum*, *Lotus pedunculatus*, *Myosotis scorpioides*, *Dactylorhiza maculata*, *Briza media*, *Potentilla erecta*. Présence notable de prairiales plus eutrophiles : *Agrostis stolonifera*, *Pulicaria dysenterica*, *Equisetum palustre*, *Ranunculus repens*, *Holcus lanatus*...ainsi que d'un petit lot d'espèces des cariçaies et mégaphorbiaies.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Bas-marais développé dans les fonds mouilleux de prairies pâturées, sur une tourbe noire relativement alcaline mais non carbonatée, parfois très épaisse (> 120cm dans certains cas). Sol engorgé toute l'année.

Groupement très rare sur le site, observé uniquement dans 2 petites vallées de la plaine de la Grosne.

### Phytosociologie

Groupement de bas-marais tourbeux assez particulier, mélangeant espèces basiphiles et espèces acidiclinales. Ainsi *Carex lepidocarpa*, *Carex flacca*, *Eriophorum latifolium*, *Juncus articulatus* côtoient *Juncus acutiflorus*, *Carex panicea*, *Potentilla erecta*. ROYER & DIDIER (1996) décrivent un *Eriophorum latifolii* - *Caricetum lepidocarpae* des marais tufeux du plateau de Langres et avec lequel le groupement présent a de fortes affinités floristiques. Il manque cependant ici, parmi les plus significatives : *Carex davalliana*, *Juncus subnodulosus*, *Schoenus nigricans*, *Swertia perennis*, *Gentiana pneumonanthe*, très fréquentes dans l'*Eriophoro* - *Caricetum*. Par ailleurs la présence de *Juncus acutiflorus* révèle ici un caractère acidiclinal qui ne concerne pas l'*Eriophoro* - *Caricetum* strictement alcalin. Nous en faisons donc un groupement à part, à relier avec le groupement observé dans le Bazois en 2007 (CAUSSE, 2008) et manifestement présent également sur le plateau d'Antully et dans le Pays d'Arnay. Cette communauté du *Caricion davallianae* représente probablement une association autonome qui reste à décrire, forme de transition vers le système acide (*Caricion fuscae*, *Juncion acutiflori*).

#### Synsystème

### **SCHUCHZERIO PALUSTRIS - CARICETEA FUSCAE** Tüxen 1937

*Caricetalia davallianae* Br.-Bl. 1949

**Caricion davallianae** Klika 1934

*Schoenenion nigricantis* Giugni 1991

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 7230-1 : "Végétation des bas-marais neutro-alkalins". Intérêt floristique important avec la présence de *Eriophorum latifolium* (RRR, ZNIEFF), *Epipactis palustris* (R, PR), *Dactylorhiza incarnata* (RR, PR), *Carex pulicaris* (RR).

### Dynamique, vulnérabilité, état(s) à privilégier

L'arrêt du pâturage fera dériver le bas-marais vers une communauté des *Phragmito* - *Magnocaricetea*, en particulier vers le *Caricetum paniculatae*. A l'inverse son intensification le mènera vers une pâture eutrophe hygrophile du

*Mentha longifoliae* - *Juncus inflexi* (*Pulicaria dysentericæ* - *Juncetum inflexi*). Privilégier un entretien régulier par pâturage extensif de la parcelle. Toute modification du fonctionnement hydrique est à proscrire.

Relevés	R211	R71	
Date	9/6/10	27/5/10	
Surface (m <sup>2</sup> )	25	25	
Hauteur (m)	0.4	0.4	
Recouvrement total %	95	99	
Recouvrement strate h	90	85	
Recouvrement strate m	40	50	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>48</b>	<b>32</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>			
<i>Carex viridula</i> subsp. <i>brachyrrhyncha</i> var. <i>elatior</i>	1	r	2
<i>Carex panicea</i>	2	1	2
<i>Carex flacca</i>	1	+	2
<i>Juncus acutiflorus</i>	2	3	2
<i>Juncus articulatus</i>	1	1	2
<i>Valeriana dioica</i>	2	2	2
<b>Caricetalia davallianae</b>			
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	+	.	1
<i>Epipactis palustris</i>	+	.	1
<i>Eriophorum latifolium</i>	.	1	1
<b>SCHEUCHZERIO PALUSTRIS-CARICETEA FUSCAE</b>			
<i>Ranunculus flammula</i>	1	.	1
<i>Carex pulicaris</i>	.	r	1
<b>MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI</b>			
<i>Succisa pratensis</i>	2	1	2
<i>Cirsium palustre</i>	+	r	2
<i>Galium uliginosum</i>	+	+	2
<i>Lotus pedunculatus</i>	1	1	2
<i>Myosotis scorpioides</i>	.	1	1
<i>Juncus effusus</i>	.	+	1
<i>Scirpus sylvaticus</i>	1	.	1
<i>Luzula multiflora</i>	.	r	1
<i>Dactylorhiza maculata</i>	r	.	1
<b>FESTUCO VALESIAEAE-BROMETEA ERECTI</b>			
<i>Briza media</i>	1	r	2
<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hispidus</i>	+	.	1
<b>NARDETEA STRICTAE</b>			
<i>Potentilla erecta</i>	2	1	2
<i>Hypochaeris radicata</i>	+	.	1
<b>AGROSTIETEA STOLONIFERAE</b>			
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	r	2
<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	r	2
<i>Equisetum palustre</i>	2	1	2
<i>Ranunculus repens</i>	1	.	1
<i>Silene flos-cuculi</i>	1	.	1
<i>Lysimachia nummularia</i>	1	.	1
<i>Potentilla reptans</i>	+	.	1
<i>Carex disticha</i>	1	.	1
<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	1	.	1
<b>ARRHENATHERETEA ELATIORIS</b>			
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2	+	2
<i>Holcus lanatus</i>	2	+	2
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	1
<i>Trifolium pratense</i>	+	.	1
<i>Cerastium fontanum</i>	+	.	1
<i>Festuca rubra</i>	+	.	1
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	+	.	1
<i>Trifolium dubium</i>	+	.	1
<i>Prunella vulgaris</i>	+	.	1
<i>Poa trivialis</i>	+	.	1
<i>Ajuga reptans</i>	+	.	1
<i>Festuca pratensis</i>	.	+	1
<b>PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE</b>			
<i>Mentha aquatica</i>	2	2	2
<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	2
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	.	1
<i>Carex acutiformis</i>	1	.	1
<i>Carex rostrata</i>	.	2	1
<i>Carex elata</i>	.	+	1
<i>Carex paniculata</i>	.	1	1
<i>Carex vesicaria</i>	.	1	1
<b>FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM</b>			
<i>Hypericum tetrapterum</i>	+	+	2
<i>Filipendula ulmaria</i>	+	+	2
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	1	1
<i>Calystegia sepium</i>	+	.	1
<b>Autres</b>			
<i>Taraxacum</i> sp.	+	.	1
<i>Alnus glutinosa</i>	+	.	1

Tableau II : Groupement à *Carex lepidocarpa* et *Juncus acutiflorus* prov.

Source des relevés :

R211 : Causse G. (CORTAMBERT, les Bourbiers) ;

R71 : Causse G. (CHISSEY-LES-MACON, Prés des Gasses) ;

## 24. Bas-marais acide à *Potentilla palustris* et *Juncus acutiflorus* : **Comaro palustris - Juncetum acutiflori** (Br.-Bl. 1951) Passarge 1964

Corine : **37.312**

Natura : **6410-12**

### Composition floristique

Végétation herbacée assez haute et recouvrante, relativement pauvre en espèces, dominée par *Juncus acutiflorus* et *Potentilla palustris*, accompagnés de *Ranunculus flammula*, *Scirpus sylvaticus*, *Lotus pedunculatus*, *Equisetum fluviatile*, *Agrostis canina*, *Carex echinata*, *Holcus lanatus*...

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Bas-marais tourbeux acidiphile et oligo-mésotrophe, occupant les fonds les plus humides des vallons prairiaux dans les massifs cristallins. Sol tourbeux sur un substrat acide sablo-argileux.

Très rare sur le site, uniquement dans le Charollais cristallin dans les environs de Matour. Se présente sous une forme eutrophisée à *Scirpus sylvaticus*, *Ranunculus repens* et *Juncus effusus*, annonçant une déviation vers une communauté plus mésotrophe du *Calthion palustris*.

### Phytosociologie

#### Synsystème

#### **MOLINIO CAERULEAE - JUNCETEA ACUTIFLORI** Br.-Bl. 1950

*Molinietalia caeruleae* Koch 1926

*Juncion acutiflori* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Tüxen 1952

*Juncus conglomerati* - *Molinienion caeruleae* (Westhoff) de Foucault et Géhu 1980 (= *Juncenion acutiflori* Delpech in Bardat et al. 2004 suball. prov. et stat. prov.)

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6410-12 : "Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques".

Un relevé : R207 : Causse G. (MATOUR, le Moulin d'Auvreau) :

Date	31/5/10
Surface (m <sup>2</sup> )	20
Hauteur (m)	0.7
Recouvrement total %	85
Recouvrement strate h	85
Recouvrement strate m	0
<b>Nombre de taxons</b>	<b>20</b>

#### Combinaison caractéristique

<i>Juncus acutiflorus</i>	2
<i>Potentilla palustris</i>	2
<i>Ranunculus flammula</i>	2
<i>Agrostis canina</i>	+
<i>Carex echinata</i>	+

#### MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI

<i>Scirpus sylvaticus</i>	2
<i>Lotus pedunculatus</i>	1
<i>Juncus effusus</i>	1

#### AGROSTIETEA STOLONIFERAE

<i>Ranunculus repens</i>	2
<i>Cardamine pratensis</i>	+
<i>Silene flos-cuculi</i>	+
<i>Glyceria fluitans</i>	1
<i>Galium palustre</i>	1
<i>Eleocharis palustris</i>	1
<i>Veronica scutellata</i>	+

#### PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE

<i>Lycopus europaeus</i>	+
<i>Equisetum fluviatile</i>	1

#### ARRHENATHERETEA ELATIORIS

<i>Holcus lanatus</i>	1
<i>Poa trivialis</i>	+

#### MONTIO FONTANAE-CARDAMINETEA AMARAE

<i>Stellaria alsine</i>	+
-------------------------	---

### Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

## 25. Prairie tourbeuse à *Wahlenbergia hederacea*, *Scutellaria minor* et *Juncus acutiflorus* : cf. *Caro verticillati* - *Juncetum acutiflori* (Lemée) Korneck 1962

Corine : **37.312**

Natura : **6410-6**

### Composition floristique

#### Tableau III

Végétation prairiale à strate muscinale très développée et à strate herbacée recouvrante. Dominée par *Juncus acutiflorus*, *Valeriana dioica*, *Agrostis canina*, *Wahlenbergia hederacea*, accompagnés de nombreuses autres espèces hygrophiles oligotrophes des *Molinio - Juncetea* et des *Scheuchzerio - Caricetea* : *Galium uliginosum*, *Succisa pratensis*, *Myosotis scorpioides*, *Carex panicea*, *Carex nigra*, *Carex viridula* subsp. *oedocarpa* (= *C. demissa*), *Carex echinata*. Présence également de quelques espèces prairiales plus eutrophiles (*Holcus lanatus*, *Ranunculus repens*, *Cerastium fontanum*, *Cardamine pratensis*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Pré tourbeux oligotrophe, hygrophile et acidiphile. Occupe de faibles surfaces au niveau de certains bas de versants de petites vallées en contexte granitique. Sol tourbeux ou à Anmoor, sur un substrat sablo-argileux réductif.

Très rare sur le site, uniquement dans le Charollais cristallin dans les environs de Matour.

### Phytosociologie

Groupement de prairie tourbeuse hygrophile et acidiphile à tendance atlantique comme l'atteste la présence de *Wahlenbergia hederacea* et de *Scutellaria minor*. A de fortes affinités avec le *Caro verticillati - Juncetum acutiflori* (Lemée) Korneck 1962 malgré l'absence ici de quelques éléments plus strictement atlantiques comme *Anagallis tenella* ou *Carum verticillatum*. La sous-alliance atlantique du *Caro - Juncenion* à laquelle appartient le *Caro - Juncetum* est manifestement en limite d'aire dans le secteur. Nous considérons donc être en présence d'une forme appauvrie de l'association *Caro verticillati - Juncetum acutiflori*.

#### Synsystème

### **MOLINIO CAERULEAE - JUNCETEA ACUTIFLORI** Br.-Bl. 1950

*Molinietalia caeruleae* Koch 1926

*Juncion acutiflori* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Tüxen 1952

*Caro verticillati - Juncenion acutiflori* de Foucault et Géhu 1980

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6410-6 : "Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques". Intérêt floristique important avec la présence de *Wahlenbergia hederacea* (RR. PR).

### Dynamique, vulnérabilité, état(s) à privilégier

Habitat particulièrement sensible à toute modification des facteurs hydriques et trophiques, de même qu'à un piétinement trop important. Dérivra vers une communauté du *Calthion* par eutrophisation (cf. habitat suivant), voire vers un *Junco - Cynosuretum* (*Cynosurion cristati*). Maintien d'un pâturage extensif à privilégier.

Relevés	R189	R138	
Date	2/9/10	21/7/10	
Surface (m <sup>2</sup> )	15	20	
Hauteur (m)	0.2	0.1	
Recouvrement total %	90	90	
Recouvrement strate h	80	70	
Recouvrement strate m	70	90	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>			
<i>Juncus acutiflorus</i>	2	1	2
<i>Valeriana dioica</i>	2	2	2
<i>Scutellaria minor</i>	+	r	2
<i>Ranunculus flammula</i>	1	r	2
<i>Wahlenbergia hederacea</i>	.	2	1
<b>Juncion acutiflori</b>			
<i>Agrostis canina</i>	2	2	2
<i>Epilobium obscurum</i>	.	1	1
<i>Luzula multiflora</i>	.	r	1
<b>MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI</b>			
<i>Galium uliginosum</i>	1	+	2
<i>Lotus pedunculatus</i>	+	2	2
<i>Cirsium palustre</i>	+	1	2
<i>Succisa pratensis</i>	+	.	1
<i>Myosotis scorpioides</i>	.	+	1
<i>Juncus effusus</i>	.	1	1
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	1	1
<i>Caltha palustris</i>	.	r	1
<b>SCHEUCHZERIO PALUSTRIS-CARICETEA FUSCAE</b>			
<i>Carex panicea</i>	1	.	1
<i>Carex nigra</i>	.	+	1
<i>Carex viridula subsp. oedocarpa</i>	2	.	1
<i>Carex echinata</i>	.	+	1
<b>ARRHENATHERETEA ELATIORIS</b>			
<i>Holcus lanatus</i>	2	1	2
<i>Cerastium fontanum</i>	+	r	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	1	1
<i>Festuca rubra</i>	+	.	1
<i>Ajuga reptans</i>	.	r	1
<i>Rumex acetosa</i>	.	1	1
<i>Cynosurus cristatus</i>	+	.	1
<b>AGROSTIETEA STOLONIFERAE</b>			
<i>Ranunculus repens</i>	1	r	2
<i>Cardamine pratensis</i>	1	r	2
<i>Galium palustre</i>	+	1	2
<i>Silene flos-cuculi</i>	.	2	1
<i>Glyceria cf. fluitans</i>	+	.	1
<b>PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE</b>			
<i>Lysimachia vulgaris</i>	r	r	2
<i>Mentha aquatica</i>	2	.	1
<i>Lycopus europaeus</i>	r	.	1
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	r	1
<b>FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM</b>			
<i>Hypericum tetrapterum</i>	+	.	1
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	r	1
<i>Epilobium parviflorum</i>	r	.	1
<b>Autres</b>			
<i>Stellaria alsine</i>	r	.	1
<i>Potentilla erecta</i>	1	.	1
<i>Lysimachia nemorum</i>	.	r	1

Tableau III : cf. *Caro verticillati - Juncetum acutiflori* (Lemée) Korneck 1962

Source des relevés :

R189 : Causse G. (DONZY-LE-NATIONAL, en Fillouse) ;  
R138 : Causse G. (MATOUR, Étiveau) ;

## 26. Pré hygrophile à *Juncus acutiflorus* et *Ranunculus repens* : Groupement à *Ranunculus repens* et *Juncus acutiflorus* de Foucault 1984

Corine : 37.22

Natura : XX

### Composition floristique

Tableau IV, 1 (R89, R208 et R142)

Végétation prairiale dense et relativement élevée, à aspect terne, dominée par *Ranunculus repens*, *Juncus acutiflorus*, *Ranunculus flammula*, *Lotus pedunculatus* et *Polygonum hydropiper*. Ces espèces sont accompagnées

Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

page 40

de nombreuses autres hygrophiles des *Molinio - Juncetea* et des *Agrostietea stoloniferae* : *Myosotis scorpioides*, *Epilobium obscurum*, *Agrostis canina*, *Galium uliginosum*, *Cardamine pratensis*, *Galium palustre*, *Silene flos-cuculi*, ainsi que d'espèces prairiales à large amplitude (*Holcus lanatus*, *Poa trivialis*, *Anthoxanthum odoratum*).

### **Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site**

Pré pâturé et piétiné, acidiline, méso-eutrophe, hygrophile.

Substrat acide très hydromorphe. Sol généralement à Anmoor sur un horizon minéral sablo-argileux réductique.

Fonds de vallons ou suintements de versants dans les prairies pâturées en contexte granitique.

Assez rare sur le site, car présent uniquement dans les fonds humides du Charollais cristallin.

### **Phytosociologie**

Les caractéristiques floristiques et écologiques de ce groupement permettent d'en faire un élément du *Calthion palustris*, alliance acidiline, très hygrophile, mésotrophe à méso-eutrophe de l'ordre des *Molinietalia palustris*. Il peut être assimilé au "groupement à *Ranunculus repens* et *Juncus acutiflorus*" décrit par de FOUCAULT (1984), et que l'auteur positionnait à la charnière entre le *Junco - Cynosuretum* prairial et le bas-marais tourbeux du *Comaro - Juncetum acutiflori* (cf habitat 24 *hoc loco*). Le Tableau IV permet notamment de comparer le groupement du site à celui décrit par de FOUCAULT (1984).

#### Synsystématique

**MOLINIO CAERULEAE - JUNCETEA ACUTIFLORI** Br.-Bl. 1950

*Molinietalia caeruleae* Koch 1926

*Calthion palustris* Tüxen 1937

### **Intérêt patrimonial**

Pas d'intérêt communautaire, mais habitat d'intérêt régional.

### **Dynamique, vulnérabilité, état(s) à privilégier**

Dérive manifestement d'un bas-marais acide oligotrophe du *Juncion acutiflori* (*Comaro - Juncetum* ou *Caro - Juncetum*) par eutrophisation et déstructuration par piétinement. Le retour à une communauté de bas-marais d'intérêt communautaire est donc à privilégier, par extensification du pâturage et diminution des intrants.

Relevés	R89	R208	R142	R137	R233	R1	R188							
Date	31/5/10	31/5/10	21/7/10	21/7/10	8/9/10	4/10/07	2/9/10							
Surface (m²)	20	15	20	25	20	50	30							
Hauteur (m)	0	0.1	0.7	0.4	0.5	0.4	0.6	0.3	0.48	0.39				
Recouvrement total %	70	85	98	80	98	100	80	84	89.5	87.3				
Recouvrement strate h	70	70	90	80	97	100	80	77	89.3	83.9				
Recouvrement strate m	0	60	20	0	1	0	0	27	0.25	11.6				
<b>Nombre de taxons</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	A1	A2	A	B	C	D	
<b>Combinaison caractéristique</b>														
<i>Juncus acutiflorus</i>	1	1	4	+	3	2	+	3	4	V	IV	V	II	
<i>Ranunculus repens</i>	2	2	+	r	2	3	1	3	4	V	III	IV		
<i>Polygonum hydropiper</i>	2	+	r	+	1	+	r	3	4	V				
<i>Ranunculus flammula</i>	2	2	r	.	+	+	2	3	4	V	II	II	V	
<i>Juncus effusus</i>	2	+	.	2	1	2	1	2	4	V	III	III	IV	
<i>Lotus pedunculatus</i>	1	2	2	1	2	1	.	3	3	V	II	IV	V	
<i>Cirsium palustre</i>	.	+	+	1	+	r	.	2	3	IV	IV	IV	III	
<i>Stellaria alsine</i>	1	2	r	.	+	+	.	3	2	IV	III	I	I	
<i>Caltha palustris</i>	.	.	1	1	.	.	.	1	1	II	IV		IV	
<b>Différentielles</b>														
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	.	.	4	2	1	2			III	IV		IV	
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	.	2	r	.	+			III	+			
<i>Hypericum tetrapterum</i>	+	.	.	.	+	1	r	1	3	III			I	
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	.	+	.	+	.			II	V	I	I	
<i>Mentha suaveolens</i>	.	.	.	.	2	+	.			II				
<i>Valeriana dioica</i>	.	.	.	+	.	.	.						II	
<b>MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI</b>														
<i>Myosotis scorpioides</i>	+	+	+	r	.	+	.	3	2	IV	III	I	I	
<i>Epilobium obscurum</i>	.	+	+	+	r	+	.	2	3	IV				
<i>Agrostis canina</i>	.	+	.	+	2	.	.	1	2	III		III		
<i>Galium uliginosum</i>	1	.	1	1	.	.	.	2	1	III	+		IV	
<i>Carex ovalis</i>	1	.	.	.	.	.	.					I	I	
<b>ARRHENATHERTEA ELATIORIS</b>														
<i>Holcus lanatus</i>	1	1	+	+	1	3	+	3	4	V	III	V		
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	r	r	1	1	.	1	3	III	IV	IV		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	+	+	.	.	.	.	3		III		IV	II	
<i>Poa trivialis</i>	.	+	+	.	.	.	r	2	1	III	II	II		
<i>Trifolium repens</i>	.	.	r	.	r	.	.	1	1	II		II		
<i>Cerastium fontanum</i>	.	.	r	.	r	.	.	1	1	II		I		
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	.	.	.	.	r	.	.				II	III	III	
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	.	.	+	.					II		
<b>AGROSTIETEA STOLONIFERAE</b>														
<i>Cardamine pratensis</i>	+	1	+	.	1	1	.	3	2	IV	IV	I	V	
<i>Galium palustre</i>	2	.	+	+	2	r	.	2	3	IV	III	II		
<i>Silene flos-cuculi</i>	2	+	.	r	.	1	.	2	2	III	II	II	III	
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	.	.	.	+	2	.	1	2	III				
<i>Glyceria fluitans</i>	.	2	.	+	.	2	.	1	2	III		I	I	
<i>Glyceria declinata</i>	1	.	.	.	.	.	3	1	1	II				
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	.	+	+	.			II				
<i>Veronica scutellata</i>	+	.	r	.	.	.	.	2		II				
<b>Autres</b>														
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	r	.	r	.	1	1	2	III	IV	III		
<i>Epilobium tetragonum subsp. tetragonum</i>	1	.	.	.	.	.	.				III			
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	+	.	.	.				III			
<i>Phalaris arundinacea</i>											III			
<i>Valeriana officinalis</i>											II			
<i>Oenanthe crocata</i>											II			
<i>Plantago lanceolata</i>												IV		
<i>Prunella vulgaris</i>												III		
<i>Juncus conglomeratus</i>												II		
<i>Succisa pratensis</i>												II		
<i>Pulicaria dysenterica</i>												II		
<i>Equisetum palustre</i>												I	II	
<b>Accidentelles</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>3</b>							

**Tableau IV : *Calthion palustris***

**Source des relevés :**

R89 : Causse G. (BERGESSERIN, Champloi) ; *Trifolium dubium* +; *Festuca pratensis* +; *Myosotis discolor* +;

R208 : Causse G. (MATOUR, le Moulin d'Auvreau) ; *Montia fontana subsp. fontana* 3;

R142 : Causse G. (MATOUR, Bois de la Chassignole) ; *Festuca rubra* +; *Mentha arvensis* 1; *Lysimachia vulgaris* r; *Holcus mollis* 1;

R137 : Causse G. (MATOUR, Étiveau) ; *Lythrum salicaria* +; *Angelica sylvestris* r;

R233 : Causse G. (CHATEAU, Maugrey) ; *Rumex conglomeratus* 1;

R1 : Bellenfant S. (SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIERE, la Grange Neuve) ; *Rumex obtusifolius* +; *Festuca arundinacea* r;

*Epilobium parviflorum* 1; *Mentha longifolia* 1; *Rumex sanguineus* 1; *Juncus articulatus* 1; *Isolopis setacea* r;

R188 : Causse G. (DONZY-LE-NATIONAL, en Fillouse) ; *Juncus inflexus* 2; *Veronica beccabunga* 1; *Cyperus fuscus* +;

col. A1 : Habitat 26 *hoc loco*

col. A2 : Habitat 27 *hoc loco*

col. B : *Juncus acutiflori - Filipenduletum ulmariae* de Foucault 1981 [de FOUCAULT, 1981] tab. 15, p. 51

col. C : Groupement à *Ranunculus repens* et *Juncus acutiflorus* de Foucault 1984 [de FOUCAULT, 1984] tab. 16 h. t.

col. D : *Ranunculo flammulae - Scirpetum sylvatici* (Robbe) Royer *et al.* 2006 [ROBBE, 1993] tab. 16 p. 46

**Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"**

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles

CBNBP - Rapport 2011

## 27. Pré hygrophile à *Scirpus sylvaticus* et *Ranunculus flammula* : ***Ranunculo flammulae - Scirpetum sylvatici*** (Robbe) Royer et al. 2006

Corine : 37.219

Natura : XX

### Composition floristique

Tableau IV, 2 (R137, R233, R1, R188)

Végétation prairiale dense et élevée, à aspect très terne, nettement dominée par *Scirpus sylvaticus*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus effusus* et *Ranunculus repens* ; ces espèces sont accompagnées de *Ranunculus flammula*, *Lotus pedunculatus*, *Polygonum hydropiper*, *Cirsium palustre*, *Holcus lanatus*, *Epilobium obscurum*, *Galium palustre*, *Lycopus europaeus*, *Caltha palustris*.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Pré pâturé et piétiné, acidocline, méso-eutrophe, très hygrophile.

Substrat acide très hydromorphe. Sol réductique dès la surface, à texture argileuse ou argilo-sableuse

Fonds de vallons, bordures de ruisseaux et bourniers dans les prairies pâturées en contexte granitique.

Assez rare sur le site, car présent uniquement dans certains fonds humides du Charollais cristallin.

### Phytosociologie

Groupement floristiquement très proche du précédent, ainsi que de la filipendulaie à *Juncus acutiflorus*, mais qui s'en distingue clairement par sa physionomie de scirpaie à joncs. Ce type de scirpaie a été décrit sous le nom de *Ranunculo flammulae - Scirpetum sylvatici* (Robbe) Royer et al. 2006. Le Tableau IV permet notamment de comparer les différents syntaxons proches.

### Synsystème

**MOLINIO CAERULEAE - JUNCETEA ACUTIFLORI** Br.-Bl. 1950

*Molinietalia caeruleae* Koch 1926

*Calthion palustris* Tüxen 1937

### Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt communautaire, mais habitat d'intérêt régional.

### Dynamique, vulnérabilité, état(s) à privilégier

Dérivait par eutrophisation d'un bas-marais acide oligotrophe du *Juncion acutiflori* et en particulier du *Comaro - Juncetum*, dont la seule forme observée sur le site contenait déjà un certain nombre d'espèces de la scirpaie (*Scirpus sylvaticus*, *Juncus effusus*, *Ranunculus repens*, *Poa trivialis*). Une évolution en sens inverse semble également possible en l'absence de perturbations trop fortes : la scirpaie initiale alluviale pourrait évoluer, suite à l'accumulation de matières organiques, le début d'une turfigenèse avec acidification et oligotrophisation, vers le bas-marais du *Comaro palustris - Juncetum acutiflori*. Quoi qu'il en soit le passage de la scirpaie à une communauté de bas-marais d'intérêt communautaire, s'il est possible, est à privilégier.

**28. Prairie inondable de fauche à *Senecio aquaticus*, *Bromus racemosus* et *Scorzonera humilis* : *Senecioni aquatici* - *Brometum racemosi* Tüxen et Preising 1951 *scorzonoretosum humilis* Trivaudey 1997**

Corine : **37.214**

Natura : **XX**

**Composition floristique**

Tableau V

Prairie dense et assez élevée, dominée par les hémicryptophytes, en particulier les graminoides : *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca pratensis*, *Bromus racemosus*, *Festuca rubra*, *Carex panicea*...mais aussi de nombreuses dicotylédones : *Ranunculus repens*, *Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, *Centaurea jacea*, *Scorzonera humilis*, *Trifolium pratense*. Prairie caractérisée par la coexistence d'un cortège d'espèces mésophiles à large amplitude des *Arrhenatheretea* (*Anthoxanthum odoratum*, *Festuca pratensis*, *Holcus lanatus*, *Rumex acetosa*, *Centaurea jacea*, *Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium pratense*...), et d'un cortège d'hygrophiles des *Agrostietea* (*Ranunculus repens*, *Cardamine pratensis*, *Bromus racemosus*, *Senecio aquaticus*, *Anacamptis laxiflora*, *Silene flos-cuculi*...) et des *Molinio-Juncetea* (*Scorzonera humilis*, *Succisa pratensis*, *Lotus pedunculatus*, *Carex panicea*, *Juncus conglomeratus*, *J. acutiflorus*, *Carex ovalis*, *C. nigra*...).

**Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site**

Prairie fauchée hygrophile, acidiline et mésotrophe.

Parties courtement inondables du lit majeur des rivières, fonds de vallons et bas de pente hydromorphes.

Substrat à texture argileuse à limono-argileuse, nettement hydromorphe dès la surface, avec horizon rédoxique entre 0 et 15 cm et parfois un horizon réductique en profondeur. Lessivage superficiel possible pendant la période sèche, d'où un appauvrissement et une acidification du substrat.

Habitat très rare sur le site, observé uniquement dans la plaine de la Grosne au niveau de petites vallées annexes.

**Phytosociologie**

Prairie hygrophile inondable de fauche du *Bromion racemosi* (*Senecio aquaticus*, *Bromus racemosus*, *Anacamptis laxiflora*), à tendance mésotrophe et acidiline attestée par la présence de nombreuses espèces des *Molinio-Juncetea* et majoritairement du *Juncion acutiflori* (*Carex panicea*, *Scorzonera humilis*, *Succisa pratensis*, *Juncus conglomeratus*, *J. acutiflorus*...). Cette prairie peut être assimilée sans difficulté au *Senecioni aquatici* - *Brometum racemosi* Tüxen et Preising 1951 *scorzonoretosum humilis* Trivaudey 1997.

Synsystème

**AGROSTIETEA STOLONIFERAE Müller et Görs 1969**

*Potentillo anserinae* - *Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947

*Bromion racemosi* Tüxen in Tüxen et Preising 1951

**Intérêt patrimonial**

Pas d'intérêt communautaire pour cet habitat d'intérêt régional majeur. Présence potentielle d'espèces remarquables : *Anacamptis laxiflora* (RR, PR), *Dactylorhiza incarnata* (RR, PR), *Oenanthe peucedanifolia* (R, ZNIEFF, à rechercher), *Carex distans* (RR).

**Dynamique, vulnérabilité, état(s) à privilégier**

Habitat particulièrement sensible à toute modification des facteurs hydriques, trophiques, et de gestion. L'intensification des pratiques (engrais, pâturage) le fera dériver vers une forme "eutrophisée" jusqu'à la disparition totale des espèces oligotrophes. La conversion à un pâturage exclusif le mènera vraisemblablement vers un *Juncion acutiflori* - *Cynosuretum cristati* ou vers une communauté du *Potentillion anserinae*. Privilégier une gestion par fauche annuelle tardive exclusive, sans aucune fertilisation, éventuellement suivie d'un pâturage extensif du regain.

**Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"**

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

Relevés	R56	R73	
Date	25/5/10	27/5/10	
Surface (m²)	50	25	
Hauteur (m)	0.6	0.5	
Recouvrement total %	98	100	
Recouvrement strate h	98	100	
Recouvrement strate m	0	0	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>43</b>	<b>29</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>			
<i>Bromus racemosus</i>	+	1	2
<i>Succisa pratensis</i>	+	1	2
<i>Carex panicea</i>	1	2	2
<i>Senecio aquaticus</i>	2	.	1
<i>Scorzonera humilis</i>	+	.	1
<i>Lotus pedunculatus</i>	.	1	1
<i>Agrostis capillaris</i>	.	1	1
<i>Juncus conglomeratus</i>	.	+	1
<i>Carex ovalis</i>	.	+	1
<b>Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis</b>			
<i>Festuca arundinacea</i>	.	1	1
<i>Juncus inflexus</i>	1	.	1
<i>Trifolium fragiferum</i>	+	.	1
<i>Anacamptis laxiflora</i>	.	+	1
<b>AGROSTIETEA STOLONIFERAE</b>			
<i>Ranunculus repens</i>	2	2	2
<i>Cardamine pratensis</i>	+	+	2
<i>Silene flos-cuculi</i>	1	1	2
<i>Carex hirta</i>	r	+	2
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	.	1
<i>Achillea ptarmica</i>	.	2	1
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	1	1
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	+	1
<i>Carex disticha</i>	1	.	1
<i>Eleocharis palustris</i>	+	.	1
<b>ARRHENATHERETEA ELATIORIS</b>			
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2	2	2
<i>Cerastium fontanum</i>	1	2	2
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	2	1	2
<i>Plantago lanceolata</i>	+	2	2
<i>Holcus lanatus</i>	1	1	2
<i>Trifolium pratense</i>	1	+	2
<i>Trifolium dubium</i>	+	+	2
<i>Rumex acetosa</i>	+	1	2
<i>Cynosurus cristatus</i>	1	+	2
<i>Festuca pratensis</i>	2	.	1
<i>Centaurea jacea</i>	2	.	1
<i>Trifolium repens</i>	+	.	1
<i>Prunella vulgaris</i>	+	.	1
<i>Poa trivialis</i>	1	.	1
<i>Ajuga reptans</i>	+	.	1
<i>Rhinanthus minor</i>	+	.	1
<i>Gaudinia fragilis</i>	+	.	1
<i>Festuca rubra</i>	.	2	1
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	1	1
<i>Veronica serpyllifolia</i>	.	+	1
<b>MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI</b>			
<i>Myosotis scorpioides</i>	+	.	1
<i>Dactylorhiza fistulosa</i>	r	.	1
<i>Caltha palustris</i>	+	.	1
<i>Juncus acutiflorus</i>	+	.	1
<i>Carex tomentosa</i>	+	.	1
<i>Carex distans</i>	1	.	1
<i>Carex nigra</i>	+	.	1
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	1	.	1
<b>PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE</b>			
<i>Carex acutiformis</i>	+	.	1
<i>Carex acuta</i>	+	.	1
<b>FESTUCO VALESIAEAE-BROMETEA ERECTI</b>			
<i>Lotus corniculatus</i>	1	1	2
<b>Autres</b>			
<i>Taraxacum ruderalia Gr.</i>	+	.	1

Source des relevés :

R56 : Causse G. (CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA), Sous Masset) ;  
R73 : Causse G. (CHISSEY-LES-MACON, Prés des Gasses) ;

Tableau V : *Senecioni aquatici - Brometum racemosi* Tüxen et Preisung 1951  
*scorzonoretosum humilis* Trivaudey 1997

**29.** Prairie de fauche très courtement inondable à *Succisa pratensis*, *Colchicum autumnale* et *Festuca pratensis* : **Colchico autumnalis - Festucetum pratensis** (Duvigneaud) Didier et Royer 1989 **stachyetosum officinalis** Trivaudey 1997

Corine : **38.22**

Natura : **6510-4**

**Composition floristique**

Tableau VI

Prairie dense et élevée, physionomiquement homogène, dominée par les graminées (*Festuca rubra*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca pratensis*, *F. arundinacea*, *Holcus lanatus*, *Alopecurus pratensis*, *Poa trivialis*) mais aussi par d'autres hémicryptophytes parmi lesquelles *Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, *Rumex acetosa*, *Lathyrus pratensis*, *Lotus corniculatus*, *Centaurea gr. jacea* ...

Prairie caractérisée par la prédominance d'espèces de la classe des *Arrhenatheretea* (*Festuca pratensis*, *Holcus lanatus*, *Festuca rubra*, *Anthoxanthum odoratum*, *Rumex acetosa*, *Lathyrus pratensis*, *Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, *Plantago lanceolata*, *Stellaria graminea*, *Centaurea gr. jacea*, *Trifolium pratense*, *Cerastium fontanum*, *Dactylis glomerata*), par rapport à un cortège d'espèces plus hygrophiles des *Agrostietea* (*Alopecurus pratensis*, *Ranunculus repens*, *Cardamine pratensis*, *Silene flos-cuculi*, *Festuca arundinacea*, *Bromus racemosus*, *Carex hirta*, *Potentilla reptans*). A cette composition, s'ajoutent quelques espèces plus oligotrophes et essentiellement acidoclines, mésophiles à hygrophiles : *Briza media*, *Luzula campestris*, *Stachys officinalis*, *Carex tomentosa*, *C. panicea*, *Succisa pratensis*.

**Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site**

Prairie fauchée mésohygrophile, acidocline, mésotrophe.

Parties très courtement inondables du lit majeur des rivières, fonds de vallons et bas de pente légèrement hydromorphes.

Substrat à texture argileuse à limono-argileuse, rapidement hydromorphe (à partir de 10 cm), avec parfois un horizon rédoxique plus en profondeur. Lessivage des horizons supérieurs du sol, d'où un appauvrissement et une acidification du substrat.

Habitat rare sur le site, observé principalement dans la plaine de la Grosne au niveau de vallées annexes.

**Phytosociologie**

Prairie de fauche courtement inondable du *Colchico - Arrhenatherenion elatioris* pouvant être rattachée au *Colchico autumnalis - Festucetum pratensis* du Nord-Est de la France, et observé en Bourgogne dans la val de Saône et en Bresse (TRIVAUDEY, 1997 - CAUSSE, 2010). Nous sommes en présence de la sous-association *stachyetosum officinalis* occupant des substrats plus acides que ceux de la forme typique. Les différentielles de cette sous-association acidocline (*Stachys officinalis*, *Succisa pratensis*, *Briza media* et *Luzula campestris*) y sont toutes bien représentées.

Synsystème

**ARRHENATHERETEA ELATIORIS** Br.-Bl. 1949 nom. nud.

*Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931

*Arrhenatherion elatioris* Koch 1926

*Colchico autumnalis - Arrhenatherenion elatioris* de Foucault 1989

**Intérêt patrimonial**

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6510-4 : "Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésohygrophiles". Intérêt floristique avéré avec la présence de *Anacamptis laxiflora* (RR, PR), *Holandra carvifolia* (R, ZNIEFF).

**Dynamique, vulnérabilité, état(s) à privilégier**

**Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"**

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

Habitat particulièrement sensible à toute modification des facteurs hydriques, trophiques, et de gestion. L'intensification des pratiques (engrais, pâturage) le fera dériver vers une forme "eutrophisée" jusqu'à la disparition totale des espèces oligotrophes. La conversion à un pâturage exclusif le mènera vraisemblablement vers un *Junco acutiflori* - *Cynosuretum cristati* ou vers une communauté du *Potentillion anserinae*.

Privilégier une gestion par fauche annuelle tardive exclusive, sans aucune fertilisation, éventuellement suivie d'un pâturage extensif du regain.

Relevés	R72	R79	R54	
Date	27/5/10	28/5/10	25/5/10	
Surface (m <sup>2</sup> )	25	25	25	
Hauteur (m)	0.5	0.7	0.7	
Recouvrement total %	100	100	100	
Recouvrement strate h	100	100	100	
Recouvrement strate m	5	0	0	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>36</b>	<b>39</b>	<b>33</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>				
<i>Carex tomentosa</i>	r	1	r	3
<i>Luzula campestris</i>	+	+	+	3
<i>Festuca pratensis</i>	.	+	1	2
<i>Cardamine pratensis</i>	+	+	.	2
<i>Bromus racemosus</i>	+	.	+	2
<i>Succisa pratensis</i>	1	1	.	2
<i>Briza media</i>	1	1	.	2
<i>Carex panicea</i>	+	1	.	2
<i>Holandra carvifolia</i>	.	2	.	1
<i>Stachys officinalis</i>	.	1	.	1
<i>Colchicum autumnale</i>	.	.	+	1
<b>Arrhenatheretalia elatioris</b>				
<i>Rumex acetosa</i>	2	1	2	3
<i>Lathyrus pratensis</i>	2	1	2	3
<i>Stellaria graminea</i>	+	.	2	2
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	.	1	2
<i>Centaurea jacea</i> Gr.	1	1	1	2
<i>Galium mollugo</i>	.	1	.	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	r	.	1
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	.	r	.	1
<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	.	r	.	1
<b>ARRHENATHERETEA ELATIORIS</b>				
<i>Plantago lanceolata</i>	1	+	1	3
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2	1	1	3
<i>Holcus lanatus</i>	1	2	1	3
<i>Cerastium fontanum</i>	1	r	+	3
<i>Dactylis glomerata</i>	1	1	1	3
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	2	2	2	3
<i>Ajuga reptans</i>	1	+	1	3
<i>Festuca rubra</i>	3	1	1	3
<i>Poa trivialis</i>	.	2	1	2
<i>Trifolium repens</i>	.	.	+	1
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	1	1
<i>Trifolium dubium</i>	.	.	+	1
<i>Poa pratensis</i>	1	.	.	1
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	.	+	1
<i>Lolium perenne</i>	.	.	+	1
<b>AGROSTIETEA STOLONIFERAE</b>				
<i>Alopecurus pratensis</i>	+	+	2	3
<i>Festuca arundinacea</i>	+	1	2	3
<i>Ranunculus repens</i>	1	+	1	3
<i>Carex hirta</i>	.	1	+	2
<i>Potentilla reptans</i>	+	2	.	2
<i>Silene flos-cuculi</i>	1	.	1	2
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	2	1
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	+	.	1
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	+	.	1
<i>Achillea ptarmica</i>	+	.	.	1
<i>Anacamptis laxiflora</i>	i	.	.	1
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>				
<i>Lotus corniculatus</i>	2	+	2	3
<i>Galium verum</i>	1	2	.	2
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	+	.	2
<i>Carex flacca</i>	.	+	.	1
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	2	.	1
<b>NARDETEA STRICTAE</b>				
<i>Hypochaeris radicata</i>	+	.	.	1
<i>Carex caryophylla</i>	+	.	.	1
<b>MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI</b>				
<i>Myosotis scorpioides</i>	.	.	+	1
<i>Juncus conglomeratus</i>	r	.	.	1
<b>Autres</b>				
<i>Taraxacum ruderalia</i> Gr.	r	+	.	2
<i>Geranium dissectum</i>	.	1	.	1
<i>Cirsium arvense</i>	+	.	.	1
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	+	1

Source des relevés :

R72 : Causse G. (CHISSEY-LES-MACON, Prés des Gasses) ;

R79 : Causse G. (CLUNY, Montillet) ;

R54 : Causse G. (CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA), Sous Masset) ;

Tableau VI : *Colchico autumnalis* - *Festucetum pratensis* (Duvigneaud)

Didier et Royer 1989

### 30. Pré très courtement inondable à *Hordeum secalinum* et *Lolium perenne* : **Hordeo secalini - Lolietum perennis** (Allorge) de Foucault ex Royer et al. 2006

Corine : **37.21**

Natura : **XX**

#### Composition floristique

Végétation prairiale relativement haute mais souvent hétérogène en raison de l'effet du pâturage, responsable de la dominance de *Lolium perenne* et *Hordeum secalinum*, au côté d'espèces résistantes au piétinement comme *Agrostis stolonifera*, *Trifolium repens*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*, *Carex hirta* ...

#### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Prairie pâturée mésohygrophile, eutrophe.

Parties très courtement inondables du lit majeur des rivières, fonds de vallons et bas de pente légèrement hydromorphes.

Substrat légèrement acide à alcalin, eutrophe, à texture argileuse à limono-argileuse, rapidement hydromorphe (à partir de 10 cm), avec parfois un horizon rédoxique plus en profondeur.

Habitat rare sur le site, observé uniquement dans des petites vallées des secteurs calcaires.

#### Phytosociologie

Cette prairie peut-être affectée à l'*Hordeo secalini - Lolietum perennis* dont elle possède les espèces caractéristiques et le spectre sociologique<sup>1</sup>.

#### Synsystème

**AGROSTIETEA STOLONIFERAE** Müller et Görs 1969

*Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947

*Bromion racemosi* Tüxen in Tüxen et Preising 1951

---

<sup>1</sup> La place de cette association dans le *Bromion racemosi* peut être discutée étant donnée la prédominance des éléments mésophiles des *Arrhenatheretea* par rapport à ceux, hygrophiles, des *Agrostietea*, ce qui inciterait à l'intégrer au sein des *Arrhenatheretea elatioris* et, dès lors, dans le *Cardamino - Cynosurenion*.

Relevés	R101	R106	
Date	24/6/10	24/6/10	
Surface (m²)	50	30	
Hauteur (m)	0.25	0.5	
Recouvrement total %	99	100	
Recouvrement strate h	99	100	
Recouvrement strate m	0.1	10	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>			
<i>Lolium perenne</i>	2	2	2
<i>Cynosurus cristatus</i>	r	1	2
<i>Hordeum secalinum</i>	r	3	1
<i>Cirsium arvense</i>	.	+	1
<i>Rumex crispus</i>	i	.	1
<b>AGROSTIETEA STOLONIFERAE</b>			
<i>Alopecurus pratensis</i>	r	r	2
<i>Cardamine pratensis</i>	r	r	2
<i>Carex hirta</i>	+	1	2
<i>Potentilla reptans</i>	r	1	2
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	2	2
<i>Festuca arundinacea</i>	.	+	1
<i>Ranunculus repens</i>	.	1	1
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	r	1
<b>ARRHENATHERETEA ELATIORIS</b>			
<i>Festuca pratensis</i>	3	1	2
<i>Lathyrus pratensis</i>	1	r	2
<i>Arrhenatherum elatius subsp. elatius</i>	+	r	2
<i>Rumex acetosa</i>	r	r	2
<i>Galium mollugo</i>	r	r	2
<i>Veronica chamaedrys</i>	r	r	2
<i>Trisetum flavescens</i>	r	1	2
<i>Plantago lanceolata</i>	r	r	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	r	2
<i>Holcus lanatus</i>	r	2	2
<i>Cerastium fontanum</i>	r	r	2
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	2
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	2	2	2
<i>Ajuga reptans</i>	r	r	2
<i>Poa trivialis</i>	r	1	2
<i>Trifolium repens</i>	3	2	2
<i>Trifolium pratense</i>	+	2	2
<i>Stellaria graminea</i>	r	.	1
<i>Vicia sativa subsp. nigra</i>	r	.	1
<i>Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	.	r	1
<i>Festuca rubra</i>	r	.	1
<i>Bromus hordeaceus</i>	1	.	1
<i>Phleum pratense subsp. pratense</i>	.	r	1
<b>FESTUCO VALESIACAE-BROMETEA ERECTI</b>			
<i>Lotus corniculatus</i>	r	r	2
<i>Galium verum</i>	r	r	2
<b>NARDETEA STRICTAE</b>			
<i>Hypochaeris radicata</i>	r	.	1
<i>Agrostis capillaris</i>	r	.	1
<b>Autres</b>			
<i>Taraxacum ruderalia Gr.</i>	+	1	2
<i>Geranium dissectum</i>	r	r	2
<i>Cirsium vulgare</i>	r	+	2
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	r	1

Source des relevés :

R101 : Causse G. (BLANOT, Bois de la Combe) ;

R106 : Causse G. (BLANOT, Bois de la Combe) ;

**Tableau VII : *Hordeo secalini - Lolietum perennis* (Allorqe) de Foucault ex Royer et al. 2006**

### 31. Pré hygrophile pâturé à *Juncus inflexus* : *Pulicario dysentericae - Juncetum inflexi* de Foucault ex Royer et al. 2006, *typicum* et *juncetosum acutiflori*

Corine : 37.241

Natura : XX

#### Composition floristique

#### Tableau VIII

Végétation prairiale assez basse mais hétérogène en raison de l'effet important du pâturage, marquée physionomiquement par l'abondance de *Juncus inflexus* avec en sous-strate *Agrostis stolonifera* et *Potentilla*

Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

page 49

*anserina*, au côté d'espèces hygrophiles eutrophes et la plupart résistantes au piétinement : *Carex hirta*, *Festuca arundinacea*, *Trifolium fragiferum*, *Mentha aquatica*, *Juncus articulatus*, *Lysimachia nummularia*, *Ranunculus repens*, ainsi que d'autres prairiales banales à large amplitude (*Trifolium repens*, *Ranunculus acris*, *Holcus lanatus*, *Poa trivialis*...). 2 variations observées sur le site :

- une forme basycline à *Carex flacca*, *Carex tomentosa*, *Medicago lupulina*
- une forme neutro-acidicline à *Juncus acutiflorus* et *Agrostis canina*

### **Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site**

Pré pâturé hygrophile, neutro-acidicline à basycline, méso-eutrophe à eutrophe.

Fonds de vallons hydromorphes, suintements de versants des secteurs calcaires principalement.

Substrat riche en bases, carbonaté ou non, largement déstructuré par le tassement dû au piétinement animal, à texture argileuse à limono-argileuse, nettement hydromorphe dès la surface, avec horizon rédoxique entre 0 et 10 cm.

Assez commun sur le site, dans les vallées drainant les secteurs calcaires et sur les versants associés.

### **Phytosociologie**

Les 2 relevés du Tableau VIII peuvent se rattacher au *Pulicario dysentericae - Juncetum inflexi* de Foucault ex Royer et al. 2006 dont ils possèdent de nombreuses caractéristiques : *Juncus inflexus*, *Juncus articulatus*, *Trifolium fragiferum*, *Festuca arundinacea*. Le premier relevé représente la forme typique de l'association, à *Carex distans*, *Carex flacca*, *Epilobium parviflorum*. Le second correspond à la sous-association acidicline *juncetosum acutiflori*, à *Juncus acutiflorus* et *Agrostis canina*. Cette sous-association s'observe sur des substrats décalcifiés (argiles de décarbonatation, colluvions acides sur calcaire...).

### Synsystématique

**AGROSTIETEA STOLONIFERAE** Müller et Görs 1969

*Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947

*Mentho longifoliae - Juncion inflexi* Müller et Görs ex de Foucault 1984 *nom. ined.*

### **Intérêt patrimonial**

Pas d'intérêt communautaire ni régional pour cet habitat. Intérêt floristique potentiel avec la présence de *Carex distans* (RR).

