



Connaissance des habitats des Znieff du Charolais, du Charolais houiller et de la Sologne Bourbonnaise (71)

Ombeline Ménard

► To cite this version:

Ombeline Ménard. Connaissance des habitats des Znieff du Charolais, du Charolais houiller et de la Sologne Bourbonnaise (71). [Rapport de recherche] CBNBP - MNHN, Délégation Bourgogne, Maison du PNR du Morvan - 58230 Saint-Brisson, France. 2015, 114 p. mnhn-02536322

HAL Id: mnhn-02536322

<https://mnhn.hal.science/mnhn-02536322>

Submitted on 8 Apr 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Conservatoire botanique national du Bassin parisien

Une structure au cœur du développement durable

Connaître
Comprendre
Conserver
Communiquer

Connaissance des habitats des ZNIEFF du Charolais, du Charolais houiller et de la Sologne Bourbonnaise

Charolais, Charolais houiller et Sologne
Bourbonnaise (71)



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



Conservatoire botanique national du Bassin parisien

Une structure au cœur du développement durable

Connaître
Comprendre
Conserver
Communiquer

Connaissance des habitats des ZNIEFF du Charolais, du Charolais houiller et de la Sologne Bourbonnaise

Charolais, Charolais houiller et Sologne Bourbonnaise
(71)

Auteur du rapport : Ombeline MÉNARD

CBNBP, délégation Bourgogne

Avril 2015

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

Connaissance des habitats des ZNIEFF du Charolais, du Charolais houiller et de la Sologne Bourbonnaise

Charolais, Charolais houiller et Sologne Bourbonnaise (71)

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 : Ombeline MÉNARD

Rédaction et mise en page : Ombeline MÉNARD

Gestion des données, analyse : Ombeline MÉNARD

Relecture : Gaël CAUSSE, Olivier BARDET

Saisie des données : Ombeline MÉNARD

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



Crédits photographiques

Ombeline Ménard - MNHN-CBNBP sauf mention contraire

Sommaire

Introduction	5
1. Présentation de la zone d'étude	6
1.1 - Contexte géographique	6
1.2 - Conditions géologiques et pédologiques	7
1.3 - Relief, hydrographie et paysages	7
1.4 - Conditions climatiques	8
2. Méthodologie	11
2.1 - Préparation du terrain et élaboration du plan d'échantillonnage	11
2.2 - Réalisation des prospections	11
2.3 - Analyse phytosociologique	12
3. Typologie des habitats	15
3.1 - Description des groupements	15
3.2 - Synsystème local et correspondances typologiques	109
4. Bibliographie	110
Annexe	113
Conclusion	114

Introduction

Dans le cadre de sa mission de connaissance des habitats naturels de la région, la délégation Bourgogne du Conservatoire botanique a réalisé en 2014 une étude des végétations des ZNIEFF des régions naturelles du Charolais, du Charolais houiller et de la Sologne Bourbonnaise (seulement la partie Saône-et-Loire, le secteur nivernais ayant déjà fait l'objet d'un rapport, Causse G., 2007).

S'intéresser aux ZNIEFF présente un double avantage. D'une part, cela permet un apport de connaissances sur les ZNIEFF elles-mêmes (la plupart d'entre elles n'ayant qu'un faible niveau de connaissances sur les habitats). D'autre part, elles contiennent souvent, du fait d'un périmètre défini sur des critères d'intérêt patrimonial élevé, des habitats écologiquement fonctionnels et/ou en bon état de conservation et/ou rares et patrimoniaux. En les ciblant, on optimise donc la chance de trouver des habitats en bonnes conditions écologiques et à valeur patrimoniale élevée.

Les ZNIEFF du Charolais, du Charolais houiller et de la Sologne Bourbonnaise ont été choisies parce qu'elles ont, dans leur ensemble, un niveau nul ou très faible de connaissances concernant les habitats naturels.

Le Cbnbp a ainsi proposé, soutenu par la DREAL Bourgogne, le Feder et le CRB, d'établir la typologie phytosociologique des végétations des ZNIEFF du Charolais, du Charolais houiller et de la Sologne Bourbonnaise.

Ce rapport s'attache donc, après une présentation succincte du secteur concerné et de la méthodologie employée, à lister et à décrire tous les types phytosociologiques des végétations présents dans les ZNIEFF de ces 3 régions naturelles. 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.

Cette typologie des habitats sera suivie, en 2015, d'un inventaire site par site pour remplir ou compléter la partie « habitats » des fiches ZNIEFF concernées. Il s'agira d'établir la liste des « habitats déterminants Znieff » présents sur chaque site (habitats ayant une valeur en soi ou constituant un refuge pour une ou plusieurs espèces déterminantes) avec un code Corine à 4 chiffres et un pourcentage de surface occupée. Une liste des « autres milieux » sera également établie.

1. Présentation de la zone d'étude

1.1 - Contexte géographique

La Sologne Bourbonnaise fait partie de l'ensemble structural de la Plaine de Loire, elle est divisée en plusieurs fragments distribués le long de la vallée de la Loire dans le département de la Nièvre et de la Saône-et-Loire. Pour sa partie Saône-et-Loire, on compte 5 entités : une grande centrée sur Bourbon-Lancy, à l'extrême ouest du département, 2 de taille moyenne à proximité de Digoin et Paray-le-Monial, 1 englobant la vallée de l'Arconce et Montceaux-l'étoile et la dernière et grande entité constituant l'extrémité sud-ouest du département. Le Charolais et le Charolais houiller font eux partie de la Dépression péri-morvandelle au sens large. Le Charolais houiller étend sa longue transversale du Couchois (petite région calcaire au nord de la Saône-et-Loire) jusqu'à la vallée de la Loire. Le Charolais s'imbrique entre le Charolais houiller au nord, le Charolais cristallin à l'est, le Brionnais au sud et le bassin de la Loire au sud-ouest, ce qui lui donne un contour assez complexe.

L'ensemble de ces régions naturelles comprend 29 ZNIEFF de type 1.

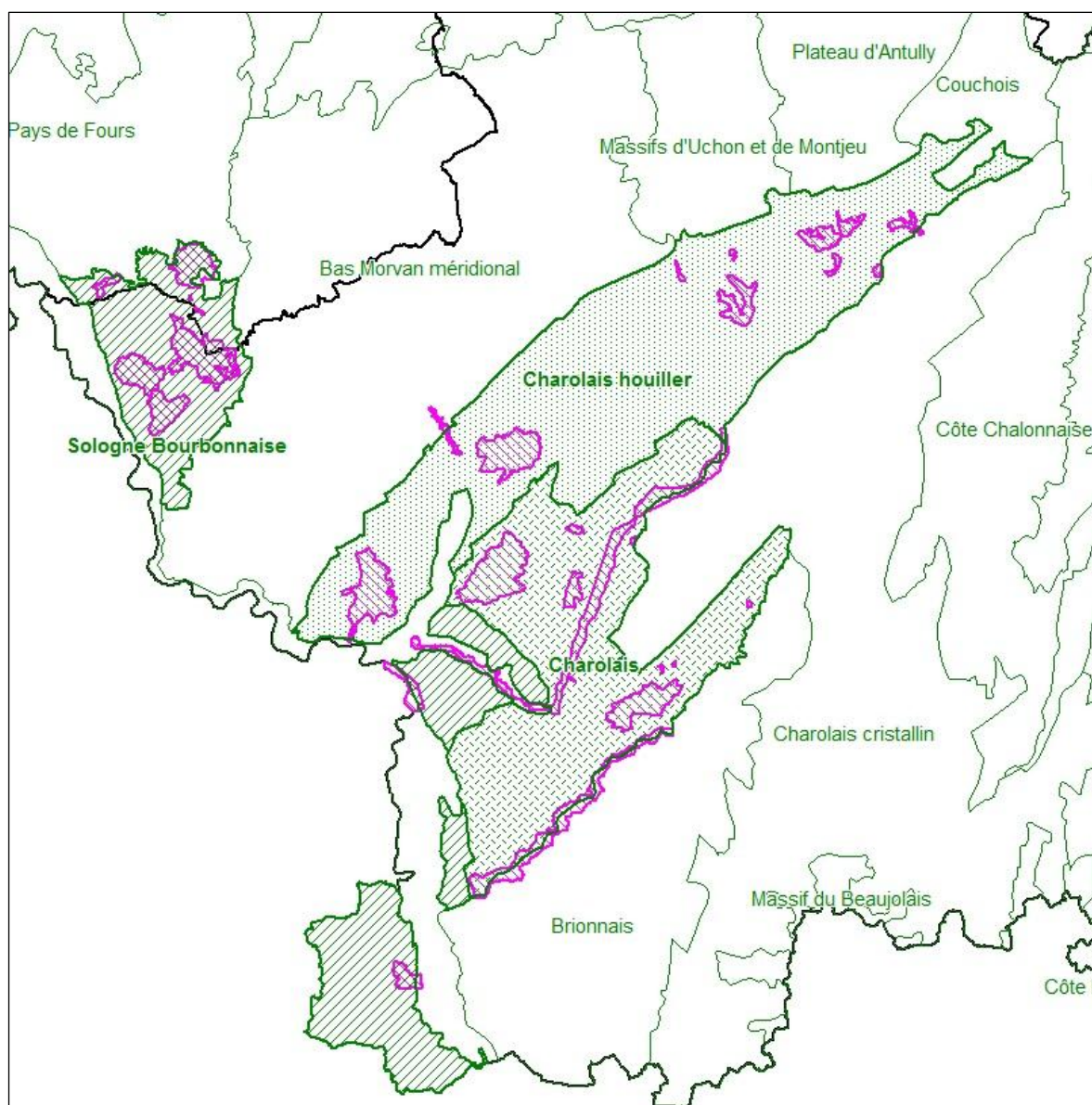


Figure 1 : Znieff de type I du Charolais, du Charolais houiller et de la Sologne Bourbonnaise

1.2 - Conditions géologiques et pédologiques

La géologie de la Sologne Bourbonnaise est exclusivement liée aux événements de l'ère tertiaire avec essentiellement des Sables et Argiles du Bourbonnais (Mio-Pliocène). Le Charolais houiller, appartenant au Bassin houiller bourguignon, a un sous-sol essentiellement composé de grès, argiles et schistes bitumineux de l'Autunien, sauf à son extrémité sud-ouest où sa composition est similaire à celle de la Sologne Bourbonnaise. Le Charolais (axe Charolais-Brionnais) a une géologie plus complexe, avec du plus ancien au plus récent : des éléments de la série calcaire ou marno-calcaire du Jurassien (ère secondaire), des Grès feldspathiques et argileux (ère secondaire), des Sables et Argiles du Bourbonnais (ère tertiaire) largement dominants et des Alluvions récentes dans la vallée de la Bourbince.

Dans l'ensemble de la zone d'étude, les sols sont très majoritairement brunifiés, à part dans les grandes vallées, où il s'agit de sols alluviaux peu évolués de type Fluviosols. Dans ce secteur, les sols brunifiés se divisent en sols brunifiés lessivés et hydromorphes (Luvisols rédoxiques), sols lessivés non hydromorphes (Néoluvisols et Luvisols) ou non lessivés (Alocrisols). Plus ponctuellement, on observe, sur les pentes fortes et sommets de buttes, des sols superficiels sableux ou argilo-sableux, de type Rankosols

Les Alocrisols sont des sols relativement organiques, légers et bien agrégés, acides, contenant des quantités importantes de fer et d'aluminium échangeables. Les Luvisols sont des sols profonds bien différenciés dans leur morphologie par la migration mécanique d'argile et de fer au détriment des horizons supérieurs vers les horizons inférieurs (phénomène d'illuviation). Les Néoluvisols sont des sols caractérisés par une assez faible altération de la roche-mère traduite par une modeste migration des argiles et du fer aux dépens des horizons supérieurs (E).

1.3 - Relief, hydrographie et paysages

L'altitude globale du secteur d'étude est comprise entre 200m au point le plus bas et 500m sur les « sommets ». Plus en détail, l'altitude de la Sologne bourbonnaise augmente nettement du Nord vers le Sud avec environ 200m au niveau de la vallée de la Cressonne et des « sommets » dépassant les 300m comme à Bourbon-Lancy (315m) ou Melay (352m). Dans le Charolais houiller, vaste dépression entourée de collines, seule la vallée de l'Arroux présente des altitudes inférieures à 250m avec une augmentation assez forte du sud-ouest vers le nord-est : 394m à Marly-sur-Arroux, 479m à Montcenis et un « pic » à 517m sur la commune du Creusot. Pour le Charolais, même configuration avec les altitudes les plus fortes dans les irradiations au nord de la région naturelle (ex : 346m à Marly-sur-Arroux et 405m à Baron) et les plus basses dans les vallées au sud, 244m dans la vallée de l'Oudrache (Saint-Léger-les-Paray).

Ces régions naturelles appartiennent au bassin alluvial de la Loire. La Sologne Bourbonnaise est traversée par quelques rivières de moyenne importance (Somme, Oudrache, Arcon, Urbise) et de nombreux ruisseaux ; le Charolais est traversé par la vallée de la Bourbince et le Canal du centre en parallèle, ainsi que la vallée de l'Oudrache ; le Charolais houiller est lui traversé par l'Arroux au sud-ouest, et par la Bourbince au nord-est, ainsi que par quelques rivières de moindre importance (Les Pontins, la Sorne, la Dheune, l'Oudrache).

Le Charolais houiller et le Charolais sont des secteurs au relief peu prononcé et d'altitude modéré, occupé surtout par la prairie bocagère, avec comme différence la présence d'étangs et retenues d'eau artificielles dans le Charolais houiller et la proportion plus forte de forêts dans le Charolais. La Sologne Bourbonnaise est une région légèrement vallonnée avec de faibles collines et un chevelu hydrographique dense, dominée aussi par la prairie bocagère, avec de nombreux étangs.

1.4 - Conditions climatiques

Notre secteur d'étude se situe dans la zone climatique océanique (fig.2, tons verts) et plus principalement centré sur le climat Charolais, sauf un des secteurs de la Sologne bourbonnaise inclus dans celui du Nivernais. Le Nivernais est un climat atlantique frais et humide avec un maximum de précipitations en hiver et celui du Charolais constitue un climat de type atlantique atténué qui peut se décrire comme un climat Nivernais marqué par de plus grands contrastes thermiques, hiver exceptionnellement froid et long (influence du Morvan au Nord et des « montagnes » au sud) et été relativement chaud (transition vers les climats à influence méridionale, tons orangés).

La pluviométrie (fig. 3), assez faible, oscille entre 700 et 800 mm sur la partie centrale, et 800 et 900 mm ailleurs, variation due à l'influence « pluviale » du Morvan. Pour les températures moyennes estivale et hivernale, on observe en Janvier (fig. 4) un gradient est-ouest avec 1-1,4°C de moyenne dans les secteurs les plus froids et jusqu'à 2-2,4°C en se rapprochant de la vallée de la Loire. Pour les températures moyennes du mois de juillet (fig. 5), les secteurs les plus chauds sont centrés sur le Charolais avec une remontée vers le nord qui longe la vallée de la Bourbince et une extension à l'ouest vers la Nièvre.

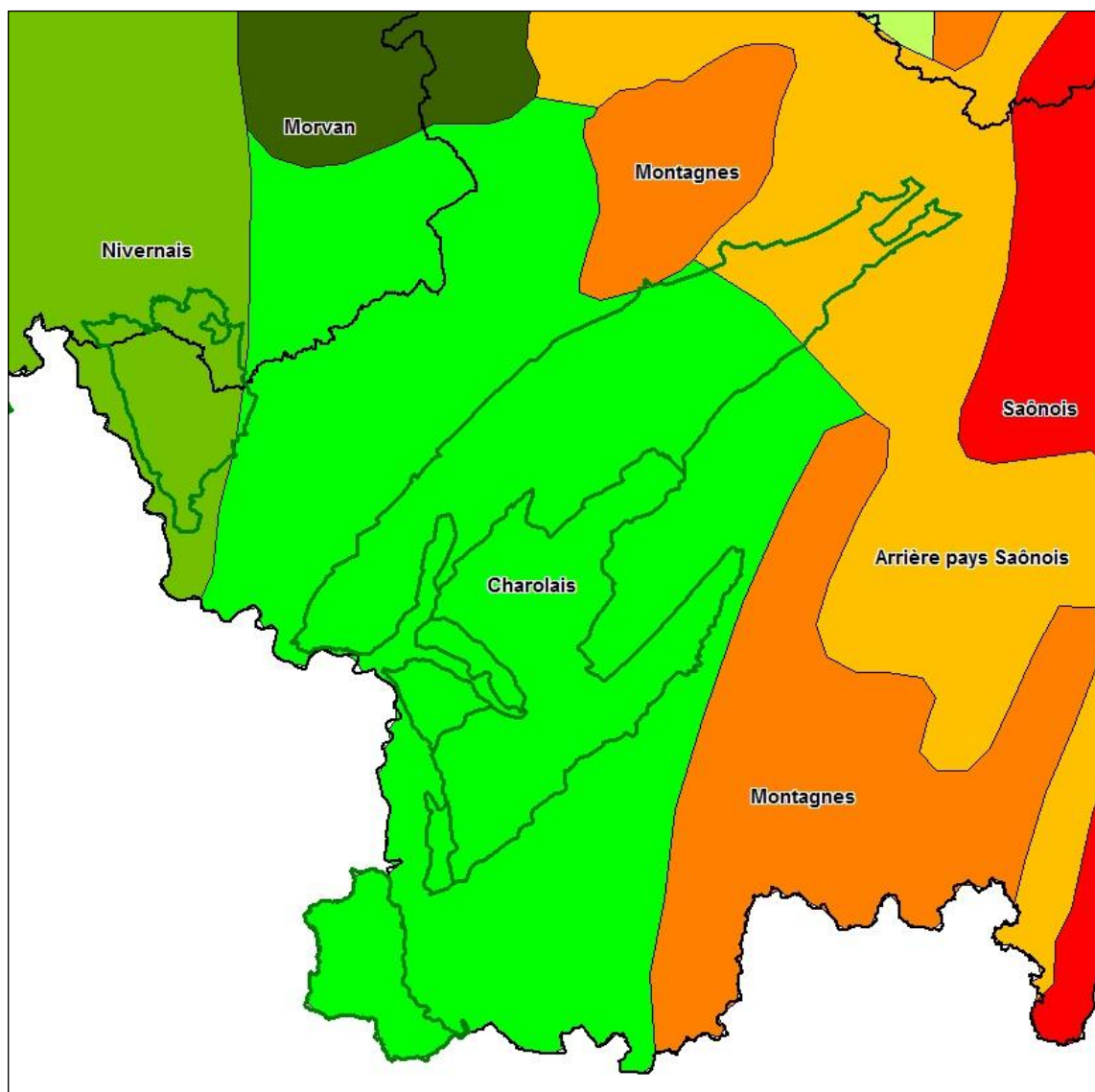


Figure 2 : Régions climatiques de Bourgogne

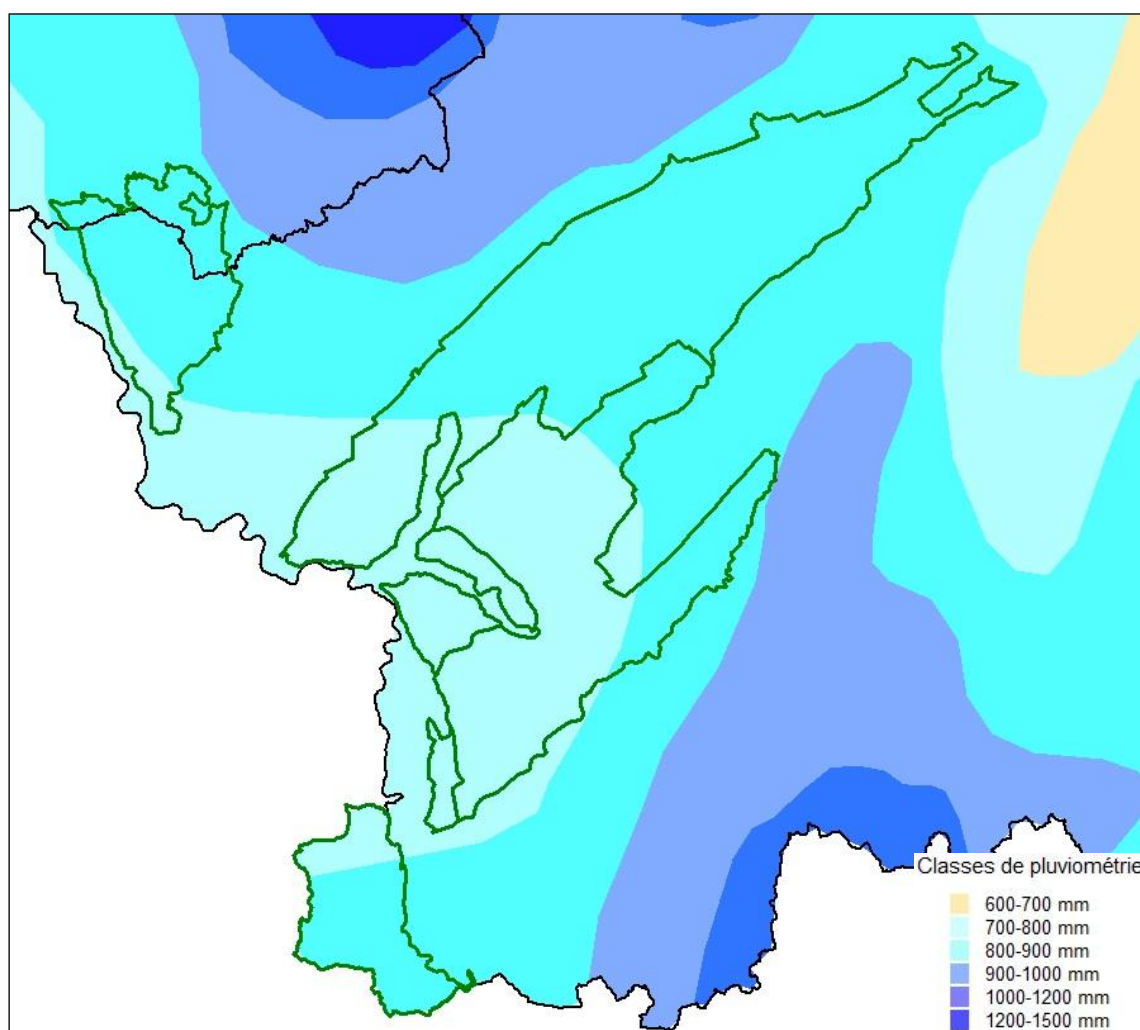


Figure 3 : Classes de pluviométrie

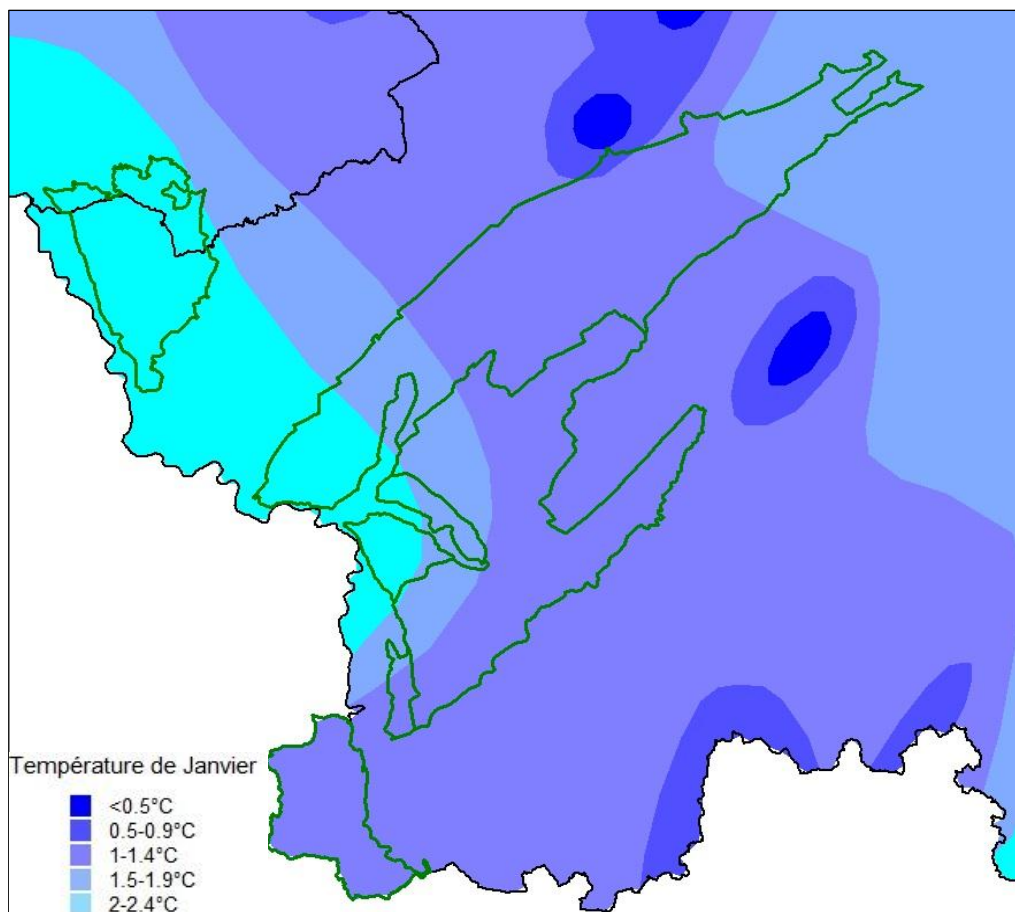


Figure 4 : Températures moyennes de Janvier

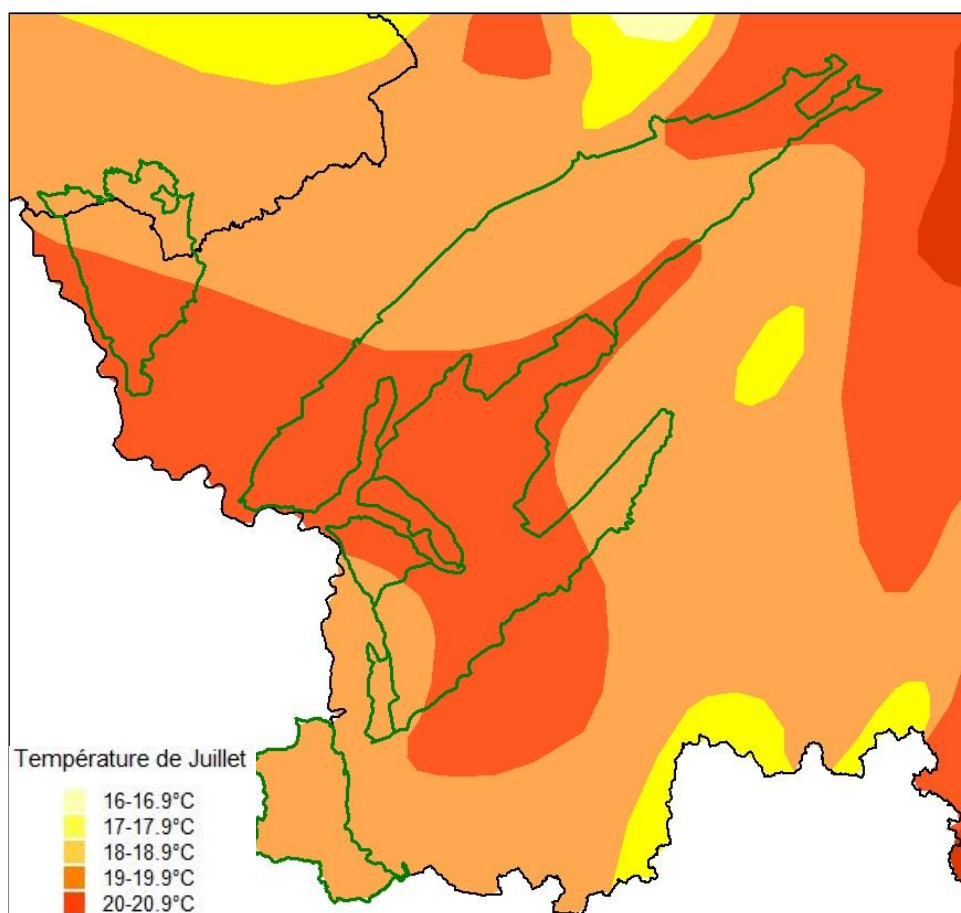


Figure 5 : Températures moyennes de Juillet

2. Méthodologie

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

Les journées de terrain ont été réalisées de manière orientée sur la base de données floristiques et phytosociologiques du Cbnbp et de quelques communications personnelles, afin de contacter le plus grand nombre d'habitats naturels.

Les types d'informations utilisés sont :

- Données phytosociologiques déjà disponibles dans la base de données habitats du Cbnbp (69 relevés de G. Causse issus des typologies Nièvre, 8 relevés de C. Houde issus de l'inventaire « mares », 72 relevés de S. Auvert dans le cadre de la cartographie N2000, 5 relevés de O. Ménard issus de l'étude TVB) ;
- 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 en bon état de conservation.

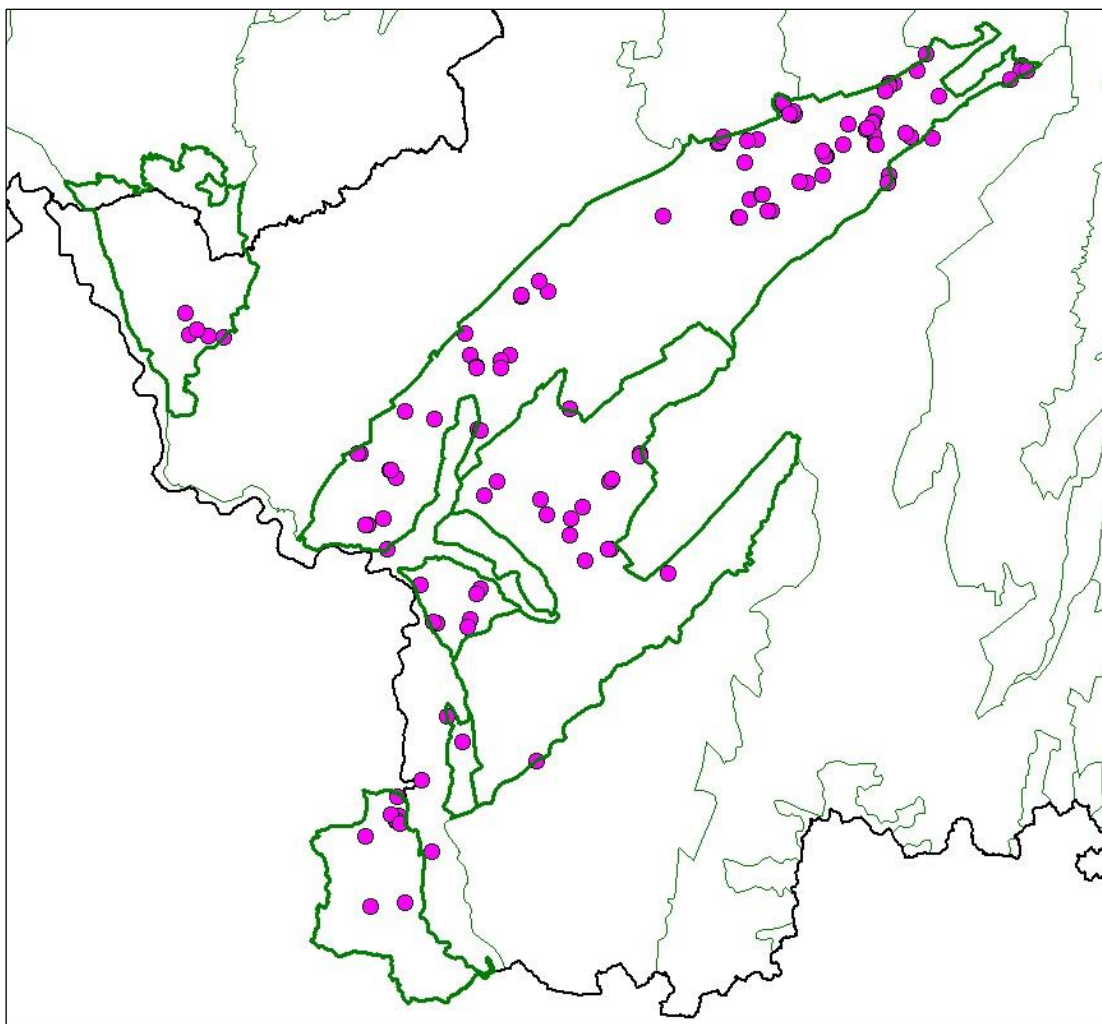


Figure 5 : Carte de répartition des relevés réalisés en 2014

2.2 - Réalisation des prospections

La phase de terrain s'est étalée d'avril à fin septembre 2014. Elle a permis de récolter 118 relevés phytosociologiques inédits sur l'ensemble de la zone d'étude, portant à 269 le nombre total de relevés phytosociologiques disponibles sur ce secteur (284 relevés au total).

Un certain nombre de relevés floristiques (12) ont également été effectués pour illustrer certains types d'habitats observés et déterminés sur le terrain à dire d'expert. Ils sont constitués d'une liste d'espèces illustrative et non exhaustive (sans coefficient d'abondance-dominance).

L'ensemble des relevés utilisés dans la typologie est récapitulé en Annexe, avec correspondance entre identifiants des tableaux phytosociologiques et identifiants uniques de la base de données habitats.

Sur une surface homogène représentative (en général 25 m² en prairie et en milieu aquatique, 400 m² en forêt), un certain nombre d'informations est récolté :

- *observation* : date, observateur
- *localisation* : commune, lieu-dit, pointage GPS, pointage cartographique (en 2011, 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.

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

A partir de la base de données, les relevés phytosociologiques ont été extraits dans plusieurs tableaux par grands types de milieux. Ces tableaux de données ont fait l'objet d'un traitement statistique automatique, possible directement à partir de la base habitats du Cbnbp 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 (www.r-project.org), 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 presque 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).

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 (sauf exception) 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 dans certains tableaux. Pour ces relevés, l'occurrence d'une espèce dans le tableau est notée "X" 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, particulièrement délicate, dépend en grande partie de la richesse et la disponibilité de la littérature phytosociologique et des tableaux descriptifs des associations végétales.

La nomenclature des syntaxons cités dans ce rapport est conforme au Référentiel syntaxonomique des végétations du CBNBP, version du 17/04/2014 (Causse *et al.* 2014). Ce référentiel, basé initialement sur le Prodrome des végétations de France (Bardat *et al.* 2004) jusqu'au niveau sous-alliance, a été modifié, corrigé et complété au niveau association suite à la prise en compte des travaux de synthèse récents (Royer *et al.*, 2006, Catteau *et al.* 2009, 2010, Francois *et al.*, 2012, Catteau & Duhamel 2014, Delassus *et al.* 2014), des publications dans le cadre de la déclinaison au niveau association du prodrome des végétations de France ou Projet PVF2 (Bioret *et al.* 2013), et compte tenu des connaissances actuelles acquises par le CBNBP sur les végétations du territoire d'agrément.

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)

En matière de nomenclature, le Cbnbp utilise son des végétations du CBNBP, version du 17/04/2014 (Causse G., Fernez T., Azuelos L., Beslin O., Hendoux F., Lafon P., Ménard O., Pujol D. & Weber E., 2014. Référentiel syntaxonomique augmenté des végétations du CBNBP. Version du 17/04/2014. Base de données interne non publiée.), décliné jusqu'à l'association phytosociologique.

Référentiel taxonomique

Le référentiel nomenclatural utilisé est le Référentiel taxonomique TAXREF v7.0, consultable et téléchargeable sur le site de l'INPN1 (<http://inpn.mnhn.fr/downloads/taxref-docs/TAXREFv7.0.pdf>).

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.

Chaméphyte : plante vivace ligneuse ou herbacée, dont les bourgeons régénérateurs 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.

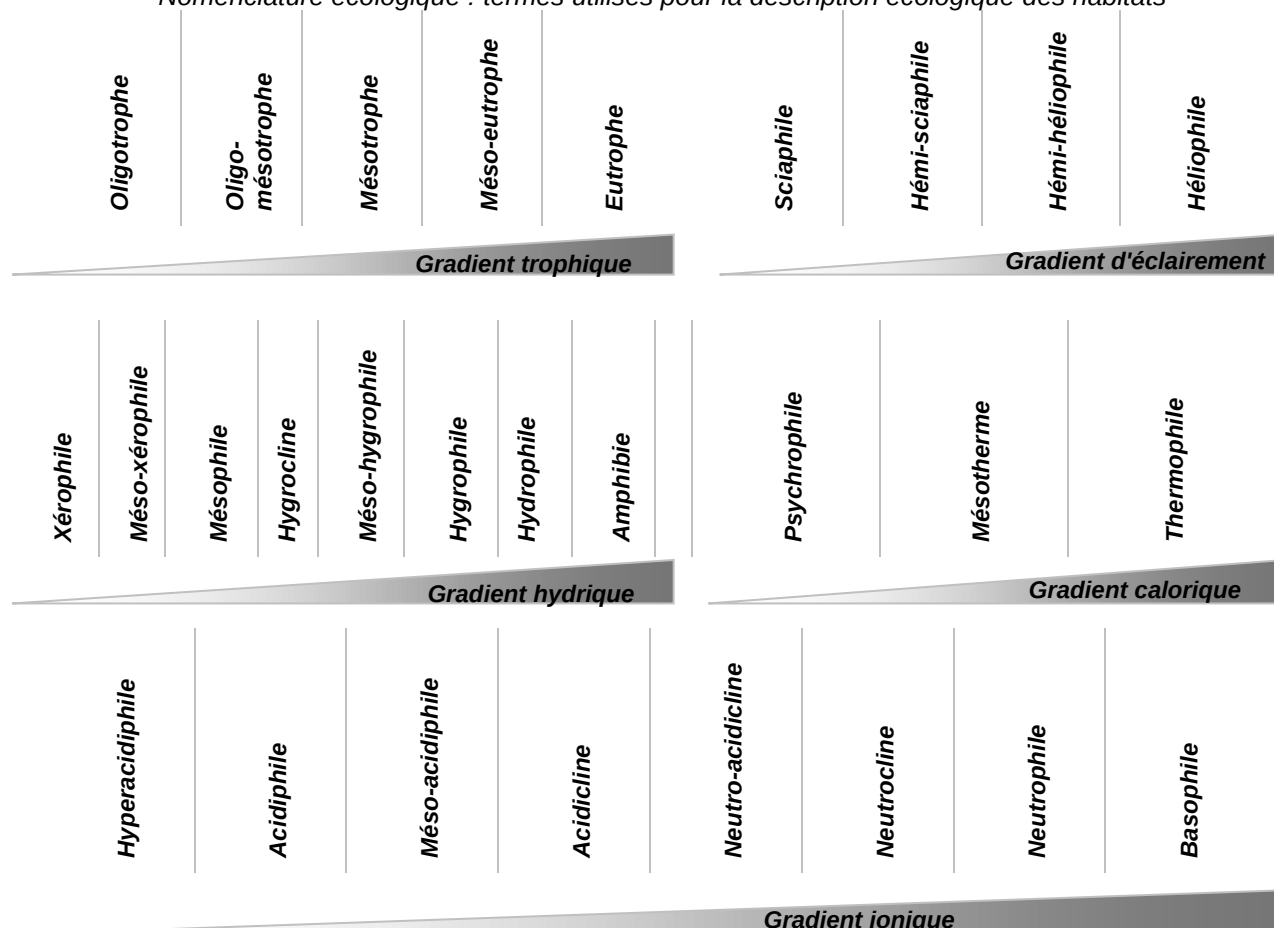
Géophyte : plante dont le bourgeon est bien enfoui dans le sol (géophyte à bulbe, à rhizome).

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 (données CBNBP 2015) :

E : exceptionnel	taxon cité dans moins de 0.5% des communes après 2000
RRR : extrêmement rare	taxon cité dans moins de 1% des communes après 2000
RR : très rare	taxon cité dans moins de 2% des communes après 2000
R : rare	taxon cité dans moins de 4% des communes après 2000
AR : assez rare	taxon cité dans moins de 8% des communes après 2000
AC : assez commun	taxon cité dans moins de 16% des communes après 2000
C : commun	taxon cité dans moins de 32% des communes après 2000
CC : très commun	taxon cité dans moins de 64% des communes après 2000
CCC : extrêmement commun	taxon cité dans plus de 64% des communes après 2000

Statuts de protection :

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

Remarque importante : Quelques groupements végétaux cités dans la typologie n'ont pas de relevés associés. Il s'agit de groupements décrits dans la bibliographie et observés dans ces régions naturelles par les auteurs ; ou d'habitats observés pendant les prospections 2014 mais n'ayant pas fait l'objet d'un relevé (habitat monospécifique, dégradé...). Ils sont néanmoins cités et décrits dans un but d'exhaustivité.