Relevés	R78	R102	
Date	28/5/10	24/6/10	
Surface (m²)	20	50	
Hauteur (m)	0.3	0.35	
Recouvrement total %	80	90	
Recouvrement strate h	70	90	
Recouvrement strate m	30	0.1	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>40</b>	<b>29</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>			
<i>Juncus inflexus</i>	2	2	2
<i>Trifolium fragiferum</i>	+	1	2
<i>Juncus articulatus</i>	1	+	2
<i>Festuca arundinacea</i>	+	1	2
<i>Carex disticha</i>	.	r	1
<i>différentielles de la subass. typicum</i>			
<i>Carex flacca</i>	2	.	1
<i>Carex distans</i>	2	.	1
<i>Epilobium parviflorum</i>	+	.	1
<i>différentielles de la subass. juncetosum acutiflori</i>			
<i>Juncus acutiflorus</i>	.	2	1
<i>Agrostis canina</i>	.	r	1
<b>Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis</b>			
<i>Potentilla reptans</i>	2	2	2
<i>Bromus racemosus</i>	+	.	1
<i>Carex vulpina</i>	+	.	1
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	+	1
<b>AGROSTIETEA STOLONIFERAE</b>			
<i>Carex hirta</i>	1	1	2
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	2	2
<i>Lysimachia nummularia</i>	2	1	2
<i>Mentha aquatica</i>	2	.	1
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	1
<i>Rumex crispus</i>	.	r	1
<b>ARRHENATHERETEA ELATIORIS</b>			
<i>Trifolium repens</i>	+	2	2
<i>Holcus lanatus</i>	+	+	2
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	1	+	2
<i>Poa trivialis</i>	+	r	2
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	r	2
<i>Prunella vulgaris</i>	+	.	1
<i>Trifolium pratense</i>	+	.	1
<i>Bellis perennis</i>	+	.	1
<i>Rhinanthus minor</i>	r	.	1
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	r	.	1
<i>Daucus carota</i>	r	.	1
<i>Lolium perenne</i>	r	.	1
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	1	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	+	1
<i>Festuca pratensis</i>	.	+	1
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	+	1
<i>Cerastium fontanum</i>	.	r	1
<i>Ajuga reptans</i>	.	r	1
<i>Stellaria graminea</i>	.	r	1
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	i	1
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>			
<i>Medicago lupulina</i>	1	.	1
<i>Briza media</i>	+	.	1
<i>Galium verum</i>	r	.	1
<b>MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI</b>			
<i>Succisa pratensis</i>	1	.	1
<i>Carex panicea</i>	1	.	1
<i>Carex tomentosa</i>	+	.	1
<b>FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM</b>			
<i>Hypericum tetrapterum</i>	+	.	1
<i>Epilobium hirsutum</i>	+	.	1
<i>Mentha suaveolens</i>	.	r	1
<b>Autres</b>			
<i>Geranium dissectum</i>	r	i	2
<i>Taraxacum ruderalia Gr.</i>	+	i	2
<i>Veronica beccabunga</i>	1	.	1
<i>Epilobium sp.</i>	r	.	1
<i>Equisetum arvense</i>	+	.	1

Source des relevés :

R78 : Causse G. (CLUNY, Montillet) ;

R102 : Causse G. et Fédoroff E. (BLANOT, Bois de la Combe) ;

**Tableau VIII : Pulicario dysentericae - Juncetum inflexi** de Foucault ex Royer et al. 2006

## 32. Pré hygrophile pâturé à *Juncus acutiflorus*, *Cynosurus cristatus* et *Scorzonera humilis* : *Junco acutiflori* - *Cynosuretum cristati* Sougnez 1957 *scorzonoretosum humilis*

Corine : 37.22

Natura : XX

### Composition floristique

#### Tableau IX

Prairie à aspect terne dominée par *Juncus acutiflorus*, relativement hétérogène dans sa physionomie sous l'effet d'un pâturage important. Sous-strate composée d'un tapis dense d'espèces plus ou moins hygrophiles à port rampant ou prostrées, résistantes au piétinement : *Ranunculus repens*, *Trifolium repens*, *Lysimachia nummularia*, *Agrostis canina*, *A. stolonifera*, *Prunella vulgaris*, *Lolium perenne*, auxquelles s'associent à de nombreuses prairiales banales (*Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, *Holcus lanatus*, *Plantago lanceolata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Cerastium fontanum*, *Poa trivialis*). Présence d'espèces hygrophiles plus oligotrophes, acidiphiles : *Ranunculus flammula*, *Agrostis canina*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus effusus*.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Pré pâturé hygrophile, acidocline, mésotrophe.

Vallées et fonds de vallons hydromorphes, sur alluvions et colluvions acides principalement.

Substrat souvent tassé par un piétinement animal important, à texture argilo-sableuse ou limono-sableuse, nettement hydromorphe dès la surface, avec horizon rédoxique entre 0 et 10 cm.

Commun dans le Charollais cristallin, plus rare en plaine de Grosne.

### Phytosociologie

Nous sommes en présence d'un *Junco acutiflori* - *Cynosuretum cristati* Sougnez 1957, association des pâtures humides sur substrats acides, dont on retrouve ici toutes les espèces caractéristiques citées par SOUGNEZ (1957) : *Cynosurus cristatus*, *Juncus acutiflorus*, *Carex hirta* et *Lolium perenne*. Elles sont accompagnées d'un lot espèces du *Juncion acutiflori* : *Agrostis canina*, *Carex ovalis*, *Scorzonera humilis* et *Succisa pratensis*, différentielles de la sous-association mésotrophe *scorzonoretosum humilis* (l'optimum du *Junco* - *Cynosuretum* se situant dans le méso-eutrophe).

#### Synsystème

**ARRHENATHEREIA ELATIORIS** Br.-Bl. 1949 nom. nud.

*Trifolium repentis* - *Phlegetalia pratensis* Passarge 1969

***Cynosurion cristati*** Tüxen 1947

*Cardamino pratensis* - *Cynosurenion cristati* Passarge 1969

### Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt communautaire ni régional pour cet habitat.

Relevés	R14	R229	R94	R15	
Date	5/10/07	23/6/10	31/5/10	10/10/08	
Surface (m²)	30	25	0	50	
Hauteur (m)	0.35	0.4	0.5	0.4	
Recouvrement total %	100	100	100	100	
Recouvrement strate h	100	100	100	100	
Recouvrement strate m	0	0	0	0	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>28</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>					
<i>Juncus acutiflorus</i>	2	3	2	4	4
<i>Agrostis canina</i>	2	2	+	3	4
<i>Cynosurus cristatus</i>	1	1	2	.	3
<i>Juncus effusus</i>	.	1	+	1	3
<i>Carex hirta</i>	.	+	+	2	3
<i>Succisa pratensis</i>	1	.	.	.	1
<i>Scorzonera humilis</i>	.	.	1	.	1
<b>Trifolio repentis-Phleetalia pratensis</b>					
<i>Lolium perenne</i>	.	1	1	.	2
<i>Bellis perennis</i>	.	.	1	.	1
<i>Veronica serpyllifolia</i>	.	.	+	.	1
<b>ARRHENATHERETEA ELATORIS</b>					
<i>Holcus lanatus</i>	2	2	2	2	4
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	2	1	1	1	4
<i>Prunella vulgaris</i>	+	+	+	+	4
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	1	2	.	3
<i>Rumex acetosa</i>	+	.	1	+	3
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	+	.	2
<i>Trifolium repens</i>	.	2	2	.	2
<i>Cerastium fontanum</i>	.	1	+	.	2
<i>Festuca rubra</i>	3	2	.	.	2
<i>Poa trivialis</i>	.	1	+	.	2
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	+	+	2
<i>Stellaria graminea</i>	+	+	.	.	2
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	1	.	1
<i>Trifolium dubium</i>	.	.	+	.	1
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	+	1
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	+	.	1
<b>AGROSTIETEA STOLONIFERAE</b>					
<i>Ranunculus repens</i>	2	3	3	1	4
<i>Cardamine pratensis</i>	r	+	+	1	4
<i>Silene flos-cuculi</i>	.	+	+	.	2
<i>Achillea ptarmica</i>	1	.	.	r	2
<i>Glyceria fluitans</i>	.	+	.	r	2
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	1	.	1
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	+	.	1
<i>Festuca arundinacea</i>	+	.	.	.	1
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	+	1
<i>Galium palustre</i>	.	.	.	+	1
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	+	.	1
<i>Polygonum amphibium</i>	.	.	+	.	1
<b>MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI</b>					
<i>Lotus pedunculatus</i>	.	2	+	1	3
<i>Carex ovalis</i>	+	1	1	.	3
<i>Myosotis scorpioides</i>	.	.	+	r	2
<i>Cirsium palustre</i>	.	.	.	r	1
<i>Galium uliginosum</i>	.	.	.	+	1
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	.	.	+	1
<b>SCHEUCHZERIO PALUSTRIS-CARICETEA FUSCAE</b>					
<i>Ranunculus flammula</i>	1	1	+	2	4
<i>Carex panicea</i>	.	+	.	r	2
<i>Carex nigra</i>	.	.	r	.	1
<b>NARDETEA STRICTAE</b>					
<i>Hypochaeris radicata</i>	1	+	1	r	4
<i>Agrostis capillaris</i>	3	.	.	.	1
<i>Potentilla erecta</i>	1	.	.	.	1
<b>PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE</b>					
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	.	r	1
<i>Carex riparia</i>	.	.	.	+	1
<i>Carex acuta</i>	.	+	.	.	1
<b>Autres</b>					
<i>Taraxacum ruderalia Gr.</i>	.	+	r	.	2
<i>Hypericum tetrapterum</i>	.	.	.	+	1
<i>Alnus glutinosa</i>	.	.	.	i	1

Tableau IX : *Juncus acutiflori* - *Cynosuretum cristati* Sougnez 1957

Source des relevés :

R14 : Bellenfant S. (CORTAMBERT, Bois du Chanot) ;  
R229 : Causse G. (TRIVY, le Pontereau) ;  
R94 : Causse G. (MATOUR, le Grand Moulin) ;  
R15 : Bellenfant S. (CORTAMBERT, Bois des Argolets) ;

### 33. Pré pâturé mésophile à *Lolium perenne* et *Cynosurus cristatus* : **Cynosuro cristati - Lolietum perennis** Br.-Bl. et de Leeuw 1936

Corine : 38.111

Natura : XX

#### Composition floristique

Prairie à aspect terne et relativement hétérogène dans sa physionomie sous l'effet d'un pâturage important, dominée par des espèces à port rampant ou prostrées, résistantes au piétinement : *Trifolium repens*, *Lolium perenne*, *Bellis perennis*, *Cynosurus cristatus*, *Taraxacum ruderalia* Gr.... associées à de nombreuses prairiales banales (*Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium pratense*, *Cerastium fontanum*, *Poa trivialis*).

#### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Prairie pâturée eutrophe banale, intensive, soumise à un fort chargement et fertilisée.

2 sous-associations ont été observées en fonction des caractéristiques hydriques et trophiques du substrat :

- sous-association *achilletosum* des substrats acides, différenciée par *Agrostis capillaris*, *Achillea millefolium*, *Festuca rubra*...
- sous-association des substrats argileux tassés et légèrement hydromorphes, à *Trifolium fragiferum*, *Agrostis stolonifera* et *Carex hirta*

Commun sur l'ensemble du site, la sous-association acidocline sur les secteurs cristallins, la sous-association hydrocline dans les vallées.

#### Phytosociologie

##### Synsystème

**ARRHENATHEREIA ELATIORIS** Br.-Bl. 1949 nom. nud.

*Trifolium repens* - *Phlegetalia pratensis* Passarge 1969

**Cynosurion cristati** Tüxen 1947

*Bromo mollis*-*Cynosurenion cristati* Passarge 1969

#### Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt patrimonial particulier pour cet habitat.

Relevés	R96	RF113	
Date	23/6/10	8/7/10	
Surface (m²)	25	30	
Hauteur (m)	0.1	0.05	
Recouvrement total %	95	100	
Recouvrement strate h	95	100	
Recouvrement strate m	0	0	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>			
<i>Trifolium repens</i>	3	()	2
<i>Taraxacum ruderalia Gr.</i>	3	()	2
<i>Cynosurus cristatus</i>	2	()	2
<i>Lolium perenne</i>	2	()	2
<i>Bellis perennis</i>	2	()	2
<b>Différentielles de sous-associations</b>			
<i>Festuca rubra</i>	2	.	1
<i>Achillea millefolium</i>	2	.	1
<i>Agrostis capillaris</i>	1	.	1
<i>Hypochaeris radicata</i>	1	()	2
<i>Stellaria graminea</i>	+	.	1
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	()	1
<i>Trifolium fragiferum</i>	.	()	1
<i>Carex hirta</i>	+	()	2
<b>ARRHENATHEREtea ELATIORIS</b>			
<i>Plantago lanceolata</i>	1	()	2
<i>Trifolium pratense</i>	1	()	2
<i>Cerastium fontanum</i>	1	()	2
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	1	()	2
<i>Centaurea jacea Gr.</i>	1	()	2
<i>Poa trivialis</i>	+	()	2
<i>Rumex acetosa</i>	+	()	2
<i>Poa pratensis</i>	1	.	1
<i>Trisetum flavescens</i>	1	.	1
<i>Trifolium dubium</i>	+	.	1
<i>Bromus hordeaceus</i>	+	.	1
<i>Vicia sativa subsp. sativa</i>	+	.	1
<i>Festuca pratensis</i>	.	()	1
<i>Holcus lanatus</i>	.	()	1
<i>Prunella vulgaris</i>	.	()	1
<i>Leontodon autumnalis</i>	.	()	1
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEa ERECTI</b>			
<i>Lotus corniculatus</i>	+	()	2
<i>Galium verum</i>	+	.	1
<b>Autres</b>			
<i>Cirsium arvense</i>	.	()	1
<i>Cirsium vulgare</i>	.	()	1

Source des relevés :

R96 : Causse G. (TRIVY, le Pontereau) ;  
RF113 : Causse G. (BISSY-SOUS-UXELLES, Bissy-sous-Uxelles) ;

Tableau X : *Cynosurus cristatus* - *Lolium perenne* Br.-Bl. et De Leeuw  
1936

### 34. Pré pâturé à *Luzula campestris* et *Cynosurus cristatus* : *Luzulo campestris* - *Cynosuretum cristati* (Meisel) de Foucault 1981

Corine : 38.112

Natura : XX

#### Composition floristique

##### Tableau XI

Prairie maigre relativement basse, dominée par les graminées *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum* et *Cynosurus cristatus*, avec en sous-strate des espèces résistantes au piétinement : *Trifolium repens*, *Hypochaeris radicata*, *Lolium perenne*. Prairie caractérisée par un lot d'espèces oligotrophes des Nardetea : *Luzula campestris*, *Agrostis capillaris*, *Carex caryophylla*, *Stachys officinalis* ou des Festuco-Brometea : *Ranunculus bulbosus*, *Pimpinella saxifraga*, *Briza media*, *Galium verum*, *Saxifraga granulata*, *Primula veris*, auxquelles s'associent de très nombreuses prairiales à amplitude plus large (*Plantago lanceolata*, *Holcus lanatus*, *Trifolium pratense*, *Cerastium fontanum*, *Achillea millefolium*, *Centaurea jacea Gr.*, *Ranunculus acris subsp. friesianus*, *Prunella vulgaris*, *Malva moschata*, *Trisetum flavescens*, *Rumex acetosa*, *Veronica chamaedrys*, *Stellaria graminea*).

### **Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site**

Pré pâturé mésophile à xérocline, acidiline, mésotrophe.

Versants des collines des secteurs cristallins, aux pentes faibles à fortes et profil topographique plan ou convexe.

Sol mince à moyennement profond, à fraction sableuse souvent importante (texture argilo-sableuse, limono-sableuse ou, rarement, limoneuse), montrant parfois de faibles traces d'hydromorphie en profondeur (20-40 cm), signe d'une relative fraîcheur du substrat à certaines périodes de l'année.

Assez commun dans le Charollais cristallin, rare en plaine de Grosne.

### **Phytosociologie**

Le Tableau XI montre que cette prairie est très proche du *Luzulo campestris* - *Cynosuretum cristati* (Meisel) de Foucault 1981 dont elle possède la plupart des espèces caractéristiques ainsi que des propriétés écologiques communes. Plus précisément, elle se rapproche de la sous-association *typicum* à *Ranunculus bulbosus* et *Succisa pratensis*, variante à *Ajuga reptans* définie par de FOUCAULT (1981). Elle se distingue des prairies fauchées acidilines par la grande fréquence des espèces résistantes au piétinement : *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, *Crepis capillaris*, *Prunella vulgaris*, *Ajuga reptans*, plus rares voire absentes des groupements homologues fauchés, en particulier le *Luzulo - Brometum* et l'*Orchido - Saxifragetum*. Par contre, elle possède *Saxifraga granulata*, espèce caractéristique de l'*Orchido - Saxifragetum*, ainsi qu'un certain nombre d'espèces des *Festuco - Brometea* absentes ailleurs (*Pimpinella saxifraga*, *Galium verum*, *Briza media*).

Nous l'interprétons comme un *Luzulo - Cynosuretum*, forme de transition vers l'*Orchido - Saxifragetum* moins acidiphile.

### Synsystématique

**ARRHENATHERETEA ELATIORIS** Br.-Bl. 1949 nom. nud.

*Trifolium repentis* - *Phleetalia pratensis* Passarge 1969

*Cynosurion cristati* Tüxen 1947

*Polygalo vulgaris*-*Cynosurenion cristati* Jurko 1974

### **Intérêt patrimonial**

Pas d'intérêt communautaire ni régional pour cet habitat. Intérêt floristique potentiel avec la présence de *Spiranthes spiralis* (R, PR).

### **Dynamique, vulnérabilité, état(s) à privilégier**

Dérive par pâturage d'une pelouse initiale oligotrophe acidiline du *Violion caninae* : le *Polygalo vulgaris* - *Caricetum caryophylleae* (cf. habitat 40). Evolue par eutrophisation et intensification des pratiques agricoles vers la prairie pâturée méso-eutrophe du *Cynosuro - Lolietum achilletesum* (cf. habitat 33)

Relevés	R235	R85	R98	R124	R139	R210			
Date	8/9/10	28/5/10	23/6/10	9/7/10	21/7/10	9/6/10			
Surface (m²)	25	25	25	30	25	30			
Hauteur (m)	0.1	0.3	0.05	0.15	0.15	0.3			
Recouvrement total %	96	100	100	90	100	100			
Recouvrement strate h	95	100	80	85	90	100			
Recouvrement strate m	2	0	90	70	90	0			
<b>Nombre de taxons</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>24</b>	<b>33</b>		A	B
<b>Combinaison caractéristique du Luzulo-Cynosuretum</b>									
<i>Festuca rubra</i>	3	3	2	2	3	3	V	V	V
<i>Luzula campestris</i>	2	2	2	1	1	1	V	V	IV
<i>Lotus corniculatus</i>	+	1	+	1	1	2	V	III	III
<i>Leucanthemum vulgare</i>	r	+	+	1	2	+	V	III	V
<i>Carex caryophyllea</i>	.	+	.	.	.	.	I	II	I
<i>Stachys officinalis</i>	.	.	.	.	.	1	I	III	I
<b>Différentielles hoc loco</b>									
<i>Pimpinella saxifraga</i>	r	2	1	.	r	.	IV		
<i>Briza media</i>	.	r	2	.	.	1	III	I	
<i>Galium verum</i>	.	1	.	r	.	2	III		
<b>Trifolio repentis-Phleetalia pratensis</b>									
<i>Cynosurus cristatus</i>	2	1	1	2	+	1	V	IV	II
<i>Lolium perenne</i>	1	+	.	+	.	.	III	III	II
<i>Crepis capillaris</i>	r	.	.	+	.	.	II	II	
<i>Bellis perennis</i>	r	+	.	.	.	.	II	III	IV
<b>ARRHENATHEREA ELATIORIS</b>									
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	1	1	2	1	1	V	V	V
<i>Plantago lanceolata</i>	1	2	1	1	1	1	V	IV	IV
<i>Trifolium repens</i>	2	2	2	1	1	1	V	IV	III
<i>Holcus lanatus</i>	+	+	1	1	1	1	V	IV	IV
<i>Trifolium pratense</i>	+	2	1	2	+	2	V	IV	III
<i>Cerastium fontanum</i>	r	+	+	r	+	1	V	III	II
<i>Achillea millefolium</i>	1	2	1	+	.	1	V	V	IV
<i>Centaurea jacea</i> Gr.	r	+	2	+	.	+	V	V	V
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	.	1	.	2	1	1	IV	III	III
<i>Dactylis glomerata</i>	r	.	1	+	.	.	III	IV	III
<i>Leontodon autumnalis</i>	.	+	+	r	.	.	IV		
<i>Prunella vulgaris</i>	+	.	+	+	2	.	IV	III	
<i>Malva moschata</i>	1	1	.	1	.	+	IV	I	
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	r	1	.	+	III	III	I
<i>Poa trivialis</i>	.	1	+	.	.	.	II	I	
<i>Trifolium dubium</i>	.	.	.	r	.	.	I	II	II
<i>Poa pratensis</i>	.	1	.	.	.	.	I	I	III
<b>Arrhenatheretalia elatioris</b>									
<i>Trisetum flavescens</i>	1	1	2	+	+	.	V		I
<i>Rumex acetosa</i>	+	2	1	1	.	1	V	III	IV
<i>Veronica chamaedrys</i>	r	.	1	+	r	1	V	III	III
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	1	r	+	1	IV	I	I
<i>Senecio jacobaea</i>	1	+	+	.	.	.	III	I	II
<i>Vicia sativa</i>	+	.	+	.	.	+	III	I	III
<i>Galium mollugo</i>	.	.	1	1	.	.	II	I	
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i>	.	.	1	r	.	.	II	I	II
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	r	.	1	II	I	II
<i>Daucus carota</i>	.	.	+	.	.	.	I	I	III
<i>Gaudinia fragilis</i>	+	.	.	.	.	.	I	I	II
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	.	.	+	I		II
<b>NARDETEA STRICTAE</b>									
<i>Agrostis capillaris</i>	1	1	1	2	2	1	V	V	III
<i>Hypochaeris radicata</i>	+	1	1	1	2	+	V	V	IV
<i>Hieracium pilosella</i>	1	+	1	.	.	.	III	II	III
<i>Polygala vulgaris</i>	+	.	+	.	.	.	II	I	II
<i>Hieracium lactucella</i>	.	.	.	.	r	1	II	I	
<i>Thymus pulegioides</i>	.	.	2	.	.	.	I		
<b>FESTUCO VALESIAEAE-BROMETEA ERECTI</b>									
<i>Ranunculus bulbosus</i>	2	2	1	.	.	1	IV	III	IV
<i>Saxifraga granulata</i>	.	r	.	1	.	.	II		V
<i>Primula veris</i> subsp. <i>veris</i>	.	.	1	1	.	.	II	I	II
<i>Spiranthes spiralis</i>	+	.	.	.	.	.	I		
<i>Sanguisorba minor</i>	.	.	2	.	.	.	I		
<b>Autres</b>									
<i>Taraxacum ruderalia</i> Gr.	.	+	.	r	.	.	II	III	II
<i>Rumex acetosella</i>	r	+	.	.	.	.	II	I	II
<i>Quercus petraea</i>	.	.	.	r	r	.	II		
<i>Succisa pratensis</i>	.	.	.	.	.	1	I	IV	
<i>Danthonia decumbens</i>	.	.	.	.	.	.		II	
<i>Conopodium majus</i>	.	.	.	.	.	.		II	
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	.	.	.	.		II	
<i>Anacamptis morio</i>	.	.	.	.	.	.		I	IV
<i>Rhinanthus minor</i>	.	.	.	.	.	.		I	
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	.	.	.	.	.		II	
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	.	.	.		II	
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	.	.	.	.		II	
<b>Accidentelles</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>			

Source des relevés et espèces supplémentaires :

R235 : Causse G. (BRANDON, les Essarts) ; *Prunella laciniata* r ; *Pteridium aquilinum* r ; R85 : Causse G. (BERGESSEIN, la Faurié) ; *Ononis spinosa* subsp. *maritima* var. *procurrens* 2 ; *Carex hirta* r ; R98 : Causse G. (TRIVY, Chandon) ; *Avenula pubescens* 2 ; *Knautia arvensis* 1 ; *Veronica arvensis* r ; R124 : Causse G. (CRUZILLE, Fagnes) ; *Campanula glomerata* 1 ; *Galium pumilum* r ; *Vicia sepium* r ; *Potentilla sterilis* + ; *Cirsium arvense* + ; R139 : Causse G. (MATOUR, Étiveau) ; *Leontodon hispidus* subsp. *hispidus* + ; *Centaurea nemoralis* + ; R210 : Causse G. (CORTAMBERT, les Bourbiers) ; *Lathyrus nissolia* i ; *Trifolium ochroleucon* + ; *Potentilla reptans* + ;

col. A : *Luzulo campestris* - *Cynosuretum cristati* (Meisel) de Foucault 1981 [de FOUCAULT, 1981]

col. B : *Orchido morionis* - *Saxifragetum granulatae* (Allorge et Gaume) de Foucault 1989 [de FOUCAULT, 1989] Tab V p. 723.

Tableau XI : *Luzulo campestris* - *Cynosuretum cristati* (Meisel) de Foucault 1981

### 35. Prairie acidocline de fauche à *Saxifraga granulata* et *Festuca rubra* : *Orchido morionis* - *Saxifragetum granulatae* (Allorge et Gaume) de Foucault 1989

Corine : 38.22

Natura : 6510-3

#### Composition floristique

##### Tableau XII

Prairie maigre moyennement élevée et relativement homogène, dominée par les graminées *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum* et *Poa pratensis*. Très belle diversité floristique qui combine de nombreuses espèces pelousaires oligotrophes des *Nardetea* et des *Festuco - Brometea* (*Luzula campestris*, *Saxifraga granulata*, *Sanguisorba minor*, *Lotus corniculatus*, *Ranunculus bulbosus*, *Galium verum*) à un cortège prairial très fourni, parmi lequel les éléments des prairies fauchées (*Arrhenatheretalia*) sont bien représentés : *Rumex acetosa*, *Trisetum flavescens*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*, *Leucanthemum vulgare*, *Galium mollugo*, *Daucus carota*, *Vicia sativa*... Soulignons enfin la présence de quelques espèces annuelles en sous-strate qui caractérisent cette prairie : *Rumex acetosella*, *Myosotis discolor*.

#### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Prairie de fauche mésophile à xérocline, acidocline, oligo-mésotrophe à mésotrophe.

Versants des collines des secteurs cristallins, aux pentes faibles à fortes et profil topographique plan ou convexe. Substrat siliceux mais relativement riche en base, le plus souvent d'origine volcano-sédimentaire.

Sol mince à moyennement profond, à fraction sableuse très importante, montrant parfois de faibles traces d'hydromorphie en profondeur (20-40 cm), signe d'une relative fraîcheur du substrat à certaines périodes de l'année.

Assez commun dans le Charollais cristallin, très rare en plaine de Grosne.

#### Phytosociologie

La prairie à *Saxifraga granulata* et *Festuca rubra* est typiquement une prairie acidocline de fauche qui relève de l'*Agrostio capillaris - Arrhenatherenion elatioris*. Le Tableau XII montre les affinités de cette prairie avec 2 associations de cette sous-alliance : *Orchido morionis - Saxifragetum granulatae* et *Luzulo campestris - Brometum mollis*. La présence de *Saxifraga granulata*, *Rumex acetosella*, *Poa pratensis*, *Polygala vulgaris* permet de la rapprocher de l'*Orchido - Saxifragetum*. Il s'agit en effet d'une prairie plus oligotrophe et moins acidiphile que le *Luzulo - Brometum* qui est presque dépourvu d'éléments des *Festuco - Brometea* et à l'inverse, enrichi en espèces plus eutrophiles (*Lolium perenne*, *Poa trivialis*, *Cynosurus cristatus*, *Bromus hordeaceus*). Remarquons néanmoins l'absence dans notre prairie d'*Anacamptis morio*, mais qui n'est pas suffisante à notre avis pour l'en distinguer de l'*Orchido - Saxifragetum*.

#### Synsystème

**ARRHENATHERETEA ELATIORIS** Br.-Bl. 1949 nom. nud.

*Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931

*Arrhenatherion elatioris* Koch 1926

*Agrostio capillaris - Arrhenatherenion elatioris* Loiseau et Felzines in Royer et al. 2006

#### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6510-3 : "Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermoatlantiques".

#### Dynamique, vulnérabilité, état(s) à privilégier

Association oligo-mésotrophe soumise à des pratiques agricoles très extensives (faible niveau de fertilisation en particulier), représentant typiquement l'état à privilégier. Toute intensification est à proscrire.

Relevés	R100	R87	R86	R61	R214	R63	R206	R95	A1	A2	A	B	C
Date	24/6/10	31/5/10	31/5/10	26/5/10	9/6/10	26/5/10	31/5/10	31/5/10					
Surface (m²)	30	25	25	25	30	40	25	25					
Hauteur (m)	0.35	0.3	0.5	0.7	0.5	0.6	0.8	0.6					
Recouvrement total %	100	100	100	100	100	100	100	100					
Recouvrement strate h	99	100	95	100	100	100	100	100					
Recouvrement strate m	5	80	70	0	0	40	0	0					
<b>Nombre de taxons</b>	<b>41</b>	<b>35</b>	<b>44</b>	<b>30</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>27</b>	<b>30</b>					
<b>Caractéristiques de l'Agrostio capillaris-Arrhenatherenion</b>													
<i>Festuca rubra</i>	3	3	2	+	1	1	2	+	4	4	V	V	V
<i>Agrostis capillaris</i>	+	2	2	2	2	2	2	2	4	4	V	III	IV
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2	1	1	2	+	1	1	1	4	4	V	V	V
<i>Hypochaeris radicata</i>	+	1	.	1	+	+	2	2	3	4	V	IV	V
<i>Luzula campestris</i>	1	1	1	.	.	.	+	.	3	1	III	IV	IV
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	.	+	2	1	1	.	1	3	III	I	I
<b>Différentielles de l'Orchido morionis-Saxifragetum</b>													
<i>Rumex acetosella</i>	r	1	+	+	.	.	.	+	4	1	IV	II	I
<i>Saxifraga granulata</i>	+	2	1	.	.	.	.	.	3		II	V	
<i>Poa pratensis</i>	r	.	2	1	.	.	.	.	3		II	III	I
<i>Hieracium pilosella</i>	1	1	+	.	.	.	.	.	3		II	III	I
<i>Sanguisorba minor</i>	i	2	1	.	.	.	.	.	3		II		
<i>Polygala vulgaris</i>	.	.	r	.	.	.	.	.	1		I	II	
<i>Carex caryophylla</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	1		I	I	
<b>Différentielles du Luzulo campestris-Brometum</b>													
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	+	1	1	1	2	1	4	IV		II
<i>Lolium perenne</i>	1	.	.	.	+	+	+	r	1	4	IV	II	V
<i>Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	.	.	.	.	r	+	1	1	4		III		
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	.	.	.	1	1	1	.	3		II	II	V
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	.	.	.	1	.	1	2		II	I	III
<b>ARRHENATHEREAE ELATIORIS</b>													
<i>Plantago lanceolata</i>	2	1	1	1	1	1	2	1	4	4	V	IV	III
<i>Trifolium repens</i>	1	1	2	2	2	2	2	2	4	4	V	III	IV
<i>Holcus lanatus</i>	r	1	1	2	+	+	2	2	4	4	V	IV	V
<i>Trifolium pratense</i>	1	2	2	2	1	2	2	1	4	4	V	III	V
<i>Trifolium dubium</i>	r	r	+	1	+	2	+	2	4	4	V	II	V
<i>Dactylis glomerata</i>	r	+	1	+	1	1	.	1	4	3	V	III	V
<i>Achillea millefolium</i>	r	2	1	+	+	.	1	.	4	2	IV	IV	V
<i>Cerastium fontanum</i>	.	.	.	1	+	1	1	+	1	4	IV	II	IV
<i>Malva moschata</i>	r	+	+	.	+	.	.	1	3	2	IV		I
<i>Centaurea jacea</i> Gr.	+	+	r	2	1	2	.	.	4	2	IV	V	V
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	.	.	.	1	.	1	1	.	1	2	II	III	III
<b>Arrhenatheretalia eliatoris</b>													
<i>Rumex acetosa</i>	r	+	+	2	1	1	2	2	4	4	V	IV	IV
<i>Trisetum flavescens</i>	2	1	+	2	1	1	1	1	4	4	V	I	II
<i>Arrhenatherum elatius subsp. elatius</i>	r	1	1	2	1	1	1	.	4	3	V	II	II
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	1	.	2	+	+	+	2	2	4	IV	V	V
<i>Vicia sativa</i>	+	+	.	+	+	1	.	+	3	3	IV	III	
<i>Galium mollugo</i>	2	1	2	.	+	.	.	+	3	2	IV		
<i>Senecio jacobaea</i>	.	+	2	.	.	+	.	+	2	2	III	II	II
<i>Daucus carota</i>	.	+	+	2	.	+	.	.	3	1	III	III	III
<i>Vicia hirsuta</i>	+	1	1	.	.	1	.	.	3	1	III	II	I
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	.	1	1	.	.	2		II	II	II
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	1	.	1	.	.	.	1	1	II	III	III
<i>Rhinanthus minor</i>	.	.	.	.	1	2	.	.	2		II	II	I
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	2		II	II	I
<i>Tragopogon pratensis subsp. pratensis</i>	.	+	1	.	.	.	.	.	2		II		
<b>FESTUCO VALESIIAE-BROMETEAE ERECTI, NARDETEAE STRICTAE</b>													
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	+	+	2	2	+	+	1	4	4	V	IV	V
<i>Lotus corniculatus</i>	+	2	1	2	2	2	.	.	4	2	IV	III	II
<i>Galium verum</i>	.	+	2	.	2	.	.	.	2	1	II		
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	.	.	2	.	.	.	1	1	II	I	I
<i>Primula veris subsp. veris</i>	.	.	r	.	.	.	.	.	1		I	II	I
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	1		I		I
<i>Avenula pubescens</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	1		I	I	I
<i>Scabiosa columbaria subsp. columbaria</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	1		I		I
<i>Thymus pulegioides</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	1		I		I
<b>Autres</b>													
<i>Taraxacum ruderalia</i> Gr.	i	.	+	.	.	+	1	+	2	3	IV	II	IV
<i>Myosotis discolor</i>	i	r	1	.	.	.	.	.	3		II		I
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	+	.	.	+	+	.	1	2	II		III
<i>Festuca arundinacea</i>	.	.	.	+	1	1	.	.	1	2	II	I	
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	.	+	+	.	1	1	3	III		
<i>Veronica arvensis</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	2		II		I
<i>Geranium dissectum</i>	.	.	.	.	+	r	.	.	2		II		I
<i>Bromus commutatus</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	1	1	II		
<i>Anacamptis morio</i>	.	.	.	.	.	.	.	.				IV	
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.				II	
<i>Bellis perennis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.				IV	IV
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.				II	I
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.				II	I
<i>Conopodium majus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.					III
<i>Lens nigricans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.					III
<b>Accidentelles</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>					

Source des relevés et espèces supplémentaires :

R100 : Causse G. et Fédoroff E. (BLANOT, Bois de la Roche Chartier) ;  
 Prunella laciniata +; Allium vineale r; Carex spicata r; Cytisus scoparius i; Holcus mollis +; Trifolium striatum +; Ornithopus perpusillus r; Vicia lutea r; Sherardia arvensis r;  
 R87 : Causse G. (CURTIL-SOUS-BUFFIERES, Champ de la Croix) ;  
 Ononis spinosa subsp. maritima var. procurrens +; Salvia pratensis +;  
 R86 : Causse G. (BERGESSERIN, Mont Chevrier) ; Leontodon hispidus subsp. hispidus +; Dianthus carthusianorum +; Viola riviniana +; Hypericum perforatum +; Valeriana locusta r; Linaria vulgaris +;  
 R61 : Causse G. (CHAPELLE-DE-BRAGNY (LA), Hauterive-le-Haut) ;  
 R214 : Causse G. (CORTAMBERT, la Vierge) ; Rhinanthus alectorolophus 1;  
 R63 : Causse G. (CHAPAIZE, Sous les Clous) ;  
 R206 : Causse G. (MATOUR, le Moulin d'Auvreau) ; Ornithogalum umbellatum 1; Ranunculus repens +;  
 R95 : Causse G. (MATOUR, Trécourt) ; Vulpia bromoides +; Myosotis ramosissima r; Geranium molle r;  
 col. A1 : Habitat 35 hoc loco  
 col. A2 : Habitat 36 hoc loco  
 col. B : *Orchido morionis - Saxifragetum granulatae* (Allorge et Gaume) de Foucault 1989 [de FOUCAULT, 1989] Tab V p. 723.  
 col. C : *Luzulo campestris - Brometum mollis* de Foucault 1989 [de FOUCAULT, 1989]

**Tableau XII : Agrostio capillaris - Arrhenatherenion eliatoris Loiseau et Felzines in Royer et al. 2006**

**Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"**

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
 CBNBP - Rapport 2011

### 36. Prairie mésoacidiphile de fauche à *Stellaria graminea* et *Agrostis capillaris* : ***Luzulo campestris* - *Brometum mollis*** de Foucault 1989

Corine : 38.22

Natura : 6510-3

#### Composition floristique

##### Tableau XII

Prairie élevée et homogène, dominée par les graminées *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum* et *Poa trivialis*. Présence de nombreuses espèces prairiales acidiclinales à acidiphiles à tendance oligotrophique parmi lesquelles *Stellaria graminea*, *Hypochaeris radicata*, *Lotus corniculatus*. Les pelousaires strictement oligotrophes, encore bien présentes dans l'*Orchido* - *Saxifragetum*, disparaissent presque complètement ici (persistent faiblement *Luzula campestris*, *Ranunculus bulbosus*, *Galium verum*). Le cortège prairial est très fourni, en particulier en éléments des prairies fauchées (*Arrhenatheretalia*) : *Rumex acetosa*, *Trisetum flavescens*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*, *Leucanthemum vulgare*, *Vicia sativa*.

#### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Prairie de fauche mésophile à xérocline, mésoacidiphile, mésotrophe.

Versants des collines des secteurs cristallins, aux pentes faibles à fortes et profil topographique plan ou convexe. Substrat siliceux acide, d'origine granitique ou sur terrasse alluviale ancienne.

Sol moyennement profond à profond, sableux ou limono-sableux, montrant parfois de faibles traces d'hydromorphie en profondeur (20-40 cm).

Assez commun dans le Charollais cristallin sur granite, assez rare en plaine de Grosne.

#### Phytosociologie

La prairie à *Stellaria graminea* et *Agrostis capillaris* relève, comme la prairie précédente, de l'*Agrostio capillaris* - *Arrhenatherenion elatioris*. (cf. Tableau XII). Elle correspond relativement bien au *Luzulo campestris* - *Brometum mollis* décrit par de FOUCAULT (1989). La distinction avec l'*Orchido* - *Saxifragetum* a déjà été discutée précédemment.

##### Synsystème

**ARRHENATHERETEA ELATIORIS** Br.-Bl. 1949 nom. nud.

*Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931

*Arrhenatherion elatioris* Koch 1926

*Agrostio capillaris* - *Arrhenatherenion elatioris* Loiseau et Felzines in Royer et al. 2006

#### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6510-3 : "Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermoatlantiques".

### 37. Prairie marnicole de fauche à *Primula veris*, *Ornithogalum pyrenaicum* et *Festuca rubra* : ***Primulo veris* - *Festucetum rubrae*** Misset, Royer et Didier in Royer et al. 2006 ***ornithogaletosum pyrenaici***

Corine : 38.22

Natura : 6510-6

#### Composition floristique

Prairie dense, élevée et homogène, dominée par de nombreuses espèces de graminées (*Briza media*, *Festuca rubra*, *Bromus erectus*, *Avenula pubescens*, *Anthoxanthum odoratum*, *Poa pratensis*, *Trisetum flavescens*, *Cynosurus cristatus*). Le cortège prairial des *Arrhenatheretea* et *Arrhenatheretalia* est très développé, accompagné d'espèces

calcicoles ou marnicoles comme *Primula veris* subsp. *veris*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Ranunculus bulbosus*, *Carex flacca*, *Sanguisorba minor*, ainsi que de quelques espèces des pelouses acides : *Luzula campestris*, *Festuca rubra*, *Hypochaeris radicata*, *Anthoxanthum odoratum*. La présence de *Cardamine pratensis* ou encore de *Ajuga reptans* indiquent une relative fraîcheur du substrat.

### **Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site**

Prairie de fauche mésophile à hygrocline, marnicole, mésotrophe.

Bas de versants et fonds de vallons secs, sur un substrat d'origine marneuse, à texture argileuse dominante, légèrement désaturé en surface.

Très rare sur le site, une seule observation dans un vallon de la Côte mâconnaise à Etrigny.

### **Phytosociologie**

La coexistence au sein d'une prairie de fauche mésophile d'un cortège d'espèces calcicoles, acidiclives et hygroclines, est caractéristique du *Primulo veris - Festucetum rubrae*, subass. *ornithogaletosum pyrenaici* décrite initialement sur les marnes de Champagne humide (ROYER *et al.*, 2006).

### Synsystème

**ARRHENATHERETEA ELATIORIS** Br.-Bl. 1949 nom. nud.

*Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931

*Arrhenatherion elatioris* Koch 1926

*Centaureo jaceae - Arrhenatherenion elatioris* de Foucault 1989

### **Intérêt patrimonial**

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6510-6 : "Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques et basophiles".

Un relevé : R60 : Causse G. (ETRIGNY, Source Velar) :

Date	25/5/10
Surface (m²)	25
Hauteur (m)	0,4
Recouvrement total %	100
Recouvrement strate h	95
Recouvrement strate m	90
<b>Nombre de taxons</b>	<b>35</b>
<b>Combinaison caractéristique</b>	
<i>Primula veris</i> subsp. <i>veris</i>	2
<i>Briza media</i>	2
<i>Festuca rubra</i>	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1
<i>Carex flacca</i>	+
<i>Hypochaeris radicata</i>	+
<i>Luzula campestris</i>	+
<i>Holcus lanatus</i>	+
<i>Cardamine pratensis</i>	r
<i>Arrhenatheretalia elatioris</i>	
<i>Galium mollugo</i>	2
<i>Trisetum flavescens</i>	1
<i>Leucanthemum vulgare</i>	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	1
<i>Rumex acetosa</i>	+
<b>ARRHENATHERETEA ELATIORIS</b>	
<i>Plantago lanceolata</i>	2
<i>Trifolium repens</i>	2
<i>Cynosurus cristatus</i>	2
<i>Bellis perennis</i>	2
<i>Trifolium pratense</i>	1
<i>Cerastium fontanum</i>	1
<i>Poa pratensis</i>	1
<i>Lolium perenne</i>	1
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	+
<i>Ajuga reptans</i>	+
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>	
<i>Lotus corniculatus</i>	2
<i>Bromus erectus</i>	2
<i>Medicago lupulina</i>	2
<i>Avenula pubescens</i>	2
<i>Galium verum</i>	+
<i>Sanguisorba minor</i>	+
<i>Orchis anthropophora</i>	i
<b>Autres</b>	
<i>Taraxacum ruderalia</i> Gr.	+

### 38. Prairie calcicole de fauche à *Arrhenatherum elatius*, *Daucus carota* et *Salvia pratensis* : *Daucus carotae* - *Arrhenatheretum elatioris* Görs 1966 *salvietosum pratensis*

Corine : 38.22

Natura : 6510-6

#### Composition floristique

Prairie dense, élevée et homogène, dominée par *Arrhenatherum elatius* accompagnée d'autres graminées (*Poa pratensis*, *Trisetum flavescens*, *Dactylis glomerata*, *Bromus hordeaceus*). Cortège prairial des *Arrhenatheretea* et *Arrhenatheretalia* toujours très développé, auquel s'ajoutent quelques espèces calcicoles comme *Salvia pratensis*, *Ranunculus bulbosus*, *Galium verum*, *Medicago lupulina*.

#### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Prairie de fauche mésophile calcicole, mésotrophe à méso-eutrophe.

Versants et vallons secs en contexte calcaire, sur un substrat carbonaté, profond et à texture argileuse dominante.

Rare sur le site, une seule observation dans un vallon de la Côte mâconnaise à Etrigny.

## Phytosociologie

Nous préférons affecter les arrhénathérais calcicoles au *Dauco carotae* - *Arrhenatheretum elatioris* Görs 1966 *salvietosum*, plutôt qu'au *Galio veri* - *Trifolietum repentis* qui n'est pas, à notre avis, une association de l'*Arrhenatherion* mais bien du *Cynosurion* comme le décrivait son auteur à l'origine (SOUGNEZ, 1957). La comparaison des tableaux de SOUGNEZ (1957, tab. 13) et de GÖRS (1966, tab. 19 pp. 526-529), nous montre 2 associations nettement différentes. Parmi les nombreuses espèces différentielles du *Dauco* - *Arrhenatheretum salvietosum*, sont présentes ici : *Galium mollugo*, *Arrhenatherum elatius* (abondant), *Salvia pratensis*, *Poa pratensis*.

## Synsystème

**ARRHENATHERETEA ELATIORIS** Br.-Bl. 1949 nom. nud.

*Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931

*Arrhenatherion elatioris* Koch 1926

*Centaureo jaceae* - *Arrhenatherenion elatioris* de Foucault 1989

## Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6510-6 : "Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques et basophiles".

Un relevé : R59 : Causse G. (ETRIGNY, Source Velar) :

Date	25/5/10
Surface (m <sup>2</sup> )	25
Hauteur (m)	0.9
Recouvrement total %	100
Recouvrement strate h	100
Recouvrement strate m	0
<b>Nombre de taxons</b>	<b>29</b>

### Combinaison caractéristique

<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i>	3
<i>Galium mollugo</i>	3
<i>Dactylis glomerata</i>	2
<i>Ranunculus bulbosus</i>	2
<i>Lotus corniculatus</i>	1
<i>Salvia pratensis</i>	r

### *Arrhenatheretalia elatioris*

<i>Trisetum flavescens</i>	2
<i>Bromus hordeaceus</i>	2
<i>Leucanthemum vulgare</i>	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	1
<i>Rumex acetosa</i>	+
<i>Carex spicata</i>	r

### ARRHENATHERETEA ELATIORIS

<i>Trifolium repens</i>	2
<i>Poa pratensis</i>	2
<i>Plantago lanceolata</i>	1
<i>Trifolium pratense</i>	1
<i>Poa trivialis</i>	1
<i>Lolium perenne</i>	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+
<i>Cerastium fontanum</i>	+
<i>Festuca rubra</i>	+
<i>Achillea millefolium</i>	+
<i>Cynosurus cristatus</i>	+
<i>Bellis perennis</i>	+

### FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI

<i>Galium verum</i>	1
<i>Medicago lupulina</i>	1

### Autres

<i>Bromus commutatus</i>	2
<i>Taraxacum ruderalia</i> Gr.	1
<i>Potentilla reptans</i>	+

### 39. Pré calcicole à *Galium verum*, *Medicago lupulina* et *Trifolium repens* : **Galio veri - Trifolietum repentis** Sougnez 1957

Corine : **38.112**

Natura : **XX**

#### Composition floristique

Pré dense à physionomie assez hétérogène, caractéristique des pâtures, composé d'un fond d'espèces à rosette, prostrées ou à port rampant résistantes au piétinement animal : *Medicago lupulina*, *Plantago media*, *Phleum pratense* subsp. *serotinum*, *Trifolium repens*, *Bellis perennis*, *Cirsium acaule*, *Ononis repens*, *Lolium perenne*, *Prunella vulgaris*... Cortège mêlant de nombreuses prairiales mésophiles des *Arrhenatheretea* et unités inférieures à un certain nombre d'éléments des pelouses calcicoles (*Galium verum*, *Ranunculus bulbosus*, *Bromus erectus*, *Ononis repens*, *Agrimonia eupatoria*, *Primula veris*, *Pimpinella saxifraga*...).

#### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Pré pâturé mésophile calcicole, oligo-mésotrophe à mésotrophe.

Versants prairiaux des secteurs calcaires, sur substrat carbonaté de profondeur variable.

Assez rare sur le site, uniquement dans les zones calcaires (Côte chalonnaise, Côte mâconnaise).

#### Phytosociologie

Nous sommes en présence d'une association du *Sanguisorbo - Cynosurenion* qui correspond bien mieux au *Galio veri - Trifolietum repentis* Sougnez 1957 qu'au *Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati* Passarge 1959. Espèces différentielles présentes ici : *Galium verum*, *Bromus erectus*, *Avenula pubescens*, *Cirsium acaule*, *Ononis repens*, *Knautia arvensis*, *Primula veris*, *Arrhenatherum elatius*, *Senecio jacobaea*. Le *Medicagini - Cynosuretum*<sup>1</sup> est une association méso-eutrophe nettement moins riche en espèces pelousaires que le *Galio - Trifolietum*. Le premier dérivera vers le second par intensification des pratiques agricoles.

#### Synsystème

**ARRHENATHERETEA ELATIORIS** Br.-Bl. 1949 nom. nud.

*Trifolio repentis - Phleetalia pratensis* Passarge 1969

***Cynosurion cristati*** Tüxen 1947

*Sanguisorbo minoris - Cynosurenion cristati* Passarge 1969

#### Intérêt patrimonial

Habitat non concerné par la directive habitats.

<sup>1</sup> Le *Medicagini - Cynosuretum* n'a pas été relevé sur le site mais sa présence est presque certaine dans les prés pâturés calcicoles pâturés plus intensivement, ou dans des positions naturellement plus riches (bas de versants, vallons secs)

Un relevé : R219 : Causse G. (CORTAMBERT, Varanges) :

Date	16/6/10
Surface (m²)	25
Hauteur (m)	0.1
Recouvrement total %	95
Recouvrement strate h	95
Recouvrement strate m	0
<b>Nombre de taxons</b>	<b>51</b>
<b>Combinaison caractéristique</b>	
<i>Medicago lupulina</i>	2
<i>Galium verum</i>	1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1
<i>Plantago media</i>	1
<i>Phleum pratense subsp. serotinum</i>	+
<i>Cirsium acaule</i>	+
<i>Avenula pubescens</i>	+
<i>Bromus erectus</i>	+
<i>Ononis spinosa subsp. maritima var. procurrens</i>	r
<b>Cynosurion cristati</b>	
<i>Trifolium repens</i>	2
<i>Lolium perenne</i>	2
<i>Cynosurus cristatus</i>	1
<i>Bellis perennis</i>	1
<i>Prunella vulgaris</i>	1
<b>ARRHENATHERETEA ELATIORIS</b>	
<i>Trifolium pratense</i>	2
<i>Trisetum flavescens</i>	2
<i>Dactylis glomerata</i>	1
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	1
<i>Poa trivialis</i>	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	1
<i>Vicia sativa subsp. nigra</i>	1
<i>Plantago lanceolata</i>	+
<i>Cerastium fontanum</i>	+
<i>Festuca rubra</i>	+
<i>Achillea millefolium</i>	+
<i>Trifolium dubium</i>	+
<i>Malva moschata</i>	+
<i>Centaurea timbalii</i>	+
<i>Rumex acetosa</i>	+
<i>Galium mollugo</i>	+
<i>Arrhenatherum elatius subsp. elatius</i>	+
<i>Senecio jacobaea</i>	+
<i>Lathyrus pratensis</i>	+
<i>Daucus carota</i>	+
<i>Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	+
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>	
<i>Lotus corniculatus</i>	2
<i>Brachypodium pinnatum</i>	1
<i>Agrimonia eupatoria</i>	1
<i>Primula veris subsp. veris</i>	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+
<i>Knautia arvensis</i>	+
<b>STELLARIETEA MEDIAE</b>	
<i>Geranium dissectum</i>	1
<i>Convolvulus arvensis</i>	1
<i>Geranium molle</i>	+
<i>Cirsium arvense</i>	+
<b>AGROSTIETEA STOLONIFERAE</b>	
<i>Potentilla reptans</i>	2
<i>Festuca arundinacea</i>	1
<b>NARDETEA STRICTAE</b>	
<i>Hypochaeris radicata</i>	1
<b>Autres</b>	
<i>Taraxacum ruderalia Gr.</i>	1
<i>Trifolium campestre</i>	+

## 40. Pelouse acidocline à *Polygala vulgaris*, *Carex caryophylla* et *Festuca rubra* : ***Polygalo vulgaris* - *Caricetum caryophyllae*** Misset 2002, ***typicum* et *succisetosum pratensis***

Corine : 35.1

Natura : 6230\*

### Composition floristique

#### Tableau XIII

Pelouse dense, peu élevée et relativement homogène, de très belle physionomie due à une forte diversité spécifique et à la codominance de nombreuses hémicryptophytes, graminoides ou non : *Danthonia decumbens*, *Festuca rubra*, *Carex caryophylla*, *Luzula campestris*, *Briza media*, *Agrostis capillaris*, côtoient de très nombreuses espèces colorées telles *Ranunculus bulbosus*, *Primula veris*, *Polygala vulgaris*, *Succisa pratensis*, *Lotus corniculatus*, *Genista sagittalis*, *Stachys officinalis*, *Potentilla erecta*, *Centaurea jacea* Gr ... Cette pelouse combine essentiellement 3 cortèges sociologiques, dont 2 à tendance oligotrophique nette :

- le premier relève des *Nardetea strictae* (pelouses acides) : *Danthonia decumbens*, *Agrostis capillaris*, *Luzula campestris*, *Potentilla erecta*, *Viola canina*, *Thymus pulegioides*, *Hieracium pilosella*, *Hypochaeris radicata*, *Genista sagittalis*, *Hieracium lactucella*, *Anacamptis morio* ;
- le second relève des *Festuco - Brometea* (pelouses calcaires) : *Leontodon hispidus* subsp. *hispidus*, *Ranunculus bulbosus*, *Primula veris* subsp. *veris*, *Carex flacca*, *Galium verum*, *Pimpinella saxifraga*, *Bromus erectus*, *Sanguisorba minor*, *Avenula pubescens* (+ des pelousaires à large amplitude ionique comme *Carex caryophylla*, *Polygala vulgaris*, *Lotus corniculatus*, *Briza media*).
- Le dernier ensemble est représenté par un lot important d'espèces prairiales (*Centaurea jacea* Gr., *Prunella vulgaris*, *Leucanthemum vulgare*, *Cynosurus cristatus*, *Plantago lanceolata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Trifolium pratense*, *Achillea millefolium*, *Trifolium repens*, *Holcus lanatus*, *Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, *Cerastium fontanum*). On peut distinguer une variation hygrocline différenciée par *Succisa pratensis*, *Stachys officinalis*, *Carex panicea*, *Ajuga reptans*.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Pelouse pâturée très extensivement ou, exceptionnellement, fauchée tardivement, hygrocline à xérocline, acidocline, oligotrophe à oligo-mésotrophe.