Sommaire des groupements décrits

1. Végétation aquatique flottante à Petite lentille d'eau : <i>Spirodelo - Lemnetum minoris</i> Müller & Görs 1960	20
2. Herbier flottant à Nénuphar jaune : <i>Nymphaetum albo-luteae</i> Nowiński 1928	21
3. Herbier flottant à Potamot nageant : <i>Potamo natantis - Polygonetum amphibii</i> Knapp & Stoffers 1962	21
4. Herbier submergé à Potamot crispé : <i>Potametum crispum</i> Soó 1927	22
5. Herbier submergé à Potamot filiforme : <i>Potametum trichoides</i> Freitag, Markus & Schwiippel ex Tüxen 1974	23
6. Herbier à Hottonie des marais : <i>Hottonietum palustris</i> Tüxen ex Roll 1940	24
7. Herbier à Renoncule à feuilles capillaires : <i>Potamo crispum - Ranunculetum trichophylli</i> Imchenetzky 1926	24
8. Herbier à Fausse renoncule flottante : <i>Sparganio simplicis - Ranunculetum fluitantis</i> Jouanne 1927	25
9. Végétation annuelle à Leersie faux-riz et des Bidents : <i>Leersia oryzoides - Bidentetum tripartitae</i> Zaliberova & al. 2000	26
10. Végétation annuelle à Bident radié et Pied-de-coq : Groupement à <i>Bidens radiata</i> et <i>Echinochloa crus-galli</i> prov.	27
11. Végétation annuelle à Chénopode à nombreuses graines et Amarante livide : <i>Echinochloa muricatae - Amaranthetum pseudogracilis</i> Wisskirchen 1995	28
12. Gazon amphibie vivace à Ecuelle d'eau et Millepertuis des marais : cf <i>Hyperico elodis - Potametum oblongi</i> (Allorge 1926) Braun-Blanquet & Tüxen 1952	30
13. Gazon amphibie vivace à Littorelle et Scirpe épingle : <i>Littorello uniflorae - Eleocharitetum acicularis</i> Jouanne 1926	30
14. Gazon amphibie annuel à Lindernie fausse-Gratiolée et Pourpier d'eau : Groupement basal à <i>Lindernia dubia</i> et <i>Lythrum portula</i>	32
15. Gazon amphibie pionnier à Limoselle et Souchet brun : <i>Cypero fuscus - Limoselletum aquaticae</i> (Oberd.) Korneck 1960	33
16. Gazon amphibie annuel à Crypside faux-vulpin : <i>Plantagini intermediae - Crypsietum alopecuroidis</i> Didier & Royer 1999	34
17. Prairie flottante à Glycérie flottante : <i>Glycerietum fluitantis</i> Eggler 1933	35
18. Prairie flottante à Glycérie dentée : Groupement à <i>Glyceria declinata</i> Misset 1994	35
19. Roselière à Phragmite : <i>Phragmitetum communis</i> Savič 1926	36
20. Roselière à Massette à feuilles larges : <i>Typhetum latifoliae</i> Nowinski 1930	37
21. Roselière à Phalaride et Iris des marais : <i>Irido pseudacori - Phalaridetum arundinaceae</i> Julve 1994	38
22. Roselière à Jonc des chaisiers : <i>Scirpetum lacustris</i> Chouard 1924	38
23. Roselière à Glycérie aquatique : <i>Glycerietum maximae</i> Hueck 1931	39
24. Cariçaie méso-eutrophe à Laïche à bec : <i>Sparganio erecti - Caricetum rostratae</i> (Jeschke & Muther 1978) Passarge 1999	40
25. Cariçaie eutrophe à Laïche des marais : <i>Caricetum acutiformis</i> Eggler 1933	40
26. Cariçaie mésotrophile à Laïche aiguë : <i>Caricetum gracilis</i> Almquist 1929	41
27. Cariçaie mésotrophile à Laïche raide et Laïche faux-souchet : Groupement à <i>Carex pseudocyperus</i> et <i>Carex elata</i> prov.	42
28. Mégaphorbiaie eutrophe à Épilobe hirsute : <i>Epilobio hirsuti - Convolvuletum sepium</i> Hilbig, Heinrich & Niemann 1972	42
29. Mégaphorbiaie à Jonc acutiflore et Angélique des bois : <i>Junco acutiflori - Angelicetum sylvestris</i> Botineau, & al 1985	44
30. Bas-marais acide à Rossolis intermédiaire et Rhynchosporée blanche : <i>Drosero intermediae - Rhynchosporietum albae</i> (Allorge & Denis 1923) Allorge 1926	45
31. Tremblant à Laïche à bec et Laïche à fruit barbu : <i>Sphagno fallacis - Caricetum lasiocarpae</i> Steffen ex Passarge 1964	46
32. Végétation turficole à Bruyère à 4 angles : <i>Ericetum tetralicis</i> (Allorge) Jonas ex Thébaud 2011	48
33. Prairie tourbeuse à Carvi verticillé et Jonc acutiflore : <i>Caro verticillati - Juncetum acutiflori</i> (Lemée) Korneck 1962	49
34. Prairie paratourbeuse à Cirse des prairies et Scorsonère des prés : <i>Cirsio dissecti - Scorzoneretum humilis</i> de Foucault 1981	52
35. Gazon hygrophile piétiné à Grand Plantain et Menthe pouliot : <i>Plantagini majoris - Menthetum pulegii</i> de Foucault 1984	54
36. Prairie pâturée mésohygrophile à Crételle et Jonc acutiflore : <i>Junco acutiflori - Cynosuretum cristati</i> Sougnez 1957	56
37. Prairie fauchée mésohygrophile à Oenanthe à feuilles de peucedan et Brome en grappe : <i>Oenanthe peucedanifoliae - Brometum racemosi</i> de Foucault 1981	58
38. Prairie pâturée eutrophe : <i>Cynosuro cristati - Lolietum perennis</i> Braun-Blanquet & de Leeuw 1936	60
39. Prairie pâturée acidocline à Luzule champêtre : <i>Luzulo campestris - Cynosuretum cristati</i> (Meisel) de Foucault 1981	62
40. Prairie fauchée eutrophe à Fromental et Berce sphondyle : <i>Heracleo sphondylii - Brometum mollis</i> de Foucault (1989) 2008	64

41. Prairie de fauche à tendance oligotrophile : <i>Luzulo campestris</i> - <i>Brometum mollis</i> de Foucault (1981) 2008	66
42. Pelouse calcicole marnicole à Laïche tomenteuse : Groupement à <i>Bromopsis erecta</i> et <i>Carex tomentosa</i> prov.	68
43. Pelouse pâturée acidocline à Persil des montagnes et Fétuque à feuilles longues : <i>Peucedano oreoselini</i> - <i>Festucetum longifoliae</i> Royer 1975	69
44. Pelouse pionnière acidocline à Fétuque à longues feuilles : <i>Vulpio bromoidis</i> – <i>Festucetum longifoliae</i> Bidault ex Royer in Royer & al 2006	71
45. Pelouse pâturée acidocline et ouverte à Fétuque noirâtre et Trèfle strié : <i>Trifolio striati</i> - <i>Agrostietum capillaris</i> Causse 2017	72
46. Pelouse fauchée acidocline à Fétuque filiforme : <i>Polygalo vulgaris</i> - <i>Caricetum caryophylleae</i> Missot 2002	74
47. Pelouse acidiphile mésohygrophile à Carvi verticillé et Jonc squarreux : <i>Caro verticillati</i> - <i>Juncetum squarrosi</i> de Foucault ex de Foucault & Philippe in Royer & al 2006	75
48. Pelouse thérophytique à Catapode des gravières : <i>Narduretum lachenalii</i> Korneck 1975	76
49. Pelouse thérophytique à Scille d'automne : <i>Hyperico linariifolii</i> – <i>Sedetum reflexi</i> de Foucault 1979	77
50. Ourlet forestier atlantique à Persil de cerf et Séneçon à feuilles d'Adonis : Groupement à <i>Peucedanum oreoselinum</i> Robbe 1993	78
51. Ourlet forestier atlantique à Millepertuis élégant et Mélampyre des prés : <i>Hyperico pulchri</i> - <i>Melampyretum pratensis</i> de Foucault & Frileux 1983	79
52. Ourlet nitrophile et hygrocline à Cerfeuil des bois : <i>Anthriscetum sylvestris</i> Hadac 1978	80
53. Ourlet nitrophile et mésophile à Chérophylle penché : <i>Alliario petiolatae</i> - <i>Chaerophylletum temuli</i> Lohmeyer 1949	82
54. Ourlet forestier pionnier à Gaillet gratteron et Balsamine des bois : <i>Stachyo sylvaticae</i> - <i>Impatientetum noli-tangere</i> Passarge ex Hilbig & al 1972	83
55. Ourlet forestier printanier à Adoxe musquée et Ficaire : <i>Adoxo moschatellinae</i> - <i>Ranunculetum ficariae</i> (Juvé) Felzines in Royer & al 2006	84
56. Lande et ourlet landicole atlantique à Callune et Bruyère cendrée : <i>Ulici minoris</i> - <i>Ericetum cinereae</i> Géhu 1975	85
57. Lande subatlantique à Callune et Genêt poilu : <i>Genisto pilosae</i> - <i>Callunetum vulgaris</i> (Braun-Blanquet) Oberd. 1938	87
58. Pré-manteau sub-atlantique à Genêt à balai : <i>Ulici europaei</i> - <i>Sarothamnetum scoparii</i> Oberd. 1992	88
59. Fourrés de recolonisation forestière à Saule marsault et Framboisier : <i>Epilobio angustifolii</i> - <i>Salicetum capreae</i> Oberd. 1957	88
60. Fourrés riverains à Saule cendré : <i>Frangulo alni</i> - <i>Salicetum cinereae</i> Graebner & Hueck 1931	89
61. Boulaies et Aulnaies tourbeuses à Molinie et sphaignes : cf. <i>Carici laevigatae</i> - <i>Alnetum glutinosae</i> Schwick. 1937	91
62. Aulnaie marécageuse à Fougère femelle : <i>Dryopterido dilatatae</i> - <i>Alnetum glutinosae</i> Felzines 2002	92
63. Aulnaie-Frênaie riveraine à Laïche des marais : cf <i>Filipendulo ulmariae</i> - <i>Alnetum glutinosae</i> Passarge & Hofmann 1968	95
64. Chênaie-Hêtraie subatlantique et acidiphile à Houx : <i>Fago sylvaticae</i> - <i>Quercetum petraeae</i> Tüxen 1955 race subatlantique	97
65. Chênaie subatlantique et acidiphile à Sorbier alisier : <i>Sorbo torminalis</i> - <i>Quercetum petraeae</i> Rameau in Royer & al 2006	99
66. Chênaie pédonculée et Boulaie hydromorphes à Molinie : <i>Molinio caeruleae</i> - <i>Quercetum roboris</i> Scamoni & Passarge 1959	101
67. Chênaie-Frênaie fraîche à Lamier jaune et Primevère élevée : <i>Primulo elatioris</i> - <i>Quercetum roboris</i> (Duvigneaud) Rameau in Royer & al. 2006	103
68. Chênaie-Charmaie fraîche à Stellaire holostée et Canche cespiteuse : <i>Deschampsio cespitosae</i> - <i>Quercetum roboris</i> Depovey ex Boëuf et al. in Boëuf 2014	105
69. Chênaie-Charmaie subatlantique et acidocline : cf <i>Melico uniflorae</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i> Lohmeyer in Seibert 1954	107
70. Charmaie atlantique et acidocline à Jacinthe des bois : <i>Endymio non-scriptae</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i> Durin & al 1967	108

1. Végétation aquatique flottante à Petite lentille d'eau : *Spirodelo* - *Lemnetum minoris* Müller & Görs 1960

Corine : **22.411**

Natura : **3150-3**

Composition floristique

Voile de petits végétaux aquatiques flottant librement à la surface des eaux stagnantes de profondeur variable et en situation d'abri, dominée par *Lemna minor* et/ou *Spirodela polyrhiza*. Communauté parfois superposée à d'autres types de végétations aquatiques comme des herbiers des *Potametea* ou des végétations hélophytiques des *Glycerio* - *Sparganietea*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

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

Assez commun en SOLB (une autre observation in-situ à ARTAIX, les Bonnes Femmes), peu observé ailleurs (une observation sans relevé à VOLESVRES, la Pontaise, dans le Charolais). Cependant, les données Flora du Cbnbp indiquent une présence régulière de *Spirodela polyrhiza* dans le Charolais houiller (ex : Vendenesse-sur-Arroux et Toulon-sur-Arroux) et le Charolais (ex : Gélénard, Palinges, Saint-Vincent-Bragny).

Phytosociologie

Synsystème

LEMNETEA MINORIS Bolòs & Masclans 1955

Lemnetalia minoris Bolòs & Masclans 1955

Lemnion minoris Bolòs & 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" : étangs, mares.

Relevé	Sol089	Sol147	Sol167	
Date d'observation relevé	27/07/2011	13/05/2014	05/09/2014	
Surface du relevé (m²)	1	1	9	
Recouvrement total (%)	50	90	99	
Recouvrement herbacé (%)	50	45	99	
Recouvrement muscinal (%)	0	45	0	
Nombre de taxons	3	2	5	
LEMNETEA MINORIS				
<i>Lemna minor</i>	1	3	2	3
<i>Wolffia arrhiza</i>	.	.	4	1
<i>Spirodela polyrhiza</i>	.	.	r	1
POTAMETEA PECTINATI				
<i>Callitriche brutia</i>	2	.	.	1
<i>Elodea canadensis</i>	.	.	3	1
<i>Myriophyllum spicatum</i>	.	.	1	1
GLYCERIO FLUITANTIS-NASTURTIETEA OFFICINALIS				
<i>Glyceria fluitans</i>	2	.	.	1
Strate bryologique				
<i>Riccia fluitans</i>	.	3	.	1

Tableau 1 : *Spirodelo* - *Lemnetum minoris* Müller & Görs 1960

Source des relevés :

Sol089 : Auvert S. (MALTAT, Ginat) ;

Sol147 : Menard O. (VARENNE-SAINT-GERMAIN, la Grande Moirette) ;

Sol167 : Menard O. (CERON, la Fredière).

2. Herbier flottant à Nénuphar jaune : *Nymphaeetum albo-luteae* Nowiński 1928

Corine : 22.4311

Natura : XX

Composition floristique

Herbier vivace à structure verticale souvent complexe, dominé en surface par des hydrophytes enracinés à feuilles flottantes (*Nuphar lutea* et/ou *Nymphaea alba*, parfois accompagné de *Potamogeton natans*) avec souvent une sous-strate d'hydrophytes à feuilles immergées (*Myriophyllum spicatum*, *Ranunculus circinatus*, *Ceratophyllum demersum*...), parfois accompagné de Charophytes.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Herbier héliophile neutrophile à basiphile, des eaux stagnantes mésotrophes à eutrophes (étangs, mares, bras morts, rivières lentes), de profondeur moyenne (0,5-2,5 m), sur des substrats sableux ou limoneux, recouverts de vase plus ou moins calcaire.

Assez commun. Observé dans les 3 régions naturelles, avec une mention 2014 sans relevé dans le Charolais (Palinges, les Liments).

Phytosociologie

Synsystème

POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika & Novak 1941

Potametalia pectinati Koch 1926

Nymphaeion albae Oberdorfer 1957

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional.

Tableau 2 : *Nymphaeetum albo-luteae* Nowiński 1928

Source des relevés :

Cho065 : Menard O. (BLANZY, Étangs Valdet).

Relevé	Cho065
Date d'observation relevé	26/06/2014
Profondeur de la végétation (m)	0,4
Surface du relevé (m²)	25
Recouvrement total (%)	60
Recouvrement herbacé (%)	60
Recouvrement muscinal (%)	0
Nombre de taxons	4
Cortège caractéristique	
<i>Nymphaea alba</i>	2
<i>Potamogeton natans</i>	+
<i>Nuphar lutea</i>	.
LEMNETEA MINORIS	
<i>Utricularia</i> sp.	1
Characées	
<i>Nitella translucens</i>	3

3. Herbier flottant à Potamot nageant : *Potamo natantis* - *Polygonetum amphibii* Knapp & Stoffers 1962

Corine : 22.4314

Natura : XX

Composition floristique

Herbier vivace et paucispécifique dominé par *Potamogeton natans*, à structure verticale parfois complexe, combinant hydrophytes enracinées à feuilles flottantes et à feuilles immergées (*Elodea canadensis*, *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum*).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Végétation acidophile à neutrophile, héliophile à semiscaphile des pièces d'eau stagnante mésotrophe, moyennement profondes (mares, étangs), sur substrat sableux ou limoneux recouvert de vase peu épaisse.

Peu commun en CHAR et CHO, assez commun en SOLB.

Phytosociologie

Synsystème

POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika & Novak 1941

Potametalia pectinati Koch 1926

Nymphaeion albae Oberdorfer 1957

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional.

Relevé	Sol090	Cha14	
Date d'observation relevé	27/07/2011	01/07/2010	
Profondeur de la végétation (m)	.	0,3	
Surface du relevé (m²)	1	7	
Recouvrement total (%)	.	98	
Recouvrement herbacé (%)	.	98	
Recouvrement muscinal (%)	.	0	
Nombre de taxons	1	4	
Espèce caractéristique			
<i>Potamogeton natans</i>	4	5	2
POTAMETEA PECTINATI			
<i>Ranunculus peltatus</i>	.	1	1
LEMNETEA MINORIS			
<i>Lemna minor</i>	.	2	1
GLYCERIO FLUITANTIS-NASTURTIETEA OFFICINALIS			
<i>Glyceria fluitans</i>	.	1	1

Tableau 3 : *Potametum natantis* Hild 1959

Source des relevés :

Sol090 : Auvert S. (MALTAT, Ginat) ;

Cha14 : Houde C. (MARTIGNY-LE-COMTE, le Pontet).

4. Herbier submergé à Potamot crispé : *Potametum crispi* Soó 1927

Corine : **22.422**

Natura : **3150-1**

Composition floristique

Herbier vivace et paucispécifique dominé par *Potamogeton crispus* et associé à *Ceratophyllum demersum*. Le Potamot crispé forme aussi des populations monospécifiques dans les très petites pièces d'eau.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

S'observe dans des étangs ou des mares à eau mésotrophe à eutrophe ou des rivières calmes, à une profondeur faible à moyenne (0,2-1m), sur substrat vaseux.

Peu commun.

Phytosociologie

Synsystème

POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika & Novak 1941

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".

Relevé	Cho101	Cho044	Cha30	
Date d'observation relevé	03/09/2014	14/05/2014	22/05/2014	
Surface du relevé (m²)	60	15	4	
Profondeur de la végétation (m)	0,04 à 0,3	0,6	0,2	
Recouvrement total (%)	30	45	80	
Recouvrement herbacé (%)	30	45	.	
Recouvrement muscinal (%)	0	0	.	
Nombre de taxons	4	1	2	
Cortège caractéristique				
<i>Potamogeton crispus</i>	1	3	X	3
<i>Ceratophyllum demersum</i>	+	.	.	1
POTAMETEA PECTINATI				
<i>Myriophyllum spicatum</i>	2	.	.	1
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	1	.	.	1
<i>Potamogeton lucens</i>	.	.	X	1

Tableau 4 : *Potametum crispum* Soó 1927

Source des relevés :

Cho101 : Menard O. (BLANZY, la Grande Pièce) ;
Cho044 : Menard O. (BREUIL (LE), le Breuil) ;
Cha30 : Menard O. (SAINT-VINCENT-BRAGNY, Chevalard).

5. Herbier submergé à Potamot filiforme : *Potametum trichoidis* Freitag, Markus & Schwiippl ex Tüxen 1974

Corine : **22.422**

Natura : **3150-1**

Composition floristique

Végétation annuelle à vivace submergée, formant un herbier plus ou moins dense, dominée par *Potamogeton trichoides* avec, assez fréquemment, en surface *Potamogeton natans*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Herbier héliophile et thermophile des eaux stagnantes mésotrophes à eutrophes de profondeur faible à moyenne (0,20 à 1,50 m), sur substrat sableux ou argileux vaseux.

Très rare. Un seul relevé réalisé en 2010 à Viry (LeBuet), dans une mare prairiale.

Phytosociologie

Synsystème

POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika & Novak 1941

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". Le Potamot filiforme est une espèce rare (RR) et déterminante Znieff.

Tableau 5 : *Potametum trichoidis* Freitag, Markus & Schwiippl ex Tüxen 1974

Source des relevés :

Cha10 : Houde C. (VIRY, le Buet).

Relevé	Cha10
Date d'observation relevé	01/07/2010
Profondeur de la végétation (m)	0,5
Surface du relevé (m²)	15
Recouvrement total (%)	95
Recouvrement herbacé (%)	95
Recouvrement muscinal (%)	0
Nombre de taxon	5
Cortège caractéristique	
<i>Potamogeton trichoides</i>	5
<i>Potamogeton natans</i>	+
Autres	
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	r
<i>Utricularia</i> sp.	r
<i>Sparganium emersum</i>	r

6. Herbière à Hottonie des marais : *Hottonietum palustris* Tüxen ex Roll 1940

Corine : 22.432

Natura : XX

Composition floristique

Végétation vivace parfois dense et généralement stratifiée dominée par *Hottonia palustris* ; peuvent y être associés *Potamogeton natans*, plus rarement *Nuphar lutea*, des callitriches, des renoncules aquatiques et des pleustophytes (*Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna minor*...) ; parfois en peuplement monospécifique pouvant supporter une exondation temporaire sur la vase humide.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Herbière acidocline à basocline, héliophile à semi-sciaphile (contexte forestier), se développant dans les petites pièces d'eau à eaux stagnantes peu profondes (0,20-0,80 m) et à niveau variable. Eaux oligo-dystrophes en milieu forestier, oligotrophes à mésotrophes ailleurs. Substrat argileux, argilo-calcaire ou sableux couvert de vase riche en matière organique.

Rare.

Phytosociologie

Synsystème

POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika & Novak 1941

Potametalia pectinati Koch 1926

Ranunculion aquatilis Passarge 1964

Intérêt patrimonial

Flore patrimoniale : *Hottonia palustris* (RRR, PR, Zn).

Tableau 6 : *Hottonietum palustris* Tüxen ex Roll 1940

Source des relevés :

Sol165 : Menard O. (MALTAT, Étang de Garnot).

Relevé	Sol165
Date d'observation relevé	30/06/2014
Profondeur de la végétation (m)	0,15
Surface du relevé (m²)	8
Recouvrement total (%)	60
Recouvrement herbacé (%)	60
Recouvrement muscinal (%)	0
Nombre de taxons	2
Cortège caractéristique	
<i>Hottonia palustris</i>	4
<i>Nuphar lutea</i>	r

7. Herbière à Renoncule à feuilles capillaires : *Potamo crispus* – *Ranunculetum trichophylli* Imchenetzky 1926

Corine : 22.422

Natura : XX

Composition floristique

Herbière vivace paucispécifique dominée par *Ranunculus trichophyllus*, accompagnée ici par *Potamogeton natans* et *Lemna minor*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Herbière neutrophile à basophile, héliophile à semi-sciaphile des eaux stagnantes à faiblement courantes oligo-mésotrophes à eutrophes, peu profondes (< 1 m), s'échauffant fortement en été (possibilité d'exondation estivale). Substrat caillouteux à limoneux-vaseux souvent calcaire. En situation inhabituelle ici, dans une mare prairiale (Charolais) ; plutôt bords calmes des rivières et annexes hydrauliques soumis à exondation estivale en temps normal.

Rare.

Phytosociologie

Synsystème

POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika & Novak 1941

Potametalia pectinati Koch 1926

Ranunculion aquatilis Passarge 1964

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire seulement en situation d'eaux courantes.

Relevé	Cha09
Date d'observation relevé	01/07/2010
Profondeur de la végétation (m)	0,45
Surface du relevé (m²)	15
Recouvrement total (%)	98
Recouvrement herbacé (%)	98
Recouvrement muscinal (%)	0
Nombre de taxons	3
Cortège caractéristique	
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	5
<i>Potamogeton natans</i>	1
LEMNETEA MINORIS	
<i>Lemna minor</i>	+

Tableau 7 : *Potamo crispus* – *Ranunculetum trichophylli* Imchenetzky 1926

Source des relevés :
Cha09 : Houde C. (VIRY, le Pousse Thiaud).

8. Herbier à Fausse renoncule flottante : *Sparganio simplicis* – *Ranunculetum fluitantis* Jouanne 1927

Corine : **24.44**

Natura : **3260-4**

Composition floristique

Herbier dominé par *Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans*, accompagné par *Potamogeton nodosus*, ainsi que par d'autres d'espèces des eaux courantes à faiblement courantes (*Myriophyllum spicatum*, *Nuphar lutea*, *Sparganium emersum*...).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Herbier rhéophile, héliophile de faible profondeur (jusqu'à 1m), des rivières à substrat limono-sableux à graveleux. Observé dans des rivières de catégorie 1 à débit moyen (assez lent à rapide), mésotrophes et neutrobasiophiles (pH, mesuré sur les 3 stations, compris entre 7.72 et 8.11).

Assez rare. Deux rivières concernées, l'Arconce (Charolais) et l'Arroux (Charolais houiller).

Phytosociologie

Il pourrait s'agir ici de cas de remplacement de la Renoncule flottante (*Ranunculus fluitans*) par la Fausse renoncule flottante, dus à l'eutrophisation des cours d'eau.

Synsystème

POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika & Novak 1941

Potametalia pectinati Koch 1926

Batrachion fluitantis Neuhäusl 1959

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 3260-4 : " Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, neutres à basiques ". Flore patrimoniale : *Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans* (RRR).

Relevé	Cha38	Cho052	Cho053	
Date d'observation relevé	04/06/2014	12/06/2014	12/06/2014	
Profondeur de la végétation (m)	.	0,2	0,8	
Surface du relevé (m²)	.	40	25	
Recouvrement total (%)	.	60	45	
Recouvrement herbacé (%)	.	60	45	
Recouvrement muscinal (%)	.	0	0	
Nombre de taxons	2	3	6	
Cortège caractéristique				
<i>Ranunculus penicillatus</i> subsp. <i>pseudofluitans</i>	X	2	1	3
<i>Potamogeton nodosus</i>	.	r	+	2
POTAMETEA PECTINATI				
<i>Myriophyllum spicatum</i>	X	3	2	3
<i>Nuphar lutea</i>	.	.	1	1
Autres				
<i>Sparganium emersum</i>	.	.	2	1
<i>Spirodela polyrhiza</i>	.	.	r	1

Tableau 8 : *Sparganium simplicis* - *Ranunculetum fluitantis* Jouanne 1927

Source des relevés :
 Cha38 : Menard O. (SAINT-DIDIER-EN-BRIONNAIS, Moulin Guénard) ;
 Cho052 : Menard O. (VENDENESSE-SUR-ARROUX, Cefrin) ;
 Cho053 : Menard O. (VENDENESSE-SUR-ARROUX, l'Embouche).

9. Végétation annuelle à Leersie faux-riz et des Bidents : *Leersia oryzoides* - *Bidentetum tripartitae* Poli & Tüxen ex Zaliberova & al. 2000

Corine : **22.33**

Natura : **XX**

Composition floristique

Végétation herbacée souvent recouvrante caractérisée par *Leersia oryzoides* et des Bidents (*Bidens cernua*, *Bidens tripartita*), accompagnées par d'autres espèces annuelles hygrophiles des *Bidentetea* ou des *Phragmitetea* : *Gnaphalium uliginosum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Lythrum salicaria* ou *Persicaria hydropiper*. Le relevé présenté montre aussi des éléments des gazons amphibies tels que *Lindernia dubia* et *Cyperus fuscus*, habitats fréquemment en mosaïque avec ceux du *Bidention*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

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

Assez rare, observé dans le Charolais houiller, en bordure d'un étang.

Phytosociologie

Synsystème

BIDENTETEA TRIPARTITAE Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

Bidentetalia tripartitae Felzines & Loiseau 2006

Bidention tripartitae Nordhagen 1940

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional quand il prend place sur les berges d'eaux courantes.

Relevé	Cho081
Date d'observation relevé	20/08/2014
Hauteur moyenne (m)	0,25
Surface du relevé (m²)	45
Recouvrement total (%)	92
Recouvrement herbacé (%)	92
Nombre de taxons	12
Cortège caractéristique	
<i>Leersia oryzoides</i>	4
<i>Bidens tripartita</i>	2
<i>Bidens cernua</i>	1
BIDENTETEA TRIPARTITAE	
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	+
<i>Persicaria hydropiper</i>	+
<i>Rorippa palustris</i>	r
JUNCETEA BUFONII	
<i>Lindernia dubia</i>	1
<i>Cyperus fuscus</i>	+
PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA	
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	2
<i>Eleocharis palustris</i>	1
<i>Lythrum salicaria</i>	1
Autres	
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	r

Tableau 9 : *Leersia oryzoides* - *Bidentetum tripartitae* Poli & Tüxen ex Zaliberova & al. 2000

Source des relevés :
Cho081 : Menard O. (BREUIL (LE), Grand Étang de Torcy).

10. Végétation annuelle à Bident radié et Pied-de-coq : Groupement à *Bidens radiata* et *Echinochloa crus-galli* prov.

Corine : **22.33**

Natura : **XX**

Composition floristique

Végétation herbacée souvent recouvrante caractérisée par *Bidens radiata*, accompagnées par d'autres espèces annuelles hygrophiles des *Bidentetea* : *Echinochloa crus-galli*, *Panicum capillare*, *Persicaria maculosa*, *Gnaphalium uliginosum*, *Corrigiola littoralis*... Les relevés présentés montrent aussi des éléments des gazons amphibies tels que *Lindernia dubia* et *Cyperus fuscus*, et des éléments de gazons du *Potentillion anserinae* (*Eleocharis palustris*, *Plantago major*, *Mentha pulegium*...) ; habitats fréquemment en mosaïque avec ceux du *Bidenton*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Groupement annuel tardi-estival, colonisant les parties exondées de grands étangs, sur un substrat alluvionnaire à texture limoneuse ou sableuse riche en nitrates.

Assez rare, observé uniquement dans le Charolais houiller, en bordure des grands étangs de la région du Creusot.

Phytosociologie

Synsystème

BIDENTETEA TRIPARTITAE Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

Bidentetalia tripartitae Felzines & Loiseau 2006

Bidenton tripartitae Nordhagen 1940

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional seulement en situation d'eaux courantes.

Relevé	Cho099	Cho094	Cho082	
Date d'observation	03/09/2014	03/09/2014	20/08/2014	
Hauteur moyenne (m)	0,5	0,45	0,05	
Surface du relevé (m²)	15	50	40	
Recouvrement total (%)	99	88	40	
Recouvrement herbacé (%)	95	85	40	
Recouvrement muscinal (%)	20	60	0	
Nombre de taxons	11	12	17	
Cortège caractéristique				
<i>Bidens radiata</i>	3	1	+	3
<i>Echinochloa crus-galli</i>	1	3	1	3
<i>Panicum capillare</i>	+	2	r	3
BIDENTETEA TRIPARTITAE				
<i>Persicaria maculosa</i>	2	+	.	2
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	.	+	+	2
<i>Corrigiola littoralis</i>	.	r	+	2
<i>Rorippa palustris</i>	+	.	.	1
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	r	.	.	1
<i>Bidens frondosa</i>	.	2	.	1
<i>Pulicaria vulgaris</i>	.	1	.	1
<i>Eragrostis pilosa</i>	.	.	2	1
<i>Bidens tripartita</i>	.	.	2	1
<i>Persicaria lapathifolia</i>	.	.	+	1
JUNCETEA BUFONII				
<i>Cyperus fuscus</i>	+	+	.	2
<i>Lindernia dubia</i>	3	.	.	1
<i>Eleocharis ovata</i>	r	.	.	1
<i>Gypsophila muralis</i>	.	.	1	1
AGROSTIETEA et ARRHENATHERETEA				
<i>Eleocharis palustris</i>	+	2	+	3
<i>Plantago major</i>	.	1	r	2
<i>Mentha arvensis</i>	.	+	.	1
<i>Mentha pulegium</i>	.	.	2	1
<i>Carex hirta</i>	.	.	2	1
<i>Trifolium fragiferum</i>	.	.	r	1
Autres				
<i>Lysimachia vulgaris</i>	r	.	.	1
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	.	.	2	1
<i>Digitaria sanguinalis</i>	.	.	1	1
<i>Polygonum aviculare</i>	.	.	r	1

Tableau 10 : Groupement à *Bidens radiata* et *Echinochloa crus-galli* prov.

Source des relevés :
 Cho099 : Menard O. (BIZOTS (LES), Champ de la Dame) ;
 Cho094 : Menard O. (TORCY, Étang de Torcy Neuf) ;
 Cho082 : Menard O. (BREUIL (LE), Grand Étang de Torcy).

11. Végétation annuelle à Chénopode à nombreuses graines et Amarante livide : *Echinochloa muricatae* - *Amaranthetum pseudogracilis* Wisskirchen 1995

Corine : **24.52**

Natura : **3270-1**

Composition floristique

Végétation herbacée moyennement recouvrante caractérisée par *Amaranthus blitum* subsp. *emarginatus*, *Lipandra polysperma*, *Myosoton aquaticum* et *Corrigiola littoralis*, accompagnées par d'autres espèces annuelles hygrophiles des *Bidentetea* comme *Echinochloa crus-galli*, *Bidens tripartita*, *Persicaria hydropiper* ou *P. maculosa*. Le reste du cortège se compose d'espèces rudérales (*Amaranthus retroflexus*, *Digitaria sanguinalis*, *Chenopodium album*), dont certaines sont non –indigènes (*Datura stramonium*), voire envahissantes (*Erigeron canadensis*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Robinia pseudoacacia*). Une sous-association a été décrite, le *cyperetosum fusci*

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Groupement annuel tardi-estival, colonisant les parties exondées des berges de rivières (du niveau de l'étiage à une altitude relative de 1m environ), sur un substrat limono-sableux à sableux.

La sous-association *cyperetosum fusci* est plus hygrophile que la *typicum* (mésohygrophile).

Assez rare, observé uniquement dans la Sologne bourbonnaise, le long de petites rivières (Arcon, Somme et Urbise).

Phytosociologie

Les relevés bourguignons originaux de cette association, réalisés en Vallée de la Loire par Loiseau & Felzines, sont en moyenne beaucoup plus riches en espèces (19 à 55, avec une moyenne de 38) que ceux réalisés en 2014 dans les petites vallées de la Sologne bourbonnaise (14 à 19 espèces). L'habitat observé pourrait se définir comme une version appauvrie du cortège ligérien du fait de son éloignement vis-à-vis de la Loire, avec notamment un cortège d'espèces non-indigènes et/ou envahissantes bien moins fourni.

Synsystème

BIDENTETEA TRIPARTITAE Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

Chenopodietalia rubri Felzines & Loiseau 2006

Chenopodion rubri (Tüxen ex Poli & Tüxen 1960) Kopecký 1969

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 3270-1 : "*Bidention* des rivières et *Chenopodion rubri* (hors Loire)".

Tableau 11 : *Echinochloa muricatae* - *Amarantheum pseudogracilis*
Wisskirchen 1995

Source des relevés :

Sol166 : Menard O. (BOURG-LE-COMTE, les Fondreaux) ; Erigeron cf. canadensis r ; Solanum villosum r ; Artemisia vulgaris r ; Sol168 : Menard O. (CHENAY-LE-CHATEL, les Charriers) ; Robinia pseudoacacia + ; Silene latifolia r ; Sol162 : Menard O. (BOURBON-LANCY, Moulin Baudran) ; Lycopodium europaeus X ; Veronica beccabunga X.

Relevé	Sol166	Sol168	Sol162	
Date d'observation relevé	05/09/2014	05/09/2014	30/06/2014	
Hauteur moyenne (m)	0,4	0,6	.	
Surface du relevé (m²)	25	25	50	
Recouvrement total (%)	60	50	10	
Recouvrement herbacé (%)	60	50	10	
Nombre de taxons	19	19	14	
sous-association cyperetosum fusci				
<i>Cyperus fuscus</i>	+	+	.	2
Cortège caractéristique				
<i>Lipandra polysperma</i>	1	1	X	3
<i>Myosoton aquaticum</i>	+	+	X	3
<i>Amaranthus blitum</i> subsp. <i>emarginatus</i>	+	+	.	2
<i>Corrigiola littoralis</i>	.	.	X	1
BIDENTETEA TRIPARTITAE				
<i>Echinochloa crus-galli</i>	2	2	X	3
<i>Bidens tripartita</i>	1	r	X cf	3
<i>Persicaria hydropiper</i>	2	3	.	2
<i>Persicaria maculosa</i>	+	+	.	2
<i>Barbarea vulgaris</i>	r	r	.	2
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	r		X	2
<i>Panicum capillare</i>		+		1
<i>Datura stramonium</i>		r		1
<i>Rorippa palustris</i>			X	1
<i>Leersia oryzoides</i>			X	1
STELLARIETEA MEDIAE				
<i>Digitaria sanguinalis</i>	+	+		2
<i>Amaranthus retroflexus</i>	r	+		2
<i>Chenopodium album</i>		r	X	2
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>			X	1
<i>Portulaca oleracea</i>	+			1
<i>Solanum nigrum</i>		+		1
AGROSTIETEA et ARRHENATHERETEA				
<i>Poa annua</i>	r	r		2
<i>Agrostis stolonifera</i>	+			1
<i>Plantago major</i>	r			1
<i>Rumex obtusifolius</i>		r		1
<i>Rorippa sylvestris</i>			X	1
<i>Polygonum aviculare</i>			X	1
Espèces complémentaires	3	2	2	

12. Gazon amphibie vivace à Ecuelle d'eau et Millepertuis des marais : cf *Hyperico elodis* - *Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanq. & Tüxen 1952

Corine : 22.31

Natura : 3110-1

Composition floristique

Végétation herbacée naine et assez recouvrante dominée par *Hypericum elodes*, accompagnée par *Hydrocotyle vulgaris*, *Ludwigia palustris* et *Ranunculus flammula*. Le reste du cortège comprend des espèces hygrophiles de plus large amplitude.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Gazon amphibie vivace subatlantique, installé sur les grèves d'étangs sablonneuses, oligotrophes et acides.

Rare. Relevé réalisé à Maltat (SOLB) en bordure d'étang.

Phytosociologie

Synsystème

LITTORELLETEA UNIFLORAE (Br.-Bl. & Tüxen) Westhoff, Dijk & Passchier 1946

Littorelletalia uniflorae Koch 1926

Elodo palustris - *Sparganion* Br.-Bl. & Tüxen ex Oberd. 1957

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 3110-1 : "Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des *Littorelletea uniflorae*". Espèces patrimoniales : *Hypericum elodes* (RRR, PR, Zn), *Ludwigia palustris* (RR).

Relevé	Sol142
Date d'observation	16/01/2014
Hauteur moyenne (m)	0,05
Surface du relevé (m²)	1
Recouvrement total (%)	60
Recouvrement herbacé (%)	60
Recouvrement muscinal (%)	0
Nombre de taxons	7
Cortège caractéristique	
<i>Hypericum elodes</i>	3
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	1
<i>Ranunculus flammula</i>	r
ISOETO DURIEUI-JUNCETEA BUFONII	
<i>Ludwigia palustris</i>	2
Autres	
<i>Agrostis canina</i>	2
<i>Mentha arvensis</i>	+
<i>Lycopus europaeus</i>	r

Tableau 12 : cf *Hyperico elodis* - *Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanq. & Tüxen 1952

Source des relevés :

Sol142 : Auvert S. (MALTAT, la Goutte Gendin).

13. Gazon amphibie vivace à Littorelle et Scirpe épingle : *Littorello uniflorae* - *Eleocharitetum acicularis* Jouanne 1926

Corine : 22.3111

Natura : 3110-1

Composition floristique

Végétation herbacée naine et faiblement recouvrante caractérisée par *Littorella uniflora* et *Eleocharis acicularis*. L'aspect ouvert de ce gazon permet l'introggression d'espèces annuelles des *Juncetea* (*Gnaphalium uliginosum*, *Lindernia dubia*, *Cyperus fuscus*...). Le reste du cortège comprend surtout des espèces hygrophiles des *Bidentetea*, habitats souvent en contact ou en mosaïque avec ces gazons (*Bidens radiata*, *Echinochloa crus-galli*, *Persicaria maculosa*...).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Gazon amphibie vivace subatlantique, installé sur les grèves d'étangs sableuses, oligotrophes et acides, à exondation fugace en période sèche.

Rare. Relevés 2014 dans le Charolais houiller, autour des grands étangs de la région du Creusot.

Phytosociologie

Synsystème

LITTORELLETEA UNIFLORAE (Br.-Bl. & Tüxen) Westhoff, Dijk & Passchier 1946

Littorelletalia uniflorae Koch 1926

Elodo palustris - *Sparganion* Br.-Bl. & Tüxen ex Oberd. 1957

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 3110-1 : "Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des *Littorelletea uniflorae*". Espèces patrimoniales : *Littorella uniflora* (RR, PN, LR2, Zn), *Crypsis alopecuroides* (RRR, LR2, Zn), *Eleocharis acicularis* (RR), *Eleocharis ovata* (RR).

Relevé	Cho100	Cho093	
Date d'observation relevé	03/09/2014	03/09/2014	
Surface du relevé (m²)	10	10	
Hauteur moyenne (m)	0,05	0,03	
Recouvrement total (%)	60	70	
Recouvrement herbacé (%)	55	70	
Recouvrement muscinal (%)	.	15	
Nombre de taxons	8	13	
Cortège caractéristique			
<i>Littorella uniflora</i>	2	3	2
<i>Eleocharis acicularis</i>	r	2	2
JUNCETEA BUFONII			
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	+	+	2
<i>Lindernia dubia</i>	3	.	1
<i>Eleocharis ovata</i>	+	.	1
<i>Cyperus fuscus</i>	.	r	1
<i>Crypsis alopecuroides</i>	.	r	1
BIDENTETEA TRIPARTITAE			
<i>Bidens radiata</i>	+	1	2
<i>Persicaria maculosa</i>	+	+	2
<i>Corrigiola littoralis</i>	.	r	1
<i>Echinochloa crus-galli</i>	.	r	1
Espèces prairiales			
<i>Rorippa sylvestris</i>	.	+	1
<i>Plantago major</i> subsp. <i>pleiosperma</i>	.	r	1
<i>Mentha arvensis</i>	.	r	1
<i>Polygonum aviculare</i>	.	r	1
Autres			
<i>Plantago coronopus</i>	+	.	1

Tableau 13 : *Littorello uniflorae* - *Eleocharitetum acicularis* Jouanne 1926

Source des relevés :
 Cho100 : Menard O. (BLANZY, la Grande Pièce) ;
 Cho093 : Menard O. (TORCY, Étang de Torcy Neuf).