Versants des collines du Charollais cristallin principalement, aux pentes variables mais jamais fortes et à profil topographique plan ou convexe. Substrat faiblement acide (richesse relative en bases), dérivant le plus souvent de formations gréseuses (Trias, Rhétien), parfois granitique. Observé aussi, très rarement, sur terrasse alluviale ancienne limono-sableuse.

Sol limono-argileux à sablo-limoneux, montrant presque toujours des traces d'hydromorphie entre 10 et 30 cm, et souvent un horizon rédoxique en profondeur, signe d'une relative fraîcheur du substrat à certaines périodes de l'année.

Très rare, observée dans le Charollais cristallin et en plaine de Grosne.

### Phytosociologie

La structure sociologique de cette pelouse la situe à la charnière entre *Nardetea strictae* et *Festuco - Brometea erecti*. La prédominance des espèces de la première par rapport à la seconde, combinée à la grande rareté des éléments strictement calcicoles, est typique du *Violion caninae*, alliance acidocline des *Nardetalia* (*Nardetea*) dans laquelle nous la rangerons. Une association décrite des Ardennes par MISSET (2002) : le *Polygalo vulgaris* - *Caricetum caryophyllae*, est particulièrement bien adaptée ici. Toutes les espèces caractéristiques citées par l'auteur y sont présentes : *Carex caryophylla*, *Polygala vulgaris*, *Ranunculus bulbosus*, *Primula veris*, de même que bon nombre de différentielles par rapport aux autres associations de l'alliance. Différentielles positives des *Festuco - Brometea* : *Bromus erectus*, *Leontodon hispidus*, *Carex flacca*, *Ranunculus bulbosus*, *Primula veris*. Différentielles négatives acidiphiles : *Galium saxatile*, *Polygala serpyllifolia*, *Nardus stricta*. Cette association représente certainement l'aile la moins acide de l'alliance et marque le passage vers la classe des *Festuco - Brometea* (communautés neutro-

acidiclinales du *Chamaespartio sagittalis* - *Agrostidenion vulgaris*). Nous sommes ici en présence d'une forme prairiale non originelle du *Polygalo* - *Caricetum caryophylleae*, enrichie en espèces des *Arrhenatheretea*, et qui fait la transition avec la prairie maigre à *Saxifraga granulata* et *Festuca rubra* (cf. habitat 35 : *Orchido morionis* - *Saxifragetum granulatae*). On peut distinguer, comme MISSET (2002), une sous-association à *Succisa pratensis*, à laquelle peuvent être associés *Stachys officinalis*, *Ajuga reptans* et *Carex panicea*, et annonçant manifestement le passage à une association plus nettement mésohygrophile : le *Polygalo vulgaris* - *Caricetum paniceae*.

#### Synsystématique

**NARDETEA STRICTAE** Rivas Goday *in* Rivas Goday et Rivas Martinez 1963

*Nardetalia strictae* Oberdorfer ex Preising 1949

*Violion caninae* Schwickerath 1944

#### **Intérêt patrimonial**

Telle qu'elle a pu être observée (forte diversité floristique, notamment des espèces du *Violion caninae*), cette pelouse est à considérer comme un habitat d'intérêt communautaire **prioritaire** sous le code 6230-3\* : "Pelouses acidiclinales subatlantiques sèches du Nord". Intérêt floristique régional important avec la présence de *Viola canina* (R, ZNIEFF), *Alchemilla filicaulis* (RRR, ZNIEFF), *Spiranthes spiralis* (R, PR).

#### **Dynamique, vulnérabilité, état(s) à privilégier**

Association typiquement oligotrophe soumise à des pratiques agricoles hyper extensives (pâturage maigre, aucune fertilisation). Toute modification de ces pratiques entrainera une évolution rapide vers une communauté des *Arrhenatheretea*, plus mésotrophe et de moindre intérêt patrimonial.

Relevés	R92	R151	R88	R209	R3	R93	R232	R216	R13					
Date	31/5/10	21/7/10	31/5/10	31/5/10	4/10/07	31/5/10	2/9/10	9/6/10	5/10/08					
Surface (m²)	25	15	20	20	10	20	25	25	25					
Hauteur (m)	0.4	0.05	x	0.1	0.3	0.1	0.01	0.05	0.25					
Recouvrement total %	100	90	x	100	100	98	98	100	99					
Recouvrement strate h	90	70	x	100	100	95	90	100	99					
Recouvrement strate m	40	80	x	10	0	10	30	60	0					
Nombre de taxons	36	37	37	49	31	36	30	32	27	A1	A2	A	B	C
<b>Combinaison caractéristique</b>														
<i>Festuca rubra</i>	2	1	2	1	3	1	1	2	2	4	V	V	V	IV
<i>Carex caryophyllea</i>	.	1	2	2	+	2	r	1	1	3	V	V	V	IV
<i>Danthonia decumbens</i>	.	1	+	+	2	+	2	2	2	3	V	V	III	IV
<i>Leontodon hispidus subsp. hispidus</i>	r	2	2	+	1	+	1	.	.	4	III	IV	IV	II
<i>Polygala vulgaris</i>	1	1	2	+	1	1	.	.	.	4	II	IV	IV	V
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	.	.	+	2	.	1	1	2	2	IV	IV	V	III
<i>Primula veris subsp. veris</i>	1	+	1	+	.	.	.	.	.	4	IV	III	II	II
<i>Carex flacca</i>	.	.	.	1	2	+	r	1	1	1	V	IV	II	II
<b>Différentielles de la sous-association succisetosum</b>														
<i>Succisa pratensis</i>	.	.	.	+	2	2	2	2	2	1	V	IV	I	V
<i>Stachys officinalis</i>	.	.	.	.	.	1	1	2	2		IV	III	II	II
<i>Ajuga reptans</i>	.	+	.	.	.	.	+	+	2	1	II	III	II	I
<i>Carex panicea</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	2		III	II		
<b>NARDETEA STRICTAE</b>														
<i>Agrostis capillaris</i>	1	1	.	2	2	1	2	1	2	3	V	V	III	II
<i>Hypochaeris radicata</i>	+	1	2	.	.	+	2	1	1	3	IV	IV	IV	IV
<i>Luzula campestris</i>	1	+	1	1	2	.	.	1	2	4	III	IV	V	V
<i>Potentilla erecta</i>	.	2	.	.	2	+	r	2	2	1	V	IV	II	III
<i>Thymus pulegioides</i>	.	+	1	1	+	1	.	.	.	3	II	III		
<i>Hieracium pilosella</i>	.	2	2	.	2	.	.	1	+	2	III	III	IV	II
<i>Genista sagittalis</i>	.	.	.	2	.	2	.	.	.	1	I	II		
<i>Hieracium lactucella</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+		II	II	III	I
<i>Viola canina</i>	.	+	.	.	.	1	.	.	.	1	I	II	II	III
<i>Alchemilla filicaulis subsp. vestita</i>	.	+	.	.	1	.	.	.	.	1	I	II		
<i>Anacamptis morio</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	1	I	II		II
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.		I	I	II	II
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>														
<i>Lotus corniculatus</i>	+	1	2	2	2	2	1	2	1	4	V	V	IV	IV
<i>Briza media</i>	2	1	2	2	+	2	+	+	.	4	IV	V	IV	III
<i>Galium verum</i>	.	.	.	2	.	.	+	1	+	1	III	III	II	II
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	1	+	+	.	+	.	.	2	II	III	II	II
<i>Bromus erectus</i>	+	.	.	+	1	.	.	.	.	2	I	II	II	II
<i>Sanguisorba minor</i>	2	.	.	2	.	+	.	.	.	2	I	II		
<i>Avena pubescens</i>	2	.	.	2	.	1	.	.	.	2	I	II	I	II
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+		II	II		
<i>Knautia arvensis</i>	1	.	.	1	.	.	.	.	.	2	II	II		
<i>Salvia pratensis</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	2	II	II		
<i>Neotinea ustulata</i>	.	.	.	r	.	1	.	.	.	1	I	II		
<i>Trifolium medium</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	I	I		
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	I	I	II	I
<i>Saxifraga granulata</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	I	I		
<b>ARRHENATHERTEA ELATIORIS</b>														
<i>Centaurea jacea Gr.</i>	2	r	1	1	+	1	+	+	r	4	V	V	II	II
<i>Prunella vulgaris</i>	+	2	1	+	1	+	3	+	2	4	V	V	IV	I
<i>Leucanthemum vulgare</i>	1	r	2	+	+	1	2	1	1	4	V	V	IV	IV
<i>Cynosurus cristatus</i>	r	+	+	+	+	r	2	2	1	4	V	V	III	
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	1	+	.	+	1	+	1	4	IV	V	IV	IV
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	1	1	1	2	1	.	2	1	4	IV	V	V	V
<i>Trifolium pratense</i>	2	1	2	1	1	1	1	+	.	4	IV	V	II	II
<i>Achillea millefolium</i>	1	r	1	1	.	+	+	1	1	4	IV	V	IV	IV
<i>Trifolium repens</i>	1	+	2	+	.	.	+	2	1	4	III	IV	II	I
<i>Holcus lanatus</i>	+	+	+	1	+	.	+	+	.	4	II	IV	II	IV
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	.	+	1	+	+	.	+	+	.	3	III	IV	I	I
<i>Cerastium fontanum</i>	+	.	+	.	.	.	.	+	r	2	II	III		
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	+	+	1	.	.	.	.	3	I	III	I	I
<i>Trifolium dubium</i>	+	.	r	.	.	r	.	+	.	2	II	III	II	I
<i>Rumex acetosa</i>	1	.	+	1	1	.	.	.	.	3	I	III	II	II
<i>Galium mollugo</i>	+	.	+	+	.	.	1	.	.	3	I	III		
<i>Rhinanthus minor</i>	2	.	+	1	.	1	.	.	.	3	I	III	II	III
<i>Trisetum flavescens</i>	+	.	+	+	.	.	.	.	.	3	II	II		
<i>Senecio jacobaea</i>	.	r	.	.	+	.	r	.	.	1	II	II		
<i>Daucus carota</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	1	I	II	II	I
<i>Stellaria graminea</i>	1	.	.	1	.	.	.	.	.	2	II	II		II
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	2	II	II	I	I
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	r	r	.	.	.	.	.	.	2	II	II		
<b>MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI</b>														
<i>Agrostis canina</i>	.	r	.	.	.	.	.	+	.	1	I	II		
<b>Autres</b>														
<i>Potentilla sterilis</i>	.	r	.	+	.	.	.	.	.	2	II	II		II
<i>Festuca arundinacea</i>	.	1	.	.	.	.	+	.	.	1	I	II		I
<i>Bellis perennis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.					III
<i>Festuca nigrescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.					III
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.					II
<i>Cytisus scoparius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.					II
<i>Plantago media</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.					II
<i>Carex pallescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.					III
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.					III
<i>Solidago virgaurea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.					II
<i>Veronica officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.					II
<i>Hieracium umbellatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.					I
<i>Cirsium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.					II
<i>Festuca filiformis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.					II
<b>Accidentelles</b>	2	2	2	5	1	4	2	0	0					

Tableau XIII : *Polygala vulgaris* - *Caricetum caryophylleae* Missot 2002

#### Source des relevés et espèces supplémentaires :

R92 : Causse G. (MONTAGNY-SUR-GROSNE, Ouilly) ; *Vicia sativa* +; *Tragopogon pratensis* subsp. *pratensis* +; R151 : Causse G. (SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE, la Grange Neuve) ; *Quercus petraea* r; *Viola riviniana* r; R88 : Causse G. (BERGESSERIN, Champloi) ; *Galium pumilum* +; *Centaurium erythraea* r; R209 : Causse G. (LOURNAND, Le Loup) ; *Poa pratensis* +; *Malva moschata* +; *Rhinanthus alectorolophus* 1; *Campanula glomerata* +; *Muscari comosum* +; R3 : Bellenfant S. (SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE, la Grange Neuve) ; *Campanula rotundifolia* 1; R93 : Causse G. (MONTAGNY-SUR-GROSNE, Ouilly) ; *Euphrasia* sp. r; *Dactylorhiza maculata* +; *Carlina vulgaris* r; *Cirsium acaule* 1; R232 : Causse G. (DONZY-LE-NATIONAL, en Fillouse) ; *Taraxacum ruderalia* Gr. +; *Spiranthes spiralis* +; R216 : Causse G. (CORTAMBERT, Pré de Banan) ; R13 : Bellenfant S. (CORTAMBERT, Bois du Chaniot) ;

col. B : *Polygalo vulgaris* - *Caricetum caryophylleae* Misset 2002 *typicum* [MISSET, 2002] tab. 1 p. 28, col 1-8

col. C : *Polygalo vulgaris* - *Caricetum caryophylleae* Misset 2002 *succisetosum pratensis* [MISSET, 2002] tab. 1 p. 28, col 9-27

## 41. Pelouse acidocline *Carex panicea*, *Agrostis canina* et *Danthonia decumbens* : ***Polygalo vulgaris* - *Caricetum paniceae*** Misset 2002

Corine : **37.32**

Natura : **XX**

### Tableau XIV

#### Composition floristique

Pelouse dense, basse et relativement homogène, caractérisée par la combinaison de 4 cortèges sociologiques principaux :

- espèces oligotrophes des *Nardetea strictae* : *Danthonia decumbens*, *Carex pallescens*, *Carex caryophyllea*, *Luzula campestris*, *Potentilla erecta*,
- espèces oligotrophes hygrophiles des *Molinio* - *Juncetea* : *Agrostis canina*, *Juncus acutiflorus*, *Carex panicea*, *Lotus pedunculatus*, *Dactylorhiza maculata*,
- espèces oligotrophes des *Festuco* - *Brometea* : *Carex flacca*, *Briza media*, *Lotus corniculatus*, *Galium verum*,
- espèces prairiales à large amplitude des *Arrhenatheretea* : *Anthoxanthum odoratum*, *Holcus lanatus*, *Festuca rubra*, *Ranunculus acris*, *Trifolium repens*, *Ajuga reptans*, *Centaurea jacea* Gr.

#### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Pelouse pâturée très extensivement, hydrocline à méso-hygrophile, acidocline, oligotrophe à oligo-mésotrophe.

Bas de versants sur substrat faiblement acide dérivant de formations gréseuses, terrasse alluviale ancienne limono-sableuse. Sol limono-argileux, montrant des traces fortes d'hydromorphie dès la surface, parfois même sous la forme d'un horizon rédoxique. Présence possible d'un horizon réductique temporairement réoxydé en profondeur, témoignant de la proximité de la nappe d'eau même en période sèche.

Très rare, observée dans le Charollais cristallin et en plaine de Grosne.

#### Phytosociologie

La structure sociologique de ce groupement nous permet de la rapprocher d'une association du *Nardo strictae* - *Juncion squarrosi*, aile la plus hygrophile des pelouses acides des *Nardetalia strictae* (*Nardetea*), annonçant le passage aux communautés hygrophiles des *Molinio* - *Juncetea*. La présence d'un certain nombre d'éléments des *Festuco* - *Brometea* témoigne d'une certaine richesse du substrat en bases, tout comme dans le *Polygalo* - *Caricetum caryophyllea*. Aussi le *Polygalo vulgaris* - *Caricetum paniceae*, association décrite par MISSET (2002) dans le même article, nous semble bien adapté à la définition de cette pelouse, et ce malgré l'absence ici d'un certain nombre d'espèces caractéristiques de l'association (*Pedicularis sylvatica*, *Molinia caerulea*). Il s'agit en effet d'une association décrite dans le même système que le *Polygalo* - *Caricetum caryophylleae*, fortement marquée par la présence des

espèces des *Festuco - Brometea*, et relayant le *Polygalo - Caricetum caryophylleae* dans les situations plus fortement hydromorphes.

### Synsystème

## **NARDETEA STRICTAE** Rivas Goday in Rivas Goday et Rivas Martinez 1963

*Nardetalia strictae* Oberdorfer ex Preising 1949

***Nardo strictae - Juncion squarrosi*** (Oberdorfer) Passarge 1964

### Intérêt patrimonial

Habitat interprété en France comme ne relevant pas de la directive habitats (BENSETTITI *et al.*, 2005), malgré son intérêt patrimonial important et sa situation charnière entre pelouses mésophiles du *Violion caninae* et celles hygrophiles du *Juncion acutiflori*, toutes deux relevant de la directive... Intérêt régional très important.

Relevés	R55	R91	
Date	25/5/10	31/5/10	
Surface (m²)	50	25	
Hauteur (m)	0.1	0.05	
Recouvrement total %	98	90	
Recouvrement strate h	95	80	
Recouvrement strate m	5	30	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>31</b>	<b>38</b>	
<b>Combinaison caractéristique locale</b>			
<i>Danthonia decumbens</i>	1	1	2
<i>Carex pallescens</i>	2	+	2
<i>Agrostis canina</i>	+	1	2
<i>Succisa pratensis</i>	2	2	2
<i>Carex panicea</i>	1	2	2
<i>Juncus acutiflorus</i>	+	1	2
<b>NARDETEA STRICTAE</b>			
<i>Carex caryophyllea</i>	2	+	2
<i>Agrostis capillaris</i>	1	.	1
<i>Hypochaeris radicata</i>	2	.	1
<i>Luzula campestris</i>	2	.	1
<i>Potentilla erecta</i>	2	.	1
<i>Stachys officinalis</i>	.	1	1
<i>Hieracium lactucella</i>	+	.	1
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>			
<i>Lotus corniculatus</i>	1	+	2
<i>Galium verum</i>	r	.	1
<i>Briza media</i>	.	2	1
<i>Carex flacca</i>	.	1	1
<b>ARRHENATHERETEA ELATIORIS</b>			
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2	1	2
<i>Trifolium repens</i>	+	1	2
<i>Holcus lanatus</i>	1	+	2
<i>Trifolium pratense</i>	1	1	2
<i>Festuca rubra</i>	2	1	2
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	1	2	2
<i>Ajuga reptans</i>	+	r	2
<i>Plantago lanceolata</i>	1	.	1
<i>Cerastium fontanum</i>	+	.	1
<i>Prunella vulgaris</i>	.	1	1
<i>Centaurea jacea Gr.</i>	.	2	1
<i>Rumex acetosa</i>	+	.	1
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	1	1
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	+	1
<i>Rhinanthus minor</i>	1	.	1
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	+	1
<i>Bellis perennis</i>	.	r	1
<b>MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI</b>			
<i>Myosotis scorpioides</i>	r	+	2
<i>Lotus pedunculatus</i>	1	1	2
<i>Juncus effusus</i>	.	1	1
<i>Dactylorhiza fistulosa</i>	.	1	1
<i>Dactylorhiza maculata</i>	+	.	1
<i>Juncus conglomeratus</i>	r	.	1
<i>Scorzonera humilis</i>	.	1	1
<i>Carex tomentosa</i>	.	+	1
<i>Ranunculus flammula</i>	.	+	1
<b>AGROSTIETEA STOLONIFERAE</b>			
<i>Lysimachia nummularia</i>	+	2	2
<i>Achillea ptarmica</i>	r	+	2
<i>Silene flos-cuculi</i>	.	+	1
<i>Festuca arundinacea</i>	.	+	1
<i>Potentilla reptans</i>	.	+	1
<b>POLYGONO ARENASTRI-POETEA ANNUAE</b>			
<i>Plantago major</i>	.	r	1

### Source des relevés :

R55 : Causse G. (CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA), Sous Masset) ;

R91 : Causse G. (MONTAGNY-SUR-GROSNE, Ouilly) ;

Tableau XIV : *Polygalo vulgaris - Caricetum paniceae* Misset 2002

## 42. Pelouse pionnière à *Micropyrum tenellum* : *Narduretum lachenalii* Korneck 1975

Corine : 35.21

Natura : XX

### Composition floristique

Pelouse très basse à recouvrement bryolichénique souvent important et strate herbacée très clairsemée, pauci-, voire mono-spécifique : *Micropyrum tenellum*, accompagné de façon variable par des espèces annonçant les stades ultérieurs (ici : *Silene nutans*, *Genista sagittalis*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Affleurements siliceux ensoleillés, d'origine granitique ou volcanique. Se trouve souvent en mosaïque dans les landes acides installées sur la roche.

Très rare, observé dans le Charollais cristallin uniquement.

### Phytosociologie

#### Synsystème

**HELIANTHEMETEA GUTTATI** (Br.-Bl. ex Rivas Goday) Rivas Goday et Rivas Martinez 1963

*Helianthemetalia guttati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier et Wagner 1940

**Thero-Airion** Tüxen ex Oberdorfer 1957

### Intérêt patrimonial

Habitat non concerné par la directive habitats.

Un relevé : R182 : Causse G. (BOURGVILAIN, Champ Gelin) :

Date	1/9/10
Surface (m <sup>2</sup> )	1
Hauteur (m)	0.15
Recouvrement total %	90
Recouvrement strate h	25
Recouvrement strate m	90
<b>Nombre de taxons</b>	<b>4</b>
<b>Espèce caractéristique</b>	
<i>Micropyrum tenellum</i>	2
<b>NARDETEA STRICTAE</b>	
<i>Hieracium pilosella</i>	+
<i>Genista sagittalis</i>	2
<b>MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS</b>	
<i>Silene nutans</i>	1

## 43. Pelouse pionnière à *Aira praecox* : *Airetum praecocis* Schwickerath ex Krausch 1968

Corine : 35.21

Natura : XX

### Composition floristique

Pelouse très basse à recouvrement bryolichénique parfois important et strate herbacée très clairsemée, pauci-spécifique : *Aira praecox*, *Logfia minima*, *Teesdalia nudicaulis*, accompagné de façon variable par des espèces vivaces des dalles rocheuses : *Hieracium pilosella*, *Scleranthus perennis*.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Affleurements siliceux ensoleillés, d'origine granitique ou volcanique.

Très rare, observé dans le Charollais cristallin uniquement.

### Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

## Phytosociologie

### Synsystème

**HELIANTHEMETEA GUTTATI** (Br.-Bl. ex Rivas Goday) Rivas Goday et Rivas Martinez 1963

*Helianthemetalia guttati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier et Wagner 1940

**Thero-Airion** Tüxen ex Oberdorfer 1957

### Intérêt patrimonial

Habitat non concerné par la directive habitats.

Un relevé : R178 : Causse G. (BOURGVILAIN, Champ Gelin) :

Date	1/9/10
Surface (m <sup>2</sup> )	5
Hauteur (m)	0.05
Recouvrement total %	90
Recouvrement strate h	20
Recouvrement strate m	90
<b>Nombre de taxons</b>	<b>6</b>
<b>Espèce caractéristique</b>	
<b><i>Aira praecox</i></b>	<b>2</b>
<b>HELIANTHEMETEA GUTTATI</b>	
<i>Logfia minima</i>	1
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	1
<b>NARDETEA STRICTAE</b>	
<i>Hieracium pilosella</i>	2
<i>Festuca filiformis</i>	1
<b>SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS</b>	
<i>Scleranthus perennis</i>	+

## 44. Pelouse ouverte à *Trifolium striatum* et *Festuca nigrescens* : groupement à *Trifolium striatum* et *Festuca nigrescens* prov.

Corine : 35.22

Natura : XX

### Composition floristique

#### Tableau XV

Pelouse rase et relativement ouverte à l'allure typique des pâtures à moutons, dominée par les touffes de *Festuca nigrescens* entre lesquelles sont installées de nombreuses espèces psammophiles, en particulier *Trifolium striatum* et *Rumex acetosella*. Structure sociologique complexe, combinant :

- des vivaces pelousaires des *Nardetea* (et *Festuco - Brometea*) : *Hieracium pilosella*, *Agrostis capillaris*, *Festuca nigrescens*, *Thymus pulegioides*, *Hypochaeris radicata*, *Luzula campestris*, *Ranunculus bulbosus*, *Galium verum*, et prairiales à plus large amplitude : *Achillea millefolium*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium dubium*, *Trifolium repens*, *Festuca rubra*, *Poa pratensis*, *Trisetum flavescens*, *Malva moschata*, *Bromus hordeaceus*, *Vicia sativa*
- des espèces des pelouses pionnières ouvertes (*Helianthemetea*, *Sedo - Scleranthetea* et *Koelerio - Corynephoretea*) : *Ornithopus perpusillus*, *Scleranthus annuus*, *Rumex acetosella*, *Hieracium pilosella*, *Trifolium arvense*, *Vulpia bromoides*, et des friches rudérales (*Stellarietea mediae*) : *Geranium molle*, *Veronica arvensis*, *Erodium cicutarium*, *Anthemis arvensis*, *Erophila verna* Gr.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Pelouse pâturée assez intensivement par les ovins, acidophile, mésoxérophile, oligo-mésotrophe à mésotrophe.

Versants raides et ruptures de pente des collines du Charollais cristallin, au profil topographique plan ou convexe. Sol mince et caillouteux, à texture sableuse ou sablo-limoneuse. Substrat faiblement acide (richesse relative en bases), d'origine volcano-sédimentaire principalement, plus rarement granitique.

### Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

Assez commun dans le Charollais cristallin, nul ailleurs.

### **Phytosociologie**

L'introgression d'un cortège thérophytique conséquent au sein d'une prairie dominée par les hémicryptophytes est caractéristique de l'effet du pâturage ovin et des perturbations importantes qu'il engendre dans le tapis végétal, avec la mise à nue régulière de plages de sol et une colonisation par des espèces pionnières. Ces prairies-pelouses, souvent considérées comme des individus dégradés d'associations de pelouses ou de prairies vivaces (*Nardetea*, *Arrhenatheretea*), nous semblent avoir une originalité phytosociologique de part la stabilité du régime de perturbation dans le temps, et la récurrence du cortège floristique associé. Le groupement présent paraît relever de la classe des *Koelerio - Corynephoretea* regroupant des pelouses à caractère pionnier dominées par les vivaces structurantes, souvent en touffe, entre lesquelles s'insèrent de nombreux thérophytes (exemple typique des pelouses à corynéphore), ce qui est bien le cas ici. Plus précisément, nous pensons qu'il s'agit d'un groupement à intégrer dans les *Trifolio arvensis - Festucetalia ovinae* (Tüxen) Moravec 1967, ordre rassemblant les "*Communautés pérennes des sols xériques à mésoxériques, atlantiques à médioeuropéennes, sur sables, roches cristallines altérées, parfois sur roches volcaniques, des milieux naturels ou artificialisés*" (ROYER et al., 2006).

### Synsystème

**KOELERIO GLAUCAE - CORYNEPHORETEA CANESCENTIS** Klika in Klika et Novak 1941  
*Trifolio arvensis-Festucetalia ovinae* (Tüxen) Moravec 1967

### **Intérêt patrimonial**

Intérêt phytosociologique important de part son originalité. Habitat déterminant en Bourgogne au titre des ZNIEFF. Pas d'intérêt floristique particulier.

### **Dynamique, vulnérabilité, état(s) à privilégier**

Dérive par augmentation du pâturage de la pelouse sèche à *Oreoselinum nigrum* et *Festuca nigrescens* (*Koelerio - Phleion*, cf. habitat 52). Un retour vers cette dernière est à privilégier par diminution du pâturage.

Relevés	R12	R83	R64	
Date	4/10/07	28/5/10	26/5/10	
Surface (m²)	20	15	15	
Hauteur (m)	0,3	0,05	0,1	
Recouvrement total %	95	90	99	
Recouvrement strate A.	0	0	0	
Recouvrement strate a	0	0	0	
Recouvrement strate h	95	80	85	
Recouvrement strate m	0	30	70	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>28</b>	<b>36</b>	<b>35</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>				
<i>Festuca nigrescens</i>	3	3	1	3
<i>Trifolium striatum</i>	+	2	3	3
<i>Scleranthus annuus</i>	1	+	r	3
<i>Ornithopus perpusillus</i>	1	2	2	3
<i>Thymus pulegioides</i>	1	.	2	2
<b>KOELERIO GLAUCAE-CORYNEPHORETEA CANESCENTIS</b>				
<i>Rumex acetosella</i>	3	2	1	3
<i>Hieracium pilosella</i>	2	+	2	3
<i>Trifolium arvense</i>	.	r	.	1
<b>HELIANTHEMETEA GUTTATI, SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS</b>				
<i>Vulpia bromoides</i>	.	+	2	2
<i>Aira caryophyllaea subsp. caryophyllaea</i>	.	.	+	1
<i>Petrorhagia prolifera</i>	.	1	.	1
<i>Echium vulgare</i>	1	.	.	1
<i>Filago vulgaris</i>	+	.	.	1
<i>Cerastium pumilum</i>	.	.	+	1
<i>Potentilla argentea</i>	.	+	.	1
<i>Arenaria serpyllifolia Gr.</i>	.	r	.	1
<b>ARRHENATHERETEA ELATORIS</b>				
<i>Plantago lanceolata</i>	1	2	2	3
<i>Achillea millefolium</i>	1	1	1	3
<i>Trifolium dubium</i>	1	2	2	3
<i>Trifolium repens</i>	.	2	1	2
<i>Festuca rubra</i>	.	1	2	2
<i>Poa pratensis</i>	.	2	1	2
<i>Trisetum flavescens</i>	1	+	.	2
<i>Malva moschata</i>	r	+	.	2
<i>Cerastium fontanum</i>	.	+	+	2
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	.	2
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	+	+	2
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	+	+	2
<i>Vicia sativa</i>	.	1	+	2
<i>Galium mollugo</i>	.	+	.	1
<i>Senecio jacobaea</i>	+	.	.	1
<i>Lolium perenne</i>	.	.	+	1
<i>Bellis perennis</i>	+	.	.	1
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	+	1
<b>NARDETEA STRICTAE</b>				
<i>Agrostis capillaris</i>	2	1	1	3
<i>Hypochaeris radicata</i>	+	+	1	3
<i>Luzula campestris</i>	.	1	1	2
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>				
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1	+	+	3
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	+	1
<i>Galium verum</i>	.	.	1	1
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	+	1
<b>STELLARIETEA MEDIAE</b>				
<i>Geranium molle</i>	r	1	+	3
<i>Veronica arvensis</i>	.	+	+	2
<i>Erodium cicutarium</i>	+	+	.	2
<i>Anthemis arvensis</i>	+	.	.	1
<i>Erophila verna Gr.</i>	.	.	r	1
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	+	.	1
<i>Capsella rubella</i>	r	.	.	1
<i>Chenopodium album</i>	r	.	.	1
<b>Autres</b>				
<i>Taraxacum sp.</i>	+	.	.	1
<i>Holcus mollis</i>	.	+	.	1
<i>Linaria repens</i>	.	.	1	1
<i>Trifolium campestre</i>	.	+	.	1
<i>Cichorium intybus</i>	.	.	r	1
<i>Poa annua</i>	+	.	.	1
<i>Polygonum aviculare</i>	r	.	.	1

Source des relevés :

R12 : Bellenfant S. (SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIERE, la Grange Neuve)

;

R83 : Causse G. (CHATEAU, les Jalofrières) ;

R64 : Causse G. (CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA), le Berceau) ;

Tableau XV : groupement à *Trifolium striatum* et *Festuca nigrescens* prov.

## 45. Pelouse pionnière acidiline sur dalle siliceuse à *Scleranthus perennis* et *Silene nutans* : groupement basal à *Scleranthus perennis*

Corine : 62.3

Natura : 8230-4

### Composition floristique

#### Tableau XVI

Pelouse rase et très ouverte dominée par *Scleranthus perennis* et *Silene nutans*, accompagnés de *Rumex acetosella*, *Sedum forsterianum*, *Thymus pulegioides*, *Hieracium pilosella* et d'une synusie thérophytique variable selon les années et la saison : *Micropyrum tenellum*, *Teesdalia nudicaulis*, *Ornithopus perpusillus*, *Vulpia bromoides*...

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Affleurements rocheux siliceux relativement riches en bases, d'origine granitique ou volcanique. Pente variable mais jamais forte, exposition souvent ensoleillée. Sol squelettique et discontinu, sablo-limoneux et très organique.

Assez rare sur le site, uniquement dans le Charollais cristallin.

### Phytosociologie

#### Synsystématique

**SEDO ALBI - SCLERANTHETEA BIENNIS** Br.-Bl. 1955

*Alyso alyssoidis* - *Sedetalia albi* Moravec 1967

*Sedo albi* - *Veronicion dillenii* Oberdorfer ex Korneck 1974

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 8230-4 : "Pelouses pionnières continentales et subatlantiques acidilines des dalles siliceuses sèches et chaudes".

Relevés	R226	R179	
Date	23/6/10	1/9/10	
Surface (m²)	15	4	
Hauteur (m)	0.05	0.03	
Recouvrement total %	50	80	
Recouvrement strate h	20	30	
Recouvrement strate m	40	75	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>			
<i>Scleranthus perennis</i>	2	2	2
<i>Silene nutans</i>	2	2	2
<b>SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS</b>			
<i>Rumex acetosella</i>	1	+	2
<i>Campanula rotundifolia</i>	+	.	1
<i>Sedum forsterianum</i>	2	.	1
<i>Thymus pulegioides</i>	.	2	1
<i>Hieracium pilosella</i>	.	1	1
<b>HELIANTHETEA GUTTATI</b>			
<i>Vulpia bromoides</i>	+	.	1
<i>Ornithopus perpusillus</i>	+	.	1
<i>Micropyrum tenellum</i>	+	.	1
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	+	.	1
<b>NARDETEA STRICTAE</b>			
<i>Agrostis capillaris</i>	+	.	1
<i>Luzula campestris</i>	+	.	1
<i>Genista sagittalis</i>	+	.	1
<i>Festuca filiformis</i>	.	1	1
<b>FESTUCO VALESIAEAE-BROMETEA ERECTI</b>			
<i>Festuca nigrescens</i>	1	.	1
<i>Potentilla neumanniana</i>	+	.	1
<b>MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS</b>			
<i>Teucrium scorodonia</i>	+	.	1
<i>Deschampsia flexuosa</i>	+	.	1
<b>ARRHENATHEREA ELATIORIS</b>			
<i>Achillea millefolium</i>	+	.	1

#### Source des relevés :

R226 : Causse G. (SUIN, Suin) ;

R179 : Causse G. (BOURGVILAIN, Champ Gelin) ;

Tableau XVI : groupement basal à *Scleranthus perennis*

## 46. Pelouse pionnière sur dalle calcaire à *Sedum sexangulare* et *Medicago minima* : *Cerastietum pumili* Oberdorfer et Müller 1961

Corine : 34.11

Natura : 6110-1\*

### Composition floristique

#### Tableau XVII

Pelouse rase et très ouverte souvent dominée par les orpins : *Sedum sexangulare*, *Sedum album*, *Sedum rupestre* accompagnés de très nombreuses annuelles pionnières parmi lesquelles : *Cerastium pumilum*, *Cerastium brachypetalum*, *Medicago minima*, *Trifolium scabrum*, *Minuartia hybrida* subsp. *tenuifolia*, *Catapodium rigidum*, *Saxifraga tridactylites*, *Scilla autumnalis*, *Bothriochloa ischaemum*... Quelques microchaméphytes ou hémicryptophytes adaptés à la sécheresse peuvent également participer à la végétation : *Teucrium chamaedrys*, *Thymus praecox*, *Potentilla neumanniana*, *Hieracium pilosella*, *Bromus erectus*.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Dalles rocheuses de calcaire en situation primaire (corniches des falaises, affleurements), mais plus fréquemment en position secondaire (anciennes carrières, bords de routes). Pente variable mais jamais forte, exposition chaude. Sol squelettique et discontinu, sablo-limoneux et riche en matière organique.

Assez rare et localisé sur le site, uniquement dans les secteurs calcaires des côtes mâconnaise et chalonnaise.

### Phytosociologie

#### Synsystème

**SEDO ALBI - SCLERANTHETEA BIENNIS** Br.-Bl. 1955

*Alyssa alyssoidis* - *Sedetalia albi* Moravec 1967

*Alyssa alyssoidis* - *Sedion albi* Oberdorfer et Müller in Müller 1961

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire **prioritaire** sous le code 6110-1\* : "Pelouses pionnières des dalles calcaires planitiales et collinéennes". Intérêt floristique : *Bombycilaena erecta* (R, PR), *Scilla autumnalis* (R, ZNIEFF), *Bupleurum baldense* (RR, ZNIEFF).

Relevés	R75	R69	R158	R103	R53	R174	
Date	27/5/10	27/5/10	22/7/10	24/6/10	25/5/10	31/8/10	
Surface (m²)	15	20	10	2	10	10	
Hauteur (m)	0.05	0.05	0.03	0.06	0.03	0.05	
Recouvrement total %	30	45	70	60	40	85	
Recouvrement strate h	20	15	35	55	30	70	
Recouvrement strate m	30	40	50	5	10	20	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>							
<i>Sedum sexangulare</i>	1	1	1	2	2	2	V
<i>Arenaria serpyllifolia</i> s.l. (incl. <i>A. leptoclados</i> )	+	r	r	.	r	r	V
<i>Medicago minima</i>	.	1	r	.	1	+	IV
<i>Cerastium brachypetalum</i> (incl. subsp. <i>luridum</i> )	+	.	.	r	1	.	III
<i>Cerastium pumilum</i>	+	+	.	.	.	.	II
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	+	r	.	.	II
<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>tenuifolia</i>	1	.	.	.	r	.	II
<b>Alyso alyssoidis-Sedion albi</b>							
<i>Thymus praecox</i>	.	+	2	.	+	2	IV
<i>Catapodium rigidum</i>	r	.	.	r	1	r	IV
<i>Sedum album</i>	2	2	2	.	.	.	III
<i>Saxifraga tridactylites</i>	1	+	.	.	1	.	III
<i>Petrohragia prolifera</i>	+	.	.	r	.	.	II
<i>Scilla autumnalis</i>	.	.	.	.	r	+	II
<i>Teucrium botrys</i>	1	1	.	.	.	.	II
<i>Alyssum alyssoides</i>	.	.	r	r	.	.	II
<i>Poa bulbosa</i>	1	.	.	.	+	.	II
<i>Poa compressa</i>	.	.	.	.	.	r	I
<i>Acinos arvensis</i>	.	+	.	.	.	.	I
<i>Bombycilaena erecta</i>	.	.	.	r	.	.	I
<b>SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS</b>							
<i>Sedum rupestre</i>	.	+	+	r	.	.	III
<i>Hieracium pilosella</i>	.	.	.	r	.	2	II
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>							
<i>Potentilla neumanniana</i>	+	+	1	1	1	2	V
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	1	1	1	2	2	V
<i>Bromus erectus</i>	.	.	1	1	1	1	IV
<i>Stachys recta</i>	.	r	.	1	+	+	IV
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i>	.	.	.	+	1	+	III
<i>Seseli montanum</i>	.	+	+	r	.	.	III
<i>Festuca cf. burgundiana</i>	.	1	2	1	.	.	III
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	.	1	.	.	1	1	III
<i>Hippocrepis comosa</i>	.	.	.	r	.	+	II
<i>Allium sphaerocephalon</i>	1	+	.	.	.	.	II
<b>STELLARIETEA MEDIAE</b>							
<i>Geranium columbinum</i>	r	+	.	r	.	.	III
<i>Erodium cicutarium</i>	r	r	.	.	r	.	III
<i>Ajuga chamaepitys</i>	+	r	.	.	+	.	III
<i>Erophila verna</i> Gr.	.	r	.	.	1	.	II
<i>Kandis perfoliata</i>	+	1	.	.	.	.	II
Accidentelles	1	3	1	5	7	8	

Source des relevés :

R75 : Causse G. (CHISSEY-LES-MACON, les Contours) ; *Althaea hirsuta* + ;  
R69 : Causse G. (CHISSEY-LES-MACON, Planaise) ; *Fumana procumbens* + ; *Bromus sterilis* r ; *Setaria viridis* + ;  
R158 : Causse G. (MARTAILLY-LES-BRANCION, Brancion) ; *Silene italica* + ;  
R103 : Causse G. (BLANOT, Bois de la Combe) ; *Dianthus carthusianorum* r ; *Phleum phleoides* r ; *Carex caryophylla* r ; *Ornithogalum pyrenaicum* i ; *Prunus spinosa* + ;  
R53 : Causse G. (CHAMPAGNY-SOUS-UXELLES, Bois du Buisson de Fer) ; *Carex halleriana* + ; *Taraxacum erythrosperma* Gr. r ; *Odontites luteus* + ; *Globularia bisnagarica* + ; *Veronica arvensis* r ; *Cerastium glomeratum* + ; *Plantago lanceolata* + ;  
R174 : Causse G. (MALAY, Montagne d'Ougy) ; *Sanguisorba minor* + ; *Eryngium campestre* + ; *Asperula cynanchica* + ; *Festuca lemanii* 2 ; *Prunella grandiflora* 1 ; *Coronilla minima* + ; *Linum tenuifolium* r ; *Carex* sp. + ;

Tableau XVII : *Cerastietum pumili* Oberdorfer et Müller 1961

## 47. Pelouse pionnière sur corniche ou vire calcaire à *Minuartia rostrata* : *Minuartietum mutabilis* Royer 1977

Corine : 34.11

Natura : 6110-1\*

### Composition floristique

#### Tableau XVIII

Végétation herbacée très ouverte caractérisée par *Minuartia rostrata*, accompagnée de façon variable par d'autres espèces adaptées aux affleurements calcaires : *Sedum album*, *Erophila verna*, *Minuartia hybrida*, *Trifolium scabrum*, *Festuca cf. burgundiana*, *Cerastium pumilum*...

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Rebords de corniches et vires des falaises calcaires plutôt ensoleillées, au niveau de micro-dépressions remplies de terre fine.

Très rare et localisé sur le site, observé uniquement sur les falaises de la côte mâonnaise.

## Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

## Phytosociologie

### Synsystème

#### **SEDO ALBI - SCLERANTHETEA BIENNIS** Br.-Bl. 1955

*Alyso alyssoidis* - *Sedetalia albi* Moravec 1967

*Alyso alyssoidis* - *Sedion albi* Oberdorfer et Müller in Müller 1961

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire **prioritaire** sous le code 6110-1\* : "Pelouses pionnières des dalles calcaires planitiaires et collinéennes". Intérêt floristique : *Minuartia rostrata* (RRR, ZNIEFF).

Relevés	R221	RF218	
Date	16/6/10	9/6/10	
Surface (m²)	15	x	
Hauteur (m)	0.03	x	
Recouvrement total %	35	x	
Recouvrement strate h	20	x	
Recouvrement strate m	30	x	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	
<b>Espèce caractéristique</b>			
<i>Minuartia rostrata</i>	1	()	2
<b><i>Alyso alyssoidis</i>-<i>Sedion albi</i></b>			
<i>Trifolium scabrum</i>	1		1
<i>Acinos arvensis</i>	1		1
<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>tenuifolia</i>	+		1
<b><i>Alyso alyssoidis</i>-<i>Sedetalia albi</i></b>			
<i>Sedum album</i>	2	()	2
<i>Petrohragia prolifera</i>	+		1
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+		1
<i>Sedum sexangulare</i>	+		1
<b>SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS</b>			
<i>Campanula rotundifolia</i>	+		1
<i>Cerastium pumilum</i>	+		1
<i>Sedum acre</i>	+		1
<i>Erophila verna</i> Gr.	+		1
<i>Althaea hirsuta</i>	+		1
<i>Sedum rupestre</i>		()	
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>			
<i>Potentilla neumanniana</i>	+	()	2
<i>Stachys recta</i>	+	()	2
<i>Festuca cf. burgundiana</i>	2		1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1		1
<i>Bromus erectus</i>	+		1
<i>Asperula cynanchica</i>	+		1
<i>Scabiosa columbaria</i>	+		1
<i>Hippocrepis comosa</i>	+		1
<i>Dianthus carthusianorum</i>	+		1
<b>Autres</b>			
<i>Trifolium campestre</i>	+		1
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	+		1

#### Source des relevés :

R221 : Causse G. (DONZY-LE-PERTUIS, La Grande Roche)  
 ;  
 RF218 : Causse G. (CORTAMBERT, Notre Dame des Roches) ;

**Tableau XVIII : *Minuartietum mutabilis*** Royer 1977

## 48. Pelouse calcicole xéro-thermophile à *Thymus praecox*, *Fumana procumbens* et *Bromus erectus* : *Carici hallerianae* - *Micropetum erecti* Royer et Bidault 1966

Corine : 34.332

Natura : 6210-29

### Composition floristique

#### Tableau XIX

Pelouse ouverte dominée par les graminées vivaces *Festuca lemanii* et *Bromus erectus*, accompagnées de nombreuses micro-chaméphytes et hémicryptophytes, parmi lesquelles *Teucrium chamaedrys*, *Potentilla neumanniana*, *Helianthemum nummularium*, *Coronilla minima*, *Carex halleriana* et *C. humilis* sont structurantes. Lot

### Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
 CBNBP - Rapport 2011

conséquent de xérophytes du *Xerobromion* (*Coronilla minima*, *Odontites luteus*, *Dianthus carthusianorum*, *Phleum phleoides*, *Fumana procumbens*, *Allium sphaerocephalon*, *Globularia bisnagarica*, *Linum tenuifolium*) et des *Sedo-Scleranthetea* (*Thymus praecox*, *Sedum rupestre*, *Arabis hirsuta*), parmi des calcicoles à amplitude plus large. Signalons enfin la présence d'un cortège thérophytique non négligeable, principalement de l'*Alyso - Sedion*.

### **Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site**

Versants pentus, rebords de plateau et sommets de buttes calcaires arides et ensoleillés. Substrat de calcaire dur (calcaire à entroques du Bathonien moyen principalement), engendrant un lithosol superficiel caillouteux à texture limono-sableuse.

Rare et localisé sur le site, uniquement dans la côte mâconnaise.

### **Phytosociologie**

Le spectre biologique de ce groupement, avec l'importance du *Xerobromion* et de l'*Alyso - Sedion* combiné à la quasi-absence du *Mesobromion*, permet de l'intégrer dans le *Xerobromenion erecti*. Il est en particulier très proche du *Carici hallerianae - Micropetum erecti* Royer et Bidault 1966, association décrite notamment dans la dition par les auteurs (ROYER & BIDAULT, 1966).

### Synsystème

#### **FESTUCO VALESIIACAE - BROMETEA ERECTI** Br.-Bl. et Tüxen ex Br.-Bl. 1949

*Brometalia erecti* Koch 1926

*Xerobromion erecti* (Br.-Bl. et Moor 1938) Moravec in Holub, Hejny, Moravec et Neuhäusl 1967

*Xerobromenion erecti* Br.-Bl. et Moor 1938

### **Intérêt patrimonial**

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6210-29 : "Pelouses calcicoles xérophiles continentales de Bourgogne". Comme toutes les pelouses calcicoles, l'habitat devient **prioritaire** s'il présente une richesse en orchidées. Intérêt floristique : *Bombacillaena erecta* (R, PR), *Scilla autumnalis* (R, ZNIEFF), *Bupleurum baldense* (RR, ZNIEFF).

### **Dynamique, vulnérabilité, état(s) à privilégier**

Dérive de la pelouse pionnière à *Sedum sexangulare* et *Medicago minima* (cf. habitat 46) dont elle possède encore de nombreuses espèces. Evoluera très lentement vers une fruticée thermophile du *Berberidion vulgaris* par piquetage des ligneux (le plus souvent sous un faciès de buxaie) en passant ou non par un stade d'ourlet du *Geranion sanguinei*.

Relevés	R198	R76	R222	R157	R111	R109	R191	
Date	7/9/10	27/5/10	16/6/10	22/7/10	7/7/10	7/7/10	7/9/10	
Surface (m²)	25	15	25	20	30	20	25	
Hauteur (m)	0.3	0.1	0.2	0.15	0.15	0.05	0.2	0.16
Recouvrement total %	85	100	100	90	85	45	85	84.3
Recouvrement strate h	80	60	90	70	70	40	60	67.1
Recouvrement strate m	5	95	80	60	40	10	50	48.6
<b>Nombre de taxons</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>21</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>26</b>
<b>Combinaison caractéristique</b>								
<i>Coronilla minima</i>	1	+	.	+	+	2	+	V
<i>Odontites luteus</i>	1	+	.	.	+	1	r	IV
<i>Dianthus carthusianorum</i>	.	.	2	+	+	+	1	IV
<i>Carex halleriana</i>	.	.	+	.	2	+	1	III
<i>Phleum phleoides</i>	.	.	2	+	.	.	r	III
<i>Fumana procumbens</i>	r	.	.	.	r	+	1	III
<i>Allium sphaerocephalon</i>	.	.	.	r	+	.	+	III
<i>Orobancha teucrii</i>	.	i	.	.	r	.	r	III
<i>Globularia bisnagarica</i>	+	1	.	.	.	.	r	III
<i>Linum tenuifolium</i>	+	.	.	.	.	.	+	II
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI, Brometalia erecti</b>								
<i>Bromus erectus</i>	1	2	3	2	2	2	2	V
<i>Potentilla neumanniana</i>	1	+	2	1	+	+	1	V
<i>Anthyllis vulneraria</i>	.	1	2	+	2	r	1	V
<i>Teucrium chamaedrys</i>	2	2	2	1	1	2	2	V
<i>Helianthemum nummularium subsp. nummularium</i>	2	2	2	1	+	+	2	V
<i>Seseli montanum</i>	r	1	1	2	+	+	1	V
<i>Festuca lemanii</i>	r	3	3	3	2	1	.	V
<i>Stachys recta</i>	.	+	1	2	+	r	+	V
<i>Hippocrepis comosa</i>	+	2	1	.	.	1	1	IV
<i>Asperula cynanchica</i>	+	.	.	+	1	1	r	IV
<i>Sanguisorba minor subsp. minor</i>	.	.	.	r	r	r	r	IV
<i>Eryngium campestre</i>	.	+	+	+	+	.	.	III
<i>Lotus corniculatus</i>	.	+	+	r	.	.	.	III
<i>Ranunculus bulbosus</i>	r	.	+	.	r	.	r	III
<i>Sanguisorba minor</i>	.	+	1	.	.	.	.	III
<i>Scabiosa columbaria subsp. columbaria</i>	.	.	.	.	.	+	+	III
<i>Carex humilis</i>	4	.	.	.	.	r	.	II
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	1	.	.	r	.	II
<b>SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS</b>								
<i>Thymus praecox</i>	+	+	+	2	1	.	r	V
<i>Sedum rupestre</i>	.	.	+	+	+	.	+	IV
<i>Arabis hirsuta</i>	.	.	+	+	.	.	1	III
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	.	.	.	.	r	.	r	II
<i>Sedum sexangulare</i>	.	.	+	.	.	.	.	II
<i>Cerastium pumilum</i>	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Medicago minima</i>	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Minuartia hybrida subsp. tenuifolia</i>	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Bupleurum baldense</i>	.	+	.	.	.	.	.	I
<b>Autres</b>								
<i>Hieracium pilosella</i>	.	.	.	.	r	+	1	III
<i>Prunus spinosa</i>	.	.	+	.	r	.	r	III
<i>Vicia sativa</i>	.	+	+	.	.	.	.	III
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	+	r	.	.	.	III
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	.	r	.	r	II
<i>Buxus sempervirens</i>	r	.	.	.	.	.	r	II
<i>Quercus pubescens</i>	r	.	.	.	.	.	r	II
<i>Cervaria rivini</i>	2	.	.	.	.	i	.	II
<i>Accidentelles</i>	3	4	7	1	1	3	1	

Tableau XIX : *Carici hallerianae - Micropetum erecti* Royer et Bidault 1966

Source des relevés et espèces supplémentaires :

- R198 : Causse G. (CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA), le Replat) ; *Anthericum ramosum* i; *Genista pilosa* r; *Rubia peregrina* r;  
R76 : Causse G. (CHISSEY-LES-MACON, les Contours) ; *Taraxacum erythrosperma* Gr. r; *Ophrys apifera* +; *Carex caryophylla* 1;  
*Lathyrus* sp. +;  
R222 : Causse G. (DONZY-LE-PERTUIS, La Grande Roche) ; *Trisetum flavescens* +; *Securigera varia* 1; *Trifolium campestre* +;  
*Galium verum* +; *Ornithogalum pyrenaicum* +; *Convolvulus arvensis* +; *Geranium columbinum* +;  
R157 : Causse G. (MARTAILLY-LES-BRANCION, Brancion) ; *Silene italica* 1;  
R111 : Causse G. (ETRIGNY, Balleure) ; *Koeleria pyramidata* r;  
R109 : Causse G. (ETRIGNY, Balleure) ; *Quercus petraea* r; *Thymus polytrichus* subsp. *britannicus* 1; *Centaurea timbalii* r;  
R191 : Causse G. (CHISSEY-LES-MACON, Planaise) ; *Festuca* gr. *ovina* (*longifolia* subsp. *pseudocostei* ?) 2;

## 49. Pelouse calcicole méso-xérophile à *Prunella grandiflora* et *Bromus erectus* : *Festuco lemanii* - *Brometum erecti* (Royer et Bidault) Royer 1978

Corine : 34.322

Natura : 6210-24

### Composition floristique

#### Tableau XX

Pelouse basse et fermée dominée par les graminées vivaces *Bromus erectus* et *Brachypodium pinnatum* ainsi que par de nombreuses micro-chaméphytes et hémicryptophytes : *Teucrium chamaedrys*, *Helianthemum nummularium*, *Hippocrepis comosa*, *Prunella grandiflora*, *Carex halleriana*, *Genista sagittalis*... Prédominance des espèces du *Mesobromion* par rapport à celles du *Xerobromion* encore bien présentes néanmoins, au sein d'un cortège de calcicoles à plus large amplitude des *Festuco* - *Brometea*. Présence également de quelques espèces acidiclinales des *Nardetea* : *Genista sagittalis*, *Agrostis capillaris* notamment et, dans les parcelles pâturées, d'un certain nombre de prairiales des *Arrhenatheretea*.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Versants et plateaux calcaires. Pente nulle à moyenne et profil topographique plan ou convexe. Sol peu profond, caillouteux, à texture argilo-limoneuse, décarbonaté en superficie.