14. Gazon amphibie annuel à *Lindernia fausse-Gratiole* et Pourpier d'eau : Groupement basal à *Lindernia dubia* et *Lythrum portula*

Corine : 22.32

Natura : 3130-3

Composition floristique

Végétation herbacée naine et faiblement recouvrante dominée par *Lindernia dubia*. Le reste du cortège se compose surtout d'autres taxons des gazons amphibies (*Lythrum portula*, *Cyperus fuscus*, *Eleocharis acicularis*, *Gnaphalium uliginosum*, *Gypsophila muralis*, *Juncus bufonius*, *J. bulbosus*, *J. tenageia*) et de taxons hygrophiles de plus large amplitude (*Alisma plantago-aquatica*, *Bidens tripartita*, *Eleocharis palustris*, *Leersia oryzoides*, *Lotus pedunculatus*...).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Groupement annuel tardi-estival, colonisant les parties récemment exondées et encore humides des grands étangs artificiels ou en situations secondaires (carrières), sur un substrat sableux.

Rare. Relevés 2014 dans le Charolais houiller (bord d'étang) et la Sologne bourbonnaise (carrière).

Phytosociologie

Synsystématique

JUNCETEA BUFONII de Foucault 1988

Elatino triandrae - *Cyperetalia fusci* de Foucault 1988

Eleocharition soloniensis G. Phil. 1968

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 3130-3 : "Communautés annuelles mésotrophiques à eutrophiques, de bas-niveau topographique, planitaires d'affinités continentales, des *Isoeto-Juncetea*". Intérêt floristique notable par la présence de *Juncus tenageia* (RRR, Zn), *J. bulbosus* (RR), *Eleocharis acicularis* (RR).

Tableau 14 : Groupement basal à *Lindernia dubia* et *Lythrum portula*

Source des relevés :

Sol058 : Causse G. (DORNES, les Baillys) ;

Cho078 : Menard O. (TOULON-SUR-ARROUX, Pâquier de la Rivière).

Relevé	Sol058	Cho078	
Date d'observation	19/07/2006	07/08/2014	
Hauteur moyenne (m)	.	0,07	
Surface du relevé (m²)	25	10	
Recouvrement total (%)	.	.	
Recouvrement herbacé (%)	20	30	
Nombre de taxons	13	11	
Cortège caractéristique			
<i>Lindernia dubia</i>	2	2	2
<i>Lythrum portula</i>	+	+	2
JUNCETEA BUFONII			
<i>Juncus tenageia</i>	2	.	1
<i>Cyperus fuscus</i>	.	1	1
<i>Gypsophila muralis</i>	.	+	1
<i>Juncus bufonius</i>	.	+	1
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	.	+	1
<i>Eleocharis acicularis</i>	.	+	1
PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE			
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	1	.	1
<i>Lycopus europaeus</i>	1	.	1
<i>Lythrum salicaria</i>	+	.	1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	+	1
<i>Leersia oryzoides</i>	.	+	1
BIDENTETEA TRIPARTITAE			
<i>Digitaria sanguinalis</i>	+	cf 1	2
<i>Corrigiola littoralis</i>	+	.	1
<i>Bidens tripartita</i>	+	.	1
AGROSTIETEA STOLONIFERAE			
<i>Eleocharis palustris</i>	1	.	1
<i>Mentha pulegium</i>	1	.	1
<i>Juncus acutiflorus</i>	+	.	1
<i>Lotus pedunculatus</i>	.	r	1
Autres			
<i>Juncus bulbosus</i>	+	.	1

15. Gazon amphibie pionnier à Limoselle et Souchet brun : *Cypero fuscus* - *Limoselletum aquaticae* (Oberd.) Korneck 1960

Corine : 22.321

Natura : 3130-3

Composition floristique

Végétation herbacée naine et faiblement recouvrante caractérisée par *Limosella aquatica* et *Cyperus fuscus*, accompagnés par *Gnaphalium uliginosum*. Nombreuses espèces des *Juncetea* (*Crypsis alopecuroides*, *Eleocharis ovata*, *E. acicularis*, *Elatine hexandra*, *Lindernia dubia*). Habitat en mosaïque avec des végétations des *Bidentetea* (*Bidens tripartita*, *B. radiata*, *Echinochloa crus-galli*, *Persicaria maculosa*).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Gazon amphibie pionnier subatlantique, à optimum automnal. Sols alluvionnaires mésotrophes, texture sableuse à limono-sableuse. Berges tardivement exondés des lacs, étangs et rivières.

Très rare. Relevés 2014 dans le Charolais houiller, autour des grands étangs de la région du Creusot.

Phytosociologie

Synsystème

JUNCETEA BUFONII de Foucault 1988

Elatino triandrae - *Cyperetalia fuscus* de Foucault 1988

Eleocharition soloniensis G. Phil. 1968

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 3130-3 : "Communautés annuelles mésotrophiques à eutrophiques, de bas-niveau topographique, planitiales d'affinités continentales, des *Isoeto-Juncetea*". Espèces patrimoniales : *Limosella aquatica* (Zn, LR2b, RRR), *Crypsis alopecuroides* (RRR, LR2, Zn), *Elatine hexandra* (RRR, PR, Zn), *Eleocharis ovata* (RR, Zn), *Eleocharis acicularis* (RR).

Relevé	Cho086	Cho090	Cho092	
Date d'observation relevé	20/08/2014	20/08/2014	03/09/2014	
Hauteur moyenne (m)	.	0,04	0,04	
Surface du relevé (m²)	12	8	8	
Recouvrement total (%)	30	35	70	
Recouvrement herbacé (%)	30	35	70	
Recouvrement muscinal (%)	.	.	15	
Nombre de taxons	4	9	9	
Cortège caractéristique				
<i>Limosella aquatica</i>	2	2	1	3
<i>Cyperus fuscus</i>	1	+	2	3
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	.	1	+	2
JUNCETEA BUFONII				
<i>Crypsis alopecuroides</i>	1	.	2	2
<i>Eleocharis ovata</i>	.	1	.	1
<i>Eleocharis acicularis</i>	.	1	.	1
<i>Elatine hexandra</i>	.	r	.	1
<i>Lindernia dubia</i>	.	.	r	1
BIDENTETEA TRIPARTITAE				
<i>Bidens tripartita</i>	1	1	.	2
<i>Bidens radiata</i>	.	.	2	1
<i>Corrigiola littoralis</i>	.	.	r	1
<i>Echinochloa crus-galli</i>	.	.	1	1
<i>Persicaria maculosa</i>	.	.	1	1
Autres				
<i>Ranunculus sp.</i>	.	+	.	1
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	.	r	.	1

Tableau 15 : *Cypero fuscus* - *Limoselletum aquaticae* (Oberd.) Korneck 1960

Source des relevés :

Cho086 : Menard O. (TORCY, Étang Leduc) ;

Cho090 : Menard O. (BREUIL (LE), Étang de Montaubry)

Cho092 : Menard O. (TORCY, Étang de Torcy Neuf).

Connaissance des habitats des Znieff Charolais, Charolais houiller et Sologne Bourbonnaise

16. Gazon amphibie annuel à *Crypsis* faux-vulpin : *Plantagini intermediae* - *Crypsietum alopecuroidis* (Royer) Didier & Royer 1999

Corine : 22.32

Natura : 3130-3

Composition floristique

Végétation herbacée naine et faiblement recouvrante caractérisée par *Crypsis alopecuroides*, *Gnaphalium uliginosum*, *Plantago major*, ainsi que deux taxons des *Bidentetea* (*Bidens tripartita*, *Rorippa palustris*). Le reste du cortège se compose surtout d'autres taxons des *Juncetea* (*Cyperus fuscus*, *Eleocharis ovata*) et des *Bidentetea* (*Amaranthus blitum*, *Panicum capillare*, *Persicaria lapathifolia*, *Oxybasis rubra*).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Groupement annuel tardi-estival, colonisant les parties récemment exondées et encore humides des grands étangs artificiels, sur un substrat sableux.

Rare. Relevés 2014 dans le Charolais houiller, autour des grands étangs de la région du Creusot.

Phytosociologie

Remarque : association intégrée par certains auteurs dans l'*Eleocharition soloniensis* (BENSETTITI *et al.*, 2002 - CATTEAU, DUHAMEL *et al.*, 2009), qui est une alliance moins eutrophe.

Synsystème

JUNCETEA BUFONII de Foucault 1988

Elatino triandrae-*Cyperetalia fusci* de Foucault 1988

Helochloion schoenoidis Br.-Bl. ex Rivas Goday *et al.* 1956

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 3130-3 : "Communautés annuelles mésotrophiques à eutrophiques, de bas-niveau topographique, planitiales d'affinités continentales, des *Isoeto-Juncetea*". Intérêt floristique notable par la présence de *Crypsis alopecuroides* (RRR, LR2, Zn), *Eleocharis ovata* (RR, Zn), *Oxybasis rubra* (RR), *Rorippa palustris* (RR).

Relevé	Cho087	Cho085	
Date d'observation relevé	20/08/2014	20/08/2014	
Hauteur moyenne (m)	0,2	0,03	
Surface du relevé (m²)	10	12	
Recouvrement total (%)	35	35	
Recouvrement herbacé (%)	35	35	
Nombre de taxons	12	12	
Cortège caractéristique			
<i>Crypsis alopecuroides</i>	1	2	2
<i>Bidens tripartita</i>	1	+	2
<i>Rorippa palustris</i>	+	+	2
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	r	+	2
<i>Plantago major</i>	r	+	2
JUNCETEA BUFONII			
<i>Cyperus fuscus</i>	2	2	2
<i>Eleocharis ovata</i>	1	.	1
BIDENTETEA TRIPARTITAE			
<i>Panicum capillare</i>	1	r	2
<i>Persicaria lapathifolia</i>	2	+	2
<i>Corrigiola littoralis</i>	.	2	1
<i>Oxybasis rubra</i>	.	+	1
<i>Amaranthus blitum</i>	.	r	1
Espèces prairiales			
<i>Mentha arvensis</i>	r	.	1
<i>Trifolium repens</i>	r	.	1
Autres			
<i>Salix caprea</i>	1	.	1
<i>Eragrostis minor</i>	.	+	1

Tableau 16 : *Plantagini intermediae* - *Crypsietum alopecuroidis*
(Royer) Didier et Royer 1999

Source des relevés :

Cho087 : Menard O. (ECUISSES, Étang de Longpendu) ;

Cho085 : Menard O. (TORCY, Étang Leduc).

17. Prairie flottante à Glycérie flottante : *Glycerietum fluitantis* Egger 1933

Corine : 53.4

Natura : XX

Composition floristique

Végétation héliophytique à l'aspect de prairie amphibie flottante, souvent dominée par *Glyceria fluitans*, accompagnée par d'autres espèces hygrophiles des *Glycerio* – *Nasturtietea* (*Sparganium emersum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Alopecurus aequalis*). Le reste du cortège appartient principalement aux *Phragmito* – *Magnocaricetea* (*Eleocharis palustris*, *Mentha aquatica*, *Lycopus europaeus*).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Association des bordures calmes et peu profondes de ruisseaux et de mares sur sol sablonneux ou argileux.

Assez commun, observé dans le Charolais et la Sologne bourbonnaise.

Phytosociologie

Synsystème

GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS Géhu & Géhu-Franck 1987

Nasturtio officinalis - *Glycerietalia fluitantis* Pignatti 1953

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

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional.

Relevé	Cha11	Sol088	Sol104	
Date d'observation relevé	01/07/2010	27/07/2011	28/07/2011	
Hauteur moyenne (m)	1	0,1	.	
Surface du relevé (m²)	10	1	10	
Recouvrement total (%)	99	95	95	
Recouvrement herbacé (%)	99	95	95	
Nombre de taxons	3	3	4	
Espèce caractéristique				
<i>Glyceria fluitans</i>	5	2	5	3
PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE				
<i>Eleocharis palustris</i>	2	.	.	1
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	+	1
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	+	1
Autres				
<i>Ranunculus flammula</i>	.	3	+	2
<i>Alopecurus aequalis</i>	r	.	.	1
<i>Portulaca oleracea</i>	.	3	.	1

Tableau 17 : *Glycerietum fluitantis* Egger 1933

Source des relevés :
Cha11 : Houde C. (MARTIGNY-LE-COMTE,) ;
Sol088 : Auvert S. (MALTAT, Ginat) ;
Sol104 : Auvert S. (VITRY-SUR-LOIRE, Bois des Fretiers).

18. Prairie flottante à Glycérie dentée : Groupement à *Glyceria declinata* Misset 1994

Corine : 53.4

Natura : XX

Composition floristique

Végétation héliophytique très basse à l'aspect de prairie amphibie flottante, dominée par *Glyceria declinata*, accompagnée de quelques autres petits héliophytes comme *Veronica beccabunga*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Petits ruisseaux et bourbiers dans des pâtures, sur sol sablonneux ou argileux. Déterminisme écologique à préciser, en particulier par rapport au *Glycerietum fluitantis*.

Commun, mais réalisation d'un relevé seulement en Sologne bourbonnaise.

Phytosociologie

Synsystème

GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS Géhu & Géhu-Franck 1987

Nasturtio officinalis - Glycerietalia fluitantis Pignatti 1953

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

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional.

Relevé	Sol064
Date d'observation relevé	22/07/2011
Hauteur moyenne (m)	15
Surface du relevé (m²)	4
Recouvrement total (%)	60
Recouvrement herbacé (%)	60
Nombre de taxons	15
Cortège caractéristique	
<i>Glyceria declinata</i>	3
<i>Veronica beccabunga</i>	+
BIDENTETEA TRIPARTITAE	
<i>Persicaria hydropiper</i>	3
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	1
<i>Bidens sp.</i>	1
Espèces prairiales hygrophiles	
<i>Ranunculus repens</i>	1
<i>Ranunculus flammula</i>	+
<i>Plantago major</i>	+
<i>Trifolium repens</i>	+
<i>Ranunculus acris</i>	+
Autres	
<i>Stellaria alsine</i>	1
<i>Lycopus europaeus</i>	+
<i>Stachys annua</i>	r
<i>Rumex sp.</i>	r
<i>Sonchus sp.</i>	r

Tableau 18 : Groupement à *Glyceria declinata* Misset 1994

Source des relevés :
Sol064 : Auvert S. (MALTAT, Ginat).

19. Roselière à Phragmite : *Phragmitetum communis* Savič 1926

Corine : 53.11

Natura : XX

Composition floristique

Roselière élevée dominée par *Phragmites australis*, parfois monospécifique, parfois accompagné d'autres espèces des *Phragmito* – *Magnocaricetea* (*Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Solanum dulcamara*) ou des *Filipendulo* – *Convolvuletea* (*Calystegia sepium*, *Urtica dioica*).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Roselière la plus évoluée remplaçant d'autres groupements hélophytiques comme le *Typhetum latifoliae*, en les envahissant progressivement. S'observe en ceinture et à la queue d'étangs mésotrophes à eutrophes anciens, à faible variation de niveau d'eau.

Assez commun, observé en Charolais, Charolais houiller (observations 2014 sans relevés : Ecuisses / Étang de Longpendu et Torcy / Étang Leduc) et Sologne bourbonnaise (obs. 2014 sans relevé : Bourg-le-Comte / mare).

Phytosociologie

Synsystème

PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & Novak 1941

Phragmitetalia australis Koch 1926

Phragmition communis Koch 1926

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional.

Tableau 19 : *Phragmitetum communis* Savič 1926

Source des relevés :

Cho084 : Menard O. (BREUIL (LE), Grand Étang de Torcy) ;

Sol107 : Auvert S. (VITRY-SUR-LOIRE, Bois des Fretiers) ;

Sol105 : Auvert S. (VITRY-SUR-LOIRE, Bois des Fretiers).

Relevé	Cho084	Sol107	Sol105	
Date d'observation relevé	20/08/2014	28/07/2011	28/07/2011	
Hauteur moyenne (m)	2	2,5	.	
Surface du relevé (m²)	60	30	20	
Recouvrement total (%)	100	100	100	
Recouvrement herbacé (%)	100	100	100	
Nombre de taxons	6	5	6	
Cortège caractéristique				
<i>Phragmites australis</i>	5	5	4	3
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	1	+	3
PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE				
<i>Lythrum salicaria</i>	+	1	.	2
<i>Solanum dulcamara</i>	.	1	.	1
<i>Scutellaria galericulata</i>	.	.	+	1
FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM				
<i>Urtica dioica</i>	+	r	.	2
<i>Calystegia sepium</i>	2	.	.	1
<i>Angelica sylvestris</i>	+	.	.	1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	.	+	1
Autres				
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	3	1
<i>Rubus sp.</i>	.	.	1	1

20. Roselière à Massette à feuilles larges : *Typhetum latifoliae* Nowinski 1930

Corine : **53.13**

Natura : **XX**

Composition floristique

Roselière élevée dominée par *Typha latifolia*, accompagnée par quelques espèces des *Filipendulo – Convolvuletea* ou des *Phragmitetea* comme *Alisma plantago-aquatica*, *Eleocharis palustris* et *Calystegia sepium*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Roselière installée dans des pièces d'eau stagnante eutrophe : queues d'étangs, mares à faible variation de niveau d'eau. Substrat minéral fin et eutrophe.

Assez commun, observé en peuplement monospécifique en 2011 à Maltat (Ginat, mare – Auvert S.), potentiel partout.

Phytosociologie

Synsystème

PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & Novak 1941

Phragmitetalia australis Koch 1926

Phragmition communis Koch 1926

Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt communautaire ni régional pour cet habitat.

21. Roselière à Phalaride et Iris des marais : *Irido pseudacori - Phalaridetum arundinaceae* Julve 1994

Corine : 53.16

Natura : XX

Composition floristique

Roselière dense et assez élevée dominée par *Phalaris arundinacea* et *Iris pseudacorus*, accompagnée par d'autres espèces des *Phragmito – Magnocaricetea* (*Lycopus europaeus*, *Solanum dulcamara*, *Stachys palustris*) et des *Filipendulo – Convolvuletea* (*Calystegia sepium*, *Urtica dioica*...).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Roselière héliophile formant des linéaires de quelques dizaines de centimètres à quelques mètres, sur les berges de cours d'eau ou les berges d'étangs soumis à un certain courant. Substrat minéral fin, alluvionnaire et eutrophe, parfois bien envasé.

Rare, observé dans le Charolais sur les rives de l'Oudrache.

Phytosociologie

Synsystème

PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & Novak 1941

Phragmitetalia australis Koch 1926

Phragmition communis Koch 1926

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional.

Relevé	Cha31
Date d'observation relevé	22/05/2014
Hauteur moyenne (m)	1,5
Surface du relevé (m²)	25
Recouvrement total (%)	100
Recouvrement herbacé (%)	100
Nombre de taxons	9
Cortège caractéristique	
<i>Phalaris arundinacea</i>	5
<i>Iris pseudacorus</i>	+
<i>Lycopus europaeus</i>	r
PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA	
<i>Solanum dulcamara</i>	+
<i>Stachys palustris</i>	+
FILIPENDULO-CONVOLVULETEA	
<i>Calystegia sepium</i>	1
<i>Artemisia vulgaris</i>	r
<i>Urtica dioica</i>	r
Autres	
<i>Persicaria hydropiper</i>	+

Tableau 20 : *Irido pseudacori - Phalaridetum arundinaceae* Julve 1994

Source des relevés :
Cha31 : Menard O. (SAINT-VINCENT-BRAGNY, Chevalard).

22. Roselière à Jonc des chaisiers : *Scirpetum lacustris* Chouard 1924

Corine : 53.12

Natura : XX

Composition floristique

Roselière élevée (jusqu'à 3m de haut) et paucispécifique, dominée par *Schoenoplectus lacustris*, accompagnée par d'autres espèces des *Phragmito – Magnocaricetea* comme *Phragmites australis*, *Lythrum salicaria* ou *Lysimachia vulgaris*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Roselière pionnière à caractère transitoire de rives ensoleillées des étangs, surtout sur des sols vaseux.

Assez rare, observé seulement dans le Charolais houiller.

Phytosociologie

Synsystème

PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & Novak 1941

Phragmitetalia australis Koch 1926

Phragmition communis Koch 1926

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional.

Relevé	Cho088
Date d'observation relevé	20/08/2014
Surface du relevé (m²)	25
Recouvrement total (%)	82
Recouvrement herbacé (%)	65
Recouvrement arbustif (%)	2
Nombre de taxons	6
Cortège caractéristique	
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	3
<i>Phragmites australis</i>	1
PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA	
<i>Lythrum salicaria</i>	2
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+
Autres	
<i>Bidens radiata</i>	1
<i>Salix alba</i>	+

Tableau 21 : *Scirpetum lacustris* Chouard 1924

Source des relevés :
Cho088 : Menard O. (ECUISSSES, Étang de Longpendu).

23. Roselière à Glycérie aquatique : *Glycerietum maximae* Hueck 1931

Corine : 53.15

Natura : XX

Composition floristique

Végétation haute dominée par *Glyceria maxima*, accompagnée d'autres espèces des *Phragmitetea* comme *Mentha aquatica* ou *Stachys palustris* ; *Calystegia sepium* est également souvent présent.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Roselière du bord des étangs, rivières et canaux en conditions eutrophiques, sur substrats vaseux.

Assez commun. Observations 2014 sans relevé : Charolais (Volesvres-Passange, le long du Canal du Centre) et Charolais houiller (Ecuisses-Étang de Longpendu).

Phytosociologie

Synsystème

PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & Novak 1941

Phragmitetalia australis Koch 1926

Phragmition communis Koch 1926

Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt communautaire ni régional pour cet habitat.

24. Cariçaie méso-eutrophile à Laîche à bec : *Sparganio erecti* - *Caricetum rostratae* (Jeschke & Mùther 1978) Passarge 1999

Corine : 53.2141

Natura : XX

Composition floristique

Cariçaie dominée par *Carex rostrata*, accompagné notamment par *Sparganium erectum* et par d'autres espèces des *Phragmito* – *Magnocaricetea* (*Lythrum salicaria*, *Lycopus europaeus*).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Cariçaie méso-eutrophile acidocline sur substrat minéral.

Assez rare, observé en Sologne bourbonnaise (Auvert S. 2011) en marge d'un ruisseau prairial.

Phytosociologie

Synsystème

PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & Novak 1941

Magnocaricetalia elatae Pignatti 1954

Magnocaricion elatae Koch 1926

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional.

Relevé	Sol072
Date d'observation relevé	22/07/2011
Hauteur moyenne (m)	0,6
Surface du relevé (m²)	10
Recouvrement total (%)	80
Recouvrement herbacé (%)	80
Nombre de taxons	4
Cortège caractéristique	
<i>Carex rostrata</i>	3
<i>Sparganium erectum</i>	3
PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA	
<i>Lythrum salicaria</i>	1
<i>Lycopus europaeus</i>	+

Tableau 22 : *Sparganio erecti* - *Caricetum rostratae* (Jeschke & Mùther 1978) Passarge 1999

Source des relevés :

Sol072 : Auvert S. (MALTAT, Ginat).

25. Cariçaie eutrophe à Laîche des marais : *Caricetum acutiformis* Eggler 1933

Corine : 53.2122

Natura : XX

Composition floristique

Cariçaie dominée par *Carex acutiformis*, accompagné par d'autres espèces des *Phragmito* - *Magnocaricetea* : *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Iris pseudacorus*, *Phalaris arundinacea*...

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Végétation héliophile, des bords d'étangs et de mares, sur sols alluvionnaires et riches.

Assez rare.

Phytosociologie

Synsystème

PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & Novak 1941

Magnocaricetalia elatae Pignatti 1954

Caricion gracilis Neuhäusl 1959

Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt communautaire ni régional pour cet habitat.

Relevé	Cho083
Date d'observation relevé	20/08/2014
Hauteur moyenne (m)	0,7
Surface du relevé (m²)	45
Recouvrement total (%)	100
Recouvrement herbacé (%)	100
Nombre de taxons	6
Espèce caractéristique	
<i>Carex acutiformis</i>	5
PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA	
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+
<i>Lythrum salicaria</i>	+
Autres	
<i>Bidens tripartita</i>	1
<i>Persicaria amphibia</i>	+

Tableau 23 : *Caricetum acutiformis* Egler 1933

Source des relevés :

Cho083 : Menard O. (BREUIL (LE), Grand Étang de Torcy).

26. Cariçaie mésotrophile à Laîche aiguë : *Caricetum gracilis* Almquist 1929

Corine : 53.2121

Natura : XX

Composition floristique

Cariçaie haute et dense dominée par *Carex acuta*, accompagné par d'autres espèces des *Phragmito - Magnocaricetea* (*Solanum dulcamara*, *Stachys palustris* et *Phalaris arundinacea*) ou des *Filipendulo - Convolvuletea* (*Calystegia sepium*, *Urtica dioica*).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Végétation héliophile, des bords d'étangs et de lacs, et dépressions des vallées inondables, en conditions mésotrophiques, sur substrat argileux à argilo-sableux.

Assez rare, observé dans le Charolais, sur les rives de l'Oudrache.

Phytosociologie

Synsystème

PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & Novak 1941

Magnocaricetalia elatae Pignatti 1954

Caricion gracilis Neuhäusl 1959

Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt communautaire ni régional pour cet habitat.

Relevé	Cha32
Date d'observation relevé	22/05/2014
Hauteur moyenne (m)	1,3
Surface du relevé (m²)	7
Recouvrement total (%)	100
Recouvrement herbacé (%)	100
Nombre de taxons	6
Espèce caractéristique	
<i>Carex acuta</i>	5
PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA	
<i>Stachys palustris</i>	1
<i>Phalaris arundinacea</i>	+
<i>Solanum dulcamara</i>	+
FILIPENDULO-CONVOLVULETEA	
<i>Calystegia sepium</i>	+
<i>Urtica dioica</i>	+

Tableau 24 : *Caricetum gracilis* Almquist 1929

Source des relevés :

Cha32 : Menard O. (SAINT-VINCENT-BRAGNY, Chevalard).

27. Cariçaie mésotrophile à Laîche raide et Laîche faux-souchet : Groupement à *Carex pseudocyperus* et *Carex elata* prov.

Corine : 53.218

Natura : XX

Composition floristique

Cariçaie dominée par *Carex pseudocyperus*, accompagné par d'autres laîches (*C. elata*, *C. paniculata*) et des espèces des *Phragmito - Magnocaricetea* (*Galium palustre*, *Iris pseudacorus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Thysselinum palustre*...) ou des *Filipendulo - Convolvuletea* (*Calystegia sepium*, *Filipendula ulmaria*).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Végétation héliophile, des bords d'étangs et des dépressions en vallées inondables (dynamique d'atterrissement), en conditions mésotrophiques, sur alluvions à texture vaseuse.

Rare, observé dans le Charolais, dans une dépression prairiale de la vallée de la Bourbince.

Phytosociologie

Les groupements mésotrophes à *Carex pseudocyperus* mériteraient une étude plus approfondie.

Synsystème

PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE

Klika in Klika & Novak 1941

Magnocaricetalia elatae Pignatti 1954

Carici pseudocyperi - Rumicion hydrolapathi Passarge 1964

Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt communautaire ni régional pour cet habitat. Présence de *Thysselinum palustre* (RRR, PR, Zn)

Relevé	Cha25
Date d'observation relevé	21/05/2014
Hauteur moyenne (m)	0,9
Surface du relevé (m²)	45
Recouvrement total (%)	65
Recouvrement herbacé (%)	65
Nombre de taxons	16
Cortège caractéristique	
<i>Carex pseudocyperus</i>	3
<i>Carex elata</i>	1
PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA	
<i>Iris pseudacorus</i>	2
<i>Lythrum salicaria</i>	1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+
<i>Mentha aquatica</i>	+
<i>Carex paniculata</i>	+
<i>Thysselinum palustre</i>	+
<i>Galium palustre</i>	+
<i>Lycopus europaeus</i>	r
<i>Typha latifolia</i>	r
FILIPENDULO-CONVOLVULETEA	
<i>Calystegia sepium</i>	+
<i>Filipendula ulmaria</i>	+
Autres	
<i>Bidens frondosa</i>	+
<i>Chenopodium sp.</i>	+
<i>Equisetum palustre</i>	+

Tableau 25 : Groupement à *Carex pseudocyperus* et *Carex elata* prov.

Source des relevés :

Cha25 : Menard O. (PALINGES, les Liments).

28. Mégaphorbiaie eutrophe à Épilobe hirsute : *Epilobio hirsuti - Convolvuletum sepium* Hilbig, Heinrich & Niemann 1972

Corine : 37.71

Natura : 6430-4

Composition floristique

Végétation herbacée haute et très recouvrante, caractérisée par *Epilobium hirsutum* et *Calystegia sepium*, accompagnées par *Urtica dioica* et d'autres espèces des *Filipendulo - Convolvuletea* comme *Eupatorium cannabinum*, *Angelica sylvestris*, *Filipendula ulmaria*, *Scrophularia auriculata* ... Le reste du cortège se partage selon les habitats en contact, avec des

espèces des *Phragmito* – *Magnocaricetea*, *Galio* - *Urticetea*, ou *Agrostietea* (*Galeopsis tetrahit*, *Galium aparine*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Ranunculus repens*, *Carex hirta*..). Le premier relevé montre un faciès à *Mentha longifolia*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Mégaphorbiaie héliophile et d'optimum estival des sols eutrophes et riches en azote, en bordure de rivière ou, secondairement, autour de plans d'eau et dans des fossés. Substrat alluvial riche en bases.

Assez commun : Charolais (bord de ruisseau) et Charolais houiller (fossé routier et bords de ruisseaux).

Phytosociologie

Synsystème

FILIPENDULO ULMARIAE - CONVULVULETEA SEPIUM Géhu & Géhu-Franck 1987

Convolvuletalia sepium Tüxen ex Mucina in Mucina & al. 1993

Convolvulion sepium Tüxen in Oberdorfer 1957

Intérêt patrimonial

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

Tableau 26 : *Epilobio hirsuti* - *Convolvuletum sepium* Hilbig et al. 1972

Source des relevés :

Cha35 : Menard O. (SAINT-AUBIN-EN-CHAROLLAIS, Tilly) ; *Glyceria fluitans* + ;
Cho069 : Menard O. (RIGNY-SUR-ARROUX, la Coupe à la Rose) ;
Cho080 : Menard O. (BREUIL (LE), le Breuil) ; *Rubus* sp. 1; *Tanacetum vulgare* 1; *Cirsium arvense* + ;
Cho104 : Menard O. (MOTTE-SAINT-JEAN (LA), la Rochette) ; *Sambucus ebulus* 2.

Relevé	Cha35	Cho069	Cho080	Cho104	
Date d'observation	22/05/2014	16/07/2014	20/08/2014	04/09/2014	
Hauteur moyenne (m)	1	1,8	1,6	1,6	
Surface du relevé (m²)	25	30	45	20	
Recouvrement herbacé (%)	100	90	100	100	
Recouvrement total (%)	100	90	100	100	
Nombre de taxons	10	11	18	6	
Cortège caractéristique					
<i>Epilobium hirsutum</i>	2	2	2	2	4
<i>Calystegia sepium</i>	.	1	2	3	3
<i>Urtica dioica</i>	.	+	2	+	3
FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM					
<i>Angelica sylvestris</i>	1	2	1	.	3
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	1	3	1	3
<i>Filipendula ulmaria</i>	3	.	1	.	2
<i>Mentha longifolia</i>	2	.	.	.	1
<i>Scrophularia auriculata</i>	2	.	.	.	1
<i>Humulus lupulus</i>	.	.	+	.	1
<i>Myosoton aquaticum</i>	.	.	+	.	1
PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE					
<i>Lythrum salicaria</i>	.	2	.	+	2
<i>Carex cf. vesicaria</i>	.	1	.	.	1
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	+	.	1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	+	.	1
<i>Carex cf. riparia</i>	.	.	+	.	1
<i>Stachys palustris</i>	.	.	+	.	1
GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE					
<i>Galium aparine</i>	+	.	.	.	1
<i>Lamium maculatum</i>	r	.	.	.	1
<i>Silene dioica</i>	r	.	.	.	1
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	1	.	.	1
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	.	+	.	1
Espèces prairiales hygrophiles					
<i>Lotus pedunculatus</i>	.	+	+	.	2
<i>Ranunculus repens</i>	.	+	+	.	2
<i>Caltha palustris</i>	1	.	.	.	1
<i>Juncus effusus</i>	.	+	.	.	1
Espèces complémentaires	1	0	3	1	

29. Mégaphorbiaie à Jonc acutiflore et Angélique des bois : *Junco acutiflori* - *Angelicetum sylvestris* Botineau, Ghestem & Vilks 1985

Corine : **37.1**

Natura : **6430-1**

Composition floristique

Végétation herbacée haute et dense, caractérisée par un lot d'espèces des mégaphorbiaies (*Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Epilobium obscurum*) et un lot d'espèces prairiales (*Juncus effusus*, *Juncus acutiflorus*, *Lotus pedunculatus*, *Galium uliginosum*, *Ranunculus repens*). Faciès possible à *Scirpus sylvaticus*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Mégaphorbiaie mésotrophe, héliophile à héliophilaire. Substrats acides (sables argileux, limons...), parfois tourbeux ; sols hydromorphes acidoclines à acidiphiles pauvres en bases et plus ou moins riches en matière organique ; nappe proche de la surface avec inondation brève et périodique. Végétation naturelle ou primitive des berges de cours d'eau et de plans d'eau (éventuellement de suintements), mais repeuplant également des prairies abandonnées.

Seulement en Sologne bourbonnaise.

Phytosociologie

Synsystème

FILIPENDULO ULMARIAE - CONVULVULETEA SEPIUM Géhu & Géhu-Franck 1987

Convolvuletalia sepium Tüxen ex Mucina in Mucina & al. 1993

Achilleo ptarmicae - Cirsion palustris Julve & Gillet ex B. Foucault 2011

Intérêt patrimonial

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

Relevés	Sol078	Sol103	Sol071	
Date	26/07/2011	28/07/2011	22/07/2011	
Surface (m²)	20	100	20	
Hauteur moyenne (m)	1,2	.	.	
Recouvrement total %	60	95	100	
Recouvrement strate h	60	95	100	
Nombre de taxons	16	16	15	
Espèces caractéristiques				
<i>Juncus effusus</i>	3	3	2	3
<i>Juncus acutiflorus</i>	+	2	2	3
<i>Lotus pedunculatus</i>	+	+	1	3
<i>Lysimachia vulgaris</i>	2	+	.	2
<i>Cirsium palustre</i>	.	2	+	2
FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM				
<i>Lythrum salicaria</i>	2	1	+	3
<i>Epilobium obscurum</i>	1	+	.	2
<i>Mentha suaveolens</i>	+	.	.	1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	r	.	1
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	.	4	1
<i>Epilobium parviflorum</i>	.	.	r	1
PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE				
<i>Lycopus europaeus</i>	1	.	+	2
<i>Sparganium erectum</i>	2	.	.	1
<i>Iris pseudacorus</i>	1	.	.	1
<i>Equisetum fluviatile</i>	r	.	.	1
<i>Scutellaria galericulata</i>	.	1	.	1
<i>Galium palustre</i>	.	+	.	1
Espèces prairiales				
<i>Galium uliginosum</i>	+	.	1	2
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	+	2
<i>Holcus lanatus</i>	+	.	.	1
<i>Ajuga reptans</i>	.	r	.	1
<i>Potentilla erecta</i>	.	+	.	1
<i>Silaum silaus</i>	.	+	.	1
<i>Ranunculus flammula</i>	.	.	+	1
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	.	+	1
<i>Silene flos-cuculi</i>	.	.	r	1
Autres				
<i>Polygonum hydropiper</i>	1	.	+	2
<i>Epilobium tetragonum</i>	.	+	.	1
<i>Sphagnum sp. (m)</i>	.	+	.	1
<i>Rumex pulcher</i>	.	.	+	1
Semis				
<i>Alnus glutinosa</i>	1	.	.	1
<i>Salix cinerea</i>	.	1	.	1

Tableau 27 : *Juncus acutiflori* - *Angelicetum sylvestris*
Botineau, Ghestem & Vilks 1985

Source des relevés :
Sol078 : Auvert S. (MALTAT, Château l'Abbé) ;
Sol103 : Auvert S. (MALTAT, les Marcies) ;
Sol071 : Auvert S. (MALTAT, Ginat).

30. Bas-marais acide à Rossolis intermédiaire et Rhynchosporé blanc : *Drosera intermediae* - *Rhynchosporéum albae* (Allorge & Denis 1923) Allorge 1926

Corine : **54.6**

Natura : **7150-1**

Composition floristique

Strate herbacée basse caractérisée par *Drosera intermedia*, *Rhynchospora alba*, *Lysimachia tenella* et *Eleocharis multicaulis*, accompagnées par d'autres espèces des *Scheuchzerio* – *Caricetea*, et surtout des laïches (*Carex echinata*, *C. panicea*, *C. demissa*). Le reste du cortège se compose de taxons des *Molinio* - *Juncetea* comme *Juncus acutiflorus*, *Molinia caerulea*, *Potentilla erecta* et *Scutellaria minor*. Strate muscinale souvent assez développée de par l'importance des sphaignes.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Végétation pionnière subatlantique, observé sur sol nu tourbeux en situation prairiale. Substrat organique, oligotrophe et acide, humide en permanence.

Rare. Relevés uniquement en Sologne bourbonnaise.

Phytosociologie

Synsystème

SCHEUCHZERIO PALUSTRIS - CARICETEA FUSCAE Tüxen 1937

Scheuchzerietalia palustris Nord. 1936

Rhynchosporion albae Koch 1926

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 7150-1 : "Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*". Flore patrimoniale : *Rhynchospora alba* (Zn, PR, RRR), *Drosera intermedia* (RRR, PN2, LR2, Zn), *Eleocharis multicaulis* (RRR, Zn), *Lysimachia tenella* (RRR, Zn), *Carex echinata* (RR).

Relevé	Sol001	Sol049	
Date d'observation	22/08/2006	13/07/2006	
Hauteur moyenne (m)	0,4	.	
Surface du relevé (m²)	15	25	
Recouvrement total (%)	.	.	
Recouvrement herbacé (%)	70	60	
Recouvrement muscinal (%)	20	0	
Nombre de taxons	16	7	
Cortège caractéristique			
<i>Eleocharis multicaulis</i>	3	3	2
<i>Rhynchospora alba</i>	3	2	2
<i>Drosera intermedia</i>	1	1	2
<i>Lysimachia tenella</i>	2	+	2
SCHEUCHZERIO PALUSTRIS-CARICETEA FUSCAE			
<i>Carex panicea</i>	1	1	2
<i>Carex echinata</i>	2	.	1
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	+	.	1
<i>Carex demissa</i>	.	1	1
MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI			
<i>Juncus acutiflorus</i>	1	1	2
<i>Molinia caerulea</i>	1	.	2
<i>Potentilla erecta</i>	+	.	2
<i>Scutellaria minor</i>	1	.	2
Strate muscinale			
<i>Sphagnum sp.</i>	2	.	1
Espèces complémentaires	4	0	

Tableau 28 : *Drosera intermediae* - *Rhynchosporion albae*
(Allorge & Denis 1923) Allorge 1926

Source des relevés :

Sol001 : Causse G. (VITRY-SUR-LOIRE, Bois des Fretiers) ; *Juncus bulbosus* + ; *Danthonia decumbens* + ; *Quercus robur* (h) + ; *Alnus glutinosa* (h) + ;
Sol049 : Causse G. (CRONAT, Chez Jean Petit).

31. Tremblant à Laïche à bec et Laïche à fruit barbu : *Sphagno fallacis* - *Caricetum lasiocarpae* Steffen ex Passarge 1964

Corine : 54.512

Natura : 7140-1

Composition floristique

Végétation caractérisé par *Carex lasiocarpa*, *Potentilla palustris*, *Equisetum fluviatile* et *Sphagnum fallax*. Le reste du cortège se compose d'espèces des *Scheuchzerio* – *Caricetea* (*Carex rostrata*, *C. echinata*, *Hydrocotyle vulgaris*), des *Molinio* – *Juncetea* (*Molinia caerulea*, *Agrostis canina*, *Juncus acutiflorus*, *Cirsium palustre*...) et des *Phragmito*-

Magnocaricetea (*Galium palustre*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Thysselinum palustre*...). La strate muscinale est généralement assez développée et dominée par des sphaignes.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Cariçaie à caractère submontagnard, des tremblants des queues des étangs à niveau stable, en conditions acidiphiles. Substrat tourbeux.

Très rare et très localisé en Sologne bourbonnaise.

Phytosociologie

Synsystématique

SCHEUCHZERIO PALUSTRIS - CARICETEA FUSCAE Tüxen 1937

Scheuchzerietalia palustris Nordh. 1936

Caricion lasiocarpae Vanden Berghen in Lebrun & al 1949

Sphagno fallacis - *Caricenion lasiocarpae* Passarge 1999

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 7140-1 : "Tourbières de transition et tremblants". Espèces patrimoniales : *Carex lasiocarpa* (RRR, LR2, Zn), *Hypericum elodes* (RRR, PR, Zn), *Thysselinum palustre* (RRR, PR, Zn), *Potentilla palustris* (RR, Zn), *Carex rostrata* (RR), *C. echinata* (RR).

Relevé	Sol051
Date d'observation	07/05/2006
Hauteur moyenne (m)	3
Surface du relevé (m²)	25
Recouvrement arbustif (%)	5
Recouvrement herbacé (%)	70
Recouvrement muscinal (%)	25
Nombre de taxons	26
Cortège caractéristique	
<i>Carex lasiocarpa</i>	4
<i>Potentilla palustris</i>	1
<i>Equisetum fluviatile</i>	+
<i>Sphagnum</i> sp. (m)	3
SCHEUCHZERIO-CARICETEA	
<i>Carex rostrata</i>	2
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	1
<i>Carex echinata</i>	1
MOLINIO-JUNCETEA	
<i>Molinia caerulea</i>	2
<i>Agrostis canina</i>	1
<i>Juncus effusus</i>	1
<i>Scutellaria minor</i>	1
<i>Juncus acutiflorus</i>	1
<i>Cirsium palustre</i>	+
<i>Galium uliginosum</i>	+
PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA	
<i>Galium palustre</i>	1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1
<i>Thysselinum palustre</i>	1
<i>Lycopus europaeus</i>	+
<i>Lythrum salicaria</i>	+
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+
LITTORELLETEA UNIFLORAE	
<i>Hypericum elodes</i>	1
Strate arbustive	5

Tableau 29 : *Sphagno fallacis* - *Caricetum lasiocarpae* Steffen ex Passarge 1964

Source des relevés :

Sol051 : Causse G. (CRONAT, Étang Rouiller) ; *Frangula dodonei* 1; *Salix aurita* 1; *Salix cinerea* 1; *Alnus glutinosa* +; *Betula pendula* +.

32. Végétation turficole à Bruyère à 4 angles : *Ericetum tetralicis* (Allorge) Jonas ex Thébaud 2011

Corine : 51.1

Natura : 7110-1*

Composition floristique

Végétation à structure complexe associant une strate chaméphytique dominée par *Erica tetralix* et *Calluna vulgaris*, à une strate herbacée répartie en 2 cortèges, espèces prairiales des *Molinio – Juncetea* (*Molinia caerulea*, *Juncus acutiflorus*, *Potentilla erecta*, *Agrostis canina*...) et taxons de bas-marais des *Scheuchzerio – Caricetea* (*Drosera rotundifolia*, *Eriophorum polystachion*, *Carex pulicaris*, *Viola palustris*...). La strate muscinale est très recouvrante et composée essentiellement de sphaignes.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Végétation tourbeuse développée sur les berges d'étangs tourbeux ou en contexte de prairie humide. Substrat acide sableux ou sablo-argileux, sous un horizon tourbeux d'épaisseur variable. Alimentation en eau strictement minérotrophe.

Très rare, seulement dans la Sologne bourbonnaise.

Phytosociologie

Communauté de l'*Ericion tetralicis*, à la charnière des landes humides de l'*Ulici minoris* - *Ericenion tetralicis*.

Synsystème

OXYCOCCO PALUSTRIS-SPHAGNETEA MAGELLANICI Br-Bl. & Tüxen ex West & al. 1946

Erico tetralicis - *Sphagnetalia papilloso* Schwick. 1940

Ericion tetralicis Schwick. 1933

Intérêt patrimonial

Habitat **prioritaire** de la directive habitats, sous le code 7110-1* : "Végétation des tourbières hautes actives". Intérêt floristique très important avec la présence de *Drosera rotundifolia* (RRR, PN, LR2, Zn), *Spiranthes aestivalis* (RRR, PN, LR2, Zn), *Erica tetralix* (RRR, PR, Zn), *Rhynchospora alba* (RRR, PR, Zn), *Thysselium palustre* (RRR, PR, Zn), *Carex pulicaris* (RRR, Zn), *Carex curta* (RRR), *Eriophorum polystachion* (RR, Zn), *Potentilla palustris* (RR, Zn), *Carex echinata* (RR), *Cirsium dissectum* (RR), *Viola palustris* (RR).

Relevé	Sol045	Sol046	Sol048	Sol053	
Date d'observation relevé	13/07/2006	29/06/2006	13/07/2006	07/05/2006	
Hauteur moyenne (m)	4	.	1	4	
Surface du relevé (m²)	25	100	50	15	
Recouvrement arbustif (%)	30	70	0	15	
Recouvrement herbacé (%)	60	10	80	70	
Recouvrement muscinal (%)	100	95	80	90	
Nombre de taxons	14	13	17	22	
Cortège caractéristique					
<i>Calluna vulgaris</i>	3	3	3	1	4
<i>Erica tetralix</i>	1	2	2	2	4
<i>Molinia caerulea</i>	2	2	2	3	4
<i>Sphagnum</i> sp. (m)	5	5	5	5	4
SCHEUCHZERIO PALUSTRIS-CARICETEA FUSCAE					
<i>Drosera rotundifolia</i>	1	2	1	1	4
<i>Eriophorum polystachion</i>	2	1	2	.	3
<i>Carex pulicaris</i>	.	.	1	.	1
<i>Carex panicea</i>	.	.	1	.	1
<i>Rhynchospora alba</i>	.	.	+	.	1
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	.	.	.	1	1
<i>Potentilla palustris</i>	.	.	.	1	1
<i>Carex echinata</i>	.	.	.	1	1
<i>Viola palustris</i>	.	.	.	1	1
<i>Carex curta</i>	.	.	.	1	1
MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI					
<i>Juncus acutiflorus</i>	1	1	2	1	4
<i>Potentilla erecta</i>	+	.	1	1	3
<i>Agrostis canina</i>	+	.	.	1	2
<i>Juncus effusus</i>	.	1	.	.	1
<i>Spiranthes aestivalis</i>	.	.	1	.	1
<i>Cirsium dissectum</i>	.	.	1	.	1
<i>Cirsium palustre</i>	.	.	.	2	1
<i>Scutellaria minor</i>	.	.	.	+	1
PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE					
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1	2	.	1	3
<i>Thysselium palustre</i>	.	.	.	1	1
<i>Galium palustre</i>	.	.	.	1	1
CALLUNO VULGARIS-ULICETEA MINORIS					
<i>Genista anglica</i>	.	.	1	.	1
<i>Ulex minor</i>	.	.	+	.	1
Espèces complémentaires	4	4	2	4	

Tableau 30 : *Ericetum tetralicis* (Allorge) Jonas ex Thébaud 2011

Source des relevés :

Sol045 : Causse G. (SAINT-SEINE, Bois de Ruel) ; *Betula pendula* (b) 1; *Frangula dodonei* (b) 1; *Alnus glutinosa* (b) +; *Juniperus communis* (b) +;

Sol046 : Causse G. (SAINT-SEINE, l'Étang Bassot) ; *Betula pendula* (b) 3; *Frangula dodonei* (b) 1; *Salix aurita* (b) 1; *Pteridium aquilinum* 1;

Sol048 : Causse G. (CRONAT, Chez Jean Petit) ; *Polygala vulgaris* +; *Salix cinerea* (h) +;

Sol053 : Causse G. (CRONAT, Étang Rouiller) ; *Betula pendula* (b) 2; *Alnus glutinosa* (b) +; *Pinus sylvestris* (b) 2; *Quercus robur* (h) +.

33. Prairie tourbeuse à Carvi verticillé et Jonc acutiflore : ***Caro verticillati* - *Juncetum acutiflori*** (Lemée) Korneck 1962

Corine : **37.312**

Natura : **6410-6**

Composition floristique

Végétation prairiale à l'allure de jonçaie. Strate herbacée de hauteur moyenne, très recouvrante, dominée par *Juncus acutiflorus*. Combinaison caractéristique mêlant espèces acidiphiles des prairies humides oligotrophes du *Juncion acutiflori* (*Trocdaris verticillatum*, *Juncus acutiflorus*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Molinia caerulea*...) et espèces des bas-marais acides

tourbeux (*Viola palustris*, *Potentilla palustris*, *Eriophorum polystachion*). Strate muscinale parfois très développée de par l'importance des sphaignes.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Prairie tourbeuse acidiphile, oligotrophe, à caractère atlantique marqué. Substrat souvent argileux à limoneux, parfois sous un horizon tourbeux de faible épaisseur.

Rare. Relevés uniquement en SOLB.

Phytosociologie

Synsystème

MOLINIO CAERULEAE - JUNCETEA ACUTIFLORI Br.-Bl. 1950

Molinietalia caeruleae Koch 1926

Juncion acutiflori Br.-Bl. in Br.-Bl. & Tüxen 1952

Caro verticillati - Juncenion acutiflori de Foucault & Géhu 1980

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6410-6 : "Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques". Espèces patrimoniales : *Wahlenbergia hederacea* (RRR, PR, Zn), *Thysselinum palustre* (RRR, PR, Zn), *Lysimachia tenella* (RRR, Zn), *Eriophorum polystachion* (RR, Zn), *Potentilla palustris* (RR, Zn), *Carex echinata* (RR), *Carex laevigata* (RR), *Cirsium dissectum* (RR), *Trocdaris verticillatum* (RR), *Viola palustris* (RR).

Relevé	Sol139	Sol050	Sol140	Sol108	Sol069	Sol103	
Date d'observation	12/07/12	13/07/06	12/07/12	28/07/11	22/07/11	28/07/11	
Hauteur moyenne (m)	0,3	1,5	0,8	.	30	.	
Surface du relevé (m²)	16	25	25	25	25	100	
Recouvrement total (%)	100	.	100	100	100	95	
Recouvrement herbacé (%)	80	95	100	100	100	95	
Recouvrement muscinal (%)	85	1	.	.	.	.	
Nombre de taxons	28	15	29	18	20	16	
Cortège caractéristique							
<i>Juncus acutiflorus</i>	3	1	3	2	3	2	6
<i>Scutellaria minor</i>	r	+	r	+	1	.	5
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	2	+	+	+	.	.	4
<i>Trocdaris verticillatum</i>	r	+	.	.	1	.	3
<i>Sphagnum sp.</i>	3	+	.	.	.	+	3
<i>Molinia caerulea</i>	.	3	r	2	.	.	3
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	.	1	3	2	.	3
<i>Eriophorum polystachion</i>	.	3	.	.	.	.	1
MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI							
<i>Juncus effusus</i>	+	1	3	2	3	3	6
<i>Cirsium palustre</i>	+	.	2	+	+	2	5
<i>Lotus pedunculatus</i>	+	.	+	+	1	+	5
<i>Galium uliginosum</i>	+	+	2	.	+	.	4
<i>Ranunculus flammula</i>	r	.	r	+	+	.	4
<i>Potentilla erecta</i>	+	.	.	.	r	+	3
<i>Agrostis canina</i>	+	.	+	3	.	.	3
<i>Anagallis tenella</i>	+	.	+	.	.	.	2
<i>Epilobium obscurum</i>	.	.	1	.	.	+	2
<i>Carex laevigata</i>	2	.	.	.	.	.	1
<i>Valeriana dioica</i>	1	.	.	.	.	.	1
<i>Wahlenbergia hederacea</i>	1	.	.	.	.	.	1
<i>Cirsium dissectum</i>	+	.	.	.	.	.	1
<i>Carex echinata</i>	+	.	.	.	.	.	1
<i>Carex panicea</i>	+	.	.	.	.	.	1
<i>Viola palustris</i>	r	.	.	.	.	.	1
<i>Scorzonera humilis</i>	r	.	.	.	.	.	1
<i>Myosotis scorpioides</i>	r	.	.	.	.	.	1
<i>Potentilla palustris</i>	.	1	.	.	.	.	1
<i>Silaum silaus</i>	.	.	.	.	.	+	1
<i>Mentha arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	1
<i>Succisa pratensis</i>	.	.	.	.	r	.	1
PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE							
<i>Lythrum salicaria</i>	.	+	r	+	.	1	4
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	+	r	2	.	+	4
<i>Galium palustre</i>	r	.	r	+	.	+	4
<i>Lycopus europaeus</i>	.	+	1	+	.	.	3
<i>Thysselinum palustre</i>	.	1	.	+	.	.	2
<i>Solanum dulcamara</i>	.	+	.	.	.	.	1
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	.	.	+	.	1
<i>Scutellaria galericulata</i>	.	.	.	.	.	1	1
ARRHENATHERETEA ELATIORIS et AGROSTIETEA STOLONIFERAE							
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	r	.	1	.	r	.	3
<i>Holcus lanatus</i>	r	.	r	.	.	.	2
<i>Poa trivialis</i>	.	.	1	.	.	.	1
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	.	.	.	.	1	.	1
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	.	1	.	1
Autres							
<i>Hypericum tetrapterum</i>	.	.	+	.	+	.	2
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	.	.	+	.	r	2
<i>Epilobium tetragonum</i>	.	.	.	.	+	+	2
Espèces complémentaires	1	0	7	2	3	2	

**Tableau 31 : Caro verticillati
- Juncetum acutiflori
(Lemée) Korneck 1962**

Source des relevés :
Sol139 : Auvert S. (MALTAT, Ginat) ; Agrostis stolonifera + ;
Sol050 : Causse G. (CRONAT, Chez Jean Petit) ;
Sol140 : Auvert S. (MALTAT, Ginat) ; Persicaria hydropiper + ; Stellaria alsine r ;
Hypericum elodes r ; Lemna minor r ; Cardamine pratensis r ; Glyceria sp. r ; Myosotis laxa subsp. cespitosa r ;
Sol108 : Auvert S. (CRONAT, Étang Rouiller) ; Pteridium aquilinum + ; Hedera helix r ;
Sol069 : Auvert S. (MALTAT, Ginat) ; Ranunculus repens + ; Rumex acetosa + ; Trifolium repens r ;
Sol103 : Auvert S. (MALTAT, les Marcies) ; Salix cinerea 1 ; Ajuga reptans r.

34. Prairie paratourbeuse à Cirse des prairies et Scorsonère des prés : *Cirsio dissecti* - *Scorzonera humilis* de Foucault 1981

Corine : 37.312

Natura : 6410-6

Composition floristique

Végétation prairiale dense et de hauteur moyenne. Forte diversité spécifique, combinant principalement deux ensembles sociologiques :

- un ensemble oligotrophe du *Juncion acutiflori* et des *Scheuchzerio - Caricetea nigrae* : *Scorzonera humilis*, *Cirsium dissectum*, *Carex nigra*, *Carex panicea*, *Juncus acutiflorus*, *Agrostis canina*, *Trocdaris verticillatum*, *Ranunculus flammula*...
- un ensemble plus eutrophe des *Agrostietea* et *Arrhenatheretea* : *Holcus lanatus*, *Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, *Rumex acetosa*, *Ranunculus repens*, *Anthoxanthum odoratum*, *Trifolium pratense*...

La position topographique de cet habitat conduit souvent à l'observer en mosaïque avec d'autres habitats tourbeux et notamment des gazons amphibies de bord d'étangs (*Hypericum elodes*), des bas-marais plus ou moins bien exprimés (*Anagallis tenella*, *Carex pulicaris*, *Eriophorum polystachion*, *Rhynchospora alba*) ou des landes tourbeuses (*Erica tetralix*, *Genista anglica*). Ici, ces mosaïques sont regroupées sous le terme de variante oligotrophe à *Eleocharis multicaulis*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Prairie paratourbeuse acidiphile, oligo-mésotrophe, à caractère atlantique marqué. Observé en petites et moyennes vallées (fonds plats et bas de versant) mais aussi parfois déconnecté du système hydrographique (cuvettes).

Assez Commun. Relevés : CHO et SOLB.

Phytosociologie

Synsystème

MOLINIO CAERULEAE - JUNCETEA ACUTIFLORI Br.-Bl. 1950

Molinietalia caeruleae Koch 1926

Juncion acutiflori Br.-Bl. in Br.-Bl. & Tüxen 1952

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

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6410-6 : "Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques". Espèces patrimoniales : *Hypericum elodes* (RRR, PR, Zn), *Eleocharis multicaulis* (RRR, Zn), *Anagallis tenella* (RRR, Zn), *Luzula multiflora* (RRR), *Carex echinata* (RR), *Carex nigra* (RR), *Cirsium dissectum* (RR), *Viola palustris* (RR).

Relevé	Sol065	Sol085	Cho076	Cho096	Cho073	Sol004	Sol164	Sol149	Sol041	Sol060	Sol141	Sol002	
Date d'observation relevé	22/07/11	26/07/11	07/08/14	03/09/14	16/07/14	22/08/06	30/06/14	13/05/14	13/07/06	10/07/08	12/07/12	22/08/06	
Hauteur moyenne (m)	25	0,2	0,2	0,3	0,45	0,4	0,8	0,25	1,2	0,15	0,8	0,2	
Surface du relevé (m²)	20	16	46	25	40	25	40	15	25	25	16	25	
Recouvrement total (%)	100	100	92	90	100	95	100	80	.	98	90	.	
Recouvrement herbacé (%)	100	100	90	85	97	95	90	70	95	90	90	70	
Recouvrement muscinal (%)	0	0	50	35	70	0	35	40	1	15	0	30	
Nombre de taxons distincts	27	17	32	19	32	30	33	20	30	24	29	19	
Variante à Eleocharis multicaulis													
Eleocharis multicaulis	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	2	2	II
Molinia caerulea	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	+	.	II
Anagallis tenella	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	2	II
Hypericum elodes	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	I
Cortège caractéristique													
Juncus acutiflorus	1	2	1	2	2	1	3	3	1	2	3	1	V
Holcus lanatus	1	1	1	1	1	2	2	+	1	+	+	.	V
Ranunculus flammula	2	.	1	1	1	+	+	1	+	.	2	1	V
Trocdaris verticillatum	2	1	1	+	1	2	1	.	1	2	+	.	V
Carex panicea	.	.	.	.	+	.	1	1	1	2	2	1	III
Scorzonera humilis	.	.	+	.	+	+	r	.	+	2	.	.	III
Cirsium dissectum	.	.	.	.	r	1	1	.	2	2	1	.	III
MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI													
Lotus pedunculatus	.	.	+	1	2	1	+	+	.	+	+	1	IV
Galium uliginosum	1	.	1	.	2	1	+	.	1	1	+	.	IV
Potentilla erecta	.	.	+	+	+	.	+	1	1	2	+	.	IV
Agrostis canina	3	+	3	3	2	.	2	1	.	.	.	.	III
Cirsium palustre	+	.	1	.	1	.	+	1	.	.	1	+	III
Myosotis scorpioides	r	.	+	.	.	+	+	.	1	.	r	1	III
Juncus effusus	2	.	+	1	2	.	+	.	.	.	.	+	III
Mentha arvensis	+	.	.	.	r	1	2	.	+	.	+	.	III
Carex demissa	.	.	.	2	.	.	r	2	.	1	2	2	III
Succisa pratensis	.	.	+	.	+	.	.	1	1	1	.	.	III
Scutellaria minor	.	.	+	.	.	1	.	.	.	+	1	1	III
Carex nigra	.	.	.	.	.	2	r	+	1	.	.	.	II
Valeriana dioica	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	r	.	II
Carex echinata	.	.	.	.	.	.	+	2	+	.	.	.	II
Achillea ptarmica	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Caltha palustris	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Carex ovalis	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Juncus conglomeratus	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Luzula multiflora	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	I
Scirpus sylvaticus	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
Viola palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
SCHEUCHZERIO PALUSTRIS-CARICETEA FUSCAE													
Hydrocotyle vulgaris	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	+	1	III
Carex pulicaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	I
Spiranthes aestivalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
Eriophorum polystachion	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I
Rhynchospora alba	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I
ARRHENATHERETEA ELATIORIS													
Anthoxanthum odoratum	1	+	.	.	1	1	2	+	1	.	r	.	IV
Rumex acetosa	r	2	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	III
Ranunculus acris subsp. friesianus	+	1	2	+	1	+	r	.	.	.	.	.	III
Cerastium fontanum subsp. vulgare	+	.	r	.	r	.	r	r	+	.	r	.	III
Trifolium repens	3	2	1	.	.	+	+	.	+	.	.	.	III
Trifolium pratense	1	1	1	+	+	+	.	.	.	.	.	.	III
Prunella vulgaris	r	+	+	r	r	.	.	.	+	.	.	.	III
Lotus corniculatus	1	+	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	II
Plantago lanceolata	+	+	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	II
Festuca rubra	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.	II
Hypochaeris radicata	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	II
Centaurea jacea Gr.	.	1	.	r	.	+	.	.	.	.	.	.	II
Stellaria graminea	+	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	I
AGROSTIETEA STOLONIFERAE													
Carex hirta	+	2	1	2	+	1	1	.	.	.	.	.	III
Ranunculus repens	1	.	2	1	2	1	+	.	.	.	.	.	III
Cardamine pratensis	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	r	+	II
Agrostis stolonifera	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	r	1	II
Galium palustre	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	I
Glyceria fluitans	.	.	r	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I
Lysimachia nummularia	.	.	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Carex disticha	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I
PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE													
Lysimachia vulgaris	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	r	+	II
Lycopus europaeus	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	+	II
Autres													
Taraxacum ruderalia Gr.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	II
Stellaria alsine	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	I
Briza media	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	r	.	I
Danthonia decumbens	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	I
Genista anglica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
Erica tetralix	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I
Ulex minor	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I
Espèces complémentaires	4	1	2	1	4	2	4	2	1	0	0	1	

Tableau 32 : Cirsio dissecti - Scorzoneretum humilis de Foucault 1981

Source des relevés :
Sol065 : Auvert S. (MALTAT, Ginat) ; Schedonorus pratensis 1; Rumex conglomeratus +; Epilobium tetragonum subsp. lamyii +; Plantago major +;
Sol085 : Auvert S. (MALTAT, la Goutte Gendin) ; Leersia oryzoides +;
Cho076 : Menard O. (OUDRY, les Bruyères Gallet) ; Equisetum arvense +; Lathyrus cf pratensis r cf;
Cho096 : Menard O. (TORCY, le Champ de l'Étang) ; Bidens radiata +;
Cho073 : Menard O. (GUERREAUX (LES), la Goutte de Bran) ; Alnus glutinosa +; Achillea millefolium +; Rumex obtusifolius r; Myosotis laxa subsp. cespitosa +;
Sol004 : Causse G. (VITRY-SUR-LOIRE, les Galazons) ; Veronica scutellata +; Lythrum salicaria 1;
Sol164 : Menard O. (MALTAT, Étang de Garnot) ; Iris pseudacorus +; Cynosurus cristatus r; Trifolium dubium r; Potentilla reptans r;
Sol149 : Menard O. (VARENNE-SAINT-GERMAIN, Beauregard) ; Lychnis flos-cuculi +; Epilobium sp. r;
Sol041 : Causse G. (NOCLE-MAULAIX (LA), Ferbé) ; Veronica serpyllifolia +;
Sol060 : Causse G. (CRONAT, Chez Jean Petit) ;
Sol141 : Auvert S. (MALTAT, Ginat) ;
Sol002 : Causse G. (VITRY-SUR-LOIRE, Bois des Fretiers) ; Mentha aquatica 1.

35. Gazon hygrophile piétiné à Grand Plantain et Menthe pouliot : *Plantagini majoris* - *Menthetum pulegii* de Foucault 1984 nom. ined.

Corine : 37.24

Natura : XX

Composition floristique

Végétation rase plus ou moins recouvrante caractérisée par *Mentha pulegium*, *Plantago major*, *Mentha arvensis* et *Rorippa sylvestris*. Le reste du cortège contient de nombreuses autres espèces des *Agrostietea* et notamment *Carex hirta* et *Agrostis stolonifera*. On y observe aussi des taxons des *Bidentetea*, végétations souvent en contact ou en mosaïque, avec *Panicum capillare*, *Alopecurus aequalis* ou *Bidens radiata*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Végétation mésohygrophile, thermocline et eutrophe de la partie haute des berges inondables des étangs artificiels. Substrats argilo-siliceux (alluvions) à texture sableuse à limono-sableuse.

Assez Rare. Observé uniquement dans le Charolais houiller, en périphérie des grands étangs de la région du Creusot.

Phytosociologie

Synsystème

AGROSTIETEA STOLONIFERAE Müller & Görs 1969

Potentillo anserinae - *Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947

Potentillion anserinae Tüxen 1947

Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt patrimonial particulier pour cet habitat.



Photo 1 : Gazon à Menthe pouliot et Ambroisie (Le Breuil, étang de Torcy)

Relevé	Cho098	Cho103	Cho095	Cho082	Cho091	
Date d'observation	03/09/2014	03/09/2014	03/09/2014	02/08/204	02/08/204	
Hauteur moyenne (m)	0,15	0,25	0,1	0,05	0,25	
Surface du relevé (m²)	15	12	16	40	15	
Recouvrement total (%)	93	70	75	40	60	
Recouvrement herbacé (%)	90	65	70	40	60	
Recouvrement muscinal (%)	60	15	60	.	.	
Nombre de taxons	19	15	14	17	16	
Cortège caractéristique						
<i>Mentha pulegium</i>	2	2	2	2	2	5
<i>Plantago major</i>	2	1	+	r	1	5
<i>Mentha arvensis</i>	r	1	+	.	.	3
<i>Rorippa sylvestris</i>	.	.	r	.	.	1
AGROSTIETEA STOLONIFERAE						
<i>Carex hirta</i>	+	+	2	2	2	5
<i>Agrostis stolonifera</i>	3	2	2	.	.	3
<i>Trifolium hybridum</i> var. <i>elegans</i>	2	+	.	.	.	2
<i>Persicaria amphibia</i>	+	+	.	.	.	2
<i>Lysimachia nummularia</i>	+	+	.	.	.	2
<i>Galium palustre</i>	+	+	.	.	.	2
<i>Eleocharis palustris</i>	1	.	.	+	.	2
<i>Lotus pedunculatus</i>	r	.	.	.	r	2
<i>Trifolium fragiferum</i>	.	.	+	r	.	2
<i>Holcus lanatus</i>	1	.	.	.	.	1
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	1	.	.	.	.	1
<i>Achillea ptarmica</i>	r	.	.	.	.	1
<i>Veronica scutellata</i>	.	.	.	.	r	1
BIDENTETEA TRIPARTITAE						
<i>Panicum capillare</i>	.	.	1	r	1	3
<i>Alopecurus aequalis</i>	+	.	.	.	+	2
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	.	.	r	+	.	2
<i>Bidens radiata</i>	.	.	+	+	.	2
<i>Bidens tripartita</i>	.	.	.	2	1	2
<i>Persicaria lapathifolia</i>	.	.	.	+	1	2
<i>Corrigiola littoralis</i>	.	.	.	+	r	2
<i>Eragrostis pilosa</i>	.	.	.	2	.	1
<i>Echinochloa crus-galli</i>	.	.	.	1	.	1
Autres						
<i>Digitaria sanguinalis</i>	+	.	.	1	+	3
<i>Lycopus europaeus</i>	+	+	.	.	.	2
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	r	.	r	2
<i>Gypsophila muralis</i>	.	.	.	1	1	2
Espèces complémentaires	2	3	3	2	2	

Tableau 33 : *Plantagini majoris* - *Menthetum pulegii* de Foucault 1984 nom. ined.

Source des relevés :

Cho098 : Menard O. (BIZOTS (LES), Champ de la Dame) ; *Scutellaria minor* 1; *Vicia* sp. r;

Cho103 : Menard O. (BLANZY, la Grande Pièce) ; *Elytrigia intermedia* 1; *Phalaris arundinacea* 1; *Scutellaria galericulata* +; *Dactylis glomerata* r; *Juncus tenuis* r;

Cho095 : Menard O. (TORCY, Étang de Torcy Neuf) ; *Digitaria ischaemum* 2; *Calystegia sepium* +; *Littorella uniflora* +;

Cho082 : Menard O. (BREUIL (LE), Grand Étang de Torcy) ; *Ambrosia artemisiifolia* 2; *Polygonum aviculare* r;

Cho091 : Menard O. (BREUIL (LE), Étang de Montaubry) ; *Trifolium repens* 1; *Lythrum salicaria* +; *Trifolium dubium* r.

36. Prairie pâturée mésohygrophile à Crételle et Jonc acutiflore : *Junco acutiflori* - *Cynosuretum cristati* Sougnez 1957

Corine : 37.2

Natura : XX

Composition floristique

Cortège caractéristique composé de *Juncus acutiflorus*, *J. effusus*, *Cynosurus cristatus*, *Carex ovalis*, *Lotus pedunculatus* et *Ranunculus flammula*. Il est complété par de nombreuses espèces prairiales des *Agrostietea* (*Agrostis stolonifera*, *Poa trivialis*, *Carex hirta*, *Holcus lanatus*, *Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, *R. repens*...) et des *Arrhenatheretea* (*Trifolium repens*, *Lolium perenne*, *Rumex acetosa*...). Les deux premiers relevés du tableau ci-dessous montrent également un cortège d'espèces des *Molinio – Juncetea* (*Agrostis canina*, *Carex ovalis*, *Juncus conglomeratus*, *Scorzonera humilis*, *Succisa pratensis*, *Trochardis verticillatum*) et peuvent être assimilés à la sous-association *scorzoneretosum humilis*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Prairie pâturée acidiphile à acidocline, des sols hydromorphes alluviaux et de suintements de pente en contexte géologique acide (arènes ou sables pliocènes enrichis en argile). La sous-association *scorzoneretosum humilis* de Foucault 1981 est indiquée sur substrat acide mésotrophe enrichi en matières organiques mal décomposées et sous-climat eu-atlantique.

Assez commun, observé dans toutes les régions naturelles (CHAR, CHO et SOLB).

Phytosociologie

Synsystème

AGROSTIETEA STOLONIFERAE Müller & Görs 1969

Potentillo anserinae - *Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947

Ranunculo repentis - *Cynosurion cristati* Passarge 1969

Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt patrimonial particulier pour cet habitat.

Source des relevés :

Sol157 : Menard O. (BOURG-LE-COMTE, les Charnay) ; *Carex flacca* + ;
Cha34 : Menard O. (VOLESVRES, Pré de l'Étang) ; *Medicago lupulina* + ;
Cho010 : Menard O. (SAINT-EUGENE, Étang des Petits Châteaux) ; *Persicaria hydropiper* + ; *Equisetum fluviatile* + ; *Lycopus europaeus* r ;
Montia fontana subsp. *chondrosperma* r ; *Cirsium palustre* r ;
Cha22 : Menard O. (PALINGES, le Virollet) ; *Scirpus sylvaticus* + ; *Rumex* sp. + ; *Mentha suaveolens* r ;
Cho051 : Menard O. (TOULON-SUR-ARROUX, le Champ de la Croix) ; *Trifolium dubium* 1 ; *Agrostis capillaris* + ; *Rumex* cf. *obtusifolius* r ;
Cha28 : Menard O. (SAINT-AUBIN-EN-CHAROLLAIS, le Grand Champ).

Relevé	Sol157	Cha34	Cho010	Cha22	Cho051	Cha28	
Date d'observation	20/05/14	22/05/14	12/06/12	21/05/14	12/06/14	21/05/14	
Hauteur moyenne (m)	0,6	0,25	0,3	0,6	0,8	0,6	
Surface du relevé (m²)	40	40	40	40	40	40	
Recouvrement total (%)	95	97	90	100	99	99	
Recouvrement herbacé (%)	94	95	90	97	99	99	
Recouvrement muscinal (%)	0	40	0	35	0	.	
Nombre de taxons	33	26	25	24	22	22	
Cortège caractéristique							
<i>Juncus acutiflorus</i>	2	2	1	2	3	2	6
<i>Ranunculus flammula</i>	1	1	1	+	+	+	6
<i>Lotus pedunculatus</i>	r	1	+	+	+	1	6
<i>Juncus effusus</i>	1	1	2	1	1	.	5
<i>Cynosurus cristatus</i>	1	1	+	.	2	1	5
<i>Carex hirta</i>	1	1	.	2	+	1	5
Sous-association scorzoneretosum							
<i>Carex ovalis</i>	2	2	1	1	+	2	6
<i>Agrostis canina</i>	2	2	2	1	.	.	4
<i>Trocdaris verticillatum</i>	r	r	.	.	.	.	2
<i>Scorzonera humilis</i>	+	+	.	.	.	.	2
<i>Juncus conglomeratus</i>	1	.	.	.	.	.	1
<i>Succisa pratensis</i>	r	.	.	.	.	.	1
AGROSTIETEA STOLONIFERAE							
<i>Holcus lanatus</i>	1	1	2	2	1	1	6
<i>Poa trivialis</i>	+	1	1	2	+	2	6
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	1	+	+	+	1	1	6
<i>Cardamine pratensis</i>	+	+	+	+	+	+	6
<i>Ranunculus repens</i>	2	1	.	2	+	2	5
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	1	1	+	1	4
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+	+	.	+	.	.	3
<i>Glyceria fluitans</i>	.	+	2	1	.	.	3
<i>Myosotis laxa subsp. cespitosa</i>	.	+	r	.	.	.	2
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	+	.	1	2
<i>Bromus racemosus</i>	.	.	.	.	1	+	2
<i>Lysimachia nummularia</i>	+	.	.	.	.	.	1
<i>Myosotis scorpioides</i>	+	.	.	.	.	.	1
<i>Oenanthe silaifolia</i>	+	.	.	.	.	.	1
<i>Potentilla reptans</i>	r	.	.	.	.	.	1
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	+	.	.	.	1
<i>Galium palustre</i>	.	.	.	.	.	r	1
ARRHENATHERETEA ELATIORIS							
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	2	+	+	1	2	6
<i>Trifolium repens</i>	1	2	2	.	1	1	5
<i>Cerastium fontanum subsp. vulgare</i>	+	+	+	+	.	+	5
<i>Trifolium pratense</i>	1	+	.	1	.	1	4
<i>Gaudinia fragilis</i>	1	.	.	.	r	.	2
<i>Lolium perenne</i>	+	.	.	.	+	.	2
<i>Rumex acetosa</i>	+	.	.	.	.	+	2
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	.	.	.	r	2
<i>Bellis perennis</i>	.	+	r	.	.	.	2
<i>Ajuga reptans</i>	+	.	.	.	.	.	1
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	.	.	.	r	.	1
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	.	.	.	r	1
Autres							
<i>Stellaria alsine</i>	.	.	r	r	.	.	2
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	+	.	.	.	.	1
Espèces complémentaires	1	1	5	3	3	0	

Tableau 34 : *Juncus acutiflori* - *Cynosuretum cristati* Sougnez 1957

37. Prairie fauchée mésohygrophile à *Oenanthe* à feuilles de peucedan et *Brome* en grappe : *Oenanthe peucedanifoliae* - *Brometum racemosi* de Foucault 1981

Corine : 37.21

Natura : XX

Composition floristique

Cortège caractérisé par une combinaison d'espèces hygrophiles des *Agrostietea* (*Oenanthe peucedanifolia*, *Bromus racemosus*, *Alopecurus pratensis*, *Ranunculus repens*) et d'espèces « de fauche » des *Arrhenatheretea* (*Lathyrus pratensis*, *Centaurea jacea* Gr., *Gaudinia fragilis*). Le reste du cortège contient de nombreuses autres espèces des *Agrostietea* et des *Arrhenatheretea*, ainsi qu'un petit contingent de taxons des *Molinio – Juncetea*, comme *Juncus acutiflorus*, *Silaum silaus*, *Carex ovalis* ou *Scorzonera humilis*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Prairie mésotrophile fauchée ou pâturée extensivement, mésohygrophile à hygrophile, acidiphile et subatlantique. Petites vallées inondables ou plus rarement plateaux hydromorphes. Observé sur alluvions et sables siliceux à texture limono-sableuse à argilo-sableuse.

Assez rare, vu dans le Charolais et le Charolais houiller en 2014 ; et identifié dans la partie nivernaise de la Sologne bourbonnaise dans Causse G. (2007).

Phytosociologie

En comparaison, l'*Oenanthe peucedanifoliae* – *Ranunculetum repens* Longchamp 1977 est acidophile, moins hygrophile, situé sur des substrats argileux et à caractère moins atlantique. Voir de Foucault & Catteau (2012). Dans la "Typologie Morvan" (Causse & Ménard, 2011), il est indiqué un lien trophique entre *Cirsio – Scorzonetum* et l'*Oenanthe peucedanifoliae* - *Brometum racemosi* de Foucault 1981, la première évoluant vers la deuxième sous l'effet de l'eutrophisation.

Synsystème

AGROSTIETEA STOLONIFERAE Müller & Görs 1969

Potentillo anserinae - *Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947

Bromion racemosi Tüxen ex de Foucault 2008

Relevé	Sol043	Sol040	Cho043	Cha29	Cha26	Cha27	Colonne synth. Rel.	Colonne synth. 1	Colonne synth. 2
Date d'observation	07/06/2006	01/06/2006	14/05/2014	22/05/2014	21/05/2014	21/05/2014			
Hauteur moyenne (m)	0,9	0,8	0,3	0,45	0,4	0,45			
Surface du relevé (m²)	25	25	40	40	40	40			
Recouvrement total (%)	100	.	95	98	99	90			
Recouvrement herbacé (%)	100	85	95	98	99	90			
Recouvrement muscinal (%)	0	5	.	.	.	.			
Nombre de taxons	25	34	28	30	23	28			
Cortège caractéristique									
<i>Alopecurus pratensis</i>	2	1	1	1	1	r	V	III	IV
<i>Lathyrus pratensis</i>	1	+	+	+	+	r	V	.	III
<i>Centaurea jacea</i> Gr.	1	1	+	1	.	+	V	.	III
<i>Oenanthe peucedanifolia</i>	1	1	.	+	+	+	V	IV	III
<i>Bromus racemosus</i>	2	.	r	1	2	.	IV	V	IV
<i>Lotus pedunculatus</i>	1	1	+	.	.	r	IV	III	.
<i>Juncus acutiflorus</i>	2	1	2	.	.	.	IV	IV	I
<i>Trifolium dubium</i>	2	1	.	.	.	.	II	IV	.
<i>Achillea ptarmica</i>	.	1	+	.	.	.	II	+	I
AGROSTIETEA STOLONIFERAE									
<i>Holcus lanatus</i>	2	1	1	1	1	2	V	V	V
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	2	1	+	2	2	+	V	V	V
<i>Cardamine pratensis</i>	+	1	1	+	+	1	V	IV	III
<i>Cynosurus cristatus</i>	2	+	1	1	1	+	V	IV	V
<i>Poa trivialis</i>	+	1	.	1	2	.	IV	V	V
<i>Ranunculus repens</i>	.	+	2	.	1	2	IV	V	V
<i>Carex ovalis</i>	1	2	2	.	.	2	IV	.	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	2	1	.	.	1	III	III	III
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	.	r	r	II	+	III
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	1	.	.	.	.	I	II	III
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	1	.	.	.	.	I	I	II
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	+	.	.	I	I	V
<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	+	.	.	I	II	V
<i>Silaum silaus</i>	.	.	.	.	+	.	I	.	II
<i>Anacamptis laxiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Galium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Alopecurus geniculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	II
<i>Carex disticha</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	I
<i>Hordeum secalinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
<i>Carex vulpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Elytrigia repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Trifolium fragiferum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Juncus inflexus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II
MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI									
<i>Scorzonera humilis</i>	.	2	.	.	.	+	II	.	.
<i>Equisetum palustre</i>	.	.	+	.	.	.	I	r	.
<i>Juncus effusus</i>	.	+	.	.	.	.	I	+	.
<i>Myosotis scorpioides</i>	.	+	.	.	.	.	I	IV	.
<i>Ranunculus flammula</i>	.	+	.	.	.	.	I	II	.
<i>Caltha palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Polygonum bistorta</i>	.	.	.	.	.	.	.	I	.
ARRHENATHERETEA ELATORIS									
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2	1	2	2	2	2	V	V	V
<i>Trifolium pratense</i>	1	1	+	2	1	1	V	V	V
<i>Rumex acetosa</i>	1	.	+	+	+	+	V	V	V
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	+	1	+	+	V	IV	I
<i>Agrostis capillaris</i>	3	3	.	1	.	2	IV	II	IV
<i>Ajuga reptans</i>	.	+	.	r	+	+	IV	.	V
<i>Trifolium repens</i>	.	.	2	1	+	1	IV	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	+	+	+	+	IV	.	.
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	.	.	r	+	r	r	IV	IV	V
<i>Stellaria graminea</i>	1	.	r	r	r	.	IV	.	.
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	.	r	+	.	r	III	II	.
<i>Taraxacum ruderalia</i> Gr.	.	.	r	+	+	.	III	III	IV
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	.	r	r	.	.	III	.	.
<i>Festuca rubra</i>	2	2	.	.	.	1	III	.	V
<i>Hypochaeris radicata</i>	1	+	.	+	.	.	III	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	1	.	r	.	.	II	.	IV
<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	+	+	.	II	V	V
<i>Schedonorus pratensis</i>	.	1	.	.	.	.	I	+	V
<i>Leontodon autumnalis</i>	.	1	.	.	.	.	I	I	+
<i>Prunella vulgaris</i>	.	+	.	.	.	.	I	II	II
<i>cf Phleum pratense</i>	.	.	+	.	.	.	I	+	+
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	.	+	.	.	I	.	III
<i>Bellis perennis</i>	.	.	.	.	.	.	.	III	III
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	III
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	I	I
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	IV
<i>Veronica serpyllifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Rhinanthus minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	II
<i>Plantago major</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	II
<i>Galium verum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Colchicum autumnale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Autres									
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	+
Espèces complémentaires	1	2	1	1	0	2	.	6	5

Tableau 35 : *Oenanthe peucedanifoliae* - *Brometum racemosi* de Foucault 1981

Source des relevés :
Sol043 : Causse G. (CHANTENAY-SAINT-IMBERT, Lieu Pain) ; Ranunculus bulbosus +;
Sol040 : Causse G. (DORNES, Nonay) ; Succisa pratensis +; Jacobea cf. aquatica +;
Cho043 : Menard O. (BREUIL (LE), le Breuil) ; Vicia cf. cracca r;
Cha29 : Menard O. (SAINT-VINCENT-BRAGNY, les Chevanettes) ; Heracleum sphondylium r;
Cha26 : Menard O. (PALINGES, les Liments) ;
Cha27 : Menard O. (SAINT-VINCENT-BRAGNY, les Chèvres) ; Vicia sativa +; Juncus conglomeratus +;
Col. Synth. 1 : Oenanthe-Brometum (issue de Foucault 2012) Symphytum officinale +; Pulicaria dysenterica r; Fritillaria meleagris r;
Oenanthe silaifolia r; Cirsium palustre r; Carex cuprina r;
Col. Synth. 2 : Oenanthe-Ranunculetum (issue de Foucault 2012) Epilobium hirsutum I; Glyceria fluitans I; Briza media I; Potentilla anserina +; Crepis biennis +.

38. Prairie pâturée eutrophe : *Cynosuro cristati* - *Lolietum perennis* Braun-Blanq. & de Leeuw 1936

Corine : 38.11

Natura : XX

Composition floristique

Prairie soumise à un pâturage important, dominée par des espèces à port rampant ou prostrées, résistantes au piétinement : *Trifolium repens*, *Lolium perenne*, *Cynosurus cristatus*, *Bellis perennis*, *Ranunculus repens*... associées à de nombreuses prairiales banales (*Trifolium pratense*, *Plantago lanceolata*, *Hypochaeris radicata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Poa trivialis*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*). On observe ici deux variantes, une typique et eutrophe avec *Poa trivialis*, *Alopecurus pratensis* et *Rumex crispus* et une légèrement plus mésotrophe à *Festuca rubra*, *Lotus corniculatus* et *Centaurea jacea* gr.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Prairie pâturée eutrophe, soumise à un fort chargement animal, fertilisée. Association de convergence trophique qui dérive généralement de groupements plus oligotrophes à la suite de pratiques agricoles intensives.