Rare sur le site, uniquement dans les secteurs calcaires de la côte chalonnaise et de la côte mâconnaise.

### Phytosociologie

Spectre sociologique caractéristique des pelouses du *Teucrio montani* - *Bromenion erecti*, avec la prédominance du *Mesobromion* sur le *Xerobromion*, et la quasi-disparition de l'*Alyso* - *Sedion*. Différentielles locales par rapport à la pelouse du *Xerobromion* (cf. habitat 48) : *Prunella grandiflora*, *Prunella laciniata*, *Linum catharticum*, *Briza media*, *Ranunculus bulbosus*, et absence de *Anthyllis vulneraria*, *Fumana procumbens*, *Thymus praecox*.

Cette pelouse est proche du *Mesobrometum brunelletosum grandiflorae* décrit de Saône-et-Loire par ROYER & BIDAULT (1966) - intégrée plus tard au *Festuco lemanii* - *Brometum erecti* par Royer - malgré quelques différences notables : absence ici de *Teucrium montanum*, *Euphrasia officinalis* subsp. *campestris*, *Genista pilosa*, *Anthericum ramosum* et, à l'inverse, présence d'espèces acidiclinales comme *Genista sagittalis* et *Agrostis capillaris*, témoignant de la décarbonatation superficielle du sol.

#### Synsystème

**FESTUCO VALESIIACAE - BROMETEA ERECTI** Br.-Bl. et Tüxen ex Br.-Bl. 1949

*Brometalia erecti* Koch 1926

*Mesobromion erecti* (Br.-Bl. et Moor 1938) Oberdorfer 1957

*Teucrio montani* - *Bromenion erecti* Royer in Royer et al. 2006

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6210-24 : "Pelouses calcicoles méso-xérophiles à tendance continentale", intérêt qui devient **prioritaire** si l'habitat est riche en orchidées.

### Dynamique, vulnérabilité, état(s) à privilégier

En cas d'abandon, dynamique d'évolution assez rapide vers la pelouse-ourlet du *Coronillo varia* - *Brachypodium pinnati* (cf. habitat 50), puis vers une fruticée calcicole précédant le boisement (hêtraie-chênaie calcicole). Un pâturage extensif ovin ou bovin est donc à favoriser.

Relevés	R110	R104	R192	R105	
Date	7/7/10	24/6/10	7/9/10	24/6/10	
Surface (m²)	35	70	40	40	
Hauteur (m)	0,25	0,1	0,4	0,25	
Recouvrement total %	100	85	100	85	
Recouvrement strate h	100	85	98	85	
Recouvrement strate m	40	3	10	10	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>20</b>	<b>49</b>	<b>21</b>	<b>44</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>					
<i>Odontites luteus</i>	1	i	2	.	3
<i>Genista sagittalis</i>	2	.	1	+	3
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i>	1	.	1	.	2
<i>Hippocrepis comosa</i>	.	r	2	.	2
<i>Festuca lemanii</i>	.	r	r	.	2
<i>Prunella laciniata</i>	.	+	.	r	2
<i>Prunella grandiflora</i>	+	2	.	.	2
<b>Mesobromion erecti</b>					
<i>Linum catharticum</i>	r	r	.	r	3
<i>Campanula glomerata</i>	.	+	.	r	2
<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>dubia</i>	.	.	.	r	2
<i>Knautia arvensis</i>	.	i	.	.	1
<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hispidus</i>	.	r	.	.	1
<i>Dianthus carthusianorum</i>	.	.	r	.	1
<i>Salvia pratensis</i>	.	r	.	.	1
<i>Plantago media</i>	.	+	.	.	1
<i>Cirsium acaule</i>	.	1	.	.	1
<i>Centaureum erythraea</i>	r	.	.	.	1
<b>Xerobromion erecti</b>					
<i>Coronilla minima</i>	.	+	.	.	1
<i>Globularia bisnagarica</i>	.	r	.	.	1
<i>Linum tenuifolium</i>	.	r	.	.	1
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>					
<i>Bromus erectus</i>	2	2	3	2	4
<i>Teucrium chamaedrys</i>	2	1	2	2	4
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2	1	3	3	4
<i>Carex halleriana</i>	+	r	.	r	3
<i>Lotus corniculatus</i>	.	r	+	+	3
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	r	r	r	3
<i>Seseli montanum</i>	.	r	r	r	3
<i>Eryngium campestre</i>	+	1	.	r	3
<i>Potentilla neumanniana</i>	.	+	r	.	2
<i>Briza media</i>	r	1	.	.	2
<i>Carex flacca</i>	.	1	.	+	2
<i>Medicago lupulina</i>	.	r	.	r	2
<i>Asperula cynanchica</i>	1	r	.	.	2
<i>Galium verum</i>	.	.	1	.	1
<i>Sanguisorba minor</i>	.	r	.	.	1
<i>Primula veris</i> subsp. <i>veris</i>	.	.	.	r	1
<i>Stachys recta</i>	r	.	.	.	1
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	.	.	r	1
<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>columbaria</i>	.	.	r	.	1
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	.	.	.	.	1
<i>Scabiosa columbaria</i>	.	+	.	.	1
<i>Genista tinctoria</i>	.	.	.	.	1
<i>Koeleria pyramidata</i>	+	.	.	.	1
<i>Allium oleraceum</i>	.	.	+	.	1
<i>Carex humilis</i>	3	.	.	.	1
<b>NARDETEA STRICTAE</b>					
<i>Agrostis capillaris</i>	r	.	.	r	2
<i>Hieracium pilosella</i>	.	1	.	r	2
<i>Luzula campestris</i>	.	.	.	r	1
<i>Thymus pulegioides</i>	.	.	.	.	1
<i>Carex caryophylla</i>	.	+	.	.	1
<i>Polygala vulgaris</i>	.	1	.	.	1
<i>Stachys officinalis</i>	+	.	.	.	1
<b>ARRHENATHEREAE ELATIORIS</b>					
<i>Centaurea jacea</i> Gr.	r	r	.	.	2
<i>Trifolium repens</i>	.	r	.	r	2
<i>Trifolium pratense</i>	.	r	.	r	2
<i>Festuca rubra</i>	.	.	.	r	2
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>	.	i	.	r	2
<i>Plantago lanceolata</i>	.	r	.	.	1
<i>Achillea millefolium</i>	.	r	.	.	1
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	r	1
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	.	.	.	r	1
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	1	1
<i>Poa pratensis</i>	.	r	.	.	1
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	.	r	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	r	1
<b>TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI</b>					
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	i	1
<i>Viola hirta</i>	.	.	.	1	1
<i>Securigera varia</i>	.	r	.	.	1
<i>Cervaria rivini</i>	2	.	.	.	1
<i>Trifolium rubens</i>	.	.	.	.	1
<i>Melittis melissophyllum</i>	.	.	.	1	1
<i>Poa angustifolia</i>	.	.	1	.	1
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>					
<i>Quercus petraea</i>	.	r	.	+	2
<i>Potentilla sterilis</i>	.	.	.	1	1
<i>Stellaria holostea</i>	.	.	.	r	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	.	.	r	1
<i>Quercus x calvescens</i>	.	.	.	+	1
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>					
<i>Prunus spinosa</i>	.	.	r	r	2
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	.	r	2
<i>Buxus sempervirens</i>	.	.	r	.	1
<i>Rosa canina</i>	.	.	.	i	1
<b>SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS</b>					
<i>Sedum rupestre</i>	.	.	+	.	1
<i>Arenaria leptoclados</i>	.	r	.	.	1
<b>Autres</b>					
<i>Taraxacum ruderalia</i> Gr.	.	.	.	r	1
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	i	1
<i>Geranium dissectum</i>	.	.	.	r	1
<i>Veronica cf. arvensis</i>	.	i	.	.	1

Source des relevés :

R110 : Causse G. (ETRIGNY, Balleure) ;

R104 : Causse G. (BLANOT, Bois de la Combe) ;

R192 : Causse G. (CHISSEY-LES-MACON, Planaise) ;

R105 : Causse G. (BLANOT, Bois de la Combe) ;

Tableau XX : *Festuco lemanii* - *Brometum erecti* (Royer et Bidault) Royer 1978

## 50. Pelouse-ourlet calcicole à *Securigera varia* et *Brachypodium pinnatum* : *Coronillo variae* - *Brachypodietum pinnati* Royer 1973

Corine : **34.323**

Natura : **6210**

### Composition floristique

#### Tableau XXI

Pelouse très dense et relativement élevée largement dominée par *Brachypodium pinnatum*, accompagné notamment de *Securigera varia*, *Bromus erectus*, *Teucrium chamaedrys*, *Cervaria rivini*, *Poa angustifolia*. Prédominance d'espèces mésophiles et à plus large amplitude du *Mesobromion* et des *Festuco - Brometea*, au côté de quelques espèces d'ourlets calcicoles comme *Rubia peregrina*, *Securigera varia*, *Trifolium rubens*, *Cervaria rivini*. Piquetage discret mais systématique de la brachypodiaie par quelques espèces ligneuses annonçant la fruticée, *Prunus spinosa* et *Prunus mahaleb* en particulier.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Pelouse-ourlet calcicole résultant de l'abandon des pelouses, xérocline à méso-xérophile, oligotrophe.

Versants et plateaux calcaires. Pente variable, nulle à moyenne. Sol peu à moyennement profond, relativement caillouteux, à texture argilo-limoneuse ou argilo-sableuse. Accumulation de litière importante et pédogénèse active.

Assez rare sur le site, uniquement dans les secteurs calcaires de la côte chalonnaise et de la côte mâconnaise.

### Phytosociologie

La pelouse-ourlet à *Brachypodium pinnatum* et *Securigera varia* correspond très fidèlement au *Mesobrometum erecti trifolietosum rubentis* décrit des côtes de Saône-et-Loire par ROYER & BIDAULT (1966), rapportée plus tard au *Coronillo variae* - *Brachypodietum pinnati* ROYER 1973. Sa position synsystématique est encore discutée à l'heure actuelle. Pour notre part, il nous semble préférable d'intégrer cette association dans les *Festuco - Brometea* (*Mesobromion*) comme elle l'était à son origine (ROYER & BIDAULT, 1966 ; ROYER, 1973), plutôt que dans les *Trifolio - Geranietea*. Elle est en effet très proche floristiquement du *Festuco - Brometum* dont elle dérive par abandon et contient encore de très nombreuses espèces des *Festuco - Brometea* auxquelles s'ajoutent seulement quelques espèces des *Trifolio - Geranietea*. Enfin l'analyse numérique et la classification de l'ensemble de nos relevés sur le site nous montrent la grande proximité du *Coronillo - Brachypodietum* et du *Festuco - Brometum* (les 2 associations étant incluses dans le même groupe) et, à l'inverse, son éloignement avec les véritables végétations d'ourlets qui, elles, se retrouvent au côté des fruticées calcicoles.

#### Synsystématique

**FESTUCO VALESIIACAE - BROMETEA ERECTI** Br.-Bl. et Tüxen ex Br.-Bl. 1949

*Brometalia erecti* Koch 1926

*Mesobromion erecti* (Br.-Bl. et Moor 1938) Oberdorfer 1957

*Mesobromenion erecti* Br.-Bl. et Moor 1938

### Intérêt patrimonial

En tant que pelouse du *Mesobromion*, cet habitat doit être considéré comme d'intérêt communautaire sous le code 6210 : "Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires".

### Dynamique, vulnérabilité, état(s) à privilégier

Dérive, par abandon des pratiques, de la pelouse à *Prunella grandiflora* et *Bromus erectus* (cf. habitat 49) et évoluera rapidement vers une fruticée calcicole précédant le boisement (hêtraie-chênaie calcicole).

Relevés	R171	R199	R155	
Date	31/8/10	7/9/10	22/7/10	
Surface (m²)	25	25	50	
Hauteur (m)	0.4	0.5	0.5	
Recouvrement total %	95	100	100	
Recouvrement strate h	95	95	100	
Recouvrement strate m	0	30	70	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>				
<i>Brachypodium pinnatum</i>	4	4	4	3
<i>Securigera varia</i>	.	2	1	2
<i>Galium mollugo</i>	r	r	.	2
<i>Trifolium rubens</i>	.	+	2	2
<i>Cervaria rivini</i>	1	2	.	2
<i>Poa angustifolia</i>	2	.	.	1
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	1	.	1
<b>Mesobromion erecti</b>				
<i>Knautia arvensis</i>	.	+	+	2
<i>Prunella grandiflora</i>	+	r	.	2
<i>Hippocrepis comosa</i>	.	1	.	1
<i>Festuca lemanii</i>	.	.	1	1
<i>Dianthus carthusianorum</i>	.	.	+	1
<i>Campanula glomerata</i>	r	.	.	1
<b>Xerobromion erecti</b>				
<i>Odontites luteus</i>	+	.	.	1
<i>Globularia bisnagarica</i>	r	.	.	1
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>				
<i>Bromus erectus</i>	+	2	2	3
<i>Teucrium chamaedrys</i>	2	1	2	3
<i>Lotus corniculatus</i>	r	r	+	3
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i>	+	+	+	3
<i>Briza media</i>	.	+	r	2
<i>Primula veris</i> subsp. <i>veris</i>	.	r	r	2
<i>Seseli montanum</i>	+	.	+	2
<i>Eryngium campestre</i>	.	r	r	2
<i>Stachys recta</i>	+	.	r	2
<i>Genista tinctoria</i>	r	.	+	2
<i>Potentilla neumanniana</i>	r	.	.	1
<i>Galium verum</i>	r	.	.	1
<i>Sanguisorba minor</i>	.	.	r	1
<i>Carex flacca</i>	.	1	.	1
<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>columbaria</i>	r	.	.	1
<i>Asperula cynanchica</i>	.	r	.	1
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	r	.	.	1
<i>Carex halleriana</i>	1	.	.	1
<i>Carlina vulgaris</i>	.	r	.	1
<i>Genista pilosa</i>	.	1	.	1
<i>Phleum phleoides</i>	.	.	r	1
<b>TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI</b>				
<i>Rubia peregrina</i>	2	r	+	3
<i>Viola hirta</i>	1	r	.	2
<i>Hypericum perforatum</i>	+	.	.	1
<i>Melittis melissophyllum</i>	1	.	.	1
<i>Hippocrepis emerus</i>	+	.	.	1
<i>Hypericum hirsutum</i>	.	r	.	1
<i>Inula conyza</i>	.	r	.	1
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	r	1
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>				
<i>Prunus spinosa</i>	+	1	2	3
<i>Prunus mahaleb</i>	r	i	+	3
<i>Crataegus monogyna</i>	r	.	.	1
<i>Ligustrum vulgare</i>	+	.	.	1
<i>Viburnum lantana</i>	r	.	.	1
<i>Cornus sanguinea</i>	.	r	.	1
<i>Cornus mas</i>	r	.	.	1
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>				
<i>Quercus pubescens</i>	r	r	.	2
<i>Rosa arvensis</i>	+	.	.	1
<i>Carpinus betulus</i>	.	r	.	1
<i>Acer campestre</i>	r	.	.	1
<b>ARRHENATHERETEA ELATIORIS</b>				
<i>Centaurea timbalii</i>	r	.	.	1
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i>	.	.	r	1
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	r	1
<b>Autres</b>				
<i>Carex tomentosa</i>	.	r	.	1
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	r	1
<i>Hieracium pilosella</i>	r	.	.	1

Source des relevés :

R171 : Causse G. (CHAMPAGNY-SOUS-UXELLES, Bois du Buisson de Fer) ;  
R199 : Causse G. (CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA), le Replat) ;  
R155 : Causse G. (MARTAILLY-LES-BRANCION, Brancion) ;

Tableau XXI : *Coronillo varia* - *Brachypodietum pinnati* Royer 1973

## 51. Pelouse calcicole de fauche à *Onobrychis viciifolia* et *Bromus erectus* : *Onobrychido viciifoliae* - *Brometum erecti* (Br.-Bl. ex Scherrer) Müller 1966

Corine : 34.322

Natura : 6210-15

### Composition floristique

#### Tableau XXII

Pelouse de fauche dense et élevée dominée par les graminées *Bromus erectus* et *Avenula pubescens*, de très belle physionomie due à une forte diversité spécifique. Caractérisée par la codominance de 2 cortèges principaux : celui des *Festuco* - *Brometea* et du *Mesobromion* en particulier (*Bromus erectus*, *Knautia arvensis*, *Onobrychis viciifolia*, *Salvia pratensis*, *Primula veris*, *Muscari comosum*, *Lotus corniculatus*, *Ranunculus bulbosus*, *Medicago lupulina*, *Sanguisorba minor*, *Agrimonia eupatoria*, *Galium verum*) et celui des *Arrhenatheretea* (*Trisetum flavescens*, *Galium mollugo*, *Daucus carota*, *Poa pratensis*, *Centaurea timbalii*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium pratense*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium repens*). 2 variations peuvent être distinguées, la première fauchée, typique, à *Leucanthemum vulgare*, *Arrhenatherum elatius* et *Rhinanthus alectorolophus*, l'autre pâturée sur sol plus compact, enrichie en espèces marnicoles et/ou résistantes au pâturage : *Plantago media*, *Briza media*, *Cirsium acaule*, *Leontodon hispidus* subsp. *hispidus*, *Hieracium pilosella*, *Carex flacca*...

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Pelouse calcicole fauchée ou pâturée extensivement, mésophile à xérocline, oligo-mésotrophe.

Versants et plateaux calcaires. Pente variable, nulle à moyenne. Sol carbonaté moyennement profond à profond, peu caillouteux, à texture argileuse, argilo-limoneuse ou argilo-sableuse.

Assez commun sur le site, mais uniquement dans les secteurs calcaires et marno-calcaires de la côte chalonnaise et de la côte mâconnaise.

### Phytosociologie

La prairie-pelouse calcicole à *Onobrychis viciifolia* et *Bromus erectus* correspond bien à l'*Onobrychido viciifoliae* - *Brometum erecti* (Br.-Bl. ex Scherrer) Müller 1966, observé en Bourgogne notamment par ROYER (1978). C'est d'après ROYER la seule association du *Mesobromion* régulièrement fauchée ou pâturée et par conséquent fortement enrichie en espèces prairiales. Nous observons ici une forme légèrement plus prairiale de l'association, annonçant le passage à l'arrhénathéraie calcicole à *Daucus carota* et *Salvia pratensis* (cf. habitat 38).

#### Synsystématique

**FESTUCO VALESIIACAE - BROMETEA ERECTI** Br.-Bl. et Tüxen ex Br.-Bl. 1949

*Brometalia erecti* Koch 1926

**Mesobromion erecti** (Br.-Bl. et Moor 1938) Oberdorfer 1957

*Mesobromenion erecti* Br.-Bl. et Moor 1938

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6210-15 : "Pelouses calcicoles mésophiles de l'Est", à considérer comme prioritaire en cas de richesse en orchidées.

### Dynamique, vulnérabilité, état(s) à privilégier

Habitat dont la pérennité dépendra du maintien de pratiques agricoles extensives, avec une fauche annuelle tardive et une fertilisation faible. L'augmentation de la fertilisation la fera dériver vers l'arrhénathéraie calcicole à *Daucus carota* et *Salvia pratensis* (cf. habitat 38) de moindre intérêt patrimonial.

Relevés	R65	R62	R66	R74	R68	R67	R77	R58	R220	R202			
Date	26/5/10	26/5/10	26/5/10	27/5/10	27/5/10	26/5/10	28/5/10	25/5/10	16/6/10	8/9/10			
Surface (m²)	25	40	25	25	30	35	25	25	30	25			
Hauteur (m)	0.5	0.6	0.6	0.4	0.4	0.6	0.25	0.2	0.05	0.15			
Recouvrement total %	100	100	100	100	100	100	98	98	95	75			
Recouvrement strate h	100	100	100	100	90	100	95	90	90	75			
Recouvrement strate m	90	30	60	30	70	70	10	30	10	0			
<b>Nombre de taxons</b>	<b>38</b>	<b>44</b>	<b>37</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>40</b>	<b>49</b>	<b>45</b>	<b>52</b>	<b>41</b>			
<b>Combinaison caractéristique</b>													
<i>Bromus erectus</i>	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	V	4	V
<i>Knautia arvensis</i>	+	1	+	1	1	1	1	+	+	1	V	4	V
<i>Primula veris subsp. veris</i>	.	.	1	1	.	1	+	1	1	r	III	4	V
<i>Avenula pubescens</i>	2	2	2	2	1	2	2	+	1	.	V	3	V
<i>Onobrychis vicifolia</i>	2	.	.	.	1	2	.	2	.	.	III	1	II
<b>Diférentielles de la forme fauchée</b>													
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	1	2	1	2	2	+	+	.	.	V	2	IV
<i>Arrhenatherum elatius subsp. elatius</i>	+	1	2	1	+	.	r	.	.	.	V	1	III
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	1	.	.	2	+	1	1	.	.	.	IV	1	III
<i>Medicago sativa</i>	1	1	.	+	+	.	.	.	.	.	IV	1	II
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	III	1	II
<i>Vicia cracca</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	II	1	I
<b>Diférentielles de la forme paturée</b>													
<i>Plantago media</i>	+	.	.	+	.	+	1	+	2	2	III	4	IV
<i>Briza media</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	1	+	4	1	II
<i>Cirsium acaule</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	3	1	II
<i>Leontodon hispidus subsp. hispidus</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	3	1	II
<i>Hieracium pilosella</i>	1	.	.	.	.	.	.	+	+	r	3	1	II
<i>Carex flacca</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	2	r	3	1	II
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	.	.	.	+	2	.	r	3	1	II
<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	2	1	I
<i>Linum catharticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	r	2	1	I
<b>Mesobromion erecti</b>													
<i>Salvia pratensis</i>	.	1	.	2	1	1	.	1	.	.	IV	1	III
<i>Ononis spinosa subsp. maritima var. procurrens</i>	.	.	.	.	.	1	+	.	1	2	I	3	III
<i>Prunella laciniata</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	1	.	I	2	II
<i>Muscari comosum</i>	r	.	.	.	+	1	.	.	.	.	III	1	II
<i>Hippocrepis comosa</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	I	1	I
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>													
<i>Lotus corniculatus</i>	2	1	2	2	2	1	1	2	2	+	V	4	V
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1	1	2	1	1	1	1	2	1	r	V	4	V
<i>Medicago lupulina</i>	1	2	1	2	2	1	2	2	2	+	V	4	V
<i>Sanguisorba minor</i>	.	+	.	+	1	1	1	+	1	1	V	4	V
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	r	+	.	+	+	2	+	1	1	IV	4	IV
<i>Galium verum</i>	1	.	.	.	+	+	1	.	+	.	III	2	IV
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	.	.	1	1	.	.	1	+	II	2	II
<i>Potentilla neumanniana</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	r	I	2	II
<i>Eryngium campestre</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	I	2	II
<i>Scabiosa columbaria</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	II	1	II
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I	1	I
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	r	I	1	I
<b>ARRHENATHEREETA ELATIORIS</b>													
<i>Plantago lanceolata</i>	1	1	2	+	1	+	1	1	+	1	V	4	V
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+	1	1	1	+	+	+	V	4	V
<i>Trisetum flavescens</i>	2	1	2	1	1	1	1	2	1	+	V	4	V
<i>Trifolium pratense</i>	+	2	2	2	1	2	2	+	2	.	V	3	V
<i>Galium mollugo</i>	1	2	1	1	+	+	+	1	.	r	V	3	V
<i>Daucus carota</i>	1	2	2	1	2	+	1	.	+	1	V	3	V
<i>Trifolium repens</i>	.	1	+	+	2	+	+	1	1	.	V	3	IV
<i>Poa pratensis</i>	.	1	1	1	2	1	2	2	+	.	V	3	IV
<i>Centaurea timbalii</i>	.	.	+	+	2	+	1	+	1	r	IV	4	IV
<i>Bellis perennis</i>	+	+	+	.	+	.	+	1	1	.	IV	3	IV
<i>Cerastium fontanum</i>	.	+	+	.	r	.	+	+	+	.	III	3	IV
<i>Achillea millefolium</i>	+	+	1	.	.	+	+	.	.	r	IV	2	III
<i>Trifolium dubium</i>	.	+	+	+	.	+	+	.	.	.	IV	2	III
<i>Senecio jacobaea</i>	.	+	.	.	+	r	.	.	+	+	III	2	III
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	+	+	I	3	II
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	.	.	+	1	.	+	r	I	3	II
<i>Vicia sativa subsp. nigra</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	I	3	II
<i>Poa trivialis</i>	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	II	1	II
<i>Festuca rubra</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	I	1	I
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	I	1	I
<i>Rumex acetosa</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	I	1	I
<i>Vicia sativa subsp. sativa</i>	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	II	1	I
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	I	1	I
<i>Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	.	+	.	.	.	.	r	.	.	.	I	1	I
<i>Tragopogon pratensis subsp. pratensis</i>	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	I	1	I
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	I	1	I
<b>STELLARIETEAE MEDIAE</b>													
<i>Veronica arvensis</i>	1	+	1	1	1	1	.	+	.	.	V	1	IV
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	+	+	.	+	I	3	II
<i>Geranium dissectum</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	r	.	3	1	II
<i>Myosotis arvensis</i>	.	.	1	+	.	+	.	.	.	.	III	1	II
<i>Geranium molle</i>	.	r	.	.	.	.	.	+	.	.	I	1	I
<b>Autres</b>													
<i>Festuca arundinacea</i>	.	.	1	+	+	+	+	2	1	+	IV	4	IV
<i>Taraxacum ruderalia Gr.</i>	.	.	.	.	r	.	+	+	.	.	I	2	II
<i>Rosa canina Gr.</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	III	1	II
<i>Trifolium campestre</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	II	1	II
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	II	2	I
<i>Viola hirta</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	I	1	I
<i>Myosotis ramosissima</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	II	1	I
<i>Cerastium brachypetalum subsp. luridum</i>	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	I	1	I
<i>Cichorium intybus</i>	.	i	2	.	.	.	.	.	.	.	II	1	I
<i>Poa angustifolia</i>	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	II	1	I
<i>Thymus pulegioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2	1	I
<b>Accidentelles</b>	4	4	2	0	1	2	5	4	7	6			

Tableau XXII : *Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti* (Br.-Bl. ex Scherrer) Müller 1966

#### Source des relevés et espèces supplémentaires :

R65 : Causse G. (MARTAILLY-LES-BRANCION, Col de Brancion) ; *Seseli montanum* r; *Orchis anthropophora* i; *Kandis perfoliata* r; *Valerianella locusta* +;  
R62 : Causse G. (CHAPAUZE, Bessuge) ; *Euphorbia flavicomma* subsp. *verrucosa* +; *Silene vulgaris* subsp. *vulgaris* r; *Centaurea jacea* +; *Securigera varia* 2;  
R66 : Causse G. (MARTAILLY-LES-BRANCION, les Châtelots) ; *Senecio erucifolius* r; *Tragopogon pratensis* r;  
R74 : Causse G. (CHISSEY-LES-MACON, Lys) ;  
R68 : Causse G. (CHISSEY-LES-MACON, Planaise) ; *Vicia sativa* 1;  
R67 : Causse G. (MARTAILLY-LES-BRANCION, les Ravons) ; *Hypericum perforatum* r; *Bromus commutatus* +;  
R77 : Causse G. (CLUNY, Montillet) ; *Allium vineale* r; *Rhinanthus minor* 1; *Carex tomentosa* r; *Silaum silaus* r; *Prunus spinosa* r;  
R58 : Causse G. (CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA), la Varenne) ; *Taraxacum erythrosperma* Gr. +; *Campanula glomerata* 1; *Himantoglossum hircinum* +; *Rumex pulcher* +;  
R220 : Causse G. (CORTAMBERT, Varanges) ; *Genista tinctoria* +; *Trifolium ochroleucon* 2; *Hypochaeris radicata* +; *Cynosurus cristatus* 1; *Phleum pratense* subsp. *serotinum* +; *Cerastium pumilum* r; *Quercus* sp. i;  
R202 : Causse G. (CHATEAU, Saint-Laurent) ; *Festuca lemanii* 1; *Prunella grandiflora* 1; *Malva moschata* r; *Trifolium medium* 2; *Picris hieracioides* +; *Verbena officinalis* +;

## 52. Pelouse sèche acidocline à *Oreoselinum nigrum*, *Genista sagittalis* et *Agrostis capillaris* : groupement à *Oreoselinum nigrum* et *Agrostis capillaris* prov.

Corine : 34.342

Natura : 6210-36

### Composition floristique

#### Tableau XXIII

Pelouse relativement basse mais avec une forte stratification de la végétation, qui combine quelques espèces à port élevé comme *Oreoselinum nigrum*, *Agrostis capillaris* et *Bromus erectus*, avec un tapis herbacé plus ou moins dense mêlant nano-phanérophytes et micro-chaméphytes (*Genista sagittalis*, *Thymus pulegioides*, *Helianthemum nummularium*, *Teucrium chamaedrys*) à de nombreux hémicryptophytes et à quelques thérophytes. Recouvrement bryo-lichénique variable, pouvant être très fort. Cortège floristique dominé par les espèces des *Festuco - Brometea* (*Silene nutans*, *Oreoselinum nigrum*, *Bromus erectus*, *Potentilla neummanniana*, *Helianthemum nummularium* subsp. *nummularium*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria* subsp. *columbaria*, *Lotus corniculatus*, *Galium pumilum*, *Dianthus armeria*, *Dianthus carthusianorum*) auxquelles s'associent des espèces 1/ des *Nardetea* (*Genista sagittalis*, *Agrostis capillaris*, *Hypochaeris radicata*, *Luzula campestris*), 2/ des *Sedo-Scleranthetea* et *Koelerio-Corynephoretea* (*Thymus pulegioides*, *Petrorhagia prolifera*, *Rumex acetosella*, *Hieracium pilosella*, *Echium vulgare*, *Campanula rotundifolia*, *Lepidium heterophyllum*, *Scleranthus perennis*), 3/ des *Helianthemetea*. 2 variations peuvent être distinguées : l'une correspondant à une forme "originelle", à *Teucrium chamaedrys* et *Sedum sp. pl.* ; la seconde à *Festuca nigrescens*, pâturée et enrichie en annuelles (*Trifolium striatum*, *Aira caryophyllea*, *Scleranthus annuus*, *Vulpia bromoides*...) et en espèces des *Arrhenatheretea* (*Malva moschata*, *Dactylis glomerata*, *Bromus hordeaceus*, *Crepis capillaris*, *Centaurea jacea* Gr., *Leucanthemum vulgare*, *Vicia sativa*, *Cerastium fontanum*, *Senecio jacobaea*, *Trifolium dubium*, *T. repens*, *Festuca rubra*, *Poa pratensis*, *Trisetum flavescens*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Pelouse pâturée ou non par les ovins, acidocline méso-xérophile à xérophile, plus ou moins thermophile.

Versants principalement sud des collines sur substrat d'origine volcanique (tufs, rhyolites, ignimbrites) parfois métamorphisé, grès ou granites alcalins. Pente moyenne à très forte, et profil topographique plan à convexe. Sol sec sableux ou limono-sableux, peu à moyennement profond.

Forme pâturée relativement commune sur le site, mais uniquement dans les secteurs volcano-sédimentaires du Charollais cristallin et de la côte mâonnaise. La forme originelle de la pelouse y est par contre très rare, observée uniquement en position secondaire sur des affleurements rocheux en bord de route.

### Phytosociologie

La composition floristique de cette pelouse nous montre une structure sociologique complexe combinant différents cortèges. L'importance des espèces xérophiles, principalement des *Festuco-Brometea*, avec transgression

d'éléments des *Sedo - Scleranthetea*, *Koelerio - Corynepherea* et *Helianthemetea*, est assez caractéristique des pelouses de l'alliance du *Koelerio - Phleion* à laquelle cette prairie semble pouvoir se rattacher. La forme originelle de cette pelouse a de fortes affinités avec le *Peucedano oreoselini - Festucetum longifoliae* Royer 1975 (cf. Tableau XXIII), association décrite dans l'Avallonnais granitique (Morvan nord). Elle s'en distingue cependant par l'absence totale ici de *Festuca longifolia* (espèce caractéristique structurante dans le Morvan), ainsi que de *Seseli montanum*, *Agrostis vinealis*, *Allium sphaerocephalum*, *Hippocrepis comosa*, *Stachys recta*, *Brachypodium pinnatum*, *Scilla autumnalis*... La forme pâturée, avec la présence de nombreuses transgressives des *Arrhenatheretea* et des *Helianthemetea*, en est d'autant plus éloignée. C'est pourquoi nous pensons être en présence d'un groupement différent dont la valeur d'association autonome reste à confirmer par une étude plus poussée.

#### Synsystème

### **FESTUCO VALESIIACAE - BROMETEA ERECTI** Br.-Bl. et Tüxen ex Br.-Bl. 1949

*Brometalia erecti* Koch 1926

***Koelerio macranthae - Phleion phleoidis*** Korneck 1974

*Koelerio macranthae - Phleion phleoidis* Royer in Royer et al. 2006 (= *Dactylorhiza latifoliae* - *Saxifragion granulatae* Royer in Bardat et al. 2004, nom. inval.)

#### **Intérêt patrimonial**

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6210-36 : "Pelouses calcicoles subatlantiques xériques et acidoclines sur basaltes et granites du Massif Central et du Sud-Est".

#### **Dynamique, vulnérabilité, état(s) à privilégier**

Dynamique naturelle de fermeture assez rapide dans les situations les moins sèches, avec envahissement par les genêts à balais (*Cytisus scoparius*) accompagnés de callune (*Calluna vulgaris*) dans les stations xériques ; stade relativement stable avant le boisement vers une forêt du *Quercion roboris* (*Betulo - Quercetum petraeae*, cf. habitat 82) ou du *Carpinion acidocline sec* (*Rusco - Quercetum*, cf. habitat 79). L'augmentation du pâturage la fera dériver vers la pelouse ouverte à *Trifolium striatum* et *Festuca nigrescens* (cf. habitat 44). Gestion très extensive recommandée, avec contrôle de l'envahissement par les ligneux.

Relevés	RF32	R203	R160	R181	R131	R205	R90	R183	R11	R190	R123				
Date	2/10/07	8/9/10	22/7/10	1/9/10	20/7/10	8/9/10	31/5/10	1/9/10	4/10/07	2/9/10	9/7/10				
Surface (m²)	15	25	30	25	25	40	25	30	15	20	25				
Hauteur (m)	0.2	0.5	0.15	0.2	0.2	0.3	0.15	0.15	0.4	0.2	0.05				
Recouvrement total %	50	100	75	98	95	100	98	90	98	90	90				
Recouvrement strate h	50	75	60	90	95	95	100	90	90	90	75				
Recouvrement strate m	0	80	70	10	2	40	10	10	0	15	50				
<b>Nombre de taxons</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>38</b>	<b>46</b>	<b>39</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	A1	A2	A	B
<b>Combinaison caractéristique</b>															
<i>Agrostis capillaris</i>	.	+	+	2	1	2	.	2	2	1	1	2	V	V	
<i>Genista sagittalis</i>	.	1	.	2	2	+	2	1	+	1	1	1	V	V	
<i>Thymus pulegioides</i>	()	+	2	1	+	+	1	2	+	+	1	3	V	V	IV
<i>Silene nutans</i>	.	+	+	2	+	.	1	2	.	+	.	2	III	IV	IV
<i>Oreoselinum nigrum</i>	()	2	1	2	.	1	.	.	.	+	r	3	III	IV	V
<i>Potentilla neumanniana</i>	()	1	2	+	.	.	+	1	2	r	2	3	IV	V	II
<i>Helianthemum nummularium subsp. nummularium</i>	.	.	.	2	.	.	2	2	2	+	1		IV	III	I
<b>Différentielles forme originelle</b>															
<i>Teucrium chamaedrys</i>	()	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	3		II	I
<i>Sedum forsterianum</i>	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2		I	IV
<i>Sedum album</i>	()	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	2		I	IV
<i>Sedum rupestre</i>	()	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	I	II	III
<b>Différentielles forme pâturée</b>															
<i>Festuca nigrescens</i>	.	.	.	2	3	r	3	2	2	3	3		V	IV	
<i>Malva moschata</i>	.	.	.	.	r	1	+	.	.	1	+		IV	III	
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	.	.	.	1	1	r	.	+	.		III	II	
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	1	1	+	.	+	.	.		III	II	
<i>Trifolium striatum</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	r	1		III	II	
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	r	+		III	II	
<i>Crepis capillaris</i>	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	r		III	II	
<i>Centaurea jacea Gr.</i>	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	+		III	II	IV
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	.	.	.	+	r	.	+	.	.		III	II	
<i>Vicia sativa</i>	.	.	.	.	.	r	+	.	.	r	.		III	II	II
<i>Vulpia bromoides</i>	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	+		III	II	
<i>Aira caryophyllaea subsp. caryophyllaea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	r		III	II	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	.	.	.	1	2	1	.	.	.		III	II	
<i>Galium verum</i>	.	.	.	.	.	+	.	r	.	1	.		III	II	
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>															
<i>Sanguisorba minor</i>	()	+	2	r	+	r	+	.	2	2	1	3	V	V	II
<i>Scabiosa columbaria subsp. columbaria</i>	()	r	2	r	.	.	+	+	+	r	.	3	III	IV	II
<i>Bromus erectus</i>	()	3	2	.	.	1	.	.	4	.	.	3	II	III	I
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	r	.	.	+	+	.	.	.	r	1	II	II	
<i>Galium pumilum</i>	.	.	.	r	.	.	1	r	.	.	.		II	II	
<i>Dianthus armeria</i>	.	.	.	.	r	r	.	.	+	.	.		III	II	
<i>Prunella laciniata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.		III	I	
<i>Ononis spinosa subsp. maritima var. procurrans</i>	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.		II	I	
<i>Dianthus carthusianorum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+		II	I	IV
<b>SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS, KOELERIO-CORYNEPHORETEA, HELIANTHEMTEA GUTTATI</b>															
<i>Petrorhagia prolifera</i>	.	.	r	.	+	r	.	.	.	r	1	1	III	III	
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	.	+	+	+	.	.	1	+		IV	III	V
<i>Echium vulgare</i>	.	+	+	.	1	.	.	.	+	.	.	2	II	II	III
<i>Trifolium arvense</i>	.	r	.	.	r	.	.	.	.	+	+	1	III	III	
<i>Campanula rotundifolia</i>	.	.	.	r	.	+	1	.	.	r	.		III	II	
<i>Lepidium heterophyllum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1	1	.	1	II	II	
<i>Scleranthus perennis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	r	.		II	I	I
<i>Scleranthus annuus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1		II	I	
<i>Logfia minima</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	.		II	I	
<i>Sedum rubens</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	r		I	I	
<i>Ornithopus perpusillus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r		I	I	
<b>ARRHENATHERTEA ELATIORIS</b>															
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	1	r	r	2	1	2	1	+	1	1	V	V	III
<i>Achillea millefolium</i>	.	+	r	+	+	2	+	1	.	r	1	2	V	V	III
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	+	r	+	+	1	1	+	.	.	.	2	III	IV	II
<i>Galium mollugo</i>	()	r	.	.	+	r	+	.	.	.	+	2	III	III	II
<i>Cerastium fontanum</i>	.	.	.	.	.	r	+	.	.	r	.		III	III	
<i>Senecio jacobaea</i>	.	r	.	.	+	r	.	.	.	.	.	1	II	II	
<i>Trifolium dubium</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	r		II	I	
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	.	+	2	.	.	.	.	.		II	I	
<i>Festuca rubra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		I	I	
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.		II	I	I
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.		II	I	I
<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+		II	I	
<i>Arrhenatherum elatius subsp. elatius</i>	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.		II	I	
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	.		II	I	
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.		II	I	
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	r		II	I	
<b>NARDETEA STRICTAE</b>															
<i>Hieracium pilosella</i>	.	r	1	+	r	2	1	1	.	1	1	2	V	V	V
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	.	r	.	r	1	+	.	.	1	r	1	IV	III	II
<i>Luzula campestris</i>	.	.	.	r	.	+	2	r	.	.	.		III	II	I
<i>Carex caryophyllaea</i>	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	+		III	II	I
<i>Festuca filiformis</i>	()	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	2	I	II	

Tableau XXIII : groupement à *Oreoselinum nigrum* et *Agrostis capillaris* prov.

Relevés	RF32	R203	R160	R181	R131	R205	R90	R183	R11	R190	R123				
<b>Autres</b>															
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	+	2	r	.	+	1	.	.	.	2	III	III	III
<i>Carex divulsa</i> subsp. <i>leersii</i>	.	1	.	r	r	.	.	.	.	2	2	1	III	III	III
<i>Cytisus scoparius</i>	.	+	.	.	.	r	+	.	.	.	.	1	II	II	II
<i>Prunus spinosa</i>	()	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	()	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	1	I	II	III
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	1	I	I	II
<i>Geranium columbinum</i>	.	.	1	.	r	.	.	.	.	.	.	1	I	I	II
<i>Poa angustifolia</i>	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	I	I	II
<i>Festuca longifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
<i>Genista pilosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
<i>Jasione montana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
<i>Seseli montanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
<i>Agrostis vinealis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
<i>Allium sphaerocephalum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
<i>Hippocrepis comosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
<i>Stachys recta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
<i>Linaria repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
<i>Scilla autumnalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Amelanchier ovalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Anthericum liliago</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Cardaminopsis arenosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Hieracium laevigatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Hieracium peleterianum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Himantoglossum hircinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Silene armeria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Stachys officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Viola hirta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Deschampsia flexuosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<b>Accidentelles</b>	0	2	4	1	4	5	3	1	1	4	5				

**Tableau XXIII : groupement à *Oreoselinum nigrum* et *Agrostis capillaris* prov. (suite)**

Source des relevés et espèces supplémentaires :

RF32 : Bellenfant S. (IGE, la Perrette) ;  
R203 : Causse G. (CHATEAU, les Jalfrières) ; *Micropyrum tenellum* +; *Eryngium campestre* +;  
R160 : Causse G. (IGE, la Perrette) ; *Anarrhinum bellidifolium* r; *Crataegus monogyna* +; *Rubus canescens* 2; *Rosa micrantha* r;  
R181 : Causse G. (BOURGVILAIN, Champ Gelin) ; *Viola canina* r;  
R131 : Causse G. (TRAMBLY, les Angerolles) ; *Holcus mollis* +; *Vicia lutea* r; *Daucus carota* 1; *Rumex pulcher* +;  
R205 : Causse G. (CHATEAU, Maugrey) ; *Silene vulgaris* subsp. *vulgaris* 1; *Euphrasia stricta* r; *Cynosurus cristatus* +; *Trifolium pratense* +; *Leontodon autumnalis* +;  
R90 : Causse G. (BERGESSERIN, Champloi) ; *Polygala vulgaris* 1; *Muscari comosum* +; *Trifolium medium* 1;  
R183 : Causse G. (BOURGVILAIN, Champ Gelin) ; *Jasione laevis* 1;  
R11 : Bellenfant S. (SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE, la Grange Neuve) ; *Centaureum erythraea* r;  
R190 : Causse G. (CLUNY, Montaudon) ; *Spiranthes spiralis* r; *Aira praecox* r; *Centaurea scabiosa* +; *Cuscuta epithimum* r;  
R123 : Causse G. (CRUZILLE, Fragnes) ; *Filago lutescens* r; *Trifolium campestre* r; *Veronica arvensis* r; *Erodium cicutarium* r; *Anthemis arvensis* r;

Col. A : Habitat 52 *hoc loco*

Col. B : *Peucedano oreoselini* - *Festucetum longifoliae* Royer 1975 [ROYER, 1975] tab. II p. 72.

### 53. Ourlet calcicole à *Tanacetum corymbosum* et *Polygonatum odoratum* : groupement basal à *Tanacetum corymbosum* et *Polygonatum odoratum*

Corine : 34.41

Natura : XX

#### Composition floristique

Ourlet linéaire caractérisé par *Tanacetum corymbosum*, accompagné de nombreuses espèces plus ou moins thermophiles des *Trifolio* - *Geranietea* et *Festuco* - *Brometea* : *Polygonatum odoratum*, *Brachypodium pinnatum*, *Viola hirta*, *Calamintha menthifolia*, *Teucrium chamaedrys*, *Bromus erectus*, *Carex humilis*, *Bupleurum falcatum*...ainsi que de juvéniles d'espèces annonçant les stades ultérieurs (*Quercus pubescens*, *Buxus sempervirens*, *Sorbus aria*, *Laburnum anagyroides*).

#### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Ourlet calcicole méso-xérophile et thermophile.

Versants exposés au sud des coteaux calcaires du site, en lisière externe ou interne des forêts calcicoles sèches (*Quercion pubescentis*, *Carpinion* calcicole sec).

Substrat de calcaires durs engendrant un sol carbonaté peu profond, caillouteux.

Rare dans le site, uniquement sur les secteurs calcaires (Côte chalonaise, Côte mâconnaise).

## Phytosociologie

Groupement indifférencié du *Geranion sanguinei*, alliance des ourlets calcicoles xérophiiles.

### Synsystème

#### TRIFOLIO MEDII - GERANIETEA SANGUINEI Müller 1962

*Origanetalia vulgaris* Müller 1962

*Geranion sanguinei* Tüxen in Müller 1962

### Intérêt patrimonial

Intérêt floristique potentiel : *Limodorum abortivum* (R, PR), *Hippocrepis emerus* (AR, PR).

Un relevé : R201 : Causse G. (CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA), le Replat) :

Date	7/9/10
Surface (m <sup>2</sup> )	20
Hauteur (m)	0.6
Recouvrement total %	85
Recouvrement strate h	70
Recouvrement strate m	30
<b>Nombre de taxons</b>	<b>31</b>
<i>Polygonatum odoratum</i>	1
<i>Tanacetum corymbosum</i>	1
<b>TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI</b>	
<i>Viola hirta</i>	+
<i>Inula conyza</i>	1
<i>Calamintha menthifolia</i>	+
<i>Origanum vulgare</i>	+
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1
<i>Bromus erectus</i>	1
<i>Campanula glomerata</i>	1
<i>Carex humilis</i>	1
<i>Genista pilosa</i>	1
<i>Bupleurum falcatum</i>	r
<i>Hieracium cf. glaucinum</i>	+
<i>Festuca lemanii</i>	r
<b>ARRHENATHERETEA ELATIORIS</b>	
<i>Galium mollugo</i>	r
<i>Geum urbanum</i>	r
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>	
<i>Viburnum lantana</i>	+
<i>Crataegus monogyna</i>	r
<i>Buxus sempervirens</i>	1
<i>Helleborus foetidus</i>	i
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>	
<i>Rosa arvensis</i>	r
<i>Hedera helix</i>	2
<i>Quercus pubescens</i>	1
<i>Stellaria holostea</i>	r
<i>Sorbus aria</i>	+
<b>Autres</b>	
<i>Campanula rotundifolia</i>	+
<i>Laburnum anagyroides (b)</i>	+

## 54. Ourlet calcicole à *Brachypodium pinnatum*, *Melittis melissophyllum* et *Brachypodium sylvaticum* : groupement à *Melittis melissophyllum* et *Brachypodium sylvaticum* prov.

Corine : 34.42

Natura : XX

### Composition floristique

#### Tableau XXIV

Ourlet linéaire caractérisé par la combinaison d'espèces calcicoles à caractère xéroophile et thermophile (*Melittis melissophyllum*, *Rubia peregrina*, *Trifolium rubens*, *Hippocrepis emerus*) et d'espèces plus mésophiles comme *Brachypodium sylvaticum*, *Vicia sepium*, *Agrimonia eupatoria*, *Hypericum hirsutum*.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Ourlet calcicole xérocline, mésotherme.

Lisières plus ou moins ombragées des forêts calcicoles du *Carpinion*.

Substrat calcaire au sol carbonaté peu à moyennement profond, relativement caillouteux.

Assez rare dans le site, uniquement sur les secteurs calcaires (Côte chalonaise, Côte mâconnaise).

### Phytosociologie

Spectre sociologique typique du *Trifolio medii* - *Geranienion sanguinei*.

#### Synsystème

#### TRIFOLIO MEDII - GERANIETEA SANGUINEI Müller 1962

*Origanetalia vulgaris* Müller 1962

*Trifolion medii* Müller 1962

*Trifolio medii* - *Geranienion sanguinei* van Gils et Gilissen 1976

### Intérêt patrimonial

RAS

## 55. Ourlet neutro-acidicline à *Lathyrus linifolius*, *Teucrium scorodonia* et *Brachypodium sylvaticum* : groupement à *Teucrium scorodonia* et *Brachypodium sylvaticum* prov.

Corine : 34.42

Natura : XX

### Composition floristique

#### Tableau XXIV

Ourlet linéaire caractérisé par la combinaison d'espèces acidiclinales à acidiphiles (*Teucrium scorodonia*, *Lathyrus linifolius*, *Stachys officinalis*, *Melampyrum pratense*, *Deschampsia flexuosa*, *Centaurea nemoralis*) et d'espèces neutrophiles à calcicoles comme *Brachypodium sylvaticum*, *Carex flacca*, *Vicia sepium*, *Clinopodium vulgare*, *Origanum vulgare*.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Ourlet neutro-acidicline hygrocline à xérocline, mésotherme.

Lisières plus ou moins ombragées des forêts du *Carpinion* acidicline.

Substrat géologique variable (alluvions anciennes, formations volcano-sédimentaires). Sol moyennement profond à profond, non carbonaté, souvent lessivé.

Répartition et fréquence à préciser dans le site, observé en plaine de Grosne et dans le Charollais cristallin.

### Phytosociologie

Spectre sociologique associant *Trifolio - Geranietea* (*Trifolion* en particulier) et *Melampyro - Holcetea*, typique du *Trifolio medii - Teucrienion scorodoniae*. Variabilité de ce groupement provisoire à étudier (les 2 relevés correspondant potentiellement à 2 associations distinctes, l'une hygrocline, l'autre xérocline).

### Synsystème

#### **TRIFOLIO MEDII - GERANIETEA SANGUINEI Müller 1962**

*Origanetalia vulgaris* Müller 1962

*Trifolion medii* Müller 1962

*Trifolio medii - Teucrienion scorodoniae* Knapp 1976

### Intérêt patrimonial

RAS

## **56. Ourlet neutrophile à *Euphorbia amygdaloides* et *Brachypodium sylvaticum* : groupement basal à *Brachypodium sylvaticum***

Corine : **34.42**

Natura : **XX**

### Composition floristique

#### Tableau XXIV

Ourlet linéaire caractérisé par un lot d'espèces mésophiles, neutrophiles à calcicoles : *Brachypodium sylvaticum*, *Fragaria vesca*, *Vicia sepium*, *Euphorbia amygdaloides*, *Hypericum hirsutum*, *Dactylis glomerata*. Absence des espèces différentielles du *Trifolio - Geranienion* et du *Trifolio - Teucrienion*.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Ourlet mésophile et neutrophile, mésotherme.

Lisières plus ou moins ombragées des forêts du *Carpinion* neutrophile.

Substrat géologique variable (alluvions, colluvions, argiles et marnes). Sol profond à dominante argileuse, carbonaté ou non, riche en bases.

Probablement assez commun dans le site, observé en plaine de Grosne et dans le Charollais cristallin.

### Phytosociologie

#### Synsystème

#### **TRIFOLIO MEDII - GERANIETEA SANGUINEI Müller 1962**

*Origanetalia vulgaris* Müller 1962

*Trifolion medii* Müller 1962

*Trifolio medii - Agrimonienion medii* Knapp 1976

### Intérêt patrimonial

RAS

Relevés	R166	R2	R172	R112	R18	R6	Trifolio - Teucrienion	Trifolio - Geranienion	Trifolio - Agrimonienion	Trifolion medii
Date	31/8/10	4/10/08	31/8/10	27/5/10	5/10/07	19/12/08				
Surface (m²)	30	25	20	30	30	20				
Hauteur (m)	0,6	0,4	0,2	0,3	0,6	0,7				
Recouvrement total %	95	0	70	80	98	98				
Recouvrement strate a	0	20	0	0	10	35				
Recouvrement strate h	95	95	65	75	97	95				
Recouvrement strate m	0	0	10	5	0	0				
<b>Nombre de taxons</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>33</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>17</b>				
<b>Trifolion medii</b>										
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	3	3	+	+	4	3	2	2	2	V
<i>Fragaria vesca</i>	2	1	+	.	2	2	2	1	2	V
<i>Vicia sepium</i>	1	.	1	+	+	.	1	2	1	IV
<i>Potentilla sterilis</i>	.	1	1	.	2	2	1	1	2	IV
<i>Hypericum hirsutum</i>	.	.	.	r	.	2	.	1	1	II
<b>Différentielles du Trifolio medii-Teucrienion scorodoniae</b>										
<i>Lathyrus linifolius</i>	2	+	.	.	.	.	2	.	.	II
<i>Teucrium scorodonia</i>	r	1	.	.	.	.	2	.	.	II
<i>Stachys officinalis</i>	+	1	2	.	.	.	2	1	.	III
<i>Melampyrum pratense</i>	.	+	1	.	.	.	1	1	.	II
<i>Deschampsia flexuosa</i>	.	+	.	.	.	.	1	.	.	II
<i>Calluna vulgaris</i>	.	+	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Centaurea nemoralis</i>	.	2	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Genista sagittalis</i>	.	1	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Agrostis capillaris</i>	1	.	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Lonicera periclymenum</i>	r	.	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Potentilla erecta</i>	+	.	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Ranunculus tuberosus</i>	2	.	.	.	.	.	1	.	.	I
<b>Différentielles du Trifolio medii - Geranienion sanguinei</b>										
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	3	3	+	.	2	1	III	
<i>Melittis melissophyllum</i>	.	.	2	+	.	.	2	.	II	
<i>Hippocrepis emerus</i>	.	.	.	2	.	.	1	.	I	
<i>Rubia peregrina</i>	.	.	.	1	.	.	1	.	I	
<i>Trifolium rubens</i>	.	.	r	.	.	.	1	.	I	
<b>Différentielle du Trifolio medii-Agrimonienion medii</b>										
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	.	.	.	1	2	2	.	II	
<b>TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI</b>										
<i>Carex flacca</i>	.	3	+	.	1	3	1	1	2	IV
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	2	1	.	1	1	1	1	2	IV
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	.	.	+	.	1	1	.	II
<i>Galium mollugo</i>	.	1	r	.	1	.	1	1	1	III
<i>Viola hirta</i>	.	.	+	.	.	+	1	1	1	II
<i>Molinia caerulea subsp. arundinacea</i>	r	.	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Clinopodium vulgare</i>	.	+	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Origanum vulgare</i>	.	1	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Viola alba</i>	.	+	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	.	I
<i>Calamintha menthifolia</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	.	I
<i>Poa angustifolia</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	.	I
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE, QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>										
<i>Cornus sanguinea</i>	.	+	.	+	+	.	1	1	1	III
<i>Viburnum lantana</i>	.	.	r	+	r	.	2	1	III	
<i>Rhamnus cathartica</i>	.	+	+	+	.	.	1	2	III	
<i>Melica uniflora</i>	.	+	.	+	.	+	1	1	1	III
<i>Hedera helix</i>	.	.	2	1	+	.	2	1	III	
<i>Rosa arvensis</i>	.	.	1	1	+	.	2	1	III	
<i>Rubus sp.</i>	r	+	.	.	.	3	1	1	II	
<i>Crataegus monogyna</i>	.	+	.	r	.	.	1	1	II	
<i>Prunus spinosa</i>	.	+	r	.	.	.	1	1	II	
<i>Evonymus europaeus</i>	.	.	+	.	+	.	1	1	II	
<i>Acer campestre</i>	.	.	r	1	.	.	2	.	II	
<i>Viola riviniana</i>	+	.	.	.	.	+	1	1	II	
<i>Festuca heterophylla</i>	.	+	.	.	1	.	1	.	II	
<i>Pulmonaria montana</i>	.	.	+	.	1	.	1	1	II	
<i>Carpinus betulus</i>	.	+	.	1	.	.	1	1	II	
<b>FESTUCO VALESIAEAE-BROMETEA ERECTI</b>										
<i>Bromus erectus</i>	.	+	.	.	+	.	1	1	II	
<i>Lotus corniculatus</i>	r	.	.	.	.	.	1	.	II	
<i>Sanguisorba minor</i>	.	+	.	.	.	.	1	.	II	
<i>Galium pumilum</i>	.	+	.	.	.	.	1	.	II	
<i>Silene vulgaris subsp. vulgaris</i>	.	r	.	.	.	.	1	.	II	
<i>Oreoselinum nigrum</i>	.	r	.	.	.	.	1	.	II	
<i>Polygala vulgaris</i>	.	+	.	.	.	.	1	.	II	
<i>Primula veris subsp. veris</i>	.	.	r	.	.	.	.	1	II	
<i>Senecio erucifolius</i>	.	.	.	+	.	.	.	1	II	
<b>GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE</b>										
<i>Lapsana communis</i>	1	.	.	.	+	.	1	1	II	
<i>Heracleum sphondylium</i>	1	.	.	.	.	.	1	.	II	
<i>Veronica montana</i>	+	.	.	.	.	.	1	.	II	
<i>Geranium robertianum</i>	r	.	.	.	.	.	1	.	II	
<i>Geum urbanum</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	II	
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	r	.	.	.	1	.	II	
<i>Bromus ramosus</i>	.	.	.	r	.	.	1	.	II	
<b>ARRHENATHERETEA ELATORIS</b>										
<i>Dactylis glomerata</i>	1	.	1	.	+	+	1	1	2	IV
<i>Festuca rubra</i>	2	.	+	.	.	.	1	1	II	
<b>Hygrophiles</b>										
<i>Lysimachia nummularia</i>	+	.	.	.	1	.	1	1	II	
<i>Angelica sylvestris</i>	+	.	.	.	.	.	1	.	II	
<i>Succisa pratensis</i>	r	.	.	.	.	.	1	.	II	
<i>Cirsium palustre</i>	+	.	.	.	.	.	1	.	II	
<i>Ranunculus repens</i>	1	.	.	.	.	.	1	.	II	
<b>Accidentelles</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>				

Tableau XXIV : Ourlets du *Trifolion medii* Müller 1962

Source des relevés et espèces supplémentaires :

R166 : Causse G. (CHAPELLE-DE-BRAGNY (LA), la Fille Morte) ; *Trifolium repens* +; *Holcus lanatus* 1; *Trifolium pratense* +; *Prunella vulgaris* 1; *Ajuga reptans* 1; *Primula elatior* +; *Taraxacum* sp. r;

R2 : Bellenfant S. (SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIERE, la Grange Neuve) ; *Leucanthemum vulgare* +; *Cytisus scoparius* +; *Rosa rubiginosa* Gr. r; *Euphorbia dulcis* r; *Quercus petraea* +; *Sorbus aria* +; *Viola* sp. +; *Sedum rupestre* r;

R172 : Causse G. (CHAMPAGNY-SOUS-UXELLES, Bois du Buisson de Fer) ; *Solidago virgaurea* r; *Poa nemoralis* +; *Viola reichenbachiana* 1; *Ornithogalum pyrenaicum* +;

R112 : Causse G. (CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA), Bois de la Fiole) ; *Corylus avellana* r; *Tamus communis* 2; *Lonicera xylosteum* 1; *Buxus sempervirens* +; *Galium odoratum* r;

R18 : Bellenfant S. (CORTAMBERT, Bois du Chaniot) ; *Lathyrus pratensis* +;

R6 : Bellenfant S. (SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIERE, la Grange Neuve) ; *Rosa canina* Gr. 1; *Carex sylvatica* +; *Lamium galeobdolon* 1; *Cirsium arvense* +; *Eupatorium cannabinum* +;

## 57. Ourlet acide à *Silene nutans* et *Senecio adonidifolius* : *Sileno nutantis* - *Senecionetum adonidifolii* de Foucault et Frileux 1983

Corine : 35.

Natura : XX

### Composition floristique

Ourlet linéaire caractérisé par *Silene nutans*, *Senecio adonidifolius*, *Oreoselinum nigrum* et *Teucrium scorodonia*, accompagnés d'espèces principalement acidiphiles des *Melampyro - Holcetea* et du *Quercion roboris* (*Hieracium umbellatum*, *H. laevigatum*, *Deschampsia flexuosa*, *Calluna vulgaris*, *Centaurea nemoralis*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Ourlet acidocline à acidiphile, xérocline à mésoxérophile, thermophile.

Lisières sèches et ensoleillées du *Betulo - Quercetum petraeae* typiquement, mais également du *Rusco - Carpinetum*.

Substrat géologique d'origine volcano-sédimentaire (Rhyolites, Ignimbrites, Grés) ou granitique. Sol peu profond, à texture sableuse très drainante.

Assez rare dans le site, observé dans le Charollais cristallin et à rechercher dans les secteurs siliceux de la côte mâconnaise.

### Phytosociologie

Ourlet décrit des Cévennes septentrionales par de FOUCAULT & FRILEUX (1983) sous le nom de *Sileno nutantis* - *Senecionetum adonidifolii*. Il est caractérisé par les 2 espèces du binôme. Sur le site du Clunisois et dans le Morvan s'observe une forme à *Oreoselinum nigrum*, absent de l'ourlet cévenol.

Un autre ourlet proche, typique des rocaillies cristallines arides et ensoleillées, est très probablement présent sur le site même si ne nous l'avons pas relevé. Il s'agit du *Sileno nutantis* - *Oreoselinetum nigri* Royer in Royer et al. 2006, décrit dans le Morvan par ROYER (1991). Installé directement sur la roche, cet ourlet plus xérophile se distingue du précédent, notamment par l'absence de *Senecio adonidifolius*, *Holcus mollis*, *Deschampsia flexuosa*..., et par la présence d'espèces thermophiles du *Geranion sanguinei* : *Anthericum liliago*, *Polygonatum odoratum*. Il est à rechercher.

### Synsystème

**MELAMPYRO PRATENSIS - HOLCETEA MOLLIS** Passarge 1994

*Melampyro pratensis* - *Holcetalia mollis* Passarge 1979

*Conopodio majoris* - *Teucrium scorodoniae* Julve ex Boulet et Rameau in Bardat et al. 2004

### Intérêt patrimonial

Intérêt floristique avec la présence de *Oreoselinum nigrum* (R, PR).

Un relevé : R129 : Causse G. (TRAMBLY, les Angerolles) :

Date	20/7/10
Surface (m²)	50
Hauteur (m)	0,3
Recouvrement total %	60
Recouvrement strate h	60
Recouvrement strate m	0
<b>Nombre de taxons</b>	<b>15</b>
<b>Combinaison caractéristique</b>	
<b><i>Silene nutans</i></b>	3
<b><i>Teucrium scorodonia</i></b>	+
<b><i>Senecio adonidifolius</i></b>	1
<b><i>Oreoselinum nigrum</i></b>	+
<b>MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS</b>	
<i>Hieracium laevigatum</i>	1
<i>Hieracium umbellatum</i>	+
<i>Hieracium murorum</i>	r
<i>Centaurea nemoralis</i>	r
<i>Calluna vulgaris</i>	+
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>	
<i>Quercus petraea</i>	1
<i>Cytisus scoparius</i>	1
<i>Deschampsia flexuosa</i>	1
<i>Stellaria holostea</i>	+
<i>Rosa arvensis</i>	r
<b>Autres</b>	
<i>Rubus sp.</i>	1

## 58. Ourlet acide à *Hypericum pulchrum*, *Melampyrum pratense* et *Prenanthes purpurea* : *Hyperico pulchri - Melampyreum pratensis* de Foucault et Frileux 1983 race submontagnarde à *Prenanthes purpurea*

Corine : 35.

Natura : XX

### Composition floristique

#### Tableau XXV

Ourlet linéaire caractérisé par *Hypericum pulchrum* et *Melampyrum pratense* auxquelles on ajoutera des espèces à caractère montagnard : *Senecio ovatus*, *Prenanthes purpurea*, *Vaccinium myrtillus*. Cortège complété par de nombreuses espèces des ourlets et forêts acidiphiles : *Deschampsia flexuosa*, *Holcus mollis*, *Hieracium murorum*, *Teucrium scorodonia*, *Hieracium laevigatum*, *H. sabaudum*, *Abies alba* (juv.), *Fagus sylvatica* (juv.).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Ourlet mésoacidiphile à acidiphile, psychrophile.

Lisières ombragées des hêtraies(-chênaies) acidiphiles submontagnardes.

Substrat géologique d'origine granitique. Sol peu à moyennement profond, à texture limono-sableuse.

Rare dans le site, strictement localisé au massif du Beaujolais (étage submontagnard).

### Phytosociologie

Ourlet pouvant être rapporté à l'*Hyperico pulchri - Melampyreum pratensis*, association décrite initialement de Normandie (de FOUCAULT & FRILEUX, 1983). La présence ici d'espèces à affinité montagnarde nous semble différencier une race submontagnarde originale de l'association, à *Prenanthes purpurea*, *Vaccinium myrtillus* et *Senecio ovatus*.

#### Synsystème

**MELAMPYRO PRATENSIS - HOLCETEA MOLLIS** Passarge 1994

*Melampyro pratensis - Holcetalia mollis* Passarge 1979

*Conopodio majoris - Teucrium scorodoniae* Julve ex Boulet et Rameau in Bardat et al. 2004

Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

## Intérêt patrimonial

Intérêt floristique avec la présence de *Prenanthes purpurea* (RRR, PR).

Relevés	R162	R186	R228	R140	R133	
Date	22/7/10	1/9/10	23/6/10	21/7/10	20/7/10	
Surface (m²)	40	50	25	50	50	
Hauteur (m)	0.35	0.4	0.8	0.1	0.05	
Recouvrement total %	90	90	70	90	90	
Recouvrement strate h	70	65	70	35	20	
Recouvrement strate m	70	80	0	85	90	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>37</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>						
<i>Deschampsia flexuosa</i>	1	2	2	2	1	V
<i>Hypericum pulchrum</i>	.	+	+	+	.	III
<i>Melampyrum pratense</i>	1	1	.	+	1	IV
<i>Senecio ovatus</i>	+	r	2	.	.	III
<i>Prenanthes purpurea</i>	1	2	.	r	.	III
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	.	.	2	2	II
<b>MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS</b>						
<i>Solidago virgaurea</i>	+	+	+	+	+	V
<i>Holcus mollis</i>	2	r	+	r	.	IV
<i>Hieracium murorum / glaucinum</i>	2	+	+	+	1	V
<i>Teucrium scorodonia</i>	+	1	.	.	+	III
<i>Hieracium laevigatum / sabaudum</i>	.	2	.	+	+	III
<i>Linaria repens</i>	r	.	+	.	.	II
<i>Hieracium umbellatum</i>	.	.	.	r	.	I
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	.	r	.	I
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	.	+	I
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>						
<i>Quercus petraea</i>	r	+	+	+	+	V
<i>Viola riviniana</i>	1	r	1	r	.	IV
<i>Carpinus betulus</i>	.	1	+	.	.	III
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	+	r	r	III
<i>Castanea sativa</i>	r	.	.	+	r	III
<i>Potentilla sterilis</i>	r	+	.	.	.	II
<i>Stellaria holostea</i>	2	r	.	.	.	II
<i>Luzula pilosa</i>	.	+	.	.	r	II
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	1	2	.	.	II
<i>Abies alba</i>	.	.	+	r	.	II
<i>Poa nemoralis</i>	r	.	1	.	.	II
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	2	.	.	.	I
<i>Hedera helix</i>	r	.	.	.	.	I
<i>Lonicera periclymenum</i>	+	.	.	.	.	I
<i>Festuca heterophylla</i>	.	1	.	.	.	I
<i>Lamium galeobdolon</i>	+	.	.	.	.	I
<i>Milium effusum</i>	.	r	.	.	.	I
<i>Polygonatum multiflorum</i>	r	.	.	.	.	I
<i>Convallaria majalis</i>	2	.	.	.	.	I
<i>Anemone nemorosa</i>	r	.	.	.	.	I
<i>Galium odoratum</i>	+	.	.	.	.	I
<i>Poa chaixii</i>	1	.	.	.	.	I
<i>Lathyrus linifolius</i>	.	1	.	.	.	I
<i>Carex pilulifera</i>	.	.	.	.	r	I
<i>Oxalis acetosella</i>	.	.	1	.	.	I
<i>Phyteuma spicatum</i>	+	.	.	.	.	I
<i>Pulmonaria montana</i>	+	.	.	.	.	I
<i>Euphorbia dulcis subsp. incompta</i>	2	.	.	.	.	I
<i>Ranunculus tuberosus</i>	1	.	.	.	.	I
<b>GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE</b>						
<i>Moehringia trinervia</i>	.	r	+	.	.	II
<i>Heracleum sphondylium</i>	1	.	.	.	.	I
<i>Geum urbanum</i>	r	.	.	.	.	I
<i>Vicia sepium</i>	1	.	.	.	.	I
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Geranium robertianum subsp. robertianum</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Epilobium montanum</i>	.	.	2	.	.	I
<b>ARRHENATHERETEA ELATORIS</b>						
<i>Ajuga reptans</i>	r	.	+	.	.	II
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	.	.	.	.	I
<b>TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI</b>						
<i>Centaurea nemoralis</i>	.	.	.	r	.	I
<i>Valeriana officinalis subsp. tenuifolia</i>	2	.	.	.	.	I
<i>Campanula persicifolia</i>	r	.	.	.	.	I
<b>MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI</b>						
<i>Succisa pratensis</i>	1	.	.	.	.	I
<i>Luzula cf. multiflora</i>	.	r	.	.	.	I
<b>EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII</b>						
<i>Fragaria vesca</i>	.	r	+	.	.	II
<i>Epilobium angustifolium</i>	.	.	3	.	.	I
<b>Autres</b>						
<i>Rubus sp.</i>	+	r	+	.	.	III
<i>Salix caprea</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Mycelis muralis</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Polypodium vulgare subsp. vulgare</i>	.	.	.	.	1	I
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	.	+	.	.	I

### Source des relevés :

R162 : Causse G. (VERZE, Fontaine de la Croix du Prunier) ;  
R186 : Causse G. (BOURGVILAIN, en Fraty) ;  
R228 : Causse G. (SUIN, Bois de Fer) ;  
R140 : Causse G. (MATOUR, Bois de la Chassignole) ;  
R133 : Causse G. (DOMPIERRE-LES-ORMES, Bois de Frouges) ;

Tableau XXV : *Hyperico pulchri - Melampyretum pratensis* de Foucault et Frileux 1983  
race submontagnarde à *Prenanthes purpurea*

Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

## 59. Ourlet acidiline à *Holcus mollis*, *Teucrium scorodonia* et *Festuca heterophylla* : *Holco mollis* - *Teucrietum scorodoniae* (Philippi) Passarge 1979

Corine : 35.

Natura : XX

### Composition floristique

Ourlet linéaire caractérisé par un lot d'espèces acidiclinales mésophiles : *Festuca heterophylla*, *Veronica officinalis*, *Lathyrus linifolius*, *Holcus mollis*, *Teucrium scorodonia*, *Solidago virgaurea*. Absence des espèces strictement acidiphiles ou xérophiles.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Ourlet acidiline, mésophile, mésotherme.

Lisières du *Carpinion* mésophile acidiline à mésoacidiphile (*Deschampsio cespitosae* - *Fagetum* = *Poo chaixii* - *Fagetum*) ou du *Quercion roboris* (*Fago* - *Quercetum*).

Substrat géologique variable. Sol profond à acidité modérée, à bonne réserve hydrique, souvent lessivé, à texture dominante limoneuse.

Répartition à affiner sur le site, observé uniquement dans la plaine de Grosne.

### Phytosociologie

#### Synsystème

#### **MELAMPYRO PRATENSIS - HOLCETEA MOLLIS** Passarge 1994

*Melampyro pratensis* - *Holcetalia mollis* Passarge 1979

*Potentillo erectae* - *Holcion mollis* Passarge 1979

*Potentillo erectae* - *Holcenion mollis* Royer et al. 2006

### Intérêt patrimonial

RAS

Un relevé : R17 : Bellenfant S. (CORTAMBERT, Bois du Chaniot) :

Date	5/10/07
Surface (m <sup>2</sup> )	20
Hauteur (m)	0,6
Recouvrement strate h	80
Recouvrement strate m	0
<b>Nombre de taxons</b>	<b>13</b>
<b>Combinaison caractéristique</b>	
<i>Festuca heterophylla</i>	3
<i>Veronica officinalis</i>	2
<i>Lathyrus linifolius</i>	1
<i>Holcus mollis</i>	+
<i>Teucrium scorodonia</i>	+
<i>Solidago virgaurea</i>	+
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>	
<i>Cytisus scoparius</i>	1
<i>Potentilla sterilis</i>	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	1
<i>Carex sylvatica</i>	1
<i>Luzula forsteri</i>	1
<b>Autres</b>	
<i>Centaurium erythraea</i>	+
<i>Rubus</i> sp.	1

## 60. Végétation d'éboulis secondaire à *Anarrhinum bellidifolium* : *Galeopsietum segetum* Oberdorfer 1957

Corine : 61.12

Natura : 8150-1

### Composition floristique

Végétation ouverte caractérisée par *Anarrhinum bellidifolium*, *Galeopsis segetum* et *Jasione montana* ainsi que par un certain nombre d'espèces des pelouses acides pionnières (*Hieracium pilosella*, *Thymus pulegioides*, *Lepidium heterophyllum*, *Sedum rupestre*) et d'ourlets acides (*Silene nutans*, *Teucrium scorodonia*, *Linaria repens*, *Deschampsia flexuosa*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Végétation d'éboulis siliceux collinéen xérophile, héliophile et thermophile.

Sur le site, cette végétation est uniquement anthropogène et colonise certains talus routiers raides régulièrement découpés, exposés au sud. Peut également se trouver sur les déblais de carrière.

Substrat géologique volcanique ou granitique. Sol acide superficiel, à texture sableuse.

Très rare et localisé dans les secteurs siliceux du site (Charollais cristallin, côte mâconnaise).

### Phytosociologie

#### Synsystème

**THLASPIETEA ROTUNDIFOLII** Br.-Bl. 1948

*Galeopsietalia segetum* Oberdorfer et Seibert in Oberdorfer 1977

*Galeopsion segetum* Oberdorfer 1957

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 8150-1 " Eboulis siliceux, collinéens à montagnards, des régions atlantiques et subcontinentales". Intérêt floristique avec la présence de *Anarrhinum bellidifolium* (RR, PR)

### Dynamique

En l'absence de perturbations, évoluera naturellement vers une végétation d'ourlet xérothermophile du *Conopodio - Teucrium*, en particulier vers le *Sileno nutantis - Oreoselinum nigri* (cf. discussion dans l'habitat 57). Le relevé suivant en comporte d'ores et déjà la plupart des espèces caractéristiques et se présente comme une forme de transition entre éboulis à *Anarrhinum bellidifolium* et ourlet à *Silene nutans* et *Oreoselinum nigrum*.

Un relevé : R120 : Causse G. (CRUZILLE, les Quartes) :

Date	9/7/10
Surface (m <sup>2</sup> )	x
Hauteur (m)	x
Recouvrement total %	x
Recouvrement strate h	x
Recouvrement strate m	x
<b>Nombre de taxons</b>	<b>28</b>
<b>Combinaison caractéristique</b>	
<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	+
<i>Lepidium heterophyllum</i>	r
<i>Jasione montana</i>	r
<b>SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS</b>	
<i>Thymus pulegioides</i>	2
<i>Sedum rupestre</i>	1
<i>Campanula rotundifolia</i>	r
<i>Poa compressa</i>	r
<i>Hieracium pilosella</i>	+
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>	
<i>Bromus erectus</i>	+
<i>Sanguisorba minor</i>	+
<i>Genista pilosa</i>	1
<i>Anthericum liliago</i>	1
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>	
<i>Deschampsia flexuosa</i>	1
<i>Quercus petraea</i>	r
<i>Cytisus scoparius</i>	r
<i>Rosa arvensis</i>	+
<i>Ruscus aculeatus</i>	r
<i>Sorbus torminalis</i>	r
<b>TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI</b>	
<i>Hypericum perforatum</i>	r
<i>Rubia peregrina</i>	+
<b>MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS</b>	
<i>Silene nutans</i>	2
<i>Teucrium scorodonia</i>	1
<i>Linaria repens</i>	r
<b>NARDETEA STRICTAE</b>	
<i>Hypochaeris radicata</i>	r
<i>Genista sagittalis</i>	1
<b>HELIANTHEMETEA GUTTATI</b>	
<i>Micropyrum tenellum</i>	1
<b>ARRHENATHERETEA ELATIORIS</b>	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+
<b>Autres</b>	
<i>Geranium columbinum</i>	r

## 61. Végétation des fentes rocheuses siliceuses à *Asplenium septentrionale* : *Asplenietum septentrionali - adianti-nigri* Oberdorfer 1938

Corine : 62.21

Natura : 8220-12

### Composition floristique

#### Tableau XXVI

Végétation caractérisée par les petites fougères *Asplenium septentrionale* et *Asplenium adiantum-nigrum*, accompagnées de *Asplenium trichomanes*, *Ceterach officinarum*, *Asplenium ruta-muraria*...

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Végétation des fentes des rochers siliceux relativement riches en bases, d'origine volcano-sédimentaire (Rhyolites, Ignimbrites, Grés).

S'observe en situation secondaire sur le site, sur des petites parois rocheuses en bordure de route, dans des carrières.

Très rare et localisé, dans les secteurs volcano-sédimentaires du site (Charollais cristallin, côte mâconnaise).

## Phytosociologie

### Synsystème

**ASPLENIETEA TRICHOMANIS** (Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl.) Oberdorfer 1977

*Androsacetalia vandellii* Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934 corr. Br.-Bl. 1948

*Asplenion septentrionalis* Oberdorfer 1938

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 8220-12 "Falaises siliceuses collinéennes à subalpines des Ardennes, Vosges, Jura, Alpes du Nord". Intérêt floristique avec la présence de *Asplenium septentrionale* (RR, ZNIEFF)

Relevés	R159	R204	RF31	
Date	22/7/10	8/9/10	25/12/08	
Surface (m²)	10	5	4	
Hauteur (m)	0.03	0.05	0.05	
Recouvrement total %	20	75	0	
Recouvrement strate h	20	50	10	
Recouvrement strate m	0	30	0	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>				
<i>Asplenium septentrionale</i>	2	3	()	3
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	.	1	()	2
<b>ASPLENIETEA TRICHOMANIS</b>				
<i>Ceterach officinarum</i>	+	2	()	3
<i>Asplenium trichomanes</i>	+	2	()	3
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	1	.	.	1
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>				
<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>columbaria</i>	+	.	.	1
<i>Bromus erectus</i>	.	+	.	1
<i>Potentilla neumanniana</i>	.	+	.	1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	+	.	1
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	.	+	.	1
<b>SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS</b>				
<i>Sedum forsterianum</i>	+	.	.	1

Tableau XXVI : *Asplenietum septentrionalis - adiantum-nigrum* Oberdorfer 1938

### Source des relevés :

R159 : Causse G. (IGE, la Perrette) ;

R204 : Causse G. (CHATEAU, les Jalofrières) ;

RF31 : Bellenfant S. (IGE, la Perrette) ;

## 62. Ourlet interne à *Carex remota*, *Athyrium filix-femina* et *Geranium robertianum* : cf. *Athyrium filicis-feminae - Caricetum pendulae* (Jovet) Julve 1993

Corine : 37.72

Natura : 6430

### Composition floristique

#### Tableau XXVII

Végétation herbacée relativement haute et dense, caractérisée par *Carex remota*, *Athyrium filix-femina*, *Rumex sanguineus*, *Carex pendula*, *Circaea lutetiana*, *Stachys sylvatica*, espèces diversement accompagnées d'éléments des *Galio-Urticetea* (*Geum urbanum*, *Galeopsis tetrahit*, *Urtica dioica*, *Heracleum sphondylium*, *Glechoma hederacea*, *Silene dioica*). Présence de quelques autres hygrophiles telles *Juncus effusus*, *Cirsium palustre*, *Eupatorium cannabinum*.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Ourlet interne sciaphile, méso-hygrophile, eutrophe. En contact avec l'aulnaie-frênaie à *Carex remota* (*Carici remotae - Fraxinetum*, cf. habitat 74) ou avec la chênaie-frênaie à *Primula elatior* (*Primulo elatioris - Quercetum roboris*, cf. habitat 75)

Substrat siliceux d'origine granitique ou volcanique. Sol profond et humide, à texture argilo-sableuse.

Rare sur le site, observé dans le Charollais cristallin uniquement.

### Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

## Phytosociologie

### Synsystématique

**GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE** Passarge ex Kopecky 1969

*Impatiens noli-tangere - Stachysetalia sylvaticae* Boulet, Géhu et Rameau in Bardat et al. 2004

*Impatiens noli-tangere - Stachyon sylvaticae* Görs ex Mucina in Mucina, Grabherr et Ellmauer 1993

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6430 sous-type B : "Lisières forestières plus ou moins nitrophiles ou hydroclines". N'étant pas décrit dans les cahiers d'habitats humides (BENSETTITI et al., 2002), il n'y a pas de déclinaison en habitat élémentaire.

## 63. Ourlet interne à *Geum urbanum* et *Alliaria petiolata* : groupement basal à *Alliaria petiolata*

Corine : **37.72**

Natura : **6430-7**

### Composition floristique

#### Tableau XXVII

Végétation herbacée relativement haute et dense, caractérisée par *Geum urbanum* et *Alliaria petiolata*, accompagnées d'espèces des *Galio - Urticetea* (*Geranium robertianum*, *Lapsana communis*, *Galeopsis tetrahit*, *Urtica dioica*, *Heracleum sphondylium*). Présence de quelques éléments prairiaux mésophiles tels *Poa trivialis*, *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius*. A noter la présence remarquable de *Conopodium majus*, qui n'est pas inféodé, sur le site, aux ourlets acides du *Conopodio - Teucrion*.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Ourlet interne héli-sciaphile, mésophile, eutrophe et nitrophile.

Substrat siliceux d'origine granitique ou volcanique. Sol profond et relativement frais.

Fréquence à préciser sur le site, observé dans le Charollais cristallin uniquement.

## Phytosociologie

### Synsystématique

**GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE** Passarge ex Kopecky 1969

*Galio aparines - Alliarietalia petiolatae* Oberdorfer ex Görs et Müller 1969

*Geo urbani - Alliarion petiolatae* Lohmeyer et Oberdorfer ex Görs et Müller 1969

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6430-7 : "Végétations des lisières forestières nitrophiles, hydroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles". Intérêt floristique avec la présence de *Conopodium majus* (RRR, ZNIEFF)

Relevés	R7	R126	R84		
Date	19/12/08	9/7/10	28/5/10		
Surface (m²)	25	20	20		
Hauteur (m)	0.8	1.3	0.8		
Recouvrement total %	95	100	80		
Recouvrement strate h	95	100	80		
Recouvrement strate m	0	0	0		
<b>Nombre de taxons</b>	<b>21</b>	<b>42</b>	<b>25</b>		
<b>Différentielles de l'Impatiens-Stachyon sylvaticae</b>					
<i>Carex remota</i>	4	r	.	2	2
<i>Athyrium filix-femina</i>	1	1	.	2	2
<i>Rumex sanguineus</i>	+	+	.	2	2
<i>Carex pendula</i>	.	.	.	1	1
<i>Circaea lutetiana</i>	.	2	.	1	1
<i>Stachys sylvatica</i>	.	2	.	1	1
<i>Veronica montana</i>	.	r	.	1	1
<i>Cardamine flexuosa</i>	1	.	.	1	1
<i>Dryopteris dilatata</i>	+	.	.	1	1
<b>Différentielles du Geo urbani-Alliarion petiolatae</b>					
<i>Geum urbanum</i>	2	.	1	1	2
<i>Alliaria petiolata</i>	.	r	2	1	2
<i>Galium aparine</i>	.	+	2	1	2
<b>GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE</b>					
<i>Geranium robertianum</i>	1	r	1	2	3
<i>Lapsana communis</i>	.	r	2	1	2
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	2	+	1	2
<i>Urtica dioica</i>	.	1	+	1	2
<i>Heraclium sphondylium</i>	.	2	1	1	2
<i>Glechoma hederacea</i>	.	1	.	1	1
<i>Silene dioica</i>	.	1	.	1	1
<i>Sambucus ebulus</i>	.	+	.	1	1
<i>Lamium maculatum</i>	.	r	.	1	1
<i>Epilobium montanum</i>	.	r	.	1	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	.	.	1	1
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	r	.	1	1
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>					
<i>Campanula trachelium</i>	+	r	.	2	2
<i>Primula elatior</i>	+	.	.	1	1
<i>Quercus petraea</i>	.	.	i	1	1
<i>Fraxinus excelsior (h)</i>	.	.	+	1	1
<i>Fraxinus excelsior (b)</i>	2	.	.	1	1
<i>Milium effusum</i>	.	r	.	1	1
<i>Carex sylvatica</i>	+	.	.	1	1
<i>Stellaria holostea</i>	.	.	+	1	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	1	.	.	1	1
<i>Melica uniflora</i>	+	.	.	1	1
<i>Viburnum opulus (b)</i>	+	.	.	1	1
<b>ARRHENATHEREA ELATIORIS</b>					
<i>Poa trivialis</i>	+	.	1	1	2
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	2	1	1
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	1	1	1
<i>Trifolium repens</i>	.	.	+	1	1
<i>Holcus lanatus</i>	.	+	.	1	1
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	+	1	1
<i>Ajuga reptans</i>	+	.	.	1	1
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	1	1	1
<i>Arrhenatherum elatius subsp. elatius</i>	.	.	1	1	1
<i>Vicia sativa subsp. sativa</i>	.	.	+	1	1
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	2	.	1	1
<i>Lolium perenne</i>	.	.	+	1	1
<b>AGROSTIETEA STOLONIFERAE</b>					
<i>Ranunculus repens</i>	.	+	.	1	1
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	1	.	1	1
<i>Galium palustre subsp. elongatum</i>	.	+	.	1	1
<b>MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI</b>					
<i>Juncus effusus</i>	r	+	.	1	2
<i>Cirsium palustre</i>	.	2	.	1	1
<i>Lotus pedunculatus</i>	.	+	.	1	1
<b>FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM</b>					
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+	1	.	1	2
<i>Angelica sylvestris</i>	.	+	.	1	1
<i>Epilobium parviflorum</i>	+	.	.	1	1
<i>Calystegia sepium</i>	.	1	.	1	1
<i>Myosoton aquaticum</i>	.	1	.	1	1
<i>Lythrum salicaria</i>	.	r	.	1	1
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>					
<i>Rubus idaeus</i>	.	r	.	1	1
<i>Salix caprea</i>	.	+	.	1	1
<b>EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII</b>					
<i>Digitalis purpurea</i>	.	+	.	1	1
<b>Autres</b>					
<i>Cirsium vulgare</i>	.	r	r	1	2
<i>Rubus sp.</i>	.	1	.	1	1
<i>Cirsium arvense</i>	.	+	.	1	1
<i>Valerianella carinata</i>	.	.	+	1	1
<i>Veronica hederifolia subsp. hederifolia</i>	.	.	+	1	1
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	.	1	1
<i>Hypericum hirsutum</i>	+	.	.	1	1
<i>Conopodium majus</i>	.	.	2	1	1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	1	1	1

Source des relevés :

R7 : Belenfant S. (SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIERE, la Grange Neuve) ;  
R126 : Causse G. (CLUNY, Bois de Bourcier) ;  
R84 : Causse G. (CHATEAU, les Jalofrières) ;

Tableau XXVII : *Galio aparines - Urticetea dioicae* Passarge ex Kopecky

1969

## 64. Ourlet nitrophile externe à *Sambucus ebulus* : *Sambucetum ebuli* Feldöly 1942

Corine : 37.72

Natura : 6430-6

### Composition floristique

Végétation herbacée haute et dense largement dominée par *Sambucus ebulus*, plus ou moins accompagné de *Heracleum sphondylium*, *Lamium maculatum*, *Lamium album*, *Urtica dioica*...

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Ourlet externe hémi-héliophile, hygrocline, eutrophe et nitrophile.

Haies et talus forestiers au sol profond, riche et frais.

Fréquence à préciser sur le site, observé dans le Charollais cristallin.

### Phytosociologie

#### Synsystème

**GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE** Passarge ex Kopecky 1969

*Galio aparines - Alliarietalia petiolatae* Oberdorfer ex Görs et Müller 1969

*Aegopodion podagrariae* Tüxen 1967

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6430-6 : "Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, héliophiles à semi-héliophiles".

## 65. Végétation herbacée des clairières forestières de *Epilobion angustifolii* Tüxen ex Egger 1952

Corine : 31.8711

Natura : XX

### Composition floristique

#### Tableau XXVIII

Végétation herbacée haute et recouvrante, diversement caractérisée par des espèces pionnières acidiphiles à acidiphiles des clairières : *Digitalis purpurea*, *Rubus idaeus*, *Rubus sp. pl.*, *Senecio ovatus*, *Epilobium angustifolium*, accompagnées d'espèces des ourlets acides (*Teucrium scorodonia*, *Holcus mollis*, *Solidago virgaurea*) et de jeunes individus d'espèces arbustives et forestières (*Sambucus racemosa*, *Salix caprea*, *Quercus petraea*). Végétation à caractère pionnier à forte variabilité floristique. On peut distinguer les variations suivantes :

- Clairière à *Linaria repens* et *Digitalis purpurea* : cf. *Linario repentis - Digitalietum purpureae* Ghestem & Descubes 1977.
- Clairière à *Senecio sylvaticus*, *Senecio ovatus*, *Digitalis purpurea*, *Epilobium angustifolium* : cf. *Epilobio angustifolii - Digitalietum purpureae* Schwickerath 1944.
- Clairière à *Senecio ovatus* : cf. *Senecionetum fuchsii* (Kaiser) Oberdorfer 1973.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Végétation héliophile, mésoacidiphile à acidiphile, planitiaire à submontagnarde (clairières à *Senecio ovatus*).

Colonise les coupes forestières et les chablis des hêtraies-chênaies du *Quercion roboris*.

Assez fréquent sur le site, mais uniquement dans les secteurs cristallins (Charollais cristallin, côte mâconnaise)

**Phytosociologie**

Synsystème

**EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII** Tüxen et Preising ex von Rochow 1951

*Atropetalia belladonnae* Vlieger 1937

*Epilobion angustifolii* Tüxen ex Egger 1952

**Intérêt patrimonial**

RAS

Relevés	R128	R187	R136	R132			
Date	9/7/10	1/9/10	20/7/10	20/7/10	cf. Linaria-Digitalietum	cf. Epilobio-Digitalietum	
Surface (m²)	40	100	30	25			
Hauteur (m)	1.2	0.7	1	0.8			
Recouvrement total %	85	95	90	70			
Recouvrement strate a	0	0.5	10	0			
Recouvrement strate h	80	95	90	70			
Recouvrement strate m	10	1	0	0			
<b>Nombre de taxons</b>	<b>33</b>	<b>30</b>	<b>17</b>	<b>26</b>			
<b>Epilobion angustifolii et espèces différentielles</b>							
<i>Linaria repens</i>	1	r	.	.	1	1	2
<i>Galeopsis tetrahit</i>	2	2	.	.	1	1	2
<i>Digitalis purpurea</i>	3	1	2	.	1	2	3
<i>Senecio sylvaticus</i>	.	1	1	.	2	2	2
<i>Senecio ovatus</i>	.	2	r	2	2	2	1 3
<i>Epilobium angustifolium</i>	.	.	r	.	1	1	1
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	.	+	.	.	1 1
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>							
<i>Rubus fruticosus Gr.</i>	2	4	1	3	1	2	1 4
<i>Rubus idaeus</i>	1	1	3	.	1	2	3
<i>Sambucus racemosa</i>	r	.	r	.	1	1	2
<i>Crataegus monogyna</i>	.	r	.	.	1	1	1
<i>Salix caprea</i>	+	.	.	.	1	1	1
<i>Solanum dulcamara</i>	.	.	.	+	.	.	1 1
<b>MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS</b>							
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	+	1	1	2	1	3
<i>Holcus mollis</i>	+	.	1	1	1	1	1 3
<i>Solidago virgaurea</i>	.	2	.	+	1	1	1 2
<i>Hypericum pulchrum</i>	1	.	.	.	1	1	1
<i>Veronica officinalis</i>	.	.	.	r	.	.	1 1
<i>Hieracium sabaudum</i>	.	r	.	.	1	1	1
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>							
<i>Quercus petraea</i>	+	r	r	.	1	2	3
<i>Cytisus scoparius</i>	.	1	1	.	2	2	2
<i>Deschampsia flexuosa</i>	.	r	.	.	1	1	1
<i>Lamium galeobdolon</i>	2	.	.	.	1	1	1
<i>Milium effusum</i>	+	.	.	.	1	1	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	1	.	.	1 1
<i>Polygonatum multiflorum</i>	r	.	.	.	1	1	1
<i>Anemone nemorosa</i>	r	.	.	.	1	1	1
<i>Dryopteris filix-mas</i>	+	.	.	.	1	1	1
<i>Luzula sylvatica</i>	r	.	.	.	1	1	1
<i>Luzula pilosa</i>	r	.	.	.	1	1	1
<i>Carex remota</i>	r	.	.	.	1	1	1
<i>Luzula forsteri</i>	r	.	.	.	1	1	1
<i>Carex pilulifera</i>	.	.	2	.	1	1	1
<i>Veronica montana</i>	r	.	.	.	1	1	1
<i>Carex pendula</i>	r	.	.	.	1	1	1
<i>Hypericum androsaemum</i>	r	.	.	.	1	1	1
<b>GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE</b>							
<i>Valeriana officinalis</i>	.	r	.	r	1	1	2
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	+	.	.	1 1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	1	.	.	1 1
<i>Moehringia trinervia</i>	r	.	.	.	1	1	1
<i>Epilobium montanum</i>	r	.	.	.	1	1	1
<i>Stachys sylvatica</i>	+	.	.	.	1	1	1
<i>Scrophularia nodosa</i>	r	.	.	.	1	1	1
<i>Sambucus ebulus</i>	+	.	.	.	1	1	1
<i>Epilobium ciliatum</i>	.	.	.	+	.	.	1 1
<b>NARDETEA STRICTAE</b>							
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	2	.	1	1	1
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	r	.	.	1	1	1
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	r	.	1	1	1
<b>ARRHENATHERETEA ELATIORIS</b>							
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	+	.	1	1	1 3
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	1	.	.	1 1
<i>Malva moschata</i>	.	r	.	.	1	1	1
<i>Galium mollugo</i>	.	r	.	.	1	1	1
<i>Senecio jacobaea</i>	.	.	.	+	.	.	1 1
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	.	1	1	1
<i>Daucus carota</i>	.	r	.	.	1	1	1
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	.	.	1	1	1
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	r	.	.	1	1	1
<i>Crepis capillaris</i>	.	.	.	+	.	.	1 1
<b>MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI</b>							
<i>Juncus effusus</i>	+	.	.	.	1	1	1
<i>Cirsium palustre</i>	.	.	.	r	.	.	1 1
<i>Carex ovalis</i>	.	.	+	.	1	1	1
<i>Luzula multiflora</i>	+	.	.	.	1	1	1
<i>Carex pallescens</i>	r	.	.	.	1	1	1
<b>TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI</b>							
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	+	.	.	1 1
<i>Hypericum hirsutum</i>	r	.	.	.	1	1	1
<i>Clinopodium vulgare</i>	.	.	.	+	.	.	1 1
<i>Hypericum montanum</i>	r	.	.	.	1	1	1
<b>STELLARIETEA MEDIAE</b>							
<i>Cirsium arvense</i>	.	r	.	.	1	1	1
<i>Viola tricolor</i>	.	r	.	.	1	1	1
<i>Matricaria perforata</i>	.	r	.	.	1	1	1
<i>Solanum nigrum</i>	.	r	.	.	1	1	1
<b>ARTEMISIETEA VULGARIS</b>							
<i>Cirsium vulgare</i>	.	r	.	+	1	1	2
<i>Picris hieracioides</i>	.	.	.	r	.	.	1 1
<i>Coincya cheiranthos</i>	.	r	.	.	1	1	1
<i>Galeopsis segetum</i>	.	.	.	1	.	.	1 1
<b>Autres</b>							
<i>Rumex acetosella</i>	.	+	.	+	1	1	2
<i>Andryala integrifolia</i>	.	.	.	.	1	1	1
<i>Polygonum persicaria</i>	.	r	.	.	1	1	1
<i>Athyrium filix-femina</i>	+	.	.	.	1	1	1
<i>Lactuca serriola</i>	.	.	.	r	.	.	1 1
<i>Poa angustifolia</i>	.	.	.	1	.	.	1 1
<i>Picea abies</i>	.	.	+	.	1	1	1

Source des relevés :

R128 : Causse G. (CLUNY, Bois de Bourcier) ;  
R187 : Causse G. (TRAMAYES, Champvent) ;  
R136 : Causse G. (MONTMELARD, la Forêt) ;  
R132 : Causse G. (TRAMBLY, les Angerolles) ;

Tableau XXVIII : *Epilobion angustifolii* Tüxen ex Egler 1952

## 66. Landes à *Cytisus scoparius* du *Sarothamnion scoparii* Tüxen ex Oberdorfer 1957

Corine : 31.84 et 31.86

Natura : XX

### Composition floristique

#### Tableau XXVIII

Végétation arbustive basse (< 2m) dominée par le genêt à balais *Cytisus scoparius*, accompagné de ronces (*Rubus sp. pl.*), *Orobanche rapum-genistae*, d'espèces des ourlets acides (*Teucrium scorodonia*, *Deschampsia flexuosa*, *Silene nutans*, *Linaria repens*, *Stellaria holostea*, *Conopodium majus*), ou des clairières (*Senecio sylvaticus*, *Fallopia dumetorum*). 2 variations se distinguent :

- Lande à *Pteridium aquilinum* et *Cytisus scoparius* : *Pteridio aquilini - Cytisetum scoparii* Susplugas 1942. Nous y intégrons les "landes" à *Pteridium* pur qui ne représentent qu'un faciès de l'association.
- Lande à *Rubus sp.*, *Prunus spinosa* et *Cytisus scoparius* : cf. *Rubo bifrontis - Cytisetum scoparii* Robbe ex Royer et al. 2006 (nécessiterait la détermination des espèces de *Rubus*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Végétation héliophile, mésoacidiphile à acidiphile, planitiaire à submontagnarde. Le *Pteridio - Cytisetum* colonise les sols profonds, peu caillouteux et à bonne réserve hydrique alors que le *Rubo - Cytisetum* se développe sur les pentes sèches et ensoleillées, au sol moins profond et plus xérique.

Substrat géologique granitique ou d'origine volcanique.

Lisières et coupes forestières des chênaies et hêtraies-chênaies du *Quercion roboris*, parcelles prairiales en voie d'abandon, en dynamique de recolonisation des groupements prairiaux acides mésophiles à mésoxérophiles.

Assez fréquent sur le site, mais uniquement dans les secteurs cristallins (Charollais cristallin, côte mâconnaise).

### Phytosociologie

#### Synsystème

**CYTISETEA SCOPARIO - STRIATI** Rivas-Martinez 1975

*Cytisetalia scopario - striati* Rivas Martinez 1975

***Sarothamnion scoparii*** Tüxen ex Oberdorfer 1957

### Intérêt patrimonial

RAS

Relevés	R81	R180	
Date	28/5/10	1/9/10	
Surface (m²)	30	100	
Hauteur (m)	1,5	1,8	
Recouvrement total %	90	95	
Recouvrement strate a	40	95	
Recouvrement strate h	30	5	
Recouvrement strate m	80	20	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	
<b>Différentielles du Pteridio aquilini-Cytisetum scoparii</b>			
<i>Pteridium aquilinum</i>	2	.	1
<i>Conopodium majus</i>	+	.	1
<b>Différentielles du Rubo bifrontis-Cytisetum scoparii</b>			
<i>Prunus spinosa (b)</i>	.	2	1
<i>Rubus sp. (b)</i>	.	2	1
<b>Sarothamnion scoparii</b>			
<i>Cytisus scoparius (b)</i>	3	5	2
<i>Orobancha gracilis</i>	r	.	1
<b>Strate arbustive</b>			
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>			
<i>Rosa canina Gr.</i>	1	.	1
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>			
<i>Quercus petraea</i>	+	r	2
<i>Ribes alpinum</i>	+	.	1
<b>Autres</b>			
<b>Strate herbacée</b>			
<b>MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS</b>			
<i>Teucrium scorodonia</i>	1	+	2
<i>Linaria repens</i>	+	r	2
<i>Deschampsia flexuosa</i>	2	+	2
<i>Silene nutans</i>	2	+	2
<i>Stellaria holostea</i>	+	.	1
<i>Lonicera periclymenum</i>	+	.	1
<b>Autres</b>			
<i>Rubus sp.</i>	1	1	2
<i>Hypericum perforatum</i>	r	r	2
<i>Quercus petraea</i>	+	.	1
<i>Genista sagittalis</i>	+	.	1
<i>Achillea millefolium</i>	+	.	1
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	r	.	1
<i>Fallopia dumetorum</i>	.	+	1
<i>Senecio sylvaticus</i>	.	r	1
<i>Campanula rotundifolia</i>	.	+	1

Tableau XXIX : *Sarothamnion scoparii* Tüxen ex Oberdorfer 1957

Source des relevés :

R81 : Causse G. (CHATEAU, les Jalofrières) ;

R180 : Causse G. (BOURGVILAIN, Champ Gelin) ;

## 67. Lande subatlantique à *Ulex minor* et *Erica cinerea* : *Ulici minoris* - *Ericetum cinereae* (Allorge 1922) Géhu 1975

Corine : 31.2391

Natura : 4030-7

### Composition floristique

Végétation arbustive basse (< 1m) dominée par la bruyère cendrée *Erica cinerea*, la callune *Calluna vulgaris* et par l'ajonc nain *Ulex minor*. Strate herbacée très réduite, composée essentiellement d'espèces des pelouses et ourlets acides. Strate bryolichénique très développée.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Lande acidiphile mésoxérophile à xérophile, thermophile, à caractère atlantique marqué.

Substrat géologique granitique. Sol mince, pauvre et acide de type podzosol, à texture fine sablo-limoneuse et humus épais de type Mor.

Extrêmement rare et localisé sur le site : une seule observation en limite ouest du site (Trivy).

## Phytosociologie

### Synsystème

**CALLUNO VULGARIS - ULICETEA MINORIS** Br.-Bl. et Tüxen ex Klika in Klika et Hadac 1944

*Ulicetalia minoris* Quantin 1935

*Ulicion minoris* Malcuit 1929

*Ulicenion minoris* Géhu et Botineau in Bardat et al. 2004

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 4130-7 : "Landes atlantiques subsèches". Intérêt floristique important avec la présence de *Erica cinerea* (R, PR) et *Ulex minor* (RR, PR), toutes deux en limite d'aire ici.