Commun partout (CHA, CHO et SOLB).

Phytosociologie

Synsystème

ARRHENATHEREIA ELATIORIS Braun-Blanquet ex Braun-Blanquet & al. 1952

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.

Relevé	Cho054	Sol154	Sol153	Cha33	Cho059	Sol067	
Date d'observation	12/06/14	20/05/14	20/05/14	22/05/14	26/06/14	22/07/11	
Hauteur moyenne (m)	0,25	0,15	0,6	0,4	0,15	15	
Surface du relevé (m²)	40	30	40	40	40	25	
Recouvrement total (%)	93	85	98	95	95	100	
Recouvrement herbacé (%)	93	90	98	95	90	100	
Recouvrement muscinal (%)		10			35	0	
Nombre de taxons	17	23	27	30	29	17	
Variante eutrophe							
<i>Poa trivialis</i>	2	2	2	1	+	.	V
<i>Alopecurus pratensis</i>	1	+	1	.	.	.	III
<i>Rumex crispus</i>	+	.	r	r	.	.	III
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	.	2	r	1	.	.	III
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	.	1	.	.	II
Cortège caractéristique							
<i>Cynosurus cristatus</i>	+	2	2	1	2	2	V
<i>Trifolium repens</i>	1	1	+	1	+	+	V
<i>Taraxacum ruderalia</i> gr.	1	+	+	+	r	+	V
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	2	2	2	1	+	3	V
<i>Lolium perenne</i>	2	2	+	1	+	.	V
ARRHENATHERETEA ELATIORIS							
<i>Hypochaeris radicata</i>	r	+	r	1	2	+	V
<i>Holcus lanatus</i>	+	.	2	2	+	1	V
<i>Trifolium pratense</i>	.	1	2	2	1	+	V
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	+	+	+	+	V
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	+	1	2	1	+	V
<i>Achillea millefolium</i>	r	r	.	.	+	2	IV
<i>Agrostis capillaris</i>	.	+	1	2	2	.	IV
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	+	+	r	1	IV
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	+	+	.	.	III
<i>Bellis perennis</i>	.	1	r	+	.	.	III
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	.	+	+	+	.	.	III
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	r	+	.	.	2	III
<i>Festuca rubra</i>	.	.	1	.	2	2	III
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	.	+	r	.	II
<i>Bromus hordeaceus</i>	1	.	1	.	.	.	II
<i>Cirsium arvense</i>	.	1	.	.	r	.	II
<i>Vicia sativa</i>	.	.	+	r	.	.	II
<i>Schedonorus pratensis</i>	.	.	.	.	r	1	II
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	+	.	.	.	I
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	+	.	.	.	I
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	1	.	.	I
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i>	.	.	.	+	.	.	I
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	+	.	.	I
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	.	r	.	.	I
<i>Centaurea decipiens</i> subsp. <i>microptilon</i>	.	.	.	.	1	.	I
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	+	.	I
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	.	+	.	I
<i>Malva moschata</i>	.	.	.	.	r	.	I
<i>Tragopogon pratensis</i>	.	.	.	.	r	.	I
<i>Centaurea jacea</i> gr.	.	.	.	.	.	2	I
AGROSTIETEA STOLONIFERAE							
<i>Potentilla reptans</i>	.	+	r	.	.	.	II
<i>Agrostis stolonifera</i>	2	.	.	.	.	.	I
<i>Carex hirta</i>	.	+	.	.	.	.	I
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	.	.	+	.	.	I
<i>Cardamine pratensis</i>	.	.	.	+	.	.	I
<i>Bromus racemosus</i>	.	.	.	+	.	.	I
<i>Agrostis canina</i>	.	.	.	.	.	2	I
FESTUCO VALESIAEAE-BROMETEA ERECTI							
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	+	+	.	.	.	II
<i>Leontodon hispidus</i>	.	.	.	.	r	.	I
<i>Ononis spinosa</i>	.	.	.	.	.	+	I
Espèces complémentaires	2	1	0	2	4	0	

**Tableau 36 : Cynosuro
cristati - Lolietum
perennis Braun-Blanq. &
de Leeuw 1936**

Source des relevés :

Cho054 : Menard O. (VENDENESSE-SUR-ARROUX, l'Embouche) ; *Convolvulus arvensis* +; *Cirsium vulgare* r;
Sol154 : Menard O. (BOURG-LE-COMTE, les Bruyères) ; *Juncus conglomeratus* 1; *Veronica serpyllifolia* +;
Sol153 : Menard O. (BOURG-LE-COMTE, la Musette) ;
Cha33 : Menard O. (VOLESVRES, Corcelle) ; *Veronica arvensis* r; *Juncus tenuis* r;
Cho059 : Menard O. (CHARMOY, Bois Bacu) ; *Betonica officinalis* 1; *Succisa pratensis* r; *Trifolium striatum* r; *Equisetum arvense* r;
Heracleum sphondylium r;
Sol067 : Auvert S. (MALTAT, Ginat).

39. Prairie pâturée acidocline à *Luzula campestris* - *Cynosuretum cristati* (Meisel) de Foucault 1981

Corine : **38.11**

Natura : **XX**

Composition floristique

Prairie-pelouse avec pour graminées caractéristiques : *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris* et *Cynosurus cristatus*, accompagnées par des espèces pelousaires comme *Hypochaeris radicata*, *Achillea millefolium*, *Luzula campestris*, *Ranunculus bulbosus* et *Pilosella officinarum*. Le reste du cortège se partage entre espèces prairiales de large amplitude (*Plantago lanceolata*, *Trifolium repens*, *T. pratense*, *Bellis perennis*, *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis*...) et aux taxons thérophytes qui s'installent dans les écorchures (*Cerastium glomeratum*, *Trifolium striatum*, *T. subterraneum*, *Veronica arvensis*). La présence marquée dans les deux premiers relevés d'espèces des pelouses calcicoles (*Eryngium campestre*, *Salvia pratensis*, *Ononis spinosa* var. *procurrens*, *Galium verum*) pourrait indiquer une sous-association particulière actuellement non décrite.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Prairie pâturée acidocline, des substrats granitiques, à texture argilo-limoneuse.

Assez commun, observé en Sologne bourbonnaise et Charolais houiller.

Phytosociologie

Synsystème

ARRHENATHERETEA ELATIORIS Braun-Blanquet ex Braun-Blanquet & al. 1952

Trifolium repens - *Phlegetalia pratensis* Passarge 1969

Cynosurion cristati Tüxen 1947

Polygalo vulgaris - *Cynosurenion cristati* Jurko 1974

Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt patrimonial particulier pour cet habitat.

Relevé	Sol155	Sol150	Cho089	Cho046	Sol146	Sol128	
Date d'observation	20/05/2014	13/05/2014	20/08/2014	14/05/2014	13/05/2014	11/05/2012	
Hauteur moyenne (m)	0,2	0,3	0,15	0,18	0,2	0,2	
Surface du relevé (m²)	40	35	45	40	40	50	
Recouvrement total (%)	85	85	90	80	99	.	
Recouvrement herbacé (%)	85	85	90	85	93	85	
Recouvrement muscinal (%)	35	25	.	.	20	25	
Nombre de taxons	37	36	25	34	25	34	
Cortège caractéristique							
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1	1	+	2	1	2	6
<i>Trifolium repens</i>	1	1	2	1	1	1	6
<i>Festuca rubra</i>	1	2	2	2	2	.	5
<i>Centaurea jacea</i> gr.	+	+	1	r	r	.	5
<i>Cynosurus cristatus</i>	1	.	2	+	1	.	4
<i>Agrostis capillaris</i>	.	+	2	2	1	.	4
<i>Luzula campestris</i>	.	.	.	+	.	.	1
ARRHENATHERTEA ELATIORIS							
<i>Lolium perenne</i>	2	2	1	1	1	2	6
<i>Hypochaeris radicata</i>	1	+	+	+	1	+	6
<i>Trifolium pratense</i>	+	+	1	2	1	+	6
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	1	+	+	+	6
<i>Achillea millefolium</i>	+	+	2	1	1	2	6
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. vulgare	+	+	+	+	+	+	6
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	.	r	+	+	5
<i>Bellis perennis</i>	+	+	.	1	+	1	5
<i>Lotus corniculatus</i>	+	+	+	.	+	+	5
<i>Taraxacum ruderalia</i> gr.	+	+	1	+	.	1	5
<i>Medicago lupulina</i>	.	+	.	+	+	r	4
<i>Poa pratensis</i>	1	1	.	1	.	1	4
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	+	1	.	1	3
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	r	+	+	3
<i>Trisetum flavescens</i>	r	1	.	r	.	.	3
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	+	.	r	.	.	3
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	r	1	+	3
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	.	2	.	.	.	2	2
<i>Gaudinia fragilis</i>	2	.	.	+	.	.	2
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	1	.	.	.	2	2
<i>Vicia sativa</i>	+	r	.	.	.	.	2
<i>Potentilla reptans</i>	.	+	.	.	.	+	2
<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	r	.	+	2
<i>Phleum nodosum</i>	.	.	1	.	.	1	2
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	2	r	2
<i>Lathyrus pratensis</i>	r	.	.	.	.	.	1
<i>Daucus carota</i>	.	+	.	.	.	.	1
<i>Tragopogon pratensis</i>	.	.	+	.	.	.	1
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	+	.	.	.	1
<i>Schedonorus pratensis</i>	.	.	.	.	.	+	1
<i>Scorzoneroide autumnalis</i>	.	.	.	.	.	r	1
HELIANTHEMETEA GUTTATI							
<i>Cerastium glomeratum</i>	r	+	.	+	+	.	4
<i>Trifolium striatum</i>	+	+	.	r	.	.	3
<i>Trifolium subterraneum</i>	.	r	.	.	r	1	3
<i>Myosotis ramosissima</i>	+	.	.	.	.	.	1
<i>Ornithopus perpusillus</i>	.	.	r	.	.	.	1
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	+	.	.	1
<i>Erophila verna</i> gr.	.	.	.	r	.	.	1
FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI							
<i>Eryngium campestre</i>	2	+	1	.	.	.	3
<i>Pilosella officinarum</i>	r	+	+	.	.	.	3
<i>Salvia pratensis</i>	1	2	.	.	.	.	2
<i>Ononis spinosa</i> var. procurrens	+	+	.	.	.	.	2
<i>Galium verum</i>	.	.	1	.	1	.	2
<i>Briza media</i>	1	.	.	.	.	.	1
<i>Carex caryophyllea</i>	+	.	.	.	.	.	1
<i>Carex flacca</i>	+	.	.	.	.	.	1
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	+	.	.	.	.	.	1
<i>Poterium sanguisorba</i>	.	1	.	.	.	.	1
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	+	.	.	.	1
Autres							
<i>Veronica arvensis</i>	+	r	.	+	r	r	5
<i>Geranium dissectum</i>	+	+	.	r	.	.	3
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	+	+	.	2
Espèces complémentaires	3	2	2	1	1	7	

Tableau 37 : Luzulo campestris - Cynosuretum cristati
(Meisel) de Foucault 1981

Source des relevés
Sol155 : Menard O.
(BOURG-LE-COMTE, les
Pentes) ; Agrimonia
eupatoria +; Brachypodium
pinnatum r; Jacobaea
vulgaris r;
Sol150 : Menard O.
(VARENNE-SAINT-
GERMAIN, la Motte) ;
Crepis capillaris r; Carex
divulsa r;
Cho089 : Menard O.
(BREUIL (LE), la Pièce
Patin) ; Plantago major +;
Polygonum aviculare +;
Cho046 : Menard O.
(BREUIL (LE), les
Voisottes) ; Holcus lanatus
r; Lepidium campestre r;
Sol146 : Menard O.
(VITRY-EN-CHAROLLAIS,
les Noirats) ; Carex hirta +;
Sol128 : Menard O.
(MALTAT, Deniziaux) ;
Cirsium arvense +.

40. Prairie fauchée eutrophile à Fromental et Berce sphondyle : *Heracleo sphondylii* - *Brometum mollis* de Foucault (1989) 2008

Corine : **38.22**

Natura : **6510-7**

Composition floristique

Prairie de fauche élevée et eutrophile, dominée par des graminées (*Arrhenatherum elatius*, *Poa trivialis*, *Alopecurus pratensis*, *Bromus hordeaceus*, *Holcus lanatus*...) et caractérisée par un cortège d'espèces des sols riches (*Heracleum sphondylium*, *Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, *Cirsium arvense*, *Rumex crispus*). Le cortège des *Arrhenatheretea* y est très important : *Anthoxanthum odoratum*, *Rumex acetosa*, *Vicia sativa*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium pratense*...

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Prairie fauchée, et souvent pâturée en arrière-saison, eutrophile (eutrophisation anthropique ou naturelle, notamment en bas de pente) et mésophile à hygrocline. Pente nulle à faible. Substrat à texture argileuse à limoneuse. Roche-mère variée (association de convergence).

Assez commun, présent dans les 3 régions naturelles.

Phytosociologie

Synsystème

ARRHENATHERETEA ELATIORIS Braun-Blanquet ex Braun-Blanquet & al. 1952

Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

Arrhenatherion elatioris Koch 1926

Rumici obtusifolii - *Arrhenatherenion elatioris* de Foucault 1989

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6510-7 : "Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes eutrophiques".

Relevé	Cho063	Cho070	Cho041	Cha23	Cho042	Sol158	
Date d'observation	26/06/14	16/07/14	14/05/14	21/05/14	14/05/14	20/05/14	
Hauteur moyenne (m)	1	0,5	0,4	0,8	0,4	0,6	
Surface du relevé (m²)	40	45	40	40	40	40	
Recouvrement total (%)	95	96	96	98	95	96	
Recouvrement herbacé (%)	95	96	90	98	95	96	
Recouvrement muscinal (%)	.	.	10	25	.	.	
Nombre de taxons	27	22	30	29	22	23	
Cortège caractéristique							
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2	+	2	2	2	+	6
<i>Holcus lanatus</i>	2	1	+	2	2	.	5
<i>Dactylis glomerata</i>	1	2	1	+	+	.	5
<i>Poa trivialis</i>	2	.	.	1	+	2	4
<i>Taraxacum ruderalia</i> gr.	.	1	+	.	+	1	4
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	.	+	.	2	+	+	4
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	+	+	1	2	4
<i>Heracleum sphondylium</i>	1	r	.	1	.	.	3
<i>Alopecurus pratensis</i>	1	.	.	1	.	2	3
<i>Cirsium arvense</i>	+	.	.	+	.	.	2
<i>Rumex crispus</i>	1	.	.	.	+	.	2
<i>Ranunculus repens</i>	.	1	.	.	.	+	2
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	+	.	+	.	.	2
ARRHENATHERETEA ELATIORIS							
<i>Rumex acetosa</i>	+	+	r	+	+	1	6
<i>Vicia sativa</i> gr.	r	r	+	r	+	+	6
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	.	1	1	1	+	5
<i>Vicia hirsuta</i>	+	r	+	.	r	+	5
<i>Agrostis capillaris</i>	.	2	2	1	3	+	5
<i>Trifolium pratense</i>	.	2	2	+	+	+	5
<i>Centaurea jacea</i> gr.	.	+	+	1	+	.	4
<i>Plantago lanceolata</i>	.	2	1	+	.	1	4
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	1	.	.	1	+	.	3
<i>Tragopogon pratensis</i>	r	.	.	r	.	+	3
<i>Festuca rubra</i>	1	.	.	.	r	1	3
<i>Achillea millefolium</i>	.	+	+	+	.	.	3
<i>Poa pratensis</i>	.	.	1	.	1	+	3
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	r	.	+	+	3
<i>Lathyrus pratensis</i>	1	.	.	+	.	.	2
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	r	+	.	.	2
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	+	.	+	2
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	.	1	.	+	.	2
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	.	1	.	r	.	2
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	+	.	.	+	2
<i>Trifolium repens</i>	.	1	+	.	.	.	2
<i>Daucus carota</i>	.	+	+	.	.	.	2
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	.	r	r	.	.	.	2
<i>Phleum pratense</i>	1	.	.	.	.	.	1
<i>Galium mollugo</i>	+	.	.	.	.	.	1
<i>Malva moschata</i>	r	.	.	.	.	.	1
<i>Lolium perenne</i>	.	2	.	.	.	.	1
<i>Phleum nodosum</i>	.	2	.	.	.	.	1
<i>Jacobaea vulgaris</i>	.	.	+	.	.	.	1
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i>	.	.	+	.	.	.	1
<i>Avenula pubescens</i>	.	.	.	+	.	.	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	r	.	.	1
<i>Galium verum</i>	.	.	.	.	.	+	1
Espèces complémentaires	8	1	5	4	1	2	

Tableau 38 : *Heracleo sphondylii* - *Brometum mollis* de Foucault (1989) 2008

Source des relevés :

Cho063 : Menard O. (BIZOTS (LES), les Marots) ; *Linaria vulgaris* +; *Elytrigia repens* 2; *Allium vineale* +; *Calystegia sepium* +; *Galium aparine* +; *Juncus acutiflorus* +; *Lotus pedunculatus* +; *Carex hirta* +;
Cho070 : Menard O. (RIGNY-SUR-ARROUX, la Coupe à la Rose) ; *Plantago major* r;
Cho041 : Menard O. (SAINT-PIERRE-DE-VARENNES, les Rompeys) ; *Linaria vulgaris* r; *Veronica arvensis* +; *Genista tinctoria* +; *Pilosella officinarum* r; *Cerastium glomeratum* r;
Cha23 : Menard O. (PALINGES, le Virollet) ; *Equisetum arvense* +; *Lychnis flos-cuculi* r; *Luzula campestris* r; *Convolvulus arvensis* r;
Cho042 : Menard O. (SAINT-PIERRE-DE-VARENNES, la Baujarde) ; *Rumex acetosella* r;
Sol158 : Menard O. (MONTCEAUX-L'ETOILE, le Château) ; *Potentilla reptans* +; *Geranium dissectum* +.

41. Prairie de fauche à tendance oligotrophile : *Luzulo campestris* - *Brometum mollis* de Foucault (1981) 2008

Corine : **38.22**

Natura : **6510-3**

Composition floristique

Prairie fauchée haute et diversifiée caractérisée par un lot d'espèces prairiales des *Arrhenatheretea* : *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Bromus hordeaceus*, *Daucus carota*, *Trisetum flavescens*, *Festuca rubra*, *Trifolium pratense*, *Centaurea jacea* gr., *Crepis biennis*, *Tragopogon pratensis* et *Primula veris*. Le reste du cortège comprend d'autres espèces banales des *Arrhenatheretea* (*Festuca arundinacea*, *Rumex acetosa*, *Plantago lanceolata*, *Lotus corniculatus*, *Cerastium fontanum*, *Vicia sativa*) ainsi que des restes de la pelouse marnicole d'origine (*Carex tomentosa*, *Avenula pubescens*, *Bromus erectus*, *Plantago media*...). Certaines de ces prairies présentent également des espèces eutrophes (*Rumex crispus*, *Rumex conglomeratus*, *Agrostis stolonifera*, *Heracleum sphondylium*, *Cirsium vulgare*...).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Prairie fauchée subcontinentale, mésophile et mésotrophe, neutrophile à basicline, des pentes faibles de hauts et de milieux de versant, sur sols variés (marnes, granites...) à texture argilo-limoneuse. Susceptible d'évoluer vers l'*Heracleo sphondylii* - *Brometum mollis* de Foucault 1989, en cas d'eutrophisation.

Commun.

Phytosociologie

Synsystème

ARRHENATHERETEA ELATIORIS Braun-Blanquet ex Braun-Blanquet & al. 1952

Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

Brachypodio rupestris - *Centaureion nemoralis* Braun-Blanq. 1967

Intérêt patrimonial

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

Relevé	Sol032	Sol033	Sol030	Sol034	Cho045	Sol152	Cho040	Sol148	Cho102	Sol031	
Date d'observation	31/05/06	31/05/06	31/05/06	07/06/06	14/05/14	20/05/14	14/05/14	13/05/14	03/09/14	31/05/06	
Hauteur moyenne (m)	1	1	1	0,5	0,35	0,55	0,2	0,3	0,2	0,8	
Surface du relevé (m²)	25	25	25	25	40	40	40	40	45	25	
Recouvrement total (%)	100	100	100	100	97	95	85	99	95	.	
Recouvrement herbacé (%)	100	100	100	100	97	85	85	99	90	90	
Recouvrement muscinal (%)	0	0	0	0	.	50	.	.	50	2	
Nombre de taxons	27	29	22	26	25	34	31	26	28	22	
Cortège caractéristique											
<i>Agrostis capillaris</i>	2	1	2	3	2	2	1	2	2	3	V
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1	+	+	2	+	+	2	2	2	+	V
<i>Leucanthemum vulgare</i>	1	1	2	+	+	1	r	+	1	3	V
<i>Festuca rubra</i>	1	1	1	3	3	1	3	3	+	.	V
<i>Bromus hordeaceus</i>	1	2	1	+	.	.	2	r	.	.	III
<i>Luzula campestris</i>	.	.	+	1	1	+	+	+	.	.	III
<i>Trisetum flavescens</i>	1	3	.	.	+	+	1	+	.	.	III
<i>Vulpia bromoides</i>	2	1	1	2	.	+	+	.	.	.	III
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	III
ARRHENATHERETEA ELATIORIS											
<i>Trifolium pratense</i>	1	2	1	2	1	+	1	2	2	3	V
<i>Holcus lanatus</i>	1	3	2	1	+	1	+	2	+	2	V
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2	1	2	1	2	2	2	2	+	1	V
<i>Hypochaeris radicata</i>	1	+	1	1	1	1	+	+	1	+	V
<i>Plantago lanceolata</i>	1	1	1	.	+	+	+	1	1	1	V
<i>Achillea millefolium</i>	.	2	.	2	+	+	1	1	1	1	IV
<i>Rumex acetosa</i>	1	1	+	+	.	r	.	1	+	1	IV
<i>Lotus corniculatus</i>	1	1	.	2	+	r	+	+	+	.	IV
<i>Cynosurus cristatus</i>	2	1	2	1	.	.	.	.	+	1	III
<i>Stellaria graminea</i>	+	1	1	2	.	.	.	1	.	+	III
<i>Cerastium fontanum subsp. vulgare</i>	+	1	.	1	.	.	r	.	+	+	III
<i>Vicia sativa gr.</i>	+	.	.	+	+	+	.	r	.	1	III
<i>Lolium perenne</i>	1	+	1	.	.	.	.	.	+	+	III
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	.	+	+	2	+	+	.	III
<i>Trifolium dubium</i>	1	2	3	1	.	.	.	.	.	.	II
<i>Gaudinia fragilis</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	2	+	II
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	+	.	r	+	.	1	.	II
<i>Centaurea jacea gr.</i>	.	.	.	.	+	.	+	+	1	.	II
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	II
<i>Centaurea jacea subsp. timbalii</i>	+	1	.	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Vicia hirsuta</i>	+	.	.	.	.	+	r	.	.	.	II
<i>Crepis biennis</i>	.	.	1	.	.	r	.	.	.	+	II
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	1	.	r	.	r	.	.	II
<i>Daucus carota</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	1	.	II
<i>Rhinanthus minor</i>	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Poa pratensis</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Carex hirta</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	I
<i>Taraxacum ruderalia gr.</i>	.	.	+	.	.	.	.	r	.	.	I
<i>Galium mollugo</i>	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	I
<i>Tragopogon pratensis</i>	.	.	.	.	.	r	.	r	.	.	I
<i>Lathyrus pratensis</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Jacobaea vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	I
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Malva moschata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	I
HELIANTHEMETEA GUTTATI											
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	2	r	+	+	.	+	.	III
<i>Veronica arvensis</i>	.	1	.	.	.	r	+	.	.	+	II
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	I
<i>Aira caryophyllea</i>	.	.	.	.	.	1	r	.	.	.	I
<i>Trifolium striatum</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	I
<i>Myosotis ramosissima</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
NARDETEA STRICTAE et FESTUCO-BROMETEA											
<i>Poterium sanguisorba</i>	.	.	.	1	2	r	.	.	+	.	II
<i>Pilosella officinarum</i>	.	.	.	.	2	r	.	.	.	.	I
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	I
<i>Saxifraga granulata</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	I
<i>Anacamptis morio</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Ononis spinosa var. procurrens</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Leontodon hispidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	I
Espèces complémentaires	0	2	0	0	0	1	1	1	2	2	

Tableau 39 : *Luzulo campestris* - *Brometum mollis* de Foucault (1981) 2008

Source des relevés :

Sol032 : Causse G. (NOCLE-MAULAIX (LA), Fredefond) ;
Sol033 : Causse G. (NOCLE-MAULAIX (LA), les Patureaux) ; *Vicia cracca* +; *Erodium cicutarium* +;
Sol030 : Causse G. (MALTAT, Villers) ;
Sol034 : Causse G. (TOURY-SUR-JOUR, la Loure) ;
Cho045 : Menard O. (BREUIL (LE), Chez le Jard) ;
Sol152 : Menard O. (MONTCEAUX-L'ETOILE, le Teurot de Lombray) ; *Valerianella locusta* r;
Cho040 : Menard O. (SAINT-FIRMIN, les Fontenottes) ; *Trifolium incarnatum* var. *molinerii* r;
Sol148 : Menard O. (VARENNE-SAINT-GERMAIN, la Petite Moirette) ; *Geranium dissectum* +;
Cho102 : Menard O. (BLANZY, la Grande Pièce) ; cf. *Phleum pratense* +; *Agrimonia eupatoria* r;
Sol031 : Causse G. (MALTAT, Ginat) ; *Geranium molle* +; *Vicia sepium* +.

42. Pelouse calcicole marnicole à Laîche tomenteuse : Groupement à *Bromopsis erecta* et *Carex tomentosa* prov.

Corine : 34.324

Natura : 6210-21

Composition floristique

Pelouse dominée par *Bromopsis erecta* accompagné par *Carex flacca* et *Carex tomentosa*. Le reste du cortège se compose d'un lot d'espèces des *Festuco - Brometea* (*Genista tinctoria*, *Briza media*, *Poterium sanguisorba*, *Ranunculus bulbosus*...) et d'un autre des *Molinio - Juncetea* (*Carex panicea*, *Succisa pratensis*, *Scorzonera humilis*, *Carex hostiana*...), accompagnés par quelques taxons prairiaux de plus large amplitude comme *Plantago lanceolata*, *Lotus corniculatus* ou *Daucus carota*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Pelouse observé sur un versant peu pentu au sol hydromorphique argilo-marneux, avec un pâturage extensif.

Très rare, dû à une particularité géologique locale, la présence de « Marnes et calcaires marneux du Bajocien » dans le Charolais (faille Champlécy-Baron).

Phytosociologie

Ce groupement est à la limite entre les alliances des *Molinio - Juncetea* et celle des *Festuco - Brometea*. En effet, son cortège floristique est proche de celui du *Succiso - Silaetum* Duvign. 1955 sub-ass *brachypodietosum* (*Molinion caeruleae*) avec cependant des caractéristiques manquantes (*Silaum silaus*, *Senecio erucifolius*, *Juncus conglomeratus* et *inflexus*...). Du côté des *Festuco - Brometea*, ce relevé ne peut être rattaché ni au *Carici tomentosae - Tetragonolobum maritimi* Rameau & Royer ex Royer in Royer & al 2006, ni au *Blackstonia perfoliatae - Brometum erecti* (Royer & Bidault) Royer 1973. En effet, le *Carici tomentosae - Tetragonolobum* a été décrit en périphérie des marais tufeux du Châtillonnais comme prenant place entre la moliniaie et les pelouses non hygrophiles du *Mesobromion*. Et pour le *Blackstonia perfoliatae - Brometum*, Royer et Bidault cite 6 taxons caractéristiques et/ou abondants : *Blackstonia perfoliata*, *Origanum vulgare*, *Genista tinctoria*, *Inula salicina*, *Centaureum erythraea* et *Odontites luteus* ; tous absents de notre relevé (sauf *Genista tinctoria*) et pour la plupart de la région naturelle. La situation géographique et la composition de ce relevé nous incite à l'individualiser. A noter qu'un habitat très similaire a été observé dans le Pays d'Arnay et le Plateau d'Antully (Ménard, 2014) et nommé provisoirement « Groupement à *Carex tomentosa* et *Silaum silaus* prov. ».

Synsystème

FESTUCO VALESIIACAE - BROMETEA ERECTI (Br.-Bl. & Tüxen) Br.-Bl. 1949

Brometalia erecti Koch 1926

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

Tetragonolobo maritimi - Brometum erecti Royer in Royer & al. 2006

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6210-21 : " Pelouses calcicoles et marnicoles à tendance continentale". Flore patrimoniale : *Dactylorhiza viridis* (RRR, PR, Zn), *Ophioglossum vulgatum* (RRR, Zn), *Carex hostiana* (RRR, Zn).

Relevé	Cha37
Date d'observation	22/05/2014
Hauteur moyenne (m)	0,15
Surface du relevé (m²)	40
Recouvrement total (%)	90
Recouvrement herbacé (%)	75
Recouvrement muscinal (%)	75
Recouvrement arbustif (%)	20
Nombre de taxons	32
Cortège caractéristique	
<i>Bromopsis erecta</i>	2
<i>Carex tomentosa</i>	2
<i>Carex flacca</i>	2
<i>Carex panicea</i>	1
<i>Succisa pratensis</i>	1
<i>Colchicum autumnale</i>	+
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+
FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI	
<i>Briza media</i>	1
<i>Brachypodium pinnatum</i>	1
<i>Genista tinctoria</i>	1
<i>Poterium sanguisorba</i>	+
<i>Primula veris</i>	+
<i>Avenula cf. pubescens</i>	+
<i>Ononis spinosa</i> var. <i>procurrens</i>	+
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+
<i>Polygala vulgaris</i>	+
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	+
<i>Linum catharticum</i>	+
<i>Orchis militaris</i>	+
<i>Cirsium acaulon</i>	r
MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI	
<i>Scorzonera humilis</i>	r
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	r
<i>Carex hostiana</i>	r
ARRHENATHERETEA ELATIORIS	
<i>Plantago lanceolata</i>	+
<i>Lotus corniculatus</i>	+
<i>Daucus carota</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	r
<i>Gaudinia fragilis</i>	r
<i>Dactylorhiza viridis</i>	r
<i>Hypochaeris radicata</i>	r
Autres	
<i>Crataegus monogyna</i> (b)	2
<i>Neottia ovata</i>	r

Tableau 40 : Groupement à *Bromopsis erecta* et *Carex tomentosa*

Source des relevés :

Cha37 : Menard O. (CHAMPLECY, les Condemines).

43. Pelouse pâturée acidocline à Persil des montagnes et Féтуque à feuilles longues : *Peucedano oreoselini* - *Festucetum longifoliae* Royer 1975

Corine : 35.12

Natura : 6230*-3

Composition floristique

Pelouse dense, peu élevée et relativement homogène, caractérisée par *Festuca longifolia* et *Peucedanum oreoselinum*. Le reste du cortège se partage surtout entre un lot d'espèces pelousaires **plus ou moins calciclines** (*Euphorbia cyparissias*, *Scabiosa columbaria*, *Dianthus carthusianorum*, *Prunella laciniata*, *Silene nutans*, *Jacobaea adonidifolia*...) et un lot d'espèces thérophytiques et/ou rudérales (*Rumex acetosella*, *Logfia minima*, *Linaria repens*, *Hypericum perforatum*...) ; le tout accompagné par quelques espèces prairiales (*Achillea millefolium*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia sativa*...).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Pelouse pâturée très extensivement, hygrocline à xérocline, acidocline, oligotrophe à oligo-mésotrophe. Substrat faiblement acide (richesse relative en bases), dérivant le plus souvent de formations granitiques.

Très rare, observé uniquement en Sologne bourbonnaise, par Robbe G. avant 1993 (données anciennes). Non revu récemment.

Phytosociologie

Synsystème

FESTUCO VALESIACAE - BROMETEA ERECTI (Br.-Bl. et Tüxen) Br.-Bl. 1949

Brometalia erecti Koch 1926

Koelerio macranthae - Phleion phleoidis Korneck 1974

Festucenion longifolio-lemanii Loiseau et Felzines suball. prov.

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". Flore patrimoniale : *Oreoselinum nigrum* (RR, PR, Zn), *Jacobaea adonidifolia* (RR, LR2), *Festuca longifolia* (RR, Zn), *Saxifraga granulata* (RR, Zn), *Thesium humifusum* (RR), *Prospero autumnale* (RR, Zn)

Relevé	Sol132	Sol133	Sol134	
Date d'observation	<1993	<1993	<1993	
Surface du relevé (m²)	.	.	.	
Recouvrement total (%)	.	.	.	
Recouvrement herbacé (%)	.	.	.	
Nombre de taxons	24	20	21	
Cortège caractéristique				
<i>Festuca longifolia</i>	2	2	3	3
<i>Oreoselinum nigrum</i>	2	1	1	3
<i>Silene nutans</i>	2	2	2	3
<i>Jacobaea adonidifolia</i>	1	2	1	3
<i>Linaria repens</i>	1	1	2	3
FESTUCO VALESIACAE-BROMETEA ERECTI				
<i>Euphorbia cyparissias</i>	2	1	1	3
<i>Scabiosa columbaria</i>	1	1	1	3
<i>Dianthus carthusianorum</i>	2	2	2	3
<i>Saxifraga granulata</i>	2	.	2	2
<i>Potentilla neumanniana</i>	2	.	1	2
<i>Prunella laciniata</i>	1	1	.	2
<i>Eryngium campestre</i>	1	.	.	1
<i>Thesium humifusum</i>	1	.	.	1
<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>verrucosa</i>	1	.	.	1
<i>Helianthemum nummularium</i>	1	.	.	1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1	.	.	1
<i>Anacamptis morio</i>	1	.	.	1
<i>Bromopsis erecta</i>	.	1	.	1
<i>Galium verum</i>	.	.	1	1
<i>Seseli montanum</i>	.	.	1	1
SEDALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS				
<i>Rumex acetosella</i>	1	1	1	3
<i>Potentilla argentea</i>	.	1	1	2
<i>Logfia minima</i>	1	1	.	2
<i>Prospero autumnale</i>	.	1	1	2
<i>Sedum forsterianum</i>	.	1	.	1
<i>Acinos arvensis</i>	.	.	1	1
ARRHENATHERETEA ELATIORIS				
<i>Achillea millefolium</i>	1	1	1	3
<i>Veronica chamaedrys</i>	2	2	2	3
<i>Vicia sativa</i>	1	1	1	3
<i>Allium vineale</i>	+	+	.	2
Autres				
<i>Hypericum perforatum</i>	2	2	1	3
<i>Verbascum lychnitis</i>	.	.	1	1

Tableau 41 : *Peucedano oreoselini* - *Festucetum longifoliae* Royer 1975

Source des relevés :

Sol132 : Robbe G. (BOURBON-LANCY, Forêt de Germigny);

Sol133 : Robbe G. (MALTAT, Entre Maltat et Cressy);

Sol134 : Robbe G. (BOURBON-LANCY, Novillard).

44. Pelouse pionnière acidiline à Fétuque à longues feuilles : *Vulpia bromoidis* – *Festucetum longifoliae* Bidault ex Royer in Royer & al 2006

Corine : 35.22

Natura : XX

Composition floristique

Pelouse basse clairsemée caractérisée par *Festuca longifolia* et *Vulpia bromoides*, accompagnées par d'autres espèces pelousaires annuelles (*Ornithopus perpusillus*, *Rumex acetosella*) et vivaces (*Lepidium heterophyllum*, *Potentilla argentea*, *Scleranthus perennis*, *Rorippa stylosa*...), ainsi qu'un faible cortège de prairiales à plus large amplitude comme *Bromus hordeaceus* ou *Trifolium dubium*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Association héliophile et thermophile des dalles rocheuses granitiques, surtout du sud du Morvan. Il s'agit également de la transition dynamique vers le *Peucedano* – *Festucetum longifoliae* (hab. précédent).

Très rare, observé uniquement en Sologne bourbonnaise, par Robbe G. avant 1993 (données anciennes). Non revu récemment.

Phytosociologie

Synsystème

KOELERIO GLAUCAE - CORYNEPHORETEA CANESCENTIS Klika in Klika & V. Novak 1941

Trifolio arvensis - *Festucetalia ovinae* (Tüxen) Moravec 1967

Festucion questfalconiformis Loiseau & Felzines in Royer & al 2006

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional. Flore patrimoniale : *Rorippa stylosa* (RRR, Zn), *Festuca longifolia* (RR, Zn) et *Lepidium heterophyllum* (RR).

Relevé	Sol129	Sol130	Sol131	
Date d'observation	<1993	<1993	<1993	
Recouvrement total (%)	.	.	.	
Recouvrement herbacé (%)	.	.	.	
Recouvrement muscinal (%)	.	.	.	
Recouvrement arbustif (%)	.	.	.	
Nombre de taxons	9	14	12	
Cortège caractéristique				
<i>Vulpia bromoides</i>	3	3	3	3
<i>Ornithopus perpusillus</i>	2	2	2	3
<i>Lepidium heterophyllum</i>	2	2	1	3
<i>Festuca longifolia</i>	.	1	1	2
SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS				
<i>Potentilla argentea</i>	2	2	2	3
<i>Rumex acetosella</i>	1	2	2	3
<i>Scleranthus perennis</i>	2	2	.	2
ARRHENATHERETEA ELATIORIS				
<i>Bromus hordeaceus</i>	3	2	2	3
<i>Trifolium dubium</i>	2	2	.	2
<i>Eryngium campestre</i>	.	1	1	2
<i>Hypochaeris radicata</i>	1	.	.	1
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	2	1
Autres				
<i>Echium vulgare</i>	.	1	1	2
<i>Rorippa stylosa</i>	.	+	+	2
<i>Aphanes arvensis</i>	.	2	.	1
<i>Erodium cicutarium</i>	.	1	.	1
<i>Capsella rubella</i>	.	.	1	1

Tableau 42 : *Vulpia bromoides* – *Festucetum longifoliae* Bidault ex Royer in Royer & al 2006

Source des relevés :

Sol129 : Robbe G. (BOURBON-LANCY, Moulin Philippe);

Sol130 : Robbe G. (BOURBON-LANCY, Moulin Philippe);

Sol131 : Robbe G. (BOURBON-LANCY, Moulin du Roy).

45. Pelouse pâturée acidiline et ouverte à Fétuque noirâtre et Trèfle strié : *Trifolio striati* - *Agrostietum capillaris* Causse 2017

Corine : 35.22

Natura : XX

Composition floristique

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 : *Pilosella officinarum*, *Agrostis capillaris*, *Festuca nigrescens*, *Thymus pulegioides*, *Hypochaeris radicata*, *Luzula campestris*, *Ranunculus bulbosus*
- des prairiales à plus large amplitude : *Achillea millefolium*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium pratense*, *Poa pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Bromus hordeaceus*, *Lotus corniculatus*...
- des espèces des pelouses pionnières ouvertes (*Helianthemetea*, *Sedo* - *Scleranthetea* et *Koelerio* - *Corynepharetea*) : *Myosotis ramosissima*, *Rumex acetosella*, *Aira caryophylla*, *Vulpia bromoides*..

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Pelouse pâturée assez intensivement par les ovins, acidiline, mésoxérophile, oligo-mésotrophe à mésotrophe. Versants plus ou moins pentus, surtout d'exposition sud. Sol mince et caillouteux, à texture sablo-limoneuse. Substrat faiblement acide (richesse relative en bases), d'origine volcano-sédimentaire ou plus rarement gneissique ou granitique.

Assez commun, dans le Charolais et le Charolais houiller.

Phytosociologie

Description originale du groupement, voir Causse G. (2011).

Synsystème

KOELERIO GLAUCAE - CORYNEPHORETEA CANESCENTIS Klika in Klika & Novak 1941

Trifolio arvensis - *Festucetalia ovinae* (Tüxen) Moravec 1967

Festucion guestfalico-filiformis Loiseau & Felzines all. prov.

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional et d'intérêt phytosociologique important de par son originalité.

Relevé	Cha24	Cho111	Cho038	Cho039	Cho079	
Date d'observation	21/05/2014	12/08/2013	06/05/2014	06/05/2014	07/08/2014	
Hauteur moyenne (m)	0,2	5	0,25	0,2	0,07	
Surface du relevé (m²)	15	100	50	50	45	
Recouvrement total (%)	95	99	90	90	87	
Recouvrement herbacé (%)	70	55	80	80	85	
Recouvrement muscinal (%)	70	90	50	60	30	
Nombre de taxons	11	22	33	29	29	
Cortège caractéristique						
<i>Festuca nigrescens</i>	X	1	r	+	3	5
<i>Pilosella officinarum</i>	X	2	r	+	1	5
<i>Hypochaeris radicata</i>	X	r	2	1	1	5
<i>Ranunculus bulbosus</i>	X	.	1	1	+	4
<i>Agrostis capillaris</i>	.	+	3	2	3	4
<i>Rumex acetosella</i>	.	1	r	+	+	4
<i>Luzula campestris</i>	X	.	+	+	.	3
<i>Trifolium striatum</i>	.	.	r	+	r	3
NARDETEA STRICTAE						
<i>Polygala vulgaris</i>	X	.	.	.	r	2
<i>Carex caryophylla</i>	X	.	.	.	+	2
<i>Thymus pulegioides</i>	.	3	.	.	r	2
<i>Anacamptis morio</i>	.	.	r	+	.	2
HELIANTHETEA GUTTATI						
<i>Aira caryophylla</i>	.	r	.	r	.	2
<i>Vulpia bromoides</i>	.	.	1	2	.	2
<i>Myosotis ramosissima</i>	.	.	r	r	.	2
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	.	r	r	.	2
<i>Petrorhagia prolifera</i>	.	1	.	.	.	1
<i>Vulpia myuros</i>	.	r	.	.	.	1
<i>Aira praecox</i>	.	r	.	.	.	1
<i>Logfia minima</i>	.	r	.	.	.	1
FESTUCO VALESIAEAE-BROMETEA ERECTI						
<i>Scabiosa columbaria</i>	X	.	.	.	+	2
<i>Poterium sanguisorba</i>	.	+	.	.	.	1
<i>Jasione montana</i>	.	+	.	.	.	1
<i>Potentilla neumanniana</i>	.	r	.	.	.	1
<i>Ononis spinosa</i>	.	.	.	.	1	1
<i>Leontodon hispidus</i>	.	.	.	.	+	1
<i>Galium verum</i>	.	.	.	.	+	1
ARRHENATHEREA ELATIORIS						
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	X	.	2	2	r	4
<i>Plantago lanceolata</i>	.	r	+	+	1	4
<i>Poa pratensis</i>	X	r	.	1	.	3
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	r	2	1	.	3
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	2	2	+	3
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	1	+	1	3
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	+	+	+	3
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	1	+	.	2
<i>Vicia sativa gr.</i>	.	.	+	+	.	2
<i>Senecio jacobaea</i>	.	r	.	.	+	2
<i>Centaurea jacea gr.</i>	.	.	r	.	+	2
<i>Daucus carota</i>	.	.	1	.	+	2
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	r	.	r	2
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	+	+	.	2
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	+	+	.	2
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	+	+	.	2
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	r	r	.	2
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	r	+	2
<i>Rhinanthus minor</i>	.	.	1	.	.	1
<i>Crepis biennis</i>	.	.	1	.	.	1
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	.	+	.	.	1
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	+	.	.	1
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	.	.	.	1	.	1
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	.	1	1
<i>Malva moschata</i>	.	.	.	.	+	1
<i>Phleum nodosum</i>	.	.	.	.	+	1
Espèces complémentaires	1	3	2	1	2	

Tableau 43 : *Trifolium striati* - *Agrostietum capillaris* Causse 2017.

Source des relevés :
 Cha24 : Menard O. (PALINGES, la Garenne) ; *Betonica officinalis* ;
 Cho111 : Houde C. (CHARMOY,) ;
Teesdalia nudicaulis +; *Micropyrum tenellum* +; *Carlina vulgaris* r ;
 Cho038 : Menard O. (ESSERTENNE, les Gobys) ; *Taraxacum ruderalia* gr. +; *Primula veris* r ;
 Cho039 : Menard O. (ESSERTENNE, les Travallais) ;
Avenula sp. +;
 Cho079 : Menard O. (TOULON-SUR-ARROUX, Combe du Charme) ; *Lolium perenne* +; *Pimpinella saxifraga* r.

46. Pelouse fauchée acidocline à Fétuque filiforme : *Polygalo vulgaris* - *Caricetum caryophylleae* Misset 2002

Corine : 35.12

Natura : 6230*-3

Composition floristique

Pelouse dense, peu élevée et relativement homogène, dominée par les graminées : *Festuca filiformis*, *Agrostis capillaris* et *Anthoxanthum odoratum*, accompagnées d'autres espèces oligotrophiles acidiphiles (*Nardetea*) : *Luzula campestris*, *Polygala vulgaris*, *Pilosella officinarum*... Ces espèces sont associées à un certain nombre d'éléments nettement moins acidiphiles (présence de bases) : *Ranunculus bulbosus*, *Viola canina*, *Polygala vulgaris*, *Carex caryophyllea*, *Thymus pulegioides*, *Hypochaeris radicata*, *Poterium sanguisorba*.

On observe ici une variante à profil de lande fauchée avec des espèces des *Calluno* – *Ulicetea* : *Calluna vulgaris*, *Genista pilosa* et *Ulex minor*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Pelouse subatlantique fauchée tardivement, xérocline et acidocline, oligotrophile à oligo-mésotrophile. Versants aux pentes faibles à moyennes. Substrat faiblement acide (richesse relative en bases) à dominante sableuse, dérivant le plus souvent de formations gréseuses (Trias, Rhétien), parfois granitique.

Très rare, observé uniquement au Creusot (Charolais houiller).

Phytosociologie

Ce relevé a été rattaché au *Polygalo* – *Caricetum* en dépit de l'absence de *Festuca rubra*, remplacée, dans ce contexte particulier de lande fauchée, par *Festuca filiformis*.

Synsystème

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

Nardetalia strictae Oberd. ex Preising 1949

Violion caninae Schwick. 1944

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire **prioritaire** sous le code 6230*-3 : "Pelouses acidoclines subatlantiques sèches du Nord". Flore patrimoniale : *Jacobaea adonidifolia* (RR, LR2), *Viola canina* (RR, Zn).

Tableau 44 : *Polygalo vulgaris* - *Caricetum caryophylleae* Misset 2002

Source des relevés :

Cho050 : Menard O. (CREUSOT (LE), les Pompiers) ; *Rubus* sp. +; *Hypericum perforatum* +; *Cytisus scoparius* +.

Relevé	Cho050
Date d'observation	14/05/2014
Hauteur moyenne (m)	0,2
Surface du relevé (m²)	40
Recouvrement total (%)	95
Recouvrement herbacé (%)	85
Recouvrement muscinal (%)	70
Nombre de taxons	26
Cortège caractéristique	
<i>Festuca filiformis</i>	3
<i>Agrostis capillaris</i>	2
<i>Luzula campestris</i>	1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1
<i>Poterium sanguisorba</i>	1
<i>Carex caryophyllea</i>	r
NARDETEA STRICTAE	
<i>Pilosella officinarum</i>	2
<i>Thymus pulegioides</i>	1
<i>Hypochaeris radicata</i>	+
<i>Polygala vulgaris</i>	+
<i>Jacobaea adonidifolia</i>	+
<i>Anacamptis morio</i>	r
<i>Viola canina</i>	r
HELIANTHEMETEA GUTTATI	
<i>Rumex acetosella</i>	+
<i>Ornithopus perpusillus</i>	r
CALLUNO VULGARIS-ULICETEAE MINORIS	
<i>Calluna vulgaris</i>	+
<i>Genista pilosa</i>	+
<i>Ulex minor</i>	+
ARRHENATHERETEA ELATIORIS	
<i>Plantago lanceolata</i>	+
<i>Holcus lanatus</i>	+
<i>Vicia sativa</i> gr.	r
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	r
Espèces complémentaires	3

47. Pelouse acidiphile mésohygrophile à Carvi verticillé et Jonc squarreux : **Caro verticillati - Juncetum squarrosi** de Foucault ex de Foucault & Philippe in Royer & al 2006

Corine : **37.32**

Natura : **6230*-2**

Composition floristique

Végétation prairiale dense et de hauteur moyenne à forte diversité spécifique, combinant principalement deux ensembles sociologiques :

- un ensemble oligotrophile hygrophile du *Juncion acutiflori* et des *Scheuchzerio - Caricetea* : *Molinia caerulea*, *Trocdaris verticillatum*, *Carex panicea*, *Juncus acutiflorus*, *Scorzonera humilis*, *Cirsium dissectum*...
- un ensemble oligotrophile mésophile des *Nardetea strictae* principalement : *Nardus stricta*, *Festuca filiformis*, *Danthonia decumbens*.

On distingue ici une forme landicole à *Erica tetralix* et *Genista anglica*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Pré mésohygrophile acidiphile oligotrophile, à caractère atlantique net, dérivant de l'assèchement du pré tourbeux hygrophile du *Caro - Juncetum acutiflori*, ou de position topographique légèrement supérieure à ce dernier. Sol engorgé une bonne partie de l'année mais devenant sec l'été, à humus de type hydromor ou constitué de tourbe asséchée.

Très Rare, observé seulement dans la Sologne bourbonnaise, dans la tourbière de Cronat.

Phytosociologie

Synsystème

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

Nardetalia strictae Oberd. ex Preising 1949

Nardo strictae - Juncion squarrosi (Oberd. 1957) Passarge 1964

Intérêt patrimonial

Habitat considéré par le CBNBP comme d'intérêt communautaire **prioritaire** sous le code 6230*-2 : " Pelouses acidoclines subatlantiques hygroclines de l'Est". Flore patrimoniale : *Erica tetralix* (RRR, PR, Zn), *Nardus stricta* (RR, Zn), *Genista anglica* (RR, Zn), *Cirsium dissectum* (RR).

Relevé	Sol044
Date d'observation	13/07/2006
Surface du relevé (m²)	25
Recouvrement total (%)	90
Recouvrement herbacé (%)	90
Nombre de taxons	15
Cortège caractéristique	
<i>Scorzonera humilis</i>	2
<i>Molinia caerulea</i>	2
<i>Cirsium dissectum</i>	2
<i>Juncus acutiflorus</i>	1
<i>Carex panicea</i>	1
<i>Trocdaris verticillatum</i>	1
<i>Nardus stricta</i>	1
<i>Festuca filiformis</i>	1
CALLUNO VULGARIS-ULICETEA MINORIS	
<i>Genista anglica</i>	1
<i>Erica tetralix</i>	1
NARDETEA STRICTAE	
<i>Danthonia decumbens</i>	2
<i>Succisa pratensis</i>	1
<i>Potentilla erecta</i>	+
Autres	
<i>Galium uliginosum</i>	+
<i>Agrostis stolonifera</i>	+

Tableau 45 : Caro verticillati - Juncetum squarrosi de Foucault ex de Foucault & Philippe in Royer & al 2006

Source des relevés :

Sol044 : Causse G. (CRONAT, Chez Jean Petit).

48. Pelouse thérophytique à Catapode des graviers : *Narduretum lachenalii* Korneck 1975

Corine : 35.21

Natura : XX

Composition floristique

Pelouse très basse à recouvrement bryolichénique souvent très important et strate herbacée très clairsemée, caractérisée par *Micropyrum tenellum* et *Arnoseris minima*, accompagnés de *Rumex acetosella* et *Teesdalia nudicaulis*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Affleurements siliceux ensoleillés, d'origine granitique ou gneissique. On observe parfois aussi des groupements basaux à Catapode d'origine anthropique en bord de routes.

Assez rare, observé en 2 localités du Charolais houiller, potentiel en Sologne bourbonnaise.

Phytosociologie

Synsystème

HELIANTHEMETA GUTTATI Rivas Goday & Rivas Martinez 1963

Helianthemetalia guttati Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940

Thero - Airion Tüxen ex Oberd. 1957

Micropyrenion tenelli Felzines & Loiseau 2005

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional non concerné par la Directive Habitats. Espèces patrimoniales : *Arnoseris minima* (RRR, Zn), *Micropyrum tenellum* (RR).

Relevé	Cho048	Cho060	
Date d'observation	14/05/14	26/06/14	
Hauteur moyenne (m)	0,04	0,2	
Surface du relevé (m²)	2	8	
Recouvrement total (%)	99	50	
Recouvrement herbacé (%)	12	50	
Recouvrement muscinal (%)	80	10	
Nombre de taxons	7	2	
Cortège caractéristique			
<i>Micropyrum tenellum</i>	1	3	2
<i>Arnoseris minima</i>	r	.	1
HELIANTHEMETA GUTTATI			
<i>Rumex acetosella</i>	1	1	2
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	+	.	1
<i>Scleranthus annuus</i>	+	.	1
<i>Jasione montana</i>	+	.	1
Autres			
<i>Hypericum perforatum</i>	+	.	1

Tableau 46 : *Narduretum lachenalii* Korneck 1975

Source des relevés :

Cho048 : Menard O. (CREUSOT (LE), les Pompiers) ;

Cho060 : Menard O. (CHARMOY, Bois du Creux des Vaux).

49. Pelouse thérophytique à Scille d'automne : *Hyperico linariifolii* – *Sedetum reflexi* de Foucault 1979

Corine : **34.111**

Natura : **8230-4**

Composition floristique

Pelouse très basse à recouvrement bryolichénique souvent très important et strate herbacée très clairsemée, caractérisée par *Prospero autumnale*, *Logfia minima*, *Sedum rupestre*, accompagnés par des taxons annuels ou vivaces des *Sedo* - *Scleranthetea* comme *Rumex acetosella*, *sedum forsterianum* et *Hypericum linariifolium*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Groupe acidophile et xérophile des affleurements rocheux ensoleillés, ici un conglomérat de siltites et de grès. Sol superficiel limono-sableux.

Très rare, observé seulement au Creusot (Charolais houiller), dans le même secteur que la lande subatlantique à Callune et Genêt poilu (hab. 58) et la pelouse fauchée acidophile à Fétuque filiforme (hab. 47).

Phytosociologie

Ce relevé a été comparé au *Scillo* – *Sedetum albi* Korneck 1975 (association décrite d'Auvergne, du Poitou-Charentes et des Pays de Loire) ainsi qu'à l'*Hyperico linariifolii* – *Sedetum reflexi* de Foucault 1979 (association décrite de Basse-Normandie armoricaine).

Le *Scillo* – *Sedetum*, cité dans le Synopsis de Royer & al., se révèle beaucoup plus riche que notre relevé et montre des espèces absentes ici comme *Mibora minima*, *Sedum album*, *Veronica verna* et surtout *Gagea bohemica* (espèce absente de Bourgogne). Il s'avère que ce relevé est en réalité à rapprocher de l'*Hyperico* – *Sedetum*, d'autant que de Foucault mentionne dans son article la présence probable de l'association ou d'associations vicariantes dans le Massif central et le Morvan.

Synsystème

SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS Braun-Blanq. 1955

Alyso alyssoidis - *Sedetalia albi* Moravec 1967

Sedo albi - *Veronicion dillenii* Oberd. ex Korneck 1974

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 8230-4 : "Pelouses pionnières continentales et subatlantiques des dalles siliceuses sèches et chaudes". Flore patrimoniale : *Hypericum linariifolium* (RRR, Zn), *Prospero autumnale* (RR, Zn), *Filago minima* (RR), *Sedum forsterianum* (RR).

Relevé	Cho109	
Date d'observation	08/09/14	col. de Foucault
Hauteur moyenne (m)	0,06	
Surface du relevé (m²)	2	
Recouvrement total (%)	90	
Recouvrement herbacé (%)	30	
Recouvrement muscinal (%)	80	
Nombre de taxons	8	15
Cortège caractéristique		
<i>Hypericum linariifolium</i>	1	V
<i>Sedum rupestre</i>	1	V
SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS		
<i>Sedum forsterianum</i>	2	.
<i>Rumex acetosella</i>	1	.
<i>Prospero autumnale</i>	+	.
<i>Logfia minima</i>	r	.
<i>Sedum album</i>	.	II
Autres		
<i>Hypericum perforatum</i>	1	+
<i>Agrostis capillaris</i>	+	.
<i>Cytisus scoparius</i>	.	II
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	I

Tableau 47 : *Hyperico linariifolii* – *Sedetum reflexi* de Foucault 1979

Source des relevés :

Cho109 : Menard O. (CREUSOT (LE), la Croix du Lot) ;
Col. *Typus nominis* de Foucault 1979 de l'*Hyperico* - *Sedetum*.

50. Ourlet forestier atlantique à Persil de cerf et Séneçon à feuilles d'Adonis : Groupement à *Peucedanum oreoselinum* Robbe 1993

Corine : **34.4**

Natura : **XX**

Composition floristique

Ourlet paucispécifique, caractérisé par *Jacobaea adonidifolia*, *Oreoselinum nigrum* et *Silene nutans*, accompagnées d'autres espèces des *Melampyro - Holcetea* comme *Linaria repens*, ainsi que des taxons pelousaires (*Pilosella officinarum*, *Sedum forsterianum*, *Achillea millefolium*...)

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Ourlet atlantique acidophile à mésoacidophile. Lisières des forêts du *Carpino - Fagion* acidophile, exposées au sud.

Assez rare, observé anciennement (données antérieures à 1993) par Robbe G. en Sologne bourbonnaise.

Phytosociologie

Synsystème

MELAMPYRO PRATENSIS - HOLCETEA MOLLIS Passarge 1994

Melampyro pratensis - Holcetea mollis Passarge 1979

Conopodium majoris - Teucrium scorodoniae Julve ex Boulet & Rameau in Bardat & al. 2004

Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt européen. Flore patrimoniale : *Oreoselinum nigrum* (RR, PR, Zn), *Silene armeria* (RRR, PR, Zn), *Jacobaea adonidifolia* (RR, LR2), *Prospero autumnale* (RR, Zn), *Festuca longifolia* (RR, Zn), *Sedum forsterianum* (RR), *Thesium humifusum* (RR).

Relevé	Sol135	Sol136	Sol137	
Date d'observation	<1993	<1993	<1993	
Surface du relevé (m²)	.	.	.	
Recouvrement total (%)	.	.	.	
Recouvrement herbacé (%)	.	.	.	
Nombre de taxons	11	6	6	
Cortège caractéristique				
<i>Jacobaea adonidifolia</i>	2	2	2	3
<i>Oreoselinum nigrum</i>	2	2	2	3
<i>Silene nutans</i>	3	1	1	3
MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS				
<i>Linaria repens</i>	.	3	.	1
Espèces pelousaires				
<i>Sedum forsterianum</i>	1	1	.	2
<i>Pilosella officinarum</i>	1	.	.	1
<i>Thymus pulegioides</i>	1	.	.	1
<i>Silene armeria</i>	+	.	.	1
<i>Festuca longifolia</i>	+	.	.	1
<i>Prospero autumnale</i>	.	+	.	1
<i>Thesium humifusum</i>	.	.	1	1
Autres				
<i>Achillea millefolium</i>	2	.	.	1
<i>Verbascum lychnitis</i>	1	.	.	1
<i>Origanum vulgare</i>	1	.	.	1
<i>Lapsana communis</i>	.	.	+	1
<i>Galeopsis segetum</i>	.	.	+	1

Tableau 48 : Groupement à *Peucedanum oreoselinum* Robbe 1993

Source des relevés :

Sol135 : Robbe G. (MALTAT, Entre Maltat et Cressy) ;

Sol136 : Robbe G. (MALTAT, Cressy) ;

Sol137 : Robbe G. (BOURBON-LANCY, Moulin du Roy).

51. Ourlet forestier atlantique à Millepertuis élégant et Mélampyre des prés : *Hyperico pulchri - Melampyretum pratensis* de Foucault & Frileux 1983

Corine : **34.4**

Natura : **XX**

Composition floristique

Ourlet caractérisé par 3 ensembles :

- un lot important d'espèces des *Melampyro – Holcetea* et notamment : *Hypericum pulchrum*, *Teucrium scorodonia*, *Melampyrum pratense*, *Hieracium umbellatum* et *Solidago virgaurea* ;
- un lot d'espèces forestières dont *Avenella flexuosa*, *Lonicera periclymenum*, *Carex pilulifera* et *Pteridium aquilinum* ;
- ainsi que des taxons des pelouses oligotrophes (*Nardetea*) : *Potentilla erecta*, *Agrostis capillaris*, *Luzula campestris*, *Succisa pratensis*...

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Ourlet atlantique mésophile hémi-sciaphile à hémi-héliophile, mésoacidiphile. Lisières des chênaies-hêtraies acidiphiles du *Quercion roboris*, sols acides plus ou moins oligotrophes à texture sableuse.

Assez rare, observé en Sologne bourbonnaise et dans le Charolais houiller.

Phytosociologie

Synsystème

MELAMPYRO PRATENSIS - HOLCETEA MOLLIS Passarge 1994

Melampyro pratensis - Holcetalia mollis Passarge 1979

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

Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt européen. Flore patrimoniale : *Jacobaea adonidifolia* (RR, LR2), *Hieracium argillaceum* (RR).

Relevé	Sol059	Cho105	Cho062	Cho067	
Date d'observation	29/06/2006	04/09/2014	26/06/2014	26/06/2014	
Hauteur moyenne (m)	0,8	0,3	0,45	0,3	
Surface du relevé (m²)	100	30	40	20	
Recouvrement total (%)	.	90	75	.	
Recouvrement herbacé (%)	50	80	75	90	
Recouvrement muscinal (%)	90	75	15	.	
Nombre de taxons	24	19	21	14	
Cortège caractéristique					
<i>Teucrium scorodonia</i>	1	+	2	X	4
<i>Avenella flexuosa</i>	2	+	+	X	4
<i>Melampyrum pratense</i>	3	2	.	X	3
<i>Lonicera periclymenum</i>	1	+	+	.	3
<i>Hypericum pulchrum</i>	+	r	r	.	3
<i>Potentilla erecta</i>	1	1	.	.	2
MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS					
<i>Solidago virgaurea</i>	+	+	+	X	4
<i>Hieracium umbellatum</i>	1	+	2	.	3
<i>Pteridium aquilinum</i>	2	+	.	.	2
<i>Calluna vulgaris</i>	1	3	.	.	2
<i>Holcus mollis</i>	1	+	.	.	2
<i>Succisa pratensis</i>	1	+	.	.	2
<i>Hieracium murorum</i>	1	.	.	X	2
<i>Veronica officinalis</i>	+	.	.	X	2
<i>Jacobaea adonidifolia</i>	.	.	1	X	2
<i>Hieracium argillaceum</i>	1	.	.	.	1
<i>Linaria repens</i>	+	.	.	.	1
<i>Hieracium lachenalii</i>	.	.	1	.	1
<i>Digitalis purpurea</i>	.	.	r	.	1
<i>Betonica officinalis</i>	.	.	.	X	1
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE					
<i>Rubus sp.</i>	+	+	1	.	3
<i>Fragaria vesca</i>	1	.	r	X	3
<i>Carex pilulifera</i>	1	+	.	.	2
<i>Viola reichenbachiana</i>	+	.	r	.	2
<i>Stellaria holostea</i>	.	.	+	.	1
<i>Potentilla sterilis</i>	.	.	r	.	1
NARDETEA STRICTAE					
<i>Agrostis capillaris</i>	1	1	2	.	3
<i>Luzula campestris</i>	+	.	.	X	2
<i>Danthonia decumbens</i>	.	r	.	.	1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	r	.	1
Autres					
<i>Galium mollugo</i>	.	.	+	X	2
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	1	.	1
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	r	.	1
<i>Lapsana communis</i>	.	.	r	.	1
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	X	1
Semis	2	2	1	2	

Tableau 49 : *Hyperico pulchri* - *Melampyretum pratensis* de Foucault & Frileux 1983

Source des relevés :
Sol059 : Causse G. (MALTAT, Bois du Breuil) ; *Carpinus betulus* +; *Quercus petraea* +;
Cho105 : Menard O. (MOTTE-SAINT-JEAN (LA), la Vingt-Sixième) ; *Quercus* sp. 1; *Frangula dodonei* 1; *Cytisus scoparius* +;
Cho062 : Menard O. (CHARMOY, Bois du Creux des Vaux) ; *Castanea sativa* +;
Cho067 : Menard O. (TORCY, Bois de la Bruyère) ; *Quercus* sp. X; *Crataegus monogyna* X.

52. Ourlet nitrophile et hygrocline à Cerfeuil des bois : *Anthriscetum sylvestris* Hadac 1978

Corine : **37.72**

Natura : **6430-6**

Composition floristique

Ourlet dense dominé par *Anthriscus sylvestris*, accompagné par *Urtica dioica* et *Heracleum sphondylium*. Le reste du cortège se compose principalement d'espèces des *Galio* – *Urticetea* comme *Stellaria holostea*, *Galium aparine* ou *Geranium Lapsana communis* ; ainsi que de quelques taxons plus prairiaux.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Ourlet héliophile, nitrophile, des haies, berges, bords de chemin et talus, souvent en contact avec des parcelles exploitées (eutrophisation), et indifférent à la nature du substrat. Sols épais, riches et assez frais, humus de type mull.

Assez commun, observé en Charolais houiller, potentiel partout.

Phytosociologie

Synsystème

GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE (Passarge) Kopecky 1969

Galio aparines - Alliarietalia petiolatae (Oberdorfer) Görs & 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". Les stations prenant place en situation rudérale ne sont pas à prendre en compte au titre de la directive Habitats, seules les stations prenant place le long des cours d'eau et en lisière forestière sont d'intérêt communautaire.

Relevé	Cho047	Cho031	
Date d'observation	14/05/2014	29/04/2014	
Hauteur moyenne (m)	1,5	1,2	
Surface du relevé (m²)	15	30	
Recouvrement total (%)	99	100	
Recouvrement herbacé (%)	99	100	
Recouvrement muscinal (%)	.	10	
Nombre de taxons	11	12	
Cortège caractéristique			
<i>Anthriscus sylvestris</i>	4	4	2
<i>Heracleum sphondylium</i>	2	3	2
<i>Urtica dioica</i>	1	2	2
GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE			
<i>Galium aparine</i>	1	1	2
<i>Stellaria holostea</i>	+	r	2
<i>Lapsana communis</i>	r	+	2
<i>Geranium robertianum</i>	+	.	1
<i>Geum urbanum</i>	.	+	1
<i>Ficaria verna</i>	.	+	1
Espèces prairiales			
<i>Poa trivialis</i>	2	.	1
<i>Ranunculus repens</i>	2	.	1
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	1
<i>Rumex obtusifolius</i>	+	.	1
<i>Taraxacum ruderalia</i> Gr.	.	+	1
<i>Poa annua</i>	.	+	1
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	.	r	1
Autres			
<i>Avena fatua</i>	.	1	1

Tableau 50 : *Anthriscetum sylvestris* Hadac 1978

Source des relevés :

Cho047 : Menard O. (BREUIL (LE), les Voisottes) ;

Cho031 : Menard O. (GUEUGNON, le Breuil).

53. Ourlet nitrophile et mésophile à Chérophylle penché : *Alliario petiolatae* - *Chaerophylletum temuli* (Kreh 1935) Lohmeyer 1949

Corine : 37.72

Natura : 6430-7

Composition floristique

Végétation herbacée dense à *Chaerophyllum temulum* et *Lapsana communis*, accompagnée d'espèces des *Galio* – *Urticetea* (*Urtica dioica*, *Dactylis glomerata*, *Geum urbanum*, *Galium aparine*, *Geranium robertianum*, *Silene dioica*, *Glechoma hederacea*, *Heracleum sphondylium*).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Ourlet pionnier sciaphile et eutrophile, appartenant à la dynamique forestière, observé en pied de haies et en lisières ombragées. Sols profonds, riche en nutriments et en azote, avec parfois un engorgement temporaire.

Assez Commun, potentiel partout.

Phytosociologie

Il s'agit vraisemblablement ici d'un groupement basal.

Synsystème

GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE (Passarge) Kopecky 1969

Galio aparines - *Alliarietalia petiolatae* (Oberdorfer) Görs & Müller 1969

Aegopodion podagrariae Tüxen 1967

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6430-7 : "Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygrocènes, semi-sciaphiles à sciaphiles". Les stations prenant place en contexte rudéral ne sont pas à prendre en compte au titre de la directive Habitats, seules les stations situées le long des cours d'eau et en lisière forestière sont d'intérêt communautaire.

Relevé	Cha36
Date d'observation	22/05/2014
Hauteur moyenne (m)	1
Surface du relevé (m²)	40
Recouvrement total (%)	98
Recouvrement herbacé (%)	98
Nombre de taxons	14
Cortège caractéristique	
<i>Chaerophyllum temulum</i>	2
<i>Lapsana communis</i>	2
GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE	
<i>Galium aparine</i>	2
<i>Urtica dioica</i>	2
<i>Heracleum sphondylium</i>	1
<i>Geranium robertianum</i>	+
<i>Geum urbanum</i>	+
<i>Glechoma hederacea</i>	+
<i>Lamium maculatum</i>	+
<i>Stachys sylvatica</i>	r
Espèces prairiales	
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Poa trivialis</i>	1
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	r
Autres	
<i>Avena fatua</i>	+

Tableau 51 : *Alliario petiolatae* - *Chaerophylletum temuli* (Kreh 1935) Lohmeyer 1949

Source des relevés :
Cha36 : Menard O. (SAINT-AUBIN-EN-CHAROLLAIS, Tilly).

54. Ourlet forestier pionnier à Gaillet gratteron et Balsamine des bois : *Stachyo sylvaticae* - *Impatientetum noli-tangere* Passarge ex Hilbig & al 1972

Corine : 37.72

Natura : 6430-7

Composition floristique

Végétation herbacée dense caractérisée par un mélange d'espèces annuelles (*Impatiens noli-tangere*, *Galium aparine* et *Galeopsis tetrahit*) et vivaces (*Geranium robertianum*, *Urtica dioica*, *Stachys sylvatica*...). Elles sont accompagnées par d'autres vivaces des *Galio* – *Urticetea* (*Geum urbanum*, *Alliaria petiolata*, *Glechoma hederacea*, *Silene dioica*...) et quelques autres taxons forestiers ou prairiaux.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Ourlet estival hémisciaphile, basicline à acidiline, en position pionnière et fugace/temporaire dans des clairières et lisières forestières sur sols riches et parfois brièvement engorgés.

Très rare. Ourlet discret et peu observé mais vraisemblablement très rare, observé uniquement à Gueugnon (Charolais houiller).

Phytosociologie

Le relevé présenté comprend toutes les espèces caractéristiques de l'association citées dans le « Guide des végétations forestières et préforestières du Nord-Pas de Calais » (Catteau *et al*, 2010). Il s'agit de la première détermination de cet habitat par le CBNBP en Bourgogne.

Synsystème

GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE Passarge ex Kopecky 1969

Impatiens noli-tangere - *Stachyetalia sylvaticae* Boulet, Géhu & Rameau in Bardat & al 2004

Impatiens noli-tangere - *Stachyon sylvaticae* Görs ex Mucina in Mucina & al 1993

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6430-7 : "Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles". Les stations prenant place en contexte rudéral ne sont pas à prendre en compte au titre de la directive Habitats, seules les stations situées le long des cours d'eau et en lisière forestière sont d'intérêt communautaire. Flore patrimoniale : *Impatiens noli-tangere* (RR, PR, Zn).

Relevé	Cho057
Date d'observation	12/06/2014
Hauteur moyenne (m)	0,4
Surface du relevé (m²)	15
Recouvrement total (%)	95
Recouvrement herbacé (%)	95
Nombre de taxons	21
Cortège caractéristique	
<i>Impatiens noli-tangere</i>	2
<i>Urtica dioica</i>	2
<i>Geranium robertianum</i>	1
<i>Galium aparine</i>	+
<i>Galeopsis tetrahit</i>	+
GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE	
<i>Geum urbanum</i>	1
<i>Alliaria petiolata</i>	1
<i>Stellaria holostea</i>	+
<i>Heracleum sphondylium</i>	+
<i>Glechoma hederacea</i>	+
<i>Stachys sylvatica</i>	+
<i>Silene dioica</i>	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+
QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE	
<i>Lamium galeobdolon</i>	2
<i>Fragaria vesca</i>	1
<i>Rubus sp.</i>	1
ARRHENATHERETEA ELATIORIS	
<i>Ranunculus repens</i>	2
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Poa trivialis</i>	+
<i>Primula veris</i>	+
Semis	
<i>Fraxinus excelsior</i>	1

Tableau 52 : *Stachyo sylvaticae* - *Impatientetum noli-tangere* Passarge ex Hilbig & al 1972

Source des relevés :

Cho057 : Menard O. (GUEUGNON, les Terres Blanches).

55. Ourlet forestier printanier à Adoxe musquée et Ficaire : *Adoxo moschatellinae* - *Ranunculetum ficariae* (Julve) Felzines in Royer & al 2006

Corine : 37.72

Natura : XX

Composition floristique

Végétation herbacée dense caractérisée par *Adoxa moschatellina*, *Ficaria verna*, *Arum maculatum* et *Stellaria holostea*. Elles sont accompagnées par d'autres vivaces des *Galio* – *Urticetea* comme *Valeriana officinalis*, *Galium aparine* ou *Geranium robertianum* ainsi que par quelques autres taxons forestiers ou prairiaux.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Ourlet vernal semi-héliophile, mésotrophile, neutrocline à acidocline, des lisières forestières externes (*Carpino* – *Fagion* et *Fraxino* – *Quercion*) et des pieds de haies, observé sur des sols à texture limono-argileuse à argilo-sableuse et forte charge en éléments grossiers (25 à 50% de graviers de 0,2 à 2cm).

Assez rare. Observé en deux localités du Charolais houiller, potentiel en Charolais.

Phytosociologie

Synsystème

GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE Passarge ex Kopecky 1969

Impatienti noli-tangere - *Stachyetalia sylvaticae* Boulet, Géhu & Rameau in Bardat & al 2004

Viola riviniana - *Stellarion holostea* Passarge 1997

Intérêt patrimonial

RAS.



Photo 2 : Ourlet à Adoxe musquée et Ficaire (Charmoy, 71)

Relevé	Cho025	Cho034	
Date d'observation	09/04/2014	06/05/2014	
Hauteur moyenne (m)	0,15	0,2	
Recouvrement total (%)	85	70	
Recouvrement herbacé (%)	60	65	
Recouvrement muscinal (%)	75	15	
Surface du relevé (m²)	10	12	
Nombre de taxons	18	23	
Cortège caractéristique			
<i>Ficaria verna</i>	2	2	2
<i>Adoxa moschatellina</i>	2	r	2
<i>Arum maculatum</i>	1	1	2
<i>Stellaria holostea</i>	1	+	2
GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE			
<i>Valeriana officinalis</i>	2	+	2
<i>Galium aparine</i>	+	1	2
<i>Geranium robertianum</i>	+	1	2
<i>Silene dioica</i>	2	.	1
<i>Heracleum sphondylium</i>	+	.	1
<i>Stachys sylvatica</i>	+	.	1
<i>Galeopsis tetrahit</i>	+	.	1
<i>Angelica sylvestris</i>	+	.	1
<i>Geum urbanum</i>	.	2	1
<i>Urtica dioica</i>	.	+	1
<i>Glechoma hederacea</i>	.	+	1
<i>Lapsana communis</i>	.	+	1
<i>Alliaria petiolata</i>	.	+	1
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE			
<i>Rubus sp.</i>	r	r	2
<i>Scilla bifolia</i>	1	.	1
<i>Lonicera periclymenum</i>	+	.	1
<i>Potentilla sterilis</i>	.	1	1
<i>Hedera helix</i>	.	1	1
ARRHENATHERETEA ELATIORIS			
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	.	1
<i>Rumex acetosa</i>	1	.	1
<i>Primula veris</i>	.	+	1
<i>Taraxacum ruderalia Gr.</i>	.	+	1
<i>Dactylis glomerata</i>	.	r	1
Espèces complémentaires	1	5	

Tableau 53 : *Adoxa moschatellinae* - *Ranunculetum ficariae* (Julve) Felzines in Royer & al 2006

Source des relevés :

Cho025 : Menard O. (CHARMOY, Bois de Montfaucon) ; *Allium vineale* r ;
Cho034 : Menard O. (SAINT-LEGER-SUR-DHEUNE, en Chamard) ;
Veronica hederifolia 2 ; *Ulmus minor* + ; *Viola hirta* r ; *Fraxinus excelsior* r ; *Sambucus nigra* r.

56. Lande et ourlet landicole atlantique à Callune et Bruyère cendrée : *Ulici minoris* - *Ericetum cinereae* Géhu 1975

Corine : **31.2391**

Natura : **4030-7**

Composition floristique

Végétation arbustive basse (< 1m) dominée par *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris* et *Ulex minor*. La strate herbacée est généralement très réduite (en situation d'ourlet, elle devient plus importante), composée essentiellement d'espèces des pelouses et ourlets acides. Strate bryolichénique très développée.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Lande acidiphile mésoxérophile à xérophile, thermophile, à caractère atlantique marqué. Substrat géologique granitique. Sol mince, pauvre et acide de type podzsol, à texture fine sablo-limoneuse et humus épais de type Mor.

Assez rare, observé uniquement dans la partie la plus occidentale de la Sologne bourbonnaise saône-et-loirienne.

Phytosociologie

Synsystème

CALLUNO VULGARIS - ULICETEA MINORIS (Br.-Bl. & Tüxen) Klika *in* Klika & Hadac 1944

Ulicetalia minoris Quantin 1935

Ulicion minoris Malcuit 1929

Ulicenion minoris Géhu & Botineau *in* Bardat & al. 2004

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 4030-7 : "Landes atlantiques subsèches". Flore patrimoniale : *Ulex minor* (RRR, PR, Zn), *Erica cinerea* (RR, PR, Zn), *Oreoselinum nigrum* (RR, PR, Zn).

Relevé	Sol102	Sol021	Sol143	
Date d'observation	28/07/11	29/06/06	10/09/13	
Surface du relevé (m²)	10	100	5	
Recouvrement total (%)	90	0	100	
Recouvrement arbustif (%)	0	1	0	
Recouvrement herbacé (%)	50	70	100	
Recouvrement muscinal (%)	80	10	0	
Nombre de taxons	15	21	13	
Cortège caractéristique				
<i>Calluna vulgaris</i>	+	2	X	3
<i>Ulex minor</i>	2	2	X	3
<i>Erica cinerea</i>	.	3	X	2
NARDETEA STRICTAE				
<i>Festuca filiformis</i>	.	1	X	2
<i>Pilosella officinarum</i>	.	1	X	2
<i>Potentilla erecta</i>	1	.	.	1
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	+	.	1
<i>Polygala vulgaris</i>	.	+	.	1
<i>Thymus pulegioides</i>	.	.	X	1
<i>Danthonia decumbens</i>	.	.	X	1
MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS				
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	2	.	1
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	1	.	1
<i>Centaurea jacea</i> var. <i>nemoralis</i>	.	1	.	1
<i>Hieracium umbellatum</i>	.	+	.	1
<i>Hieracium murorum</i>	.	+	.	1
ARRHENATHERETEA ELATIORIS				
<i>Lotus corniculatus</i>	r	.	X	2
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	X	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2	.	.	1
<i>Prunella vulgaris</i>	+	.	.	1
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	X	1
FESTUCO VALESIAEAE-BROMETEA ERECTI				
<i>Oreoselinum nigrum</i>	.	+	X	2
<i>Bromopsis erecta</i>	2	.	.	1
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	+	.	1
<i>Sanguisorba minor</i>	.	.	X	1
Autres				
<i>Rubus</i> sp.	1	1	.	2
<i>Juncus tenuis</i>	2	.	.	1
<i>Molinia caerulea</i>	+	.	.	1
<i>Juncus acutiflorus</i>	+	.	.	1
<i>Avenella flexuosa</i>	.	+	.	1
<i>Succisa pratensis</i>	.	+	.	1
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	.	1
Espèces complémentaires	5	2	1	

Tableau 54 : Ulici minoris - Ericetum cinereae Géhu 1975

Source des relevés :

Sol102 : Auvert S. (MALTAT, les Marcies) ; *Betula pubescens* (b) 3; *Betula pubescens* (A) 2; *Carex* sp. +; *Salix cinerea* r; *Cynosurus cristatus* r;
Sol021 : Causse G. (MALTAT, Bois du Breuil) ; *Quercus* sp. (b+h) +; *Robinia pseudoacacia* (b) +;
Sol143 : Auvert S. (MALTAT, Bigarny) ; *Scabiosa columbaria* X.

57. Lande subatlantique à Callune et Genêt poilu : *Genisto pilosae* - *Callunetum vulgaris* (Braun-Blanquet) Oberd. 1938

Corine : **31.223**

Natura : **4030-10**

Composition floristique

Végétation arbustive basse (< 1m) dominée par *Calluna vulgaris*, accompagnée par *Genista pilosa*. La strate herbacée est généralement très réduite (en situation d'ourlet, elle devient plus importante), représentée par *Teucrium scorodonia*, *Rubus* spp., *Agrostis capillaris* et *Avenella flexuosa*. La strate arbustive est souvent assez développée avec notamment *Cytisus scoparius*, *Quercus* sp. et *Rosa canina* gr..

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Lande subatlantique acidiphile, mésoxérophile à xérophile. Observé sur pentes faibles à moyennes d'exposition sud à sud-est. Sols issus de Grès, minces, pauvres et acides de type podzsol, à texture fine sablo-limoneuse.

Assez rare, présent uniquement dans le Charolais houiller dans un secteur resserré autour du Creusot.

Phytosociologie

Synsystème

CALLUNO VULGARIS - ULICETEA MINORIS (Br.-Bl. & Tüxen) Klika in Klika & Hadac 1944

Vaccinio myrtilli - *Genistetalia pilosae* R. Schub. 1960

Genistion tinctorio-germanicae de Foucault 2008

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 4030-10 : "Landes acidiphiles subatlantiques sèches à subsèches".
Flore patrimoniale : *Jacobaea adonidifolia* (RR, LR2), *Orobancha rapum-genistae* (RR).

Tableau 55 : *Genisto pilosae* - *Callunetum vulgaris* (Braun-Blanquet) Oberd. 1938

Source des relevés :

Cho049 : Menard O. (CREUSOT (LE), les Pompiers) ;
Cho108 : Menard O. (MARMAGNE, la Croix du Lot) ; *Rumex acetosella* r ;
Cho110 : Menard O. (CREUSOT (LE), les Hauts de Baudots) ;
Cho061 : Menard O. (CHARMOY, Bois du Creux des Vaux) ; *Betula pendula* r ;
Cho097 : Menard O. (BIZOTS (LES), Bois Derrier) ; *Festuca filiformis* 2 ; *Pilosella officinarum* 1 ; *Lonicera periclymenum* 1 ; *Succisa pratensis* + ; *Galium mollugo* +.