Un relevé : R237 : Causse G. (TRIVY, Bois du Vivier) :

Date	8/9/10
Surface (m <sup>2</sup> )	100
Hauteur (m)	0,6
Recouvrement total %	90
Recouvrement strate h	70
Recouvrement strate m	85
<b>Nombre de taxons</b>	<b>16</b>
<b>Combinaison caractéristique</b>	
<i>Erica cinerea</i>	3
<i>Ulex minor</i>	1
<b>CALLUNO VULGARIS-ULICETEA MINORIS</b>	
<i>Calluna vulgaris</i>	2
<b>MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS</b>	
<i>Hieracium umbellatum</i>	+
<i>Centaurea nemoralis</i>	r
<b>FESTUCO VALESIIAE-BROMETEA ERECTI</b>	
<i>Sanguisorba minor</i>	r
<i>Carlina vulgaris</i>	r
<b>NARDETEA STRICTAE</b>	
<i>Danthonia decumbens</i>	+
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>	
<i>Pteridium aquilinum</i>	+
<b>Autres</b>	
<i>Micropyrum tenellum</i>	r
<i>Rumex acetosella</i>	+
<i>Digitaria sanguinalis</i>	r
<i>Pinus sylvestris</i>	+
<i>Quercus</i> sp.	r
<i>Rubus</i> sp.	+
<i>Robinia pseudoacacia</i>	+

## 68. Fruticée calcicole thermophile à *Buxus sempervirens*, *Prunus mahaleb* et *Hippocrepis emerus* : *Lonicero xylostei* - *Prunetum mahaleb* Géhu et Delelis in Delelis ex Royer et al. 2006 *buxetosum sempervirentis*

Corine : 31.8122

Natura : XX

### Composition floristique

#### Tableau XXX

Formation arbustive basse caractérisée par le buis *Buxus sempervirens* largement dominant et par *Prunus mahaleb*, accompagnés de quelques autres espèces du *Berberidion vulgaris* : *Lonicera xylosteum*, *Viburnum lantana*, *Hippocrepis emerus*, et d'éléments de classe ou d'ordre (*Rosa canina* gr., *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*). Strate herbacée peu fournie, composée d'espèces de pelouses et ourlets calcicoles plus ou moins thermophiles et xérophiles (*Rubia peregrina*, *Viola hirta*, *Teucrium chamaedrys*, *Brachypodium pinnatum*, *Potentilla neumanniana*).

### **Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site**

Formation calcicole méso-xérophile à xérophile, thermophile.

Versants, rebords de plateau et sommets de buttes calcaires arides et ensoleillés. Substrat de calcaire dur (calcaire à entroques du Bathonien moyen principalement), engendrant un sol mince très caillouteux à texture limono-sableuse.

Rare et localisé sur le site, uniquement dans la côte mâonnaise.

### **Phytosociologie**

A ne pas confondre avec les buxaias strictement xérothermophiles stables à *Amelanchier ovalis* (*Cotoneastro interrighemi* - *Amelanchieretum vulgaris* Faber ex Korneck 1974), présentes en Bourgogne dans les stations les plus chaudes et sèches de la côte calcaire bourguignonne, et relevant de la directive habitat (code 5110-2). La présence de *Hippocrepis emerus* dans le groupement rappelle également le *Coronillo emeri* - *Prunetum mahaleb* Gallandat 1972, signalé notamment dans le massif jurassien (FERREZ *et al.*, 2009). En l'absence de données complémentaires et de la diagnose originale de Gallandat, nous resterons provisoirement sur la conception de ROYER *et al.* (2006) qui ne retiennent pas cette association en Bourgogne.

### Synsystème

#### **CRATAEGO MONOGYNAE - PRUNETEA SPINOSAE Tüxen 1962**

*Prunetalia spinosae* Tüxen 1952

***Berberidion vulgaris*** Br.-Bl. 1950

*Berberidenion vulgaris* Géhu, de Foucault et Delelis 1983

### **Intérêt patrimonial**

Ce groupement ne représentant pas un climax stationnel stable, il n'entre pas dans le cadre des buxaias d'intérêt communautaire (5130-2). Intérêt floristique avec la présence de *Hippocrepis emerus* (AR, PR).

Relevés	R154	R193	
Date	22/7/10	7/9/10	
Surface (m²)	100	150	
Hauteur (m)	2.5	4	
Recouvrement total %	100	100	
Recouvrement strate a	98	98	
Recouvrement strate h	10	1	
Recouvrement strate m	90	80	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	
<b>Strate arbustive</b>			
<b>Combinaison caractéristique</b>			
<i>Buxus sempervirens</i>	5	5	2
<i>Prunus mahaleb</i>	2	2	2
<i>Hippocrepis emerus</i>	+	r	2
<b>Berberidion vulgaris</b>			
<i>Viburnum lantana</i>	+	r	2
<i>Lonicera xylosteum</i>	r	+	2
<i>Rhamnus cathartica</i>	r	+	2
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>			
<i>Rosa canina</i> Gr.	+	1	2
<i>Crataegus monogyna</i>	1	+	2
<i>Prunus spinosa</i>	1	.	1
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	r	1
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>			
<i>Quercus pubescens</i>	.	1	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	r	1
<b>Strate herbacée</b>			
<b>Berberidion vulgaris</b>			
<i>Helleborus foetidus</i>	r	.	1
<i>Viburnum lantana</i>	1	.	1
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	.	r	1
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>			
<i>Ligustrum vulgare</i>	+	r	2
<i>Evonymus europaeus</i>	r	.	1
<b>TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI</b>			
<i>Rubia peregrina</i>	r	r	2
<i>Viola hirta</i>	+	.	1
<i>Fragaria vesca</i>	r	.	1
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>			
<i>Hedera helix</i>	2	.	1
<i>Stellaria holostea</i>	+	.	1
<i>Sorbus aria</i>	r	.	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	r	1
<b>FESTUCO VALESIAEAE-BROMETEA ERECTI</b>			
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	r	2
<i>Brachypodium pinnatum</i>	+	r	2
<i>Potentilla neumanniana</i>	r	.	1
<i>Seseli montanum</i>	r	.	1
<i>Carex halleriana</i>	.	+	1
<i>Festuca lemanii</i>	.	r	1
<b>GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE</b>			
<i>Geranium robertianum</i>	r	.	1
<i>Geum urbanum</i>	+	.	1
<b>Autres</b>			
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>	r	.	1
<i>Polypodium interjectum</i>	+	.	1
<i>Rubus</i> sp.	.	r	1

**Tableau XXX : *Lonicera xylostei* - *Prunetum mahaleb* Géhu et Delelis in Delelis ex Royer *et al.* 2006  
*buxetosum sempervirentis***

## 69. Manteau calcicole mésophile à *Clematis vitalba*, *Acer campestre* et *Corylus avellana* : *Clematido vitalbae* - *Coryletum avellanae* Hofmann ex Klotz in Schubert, Hilbig et Klotz 1995

Corine : **31.811**

Natura : **XX**

### Composition floristique

Formation arbustive dominée par *Acer campestre*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, parmi lesquels s'entrelace la liane *Clematis vitalba*. Présence de juvéniles d'espèces forestières (*Carpinus betulus*, *Quercus*

sp. pl.). Strate herbacée très faible, composée essentiellement d'espèces d'ourlets (*Trifolio* - *Geranietea*, *Galio* - *Urticetea*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Formation neutrophile à calcicole, mésophile à xérocline, mésotherme.

Manteau des forêts du *Carpinion* neutrophile à calcicole, mais aussi haies en contexte calcaire. Sol profond neutre à basique.

Assez fréquent sur les secteurs calcaires du site (côte chalonnaise, côte maconnaise).

### Phytosociologie

#### Synsystème

**CRATAEGO MONOGYNAE - PRUNETEA SPINOSAE** Tüxen 1962

*Prunetalia spinosae* Tüxen 1952

**Clematido vitalbae - Acerion campestris** Felzines in Royer et al. 2006

### Intérêt patrimonial

Sur le site, intérêt floristique potentiel avec la présence de *Hippocrepis emerus* (AR, PR).

Un relevé : R116 : Causse G. (BRAY, Pierre de Balancin) :

Date	8/7/10
Surface (m <sup>2</sup> )	50
Hauteur (m)	3
Recouvrement total %	85
Recouvrement strate a	85
Recouvrement strate h	5
Recouvrement strate m	0
<b>Nombre de taxons</b>	<b>20</b>
<b>Strate arbustive</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>	
<b><i>Clematis vitalba</i></b>	2
<b><i>Acer campestre</i></b>	2
<b><i>Corylus avellana</i></b>	+
<b><i>Cornus sanguinea</i></b>	+
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>	
<i>Ligustrum vulgare</i>	2
<i>Hippocrepis emerus</i>	2
<i>Rubus sp.</i>	1
<i>Crataegus laevigata</i>	+
<i>Rosa canina Gr.</i>	+
<i>Rubus canescens</i>	+
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>	
<i>Carpinus betulus</i>	2
<i>Quercus pubescens</i>	2
<b>Strate herbacée</b>	
<b>TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI</b>	
<i>Hippocrepis emerus</i>	1
<i>Securigera varia</i>	r
<i>Rubia peregrina</i>	r
<b>GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE</b>	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	r
<i>Glechoma hederacea</i>	r
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>	
<i>Milium effusum</i>	r
<i>Daphne laureola</i>	r
<b>FESTUCO VALESIIAE-BROMETEA ERECTI</b>	
<i>Carex flacca</i>	r

## 70. Fourré thermophile à *Ruscus aculeatus*, *Mespilus germanica* et *Prunus mahaleb* : groupement à *Ruscus aculeatus* et *Prunus mahaleb* prov.

Corine : 31.81

Natura : XX

### Composition floristique

Fruticée très particulière composée d'une strate arbustive assez haute et diversifiée : *Mespilus germanica*, *Prunus mahaleb*, *P. spinosa*, *Malus sylvestris*, *Sorbus aria*, *S. torminalis*, *Hippocrepis emerus*. Présence d'une strate arbustive basse de fragon *Ruscus aculeatus* et d'une strate herbacée peu fournie, avec essentiellement des espèces forestières ou d'ourlets. Combinaison spécifique indicatrice d'une thermophilie et d'une xérophilie marquées : *Prunus mahaleb*, *Hippocrepis emerus*, *Ruscus aculeatus*, *Sorbus aria*, *Polygonatum odoratum*, *Rubia peregrina*, *Teucrium chamaedrys*, *Silene nutans*...

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Végétation acidophile ou méso-acidiphile, méso-xérophile, thermophile.

Une seule observation de cette fruticée sur le site, dans une trouée d'une chênaie sessiliflore thermophile du *Betulo - Quercetum petraeae*. Roche-mère : microgranite très alcalin, parfois affleurant. Sol très mince et caillouteux.

Très rare sur le site (côte mâonnaise). A rechercher.

### Phytosociologie

Spectre sociologique très particulier combinant éléments du *Lonicerion periclymeni* : *Mespilus germanica*, *Ruscus aculeatus*, *Malus sylvestris*, et du *Berberidion vulgare* avec *Prunus mahaleb* et *Hippocrepis emerus*. Composition de la strate herbacée analogue, avec coexistence d'espèces des *Trifolio - Geranietea (Geranion) / Festuco - Brometea* : *Polygonatum odoratum*, *Rubia peregrina*, *Teucrium chamaedrys*, et d'espèces des *Melampyro - Holcetea* : *Teucrium scorodonia*, *Silene nutans*.

Ce fourré s'insère dans la dynamique de la série thermophile du *Betulo - Quercetum petraeae*, entre l'ourlet à *Silene nutans* et *Oreoselinum nigrum* et la chênaie sessiliflore. C'est pourquoi il semble préférable de l'intégrer, au moins provisoirement, dans l'alliance du *Lonicerion periclymeni* pour respecter la logique de cette série acide à tendance thermoatlantique. La recherche de fourrés similaires est à entreprendre sur le secteur car il s'agit potentiellement d'une association originale.

### Synsystème

**CRATAEGO MONOGYNAE - PRUNETEA SPINOSAE** Tüxen 1962

*Prunetalia spinosae* Tüxen 1952

*Lonicerion periclymeni* Géhu, de Foucault et Delelis 1983

### Intérêt patrimonial

Intérêt floristique avec la présence de *Hippocrepis emerus* (AR, PR).

Un relevé : R122 : Causse G. (CRUZILLE, les Quartes) :

Date	9/7/10
Surface (m <sup>2</sup> )	50
Hauteur (m)	3,5
Recouvrement total %	100
Recouvrement strate a	100
Recouvrement strate h	15
Recouvrement strate m	80
<b>Nombre de taxons</b>	<b>26</b>

**Strate arbustive**

**Combinaison caractéristique**

<i>Ruscus aculeatus</i>	3
<i>Mespilus germanica</i>	2
<i>Prunus mahaleb</i>	2
<i>Malus sylvestris</i>	2

**CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE**

<i>Prunus spinosa</i>	2
<i>Ligustrum vulgare</i>	1
<i>Tamus communis</i>	1
<i>Hippocrepis emerus</i>	1

**QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE**

<i>Sorbus torminalis</i>	2
<i>Sorbus aria</i>	1

**Strate herbacée**

**CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE**

<i>Ligustrum vulgare</i>	2
<i>Rosa canina</i>	2
<i>Prunus spinosa</i>	+
<i>Rubus canescens</i>	+

**QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE**

<i>Rosa arvensis</i>	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	r
<i>Hedera helix</i>	+
<i>Melica uniflora</i>	r

**TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI**

<i>Polygonatum odoratum</i>	1
<i>Rubia peregriana</i>	+
<i>Clinopodium vulgare</i>	+
<i>Valeriana officinalis subsp. tenuifolia</i>	+
<i>Digitalis lutea</i>	r

**MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS**

<i>Teucrium scorodonia</i>	1
<i>Silene nutans</i>	+

**FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI**

<i>Teucrium chamaedrys</i>	1
<i>Brachypodium pinnatum</i>	1
<i>Sedum rupestre</i>	+

## 71. Végétation arbustive des clairières à *Sambucus racemosa* : *Sambucetum racemosae* Noirfalise ex Oberdorfer 1973

Corine : **31.872**

Natura : **XX**

### Composition floristique

Formation arbustive caractérisée par *Sambucus racemosa*, souvent accompagné de *Salix caprea*, et d'une strate herbacée plus ou moins développée composée d'espèces de l'*Epilobion angustifolii* (*Senecio ovatus*, *Rubus idaeus*, *Epilobium angustifolium*, *Digitalis purpurea*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Végétation acidocline à acidiphile, à caractère submontagnard.

Colonise les coupes forestières et les chablis des hêtraies et hêtraies-chênaies du *Fago - Quercetum*, voire du *Carpinion acidocline* (*Deschampsio - Fagetum*).

Assez rare sur le site, uniquement dans les secteurs cristallins élevés (Massif du Beaujolais).

## Phytosociologie

### Synsystème

**CRATAEGO MONOGYNAE - PRUNETEA SPINOSAE** Tüxen 1962

*Sambucetalia racemosae* Oberdorfer ex Passarge in Scamoni 1963

*Sambuco racemosae - Salicion capreae* Tüxen et Neumann in Tüxen 1950

## Intérêt patrimonial

RAS

## 72. Aulnaie marécageuse des substrats acides : *Athyrio filicis-feminae - Alnetum glutinosae* Passarge 1968

Corine : **44.911**

Natura : **XX**

### Composition floristique

Strate arborescente composée exclusivement d'aulne *Alnus glutinosa*. Strate arbustive conséquente, avec *Salix cinerea* et *Frangula dodonaei*. Strate herbacée riche en espèces hygrophiles, avec : *Athyrium filix-femina*, *Lysimachia vulgaris*, *Rubus* sp., *Dryopteris carthusiana*, *D. dilatata*, *Filipendula ulmaria*, *Cirsium palustre*, *Caltha palustris*, *Scirpus sylvaticus*...

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Aulnaie marécageuse oligo-mésotrophe à mésotrophe des dépressions et fonds de vallons aux sols engorgés toute l'année ou une très grande partie.

Alluvions ou colluvions issues de formations siliceuses acides. Sol très hydromorphe de type réductisol, à texture sableuse ou argilo-sableuse.

Rare sur le site, uniquement dans le Charollais cristallin.

## Phytosociologie

### Synsystème

**ALNETEA GLUTINOSAE** Br.-Bl. et Tüxen ex Westhoff, Dijk et Passchier 1946

*Alnetalia glutinosae* Tüxen 1937

*Alnion glutinosae* Malcuit 1929

## Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional déterminant ZNIEFF. Pas d'intérêt communautaire.

## 73. Aulnaie marécageuse des substrats alcalins : *Cirsio oleracei - Alnetum glutinosae* Noirfalise et Sougnez 1961

Corine : **44.911**

Natura : **XX**

### Composition floristique

Strate arborescente composée exclusivement d'aulne *Alnus glutinosa*. Strate arbustive souvent faible, avec des espèces neutroclines à basiphiles comme *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum opulus*, *Evonymus europaeus*. Strate herbacée caractérisée par des hygrophiles des marais, prés tourbeux et des mégaphorbiaies

alcalines : *Carex acutiformis*, *Valeriana dioica*, *Equisetum telmateia*, *Iris pseudacorus*, *Lysimachia vulgaris*, *Filipendula ulmaria*...

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Aulnaie marécageuse mésotrophe à eutrophe des dépressions et fonds de vallons aux sols engorgés toute l'année ou une très grande partie.

Alluvions ou colluvions issues de formations calcaires. Sol souvent carbonaté très hydromorphe, de type réductisol à Anmoor, voire histosol (tourbe).

Très rare sur le site, observé uniquement en plaine de Grosne (La Chapelle-sous-Brancion, Cortambert).

### Phytosociologie

#### Synsystème

**ALNETEA GLUTINOSAE** Br.-Bl. et Tüxen ex Westhoff, Dijk et Passchier 1946

*Alnetalia glutinosae* Tüxen 1937

*Alnion glutinosae* Malcuit 1929

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional déterminant ZNIEFF. Pas d'intérêt communautaire.

Un relevé : R57 : Causse G. (CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA), Sous Masset) :

Date	25/5/10
Surface (m <sup>2</sup> )	400
Hauteur (m)	17
Recouvrement total %	90
Recouvrement strate A.	85
Recouvrement strate a	2
Recouvrement strate h	75
Recouvrement strate m	0
<b>Nombre de taxons</b>	<b>19</b>
<b>Strate arborescente</b>	
<b>ALNETEA GLUTINOSAE</b>	
<i>Alnus glutinosa</i>	5
<b>Strate arbustive</b>	
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>	
<i>Cornus sanguinea</i>	+
<i>Prunus spinosa</i>	+
<i>Evonymus europaeus</i>	+
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>	
<i>Fraxinus excelsior</i>	+
<b>Strate herbacée</b>	
<b>ALNETEA GLUTINOSAE</b>	
<i>Valeriana dioica</i>	1
<i>Filipendula ulmaria</i>	2
<i>Carex acutiformis</i>	3
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1
<i>Iris pseudacorus</i>	2
<i>Scutellaria galericulata</i>	+
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>	
<i>Fraxinus excelsior</i>	+
<i>Geum urbanum</i>	+
<i>Circaea lutetiana</i>	+
<i>Viburnum opulus</i>	1
<b>GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE</b>	
<i>Valeriana officinalis</i>	1
<i>Galium aparine</i>	+
<i>Rubus caesius</i>	1
<i>Urtica dioica</i>	+
<b>Autres</b>	
<i>Rubus sp.</i>	1

## 74. Aulnaie-frênaie des ruisseaux, à *Carex remota* et *Carex pendula* : *Carici remotae* - *Fraxinetum excelsioris* Koch ex Faber 1937

Corine : 44.31

Natura : 91E0-8\*

### Composition floristique

#### Tableau XXXI

Strate arborée composée d'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et de frêne (*Fraxinus excelsior*). Strate arbustive parfois dense, dominée par le noisetier *Corylus avellana*, accompagné de jeunes aulnes et de *Viburnum opulus*.

Strate herbacée diversifiée et recouvrante, surtout au printemps où certaines vernaies comme *Allium ursinum* ou *Ranunculus ficaria* peuvent former de véritables tapis. Les ronces *Rubus* sp. sont également abondantes, en compagnie de nombreuses espèces hygrophiles : *Carex remota*, *Carex pendula*, *Filipendula ulmaria*, *Athyrium filix-femina*, *Circaea lutetiana*, *Deschampsia cespitosa*, *Cardamine pratensis*, *C. flexuosa*, et hydroclines à mésophiles du *Fraxino-Quercion* essentiellement (*Primula elatior*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Paris quadrifolia*, *Galeopsis tetrahit*, *Urtica dioica*, *Geranium robertianum*, *Veronica montana*, *Arum maculatum*...). Présence remarquable de *Luzula sylvatica* dans ce groupement, espèce à double écologie (hêtraies-chênaies acidiphiles du *Quercion roboris* et aulnaies-frênaies riveraines)

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Forêt mésohygrophile à hygrophile, mésotrophe à eutrophe, installée le long de ruisseaux et petites rivières à cours lent. Fonds de vallons étroits, sur alluvions ou colluvions d'origine variable (granitique, volcano-sédimentaire...). Sol à texture sableuse ou argilo-sableuse, et à humus de type Hydromull. Présence d'un horizon rédoxique très proche de la surface.

Rare sur le site, observé dans le Charollais cristallin et en plaine de Grosne.

### Phytosociologie

Aulnaie-frênaie de l'*Alnenion glutinoso - incanae* typique du *Carici remotae* - *Fraxinetum excelsioris* Koch ex Faber 37, association remarquablement bien étudiée par NOIRFALISE (1952). Espèces caractéristiques citées par NOIRFALISE et présentes ici : *Fraxinus excelsior*, *Carex remota*, *C. pendula*, *Veronica montana*.

#### Synsystématique

**QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE** Br.-Bl. et Vlieger 1937

*Populetalia albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948

*Alno glutinosae - Ulmenalia minoris* Rameau 1981

***Alnion incanae*** Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928

*Alnenion glutinoso - incanae* Oberdorfer 1953

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire sous le code 91E0-8\* : "Aulnaies-frênaies à laïche espacée des petits ruisseaux".

Relevés	R161	R49	R50	RF22	RF36	RF37	
Date	22/7/10	22/4/10	22/4/10	5/10/07	2/10/07	2/10/07	
Surface (m²)	200	200	500	100	400	x	
Hauteur (m)	17	20	22	18	20	x	
Recouvrement total %	90	95	95	100	100	x	
Recouvrement strate A.	75	75	90	80	85	x	
Recouvrement strate a	40	20	75	40	50	x	
Recouvrement strate h	70	90	80	80	70	x	
Recouvrement strate m	15	2	1	0	0	x	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>15</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>							
<i>Fraxinus excelsior</i> (A)	2	3	2	()	()	()	V
<i>Fraxinus excelsior</i> (b)	2	.	1	()	()	()	V
<i>Carex remota</i>	+	+	+	()	()	()	V
<i>Carex pendula</i>	2	2	2	()	()		V
<i>Veronica montana</i>	.	.	.	()	.	.	I
<b>Strate arborescente</b>							
<b>ALNETEA GLUTINOSAE</b>							
<i>Alnus glutinosa</i>	3	3	4	()	()	()	V
<b>Strate arbustive</b>							
<b>ALNETEA GLUTINOSAE</b>							
<i>Alnus glutinosa</i>	2	+	1	()	()	()	V
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>							
<i>Corylus avellana</i>	2	2	4		()	()	V
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>							
<i>Viburnum opulus</i>	.	.	r	()	()	()	IV
<b>Strate herbacée</b>							
<b>Populetalia albae, Alnion incanae</b>							
<i>Viburnum opulus</i>	+	1	.	()	()	()	V
<i>Cardamine pratensis</i>	.	1	1	.	.	.	II
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	r	.	.	()	II
<i>Cardamine flexuosa</i>	.	+	.	.	.	.	I
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	1	.	.	.	.	.	I
<b>Fagetalia sylvaticae, Fraxino excelsioris-Quercion roboris</b>							
<i>Lamium galeobdolon</i>	+	+	1	()	()	()	V
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	+	r	()	.	()	IV
<i>Primula elatior</i>	.	r	.	()	()	()	IV
<i>Geum urbanum</i>	.	+	r	()	.	.	III
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	+	()	()	.	III
<i>Circaea lutetiana</i>	+	+	1	.	.	.	III
<i>Arum maculatum</i>	.	+	+	.	.	.	II
<i>Carex sylvatica</i>	.	.	+	()	.	.	II
<i>Milium effusum</i>	.	+	r	.	.	.	II
<i>Anemone nemorosa</i>	.	2	+	.	.	.	II
<i>Paris quadrifolia</i>	.	+	1	.	.	.	II
<i>Ranunculus ficaria</i>	.	4	2	.	.	.	II
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	r	r	.	.	.	II
<i>Geranium robertianum</i>	.	r	r	.	.	.	II
<i>Allium ursinum</i>	.	2	3	.	.	.	II
<i>Adoxa moschatellina</i>	.	1	.	.	.	.	I
<i>Stachys sylvatica</i>	.	.	.	.	()	.	I
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>							
<i>Hedera helix</i>	+	1	.	.	.	.	II
<i>Fraxinus excelsior</i>	+	+	+	()	()	()	V
<i>Dryopteris carthusiana</i>	+	r	+		()	()	V
<i>Lonicera periclymenum</i>	.	.	+	.	.	.	I
<i>Luzula sylvatica</i>	1	.	1	.	()	()	IV
<b>ALNETEA GLUTINOSAE</b>							
<i>Athyrium filix-femina</i>	3	1	1		()	()	V
<i>Filipendula ulmaria</i>	+	r	.		()	()	V
<i>Carex acutiformis</i>	.	r	.	.	.	.	I
<b>Autres</b>							
<i>Rubus sp.</i>	3	3	3	.	()	.	IV
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.		()	()	III
<b>Accidentelles</b>							
	0	1	3	4	1	1	

Tableau XXXI : *Carici remotae - Fraxinetum excelsioris* Koch ex Faber 1937

Source des relevés :

R161 : Causse G. (IGE, Pont de Bourcier) ;  
R49 : Causse G. (CLUNY, Bois de Bourcier) ;  
R50 : Causse G. (IGE, Pont de Bourcier) ;  
Sambucus nigra (b) +; Brachypodium sylvaticum r; Senecio ovatus r;  
RF22 : Bellenfant S. (CORTAMBERT, Pré Martin) ;  
Cornus sanguinea (b) ; Alliaria petiolata ;  
Rubus caesius ; Equisetum arvense ;  
RF36 : Bellenfant S. (IGE, Côte Baudon) ;  
Carpinus betulus (b) ;  
RF37 : Bellenfant S. (IGE, Pont de Bourcier) ;  
Sambucus racemosa (b) ;

## 75. Chênaie pédonculée-charmaie à *Primula elatior* : *Primulo elatioris - Quercetum roboris* (Duvigneaud) Rameau ex Royer et al. 2006

Corine : 41.231

Natura : 9160-2

### Composition floristique

#### Tableau XXXII

Strate arborée composée de *Carpinus betulus* et de *Quercus robur*, accompagnés d'*Acer campestre*, *Prunus avium*.  
Strate arbustive avec *Crataegus laevigata*, *C. monogyna*, *Corylus avellana*. Tapis herbacé relativement important, surtout au printemps (présence de nombreuses espèces vernaies), dominé par *Anemone nemorosa*, *Ranunculus*

### Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

*ficaria* et *Hedera helix*, accompagnées d'un lot d'espèces neutro-nitrophiles du *Fraxino-Quercion* parmi lesquelles *Primula elatior* et *Arum maculatum* sont constants, en compagnie de *Ranunculus auricomus*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Paris quadrifolia*, et d'espèces neutroclines à plus large amplitude comme *Carex sylvatica*, *Viola reichenbachiana*, *Lamium galeobdolon*, *Potentilla sterilis*, *Milium effusum*, *Polygonatum multiflorum*, *Dryopteris filix-mas*...

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Forêt hydrocline, neutrophile à neutro-acidocline, des bas de versants, fonds de vallons larges et terrasses alluviales.

Substrat géologique colluvial ou alluvial, sol profond et frais, non carbonaté, à texture argilo-limoneuse ou limoneuse, à humus de type Eumull. Traces faibles d'hydromorphie possibles dès 10 cm.

Rare sur le site, observé en plaine de Grosne et dans le Charollais cristallin.

### Phytosociologie

Chênaie pédonculée-charmaie édaphique relevant du *Fraxino - Quercion*. Il s'agit manifestement du *Primulo elatioris - Quercetum roboris* Rameau ex Royer et al. 2006, association à caractère subatlantique, définie principalement par l'absence des espèces caractéristiques ou différentielles des autres associations de l'alliance. Sur le site, elle se distingue en particulier de l'*Aconito - Quercetum* par l'absence de tout un lot d'espèces calcicoles et/ou médioeuropéennes plus ou moins submontagnardes (*Anemone ranunculoides*, *Thalictrella thalictroides*, *Leucojum vernum*, *Primula veris*, *Lonicera xylosteum*, *Mercurialis perennis*, *Scilla bifolia*, *Hordelymus europaeus*...)

### Synsystème

#### QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Br.-Bl. et Vlieger 1937

*Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928

*Carpino betuli - Fagenalia sylvaticae* Rameau ex Royer et al. 2006

*Fraxino excelsioris - Quercion roboris* Rameau ex Royer et al. 2006

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 9160-2 : "Chênaies pédonculées neutrophiles à Primevère élevée".

## 76. Chênaie pédonculée-charmaie à *Anemone ranunculoides* et *Leucojum vernum* : *Aconito vulpariae - Quercetum pedunculatae* (Chouard) Bugnon et Rameau 1974

Corine : 41.232

Natura : 9160-1

### Composition floristique

#### Tableau XXXII

Strate arborée typiquement composée de *Quercus robur* et de *Fraxinus excelsior*, mais souvent réduite à un taillis de charmes et d'érables (*Acer campestre*) en raison de la gestion sylvicole en taillis. Strate arbustive avec *Crataegus laevigata*, *C. monogyna*, *Ilex aquifolium*. Tapis herbacé relativement important, surtout au printemps (présence de nombreuses espèces vernalles), dominé par *Ranunculus ficaria* et *Hedera helix* accompagnées de nombreuses neutro-nitrophiles du *Fraxino-Quercion* (*Primula elatior*, *Arum maculatum*, *Ranunculus auricomus*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Thalictrella thalictroides*, *Vicia sepium*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*), et d'espèces neutroclines à plus large amplitude comme *Carex sylvatica*, *Viola reichenbachiana*, *Anemone nemorosa*, *Lamium galeobdolon*, *Melica uniflora*, *Rosa arvensis*, *Potentilla sterilis*, *Milium effusum*, *Galium odoratum*... Présence remarquable d'un lot d'espèces médioeuropéennes et/ou à tendance montagnarde : *Anemone ranunculoides*, *Leucojum vernum*, *Hordelymus europaeus*, *Cardamine heptaphylla* et de nombreuses autres calcicoles.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

#### Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

Forêt mésophile à hygrocline, calcicole, des fonds de vallons encaissés des reliefs calcaires, au microclimat froid et à forte humidité atmosphérique.

Substrat géologique colluvial d'origine calcaire , engendrant un sol profond, frais mais non hydromorphe, carbonaté, à texture argilo-limoneuse ou argileuse, et à humus de type Eumull carbonaté.

Très rare sur le site et localisé, uniquement dans la côte mâconnaise.

### **Phytosociologie**

Forêt du *Fraxino - Quercion*, à caractère médioeuropéen et submontagnard marqué (*Anemone ranunculoides*, *Leucojum vernum*, *Cardamine heptaphylla*, *Hordelymus europaeus*). Il s'agit d'une forme appauvrie de l'*Aconito vulpariae - Quercetum roboris* (Chouard) Bugnon et Rameau 1974, association qui ne s'exprime pleinement en Bourgogne que dans les combes calcaires de la côte et l'arrière-côte dijonnaises.

### Synsystème

**QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE** Br.-Bl. et Vlieger 1937

*Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928

*Carpino betuli - Fagenalia sylvaticae* Rameau ex Royer *et al.* 2006

***Fraxino excelsioris - Quercion roboris*** Rameau ex Royer *et al.* 2006

### **Intérêt patrimonial**

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 9160-1 : "Chênaies pédonculaires calcicoles continentales". Intérêt floristique : *Anemone ranunculoides* (R, ZNIEFF), *Leucojum vernum* (R, ZNIEFF), *Thalictrella thalictroides* (RR).

Relevés	R44	R45	R51	R38	R46	R39	R41		
Date	21/4/10	21/4/10	22/4/10	21/4/10	22/4/10	21/4/10	21/4/10		
Surface (m²)	300	500	300	250	400	400	400		
Hauteur (m)	20	22	18	20	25	20	x		
Recouvrement total %	95	100	95	95	95	100	x		
Recouvrement strate A.	90	90	85	85	90	80	x		
Recouvrement strate a	10	3	5	30	10	5	x		
Recouvrement strate h	60	85	90	50	80	90	x		
Recouvrement strate m	10	5	3	70	2	10	x		
<b>Nombre de taxons</b>	<b>41</b>	<b>33</b>	<b>31</b>	<b>37</b>	<b>41</b>	<b>55</b>	<b>47</b>		
<b>Caractéristiques du Fraxino excelsioris-Quercion roboris (et du Primulo-Quercetum)</b>									
<i>Ranunculus ficaria</i>	2	3	2	2	.	2	+		
<i>Primula elatior</i>	1	1	1	1	.	1	r		
<i>Arum maculatum</i>	+	+	+	+	1	+	r		
<i>Ranunculus auricomus</i>	+	1	.	r	1	+	+		
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	1	.	2	.	+	2	2		
<i>Vicia sepium</i>	.	r	.	.	+	r	.		
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	1	+	r	.		
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	.	+	+	+	+		
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	2	.	.	r	.		
<i>Paris quadrifolia</i>	1	1	.	.	.	.	.		
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	.	+	r	.	.		
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	+	.	.	.	.	r		
<i>Stachys sylvatica</i>	i	.	.	.	.	.	.		
<i>Viola odorata</i>	.	.	.	.	.	r	.		
<b>Différentielles locales de l'Aconito-Quercetum</b>									
<i>Anemone ranunculoides</i>	.	.	.	+	2	+	r		
<i>Primula veris</i> subsp. <i>veris</i>	.	.	.	+	1	+	r		
<i>Lonicera xylosteum</i>	.	.	.	.	r	1	+		
<i>Daphne laureola</i>	.	.	.	.	r	r	.		
<i>Buxus sempervirens</i>	.	.	.	3	.	.	2		
<i>Mercurialis perennis</i>	.	.	.	.	1	1	.		
<i>Carex digitata</i>	.	.	.	.	.	r	r		
<i>Sanicula europaea</i>	.	.	.	.	.	1	+		
<i>Viburnum lantana</i>	.	.	.	.	.	r	+		
<i>Scilla bifolia</i>	.	.	.	.	2	r	.		
<i>Allium ursinum</i>	.	.	.	.	.	4	3		
<i>Hordeilymus europaeus</i>	.	.	.	.	.	r	r		
<i>Thalictrum thalictroides</i>	.	.	.	1	.	r	.		
<i>Leucolium vernum</i>	.	.	.	.	.	1	.		
<i>Cardamine heptaphylla</i>	.	.	.	.	r	.	.		
<b>Strate arborescente</b>									
<b>QUERCUS ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>									
<i>Carpinus betulus</i>	5	+	4	4	4	3	4		
<i>Acer campestre</i>	1	2	2	2	+	3	2		
<i>Quercus robur</i>	1	2	2	.	.	.	2		
<i>Tilia platyphyllos</i>	.	4	.	.	2	.	.		
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	.	.	1	.	1		
<i>Quercus petraea</i>	.	.	.	.	2	.	.		
<i>Prunus avium</i>	+	.	.	.	.	.	.		
<i>Hedera helix</i>	.	+	.	.	.	.	.		
<b>Strate arbustive</b>									
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>									
<i>Corylus avellana</i>	1	+	r	.	.	r	.		
<i>Crataegus laevigata</i>	+	+	+	+	r	1	1		
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	+	.	r	r	r		
<i>Ligustrum vulgare</i>	+	.	.	.	+	.	.		
<i>Cornus sanguinea</i>	.	.	.	.	.	r	.		
<b>QUERCUS ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>									
<i>Carpinus betulus</i>	2	+	.	.	2	1	1		
<i>Acer campestre</i>	+	r	.	.	+	+	+		
<i>Ilex aquifolium</i>	.	.	+	.	+	+	r		
<i>Tilia platyphyllos</i>	+	+	.	.	1	r	.		
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	.	.	r	+	+		
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	.	.	+	+	.		
<i>Fraxinus excelsior</i>	r	.	.	.	.	.	.		
<i>Hedera helix</i>	.	+	.	.	.	.	.		
<i>Prunus avium</i>	.	.	.	.	r	.	.		
<i>Acer opalus</i>	.	.	.	.	r	.	.		
<b>Strate herbacée</b>									
<b>Fagetalia sylvaticae</b>									
<i>Carex sylvatica</i>	1	+	1	+	r	+	+		
<i>Viola reichenbachiana</i>	r	r	+	1	+	1	+		
<i>Anemone nemorosa</i>	3	4	2	2	2	2	2		
<i>Lamium galeobdolon</i>	.	+	.	2	2	1	2		
<i>Melica uniflora</i>	.	.	+	r	r	r	r		
<i>Rosa arvensis</i>	.	.	+	+	r	+	+		
<i>Potentilla sterilis</i>	r	r	.	+	.	r	r		
<i>Milium effusum</i>	+	+	.	r	r	.	.		
<i>Galium odoratum</i>	.	.	.	.	3	2	2		
<i>Juglans regia</i>	.	.	.	.	r	r	+		
<i>Festuca heterophylla</i>	.	.	.	.	r	.	.		
<i>Polygonatum multiflorum</i>	+	.	1	.	.	.	.		
<i>Dryopteris filix-mas</i>	r	r	.	.	.	.	.		
<i>Carpinus betulus</i>	.	r	.	+	.	.	.		
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	.	1	.	.	r	.		
<i>Carex umbrosa</i>	r	+	.	.	.	.	.		
<i>Prunus avium</i>	.	.	.	r	.	.	r		
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	.	.	+	.	+		
<i>Euphorbia dulcis</i> subsp. <i>incompta</i>	.	.	.	.	+	r	.		
<i>Campanula trachelium</i>	.	.	r	.	.	.	.		
<b>QUERCUS ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>									
<i>Hedera helix</i>	3	2	4	2	3	3	3		
<i>Acer campestre</i>	.	+	+	1	.	+	+		
<i>Quercus petraea</i>	.	.	.	.	+	.	.		
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	.	.	.	r	+		
<i>Convallaria majalis</i>	+	.	.	.	.	r	.		
<i>Fraxinus excelsior</i>	+	.	1	.	r	.	.		
<i>Quercus robur</i>	1	.	r	.	.	.	+		
<i>Melittis melissophyllum</i>	.	.	.	.	.	r	r		
<i>Solidago virgaurea</i>	r	.	.	.	.	.	r		
<i>Ilex aquifolium</i>	.	.	+	.	.	.	.		
<i>Dryopteris carthusiana</i>	+	.	.	.	.	.	.		
<i>Populus tremula</i>	+	.	.	.	.	.	.		
<i>Lonicera periclymenum</i>	r	.	.	.	.	.	.		
<i>Luzula sylvatica</i>	.	1	.	.	.	.	.		
<i>Luzula pilosa</i>	r	.	.	.	.	.	.		
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>									
<i>Ligustrum vulgare</i>	+	+	+	.	+	+	+		
<i>Evonymus europaeus</i>	.	r	r	r	.	+	.		
<i>Corylus avellana</i>	.	.	r	r	.	r	.		
<i>Helleborus foetidus</i>	.	.	.	.	r	r	r		
<i>Cornus sanguinea</i>	r	r	.	r	.	.	.		
<i>Tamus communis</i>	.	.	r	.	.	.	.		
<i>Prunus spinosa</i>	.	.	.	.	.	.	.		
<i>Crataegus laevigata</i>	.	+	.	.	.	.	.		
<i>Lonicera xylosteum</i>	.	.	.	.	.	.	.		
<i>Ribes uva-crispa</i>	r	.	.	.	.	.	.		
<b>Autres</b>									
<i>Rubus</i> sp.	1	.	2	+	r	+	+		
<i>Poa trivialis</i>	.	1	r	.	.	.	.		
<i>Cardamine pratensis</i>	r	+	.	.	.	.	.		
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	r	.	.	.		
<i>Fragaria vesca</i>	r	.	.	.	.	.	.		
<i>Hypericum hirsutum</i>	.	.	r	.	.	.	.		
<b>Accidentelles</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		

Source des relevés :

R44 : Causse G. (MALAY, Bois de la Rongère) ; *Veronica montana* r; *Oxalis acetosella* 2; *Populus tremula* (A) 1; *Tilia platyphyllos* (h) +; *Viburnum opulus* (h) +; *Carex remota* r; *Athyrium filix-femina* +; R45 : Causse G. (CHAPELLE-DE-BRAGNY (LA), Bois du Grand Bragny) ; *Poa nemoralis* r; *Alliaria petiolata* r; *Valeriana officinalis* r; *Filipendula ulmaria* r; R51 : Causse G. (SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE, la Grange Neuve) ; *Acer pseudoplatanus* (h) 1;

R38 : Causse G. (CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA), Bois du Gros Buisson) ; *Bromus ramosus* r; *Viola hirta* r; R46 : Causse G. (CORTAMBERT, Bois de la Roche) ; *Acer opalus* (A) 1; *Ribes alpinum* (h) +; *Hippocrepis emerus* r; *Epipactis muelleri* i; R39 : Causse G. (ETRIGNY, Bois de Balleure) ; *Stellaria holostea* r; *Phyteuma spicatum* r; *Polygonatum odoratum* r; R41 : Causse G. (ETRIGNY, Source Velar) ; *Vinca minor* r; *Listera ovata* r; *Heracleum sphondylium* r; *Sorbus aria* r;

Tableau XXXII : *Fraxino excelsioris-Quercion roboris* Rameau ex Royer et al. 2006

Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

## 77. Chênaie pédonculée à *Deschampsia cespitosa* et *Carex umbrosa* : *Poa chaixii* - *Quercetum roboris* (Oberdorfer) Rameau ex Royer et al. 2006

Corine : 41.24

Natura : 9160-3

### Composition floristique

#### Tableau XXXIII

Strate arborée typiquement composée de *Quercus robur* (parfois en mélange ou remplacé par *Q. petraea*), de charme (*Carpinus betulus*) souvent denses en taillis, de bouleaux (*Betula pendula*), de tilleuls (*Tilia cordata*) et parfois de tremble (*Populus tremula*). Strate arbustive avec *Frangula dodonei*, *Corylus avellana*, *Viburnum opulus*, *Crataegus laevigata*, *C. monogyna*, et les jeunes individus de *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, *Populus tremula*. Tapis herbacé pouvant être très recouvrant quand *Molinia caerulea* est présente, caractérisé par *Carex umbrosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Poa chaixii* (R), accompagnés d'espèces à large amplitude comme *Hedera helix*, *Convallaria majalis*, *Rubus sp.*, *Festuca heterophylla*, *Polygonatum multiflorum*, *Anemone nemorosa*, au côté d'espèces acidiphiles à acidiphiles (*Lonicera periclymenum*, *Teucrium scorodonia*, *Luzula sylvatica*, *Hypericum pulchrum*, *Luzula pilosa*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Forêt hygrocline, acidiphile, à caractère subcontinental, des plaines alluviales, sur terrasses non soumises aux inondations.

Substrat géologique d'origine alluviale ancienne. Sol limoneux lessivé, à humus le plus souvent de type Oligomull (Mésomull à Hémimoder). Hydromorphie marquée avec des traces entre 5 et 20 cm, et l'apparition d'un horizon rédoxique entre 20 et 40 cm.

Assez fréquent sur le site, mais presque exclusivement dans les massifs forestiers de la plaine de Grosne (très ponctuel dans le Charollais cristallin).

### Phytosociologie

La présence de *Carex umbrosa* et de *Poa chaixii* (R), en compagnie d'espèces mésohygrophiles comme *Deschampsia cespitosa*, *Frangula dodonei*, *Molinia caerulea*, *Viburnum opulus*, est caractéristique du *Poa chaixii* - *Quercetum roboris* (Oberdorfer) Rameau ex Royer et al. 2006, association de chênaie pédonculée acidiphile, subcontinentale, des substrats hydromorphes (limons lessivés typiquement). On peut distinguer dans le Tableau XXXIII une variation à *Molinia caerulea* subsp. *arundinacea*, qui s'observe dans les situations où le taillis de charmes a été exploité récemment, d'où une augmentation de l'hydromorphie par remontée de nappe et une diminution de l'ombrage, conditions propices la colonisation vigoureuse de la molinie.

#### Synsystématique

#### **QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE** Br.-Bl. et Vlieger 1937

*Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928

*Carpino betuli* - *Fagenalia sylvaticae* Rameau ex Royer et al. 2006

**Fraxino excelsioris - Quercion roboris** Rameau ex Royer et al. 2006

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 9160-3 : "Chênaies pédonculées neutroacidiphiles à mésoacidiphiles".

Relevés	R217	R43	R114	R5	R164	R165	
Date	9/6/10	21/4/10	8/7/10	19/12/08	31/8/10	31/8/10	
Surface (m²)	400	400	400	80	1000	400	
Hauteur (m)	25	22	18	12	18	23	
Recouvrement total %	100	95	90	100	90	90	
Recouvrement strate A.	90	90	60	80	70	75	
Recouvrement strate a	5	10	50	50	20	50	
Recouvrement strate h	45	10	60	90	75	50	
Recouvrement strate m	10	15	1	0	10	20	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>							
<i>Carex umbrosa</i>	1	1	r	.	1	1	V
<i>Frangula dodonei (b)</i>	.	.	2	3	1	r	IV
<i>Molinia caerulea subsp. arundinacea</i>	.	.	3	4	4	r	IV
<i>Tilia cordata (b)</i>	1	.	+	.	+	.	III
<i>Tilia cordata (A)</i>	2	.	.	.	.	1	II
<i>Deschampsia cespitosa</i>	+	.	.	.	.	r	II
<i>Poa chaixii</i>	+	.	.	.	.	.	I
<b>Strate arborescente</b>							
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>							
<i>Betula pendula</i>	3	1	2	2	2	1	V
<i>Quercus robur</i>	.	1	3	.	4	4	IV
<i>Quercus petraea</i>	4	2	1	4	.	.	IV
<i>Carpinus betulus</i>	2	5	1	.	.	2	IV
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	1	.	.	.	I
<i>Prunus avium</i>	.	1	.	.	.	.	I
<i>Populus tremula</i>	2	.	.	.	.	.	I
<b>Strate arbustive</b>							
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>							
<i>Crataegus laevigata</i>	.	+	+	.	i	1	IV
<i>Corylus avellana</i>	.	2	.	.	2	3	III
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	r	+	.	.	II
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>							
<i>Carpinus betulus</i>	1	1	2	.	1	2	V
<i>Viburnum opulus</i>	.	r	.	2	+	r	IV
<i>Quercus robur</i>	.	.	2	.	+	+	III
<i>Ilex aquifolium</i>	.	.	r	r	.	.	II
<i>Prunus avium</i>	.	+	.	r	.	.	II
<i>Betula pendula</i>	.	.	2	.	.	1	II
<i>Populus tremula</i>	.	.	+	1	.	.	II
<i>Sorbus torminalis</i>	.	r	.	+	.	.	II
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	+	.	.	.	I
<i>Mespilus germanica</i>	.	.	.	+	.	.	I
<b>Strate herbacée</b>							
<b>Fagetalia sylvaticae</b>							
<i>Festuca heterophylla</i>	2	.	r	.	r	r	IV
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	r	.	r	.	.	II
<i>Anemone nemorosa</i>	2	2	.	.	.	.	II
<i>Carex sylvatica</i>	.	r	.	.	.	.	I
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	.	.	.	.	+	I
<i>Stellaria holostea</i>	.	.	.	.	r	.	I
<i>Carpinus betulus</i>	.	.	+	.	.	.	I
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	r	.	.	.	.	I
<i>Prunus avium</i>	.	r	.	.	.	.	I
<i>Veronica montana</i>	.	.	.	.	.	r	I
<i>Vinca minor</i>	.	.	.	.	.	+	I
<i>Rosa arvensis</i>	.	.	.	.	.	1	I
<i>Lathyrus linifolius</i>	.	.	.	.	r	.	I
<b>Quercetalia roboris</b>							
<i>Lonicera periclymenum</i>	r	+	1	2	2	1	V
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	.	.	r	1	+	III
<i>Luzula sylvatica</i>	1	.	.	.	1	.	II
<i>Hypericum pulchrum</i>	.	.	r	.	.	i	II
<i>Luzula pilosa</i>	.	r	.	.	.	r	II
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>							
<i>Hedera helix</i>	3	2	r	+	+	2	V
<i>Convallaria majalis</i>	1	+	+	+	+	2	V
<i>Quercus petraea</i>	+	+	+	2	.	.	IV
<i>Populus tremula</i>	+	r	+	.	r	.	IV
<i>Quercus robur</i>	.	.	+	.	+	+	III
<i>Betula pendula</i>	.	r	+	.	+	.	III
<i>Dryopteris carthusiana</i>	.	.	.	.	+	+	II
<i>Monotropa hypopitys</i>	.	i	.	.	.	.	I
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>							
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	.	.	.	.	+	I
<i>Corylus avellana</i>	.	.	.	.	.	+	I
<b>Autres</b>							
<i>Rubus sp.</i>	+	+	+	1	1	2	V
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	.	.	r	r	II
<i>Equisetum arvense</i>	.	.	.	r	.	.	I
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	.	.	r	.	.	I
<b>Accidentelles</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	

Tableau XXXIII : *Poo chaixii* - *Quercetum roboris* (Oberdorfer) Rameau ex Royer et al. 2006

Source des relevés :

R217 : Causse G. (CORTAMBERT, Pré de Banan) ; *Holcus mollis* +;

Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles

CBNBP - Rapport 2011

R43 : Causse G. (MALAY, Bois de la Rongère) ; *Pteridium aquilinum* r ; *Viola cf. riviniana* r ;  
R114 : Causse G. (CHAPAIZE, Source des Vernes) ; *Deschampsia flexuosa* r ; *Melampyrum pratense* r ; *Calluna vulgaris* + ; *Carex pilulifera* r ;  
R5 : Bellenfant S. (SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIERE, la Grange Neuve) ; *Quercus* sp. (b) + ; *Sorbus aria* (b) + ; *Tamus communis* (b) + ;  
R164 : Causse G. (CHAPELLE-DE-BRAGNY (LA), la Fille Morte) ;  
R165 : Causse G. (CHAPELLE-DE-BRAGNY (LA), la Fille Morte) ; *Solidago virgaurea* i ; *Stachys officinalis* r ;

## 78. Hêtraie-chênaie à *Poa chaixii* et *Ilex aquifolium* : *Deschampsio cespitosae* - *Fagetum sylvaticae* (Rameau) Renaux et Boeuf 2009

Corine : 41.131

Natura : 9130-6

### Composition floristique

#### Tableau XXXIV

Strate arborée typiquement composée de *Fagus sylvatica*, *Quercus petraea*, et parfois *Acer pseudoplatanus* avec taillis de charmes (*Carpinus betulus*) possible en sous-strate. Strate arbustive faible, composée presque exclusivement de *Corylus avellana* si l'on excepte les jeunes individus des essences forestières. Tapis herbacé relativement diversifié mêlant principalement 2 grands cortèges : le premier plutôt neutrocline (*Polygonatum multiflorum*, *Galium odoratum*, *Lamium galeobdolon*, *Dryopteris filix-mas*, *Melica uniflora*, *Moehringia trinervia*, *Daphne laureola*) ; le second plutôt acidiphile (*Poa chaixii*, *Pteridium aquilinum*, *Deschampsia flexuosa*, *Luzula sylvatica*, *Holcus mollis*). On peut distinguer une variation enrichie en espèces à tonalité montagnarde comme *Senecio ovatus*, *Acer pseudoplatanus*, *Abies alba*, *Prenanthes purpurea*. Elle est représentée par les 4 premiers relevés du Tableau XXXIV.

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Forêt mésophile, acidiline à méso-acidiphile, à caractère subcontinental et parfois submontagnard, des versants aux expositions froides (nord à est) des collines du Charollais cristallin et du massif du Beaujolais.

Substrat géologique d'origine granitique ou volcano-sédimentaire. Sol moyennement profond à profond, non hydromorphe, à texture limono-sableuse, et humus de type Oligomull à Hémimoder.

Assez commun dans le Charollais cristallin et le massif du Beaujolais, la variation submontagnarde étant cantonnée aux reliefs les plus hauts du Beaujolais.