Relevé	Cho049	Cho108	Cho110	Cho061	Cho097	
Date d'observation	14/05/14	08/09/14	08/09/14	26/06/14	03/09/14	
Hauteur moyenne (m)	0,4	0,65	0,7	0,9	0,25	
Surface du relevé (m²)	100	300	250	100	30	
Recouvrement total (%)	100	98	100	100	90	
Recouvrement arbustif (%)	25	15	10	40	0	
Recouvrement herbacé (%)	90	95	95	75	90	
Recouvrement muscinal (%)	75	75	85	75	50	
Nombre de taxons	6	11	11	10	12	
Cortège caractéristique						
<i>Calluna vulgaris</i>	4	4	4	4	2	V
<i>Genista pilosa</i>	2	1	2	.	.	III
<i>Orobancha rapum-genistae</i>	.	r	.	r	.	II
MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS						
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	+	+	r	1	IV
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Jacobaea adonidifolia</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Digitalis purpurea</i>	.	.	.	+	.	I
<i>Melampyrum pratense</i>	.	.	.	.	3	I
<i>Betonica officinalis</i>	.	.	.	.	+	I
<i>Hieracium umbellatum</i>	.	.	.	.	+	I
Autres						
<i>Rubus</i> sp.	+	1	1	+	+	V
<i>Agrostis capillaris</i>	+	1	+	.	.	III
<i>Avenella flexuosa</i>	.	2	.	+	.	II
Strate arbustive						
<i>Cytisus scoparius</i>	2	2	2	3	.	IV
<i>Quercus</i> sp. (b+h)	.	2	1	1	+	IV
<i>Rosa canina</i> gr.	.	r	+	.	.	II
<i>Robinia pseudoacacia</i>	2	.	.	.	.	I
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	1	.	.	I
<i>Castanea sativa</i>	.	.	.	+	.	I
Espèces complémentaires	0	1	0	1	5	

58. Pré-manteau sub-atlantique à Genêt à balai : *Ulici europaei* - *Sarothamnetum scoparii* Oberd. 1992

Corine : 31.8411

Natura : XX

Composition floristique

Fourré arbustif dense caractérisée par *Ulex europaeus*, accompagné par *Cytisus scoparius*. Le reste de la strate arbustive se résume à *Prunus spinosa*, *Rosa canina* et des ronces. La strate herbacée, elle est composée d'espèces des ourlets et pelouses acidiphiles (*Teucrium scorodonia*, *Agrostis capillaris*, *Hypericum linariifolium*...).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Végétation subatlantique, héliophile, des sols acides peu profonds, filtrants. Roche-mère : Grès.

Assez rare, observé dans le Charolais houiller, à proximité de landes (hab. 58).

Phytosociologie

Synsystème

CYTISETEA SCOPARIO - STRIATI Rivas-Martinez 1975

Cytisetalia scopario - striati Rivas Martinez 1975

Ulici europaei - *Cytisium striati* Rivas Mart. & al 1991

Intérêt patrimonial

Flore patrimoniale : *Hypericum linariifolium* (RRR, Zn).

Relevé	Cho107
Date d'observation	08/09/2014
Surface du relevé (m²)	80
Hauteur moyenne (m)	2,5
Recouvrement total (%)	100
Recouvrement arbustif (%)	65
Recouvrement herbacé (%)	60
Recouvrement muscinal (%)	50
Nombre de taxons	10
Cortège caractéristique	
<i>Ulex europaeus</i>	3
<i>Cytisus scoparius</i> (b)	+
Strate arbustive	
<i>Prunus spinosa</i>	4
<i>Rosa canina</i> gr.	+
Autres	
<i>Agrostis capillaris</i>	1
<i>Rubus</i> sp.	1
<i>Teucrium scorodonia</i>	+
<i>Rumex acetosella</i>	+
<i>Hypericum linariifolium</i>	r
<i>Quercus</i> sp.	r

Tableau 56 : *Ulici europaei* - *Sarothamnetum scoparii* Oberd. 1992

Source des relevés :

Cho107 : Menard O. (CREUSOT (LE), la Croix du Lot).

59. Fourrés de recolonisation forestière à Saule marsault et Framboisier : *Epilobio angustifolii* - *Salicetum capreae* Oberd. 1957

Corine : 31.872

Natura : XX

Composition floristique

Fourrés à strate arbustive moyennement recouvrante, caractérisée par *Salix caprea*, accompagné par *Carpinus betulus*. Strate herbacée composée de taxons forestiers dont les plus représentatifs sont *Rubus idaeus* et *Rubus* spp..

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Fourré mésophile à hygrocline de recolonisation des trouées au sein de forêts du *Fraxino* - *Quercion* et du *Carpino* - *Fagion*. En lien dynamique avec le *Rubetum idaei* Pfeiffer 1936 (*Epilobietea*).

Assez commun, relevés dans le Charolais houiller.

Phytosociologie

Synsystème

CRATAEGO MONOGYNAE - PRUNETEA SPINOSAE Tüxen 1962

Sambucetalia racemosae (Oberdorfer) Passarge in Scamoni 1963

Sambuco racemosae - *Salicion capreae* Tüxen & Neumann in Tüxen 1950

Intérêt patrimonial

RAS.

Relevé	Cho064	Cho072	
Date d'observation	26/06/2014	16/07/2014	
Hauteur moyenne (m)	1,5	1,6	
Surface du relevé (m²)	100	25	
Recouvrement total (%)	95	90	
Recouvrement arbustif (%)	45	50	
Recouvrement herbacé (%)	95	80	
Recouvrement muscinal (%)	.	60	
Nombre de taxons	12	10	
Cortège caractéristique			
<i>Salix caprea</i> (b)	2	1	2
<i>Rubus</i>	4	3	2
<i>Rubus idaeus</i>	2	2	2
Strate arbustive			
<i>Carpinus betulus</i>	2	1	2
<i>Castanea sativa</i>	1	.	1
<i>Betula pendula</i>	+	.	1
<i>Corylus avellana</i>	.	2	1
<i>Cytisus scoparius</i>	.	2	1
Strate herbacée			
<i>Athyrium filix-femina</i>	+	.	1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+	.	1
<i>Juncus effusus</i>	+	.	1
<i>Lonicera periclymenum</i>	+	.	1
<i>Teucrium scorodonia</i>	+	.	1
<i>Circaea lutetiana</i>	r	.	1
<i>Avenella flexuosa</i>	.	1	1
<i>Holcus mollis</i>	.	1	1
<i>Dryopteris carthusiana</i>	.	+	1
Semis	1	2	

Tableau 57 : *Epilobio angustifolii* - *Salicetum capreae* Oberd. 1957

Source des relevés :

Cho064 : Menard O. (BLANZY, Bois de l'Étang) ; *Salix caprea* +;

Cho072 : Menard O. (GUERREAU (LES), la Goutte de Bran) ;

Carpinus betulus +; *Quercus* sp. +.

60. Fourrés riverains à Saule cendré : *Frangulo alni* - *Salicetum cinereae* Graebner & Hueck 1931

Corine : **44.921**

Natura : **XX**

Composition floristique

Strate arbustive à *Salix cinerea*, accompagné par *Frangula dodonei*. Strate herbacée avec des espèces hygrophiles mésotrophiles des *Phragmitetea* (*Galium palustre*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Solanum dulcamara*) et des *Molinietea* (*Cirsium palustre*, *Juncus effusus*, *Molinia caerulea*...); ainsi que *Dryopteris carthusiana*. Strate muscinale à sphaignes parfois présente.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Fourré mésotrophile, hygrophile, acidiphile à basiphile, développé en ceinture d'étangs, tourbeux ou non, en bord de mégaphorbiaie et en tourbière acide à basique, sous climat subatlantique à continental.

Assez commun, autour des plans d'eau de Sologne bourbonnaise « occidentale ».

Phytosociologie

Synsystème

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

Salicetalia auritae Doing ex Westh. in Westh. & den Held 1969

Salicion cinereae Müller & Görs ex Passarge 1961

Intérêt patrimonial

Habitat non d'intérêt européen. Flore patrimoniale : *Thysselinum palustre* (RRR, PR, Zn).

Relevé	Sol125	Sol091	Sol111	Sol082	
Date d'observation	10/08/2011	27/07/2011	02/08/2011	26/07/2011	
Surface du relevé (m²)	20	50	100	100	
Hauteur moyenne (m)	2	3	.	.	
Recouvrement total (%)	100	100	100	100	
Recouvrement arbustif (%)	100	90	100	100	
Recouvrement herbacé (%)	30	90	90	70	
Nombre de taxons	5	13	16	9	
Cortège caractéristique					
<i>Salix cinerea</i> (b)	5	5	5	5	4
<i>Frangula dodonei</i> (b)	.	.	1	.	1
<i>Cirsium palustre</i>	+	.	1	+	3
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	+	2	1	3
<i>Dryopteris carthusiana</i>	.	r	+	+	3
<i>Rubus</i> sp.	.	3	2	.	2
Strate arbustive					
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	1	.	1
PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE					
<i>Lycopus europaeus</i>	+	.	1	1	3
<i>Solanum dulcamara</i>	.	+	+	.	2
<i>Galium palustre</i>	.	1	+	.	2
<i>Scutellaria galericulata</i>	+	.	.	.	1
<i>Urtica dioica</i>	.	1	.	.	1
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	.	+	.	1
<i>Thysselinum palustre</i>	.	.	+	.	1
MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI					
<i>Juncus effusus</i>	2	2	.	.	2
<i>Molinia caerulea</i>	.	.	2	4	2
<i>Ranunculus flammula</i>	.	+	.	.	1
<i>Scutellaria minor</i>	.	.	+	.	1
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	.	.	.	1	1
<i>Galium uliginosum</i>	.	.	.	+	1
Strate muscinale					
<i>Sphagnum</i> sp.	.	.	.	1	1
Espèces complémentaires	0	4	2	0	

Tableau 58 : *Frangulo alni* - *Salicetum cinereae* Graebner & Hueck 1931

Source des relevés :

Sol125 : Auvert S. (MALTAT, le Breuil) ;

Sol091 : Auvert S. (MALTAT, Ginat) ; *Glyceria fluitans* +; *Calystegia sepium* +; *Cardamine impatiens* r; *Carex hirta* r;

Sol111 : Auvert S. (CRONAT, Étang Rouiller) ; *Carex spicata* 2; *Circaea lutetiana* 1;

Sol082 : Auvert S. (MALTAT, la Goutte Gendin).

61. Boulaies et Aulnaies tourbeuses à Molinie et sphaignes : cf. *Carici laevigatae* - *Alnetum glutinosae* (Allorge 1922) Schwick. 1937

Corine : 44.912

Natura : XX

Composition floristique

Strates arborescente et arbustive caractérisées par le bouleau pubescent *Betula pubescens* ou l'Aulne *Alnus glutinosa*. Strate arbustive pouvant être assez dense à *Salix cinerea*, *Frangula dodonei* et *Betula pubescens*. Strate herbacée pauvre mais très recouvrante avec *Molinia caerulea*, *Scutellaria minor*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Lysimachia vulgaris* et *Juncus effusus*. Strate muscinale souvent très développée, caractérisée par les sphaignes (surtout *Sphagnum palustre*).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Forêt turficole atlantique, acidiphile à méso-acidiphile et oligotrophile des queues d'étangs tourbeuses et périphéries des tourbières. Sol engorgé toute l'année d'une eau acide très pauvre en nutriments.

Rare, relevés tous réalisés dans la partie nord-est de la Saône et Loire. Relevés : SOLB.

Phytosociologie

Choix du *Carici laevigatae* – *Alnetum* par défaut, pour son déterminisme atlantique (son vicariant continental est le *Sphagno flexuosi* - *Alnetum glutinosae* Malcuit ex Boeuf, Cartier & Ritz 2013). Le *Sphagno* – *Betuletum* est confirmé dans le Morvan (Causse & Ménard, 2011) et dans les Massifs d'Uchon et de Montjeu (Ménard, 2013) mais ici trop peu d'éléments des bas-marais acidiphiles sont présents.

Synsystème

ALNETEA GLUTINOSAE Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff & al 1946

Alnetalia glutinosae Tüxen 1937

Sphagno - *Alnion glutinosae* (Doing-Kraft in Maas 1959) Passarge & Hofmann 1968

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional. Espèces patrimoniales : *Thysselium palustre* (RRR, PR, Zn), *Hypericum elodes* (RRR, PR, Zn).

Relevé	Sol101	Sol110	Sol016	Sol083	
Date d'observation	28/07/11	02/08/11	29/06/06	26/07/11	
Hauteur moyenne (m)	12	.	12	4	
Surface du relevé (m²)	10	100	150	100	
Recouvrement total (%)	100	95	.	.	
Recouvrement arboré (%)	20	60	50	.	
Recouvrement arbustif (%)	0	70	50	80	
Recouvrement herbacé (%)	100	95	80	100	
Recouvrement muscinal (%)	.	.	70	.	
Nombre de taxons	15	12	19	10	
Cortège caractéristique					
<i>Betula pubescens</i> (A)	2	4	.	.	2
<i>Alnus glutinosa</i> (A)	.	.	1	4	2
<i>Salix cinerea</i> (b)	.	3	2	2	3
<i>Molinia caerulea</i>	+	4	4	4	4
<i>Scutellaria minor</i>	1	1	1	+	4
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	.	2	.	1	2
<i>Sphagnum</i> sp. (m)	.	2	5	+	3
Strate arborescente					
<i>Betula pendula</i>	.	.	3	.	1
Strate arbustive					
<i>Frangula dodonei</i>	.	2	2	.	2
<i>Betula pubescens</i>	.	2	.	.	1
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	+	.	1
<i>Populus tremula</i>	.	.	+	.	1
<i>Quercus robur</i>	.	.	+	.	1
<i>Prunus serotina</i>	.	.	+	.	1
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE					
<i>Pteridium aquilinum</i>	2	.	1	.	2
<i>Rubus</i> sp.	1	.	3	.	2
<i>Lonicera periclymenum</i>	.	.	1	.	1
<i>Dryopteris carthusiana</i>	.	.	+	.	1
PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE					
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1	1	1	+	4
<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	.	.	2
<i>Scutellaria galericulata</i>	2	.	.	.	1
<i>Lycopus europaeus</i>	1	.	.	.	1
<i>Galium palustre</i>	+	.	.	.	1
<i>Thyselinum palustre</i>	.	+	.	.	1
MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI					
<i>Juncus effusus</i>	3	.	2	2	3
<i>Potentilla erecta</i>	r	.	+	.	2
<i>Juncus acutiflorus</i>	.	2	.	.	1
<i>Cirsium palustre</i>	.	+	.	.	1
<i>Agrostis canina</i>	.	.	1	.	1
<i>Epilobium palustre</i>	.	.	.	r	1
Espèces complémentaires	3	0	0	1	

Tableau 59 : cf. *Carici laevigatae* - *Alnetum glutinosae* (Allorge 1922) Schwick. 1937

Source des relevés :

Sol101 : Auvert S. (VITRY-SUR-LOIRE, Bois des Fretiers) ; *Agrostis gigantea* 2; *Poa annua* 1; *Bidens frondosa* +; Sol110 : Auvert S. (CRONAT, Étang Rouiller) ; Sol016 : Causse G. (MALTAT, Étang du Breuil) ; Sol083 : Auvert S. (MALTAT, la Goutte Gendin) ; *Hypericum elodes* 1.

62. Aulnaie marécageuse à Fougère femelle : *Dryopterido dilatatae* - *Alnetum glutinosae* Felzines 2002

Corine : **44.911**

Natura : **XX**

Composition floristique

Strates arborescente à *Alnus glutinosa*. Strate arbustive variée à *Frangula dodonei*, *Alnus glutinosa* et divers saules. Strate herbacée très recouvrante avec des fougères (*Athyrium filix-femina*, *Dryopteris carthusiana*, *D. filix-mas*), des Cypéracées hygrophiles (*Carex elongata*, *C. remota* et *Scirpus sylvaticus*), des ronces et des taxons des roselières et mégaphorbiaies (*Iris pseudacorus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Galium palustre*...). On observe également la présence constante de *Juncus effusus* et l'absence ou la faible représentation des sphaignes (forêt non turficole, contrairement à la précédente).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Forêt marécageuse , acidiline à mésoacidiphile, subatlantique, des dépressions marécageuses des vallées et vallons. Sol engorgé toute l'année d'une eau acide très pauvre en nutriments.

Rare. Relevés : CHO et SOLB (fragment NO en 71).

Phytosociologie

Synsystème

ALNETEA GLUTINOSAE Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff & al 1946

Alnetalia glutinosae Tüxen 1937

Alnion glutinosae Malcuit 1929

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional. Espèces patrimoniales : *Carex elongata* (RR, Zn), *Salix atrocinerea* (RR).

Relevé	Sol074	Sol076	Sol017	Cho077	
Date d'observation	26/07/11	26/07/11	04/07/06	07/08/14	
Hauteur moyenne (m)	400	14	10	19	
Surface du relevé (m²)	30	100	200	300	
Recouvrement total (%)	85	100	.	100	
Recouvrement arboré (%)	.	50	60	95	
Recouvrement arbustif (%)	80	60	40	10	
Recouvrement herbacé (%)	85	90	90	100	
Recouvrement muscinal (%)	0	0	5	40	
Nombre de taxons	17	21	31	16	
Cortège caractéristique					
<i>Alnus glutinosa</i> (A)	4	4	4	5	4
<i>Frangula dodonei</i> (b)	+	3	1	.	3
<i>Dryopteris carthusiana</i>	2	1	+	2	4
<i>Athyrium filix-femina</i>	+	+	2	2	4
<i>Iris pseudacorus</i>	+	+	2	1	4
<i>Lonicera periclymenum</i>	.	1	1	+	3
<i>Carex remota</i>	.	4	3	1	3
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	.	3	2	2
<i>Carex elongata</i>	.	.	.	2	1
Strate arborescente					
<i>Salix cinerea</i>	.	.	1	.	1
<i>Quercus robur</i>	.	.	+	.	1
<i>Betula pubescens</i>	.	.	.	1	1
Strate arbustive					
<i>Alnus glutinosa</i>	.	3	2	2	3
<i>Fraxinus excelsior</i>	2	.	.	.	1
<i>Salix caprea</i>	.	1	.	.	1
<i>Salix cinerea</i>	.	.	2	.	1
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	1	.	1
<i>Viburnum opulus</i>	.	.	1	.	1
<i>Salix aurita</i>	.	.	1	.	1
<i>Salix atrocinerea</i>	.	.	+	.	1
QUERCO-FAGETEA et ALNETEA					
<i>Rubus</i> sp.	2	.	1	3	3
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	1	.	.	1
<i>Circaea lutetiana</i>	.	r	.	.	1
<i>Caltha palustris</i>	.	.	1	.	1
<i>Oxalis acetosella</i>	.	.	.	r	1
FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM					
<i>Calystegia sepium</i>	+	+	.	.	2
<i>Angelica sylvestris</i>	.	+	+	.	2
<i>Humulus lupulus</i>	.	r	.	.	1
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	1	.	1
PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE					
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1	1	+	+	4
<i>Lythrum salicaria</i>	+	r	+	.	3
<i>Lycopus europaeus</i>	1	+	+	.	3
<i>Galium palustre</i>	.	+	+	.	2
<i>Carex paniculata</i>	r	.	.	.	1
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	+	.	.	1
<i>Scutellaria galericulata</i>	.	.	1	.	1
<i>Solanum dulcamara</i>	.	.	+	.	1
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	+	.	1
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	+	.	1
MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI					
<i>Juncus effusus</i>	2	2	+	1	4
<i>Glyceria fluitans</i>	.	.	+	r	2
<i>Molinia caerulea</i>	3	.	.	.	1
<i>Galium uliginosum</i>	1	.	.	.	1
<i>Lotus pedunculatus</i>	+	.	.	.	1
<i>Cirsium palustre</i>	+	.	.	.	1
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	+	.	1
Espèces accidentelles et semis	0	2	3	2	

Tableau 60 : *Dryopterido dilatatae* - *Alnetum glutinosae* Felzines 2002

Source des relevés :

Sol074 : Auvert S. (MALTAT, Château l'Abbé) ;
Sol076 : Auvert S. (MALTAT, Château l'Abbé) ; *Holcus lanatus* +; *Corylus avellana* (h) r;
Sol017 : Causse G. (BOURBON-LANCY, Bois de Serre) ; *Agrostis stolonifera* +; *Ranunculus repens* +; *Quercus robur* (h) 1;
Cho077 : Menard O. (MARLY-SUR-ARROUX, Étang Meniaud) ; *Holcus mollis* +; *Sphagnum palustre* +.

63. Aulnaie-Frênaie riveraine à Laîche des marais : cf *Filipendulo ulmariae* - *Alnetum glutinosae* (Lemée 1937) Passarge & Hofmann 1968

Corine : 44.332

Natura : 91E0*-11

Composition floristique

Strate arborescente caractérisée par *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*. Strate arbustive avec, en dehors des essences de la strate arborescente, surtout *Corylus avellana*. Strate herbacée caractéristique à fougères (*Athyrium filix-femina*, *Thelypteris palustris*) et laîches (*Carex acutiformis*, *C. remota*). Le reste du cortège se compose d'espèces forestières mésophiles (*Rubus* sp., *Circaea lutetiana*, *Arum maculatum*, *Geum urbanum*, *Ribes rubrum*, *Geranium robertianum*...) et de taxons des roselières et mégaphorbiaies (*Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Humulus lupulus*, *Lysimachia vulgaris*...).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Aulnaie-frênaie riveraine mésohygrophile, mésotrophe à eutrophe, acidocline, des petites vallées (ruisseaux). Substrat limoneux à argilo-limoneux. Présence d'une nappe faiblement circulante toujours proche de la surface, et d'un humus de type Hydromull à Anmoor.

Assez rare. Relevés : CHO (SE de la région naturelle) et SOLB (dans le secteur NE de la Saône-et-Loire ainsi que dans la Nièvre).

Phytosociologie

Choix du *Filipendulo* - *Alnetum* par défaut. La présence des fougères *Athyrium filix-femina*, *Thelypteris palustris* et *Dryopteris dilatata* donne un caractère palustre à ces relevés (taxons de l'*Alnion glutinosae*), contrebalancé par de nombreuses espèces forestières mésophiles à hygrocènes (et notamment la présence marquée de *Fraxinus excelsior* en strate arborée), rendant difficile leur rattachement.

Synsystème

QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Br.-Bl. & Vlieger 1937

Populetalia albae (Br.-Bl.) Tchou 1948

Alno glutinosae - *Ulmenalia minoris* Rameau 1981

Alnion incanae Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928

Alnenion glutinoso-incanae Oberdorfer 1953

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire **prioritaire** sous le code 91E0-11* : "Aulnaies à hautes herbes". Flore patrimoniale : *Thelypteris palustris* (RRR, PR, Zn).

Relevé	Cho075	Sol011	Sol161	
Date d'observation	16/07/2014	19/07/2006	30/06/2014	
Surface du relevé (m²)	400	400	250	
Recouvrement total (%)	95	.	90	
Recouvrement arboré (%)	90	80	85	
Recouvrement arbustif (%)	10	30	15	
Recouvrement herbacé (%)	85	70	70	
Nombre de taxons	23	20	20	
Cortège caractéristique				
<i>Alnus glutinosa</i> (A)	5	3	2	3
<i>Fraxinus excelsior</i> (A)	.	4	4	2
<i>Athyrium filix-femina</i>	+	1	1	3
<i>Carex remota</i>	+	1	3	3
<i>Carex acutiformis</i>	3	3	.	2
<i>Thelypteris palustris</i>	1	.	.	1
Strate arbustive				
<i>Fraxinus excelsior</i>	1	1	2	3
<i>Alnus glutinosa</i>	1	+	.	2
<i>Corylus avellana</i>	+	2	.	2
<i>Prunus spinosa</i>	.	+	1	2
<i>Salix cinerea</i>	1	.	.	1
<i>Quercus robur</i>	+	.	.	1
<i>Cornus sanguinea</i>	.	1	.	1
<i>Crataegus monogyna</i>	.	+	.	1
<i>Dioscorea communis</i>	.	+	.	1
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	+	1
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE				
<i>Rubus</i> sp.	+	2	2	3
<i>Circaea lutetiana</i>	1	2	1	3
<i>Arum maculatum</i>	r	+	.	2
<i>Geum urbanum</i>	.	1	+	2
<i>Ribes rubrum</i>	.	+	1	2
<i>Geranium robertianum</i>	.	+	r	2
<i>Oxalis acetosella</i>	+	.	.	1
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	r	.	.	1
<i>Dryopteris affinis</i>	.	.	1	1
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	.	+	1
<i>Rosa arvensis</i>	.	.	+	1
FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM				
<i>Filipendula ulmaria</i>	2	+	1	3
<i>Humulus lupulus</i>	r	+	.	2
<i>Scirpus sylvaticus</i>	2	.	.	1
PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE				
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1	.	r	2
<i>Galium palustre</i>	+	.	+	2
<i>Equisetum fluviatile</i>	+	.	.	1
<i>Solanum dulcamara</i>	r	.	.	1
Autres				
<i>Cardamine pratensis</i>	.	+	r	2
<i>Equisetum palustre</i>	r	.	.	1
<i>Molinia caerulea</i>	r	.	.	1
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	1	.	1
<i>Urtica dioica</i>	.	.	1	1
Semis				
<i>Fraxinus excelsior</i>	r	+	.	2
<i>Viburnum opulus</i>	.	.	r	1

Tableau 61 : cf *Filipendulo ulmariae* - *Alnetum glutinosae* (Lemée 1937) Passarge & Hofmann 1968

Source des relevés :
Cho075 : Menard O. (MOTTE-SAINT-JEAN (LA), les Tessonnières) ;
Sol011 : Causse G. (LUCENAY-LES-AIX, La Limite) ;
Sol161 : Menard O. (BOURBON-LANCY, Charpailles).

64. Chênaie-Hêtraie subatlantique et acidiphile à Houx : *Fago sylvaticae* - *Quercetum petraeae* Tüxen 1955 **race subatlantique**

Corine : **41.122**

Natura : **9120-2**

Composition floristique

Strate arborescente dominée par *Fagus sylvatica*, accompagné par *Quercus petraea*, *Q. robur* et *Carpinus betulus*. Strate arbustive avec de nombreuses essences arborescentes et surtout *Ilex aquifolium*, ainsi que *Castanea sativa*. Tapis herbacé souvent peu recouvrant, à l'exception de stations à *Pteridium aquilinum* très dense, caractérisé par *Avenella flexuosa* et *Carex pilulifera*, accompagnées par des taxons forestiers acidiphiles à acidiphiles (*Lonicera periclymenum*, *Rubus* sp., *Holcus mollis*, *Festuca heterophylla*, *Luzula pilosa*). Une variante à *Calluna vulgaris* accompagnée par *Erica cinerea* ou *Vaccinium myrtillus* a été observée à Maltat (Bois du Breuil).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Forêt acidiphile à mésoacidiphile, mésophile, subatlantique, occupant diverses situations topographiques (zones tabulaires, versants). Substrat géologique siliceux à texture sableuse. Sol moyennement profond à profond, pauvre et acide, souvent légèrement hydromorphe en situation de plateau. Humus de type Hémimoder ou Eumoder.

Assez commun. Relevés : CHA, CHO et SOLB.

Phytosociologie

La variante à Ericacées n'a pas été attribuée au *Vaccinio myrtilli* - *Quercetum petraeae* Clément & al 1975 car il s'agit d'une association hyperatlantique identifiée seulement sur le Morvan ; et que la présence de ces taxons dans l'association choisie n'est pas exclue (voir Gégout & al, 2008).

Synsystématique

QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Br.-Bl. & 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".

Relevé	Cho066	Cho036	Cho037	Cho030	Sol015	Sol160	Cho056	Sol099	Cha20	Sol007	Sol008		
Date d'observation	26/06/14	06/05/14	06/05/14	29/04/14	01/09/06	30/06/14	12/06/14	28/07/11	29/04/14	29/06/06	29/06/06		
Hauteur moyenne (m)	18	22	18	20	25	17	20	.	20	15	15		
Surface du relevé (m²)	600	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400		
Recouvrement total (%)	95	95	95	90	.	90	95	100	90	.	.		
Recouvrement arboré (%)	95	90	90	90	95	90	90	95	90	60	80		
Recouvrement arbustif (%)	15	60	50	20	15	25	15	30	20	30	0		
Recouvrement herbacé (%)	15	15	15	15	30	20	10	70	10	40	10		
Recouvrement muscinal (%)	5	10	10	10	10	15	10	0	10	10	1		
Nombre de taxons	8	13	16	17	13	16	15	8	13	12	6		
Variante à Ericacées													
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	I
<i>Erica cinerea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	I
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	I
Cortège caractéristique													
<i>Fagus sylvatica</i> (A)	1	3	3	2	1	2	1	.	3	.	1	1	V
<i>Quercus petraea</i> (A)	.	2	3	2	3	2	.	5	1	4	5	2	V
<i>Ilex aquifolium</i> (b)	.	r	2	1	.	1	.	.	.	.	.	.	II
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	1	+	+	+	+	4	1	2	2	2	V
<i>Avenella flexuosa</i>	.	1	+	.	.	+	+	+	+	2	.	1	IV
<i>Carex pilulifera</i>	+	.	.	r	+	.	.	.	+	1	.	1	III
Strate arborescente													
<i>Quercus robur</i>	+	2	1	2	2	+	2	.	2	.	.	.	IV
<i>Carpinus betulus</i>	5	.	.	1	3	3	3	.	1	.	.	.	III
<i>Castanea sativa</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Populus tremula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Betula pendula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	I
Strate arbustive													
<i>Fagus sylvatica</i>	2	3	+	2	.	2	+	2	2	1	.	1	V
<i>Carpinus betulus</i>	1	2	1	1	2	1	1	.	+	.	.	.	IV
<i>Quercus petraea</i>	.	.	+	.	.	.	.	2	.	2	.	1	II
<i>Castanea sativa</i>	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Corylus avellana</i>	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Prunus serotina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	I
<i>Quercus x rosacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	I
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE													
<i>Hedera helix</i>	+	+	1	+	1	1	+	+	+	.	.	.	V
<i>Lonicera periclymenum</i>	.	.	1	+	1	r	1	1	1	1	.	1	IV
<i>Rubus sp.</i>	2	.	+	r	2	2	+	.	.	.	.	.	III
<i>Holcus mollis</i>	.	.	r	r	.	r	+	.	.	.	.	.	II
<i>Festuca heterophylla</i>	.	1	+	r	.	r	.	.	.	.	.	.	II
<i>Luzula pilosa</i>	r	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	II
<i>Luzula sylvatica</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Convallaria majalis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	I
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	.	r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Anemone nemorosa</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Oxalis acetosella</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Rosa arvensis</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	I
<i>Luzula forsteri</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	I
MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS													
<i>Hypericum pulchrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	I
<i>Melampyrum pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
Semis	2	4	2	4	4	6	5	1	4	2	1		

Tableau 62 : *Fago sylvaticae* - *Quercetum petraeae* Tüxen 1955 race subatlantique

Source des relevés :

Cho066 : Menard O. (BIZOTS (LES), Bois Boulay) ; *Fagus sylvatica* +; *Quercus robur* +;
Cho036 : Menard O. (SAINT-LEGER-SUR-DHEUNE, Bois des Battées) ; *Quercus petraea* 2; *Fagus sylvatica* +; *Quercus robur* +; *Tilia cordata* +;
Cho037 : Menard O. (SAINT-BERAIN-SUR-DHEUNE, la Mine) ; *Quercus petraea* 2; *Quercus robur* +;
Cho030 : Menard O. (MARLY-SUR-ARROUX, Bois de Beaumont) ; *Fagus sylvatica* +; *Quercus robur* +; *Fraxinus excelsior* r; *Picea abies* +;
Sol015 : Causse G. (TOURY-LURCY, le Grand Quartier) ; *Quercus petraea* +; *Carpinus betulus* 1; *Populus tremula* +; *Ilex aquifolium* +;
Sol160 : Menard O. (BOURBON-LANCY, Changy) ; *Quercus petraea* +; *Fagus sylvatica* +; *Carpinus betulus* +; *Castanea sativa* r; *Prunus avium* r; *Acer campestre* +;
Cho056 : Menard O. (GUEUGNON, les Terres Blanches) ; *Fagus sylvatica* r; *Quercus robur* +; *Prunus avium* r; *Fraxinus excelsior* +; *Corylus avellana* r;
Sol099 : Auvert S. (CRONAT, les Garlauds) ; *Quercus petraea* 1;
Cha20 : Menard O. (CLESSY, les Étangs) ; *Quercus petraea* +; *Fagus sylvatica* +; *Carpinus betulus* +; *Frangula dodonei* r;

Sol007 : Causse G. (MALTAT, Bois du Breuil) ; *Quercus petraea* 2; *Castanea sativa* +;
Sol008 : Causse G. (MALTAT, Bois du Breuil) ; *Quercus petraea* 2.

65. Chênaie subatlantique et acidiphile à Sorbier alisier : *Sorbo torminalis* - *Quercetum petraeae* (Rameau & Royer 1975) Rameau in Royer & al 2006

Corine : 41.54

Natura : XX

Composition floristique

Strate arborescente caractérisée par *Quercus petraea*, accompagné par *Q. robur* et *Carpinus betulus*. Strate arbustive caractéristique à *Sorbus torminalis* et *Frangula dodonei*, avec également *Ilex aquifolium*, *Castanea sativa* et *Corylus avellana*. Strate herbacée souvent peu recouvrante, à l'exception de stations à *Pteridium aquilinum* très dense, caractérisée par *Avenella flexuosa* et *Calluna vulgaris*, accompagnées par des taxons forestiers acidiphiles à acidiphiles (*Lonicera periclymenum*, *Rubus* sp., *Carex pilulifera*...), ainsi que des espèces des ourlets acidiphiles (*Teucrium scorodonia*, *Hypericum pulchrum*, *Holcus mollis*, *Melampyrum pratense*...). Une variante « landicole » à *Calluna vulgaris* très recouvrante accompagnée par *Erica cinerea* et *Ulex minor* a été observée à Maltat et Cronat, associé à un cortège très paucispécifique.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Forêt acidiphile à mésoacidiphile, mésophile, thermo-atlantique, occupant diverses situations topographiques (zones tabulaires, versants). Substrat géologique siliceux à texture sableuse ou alluvionnaire et argilo-sableux. Sol moyennement profond à profond, pauvre et acide, souvent hydromorphe en situation de plateau. Humus de type Dysmull à Dysmoder.

Assez commun. Relevés : CHO (1 seul relevé) et SOLB.

Phytosociologie

Différence avec le *Fago – Quercetum* (hab. 65) : absence stationnelle du hêtre en strate arborescente car l'association prend place dans un contexte de précipitations atténuées et de thermophilie marquée (chaleur estivale), facteurs météorologiques qui peuvent locaux et non visibles sur les cartes à échelle régionale.

Synsystème

QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Br.-Bl. & Vlieger 1937

Quercetalia roboris Tüxen 1931

Quercion robori - pyrenaicae (Br.-Bl. & al 1956) Rivas Mart. 1975

Quercenion robori - pyrenaicae Rivas Mart. 1975

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional. Flore patrimoniale : *Ulex minor* (RRR, PR, Zn), *Erica cinerea* (RR, PR, Zn).

Relevé	Sol113	Sol159	Cho033	Sol096	Sol012	Sol010	Sol013	Sol097	Sol127		
Date d'observation	02/08/11	04/06/14	29/04/14	28/07/11	31/08/06	04/07/06	31/08/06	28/07/11	10/08/11		
Hauteur moyenne (m)	.	18	17	16	.	15	20	14	.		
Surface du relevé (m²)	200	400	300	400	18	400	400	200	50		
Recouvrement total (%)	100	99	96	90	.	.	.	90	100		
Recouvrement arboré (%)	95	90	96	50	90	70	80	70	30		
Recouvrement arbustif (%)	50	50	30	0	1	3	5	0	0		
Recouvrement herbacé (%)	70	50	10	80	30	50	70	80	70		
Recouvrement muscinal (%)	0	5	5	0	30	40	40	0	20		
Nombre de taxons	16	14	13	6	17	20	14	4	6		
Variante landicole											
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	.	+	1	2	3	4	2	III
<i>Erica cinerea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	I
<i>Ulex minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	I
Cortège caractéristique											
<i>Quercus petraea</i> (A)	5	4	3	4	2	4	3	5	2	2	V
<i>Sorbus torminalis</i> (b)	2	+	.	.	+	1	+	.	.	.	III
<i>Frangula dodonei</i> (b)	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	II
<i>Pteridium aquilinum</i>	3	+	1	3	.	3	2	3	r	2	V
<i>Avenella flexuosa</i>	2	.	1	3	2	2	2	.	.	.	IV
Strate arborescente											
<i>Quercus robur</i>	.	.	.	.	2	1	3	.	.	.	II
<i>Carpinus betulus</i>	.	2	.	.	5	.	.	.	.	.	II
<i>Betula pendula</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	I
<i>Populus tremula</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	I
<i>Prunus avium</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Castanea sativa</i>	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Pinus sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	I
Strate arbustive											
<i>Ilex aquifolium</i>	.	+	1	.	+	.	+	.	.	.	III
<i>Castanea sativa</i>	2	+	+	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Corylus avellana</i>	2	+	r	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Quercus petraea</i>	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	II
<i>Carpinus betulus</i>	.	3	.	.	+	.	.	.	.	.	II
<i>Fagus sylvatica</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	II
<i>Quercus robur</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	I
<i>Crataegus germanica</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	I
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE											
<i>Lonicera periclymenum</i>	2	2	+	+	+	2	2	.	.	.	IV
<i>Rubus sp</i>	2	1	r	.	1	+	+	.	.	.	IV
<i>Carex pilulifera</i>	.	.	.	1	1	1	+	.	.	.	III
<i>Molinia caerulea</i>	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	II
<i>Convallaria majalis</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	II
<i>Hedera helix</i>	3	.	.	.	1	.	.	.	.	.	II
<i>Stachys sylvatica</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Carex sylvatica</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Luzula sylvatica</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Iris cf foetidissima</i>	.	.	i	.	.	.	.	.	.	.	I
MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS											
<i>Teucrium scorodonia</i>	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	II
<i>Hypericum pulchrum</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	II
<i>Holcus mollis</i>	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	II
<i>Melampyrum pratense</i>	.	r	.	.	.	1	.	.	.	.	II
<i>Hieracium umbellatum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Solidago virgaurea</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Autres											
<i>Agrostis capillaris</i>	r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	II
<i>Galeopsis tetrahit</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Melampyrum arvense</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Semis	0	2	2	1	5	6	1	1	0		

Tableau 63 : *Sorbo torminalis* - *Quercetum petraeae* (Rameau & Royer 1975) Rameau in Royer & al 2006

Source des relevés :

Sol013 : Causse G. (COSSAYE, le Grand Bois) ; *Quercus petraea* 1;
Sol010 : Causse G. (BOURBON-LANCY, Bois Ladame) ; *Quercus petraea* 2; *Pinus sylvestris* +; *Castanea sativa* +; *Populus tremula* +; *Sorbus torminalis* 1; *Ilex aquifolium* +;
Sol113 : Auvert S. (CRONAT, Étang Rouiller) ;
Sol012 : Causse G. (LUCENAY-LES-AIX, Bois des Borgnoles) ; *Quercus petraea* 1; *Populus tremula* +; *Sorbus torminalis* +; *Carpinus betulus* 2; *Corylus avellana* +;
Sol159 : Menard O. (ARTAIX, Bois Prieur) ; *Quercus petraea* +; *Carpinus betulus* +;
Cho033 : Menard O. (SAINT-PIERRE-DE-VARENNES, Bois du Crot) ; *Quercus petraea* +; *Castanea sativa* +;
Sol096 : Auvert S. (MALTAT, Bigarny) ; *Quercus petraea* 3;
Sol127 : Auvert S. (MALTAT, le Breuil) ;
Sol097 : Auvert S. (CRONAT, les Garlauds) ; *Pinus sylvestris* 1.

66. Chênaie pédonculée et Boulaie hydromorphes à Molinie : *Molinio caeruleae* - *Quercetum roboris* (Tüxen) Scamoni & Passarge 1959

Corine : **41.51**

Natura : **9190-1**

Composition floristique

Strate arborescente typiquement dominée par *Quercus robur*, ici accompagné ou remplacé par *Betula pubescens*. Strate arbustive peu fournie, caractérisée par *Frangula dodonei* accompagné notamment par *Betula pendula*. Tapis herbacé très recouvrant largement dominé par *Molinia caerulea*, accompagnée par d'autres espèces hygrophiles et notamment *Juncus effusus* ainsi que par d'espèces forestières comme *Pteridium aquilinum*, *Lonicera periclymenum* et *Rubus spp.* Strate muscinale souvent bien développée, à Sphaignes et autres bryophytes.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Forêt mésohygrophile à hygrophile, acidiphile, de bas de versants. Sols acides hydromorphes, pseudogleys ou gleys assez profonds, à engorgement très contraignant (forêt paraclimacique).

Rare, observé seulement dans la partie NO saône-et-loirienne de la Sologne bourbonnaise.

Phytosociologie

Synsystème

QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Br.-Bl. & Vlieger 1937

Quercetalia roboris Tüxen 1931

Molinio caeruleae* - *Quercion roboris Scamoni & Passarge 1959

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 9190-1 : "Chênaies pédonculées à Molinie bleue".