### Phytosociologie

Nous sommes en présence de la hêtraie-chênaie acidiline à mésoacidiphile, collinéenne, subcontinentale, qui a été décrite sous le nom de *Deschampsio cespitosae* - *Fagetum sylvaticae* (Rameau) Renaux et Boeuf 2009 (= *Poo chaixii* - *Fagetum sylvaticae* Rameau 1996 *nom. invalid.*). Cette association correspond particulièrement bien aux 4 derniers relevés du Tableau XXXIV. Les 4 premiers relevés nous permettent de distinguer une race submontagnarde de l'association, différenciée par *Senecio ovatus*, *Acer pseudoplatanus*, *Abies alba* et *Prenanthes purpurea*. Cette race fait la transition avec les véritables hêtraies(-sapinières) montagnardes du *Fagion sylvaticae* (*Milio effusi* - *Fagetum sylvaticae* en particulier), encore plus riches en espèces montagnardes et dépourvues de *Carpinus betulus*. Sur le site, elle est localisée aux altitudes les plus élevées (> 500m en exposition nord, 600m sinon), dans le massif du Beaujolais et en quelques points du Charollais cristallin.

#### Synsystème

**QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE** Br.-Bl. et Vlieger 1937

*Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928

*Carpino betuli* - *Fagenalia sylvaticae* Rameau ex Royer et al. 2006

*Carpino betuli* - *Fagion sylvaticae* Rameau ex Timbal et al. 2009 *nov. all. prov*

## Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 9130-6 : "Hêtraies-chênaies à Pâturin de Chaix". Intérêt floristique potentiel avec *Prenanthes purpurea* (RRR, PR).

Relevés	R52	R184	R234	R163	R47	R127	R25	R119			
Date	22/4/10	1/9/10	8/9/10	22/7/10	22/4/10	9/7/10	6/9/07	8/7/10			
Surface (m²)	400	1000	1000	1000	900	0	200	1000			
Hauteur (m)	25	30	30	25	30	0	20	25			
Recouvrement total %	90	95	95	95	95	0	100	95			
Recouvrement strate A.	85	90	90	90	90	90	85	90			
Recouvrement strate a	10	1	20	30	10	50	40	25			
Recouvrement strate h	50	20	30	40	60	25	50	30			
Recouvrement strate m	5	1	2	1	1	0	0	10			
<b>Nombre de taxons</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>21</b>			
<b>Combinaison caractéristique</b>											
<i>Fagus sylvatica</i> (A)	1	5	5	2	2	3	.	5	4	3	V
<i>Ilex aquifolium</i> (b)	1	+	1	.	+	1	.	1	3	3	IV
<i>Ilex aquifolium</i> (h)	+	+	+	.	.	+	.	+	3	2	IV
<i>Lonicera periclymenum</i>	r	r	r	+	.	.	1	.	4	1	IV
<i>Milium effusum</i>	.	1	r	.	r	r	.	+	2	3	IV
<i>Poa chaixii</i>	.	.	.	1	r	1	1	.	1	3	III
<b>Différentielles de la race submontagnarde</b>											
<i>Senecio ovatus</i>	r	i	r	r	.	i	.	.	4	1	IV
<i>Acer pseudoplatanus</i> (h)	+	2	r	r	.	.	.	.	4		III
<i>Acer pseudoplatanus</i> (A)	4	1	.	.	.	.	.	.	2		II
<i>Acer pseudoplatanus</i> (b)	1	.	.	.	.	.	.	.	1		I
<i>Abies alba</i> (b)	+	.	+	.	.	.	.	.	2		II
<i>Abies alba</i> (h)	.	.	+	.	.	.	.	.	1		I
<i>Sorbus aria</i> (A)	.	.	i	.	.	.	.	.	1		I
<i>Sorbus aria</i> (b)	.	.	i	.	.	.	.	.	1		I
<i>Prenanthes purpurea</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1		I
<b>Strate arborescente</b>											
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>											
<i>Quercus petraea</i>	.	1	2	2	4	4	4	1	3	4	V
<i>Carpinus betulus</i>	2	.	.	4	2	.	2	2	2	3	IV
<i>Castanea sativa</i>	.	+	.	2	.	.	.	.	2		II
<i>Betula pendula</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	1		I
<i>Prunus avium</i>	.	.	.	.	.	.	.	1		1	I
<b>Strate arbustive</b>											
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>											
<i>Fagus sylvatica</i>	1	1	2	+	2	3	1	2	4	4	V
<i>Carpinus betulus</i>	1	.	+	3	+	.	2	1	3	3	IV
<i>Quercus petraea</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	1		I
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	1		I
<i>Tilia cordata</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	1		I
<i>Castanea sativa</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	1		I
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>											
<i>Corylus avellana</i>	.	.	1	+	.	+	+	1	2	3	IV
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	.	.	.	.	r	r	2		II
<b>Strate herbacée</b>											
<b>Fagetalia sylvaticae</b>											
<i>Polygonatum multiflorum</i>	1	+	+	.	r	r	.	r	3	3	IV
<i>Galium odoratum</i>	1	.	1	+	2	.	.	1	3	2	IV
<i>Lamium galeobdolon</i>	1	+	+	.	1	.	.	+	3	2	IV
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	+	.	r	+	.	r	r	2	3	IV
<i>Festuca heterophylla</i>	.	.	.	+	.	+	2	1	1	3	III
<i>Stellaria holostea</i>	1	.	.	+	.	1	1	.	2	2	III
<i>Melica uniflora</i>	+	+	r	.	.	.	.	1	3	1	III
<i>Anemone nemorosa</i>	3	.	.	r	3	.	.	.	2	1	II
<i>Moehringia trinervia</i>	.	r	.	.	.	r	r	.	1	2	II
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	+	+	r	.	.	.	.	3		II
<i>Prunus avium</i>	.	.	r	.	.	.	.	+	1	1	II
<i>Daphne laureola</i>	.	.	.	.	i	.	.	r	2		II
<b>Quercetalia roboris</b>											
<i>Pteridium aquilinum</i>	r	.	r	+	.	1	.	.	3	1	III
<i>Deschampsia flexuosa</i>	.	.	.	r	.	r	r	.	1	2	II
<i>Luzula sylvatica</i>	.	.	.	2	.	+	1	.	1	2	II
<i>Holcus mollis</i>	+	.	.	.	.	.	2	.	1	1	II
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>											
<i>Hedera helix</i>	2	2	1	+	+	1	+	1	4	4	V
<i>Quercus petraea</i>	.	+	1	2	1	2	2	2	3	4	V
<i>Fagus sylvatica</i>	.	+	+	.	+	+	+	1	2	4	IV
<i>Convallaria majalis</i>	+	+	.	+	2	.	.	.	3	1	III
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	.	r	r	+	.		3	II
<i>Dryopteris carthusiana</i>	.	.	r	r	.	.	.	.	2		II
<i>Sorbus aria</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1		I
<b>Autres</b>											
<i>Rubus sp.</i>	2	1	2	1	2	+	1	2	4	4	V
<i>Mycelis muralis</i>	.	i	r	.	.	i	.	.	2	1	II
<b>Accidentelles</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>3</b>			

Tableau XXXIV : *Deschampsia cespitosae* - *Fagetum sylvaticae* (Rameau) Renaux et Boeuf 2009

#### Source des relevés :

R52 : Causse G. (MONTMELARD, les Gagères) ; *Conopodium majus* 1 ;  
R184 : Causse G. (BOURGVILAIN, Bois des Brosses) ; *Paris quadrifolia* r ;  
R234 : Causse G. (CHATEAU, Maugrey) ; *Sambucus nigra* (b) + ;  
R163 : Causse G. (VERZE, Fontaine de la Croix du Prunier) ; *Luzula pilosa* r ; *Luzula forsteri* r ; *Castanea sativa* (h) + ; *Doronicum pardalianches* + ; *Phyteuma spicatum* r ;

R47 : Causse G. (CLUNY, Bois de Bourcier) ; *Silene dioica* r ; *Arum maculatum* + ; *Euphorbia amygdaloides* r ; *Dryopteris affinis* subsp. *borreri* r ;

R127 : Causse G. (CLUNY, Bois de Bourcier) ; *Carex digitata* r ;

R25 : Bellenfant S. (CORTAMBERT, la Teppe Rouge) ; *Hypericum pulchrum* r ; *Teucrium scorodonia* + ; *Solidago virgaurea* r ; *Carpinus betulus* 1 ; *Cytisus scoparius* r ;

R119 : Causse G. (CHISSEY-LES-MACON, Forêt de Mortin) ; *Carex divulsa* subsp. *leersii* r ; *Sorbus torminalis* + ; *Ruscus aculeatus* + ;

## 79. Chênaie-charmaie acidiclina à *Ruscus aculeatus* et *Lonicera periclymenum* : *Rusco aculeati* - *Quercetum petraeae* (Noirfalise) Rameau 1996

Corine : 41.2

Natura : XX

### Composition floristique

#### Tableau XXXV

Strate arborée composée de *Quercus petraea*, *Carpinus betulus* et régulièrement, de *Fraxinus excelsior*. Strate arbustive importante et très diversifiée, avec *Mespilus germanica*, *Sorbus aria*, *S. torminalis*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *C. laevigata*, *Cytisus scoparius*, *Rubus* sp., *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Prunus avium*, *P. spinosa*, *Rosa canina* Gr, *Acer campestre*. Tapis herbacé lui aussi particulièrement riche, mêlant 3 cortèges principaux :

- espèces neutroclines à acidiclinales des *Fagetalia sylvaticae* : *Polygonatum multiflorum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Rosa arvensis*, *Potentilla sterilis*, *Festuca heterophylla*, *Stellaria holostea*, *Galeopsis tetrahit*
- espèces acidiclinales à acidiphiles : *Lonicera periclymenum*, *Teucrium scorodonia*, *Hypericum pulchrum*, *Holcus mollis*, *Luzula forsteri*, *Deschampsia flexuosa*, *Stachys officinalis*
- Enfin des espèces thermophiles ou à répartition méditerranéo-atlantique : *Ruscus aculeatus*, *Melittis melissophyllum*, *Silene nutans*, *Hypericum perforatum*. Ce cortège se remarque aussi dans la strate arbustive (*Mespilus germanica*, *Sorbus torminalis*, *S. aria*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Forêt xérocline, acidiclinale et thermophile, à caractère méditerranéo-atlantique, des versants exposés au sud des collines du Charollais cristallin.

Substrat géologique d'origine volcano-sédimentaire (tufs et rhyolites, grès) ou triasique (grès du Trias). Sol riche en bases, moyennement profond.

Très rare sur le site, observé uniquement dans le Charollais cristallin dans les environs d'Igé, Donzy-le-Perthuis.

### Phytosociologie

Cette chênaie-charmaie à *Ruscus aculeatus* correspond bien au *Rusco aculeati* - *Quercetum petraeae* (Noirfalise) Rameau 1996. Il s'agit d'une chênaie-charmaie climacique où le hêtre est exclu pour des raisons climatiques. Elle est typique des secteurs au climat de type ligérien (centre et sud du bassin parisien). Sur le site, elle est inféodée aux pentes exposées au sud de certains reliefs proches de la côte mâconnaise, sur grès ou roches volcano-sédimentaires.

Cette association du *Carpinion betuli* Issler 1931 est notamment caractérisée par *Ruscus aculeatus*, *Lonicera periclymenum*, *Mespilus germanica*, *Sorbus torminalis*. Elle comporte également de nombreuses neutroclines des *Fagetalia* (*Polygonatum multiflorum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Rosa arvensis*...) qui la distinguent bien de la Chênaie sessiliflore sèche à *Silene nutans* du *Betulo* - *Quercetum petraeae* (*Quercion roboris*).

### Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

**QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE** Br.-Bl. et Vlieger 1937

*Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928

*Carpino betuli - Fagenalia sylvaticae* Rameau ex Royer et al. 2006

*Carpinion betuli* Issler 1931

**Intérêt patrimonial**

Pas d'intérêt communautaire pour cet habitat, néanmoins remarquable d'un point de vue phytosociologique.

Relevés	R24	R16	R26	R4	RF27	
Date	6/9/07	5/10/07	2/10/07	4/10/08	2/10/07	
Surface (m²)	200	100	200	120	1000	
Hauteur (m)	10	20	14	15	20	
Recouvrement total %	100	100	100	0	100	
Recouvrement strate A.	85	90	75	80	85	
Recouvrement strate a	80	45	80	30	40	
Recouvrement strate h	50	40	40	80	90	
Recouvrement strate m	30	0	50	0	0	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>45</b>	<b>22</b>	<b>56</b>	<b>43</b>	<b>39</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>						
<i>Lonicera periclymenum</i>	2	.	2	1	()	IV
<i>Ruscus aculeatus</i>	3	+	+	.	()	IV
<i>Ligustrum vulgare</i>	+	1	+	1	.	IV
<i>Sorbus aria (b)</i>	.	.	+	1	()	III
<i>Sorbus torminalis (b)</i>	r	1	.	1	.	III
<i>Mespilus germanica (b)</i>	r	.	.	r	.	II
<i>Melittis melissophyllum</i>	r	.	.	.	()	II
<i>Hypericum pulchrum</i>	r	.	.	+	.	II
<b>Strate arborescente</b>						
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>						
<i>Quercus petraea</i>	4	3	1	3	()	V
<i>Carpinus betulus</i>	2	3	3	3	()	V
<i>Fraxinus excelsior</i>	+	.	3	r	.	III
<i>Prunus avium</i>	2	r	.	.	()	III
<i>Quercus robur</i>	.	.	3	.	.	I
<i>Quercus pubescens</i>	.	.	.	r	.	I
<i>Tilia cordata</i>	.	1	.	.	.	I
<b>Strate arbustive</b>						
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>						
<i>Crataegus monogyna</i>	2	1	2	1	.	IV
<i>Cytisus scoparius</i>	r	.	2	r	()	IV
<i>Crataegus laevigata</i>	r	+	.	.	()	III
<i>Rubus sp.</i>	2	.	1	2	.	III
<i>Corylus avellana</i>	.	.	1	.	()	II
<i>Cornus sanguinea</i>	.	+	.	r	.	II
<i>Prunus spinosa</i>	+	.	+	.	.	II
<i>Rosa canina Gr.</i>	r	.	+	.	.	II
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>						
<i>Carpinus betulus</i>	1	2	1	2	()	V
<i>Quercus petraea</i>	1	1	1	1	()	V
<i>Hedera helix</i>	1	+	1	1	()	V
<i>Ilex aquifolium</i>	r	r	.	+	()	IV
<i>Acer campestre</i>	r	1	.	r	()	IV
<i>Fraxinus excelsior</i>	1	r	2	r	.	IV
<i>Prunus avium</i>	1	i	.	+	()	IV
<i>Quercus robur</i>	.	.	2	.	.	I
<i>Tilia cordata</i>	.	+	.	.	.	I
<b>Strate herbacée</b>						
<b>Fagetalia sylvaticae</b>						
<i>Polygonatum multiflorum</i>	2	+	r	r	()	V
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	1	+	+	1	()	V
<i>Carpinus betulus</i>	.	1	+	1	()	IV
<i>Rosa arvensis</i>	+	1	.	1	()	IV
<i>Potentilla sterilis</i>	+	r	+	+	.	IV
<i>Festuca heterophylla</i>	+	2	.	1	.	III
<i>Stellaria holostea</i>	1	.	1	.	()	III
<i>Poa chaixii</i>	.	+	+	.	()	III
<i>Galeopsis tetrahit</i>	r	.	r	.	()	III
<i>Rosa arvensis</i>	.	.	+	+	()	III
<i>Lamium galeobdolon</i>	r	.	.	.	()	II
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	.	2	.	()	II
<i>Poa nemoralis</i>	1	.	.	.	()	II
<i>Acer platanoides</i>	.	.	.	r	()	II
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	1	+	.	II
<i>Valeriana officinalis</i>	.	.	r	.	()	II
<i>Melica uniflora</i>	.	.	.	+	()	II
<i>Daphne laureola</i>	r	.	.	.	()	II
<i>Galium odoratum</i>	.	.	.	.	()	I
<i>Viola reichenbachiana</i>	.	.	1	.	.	I
<i>Milium effusum</i>	.	.	.	.	()	I

Tableau XXXV : *Ruscus aculeati - Quercetum petraeae* (Noirfalise) Rameau 1996

Relevés	R24	R16	R26	R4	RF27	
<b>Quercetalia roboris</b>						
<i>Teucrium scorodonia</i>	1	.	1	+	()	IV
<i>Solidago virgaurea</i>	+	.	+	+	()	IV
<i>Holcus mollis</i>	.	.	2	+	()	III
<i>Luzula forsteri</i>	+	+	+	.	.	III
<i>Deschampsia flexuosa</i>	+	.	+	.	.	II
<i>Castanea sativa</i>	.	.	r	r	.	II
<i>Stachys officinalis</i>	.	.	.	+	.	II
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	.	.	()	I
<i>Luzula sylvatica</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Melampyrum pratense</i>	.	.	.	r	.	I
<i>Luzula pilosa</i>	.	1	.	.	.	I
<i>Sorbus torminalis</i>	.	.	.	1	.	I
<i>Linaria repens</i>	.	.	.	.	()	I
<i>Veronica officinalis</i>	.	r	.	.	.	I
<i>Hieracium murorum gr.</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Silene nutans</i>	.	.	r	.	.	I
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>						
<i>Hedera helix</i>	.	1	3	2	()	IV
<i>Quercus petraea</i>	.	2	+	2	()	IV
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	+	r	.	II
<i>Ilex aquifolium</i>	.	.	.	+	()	II
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	r	.	.	I
<i>Convallaria majalis</i>	.	.	.	r	.	I
<i>Quercus robur</i>	.	.	+	.	.	I
<b>TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI, FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>						
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	r	r	.	II
<i>Valeriana officinalis subsp. tenuifolia</i>	r	.	.	.	.	I
<i>Clinopodium vulgare</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Carex flacca</i>	.	.	.	4	.	I
<i>Muscari comosum</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Carlina vulgaris</i>	.	.	i	.	.	I
<b>ASPLENIETEA TRICHOMANIS</b>						
<i>Polypodium vulgare Gr.</i>	+	.	+	.	.	II
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	.	.	1	.	.	I
<i>Asplenium trichomanes</i>	.	.	+	.	.	I
<b>Autres</b>						
<i>Mycelis muralis</i>	.	.	+	.	()	II
<i>Viola sp.</i>	r	.	.	+	.	II
<i>Epilobium lanceolatum</i>	.	.	1	.	()	II
<i>Senecio ovatus</i>	.	.	i	.	()	II
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	+	r	.	II
<b>Accidentelles</b>	7	0	10	7	2	

Tableau XXXV : *Rusco aculeati - Quercetum petraeae* (Noirfalise) Rameau 1996 (suite)

Source des relevés :

R24 : Bellenfant S. (DONZY-LE-PERTUIS, Gessy) ; *Ajuga reptans* r ; *Sambucus nigra* r ; *Evonymus europaeus* r ; *Tamus communis* 1 ; *Ornithogalum pyrenaicum* + ; *Geranium robertianum* r ; *Ribes uva-crispa* r ;  
R16 : Bellenfant S. (CORTAMBERT, Bois du Chanot) ;  
R26 : Bellenfant S. (IGE, Côte Baudon) ; *Alliaria petiolata* + ; *Silene dioica* + ; *Sedum rupestre* r ; *Anarrhinum bellidifolium* r ; *Agrostis capillaris* 2 ; *Conyza sp.* r ; *Anthoxanthum odoratum* + ; *Myosotis arvensis* + ; *Cardamine pratensis* + ; *Digitalis purpurea* r ;  
R4 : Bellenfant S. (SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIERE, la Grange Neuve) ; *Hieracium sp.* r ; *Pseudotsuga menziesii* i ; *Robinia pseudoacacia* i ; *Prunus avium* (h) r ; *Lathyrus linifolius* + ; *Viola alba* + ; *Juniperus communis* 1 ;  
RF27 : Bellenfant S. (IGE, Primbois) ; *Vicia sepium* () ; *Glechoma hederacea* () ;

## 80. Chênaie-charmaie calcicole à *Cornus mas* et *Melittis melissophyllum* : *Sorbo ariae* - *Quercetum petraeae* Rameau 74 (96) *nom. inval.*

Corine : 41.2

Natura : XX

### Composition floristique

Strate arborée composée de *Quercus petraea*, *Carpinus betulus* (+ *Quercus pubescens* et hybrides). Strate arbustive diversifiée en espèces calcicoles : *Cornus mas*, *Sorbus aria*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus mahaleb*, *Viburnum lantana*, *Hippocrepis emerus*, *Acer campestre*, *Ligustrum vulgare*. Tapis herbacé très recouvrant, dominé par le lierre *Hedera helix*, accompagné d'espèces calcicoles xéroclines à méso-xérophiles (*Melittis melissophyllum*, *Viola hirta*, *Rubia peregrina*, *Carex flacca*, *Brachypodium pinnatum*) et d'espèces mésophiles, neutroclines à calcicoles, des *Fagetalia* (*Arum maculatum*, *Carex sylvatica*, *Viola reichenbachiana*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Asarum europaeum*, *Glechoma hederacea*, *Rosa arvensis*, *Evonymus europaeus*).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Forêt xérocline calcicole des versants faibles et plateaux calcaires de la côte chalonaise.

### Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois"

Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles  
CBNBP - Rapport 2011

Sol carbonaté peu à moyennement profond, moyennement à fortement pierreux, à texture fine argileuse ou argilo-limoneuse. Humus de type Mésomull calcique ou carbonaté.

Rare sur le site, observé uniquement dans la côte chalonnaise.

### **Phytosociologie**

Le spectre sociologique de cette chênaie-charmaie, avec la codominance des *Fagetalia sylvaticae* et des *Quercetalia pubescenti - sessiliflorae*, nous indique clairement un groupement calcicole xérocline intermédiaire entre la hêtraie-chênaie calcicole plus mésophile et la chênaie pubescente plus xérophile. Le hêtre est exclu pour des raisons édapho-climatiques, c'est pourquoi nous pensons être en présence du *Sorbo ariae - Quercetum petraea*, association calcicole du *Carpinion betuli* Issler 1931 (qui, on le rappelle, regroupe uniquement les chênaies-charmaies climaciques, sans hêtre).

### Synsystème

**QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE** Br.-Bl. et Vlieger 1937

*Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928

*Carpino betuli - Fagenalia sylvaticae* Rameau ex Royer *et al.* 2006

***Carpinion betuli*** Issler 1931

### **Intérêt patrimonial**

Pas d'intérêt communautaire pour cet habitat.

Un relevé : R173 : Causse G. (CHAMPAGNY-SOUS-UXELLES, Bois du Buisson de Fer) :

Date	31/8/10
Surface (m <sup>2</sup> )	400
Hauteur (m)	18
Recouvrement total %	95
Recouvrement strate A.	75
Recouvrement strate a	70
Recouvrement strate h	75
Recouvrement strate m	1
<b>Nombre de taxons</b>	<b>32</b>
<b>Combinaison caractéristique</b>	
<i>Acer campestre</i> (b)	2
<i>Melittis melissophyllum</i>	+
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	+
<i>Sorbus aria</i> (b)	r
<i>Cornus mas</i> (b)	r
<i>Lonicera xylosteum</i> (b)	r
<i>Prunus mahaleb</i> (b)	r
<b>Strate arborescente</b>	
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>	
<i>Quercus petraea</i>	4
<i>Carpinus betulus</i>	2
<b>Strate arbustive</b>	
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>	
<i>Crataegus laevigata</i>	r
<i>Ligustrum vulgare</i>	2
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>	
<i>Carpinus betulus</i>	3
<i>Quercus petraea</i>	+
<b>Strate herbacée</b>	
<b>Fagetalia sylvaticae</b>	
<i>Arum maculatum</i>	r
<i>Carex sylvatica</i>	+
<i>Viola reichenbachiana</i>	r
<i>Carpinus betulus</i>	+
<i>Prunus avium</i>	r
<i>Asarum europaeum</i>	+
<i>Glechoma hederacea</i>	r
<i>Rosa arvensis</i>	+
<b>Quercetalia pubescenti-sessiliflorae</b>	
<i>Viburnum lantana</i>	r
<i>Viola hirta</i>	r
<i>Rubia peregrina</i>	r
<i>Hippocrepis emerus</i>	r
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>	
<i>Hedera helix</i>	4
<i>Quercus petraea</i>	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	r
<i>Acer campestre</i>	+
<i>Sorbus torminalis</i>	r
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>	
<i>Ligustrum vulgare</i>	1
<i>Evonymus europaeus</i>	+
<i>Crataegus monogyna</i>	r
<b>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</b>	
<i>Carex flacca</i>	2
<i>Brachypodium pinnatum</i>	+
<b>Autres</b>	
<i>Rubus</i> sp.	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	r
<i>Fragaria vesca</i>	r

## 81. Chênaie pubescente à *Rubia peregrina* : *Rubio peregrinae* - *Quercetum pubescentis* Rameau 1974

Corine : 41.711

Natura : XX

### Composition floristique

#### Tableau XXXVI

Strate arborée composée de *Quercus pubescens* (très souvent en mélange avec des populations hybrides de *Quercus x-calvescens*, accompagné de *Sorbus aria*, *S. torminalis* et de *Acer opalus*. Strate arbustive diversifiée en espèces thermophiles calcicoles : *Viburnum lantana*, *Buxus sempervirens*, *Cornus mas*, *Hippocrepis emerus*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus mahaleb*, *Berberis vulgaris*, mais aussi en noisetier *Corylus avellana*, et parfois *Ruscus aculeatus*, *Ribes alpinum*...Tapis herbacé plus ou moins recouvrant, dominé par le lierre *Hedera helix*, et par un

contingent d'espèces calcicoles xéroclines à mésoxérophiles : *Rubia peregrina*, *Melittis melissophyllum*, *Viola hirta*, *Tanacetum corymbosum*, *Polygonatum odoratum*, *Vincetoxicum odoratum*, *Carex flacca*, *Brachypodium pinnatum*, *Primula veris*.

### **Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site**

Forêt calcicole méso-xérophile et thermophile des hauts de versants calcaires à forte pente, exposés principalement au sud.

Sol carbonaté peu à moyennement profond, souvent fortement pierreux. Humus de type Mésomull à Oligomull calcique ou carbonaté.

Rare sur le site, observé uniquement dans la côte mâonnaise.

### **Phytosociologie**

Par rapport à la chênaie-charmaie précédente du *Sorbo ariæ* - *Quercetum petraeae*, le cortège d'espèces mésophiles des *Fagetalia* s'appauvrit considérablement au profit des éléments méso-xérophiles des *Quercetalia pubescenti* - *sessiliflorae*. Il y a ainsi basculement dans le *Quercion pubescenti* - *sessiliflorae*, alliance regroupant les chênaies pubescentes thermophiles supra-méditerranéennes. Il s'agit manifestement du *Rubio peregrinae* - *Quercetum pubescentis* Rameau 1974, présent sur toute la côte calcaire bourguignonne, de Mâcon à Dijon (ROYER *et al.*, 2006). Notre chênaie pubescente a également de fortes affinités avec le *Quercetum pubescenti* - *petraeæ* Imchenetzky *nom. invers.* Hernis 1933 des corniches calcaires ensoleillées du Jura, riche en *Acer opalus* et *Hippocrepis emerus*, mais dépourvu de *Rubia peregrina*.

### Synsystème

#### **QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE** Br.-Bl. et Vlieger 1937

*Quercetalia pubescenti* - *sessiliflorae* Klika 1933 *corr.* Moravec *in* Béguin et Theurillat 1984

**Quercion pubescenti** - *sessiliflorae* Br.-Bl. 1932

*Sorbo ariæ* - *Quercenion pubescentis* Rameau *ex Royer et al.* 2006

### **Intérêt patrimonial**

Pas d'intérêt communautaire pour cet habitat. Intérêt floristique : *Hippocrepis emerus* (AR, PR), *Acer opalus* (R, ZNIEFF).

Relevés	R115	R156	RF200	
Date	8/7/10	22/7/10	7/9/10	
Surface (m²)	400	200	100	
Hauteur (m)	13	10	15	
Recouvrement total %	95	90	100	
Recouvrement strate A.	75	65	75	
Recouvrement strate a	30	85	95	
Recouvrement strate h	90	15	5	
Recouvrement strate m	1	30	10	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>52</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>				
<i>Quercus pubescens</i> et hybrides (A)	3	4	()	3
<i>Quercus pubescens</i> et hybrides (b)	2	2	.	2
<i>Quercus pubescens</i> et hybrides (h)	+	+	()	3
<i>Rubia peregrina</i>	+	r	()	3
<i>Buxus sempervirens</i>	.	4	()	2
<i>Hippocrepis emerus</i>	1	.	.	1
<i>Melittis melissophyllum</i>	+	.	()	2
<i>Tanacetum corymbosum</i>	r	.	.	1
<b>Strate arborescente</b>				
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>				
<i>Sorbus aria</i>	2	1	()	3
<i>Acer opalus</i>	3	.	()	2
<b>Strate arbustive</b>				
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>				
<i>Corylus avellana</i>	+	2	()	3
<i>Crataegus monogyna</i>	+	.	()	2
<i>Lonicera xylosteum</i>	1	.	()	2
<i>Crataegus laevigata</i>	+	.	.	1
<i>Cornus sanguinea</i>	.	r	.	1
<i>Prunus spinosa</i>	.	+	.	1
<b>Berberidion vulgaris</b>				
<i>Viburnum lantana</i>	+	+	()	3
<i>Prunus mahaleb</i>	.	+	.	1
<i>Ribes alpinum</i>	+	.	.	1
<i>Berberis vulgaris</i>	r	.	.	1
<i>Cornus mas</i>	.	.	()	1
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>				
<i>Acer campestre</i>	+	r	()	3
<i>Sorbus torminalis</i>	1	.	()	2
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	r	.	1
<i>Ruscus aculeatus</i>	2	.	.	1
<i>Acer opalus</i>	2	.	.	1
<b>Strate herbacée</b>				
<b>Quercetalia pubescenti-sessiliflorae</b>				
<i>Viburnum lantana</i>	.	+	()	2
<i>Sorbus aria</i>	+	.	.	1
<i>Viola hirta</i>	+	.	.	1
<i>Polygonatum odoratum</i>	r	.	.	1
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	r	.	.	1
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>				
<i>Hedera helix</i>	4	2	()	3
<i>Acer campestre</i>	.	r	()	2
<i>Rosa arvensis</i>	1	r	.	2
<i>Melica uniflora</i>	2	.	.	1
<i>Galium odoratum</i>	1	.	.	1
<i>Viola reichenbachiana</i>	r	.	.	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	r	.	.	1
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	r	.	.	1
<i>Daphne laureola</i>	+	.	.	1
<i>Campanula trachelium</i>	r	.	.	1
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>				
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	+	()	2
<i>Evonymus europaeus</i>	r	r	.	2
<i>Helleborus foetidus</i>	+	.	.	1
<i>Tamus communis</i>	r	.	.	1
<i>Rhamnus cathartica</i>	.	+	.	1
<i>Clematis vitalba</i>	r	.	.	1
<b>FESTUCO VALESIAEAE-BROMETEA ERECTI, TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI</b>				
<i>Primula veris</i>	+	r	.	2
<i>Carex flacca</i>	.	+	()	2
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	r	.	1
<i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>tenuifolia</i>	r	.	.	1
<i>Hypericum hirsutum</i>	r	.	.	1
<i>Calamintha menthifolia</i>	r	.	.	1
<i>Digitalis lutea</i>	r	.	.	1
<b>Autres</b>				
<i>Fragaria vesca</i>	r	+	.	2
<i>Vicia sepium</i>	.	r	.	1
<i>Alliaria petiolata</i>	r	.	.	1
<i>Bromus benekenii</i>	+	.	.	1
<i>Teucrium scorodonia</i>	+	.	.	1
<i>Solidago virgaurea</i>	r	.	.	1
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	r	.	.	1

Source des relevés :

R115 : Causse G. (CORTAMBERT, Bois de la Roche) ;  
R156 : Causse G. (MARTAILLY-LES-BRANCION, Brancion) ;  
RF200 : Causse G. (CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA), le Replat) ;

Tableau XXXVI : *Rubia peregrinae* - *Quercetum pubescentis* Rameau 1974

## 82. Chênaie sessiliflore à *Silene nutans* et *Hieracium umbellatum* : *Betulo pendulae* - *Quercetum petraeae* Tüxen 1937

Corine : 41.5

Natura : XX

### Composition floristique

#### Tableau XXXVII

Strate arborée basse et clairsemée, composée de *Quercus petraea*. Strate arbustive avec de jeunes chênes accompagnés de *Ilex aquifolium*, *Cytisus scoparius*, *Carpinus betulus*, *Sorbus aria*, *S. torminalis*, *Mespilus germanica*, *Fagus sylvatica*... Tapis herbacé dominé par *Deschampsia flexuosa* et *Teucrium scorodonia*, accompagnés des méso-xérophiles *Silene nutans* et *Sedum rupestre*, ainsi que par *Lonicera periclymenum* et les épervières *Hieracium murorum*, *H. umbellatum* et *H. laevigatum*. On peut identifier une variation moins acidiphile à *Festuca heterophylla*, *Melica uniflora* et *Ruscus aculeatus* assurant la transition avec la chênaie-charmaie acidophile du *Rusco-Quercetum* (cf. habitat 79).

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Forêt méso-acidiphile, méso-xérophile et thermophile des hauts de versants siliceux à forte pente, exposés principalement au sud.

Substrat géologique cristallin d'origine volcano-sédimentaire (Rhyolithes, Grés, Ignimbrites) ou granitique (microgranites alcalins), assez riche en bases. Sol peu profond et laissant parfois apparaître la roche mère, à texture fine limono-sableuse. Humus de type Dysmull à Dysmoder.

Assez fréquent sur le site, dans les secteurs volcano-sédimentaires du Charollais cristallin.

### Phytosociologie

Ce type de chênaie sessiliflore sèche et acide s'intègre dans le *Betulo pendulae* - *Quercetum petraeae* Tüxen 1937 (= *Sileno* - *Quercetum petraeae* Sougnez 1975). Elle est caractérisée par *Deschampsia flexuosa*, *Hieracium laevigatum*, *Silene nutans*, *Polypodium vulgare*, *Teucrium scorodonia*, et, dans le Clunisois, par *Sedum rupestre*, *Hieracium murorum* et *Hieracium umbellatum*. Cet ensemble caractéristique est indicateur des conditions chaudes et sèches en contexte siliceux mais relativement alcalin, nécessaires à l'expression de cette association.

#### Synsystème

### **QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE** Br.-Bl. et Vlieger 1937

*Quercetalia roboris* Tüxen 1931

***Quercion roboris Malcuit* 1929**

*Quercenion robori - petraeae* Rivas Martinez 1975

### Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt communautaire pour cet habitat.

Relevés	R118	R121	R130	R223	RF28	
Date	8/7/10	9/7/10	20/7/10	16/6/10	2/10/07	
Surface (m²)	400	450	400	500	500	
Hauteur (m)	14	12	12	10	15	
Recouvrement total %	85	80	90	80	100	
Recouvrement strate A.	70	70	80	60	75	
Recouvrement strate a	10	30	5	5	35	
Recouvrement strate h	30	55	35	60	90	
Recouvrement strate m	20	5	10	30	0	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>21</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>						
<i>Deschampsia flexuosa</i>	2	2	2	3	()	V
<i>Teucrium scorodonia</i>	2	2	2	2	()	V
<i>Silene nutans</i>	r	+	1	1	()	V
<i>Hieracium umbellatum</i>	r	1	r	+	()	V
<i>Hieracium murorum</i>	r	+	r	1	.	IV
<i>Hieracium laevigatum</i>	.	+	+	.	()	III
<i>Sorbus aria (b)</i>	1	.	.	1	()	III
<i>Sedum rupestre</i>	.	r	+	.	()	III
<i>Polypodium vulgare subsp. vulgare</i>	1	.	.	.	.	I
<b>Strate arborescente</b>						
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>						
<i>Quercus petraea</i>	4	4	5	4	()	V
<i>Carpinus betulus</i>	.	1	.	.	.	I
<b>Strate arbustive</b>						
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>						
<i>Cytisus scoparius</i>	.	r	.	+	()	III
<i>Corylus avellana</i>	+	.	.	.	.	I
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>						
<i>Quercus petraea</i>	+	1	.	2	()	IV
<i>Carpinus betulus</i>	+	2	1	.	.	III
<i>Ilex aquifolium</i>	1	.	1	+	.	III
<i>Fagus sylvatica</i>	+	r	.	.	.	II
<i>Sorbus torminalis</i>	.	2	.	.	.	I
<i>Prunus avium</i>	+	.	.	.	.	I
<i>Castanea sativa</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Mespilus germanica</i>	.	.	.	.	()	I
<b>Strate herbacée</b>						
<b>Quercetalia roboris</b>						
<i>Lonicera periclymenum</i>	1	r	+	.	()	IV
<i>Melampyrum pratense</i>	.	.	r	+	()	III
<i>Solidago virgaurea</i>	.	1	r	.	()	III
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	3	.	I
<i>Holcus mollis</i>	.	.	.	+	.	I
<i>Luzula forsteri</i>	.	.	.	.	()	I
<i>Linaria repens</i>	.	r	.	.	.	I
<i>Lathyrus linifolius</i>	.	r	.	.	.	I
<b>Fagetalia sylvaticae</b>						
<i>Stellaria holostea</i>	+	+	+	.	()	IV
<i>Festuca heterophylla</i>	1	1	.	.	.	II
<i>Melica uniflora</i>	+	+	.	.	.	II
<i>Ruscus aculeatus</i>	+	2	.	.	.	II
<i>Carpinus betulus</i>	.	+	.	.	.	I
<i>Prunus avium</i>	+	.	.	.	.	I
<i>Rosa arvensis</i>	.	r	.	.	.	I
<i>Daphne laureola</i>	.	r	.	.	.	I
<i>Poa chaixii</i>	.	.	.	.	()	I
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>						
<i>Quercus petraea</i>	2	2	2	2	()	V
<i>Hedera helix</i>	+	1	r	.	.	III
<i>Fagus sylvatica</i>	+	.	.	.	.	I
<i>Ilex aquifolium</i>	+	.	.	.	.	I
<b>Autres</b>						
<i>Rubus sp.</i>	1	r	+	.	.	III
<i>Campanula rotundifolia</i>	.	r	.	+	.	II
<i>Mycelis muralis</i>	.	i	.	.	.	I
<i>Hieracium pilosella</i>	.	r	.	.	.	I
<i>Silene vulgaris subsp. vulgaris</i>	.	+	.	.	.	I
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	.	()	I
<i>Digitalis lutea</i>	.	.	.	.	()	I
<i>Picea abies (A)</i>	.	.	.	+	.	I
<i>Robinia pseudoacacia (b)</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Pinus strobus (b)</i>	.	.	.	+	.	I
<i>Melittis melissophyllum</i>	r	.	.	.	.	I
<i>Rubia peregriana</i>	.	.	.	.	()	I

Source des relevés :

R118 : Causse G.  
(CORTAMBERT, Buisson  
Cartelier) ;  
R121 : Causse G.  
(CRUZILLE, les Quartes) ;  
R130 : Causse G.  
(TRAMBLY, les Angerolles) ;  
R223 : Causse G.  
(CHISSEY-LES-MACON,  
Source Semaine) ;  
RF28 : Bellenfant S. (IGE,  
Primbois) ;

Tableau XXXVII : *Betula pendulae* - *Quercetum petraeae* Tüxen 1937

### 83. Hêtraie-chênaie à *Ilex aquifolium* : *Fago sylvaticae* - *Quercetum petraeae* Tüxen 55, race subatlantique

Corine : 41.12

Natura : 9120-2

#### Composition floristique

##### Tableau XXXVIII

Strate arborée élevée dominée par le hêtre *Fagus sylvatica*, accompagné de *Quercus petraea* (qui diminue fortement sur les plus hauts reliefs) et de *Castanea sativa*. Strate arbustive pauvre en espèces, composée essentiellement de jeunes hêtres, de houx *Ilex aquifolium* et de jeunes sapins *Abies alba*, plus rarement de *Corylus avellana*, *Sambucus racemosa*, *Acer pseudoplatanus*. Tapis herbacé lui aussi très pauvre, avec *Pteridium aquilinum*, *Deschampsia flexuosa*, *Rubus sp.*, *Prenanthes purpurea* (R), *Vaccinium myrtillus* (R).

#### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Forêt méso-acidiphile à acidiphile, mésophile, subatlantique et à caractère submontagnard, des versants plus ou moins pentus des collines du Charollais cristallin, en exposition nord typiquement et/ou aux altitudes les plus élevées. Substrat géologique cristallin d'origine granitique généralement, parfois volcanique. Sol moyennement profond peu caillouteux, à texture fine sableuse ou limono-sableuse, issu des arènes cristallines (Alocrisol). Humus de type Dysmull à Dysmoder.

Assez fréquent sur le site, dans les secteurs granitiques du Charollais cristallin.

#### Phytosociologie

Cette hêtraie-chênaie à houx méso-acidiphile à acidiphile doit être intégrée, à notre sens, dans l'alliance planitiaire à collinéenne du *Quercion roboris* (abondance et dynamisme du chêne, absence ou très faible représentation des éléments montagnards). Il s'agit manifestement du *Fago sylvaticae* - *Quercetum petraeae* Tüxen 1955, race subatlantique différenciée notamment par l'abondance du Houx. Notons cependant la présence de *Prenanthes purpurea*, espèce montagnarde, plus fréquente sur le site en lisière de cette hêtraie-chênaie ; on peut y ajouter *Acer pseudoplatanus* et *Abies alba* (malgré son statut subspontané ou naturalisé sur le site, il est dynamique dans le groupement), qui sont indicateurs d'un certain caractère montagnard. Aussi nous pensons être en présence d'une forme de transition vers la hêtraie à houx du montagnard inférieur : *Ilici aquifoliae* - *Fagetum sylvaticae* Br.-Bl. 1967 (*Luzulo* - *Fagion sylvaticae*). Cette association est notamment présente dans le massif central (CHOISNEY & SEYTRÉ, 2003) et très probablement à proximité, sur les sommets du massif du Beaujolais dans le département limitrophe du Rhône. Peut-être même pourrait-on rattacher à cette association les relevés observés aux plus hautes altitudes du site (600-700m)...

##### Synsystématique

#### **QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE** Br.-Bl. et Vlieger 1937

*Quercetalia roboris* Tüxen 1931

**Quercion roboris Malcuit 1929**

*Quercenion robori - petraeae* Rivas Martinez 1975

#### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 9120-2 : "Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx". Intérêt floristique potentiel avec *Prenanthes purpurea* (RRR, PR).

Relevés	R227	R144	R185	R141	R134	
Date	23/6/10	21/7/10	1/9/10	21/7/10	20/7/10	
Surface (m²)	1000	1000	400	400	1000	
Hauteur (m)	25	30	25	25	12	
Recouvrement total %	100	98	98	95	90	
Recouvrement strate A.	90	90	95	90	70	
Recouvrement strate a	40	30	40	20	30	
Recouvrement strate h	10	10	15	30	30	
Recouvrement strate m	5	0	5	1	60	
<b>Nombre de taxons</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	
<b>Combinaison caractéristique</b>						
<i>Fagus sylvatica</i> (A)	5	5	3	3	3	V
<i>Quercus petraea</i> (A)	1	1	4	4	3	V
<i>Pteridium aquilinum</i>	+	r	r	2	.	IV
<i>Ilex aquifolium</i> (b)	2	2	.	+	.	III
<i>Ilex aquifolium</i> (h)	1	+	.	r	.	III
<i>Deschampsia flexuosa</i>	.	.	1	2	1	III
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	.	.	.	1	I
<b>Strate arbustive</b>						
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>						
<i>Castanea sativa</i>	+	.	1	.	1	III
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+	.	.	.	.	I
<b>Strate arbustive</b>						
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>						
<i>Fagus sylvatica</i>	3	1	3	2	2	V
<i>Castanea sativa</i>	1	1	1	.	.	III
<i>Carpinus betulus</i>	.	1	.	+	.	II
<i>Quercus petraea</i>	.	.	.	.	2	I
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>						
<i>Corylus avellana</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Sambucus racemosa</i>	.	+	.	.	.	I
<b>Autres</b>						
<i>Abies alba</i>	2	1	.	1	+	IV
<b>Strate herbacée</b>						
<b>Quercetalia roboris</b>						
<i>Castanea sativa</i>	+	r	r	r	.	IV
<i>Lonicera periclymenum</i>	.	.	r	2	.	II
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	.	r	r	.	II
<i>Solidago virgaurea</i>	.	.	r	r	.	II
<i>Melampyrum pratense</i>	.	.	.	+	r	II
<i>Hypericum pulchrum</i>	.	.	.	r	.	I
<i>Luzula pilosa</i>	.	.	r	.	.	I
<i>Carex pilulifera</i>	.	.	.	r	.	I
<i>Hieracium cf. laevigatum</i>	.	.	.	r	.	I
<i>Hieracium cf. sabaudum</i>	.	.	r	.	.	I
<b>Fagetalia sylvaticae</b>						
<i>Festuca heterophylla</i>	.	.	1	r	.	II
<i>Stellaria holostea</i>	.	.	r	r	.	II
<i>Milium effusum</i>	.	.	r	.	.	I
<i>Lamium galeobdolon</i>	.	+	.	.	.	I
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	r	.	.	.	I
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	r	.	.	.	I
<i>Circaea lutetiana</i>	.	r	.	.	.	I
<b>Fagenalia sylvaticae</b>						
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1	.	+	.	.	II
<i>Prenanthes purpurea</i>	.	.	+	.	.	I
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>						
<i>Fagus sylvatica</i>	1	r	r	r	.	IV
<i>Quercus petraea</i>	1	r	1	+	+	V
<i>Hedera helix</i>	+	+	.	r	.	III
<i>Convallaria majalis</i>	.	.	1	.	.	I
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	i	.	.	I
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>						
<i>Corylus avellana</i>	.	.	r	.	.	I
<i>Rubus idaeus</i>	+	.	.	.	.	I
<b>Autres</b>						
<i>Rubus sp.</i>	+	2	r	.	.	III
<i>Abies alba</i>	+	r	r	+	.	IV
<i>Mycelis muralis</i>	.	i	.	.	.	I
<i>Digitalis purpurea</i>	r	.	.	.	.	I
<i>Polypodium vulgare subsp. vulgare</i>	.	.	.	.	2	I
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (A)	.	.	.	1	.	I
<i>Leucobryum glaucum</i> (m)	.	.	.	.	r	I

Source des relevés :

R227 : Causse G. (SUIN, Bois de Fer) ;  
R144 : Causse G. (MATOUR, Bois de la Chassignole) ;  
R185 : Causse G. (BOURGVILAIN, en Fraty) ;  
R141 : Causse G. (MATOUR, Les Rompays) ;  
R134 : Causse G. (DOMPIERRE-LES-ORMES, Bois de Frouges) ;

Tableau XXXVIII : *Fago sylvaticae* - *Quercetum petraeae* Tüxen 55, race subatlantique

## 84. Tillaie de ravin à *Leucojum vernum* et *Phyllitis scolopendrium* : groupement à *Tilia platyphyllos* et *Leucojum vernum* prov.

Corine : 41.42

Natura : 9180\*

### Composition floristique

Strate arborée dominée par *Tilia platyphyllos*, accompagné de *Acer campestre* et *Carpinus betulus*. Strate arbustive dense, avec *Corylus avellana*, *Buxus sempervirens*, *Ribes alpinum*. Tapis herbacé très diversifié, exubérant au printemps : *Leucojum vernum*, *Lathraea squamaria*, *Lilium martagon*, *Phyllitis scolopendrium*, *Thalictrilla thalictroides*, *Lamium galeobdolon*, *Scilla bifolia*, *Ornithogalum pyrenaicum*...

### Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat sur le site

Forêt calcicole de bas de versant colluvial à très forte pente orienté au nord principalement, dans une ambiance confinée à forte humidité atmosphérique.

Substrat géologique formé d'un éboulis calcaire grossier. Sol carbonaté peu à moyennement profond, à texture fine argileuse ou argilo-limoneuse, et à humus de type Eumull carbonaté.

Très rare et localisé sur le site : une seule observation dans la côte mâonnaise.

### Phytosociologie

Nous sommes en présence d'une forêt calcicole de ravin du *Tilio platyphylli* - *Acerion pseudoplatani*. Elle est très proche floristiquement et écologiquement du *Corydalo cavae* - *Aceretum pseudoplatani*, observée dans le Jura et en Lorraine : mêmes conditions stationnelles (d'après GEGOUT *et al.* (2008), système linéaire en situation confinée de bas d'ubacs à forte pente, sur colluvions à blocs, cailloux et terre fine en mélange), nombreuses espèces communes parmi lesquelles *Leucojum vernum*, *Lathraea squamaria*, *Phyllitis scolopendrium*, *Mercurialis perennis*, (+ *Anemone ranunculoïdes*). Mais il manque indubitablement *Corydalis cava*, espèce caractéristique absente de la région comme de toute la Bourgogne, c'est pourquoi il est impossible de rattacher notre relevé à cette association. Il s'agit peut-être d'une association vicariante, légèrement appauvrie floristiquement pour des raisons chorologiques.

### Synsystème

**QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE** Br.-Bl. et Vlieger 1937

*Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928

*Fagenalia sylvaticae* Rameau ex Royer *et al.* 2006

*Tilio platyphylli* - *Acerion pseudoplatani* Klika 1955

### Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire sous le code 9180\* : "Forêts de pentes, éboulis, ravins, du *Tilio* - *Acerion*".  
Intérêt floristique remarquable : *Lilium martagon* (R. ZNIEFF), *Leucojum vernum* (R, ZNIEFF), *Lathraea squamaria* (RR).

Un relevé : R40 : Causse G. (ETRIGNY, Bois de Balleure) :

Date	21/4/10
Surface (m <sup>2</sup> )	300
Hauteur (m)	17
Recouvrement total %	95
Recouvrement strate A.	90
Recouvrement strate a	60
Recouvrement strate h	65
Recouvrement strate m	1
<b>Nombre de taxons</b>	<b>24</b>
<b>Combinaison caractéristique</b>	
<i>Tilia platyphyllos (A)</i>	3
<i>Tilia platyphyllos (b)</i>	+
<i>Leucojum vernum</i>	3
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	2
<i>Lilium martagon</i>	1
<i>Anemone ranunculoides</i>	()
<b>Strate arborescente</b>	
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>	
<i>Carpinus betulus</i>	3
<i>Acer campestre</i>	2
<b>Strate arbustive</b>	
<b>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</b>	
<i>Buxus sempervirens</i>	3
<i>Corylus avellana</i>	2
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>	
<i>Carpinus betulus</i>	+
<i>Acer campestre</i>	+
<i>Ribes alpinum</i>	+
<b>Strate herbacée</b>	
<b>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE</b>	
<i>Hedera helix</i>	2
<i>Acer campestre</i>	+
<b>Fagetalia sylvaticae</b>	
<i>Lamium galeobdolon</i>	2
<i>Lathraea squamaria</i>	1
<i>Arum maculatum</i>	1
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	1
<i>Thalictrella thalictroides</i>	+
<i>Mercurialis perennis</i>	+
<i>Dryopteris filix-mas</i>	+
<i>Sanicula europaea</i>	+
<i>Daphne laureola</i>	+
<i>Scilla bifolia</i>	r
<i>Geum urbanum</i>	r
<i>Circaea lutetiana</i>	r
<i>Milium effusum</i>	r
<b>Autres</b>	
<i>Heracleum sphondylium</i>	r

## Habitats d'intérêt communautaire à rechercher sur le site

2 habitats relevant de la directive européenne n'ont pu être observés lors de la phase de terrain mais sont potentiellement présents sur le site du Clunisois. Il s'agit de :

- **8210 : Pentés rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique**, avec 2 habitats élémentaires possibles : 8210-9 : "Falaises calcaires planitiaires et collinéennes", et 8210-11 : "Falaises calcaires ensoleillées de la Bourgogne, du Jura et des Préalpes". A rechercher dans la côte mâconnaise.

- **8130 : Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles**, avec 1 habitat élémentaire : 8130-1 : "Eboulis calcaires et calcaréo-marneux des Préalpes et de la Bourgogne". A rechercher dans la côte mâconnaise.

## 3.2 - Synsystème local et correspondances typologiques

### Syntaxon

Corine Biotopes

Natura2000

#### AGROSTIETEA STOLONIFERAE Müller et Görs 1969

*Potentillo anserinae* - *Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947

**Bromion racemosi** Tüxen in Tüxen et Preising 1951

**Senecioni aquatici - Brometum racemosi** Tüxen et Preising 1951 *scorzonoretosum humilis* Trivaudey 1997 37.214

**Hordeo secalini - Lolietum perennis** (Allorge) de Foucault ex Royer et al. 2006 37.21

**Mentho longifoliae - Juncion inflexi** Müller et Görs ex de Foucault 1984 *nom. ined.*

**Pulicario dysentericae - Juncetum inflexi** de Foucault ex Royer et al. 2006 37.241

*P. - J. typicum*

*P. - J. juncetosum acutiflori*

#### ALNETEA GLUTINOSAE Br.-Bl. et Tüxen ex Westhoff, Dijk et Passchier 1946

*Alnetalia glutinosae* Tüxen 1937

**Alnion glutinosae** Malcuit 1929

**Athyrio filicis-feminae - Alnetum glutinosae** Passarge 1968 44.911

**Cirsio oleracei - Alnetum glutinosae** Noirfalise et Sougnez 1961 44.911

#### ARRHENATHERETEA ELATIORIS Br.-Bl. 1949 *nom. nud.*

*Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931

**Arrhenatherion elatioris** Koch 1926

*Colchico autumnalis - Arrhenatherenion elatioris* de Foucault 1989

**Colchico autumnalis - Festucetum pratensis** (Duvigneaud) Didier et Royer 1989 *stachyetosum officinalis* Trivaudey 1997 38.22 **6510-4**

*Agrostio capillaris - Arrhenatherenion elatioris* Loiseau et Felzines in Royer et al. 2006

**Orchido morionis - Saxifragetum granulatae** (Allorge et Gaume) de Foucault 1989 38.22 **6510-3**

**Luzulo campestris - Brometum mollis** de Foucault 1989 38.22

*Centaureo jaceae - Arrhenatherenion elatioris* de Foucault 1989

**Primulo veris - Festucetum rubrae** Missot, Royer et Didier in Royer et al. 2006 *ornithogaletosum pyrenaici* 38.22 **6510-6**

**Dauco carotae - Arrhenatheretum elatioris** Görs 1966 *salvietosum pratensis* 38.22 **6510-6**

*Trifolio repentis - Phleetalia pratensis* Passarge 1969

**Cynosurion cristati** Tüxen 1947

*Polygalo vulgaris - Cynosurenion cristati* Jurko 1974

**Luzulo campestris - Cynosuretum cristati** (Meisel) de Foucault 1981 38.112

*Sanguisorbo minoris - Cynosurenion cristati* Passarge 1969

**Galio veri - Trifolietum repentis** Sougnez 1957 38.112

(*Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati* Passarge 1959 38.112)

*Cardamino pratensis - Cynosurenion cristati* Passarge 1969

**Junco acutiflori - Cynosuretum cristati** Sougnez 1957 *scorzonoretosum humilis* 37.22

*Bromo mollis - Cynosurenion cristati* Passarge 1969

**Cynosuro cristati - Lolietum perennis** Br.-Bl. et de Leeuw 1936 38.111

#### ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl.) Oberdorfer 1977

*Androsacetalia vandellii* Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934 *corr. Br.-Bl.* 1948

**Asplenion septentrionalis** Oberdorfer 1938

**Asplenietum septentrionali - adianti-nigri** Oberdorfer 1938 62.21 **8220-12**

#### BIDENTETEA TRIPARTITAE Tüxen, Lohmeyer et Preising ex von Rochow 1951

*Bidentetalia tripartitae* (Br.-Bl. et Tüxen ex Klika in Klika et Hadac) Felzines et Loiseau 2006

**Bidention tripartitae** Nordhagen 1940

**Polygono hydropiperis - Bidentetum tripartitae** Lohmeyer in Tüxen 1950 22.33 **3270-1 p.p.**

#### CALLUNO VULGARIS - ULICETEA MINORIS Br.-Bl. et Tüxen ex Klika in Klika et Hadac 1944

*Ulicetalia minoris* Quantin 1935

**Ulicion minoris** Malcuit 1929

*Ulicenion minoris* Géhu et Botineau in Bardat et al. 2004

**Ulici minoris - Ericetum cinereae** (Allorge 1922) Géhu 1975 31.2391 **4030-7**

<b>CHARETEA FRAGILIS</b> Fukarek ex Krausch 1964		
<i>Charetalia hispidae</i> Sauer ex Krausch 1964	22.441	3140-1
<b>CRATAEGO MONOGYNAE - PRUNETEA SPINOSAE</b> Tüxen 1962		
<i>Prunetalia spinosae</i> Tüxen 1952		
<b>Berberidion vulgaris</b> Br.-Bl. 1950		
<i>Berberidenion vulgaris</i> Géhu, de Foucault et Delelis 1983		
<i>Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb</i> Géhu et Delelis in Delelis ex Royer et al. 2006 <i>buxetosum sempervirentis</i>	31.8122	
<b>Clematido vitalbae - Acerion campestris</b> Felzines in Royer et al. 2006		
<i>Clematido vitalbae - Coryletum avellanae</i> Hofmann ex Klotz in Schubert, Hilbig et Klotz 1995	31.811	
<i>Lonicerion periclymeni</i> Géhu, de Foucault et Delelis 1983		
Groupement à <i>Ruscus aculeatus</i> et <i>Prunus mahaleb</i> prov.	31.81	
<i>Sambucetalia racemosae</i> Oberdorfer ex Passarge in Scamoni 1963		
<b>Sambuco racemosae - Salicion capreae</b> Tüxen et Neumann in Tüxen 1950		
<i>Sambucetum racemosae</i> Noirfalise ex Oberdorfer 1973	31.872	
<b>CYTISETEA SCOPARIO - STRIATI</b> Rivas-Martinez 1975		
<i>Cytisetalia scopario - striati</i> Rivas Martinez 1975		
<b>Sarothamnion scoparii</b> Tüxen ex Oberdorfer 1957		
<i>Pteridio aquilini - Cytisetum scoparii</i> Susplugas 1942	31.86	
cf. <i>Rubo bifrontis - Cytisetum scoparii</i> Robbe ex Royer et al. 2006	31.84	
<b>EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII</b> Tüxen et Preising ex von Rochow 1951		
<i>Atropetalia belladonnae</i> Vlieger 1937		
<b>Epilobion angustifolii</b> Tüxen ex Eggler 1952		
cf. <i>Linario repentis - Digitalietum purpureae</i> Ghestem & Descubes 1977	31.8711	
cf. <i>Epilobio angustifolii - Digitalietum purpureae</i> Schwickerath 1944	31.8711	
cf. <i>Senecionetum fuchsii</i> (Kaiser) Oberdorfer 1973	31.8711	
<b>FESTUCO VALESIIACAE - BROMETEA ERECTI</b> Br.-Bl. et Tüxen ex Br.-Bl. 1949		
<i>Brometalia erecti</i> Koch 1926		
<b>Xerobromion erecti</b> (Br.-Bl. et Moor 1938) Moravec in Holub, Hejny, Moravec et Neuhausl 1967		
<i>Xerobromenion erecti</i> Br.-Bl. et Moor 1938		
<i>Carici hallerianae - Micropetum erecti</i> Royer et Bidault 1966	34.332	6210-29
<b>Mesobromion erecti</b> (Br.-Bl. et Moor 1938) Oberdorfer 1957		
<i>Teucrio montani - Bromenion erecti</i> Royer in Royer et al. 2006		
<i>Festuco lemanii - Brometum erecti</i> (Royer et Bidault) Royer 1978	34.322	6210-24
<i>Mesobromenion erecti</i> Br.-Bl. et Moor 1938		
<i>Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti</i> (Br.-Bl. ex Scherrer) Müller 1966	34.322	6210-15
<i>Coronillo variaae - Brachypodietum pinnati</i> Royer 1973	34.323	6210
<b>Koelerio macranthae - Phleion phleoidis</b> Korneck 1974		
<i>Koelerio macranthae - Phleion phleoidis</i> Royer in Royer et al.		
Groupement à <i>Oreoselinum nigrum</i> et <i>Agrostis capillaris</i> prov.	34.342	6210-36
<b>FILIPENDULO ULMARIAE - CONVULVULETEA SEPIUM</b> Géhu et Géhu-Franck 1987		
<i>Loto pedunculati - Filipenduletalia ulmariae</i> Passarge 1978		
<b>Filipendulion ulmariae</b> Segal ex Lohmeyer in Oberdorfer et al. 1967		
<i>Filipendulenion ulmariae</i> Royer et al. 2006		
<i>Epilobio hirsuti - Equisetetum telmateiae</i> de Foucault ex Royer et al. 2006	37.1	6410-1
<i>Junco effusi - Lysimachienion vulgaris</i> Passarge 1988		
Groupement à <i>Juncus effusus</i> et <i>Scirpus sylvaticus</i> prov.	37.1	6410-1
<i>Convolvuletalia sepium</i> Tüxen 50 <i>nom. nud.</i>		
<b>Convolvulion sepium</b> Tüxen in Oberdorfer 1947		
<i>Urtico dioicae - Calystegietum sepium</i> Görs et Müller 1969	37.71	6410-4
<b>GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE</b> Passarge ex Kopecky 1969		
<i>Impatienti noli-tangere - Stachysetalia sylvaticae</i> Boulet, Géhu et Rameau in Bardat et al. 2004		
<b>Impatienti noli-tangere - Stachyion sylvaticae</b> Görs ex Mucina in Mucina, Grabherr et Ellmayer 1993		
cf. <i>Athyrio filicis-feminae - Caricetum pendulae</i> (Jovet) Julve 1993	37.72	6430
<b>Geo urbani - Alliarion petiolatae</b> Lohmeyer et Oberdorfer ex Görs et Müller 1969		
Groupement basal à <i>Alliaria petiolata</i>	37.72	6430-7

<i>Aegopodium podagrariae</i> Tüxen 1967		
<i>Sambucetum ebuli</i> Feldöly 1942	37.72	6430-6
<b>GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS</b> Géhu et Géhu-Franck 1987		
<i>Nasturtio officinalis - Glycerietalia fluitantis</i> Pignatti 1953		
<i>Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti</i> Br.-Bl. et Sissingh in Boer 1942		
<i>Glycerietum fluitantis</i> Egger 1933	53.4	
<i>Apion nodiflori</i> Segal in Westhoff et den Held 1969		
<i>Nasturtietum officinalis</i> Seibert 1962	53.4	
<i>Veronico anagallidis-aquaticae - Sietum erecti</i> (Philippi) Passarge 1982	53.4	
<b>HELIANTHEMATEA GUTTATI</b> (Br.-Bl. ex Rivas Goday) Rivas Goday et Rivas Martinez 1963		
<i>Helianthemetalia guttati</i> Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier et Wagner 1940		
<i>Thero-Airion</i> Tüxen ex Oberdorfer 1957		
<i>Narduretum lachenalii</i> Korneck 1975	35.21	
<i>Airetum praecocis</i> Schwickerath ex Krausch 1968	35.21	
<b>ISOETO DURIEUI - JUNCETEA BUFONII</b> Br.-Bl. et Tüxen 1943 ex Westhoff, Dijk et Passchier 1946		
<i>Nanocyperetalia flavescens</i> Klika 1935		
<i>Nanocyperion flavescens</i> Koch ex Libbert 1932		
<i>Stellario uliginosae - Isolepidetum setaceae</i> Libbert 1932	22.3233	3130-5
<b>KOELERIO GLAUCAE - CORYNEPHORETEA CANESCENTIS</b> Klika in Klika et Novak 1941		
<i>Trifolio arvensis-Festucetalia ovinae</i> (Tüxen) Moravec 1967		
<i>Groupement à Trifolium striatum et Festuca nigrescens</i> prov.	35.22	
<b>LEMNETEA MINORIS</b> O. Bolòs et Masclans 1955		
<i>Lemnetalia minoris</i> O. Bolòs et Masclans 1955		
<i>Lemnion minoris</i> O. Bolòs et Masclans 1955		
<i>Lemno minoris - Spirodeletum polyrhizae</i> Koch 1954	22.411	3150-3 / 3260-5
<i>Lemnetum gibbae</i> (Koch) Miyawaki et J. Tüxen 1960	22.411	3150-3
<i>Lemnetum trisulcae</i> Hartog et Segal 1964		
<i>Lemnetum trisulcae</i> (Kelhofer) Knapp et Stoffers 1962	22.411	3150-2
<b>MELAMPYRO PRATENSIS - HOLCETEA MOLLIS</b> Passarge 1994		
<i>Melampyro pratensis - Holcetalia mollis</i> Passarge 1979		
<i>Conopodio majoris - Teucrion scorodoniae</i> Julve ex Boulet et Rameau in Bardat et al. 2004		
<i>Sileno nutantis - Senecionetum adonidifolii</i> de Foucault et Frileux 1983	35.	
( <i>Sileno nutantis - Oreoselinetum nigri</i> Royer in Royer et al. 2006)	35.)	
<i>Hyperico pulchri - Melampyreum pratensis</i> de Foucault et Frileux 1983 race submontagnarde à <i>Prenanthes purpurea</i>	35.	
<i>Potentillo erectae - Holcion mollis</i> Passarge 1979		
<i>Potentillo erectae - Holcenion mollis</i> Royer et al. 2006		
<i>Holco mollis - Teucrietum scorodoniae</i> (Philippi) Passarge 1979	35.	
<b>MOLINIO CAERULEAE - JUNCETEA ACUTIFLORI</b> Br.-Bl. 1950		
<i>Molinietalia caeruleae</i> Koch 1926		
<i>Juncion acutiflori</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. et Tüxen 1952		
<i>Junco conglomerati - Molinienion caeruleae</i> (Westhoff) de Foucault et Géhu 1980		
<i>Comaro palustris - Juncetum acutiflori</i> (Br.-Bl. 1951) Passarge 1964	37.312	6410-12
<i>Caro verticillati - Juncenion acutiflori</i> de Foucault et Géhu 1980		
cf. <i>Caro verticillati - Juncetum acutiflori</i> (Lemée) Korneck 1962	37.312	6410-6
<i>Calthion palustris</i> Tüxen 1937		
<i>Groupement à Ranunculus repens et Juncus acutiflorus</i> de Foucault 1984	37.22	
<i>Ranunculo flammulae - Scirpetum sylvatici</i> (Robbe) Royer et al. 2006	37.219	
<b>MONTIO FONTANAE - CARDAMINETEA AMARAE</b> Br.-Bl. et Tüxen ex Klika et Hadac 1944		
<i>Montio fontanae - Cardaminetalia amarae</i> Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928		
<i>Caricion remotae</i> Kästner 1941		
<i>Ranunculetum hederacei</i> Tüxen et Diémont ex Libbert 1940	53.4	
<b>NARDETEA STRICTAE</b> Rivas Goday in Rivas Goday et Rivas Martinez 1963		
<i>Nardetalia strictae</i> Oberdorfer ex Preising 1949		

<i>Violion caninae</i> Schwickerath 1944		
<i>Polygalo vulgaris - Caricetum caryophylleae</i> Misset 2002	35.1	6230*
<i>P. - C. typicum</i>		
<i>P. - C. succisetosum pratensis</i>		
<b>Nardo strictae - Juncion squarrosi</b> (Oberdorfer) Passarge 1964		
<i>Polygalo vulgaris - Caricetum paniceae</i> Misset 2002	37.32	
<b>PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE</b> Klika in Klika et Novak 1941		
<i>Magnocaricetalia elatae</i> Pignatti 1954		
<b>Magnocaricion elatae</b> Koch 1926		
<i>Caricetum vesicariae</i> Chouard 1924	53.2142	
<i>Caricetum paniculatae</i> Wangerin ex Von Rochow 1951	53.216	
<b>Caricion gracilis</b> Neuhäusl 1959		
<i>Caricetum acutiformis</i> Egger 1933	53.2122	
<i>Phragmitetalia australis</i> Koch 1926		
<b>Phragmition communis</b> Koch 1926		
<i>Typhetum latifoliae</i> (Soó) Nowinski 1930	53.13	
<b>POTAMETEA PECTINATI</b> Klika in Klika et Novak		
<i>Potametalia pectinati</i> Koch 1926		
<b>Nymphaeion albae</b> Oberdorfer 1957		
<i>Potametum natantis</i> Soó 1927	22.4314	
<i>Nupharetum luteae</i> Felzines in Royer et al. 2006	22.4311	
<i>Nymphaetum albae</i> Oberdorfer in Oberdorfer et al. 1967	22.4311	
<b>Potamion pectinati</b> (Koch) Libbert 1931		
<i>Potametum crispum</i> Soó 1927	22.422	3150-1
<b>Ranunculion aquatilis</b> Passarge 1964		
<i>Callitricho hamulatae - Ranunculetum fluitantis</i> Oberdorfer 1957	22.41	3260-3
<b>QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE</b> Br.-Bl. et Vlieger 1937		
<i>Populetalia albae</i> Br.-Bl. ex Tchou 1948		
<i>Alno glutinosae - Ulmenalia minoris</i> Rameau 1981		
<b>Alnion incanae</b> Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928		
<i>Alnenion glutinoso - incanae</i> Oberdorfer 1953		
<i>Carici remotae - Fraxinetum excelsioris</i> Koch ex Faber 1937	44.31	91E0-8*
<i>Quercetalia pubescenti - sessiliflorae</i> Klika 1933 corr. Moravec in Béguin et Theurillat 1984		
<b>Quercion pubescenti - sessiliflorae</b> Br.-Bl. 1932		
<i>Sorbo ariae - Quercenion pubescentis</i> Rameau ex Royer et al. 2006		
<i>Rubio peregrinae - Quercetum pubescentis</i> Rameau 1974	41.711	
<i>Quercetalia roboris</i> Tüxen 1931		
<b>Quercion roboris Malcuit 1929</b>		
<i>Quercenion robori - petraeae</i> Rivas Martinez 1975		
<i>Betulo pendulae - Quercetum petraeae</i> Tüxen 1937	41.5	
<i>Fago sylvaticae - Quercetum petraeae</i> Tüxen 55, race subatlantique	41.12	9120-2
<i>Fagetalia sylvaticae</i> Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928		
<i>Carpino betuli - Fagenalia sylvaticae</i> Rameau ex Royer et al. 2006		
<b>Fraxino excelsioris - Quercion roboris</b> Rameau ex Royer et al. 2006		
<i>Primulo elatioris - Quercetum roboris</i> (Duvigneaud) Rameau ex Royer et al. 2006	41.231	9160-2
<i>Aconito vulpariae - Quercetum pedunculatae</i> (Chouard) Bugnon et Rameau 1974	41.232	9160-1
<i>Poo chaixii - Quercetum roboris</i> (Oberdorfer) Rameau ex Royer et al. 2006	41.24	9160-3
<b>Carpino betuli - Fagion sylvaticae</b> Rameau ex Timbal et al. 2009 nov. all. prov		
<i>Deschampsio cespitosae - Fagetum sylvaticae</i> (Rameau) Renaux et Boeuf 2009	41.131	9130-6
<b>Carpinion betuli</b> Issler 1931		
<i>Rusco aculeati - Quercetum petraeae</i> (Noirfalise) Rameau 1996	41.2	
<i>Sorbo ariae - Quercetum petraeae</i> Rameau 74 (96) nom. inval.	41.2	
<i>Fagenalia sylvaticae</i> Rameau ex Royer et al. 2006		
<b>Tilio platyphylli - Acerion pseudoplatani</b> Klika 1955		
<i>Groupement à Tilia platyphyllos et Leucojum vernum</i> prov.	41.42	9180*
<b>SCHEUCHZERIO PALUSTRIS - CARICETEA FUSCAE</b> Tüxen 1937		
<i>Caricetalia davalliana</i> Br.-Bl. 1949		
<b>Caricion davalliana</b> Klika 1934		
<i>Schoenenion nigricantis</i> Giugni 1991		
<i>Groupement à Carex lepidocarpa et Juncus acutiflorus</i> prov.	54.253	7230-1

<b>SEDO ALBI - SCLERANTHETEA BIENNIS</b> Br.-Bl. 1955		
<i>Alyso alyssoidis</i> - <i>Sedetalia albi</i> Moravec 1967		
<b><i>Alyso alyssoidis</i> - <i>Sedion albi</i></b> Oberdorfer et Müller <i>in</i> Müller 1961		
<i>Cerastietum pumili</i> Oberdorfer et Müller 1961	34.11	<b>6110-1*</b>
<i>Minuartietum mutabilis</i> Royer 1977	34.11	<b>6110-1*</b>
<b><i>Sedo albi</i> - <i>Veronicion dillenii</i></b> Oberdorfer ex Korneck 1974		
<b>Groupement basal à <i>Scleranthus perennis</i></b>	62.3	<b>8230-4</b>
<b>THLASPIETEA ROTUNDIFOLII</b> Br.-Bl. 1948		
<i>Galeopsietalia segetum</i> Oberdorfer et Seibert <i>in</i> Oberdorfer 1977		
<b><i>Galeopsion segetum</i></b> Oberdorfer 1957		
<b><i>Galeopsietum segetum</i></b> Oberdorfer 1957	61.12	<b>8150-1</b>
<b>TRIFOLIO MEDII - GERANIETEA SANGUINEI</b> Müller 1962		
<i>Origanetalia vulgaris</i> Müller 1962		
<b><i>Geranion sanguinei</i></b> Tüxen <i>in</i> Müller 1962		
<b>Groupement basal à <i>Tanacetum corymbosum</i> et <i>Polygonatum odoratum</i></b>	34.41	
<b><i>Trifolion medii</i></b> Müller 1962		
<i>Trifolio medii</i> - <i>Geranienion sanguinei</i> van Gils et Gilissen 1976		
<b>Groupement à <i>Melittis melissophyllum</i> et <i>Brachypodium sylvaticum</i></b> prov.	34.42	
<i>Trifolio medii</i> - <i>Teucrienion scorodoniae</i> Knapp 1976		
<b>Groupement à <i>Teucrium scorodonia</i> et <i>Brachypodium sylvaticum</i></b> prov.	34.42	
<i>Trifolio medii</i> - <i>Agrimonienion medii</i> Knapp 1976		
<b>Groupement basal à <i>Brachypodium sylvaticum</i></b>	34.42	

## 4. Bibliographie

ANONYME (2007) - *Interpretation Manual of European Union Habitats - Eur 27*. European Commission. DG Environment, Nature and Biodiversity, 142 p.

BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J. (2004). - *Prodrome des végétations de France*. Publ. Sc. Muséum, Coll. Patrimoines naturels, **61**, 171 p.

BARDET O., FEDOROFF E., CAUSSE G. & MORET J. (2008). - *Atlas de la flore sauvage de Bourgogne*. Biotope (Mèze), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 752 p.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUDAUDRET-LABORIE C., DENIAUD J. (2005) - *Cahiers d'habitats Natura 2000*. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Habitats agropastoraux. Tome 4. Vol. 1 & 2. La Documentation Française. 445 & 487 p.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V., HAURY J. (2002). - *Cahiers d'habitats Natura 2000*. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Habitats humides. Tome 3. La Documentation Française. 457p.

BENSETTITI F., LOGEREAU K., VAN ES J., BALMAIN C. (2004) - *Cahiers d'habitats Natura 2000*. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Habitats rocheux. Tome 5. La Documentation Française. 381p.

BENSETTITI F., RAMEAU J.C., CHEVALLIER H. (2001) - *Cahiers d'habitats Natura 2000*. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Habitats forestiers. Tome1. Vol 1. La Documentation Française. 339 p.

BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C. (2002). - *Corine Biotopes*. Version originale, Types d'habitats français. E.N.G.R.E.F. & A.T.E.N. 175 p.

CATTEAU E., DUHAMEL F., BALIGA M.-F., BASSO F. BEDOUET F., CORNIER T., MULLIE B., MORA F., TOUSSAINT B. & VALENTIN B. (2009) - *Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul. Bailleul, 632 p.

CAUSSE G. (2008). - *Typologie des habitats et caractérisation des éléments remarquables dans le département de la Nièvre : Bazois, Massif de Saint-Saulge et Région de la Machine*. Conservatoire botanique national du Bassin parisien. 48 p. + Annexes.

CAUSSE G. (2010). - *Connaissance des zones humides de Bresse. Typologie des habitats, recherche de sites d'intérêt patrimonial*. Conservatoire botanique national du Bassin parisien. 146 p.

CHOISNEY G. & SEYTRE L. (2003) - *Les hêtraies atlantiques à Houx de la Directive " Habitats " en Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif Central. 65 p.

FERREZ Y., BAILLY G., FERNEZ T., GUYONNEAU J., ROYER J.-M., SCHMITT A. & VUILLEMENOT M. (2009) - *Connaissance des habitats naturels et semi-naturels de Franche-Comté. Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté. Version provisoire - avril 2009*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté, DIREN de Franche-Comté, Conseil régional de Franche-Comté, 56 p.

FOUCAULT B. (de) (1981). - *Les prairies permanentes du bocage virois (basse-Normandie, France) : typologie phytosociologique et essai de reconstitution des séries évolutives herbagères*. *Doc. Phytosoc.*, N.S., **5** : 1-109.

- FOUCAULT B. (de) (1984). - *Systématique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises*. 2 vol., Thèse Univ. Rouen, 674 p. + tableaux.
- FOUCAULT B. (de) (1989) - Contribution à une systématique des prairies mésophiles atlantiques. *Coll. Phytosoc.*, **XVI** : 709-733.
- FOUCAULT B. (de) & FRILEUX P.-N. (1983) - Premières données phytosociologiques sur la végétation des ourlets préforestiers du nord-ouest et du nord de la France. *Coll. Phytosoc.*, **8** : 304-323, tab. h.t.
- GEGOUT J.-C., RAMEAU J.-C., RENAUX B., JABIOL B., BAR M. & MARAGE D. (2008). - *Les habitats forestiers de la France tempérée ; Typologie et caractérisation phytoécologique*. AgroParisTech-ENGREF, Nancy. 720 p. + 6 annexes. Version provisoire nov. 2008
- GÖRS S. (1966) - Sonderdruck aus Der Spitzberg bei Tübingen. *Die Natur- and Landschaftsschutzgebiete Baden-Wurtembergs- Band 3* : 476-534.
- MISSET C. (2002) - Nouvelles observations phytosociologiques sur les pelouses acidoclines du *Violion caninae* en Argonne (Département des Ardennes – France). *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **92** : 25-37.
- NOIRFALISE A. (1952) - Etude d'une biocénose : La frênaie à Carex (*Cariceto remotae* - *Fraxinetum* Koch, 1926). *Mémoires de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique*. **122** : 3-156.
- PASSARGE H. (1988) - *Lotus uliginosus* Gesellschaften. *Doc. Phytosoc.*, N.S., **11** : 79-94.
- ROBBE G. (1993) - *Les groupements végétaux du Morvan*. Soc. Hist. nat. Autun, 160 p.
- ROYER J.-M. (1973) - *Essai de synthèse sur les groupements végétaux de pelouses, éboulis et rochers de Bourgogne et Champagne méridionale*. Thèse Doct. Sc. Biol., Mention Biologie Végétale, Faculté Sciences et Techniques Univ. Besançon, 188 p.
- ROYER J.-M. (1975) - Observations phytosociologiques sur les groupements xérothermiques de l'Avallonnais granitique (Morvan). *Ann. sci. Univers. Besançon*, 3<sup>e</sup> série, **16** : 63-76.
- ROYER J.-M. (1978) - Nouvelles données sur le *Mesobromion* Br.-Bl. et *Moor em.* Oberd. 49 de Bourgogne et Champagne. *Doc. Phytosoc.* NS, **2** : 393-399 + 2 tableaux h.t.
- ROYER J.-M. (1991) - Etude phytosociologique de quelques associations végétales nouvelles ou rares pour la Bourgogne et la Champagne méridionale. *Doc. phytosoc.*, N.S., **13** : 209-237.
- ROYER J.-M. & BIDAULT M. (1966) - Documents sur la végétation bourguignonne. I. Etude phytosociologique des pelouses xérophiles des collines calcaires de Saône-et-Loire. *Bull. Sc. Bourgogne*, **XXIV** : 139-180.
- ROYER J.-M. & DIDIER B. (1996) - *Flore et végétation des marais tufeux du Plateau de Langres (Haute-Marne)*. Bull. Soc. Sc. nat. et Archéo. Haute-Marne, Mém. n°2, 112 p., Chaumont.
- ROYER J.-M., FELZINES J.-C., MISSET C. & THEVENIN S. (2006). - Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. *Bull. Soc. Bot. Centre-ouest*. Nouvelle Série. **N.S. 25**, 394p.
- SOUGNEZ N. (1957) - *Texte explicatif de la planchette de Henri-Chapelle 123W*. Carte de la végétation de la Belgique. IRSIA, 101 p.
- TRIVAUDEY M.-J. (1997). *Contribution à l'étude phytosociologique des prairies alluviales de l'est de la France (vallées de la Saône, de la Seille, de l'Ognon, de la Lanterne et du Breuchin)*. *Approche systématique*. *Dissertationes Botanicae*, **284**. 215 p. + tableaux.

# Annexe

Liste des relevés phytosociologiques (R...) et floristiques (RF...) utilisés dans la typologie :

	Observateur	Numéro personnel	date	Commune	Insee	Lieu-dit
R1	Bellenfant S.	SB-02	04/10/07	SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE	71441	la Grange Neuve
R2	Bellenfant S.	SB-04	04/10/08	SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE	71441	la Grange Neuve
R3	Bellenfant S.	SB-09	04/10/07	SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE	71441	la Grange Neuve
R4	Bellenfant S.	SB-08	04/10/08	SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE	71441	la Grange Neuve
R5	Bellenfant S.	SB-13	19/12/08	SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE	71441	la Grange Neuve
R6	Bellenfant S.	SB-12	19/12/08	SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE	71441	la Grange Neuve
R7	Bellenfant S.	SB-14	19/12/08	SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE	71441	la Grange Neuve
RF8	Bellenfant S.	SB-01	19/12/08	SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE	71441	la Grange Neuve
RF9	Bellenfant S.	SB-03	04/10/08	SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE	71441	la Grange Neuve
RF10	Bellenfant S.	SB-05	04/10/07	SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE	71441	la Grange Neuve
R11	Bellenfant S.	SB-07	04/10/07	SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE	71441	la Grange Neuve
R12	Bellenfant S.	SB-10	04/10/07	SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE	71441	la Grange Neuve
R13	Bellenfant S.	SB-05	05/10/08	CORTAMBERT	71146	Bois du Chanriot
R14	Bellenfant S.	SB-03	05/10/07	CORTAMBERT	71146	Bois du Chanriot
R15	Bellenfant S.	SB-06	10/10/08	CORTAMBERT	71146	Bois des Argolets
R16	Bellenfant S.	SB-01	05/10/07	CORTAMBERT	71146	Bois du Chanriot
R17	Bellenfant S.	SB-2A	05/10/07	CORTAMBERT	71146	Bois du Chanriot
R18	Bellenfant S.	SB-2B	05/10/07	CORTAMBERT	71146	Bois du Chanriot
RF19	Bellenfant S.	SB-07	05/10/08	CORTAMBERT	71146	Merzé
RF20	Bellenfant S.	SB-08	05/10/08	CORTAMBERT	71146	Pré Martin
R21	Bellenfant S.	SB-09	05/10/08	CORTAMBERT	71146	Pré Martin
RF22	Bellenfant S.	SB-10	05/10/07	CORTAMBERT	71146	Pré Martin
R23	Bellenfant S.	SB-11	06/09/07	DONZY-LE-PERTUIS	71181	Gessy
R24	Bellenfant S.	SB-21	06/09/07	DONZY-LE-PERTUIS	71181	Gessy
R25	Bellenfant S.	SB-13	06/09/07	CORTAMBERT	71146	la Teppe Rouge
R26	Bellenfant S.	SB-01	02/10/07	IGE	71236	Côte Baudon
RF27	Bellenfant S.	SB-02	02/10/07	IGE	71236	Primbois
RF28	Bellenfant S.	SB-03	02/10/07	IGE	71236	Primbois
RF29	Bellenfant S.	SB-04	02/10/07	IGE	71236	la Boutière
RF30	Bellenfant S.	SB-05	02/10/07	IGE	71236	la Perrette
RF31	Bellenfant S.	SB-06	25/12/08	IGE	71236	la Perrette
RF32	Bellenfant S.	SB-07	02/10/07	IGE	71236	la Perrette
RF33	Bellenfant S.	SB-08	02/10/07	IGE	71236	la Perrette
RF34	Bellenfant S.	SB-09	02/10/07	IGE	71236	la Perrette
RF35	Bellenfant S.	SB-10	02/10/07	IGE	71236	Côte Baudon
RF36	Bellenfant S.	SB-11	02/10/07	IGE	71236	Côte Baudon
RF37	Bellenfant S.	SB-12	02/10/07	IGE	71236	Pont de Bourcier
R38	Causse G.	GC-100421-01	21/04/10	CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA)	71094	Bois du Gros Buisson
R39	Causse G.	GC-100421-02	21/04/10	ETRIGNY	71193	Bois de Balleure
R40	Causse G.	GC-100421-03	21/04/10	ETRIGNY	71193	Bois de Balleure
R41	Causse G.	GC-100421-04	21/04/10	ETRIGNY	71193	Source Velar
R42	Causse G.	GC-100421-05	21/04/10	ETRIGNY	71193	Larris
R43	Causse G.	GC-100421-06	21/04/10	MALAY	71272	Bois de la Rongère
R44	Causse G.	GC-100421-07	21/04/10	MALAY	71272	Bois de la Rongère
R45	Causse G.	GC-100421-08	21/04/10	CHAPELLE-DE-BRAGNY (LA)	71089	Bois du Grand Bragny
R46	Causse G.	GC-100422-01	22/04/10	CORTAMBERT	71146	Bois de la Roche
R47	Causse G.	GC-100422-02	22/04/10	CLUNY	71137	Bois de Bourcier
R48	Causse G.	GC-100422-03	22/04/10	CLUNY	71137	Bois de Bourcier
R49	Causse G.	GC-100422-04	22/04/10	CLUNY	71137	Bois de Bourcier
R50	Causse G.	GC-100422-05	22/04/10	IGE	71236	Pont de Bourcier
R51	Causse G.	GC-100422-07	22/04/10	SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE	71441	la Grange Neuve
R52	Causse G.	GC-100422-08	22/04/10	MONTMELARD	71316	les Gagères
R53	Causse G.	GC-100525-01	25/05/10	CHAMPAGNY-SOUS-UXELLES	71080	Bois du Buisson de Fer
R54	Causse G.	GC-100525-02	25/05/10	CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA)	71094	Sous Masset
R55	Causse G.	GC-100525-03	25/05/10	CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA)	71094	Sous Masset
R56	Causse G.	GC-100525-04	25/05/10	CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA)	71094	Sous Masset
R57	Causse G.	GC-100525-05	25/05/10	CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA)	71094	Sous Masset
R58	Causse G.	GC-100525-06	25/05/10	CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA)	71094	la Varenne
R59	Causse G.	GC-100525-07	25/05/10	ETRIGNY	71193	Source Velar
R60	Causse G.	GC-100525-08	25/05/10	ETRIGNY	71193	Source Velar
R61	Causse G.	GC-100526-01	26/05/10	CHAPELLE-DE-BRAGNY (LA)	71089	Hauterive-le-Haut
R62	Causse G.	GC-100526-02	26/05/10	CHAPAIZE	71087	Bessuge
R63	Causse G.	GC-100526-03	26/05/10	CHAPAIZE	71087	Sous les Clous
R64	Causse G.	GC-100526-04	26/05/10	CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA)	71094	le Berceau
R65	Causse G.	GC-100526-05	26/05/10	MARTAILLY-LES-BRANCION	71284	Col de Brancion
R66	Causse G.	GC-100526-06	26/05/10	MARTAILLY-LES-BRANCION	71284	les Châtelots
R67	Causse G.	GC-100526-07	26/05/10	MARTAILLY-LES-BRANCION	71284	les Ravons
R68	Causse G.	GC-100527-01	27/05/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	Planaise
R69	Causse G.	GC-100527-02	27/05/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	Planaise
R70	Causse G.	GC-100527-03	27/05/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	Prés des Gasses
R71	Causse G.	GC-100527-04	27/05/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	Prés des Gasses
R72	Causse G.	GC-100527-05	27/05/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	Prés des Gasses
R73	Causse G.	GC-100527-06	27/05/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	Prés des Gasses
R74	Causse G.	GC-100527-07	27/05/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	Lys
R75	Causse G.	GC-100527-08	27/05/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	les Contours
R76	Causse G.	GC-100527-09	27/05/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	les Contours
R77	Causse G.	GC-100528-01	28/05/10	CLUNY	71137	Montillet
R78	Causse G.	GC-100528-02	28/05/10	CLUNY	71137	Montillet
R79	Causse G.	GC-100528-03	28/05/10	CLUNY	71137	Montillet
R80	Causse G.	GC-100528-04	28/05/10	CHATEAU	71112	les Jaloifrières
R81	Causse G.	GC-100528-05	28/05/10	CHATEAU	71112	les Jaloifrières
R82	Causse G.	GC-100528-06	28/05/10	CHATEAU	71112	les Jaloifrières
R83	Causse G.	GC-100528-07	28/05/10	CHATEAU	71112	les Jaloifrières
R84	Causse G.	GC-100528-08	28/05/10	CHATEAU	71112	les Jaloifrières
R85	Causse G.	GC-100528-09	28/05/10	BERGESSERIN	71030	la Faurié
R86	Causse G.	GC-100531-02	31/05/10	BERGESSERIN	71030	Mont Chevrier
R87	Causse G.	GC-100531-03	31/05/10	CURTIL-SOUS-BUFFIERES	71163	Champ de la Croix
R88	Causse G.	GC-100531-04	31/05/10	BERGESSERIN	71030	Champloi

R89	Causse G.	GC-100531-05	31/05/10	BERGESSERIN	71030	Champloi
R90	Causse G.	GC-100531-06	31/05/10	BERGESSERIN	71030	Champloi
R91	Causse G.	GC-100531-07	31/05/10	MONTAGNY-SUR-GROSNE	71304	Ouilly
R92	Causse G.	GC-1006016-01	31/05/10	MONTAGNY-SUR-GROSNE	71304	Ouilly
R93	Causse G.	GC-1006016-02	31/05/10	MONTAGNY-SUR-GROSNE	71304	Ouilly
R94	Causse G.	GC-1006016-03	31/05/10	MATOUR	71289	le Grand Moulin
R95	Causse G.	GC-1006016-04	31/05/10	MATOUR	71289	Trécourt
R96	Causse G.	GC-100623-08	23/06/10	TRIVY	71547	le Pontereau
RF97	Causse G.	GC-100623-09	23/06/10	TRIVY	71547	le Pontereau
R98	Causse G.	GC-100623-10	23/06/10	TRIVY	71547	le Pontereau
RF99	Causse G.	GC-100623-11	23/06/10	TRIVY	71547	le Pontereau
R100	Causse G. et Fédoroff E.	GC-100624-01	24/06/10	BLANOT	71039	Bois de la Roche Chartier
R101	Causse G. et Fédoroff E.	GC-100624-02	24/06/10	BLANOT	71039	Bois de la Combe
R102	Causse G. et Fédoroff E.	GC-100624-03	24/06/10	BLANOT	71039	Bois de la Combe
R103	Causse G. et Fédoroff E.	GC-100624-04	24/06/10	BLANOT	71039	Bois de la Combe
R104	Causse G. et Fédoroff E.	GC-100624-06	24/06/10	BLANOT	71039	Bois de la Combe
R105	Causse G. et Fédoroff E.	GC-100624-07	24/06/10	BLANOT	71039	Bois de la Combe
R106	Causse G. et Fédoroff E.	GC-100624-08	24/06/10	BLANOT	71039	Bois de la Combe
RF107	Causse G.	GC-100707-01	27/05/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	Prés des Gasses
RF108	Causse G.	GC-100707-02	27/05/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	Prés des Gasses
R109	Causse G.	GC-100707-03	07/07/10	ETRIGNY	71193	Balleure
R110	Causse G.	GC-100707-04	07/07/10	ETRIGNY	71193	Balleure
R111	Causse G.	GC-100707-05	07/07/10	ETRIGNY	71193	Balleure
R112	Causse G.	GC-100707-06	27/05/10	CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA)	71094	Bois de la Fiole
RF113	Causse G.	GC-100708-01	08/07/10	BISSY-SOUS-UXELLES	71036	Bissy-sous-Uxelles
R114	Causse G.	GC-100708-02	08/07/10	CHAPAIZE	71087	Source des Vernes
R115	Causse G.	GC-100708-03	08/07/10	CORTAMBERT	71146	Bois de la Roche
R116	Causse G.	GC-100708-04	08/07/10	BRAY	71057	Pierre de Balancin
R117	Causse G.	GC-100708-04	08/07/10	CORTAMBERT	71146	Cordillon
R118	Causse G.	GC-100708-05	08/07/10	CORTAMBERT	71146	Buisson Cartelier
R119	Causse G.	GC-100708-06	08/07/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	Forêt de Mortin
R120	Causse G.	GC-100709-01	09/07/10	CRUZILLE	71156	les Quartes
R121	Causse G.	GC-100709-02	09/07/10	CRUZILLE	71156	les Quartes
R122	Causse G.	GC-100709-03	09/07/10	CRUZILLE	71156	les Quartes
R123	Causse G.	GC-100709-04	09/07/10	CRUZILLE	71156	Fragnes
R124	Causse G.	GC-100709-05	09/07/10	CRUZILLE	71156	Fragnes
RF125	Causse G.	GC-100709-06	09/07/10	CRUZILLE	71156	Fragnes
R126	Causse G.	GC-100709-07	09/07/10	CLUNY	71137	Bois de Bourcier
R127	Causse G.	GC-100709-08	09/07/10	CLUNY	71137	Bois de Bourcier
R128	Causse G.	GC-100709-09	09/07/10	CLUNY	71137	Bois de Bourcier
R129	Causse G.	GC-100720-01	20/07/10	TRAMBLY	71546	les Angerolles
R130	Causse G.	GC-100720-02	20/07/10	TRAMBLY	71546	les Angerolles
R131	Causse G.	GC-100720-03	20/07/10	TRAMBLY	71546	les Angerolles
R132	Causse G.	GC-100720-04	20/07/10	TRAMBLY	71546	les Angerolles
R133	Causse G.	GC-100720-05	20/07/10	DOMPIERRE-LES-ORMES	71178	Bois de Frouges
R134	Causse G.	GC-100720-06	20/07/10	DOMPIERRE-LES-ORMES	71178	Bois de Frouges
RF135	Causse G.	GC-100720-07	20/07/10	DOMPIERRE-LES-ORMES	71178	la Forêt
R136	Causse G.	GC-100720-08	20/07/10	MONTMELARD	71316	la Forêt
R137	Causse G.	GC-100721-01	21/07/10	MATOUR	71289	Étiveau
R138	Causse G.	GC-100721-02	21/07/10	MATOUR	71289	Étiveau
R139	Causse G.	GC-100721-03	21/07/10	MATOUR	71289	Étiveau
R140	Causse G.	GC-100721-04	21/07/10	MATOUR	71289	Bois de la Chassignole
R141	Causse G.	GC-100721-05	21/07/10	MATOUR	71289	Les Rompays
R142	Causse G.	GC-100721-06	21/07/10	MATOUR	71289	Bois de la Chassignole
RF143	Causse G.	GC-100721-07	21/07/10	MATOUR	71289	Bois de la Chassignole
R144	Causse G.	GC-100721-08	21/07/10	MATOUR	71289	Bois de la Chassignole
R145	Causse G.	GC-100721-09	21/07/10	MATOUR	71289	le Grand Moulin
RF146	Causse G.	GC-100721-10	21/07/10	MATOUR	71289	le Grand Moulin
R147	Causse G.	GC-100721-11	21/07/10	MATOUR	71289	le Grand Moulin
R148	Causse G.	GC-100721-12	21/07/10	MATOUR	71289	le Grand Moulin
RF149	Causse G.	GC-100721-13	21/07/10	MATOUR	71289	le Grand Moulin
RF150	Causse G.	GC-100721-14	21/07/10	MATOUR	71289	le Grand Moulin
R151	Causse G.	GC-100721-15	21/07/10	SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE	71441	la Grange Neuve
RF152	Causse G.	GC-100721-16	21/07/10	SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE	71441	la Grange Neuve
RF153	Causse G.	GC-100721-17	21/07/10	SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIÈRE	71441	la Grange Neuve
R154	Causse G.	GC-100722-01	22/07/10	MARTAILLY-LES-BRANCION	71284	Brancion
R155	Causse G.	GC-100722-02	22/07/10	MARTAILLY-LES-BRANCION	71284	Brancion
R156	Causse G.	GC-100722-03	22/07/10	MARTAILLY-LES-BRANCION	71284	Brancion
R157	Causse G.	GC-100722-04	22/07/10	MARTAILLY-LES-BRANCION	71284	Brancion
R158	Causse G.	GC-100722-05	22/07/10	MARTAILLY-LES-BRANCION	71284	Brancion
R159	Causse G.	GC-100722-06	22/07/10	IGE	71236	la Perrette
R160	Causse G.	GC-100722-07	22/07/10	IGE	71236	la Perrette
R161	Causse G.	GC-100722-08	22/07/10	IGE	71236	Pont de Bourcier
R162	Causse G.	GC-100722-09	22/07/10	VERZE	71574	Fontaine de la Croix du Prunier
R163	Causse G.	GC-100722-10	22/07/10	VERZE	71574	Fontaine de la Croix du Prunier
R164	Causse G.	GC-100831-01	31/08/10	CHAPELLE-DE-BRAGNY (LA)	71089	la Fille Morte
R165	Causse G.	GC-100831-02	31/08/10	CHAPELLE-DE-BRAGNY (LA)	71089	la Fille Morte
R166	Causse G.	GC-100831-03	31/08/10	CHAPELLE-DE-BRAGNY (LA)	71089	la Fille Morte
R167	Causse G.	GC-100831-04	31/08/10	BRESSE-SUR-GROSNE	71058	Étang des Terres Noires
R168	Causse G.	GC-100831-05	31/08/10	BRESSE-SUR-GROSNE	71058	Étang des Terres Noires
R169	Causse G.	GC-100831-05	31/08/10	BRESSE-SUR-GROSNE	71058	Étang des Terres Noires
RF170	Causse G.	GC-100831-06	31/08/10	BRESSE-SUR-GROSNE	71058	Étang des Terres Noires
R171	Causse G.	GC-100831-07	31/08/10	CHAMPAGNY-SOUS-UXELLES	71080	Bois du Buisson de Fer
R172	Causse G.	GC-100831-08	31/08/10	CHAMPAGNY-SOUS-UXELLES	71080	Bois du Buisson de Fer
R173	Causse G.	GC-100831-09	31/08/10	CHAMPAGNY-SOUS-UXELLES	71080	Bois du Buisson de Fer
R174	Causse G.	GC-100831-10	31/08/10	MALAY	71272	Montagne d'Ougy
R175	Causse G.	GC-100831-11	31/08/10	CHAPAIZE	71087	Étang du Bois
R176	Causse G.	GC-100831-11	31/08/10	CHAPAIZE	71087	Étang du Bois
R177	Causse G.	GC-100831-12	31/08/10	CHAPAIZE	71087	Étang du Bois
R178	Causse G.	GC-100901-01	01/09/10	BOURGVILAIN	71050	Champ Gelin
R179	Causse G.	GC-100901-02	01/09/10	BOURGVILAIN	71050	Champ Gelin
R180	Causse G.	GC-100901-03	01/09/10	BOURGVILAIN	71050	Champ Gelin
R181	Causse G.	GC-100901-04	01/09/10	BOURGVILAIN	71050	Champ Gelin
R182	Causse G.	GC-100901-05	01/09/10	BOURGVILAIN	71050	Champ Gelin
R183	Causse G.	GC-100901-06	01/09/10	BOURGVILAIN	71050	Champ Gelin
R184	Causse G.	GC-100901-07	01/09/10	BOURGVILAIN	71050	Bois des Brosses
R185	Causse G.	GC-100901-08	01/09/10	BOURGVILAIN	71050	en Fraty
R186	Causse G.	GC-100901-09	01/09/10	BOURGVILAIN	71050	en Fraty

R187	Causse G.	GC-100901-10	01/09/10	TRAMAYES	71545	Champvent
R188	Causse G.	GC-100902-03	02/09/10	DONZY-LE-NATIONAL	71180	en Fillouse
R189	Causse G.	GC-100902-04	02/09/10	DONZY-LE-NATIONAL	71180	en Fillouse
R190	Causse G.	GC-100902-05	02/09/10	CLUNY	71137	Montaudon
R191	Causse G.	GC-100907-01	07/09/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	Planaise
R192	Causse G.	GC-100907-02	07/09/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	Planaise
R193	Causse G.	GC-100907-03	07/09/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	Planaise
R194	Causse G.	GC-100907-04	07/09/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	le Moulin Augrue
RF195	Causse G.	GC-100907-05	07/09/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	le Moulin Augrue
RF196	Causse G.	GC-100907-06	07/09/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	le Moulin Augrue
R197	Causse G.	GC-100907-07	07/09/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	le Moulin Augrue
R198	Causse G.	GC-100907-08	07/09/10	CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA)	71094	le Replat
R199	Causse G.	GC-100907-09	07/09/10	CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA)	71094	le Replat
RF200	Causse G.	GC-100907-10	07/09/10	CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA)	71094	le Replat
R201	Causse G.	GC-100907-11	07/09/10	CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA)	71094	le Replat
R202	Causse G.	GC-100908-01	08/09/10	CHATEAU	71112	Saint-Laurent
R203	Causse G.	GC-100908-02	08/09/10	CHATEAU	71112	les Jalofrières
R204	Causse G.	GC-100908-03	08/09/10	CHATEAU	71112	les Jalofrières
R205	Causse G.	GC-100908-04	08/09/10	CHATEAU	71112	Maugrey
R206	Causse G.	GC-1006016-05	31/05/10	MATOUR	71289	le Moulin d'Auvreau
R207	Causse G.	GC-1006016-06	31/05/10	MATOUR	71289	le Moulin d'Auvreau
R208	Causse G.	GC-1006016-07	31/05/10	MATOUR	71289	le Moulin d'Auvreau
R209	Causse G.	GC-1006016-08	31/05/10	LOURNAND	71264	Le Loup
R210	Causse G.	GC-100609-01	09/06/10	CORTAMBERT	71146	les Bourbiers
R211	Causse G.	GC-100609-02	09/06/10	CORTAMBERT	71146	les Bourbiers
R212	Causse G.	GC-100609-03	09/06/10	CORTAMBERT	71146	les Bourbiers
RF213	Causse G.	GC-100609-04	09/06/10	CORTAMBERT	71146	les Bourbiers
R214	Causse G.	GC-100609-05	09/06/10	CORTAMBERT	71146	la Vierge
R215	Causse G.	GC-100609-06	09/06/10	CORTAMBERT	71146	les Manches
R216	Causse G.	GC-100609-07	09/06/10	CORTAMBERT	71146	Pré de Banan
R217	Causse G.	GC-100609-08	09/06/10	CORTAMBERT	71146	Pré de Banan
RF218	Causse G.	GC-100609-09	09/06/10	CORTAMBERT	71146	Notre Dame des Roches
R219	Causse G.	GC-100616-01	16/06/10	CORTAMBERT	71146	Varanges
R220	Causse G.	GC-100616-02	16/06/10	CORTAMBERT	71146	Varanges
R221	Causse G.	GC-100616-03	16/06/10	DONZY-LE-PERTUIS	71181	La Grande Roche
R222	Causse G.	GC-100616-04	16/06/10	DONZY-LE-PERTUIS	71181	La Grande Roche
R223	Causse G.	GC-100616-05	16/06/10	CHISSEY-LES-MACON	71130	Source Semaine
R224	Causse G.	GC-100623-01	23/06/10	SUIN	71529	Suin
R225	Causse G.	GC-100623-02	23/06/10	SUIN	71529	Suin
R226	Causse G.	GC-100623-03	23/06/10	SUIN	71529	Suin
R227	Causse G.	GC-100623-04	23/06/10	SUIN	71529	Bois de Fer
R228	Causse G.	GC-100623-05	23/06/10	SUIN	71529	Bois de Fer
R229	Causse G.	GC-100623-06	23/06/10	TRIVY	71547	le Pontereau
R230	Causse G.	GC-100623-07	23/06/10	TRIVY	71547	le Pontereau
R231	Causse G.	GC-100902-01	02/09/10	DONZY-LE-NATIONAL	71180	Étang de Pierre au Grain
R232	Causse G.	GC-100902-02	02/09/10	DONZY-LE-NATIONAL	71180	en Fillouse
R233	Causse G.	GC-100908-05	08/09/10	CHATEAU	71112	Maugrey
R234	Causse G.	GC-100908-06	08/09/10	CHATEAU	71112	Maugrey
R235	Causse G.	GC-100908-07	08/09/10	BRANDON	71055	les Essarts
R236	Causse G.	GC-100908-08	08/09/10	TRIVY	71547	Bois du Vivier
R237	Causse G.	GC-100908-09	08/09/10	TRIVY	71547	Bois du Vivier