Relevé	Sol005	Sol009	Sol098	Sol100	
Date d'observation	04/07/2006	29/06/2006	28/07/2011	28/07/2011	
Hauteur moyenne (m)	10	20	10	18	
Surface du relevé (m²)	400	400	200	150	
Recouvrement total (%)	.	.	100	100	
Recouvrement arboré (%)	70	70	60	80	
Recouvrement arbustif (%)	5	30	40	30	
Recouvrement herbacé (%)	95	90	90	85	
Recouvrement muscinal (%)	1	40	.	.	
Nombre de taxons	24	17	8	15	
Cortège caractéristique					
<i>Quercus robur</i> (A)	3	2	.	.	2
<i>Betula pubescens</i> (A)	.	.	4	5	2
<i>Frangula dodonei</i> (b)	1	1	2	2	4
<i>Molinia caerulea</i>	5	5	3	3	4
<i>Pteridium aquilinum</i>	+	1	4	3	4
<i>Sphagnum</i> sp. (m)	.	.	1	2	4
Strate arborescente					
<i>Carpinus betulus</i>	1	1	.	.	2
<i>Quercus petraea</i>	1	4	.	.	2
<i>Populus tremula</i>	3	.	.	.	1
<i>Betula pendula</i>	.	2	.	.	1
Strate arbustive					
<i>Betula pendula</i>	+	1	.	.	2
<i>Crataegus monogyna</i>	+	.	.	.	1
<i>Prunus spinosa</i>	+	.	.	.	1
<i>Salix aurita</i>	+	.	.	.	1
<i>Populus tremula</i>	.	1	.	.	1
<i>Prunus serotina</i>	.	1	.	.	1
<i>Viburnum opulus</i>	.	+	.	.	1
<i>Ilex aquifolium</i>	.	.	2	.	1
<i>Betula pubescens</i> (A)	.	.	.	2	1
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE					
<i>Rubus</i> sp.	1	3	+	1	4
<i>Lonicera periclymenum</i>	2	3	.	.	2
<i>Carex flacca</i>	2	.	.	.	1
<i>Convallaria majalis</i>	1	.	.	.	1
<i>Anemone nemorosa</i>	1	.	.	.	1
<i>Peucedanum gallicum</i>	+	.	.	.	1
<i>Euphorbia dulcis</i>	+	.	.	.	1
<i>Lathyrus linifolius</i>	+	.	.	.	1
<i>Hedera helix</i>	.	+	.	.	1
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	+	.	1
<i>Dryopteris carthusiana</i>	.	.	.	r	1
<i>Athyrium filix-femina</i>	.	.	.	r	1
MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI					
<i>Juncus effusus</i>	.	1	.	r	2
<i>Juncus conglomeratus</i>	2	.	.	.	1
<i>Dactylorhiza maculata</i>	+	.	.	.	1
<i>Scutellaria minor</i>	.	+	.	.	1
<i>Cirsium palustre</i>	.	.	.	+	1
<i>Agrostis canina</i>	.	.	.	+	1
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	.	r	1
Espèces complémentaires	4	3	0	4	

Tableau 64 : *Molinia caeruleae* - *Quercetum roboris* (Tüxen) Scamoni & Passarge 1959

Source des relevés :
Sol005 : Causse G. (VITRY-SUR-LOIRE, Bois Ladame) ; *Viburnum opulus* 1; *Populus tremula* +; *Hypericum pulchrum* +; *Betonica officinalis* +;
Sol009 : Causse G. (MALTAT, Bois du Breuil) ; *Agrostis stolonifera* 2; *Melampyrum pratense* 1; *Betula pendula* 1;
Sol098 : Auvert S. (CRONAT, les Garlauds) ;
Sol100 : Auvert S. (VITRY-SUR-LOIRE, Bois des Fretiers) ; *Carex spicata* +; *Lysimachia vulgaris* +; *Galium palustre* +; *Frangula dodonei* r.

67. Chênaie-Frênaie fraîche à Lamier jaune et Primevère élevée : *Primulo elatioris* - *Quercetum roboris* (Duvigneaud) Rameau in Royer & al. 2006

Corine : 41.23

Natura : 9160-2

Composition floristique

Strate arborescente typique à *Quercus robur*, souvent accompagné de *Fraxinus excelsior* et *Carpinus betulus*. Strate arbustive assez diversifiée, avec surtout *Corylus avellana* et *Euonymus europaeus*. Tapis herbacé comprenant des espèces des forêts fraîches comme *Lamium galeobdolon*, *Glechoma hederacea*, *Geum urbanum*, *Primula elatior*, *Adoxa moschatellina*, *Arum maculatum*, *Ficaria verna* et *Allium ursinum*. Le reste du cortège se compose d'espèces des *Querco* – *Fagetea* d'amplitude large (*Hedera helix*, *Polygonatum multiflorum*, *Glechoma hederacea*...) mais quelques acidiclinales sont tout de même présentes (*Dryopteris filix-mas*, *Lonicera periclymenum*, *Luzula pilosa*).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Forêt neutro-acidicline, sub-atlantique, des vallons et bas de versants. Substrats limono-argileux à bilan hydrique très favorable.

Assez rare. Relevés : CHA, CHO et SOLB.

Phytosociologie

La distinction de cet habitat et du suivant se fait sur le caractère d'acidité des sols et les différences floristiques que cela engendre ; en effet, le *Primulo* - *Quercetum* prend place en contexte pédologique neutroacidicline à basicline et le *Stellario* - *Quercetum* en contexte acidicline.

Synsystème

QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Br.-Bl. & Vlieger 1937

Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928

Carpino betuli - *Fagenalia sylvaticae* (Rameau) Royer & al. 2006

Fraxino excelsioris - *Quercion roboris* Passarge 1968

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 9160-2 : "Chênaies pédonculées neutrophiles à Primevère élevée".

Relevé	Sol144	Cha21	Cho035	
Date d'observation	13/05/2014	29/04/2014	06/05/2014	
Surface du relevé (m²)	300	400	400	
Hauteur moyenne (m)	17	14	20	
Recouvrement total (%)	99	99	99	
Recouvrement arboré (%)	95	40	60	
Recouvrement arbustif (%)	40	70	35	
Recouvrement herbacé (%)	45	80	70	
Recouvrement muscinal (%)	15	10	40	
Nombre de taxons	19	30	27	
Cortège caractéristique				
<i>Quercus robur</i> (A)	2	2	4	3
<i>Corylus avellana</i> (b)	3	3	2	3
<i>Arum maculatum</i>	+	+	+	3
<i>Lamium galeobdolon</i>	2	2	2	3
<i>Ficaria verna</i>	1	1	2	3
<i>Primula elatior</i>	+	+	.	2
<i>Allium ursinum</i>	.	.	2	1
<i>Adoxa moschatellina</i>	.	.	1	1
Strate arborescente				
<i>Carpinus betulus</i>	3	.	.	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	1	.	1
<i>Alnus glutinosa</i>	.	2	.	1
<i>Betula pendula</i>	2	.	.	1
<i>Prunus avium</i>	1	.	.	1
<i>Fagus sylvatica</i>	+	.	.	1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	.	.	+	1
Strate arbustive				
<i>Carpinus betulus</i>	1	3	.	2
<i>Euonymus europaeus</i>	.	+	+	2
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	1	1
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	+	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	1	1
<i>Crataegus laevigata</i>	.	.	+	1
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE				
<i>Hedera helix</i>	1	+	+	3
<i>Dryopteris filix-mas</i>	1	+	+	3
<i>Polygonatum multiflorum</i>	+	r	+	3
<i>Rubus</i> sp.	1	.	r	2
<i>Lonicera periclymenum</i>	+	.	r	2
<i>Glechoma hederacea</i>	.	+	+	2
<i>Geum urbanum</i>	.	+	+	2
<i>Luzula pilosa</i>	r	.	.	1
<i>Anemone nemorosa</i>	.	3	.	1
<i>Veronica montana</i>	.	1	.	1
<i>Circaea lutetiana</i>	.	+	.	1
<i>Stachys sylvatica</i>	.	+	.	1
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	+	.	1
<i>Convallaria majalis</i>	.	+	.	1
<i>Oxalis acetosella</i>	.	+	.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	+	.	1
<i>Rosa arvensis</i>	.	r	.	1
<i>Carex sylvatica</i>	.	r	.	1
<i>Ribes uva-crispa</i>	.	.	1	1
<i>Ribes rubrum</i>	.	.	+	1
<i>Dryopteris dilatata</i>	.	.	r	1
<i>Milium effusum</i>	.	.	r	1
Autres				
<i>Luzula multiflora</i>	r	.	.	1
<i>Athyrium filix-femina</i>	.	1	.	1
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	+	.	1
<i>Senecio ovatus</i>	.	r	.	1
<i>Hylotelephium telephium</i>	.	r	.	1
<i>Galium aparine</i>	.	.	+	1
<i>Veronica hederifolia</i>	.	.	+	1
Semis	5	2	2	

Tableau 65 : *Primula elatioris* - *Quercetum roboris*
(Duvigneaud) Rameau in Royer & al. 2006

Source des relevés :

Sol144 : Menard O. (VITRY-EN-CHAROLLAIS, le Talochet) ;
Fraxinus excelsior +; Ligustrum vulgare +; Prunus avium +;
Betula pendula +; Quercus robur +;
Cha21 : Menard O. (CLESSY, Coupe des Cerisiers) ;
Fraxinus excelsior +; Viburnum opulus +;
Cho035 : Menard O. (SAINT-LEGER-SUR-DHEUNE, Bois
des Battées) ; Fraxinus excelsior 1; Ligustrum vulgare +.

68. Chênaie-Charmaie fraîche à Stellaire holostée et Canche cespiteuse : *Deschampsia cespitosae* - *Quercetum roboris* Depovey ex Bœuf et al. in Bœuf 2014

Corine : 41.23

Natura : 9160-3

Composition floristique

Strate arborescente typique à *Quercus robur* et *Carpinus betulus*, parfois accompagné par *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*. Strate arbustive avec surtout *Corylus avellana*. Strate herbacée caractérisée par *Stellaria holostea*, *Arum maculatum*, *Circaea lutetiana*, *Lonicera periclymenum* et *Deschampsia cespitosa* ; avec d'autres espèces des forêts fraîches comme *Lamium galeobdolon*, *Glechoma hederacea*, *Geum urbanum* et *Ficaria verna*. Le caractère acidocline de l'habitat est traduit par la présence de *Lonicera periclymenum*, *Luzula pilosa*, *Holcus mollis* ou *Dryopteris carthusiana*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Forêt acidocline, sub-atlantique, des vallons et bas de versants. Substrats divers à texture argilo-limoneuse à argilo-sableuse et bilan hydrique très favorable.

Assez rare. Relevés : CHO et SOLB.

Phytosociologie

Synsystème

QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Br.-Bl. & Vlieger 1937

Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928

Carpino betuli - *Fagenalia sylvaticae* (Rameau) Royer & al. 2006

Fraxino excelsioris - *Quercion roboris* Passarge 1968

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 9160-3 : "Chênaies pédonculées neutroacidoclines à méso-acidiphiles".

Relevé	Cho026	Cho032	Sol163	
Date d'observation	09/04/2014	29/04/2014	30/06/2014	
Surface du relevé (m²)	350	400	300	
Hauteur moyenne (m)	18	16	18	
Recouvrement total (%)	90	90	90	
Recouvrement arboré (%)	85	85	90	
Recouvrement arbustif (%)	40	10	15	
Recouvrement herbacé (%)	50	55	70	
Recouvrement muscinal (%)	30	20	0	
Nombre de taxons	29	28	17	
Cortège caractéristique	.	.	.	
<i>Quercus robur</i> (A)	3	1	X	3
<i>Carpinus betulus</i> (A)	1	4	.	2
<i>Corylus avellana</i> (b)	2	.	X	2
<i>Stellaria holostea</i>	2	r	X	3
<i>Arum maculatum</i>	1	r	X	3
<i>Circaea lutetiana</i>	r	r	X	3
<i>Lonicera periclymenum</i>	+	+	.	2
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	+	X	2
Strate arborescente				
<i>Fraxinus excelsior</i>	2	.	.	1
<i>Alnus glutinosa</i>	.	.	X	1
Strate arbustive				
<i>Carpinus betulus</i>	+	1	.	2
<i>Euonymus europaeus</i>	+	.	.	1
<i>Crataegus monogyna</i>	1	.	.	1
<i>Acer campestre</i>	.	+	.	1
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	X	1
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE				
<i>Ficaria verna</i>	3	+	.	2
<i>Hedera helix</i>	1	+	.	2
<i>Rubus</i> sp.	+	+	.	2
<i>Potentilla sterilis</i>	+	r	.	2
<i>Ajuga reptans</i>	r	+	.	2
<i>Luzula pilosa</i>	r	+	.	2
<i>Lamium galeobdolon</i>	2	.	X	2
<i>Stachys sylvatica</i>	r	.	X	2
<i>Glechoma hederacea</i>	.	+	X	2
<i>Geum urbanum</i>	.	r	X	2
<i>Oxalis acetosella</i>	2	.	.	1
<i>Fragaria vesca</i>	+	.	.	1
<i>Holcus mollis</i>	+	.	.	1
<i>Polygonatum multiflorum</i>	+	.	.	1
<i>Rosa arvensis</i>	+	.	.	1
<i>Viola reichenbachiana</i>	+	.	.	1
<i>Convallaria majalis</i>	.	2	.	1
<i>Milium effusum</i>	.	1	.	1
<i>Carex remota</i>	.	+	.	1
<i>Carex sylvatica</i>	.	+	.	1
<i>Dryopteris carthusiana</i>	.	+	.	1
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	+	.	1
<i>Veronica montana</i>	.	+	.	1
<i>Ribes uva-crispa</i>	.	.	X	1
GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE				
<i>Scrophularia cf nodosa</i>	.	r	X	2
<i>Silene dioica</i>	+	.	.	1
<i>Geranium robertianum</i>	r	.	.	1
<i>Galium aparine</i>	.	.	X	1
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	.	X	1
<i>Rubus caesius</i>	.	.	X	1
Autres				
<i>Senecio ovatus</i>	.	r	.	1
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	r	.	1
Semis	3	4	0	

Tableau 66 : *Deschampsia cespitosae* - *Quercetum roboris* Depovey ex Bœuf et al. in Bœuf 2014

Source des relevés :

Cho026 : Menard O. (SAINT-BERAIN-SOUS-SANVIGNES, la Loge) ; *Viburnum opulus* +; *Fagus sylvatica* r; *Ilex aquifolium* r;
Cho032 : Menard O. (CLESSY, Bois de Chazé) ; *Prunus avium* +; *Corylus avellana* +; *Carpinus betulus* +; *Acer campestre* +;
Sol163 : Menard O. (BOURBON-LANCY, Moulin Baudran).

69. Chênaie-Charmaie subatlantique et acidiline : cf *Melico uniflorae* - *Fagetum sylvaticae* Lohmeyer in Seibert 1954

Corine : 41.1312

Natura : 9130-4

Composition floristique

Strate arborée dominée par *Carpinus betulus* et *Quercus robur*. Strate arbustive faible et peu diversifiée, ici, seulement *Crataegus germanica*. Tapis herbacé caractéristique à *Luzula pilosa*, *Lonicera periclymenum*, et *Holcus mollis*. Le reste du cortège se compose d'espèces acidilines à acidiphiles des *Querco* – *Fagetea* (*Avenella flexuosa*, *Pteridium aquilinum*, *Festuca heterophylla*...).

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Forêt acidiline à méso-acidiphile, sub-atlantique, des plateaux et des pentes peu accentuées. Substrats limono-sableux. Rare. Relevés uniquement en Sologne bourbonnaise.

Phytosociologie

Synsystème

QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Br.-Bl. & Vlieger 1937

Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928

Carpino betuli - *Fagenalia sylvaticae* (Rameau) Royer & al. 2006

Carpino betuli - *Fagion sylvaticae* Bœuf & al. in Bœuf 2011

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 9130-4 : "Hêtraies-chênaies subatlantiques à Mélisse ou à Chèvrefeuille".

Relevé	Sol151	Sol006	
Date d'observation	13/05/14	04/07/06	
Hauteur moyenne (m)	18	17	
Surface du relevé (m²)	400	400	
Recouvrement total (%)	99	0	
Recouvrement arboré (%)	85	90	
Recouvrement arbustif (%)	5	0	
Recouvrement herbacé (%)	30	30	
Recouvrement muscinal (%)	25	5	
Nombre de taxons	11	16	
Cortège caractéristique			
<i>Carpinus betulus</i> (A)	2	5	2
<i>Quercus robur</i> (A)	3	2	2
<i>Lonicera periclymenum</i>	2	1	2
<i>Luzula pilosa</i>	+	+	2
<i>Holcus mollis</i>	+	1	2
Strate arborescente			
<i>Quercus rubra</i>	1	.	1
<i>Populus tremula</i>	+	.	1
Strate arbustive			
<i>Crataegus germanica</i>	r	.	1
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE			
<i>Avenella flexuosa</i>	1	1	2
<i>Pteridium aquilinum</i>	+	+	2
<i>Hedera helix</i>	.	2	1
<i>Anemone nemorosa</i>	.	1	1
<i>Rubus</i> sp.	.	+	1
<i>Convallaria majalis</i>	.	+	1
<i>Festuca heterophylla</i>	.	+	1
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	+	1
Semis	4	5	

Tableau 67 : cf *Melico uniflorae* - *Fagetum sylvaticae* Lohmeyer in Seibert 1954

Source des relevés :

Sol151 : Menard O. (DIGOIN, Grand Bois) ; *Quercus robur* 1; *Prunus avium* +; *Populus tremula* +; *Quercus rubra* +; Sol006 : Causse G. (VITRY-SUR-LOIRE, Bois Ladame) ; *Quercus robur* 1; *Prunus avium* +; *Carpinus betulus* 2; *Quercus petraea* +; *Ilex aquifolium* +.

70. Charmaie atlantique et acidiline à Jacinthe des bois : *Endymio non-scriptae* - *Fagetum sylvaticae* Durin & al 1967

Corine : 41.1322

Natura : 9130-3

Composition floristique

Strate arborée normalement constituée de *Fagus sylvatica*, on observe ici un faciès de dégradation à *Carpinus betulus* et *Robinia pseudoacacia*. Strate arbustive avec les mêmes essences que la strate arborée. Strate herbacée caractérisée par la présence abondante de *Hyacinthoides non-scripta*, accompagnée de nombreuses espèces neutroclines à acidoclines des *Fagetalia sylvaticae* : *Stellaria holostea*, *Polygonatum multiflorum*, *Lonicera periclymenum*, *Hedera helix*...

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Forêt mésophile, neutro-acidocline à méso-acidophile, atlantique, présente ici sur versants à pente faible à moyenne. Substrat géologique d'origine granitique. Sol sain à réserve en eau bonne à moyenne, à texture limono-sableuse.

Très rare, habitat en limite d'aire.

Phytosociologie

Synsystème

QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Br.-Bl. & Vlieger 1937

Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928

Carpino betuli - *Fagetalia sylvaticae* (Rameau) Royer & al. 2006

Carpino betuli - *Fagion sylvaticae* (Rameau) Timbal & al. 2009 nov. all. prov

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 9130-3 : "Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois". Flore patrimoniale : *Hyacinthoides non-scripta* (RR).

Relevé	Cho027
Date d'observation	09/04/14
Hauteur moyenne (m)	13
Surface du relevé (m²)	250
Recouvrement total (%)	95
Recouvrement arboré (%)	80
Recouvrement arbustif (%)	20
Recouvrement herbacé (%)	70
Recouvrement muscinal (%)	20
Nombre de taxons	13
Cortège caractéristique	
<i>Carpinus betulus</i> (A)	3
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	3
<i>Stellaria holostea</i>	+
Strate arborescente	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	2
<i>Quercus robur</i>	1
Strate arbustive	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	2
<i>Carpinus betulus</i>	1
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE	
<i>Lonicera periclymenum</i>	2
<i>Convallaria majalis</i>	2
<i>Hedera helix</i>	1
<i>Holcus mollis</i>	1
<i>Rubus</i> sp.	+
<i>Polygonatum multiflorum</i>	r
Semis	
<i>Carpinus betulus</i>	1
<i>Prunus avium</i>	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	r

Tableau 68 : *Endymio non-scriptae* - *Fagetum sylvaticae* Durin & al 1967

Source des relevés :

Cho027 : Menard O. (TOULON-SUR-ARROUX, Étang de la Défriche).

3.2 - Synsystème local et correspondances typologiques à remplacer

Légende : X = rel récent, (X) = rel ancien, () = hab potentiel

4. Bibliographie

ANONYME (2007) - Interprétation Manual of European Union Habitats - Eur 27. *European Commission. DG Environment, Nature and Biodiversity*, 142 p.

BAILLY G. (2012). – Contribution à l'étude des aulnaies marécageuses comtoises. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne*, **10** : 57-102..

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J. (2004). - Prodrôme des végétations de France. *Publ. Sc. Mnhn, Coll. Patrimoines naturels*, **61**, 171 p.

BARDET O., FEDOROFF E., CAUSSE G. & MORET J. (2008). - Atlas de la flore sauvage de Bourgogne. *Biotope ed., Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris. 752 p.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVALDRET-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.

BRAQUE R. (2001). - Les friches du Nivernais. Pelouses et ourlets des terres calcaires. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° spécial 21, 250 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 Cons. Bot. Nat. de Bailleul*. Bailleul, 632 p.

CATTEAU E., DUHAMEL F., CORNIER T., FARVACQUES C., MORA F., DELPLANQUE S., HENRY E., NICOLAZO C. & VALET J.-M. (2010) - Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas de Calais. *Centre régional de phytosociologie agréé Cons. Bot. Nat. de Bailleul*. Bailleul, 526 p.

CAUSSE G. (2007) - Typologie des habitats et recherche de sites remarquables dans le Sud de la Nièvre (Pays de Fours, entre Loire-et-Allier, Sologne bourbonnaise). *Cons. Bot. Nat. du Bassin Parisien, délégation Bourgogne, MNHN*, Paris, 55 p.

- CAUSSE G. (2011) - Connaissance des habitats du site Natura 2000 "Bassin de la Grosne et Clunisois" - Typologie phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles. *CBNBP délégation Bourgogne, MNHN, Paris*, 149 p.
- CAUSSE G., FERNEZ T., AZUELOS L., BESLIN O., MENARD O., PUJOL D., WEBER E. & HENDOUX F. (2014) - Référentiel syntaxonomique augmenté des végétations du CBNBP. Version du 17/04/2014. Base de données interne non publiée.
- DELCOIGNE A., THEBAUD G. & PETEL G. (2008). - Contribution à l'étude des communautés de macrophytes des cours d'eau d'Auvergne. *Le Journal de Botanique de la Soc. Bot. de France*, **42** : 43-56.
- FELZINES J.-C. (1982) - Etude dynamique, sociologique et écologique de la végétation des étangs du Centre-Est de la France. *Thèse Doct. Sci. nat., Lille*, 2 vol., 503 p. + annexes.
- FERREZ Y., BAILLY G., BEAUFILS TH., COLLAUD R., CAILLET M., FERNEZ T., GILLET F., GUYONNEAU J., HENNEQUIN CH., ROYER J.-M., SCHMITT A., VERGON-TRIVAUDEY M.-J., VADAM J.-CL. & VUILLEMENOT M. (2009) - Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté. *Les Nouvelles Archives de la Flore Jurassienne*, n° spécial 1, 281 p.
- FOUCAULT B. (de) (1979). - Observations sur la végétation des rochers arides de la Basse-Normandie armoricaine. *Doc. Phyto. NS IV* : 267-277.
- FOUCAULT B. (de) (1984). - Systémique, structuralisme et synsystème des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. 2 vol., *Thèse Univ. Rouen*, 674 p. + tableaux.
- FOUCAULT B. (de) (2008). - Validation nomenclaturale de syntaxons inédits ou invalides. *Le Journal de Botanique de la Soc. Bot. de France*, **43** : 43-61.
- FOUCAULT B. (de) (2010). - Contribution au prodrome des végétations de France : Contribution au prodrome des végétations de France : les *Littorelletea uniflorae* Braun-Blanq. & Tüxen ex Westhoff, Dijk, Passchier & Sissingh 1946. *Le Journal de Botanique de la Soc. Bot. de France*, **52** : 43-78.
- FOUCAULT B. (de) (2011). - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Filipendulo ulmariae* - *Convolvuletea sepium* Géhu & Géhu-Franck 1987. *Le Journal de Botanique de la Soc. Bot. de France*, **53** : 73-135.
- FOUCAULT B. (de) (2013). - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Isoëtetea velatae* de Foucault 1988 et les *Juncetea bufonii* de Foucault 1988 (Partie 1&2). *Le Journal de Botanique de la Soc. Bot. de France*, **62** : 35-70 et **63** : 63-109.
- FOUCAULT B. (de) & ROYER J.-M. (2014). - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Franguletea* Doing ex V. Westh. in V. Westh. & den Held 1969. *Le Journal de Botanique de la Soc. Bot. de France*, **XX**.
- FOUCAULT B. (de), WATTEZ J.R. & SANTUNE V. (1999). - La végétation de l'ex-pré communal de Saint-Josse (Pas-de-Calais). Son évolution sur une période d'une trentaine d'années. *Bull. Soc. Bot. Nord Fr.*, **52** (2-3) : 23-37.
- FOUCAULT B. (de) & CATTEAU E. (2012). - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Agrostietea stoloniferae* Oberd. 1983. *Le Journal de Botanique de la Soc. Bot. de France*, **59** : 5-131.
- GAUDILLAT V. (2010). - Examen du rattachement de l'*Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae* Görs ex Mucina in Mucina, Grabherr & Ellmauer 1993 à l'habitat UE 6430 de la directive "Habitats". *Rapport SPN, M.N.H.N, Paris*, 14 p.
- 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
- GEHU J.-M. (1961) - Les groupements végétaux du bassin de la Sambre française. *Vegetatio*, **10**.
- KORNECK D. (1975) - Beitrag zur Kenntniss mitteleuropäischer Felsgrusgesellschaften (Sedo-Scleranthetea). *Mitt. Flor. Soz. Arbeitsgem., N.F.*, **18** : 45-102.

- MENARD O. (2014) - Connaissance des habitats des ZNIEFF du Bas-Morvan septentrional et oriental, Pays d'Arnay, Bassin d'Autun, Massifs d'Uchon et de Montjeu, Plateau d'Antully et Couchois. *CBNBP délégation Bourgogne, MNHN*, Paris, 203 p.
- PASSARGE H. (1999) - Pflanzengesellschaften Nordostdeutschlands 2. Vol. II : VII-XIII, 1-451.
- RAMEAU J.-C. & ROYER J.-M. (1978) - Les moliniaies du plateau de Langres. *Coll. Phyto. "La végétation des prairies inondables"*, V : 269-286, Lille 1976.
- RENAUX B. (2011) - Le référentiel des types forestiers d'Alsace : apports phytosociologiques. *Rev. For. Fr.*, 62 (3-4), 2010 : 331-364.
- ROYER J.-M. (1973). - Essai de synthèse sur les groupements végétaux de pelouses, éboulis et rochers de Bourgogne et Champagne méridionale. *Thèse Faculté des Sc. et des Tech. de l'Université de Besançon*, pp 1-188.
- 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. N.S.* **25**, 394p.
- THEBAUD G. (2011). - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Oxycocco palustris* – *Sphagnetea magellanici* Braun-Blanq. & Tüxen ex V. Westh., Dijk, Passchier & Sissingh 1946 (tourbières acides eurosibériennes). *J. Bot. Soc. Bot. France*, **56** : 69-97.

Annexe

Correspondance entre les identifiants des relevés dans les tableaux et les identifiants des relevés dans la base de données :

Id_relevé	RegNat	Id_Rapport	Id_relevé	RegNat	Id_Rapport	Id_relevé	RegNat	Id_Rapport	Id_relevé	RegNat	Id_Rapport
20100302120447Féd	CHAR	Cha01	20140514115348Men	CHHO	Cho043	20061220115450Cau	SOLB	Sol012	20111017172004Auv	SOLB	Sol092
20100302122450Féd	CHAR	Cha02	20140514124733Men	CHHO	Cho044	200701111155211Cau	SOLB	Sol013	20111017172730Auv	SOLB	Sol093
20100302131122Féd	CHAR	Cha03	20140514125946Men	CHHO	Cho045	20070111170001Cau	SOLB	Sol014	20111017173547Auv	SOLB	Sol094
20100302152514Féd	CHAR	Cha04	20140514140849Men	CHHO	Cho046	20070111172958Cau	SOLB	Sol015	20111018085124Auv	SOLB	Sol095
20100302154744Féd	CHAR	Cha05	20140514142335Men	CHHO	Cho047	200701115154405Cau	SOLB	Sol016	20111018090013Auv	SOLB	Sol096
20100302162450Féd	CHAR	Cha06	20140514153813Men	CHHO	Cho048	200701115161712Cau	SOLB	Sol017	20111018091132Auv	SOLB	Sol097
20100302165429Féd	CHAR	Cha07	20140514153920Men	CHHO	Cho049	20070118172422Cau	SOLB	Sol018	20111018092047Auv	SOLB	Sol098
20100302172053Féd	CHAR	Cha08	20140514161422Men	CHHO	Cho050	20070125122001Cau	SOLB	Sol019	20111018092900Auv	SOLB	Sol099
20100701153005Hou	CHAR	Cha09	20140612101247Men	CHHO	Cho051	20070125124049Cau	SOLB	Sol020	20111018093755Auv	SOLB	Sol100
20100701182132Hou	CHAR	Cha10	20140612111639Men	CHHO	Cho052	20070125131430Cau	SOLB	Sol021	20111018094533Auv	SOLB	Sol101
20100701192642Hou	CHAR	Cha11	20140612120318Men	CHHO	Cho053	20070125150846Cau	SOLB	Sol022	20111018095725Auv	SOLB	Sol102
20100701200354Hou	CHAR	Cha12	20140612121655Men	CHHO	Cho054	20070125162306Cau	SOLB	Sol023	20111018125332Auv	SOLB	Sol103
20110104120625Hou	CHAR	Cha13	20140612133936Men	CHHO	Cho055	20070126103331Cau	SOLB	Sol024	20111018124128Auv	SOLB	Sol104
20110105091429Hou	CHAR	Cha14	20140612151654Men	CHHO	Cho056	20070126104801Cau	SOLB	Sol025	20111018124952Auv	SOLB	Sol105
20130514173350Féd	CHAR	Cha15	20140612153222Men	CHHO	Cho057	20070129093224Cau	SOLB	Sol026	20111018125336Auv	SOLB	Sol106
20130826115431Féd	CHAR	Cha16	20140626093403Men	CHHO	Cho058	20070129094329Cau	SOLB	Sol027	20111018130035Auv	SOLB	Sol107
20130826125755Féd	CHAR	Cha17	20140626103234Men	CHHO	Cho059	20070129103423Cau	SOLB	Sol028	20111018131158Auv	SOLB	Sol108
20130826153311Féd	CHAR	Cha18	20140626114437Men	CHHO	Cho060	20070129105136Cau	SOLB	Sol029	20111018133047Auv	SOLB	Sol109
20130826161735Féd	CHAR	Cha19	20140626115150Men	CHHO	Cho061	20070129113733Cau	SOLB	Sol030	20111018134016Auv	SOLB	Sol110
20140429141452Men	CHAR	Cha20	20140626122328Men	CHHO	Cho062	20070129130706Cau	SOLB	Sol031	20111018153756Auv	SOLB	Sol111
20140429145719Men	CHAR	Cha21	20140626142018Men	CHHO	Cho063	20070129142702Cau	SOLB	Sol032	20111018154817Auv	SOLB	Sol112
20140521094813Men	CHAR	Cha22	20140626150856Men	CHHO	Cho064	20070129143949Cau	SOLB	Sol033	20111018155713Auv	SOLB	Sol113
20140521100204Men	CHAR	Cha23	20140626153139Men	CHHO	Cho065	20070129151227Cau	SOLB	Sol034	20111018161221Auv	SOLB	Sol114
20140521103852Men	CHAR	Cha24	20140626164602Men	CHHO	Cho066	20070129153906Cau	SOLB	Sol035	20111018162114Auv	SOLB	Sol115
20140521114639Men	CHAR	Cha25	20140626171027Men	CHHO	Cho067	20070129155413Cau	SOLB	Sol036	20111018162733Auv	SOLB	Sol116
20140521120243Men	CHAR	Cha26	20140716103216Men	CHHO	Cho068	20070129161443Cau	SOLB	Sol037	20111018164416Auv	SOLB	Sol117
20140521120323Men	CHAR	Cha27	20140716110259Men	CHHO	Cho069	20070129172650Cau	SOLB	Sol038	20111018165202Auv	SOLB	Sol118
20140521153633Men	CHAR	Cha28	20140716111521Men	CHHO	Cho070	20070130101815Cau	SOLB	Sol039	20111018170932Auv	SOLB	Sol119
20140522100532Men	CHAR	Cha29	20140716122117Men	CHHO	Cho071	20070201121222Cau	SOLB	Sol040	20111020093335Auv	SOLB	Sol120
20140522110849Men	CHAR	Cha30	20140716123406Men	CHHO	Cho072	20070201125231Cau	SOLB	Sol041	20111020093738Auv	SOLB	Sol121
20140522110959Men	CHAR	Cha31	20140716125205Men	CHHO	Cho073	20070201131453Cau	SOLB	Sol042	20111020094556Auv	SOLB	Sol122
20140522114425Men	CHAR	Cha32	20140716130809Men	CHHO	Cho074	20070201145909Cau	SOLB	Sol043	20111020095045Auv	SOLB	Sol123
20140522120220Men	CHAR	Cha33	20140716152750Men	CHHO	Cho075	20070201163946Cau	SOLB	Sol044	20111020100626Auv	SOLB	Sol124
20140522135627Men	CHAR	Cha34	20140807114557Men	CHHO	Cho076	20070205123149Cau	SOLB	Sol045	20111020101343Auv	SOLB	Sol125
20140522143550Men	CHAR	Cha35	20140807140741Men	CHHO	Cho077	20070205125403Cau	SOLB	Sol046	20111020102241Auv	SOLB	Sol126
20140522145704Men	CHAR	Cha36	20140807153651Men	CHHO	Cho078	20070205144923Cau	SOLB	Sol047	20111020105731Auv	SOLB	Sol127
20140522153413Men	CHAR	Cha37	20140807155141Men	CHHO	Cho079	20070205150828Cau	SOLB	Sol048	20120511113801Men	SOLB	Sol128
20140604160716Men	CHAR	Cha38	20140820094230Men	CHHO	Cho080	20070205151940Cau	SOLB	Sol049	20120521205238Cau	SOLB	Sol129
20081221153555Bel	CHHO	Cho001	2014082010102609Men	CHHO	Cho081	20070205153027Cau	SOLB	Sol050	20120521205741Cau	SOLB	Sol130
20110606142153Men	CHHO	Cho002	20140820104133Men	CHHO	Cho082	20070205163619Cau	SOLB	Sol051	20120521210450Cau	SOLB	Sol131
20110606161634Men	CHHO	Cho003	20140820105635Men	CHHO	Cho083	20070205170112Cau	SOLB	Sol052	20120521215224Cau	SOLB	Sol132
20110617100904Men	CHHO	Cho004	20140820121245Men	CHHO	Cho084	20070206142428Cau	SOLB	Sol053	20120521215918Cau	SOLB	Sol133
20120524114255Féd	CHHO	Cho005	20140820130521Men	CHHO	Cho085	20070207104747Cau	SOLB	Sol054	20120521220406Cau	SOLB	Sol134
20120524151031Féd	CHHO	Cho006	20140820131631Men	CHHO	Cho086	20070207110335Cau	SOLB	Sol055	20120522155853Cau	SOLB	Sol135
20120524155402Féd	CHHO	Cho007	20140820143406Men	CHHO	Cho087	20070207143031Cau	SOLB	Sol056	20120522160919Cau	SOLB	Sol136
20120606115702Féd	CHHO	Cho008	20140820151827Men	CHHO	Cho088	20070207143257Cau	SOLB	Sol057	20120522161216Cau	SOLB	Sol137
20120606145830Féd	CHHO	Cho009	20140820155015Men	CHHO	Cho089	20070208112319Cau	SOLB	Sol058	20120522174754Cau	SOLB	Sol138
20120612153122Men	CHHO	Cho010	20140820163715Men	CHHO	Cho090	20070208120620Cau	SOLB	Sol059	20130208161529Auv	SOLB	Sol139
20120822161856Féd	CHHO	Cho011	20140820164848Men	CHHO	Cho091	20091013113249Cau	SOLB	Sol060	20130208163304Auv	SOLB	Sol140
20120822165045Féd	CHHO	Cho012	20140903093657Men	CHHO	Cho092	20111012160406Auv	SOLB	Sol061	20130208164704Auv	SOLB	Sol141
201209121010122Féd	CHHO	Cho013	20140903095201Men	CHHO	Cho093	20111012162856Auv	SOLB	Sol062	20140116153052Auv	SOLB	Sol142
20120912114728Féd	CHHO	Cho014	20140903095938Men	CHHO	Cho094	20111012164806Auv	SOLB	Sol063	20140116153829Auv	SOLB	Sol143
20120912143447Féd	CHHO	Cho015	20140903110335Men	CHHO	Cho095	20111012172716Auv	SOLB	Sol064	20140513104854Men	SOLB	Sol144
20130702093022Féd	CHHO	Cho016	20140903114647Men	CHHO	Cho096	20111014124554Auv	SOLB	Sol065	20140513112908Men	SOLB	Sol145
20130702102400Féd	CHHO	Cho017	20140903123014Men	CHHO	Cho097	20111014130252Auv	SOLB	Sol066	20140513115520Men	SOLB	Sol146
20130702120604Féd	CHHO	Cho018	20140903130014Men	CHHO	Cho098	20111014131135Auv	SOLB	Sol067	20140513124535Men	SOLB	Sol147
20130702122431Féd	CHHO	Cho019	20140903131615Men	CHHO	Cho099	20111014132046Auv	SOLB	Sol068	20140513132904Men	SOLB	Sol148
20130726111350Féd	CHHO	Cho020	20140903145337Men	CHHO	Cho100	20111014133126Auv	SOLB	Sol069	20140513142818Men	SOLB	Sol149
20130806100526Féd	CHHO	Cho021	20140903150114Men	CHHO	Cho101	20111014134216Auv	SOLB	Sol070	20140513150617Men	SOLB	Sol150
20130806105356Féd	CHHO	Cho022	20140903152457Men	CHHO	Cho102	201110141445752Auv	SOLB	Sol071	20140513161134Men	SOLB	Sol151
20130806131330Féd	CHHO	Cho023	20140903154444Men	CHHO	Cho103	20111014150932Auv	SOLB	Sol072	20140520095939Men	SOLB	Sol152
20131003124937Men	CHHO	Cho024	20140904103349Men	CHHO	Cho104	20111014151725Auv	SOLB	Sol073	20140520105141Men	SOLB	Sol153
20140409093851Men	CHHO	Cho025	20140904110722Men	CHHO	Cho105	20111014161034Auv	SOLB	Sol074	20140520120108Men	SOLB	Sol154
20140409120207Men	CHHO	Cho026	20140904120133Men	CHHO	Cho106	20111014161844Auv	SOLB	Sol075	20140520123503Men	SOLB	Sol155
20140409134626Men	CHHO	Cho027	20140908135759Men	CHHO	Cho107	20111014162642Auv	SOLB	Sol076	20140520132053Men	SOLB	Sol156
20140409143610Men	CHHO	Cho028	20140908142106Men	CHHO	Cho108	20111014163549Auv	SOLB	Sol077	20140520142945Men	SOLB	Sol157
20140429101455Men	CHHO	Cho029	20140908143701Men	CHHO	Cho109	20111014164421Auv	SOLB	Sol078	20140520154638Men	SOLB	Sol158
20140429110616Men	CHHO	Cho030	20140908152027Men	CHHO	Cho110	20111017102339Auv	SOLB	Sol079	20140604145151Men	SOLB	Sol159
20140429115827Men	CHHO	Cho031	20130812120526Hou	CHHO	Cho111	20111017103518Auv	SOLB	Sol080	20140630105225Men	SOLB	Sol160
20140429123204Men	CHHO	Cho032	20061206173417Cau	SOLB	Sol001	20111017111724Auv	SOLB	Sol081	20140630114958Men	SOLB	Sol161
20140429172823Men	CHHO	Cho033	20061206174838Cau	SOLB	Sol002	20111017112637Auv	SOLB	Sol082	20140630131544Men	SOLB	Sol162
20140506093825Men	CHHO	Cho034	20061207162454Cau	SOLB	Sol003	20111017113619Auv	SOLB	Sol083	20140630143204Men	SOLB	Sol163
20140506101406Men	CHHO	Cho035	20061208111823Cau	SOLB	Sol004	20111017114451Auv	SOLB	Sol084	20140630153639Men	SOLB	Sol164
20140506105614Men	CHHO	Cho036 </									

Conclusion

Cette conclusion s'attache à mettre en valeur les spécificités des végétations recensées au sein de la région naturelle et à souligner ensuite leur positionnement à l'échelle régionale.

Ce rapport présente les 70 habitats élémentaires recensés dans les 3 régions naturelles de Saône-et-Loire échantillonnées en 2014 ; parmi ces habitats, 35 sont d'intérêt communautaire (Directive européenne Habitats) et régional ; et 16 d'intérêt régional seul. Pour chaque région naturelle sont indiqués les habitats représentatifs (n° de l'habitat dans le rapport entre parenthèses).

Charolais (CHA) : Région naturelle à la géologie variée, à la pluviométrie moyenne et aux températures moyennes assez élevées, avec une diversité en habitat également liée à la vallée de la Bourbince. On y trouve ainsi une variété d'habitats aquatiques et hygrophiles : prairie humide (37), herbiers flottants (1-5, 7-8) et roselières (17, 19, 27). Les pelouses identifiées sont également d'intérêt : la pelouse calcicole hygrophile (42), proche d'un groupement du Plateau d'Antully et du Pays d'Arnay, ainsi que le groupement à Trèfle strié et Fétuque noirâtre (45). Pour la partie forestière, la hêtraie acidiphile classique (65) et la chênaie-frênaie fraîche (68), forêts toutes deux d'intérêt patrimonial.

Charolais houiller (CHO) : Région à la géologie acide, au climat tempérée et au réseau hydrographique assez développé (dont la vallée de l'Arroux et celle de la Bourbince). Les habitats d'intérêts se répartissent principalement dans 3 configurations : les vallons et petites vallées, les étangs artificiels et le secteur landicole du Creusot. Dans les vallées : prairies humides mésotrophes (37) et oligotrophes (34) ; forêt marécageuse à Fougère-femelle (63), forêt alluviale à carex (64), forêts fraîches (68-69) associées à des ourlets variés (53-56) ; habitats aquatiques (8, 17) et végétations à chénopodes (11). Autour des étangs : gazons amphibies (12, 14-16) et hygrophiles (35), roselières (19, 20, 22-23) et végétations à bidents (9-10). Sur les collines du Creusot : lande subatlantique à Callune (58) et habitats périphériques, fourrés à Ajonc d'Europe (59), pelouses pionnières (49-50) et pelouse vivace (47).

Sologne bourbonnaise (SOLB) : Région naturelle vallonnée et fragmentée dont l'entité la plus riche est sans conteste le secteur de Bourbon-Lancy/Cronat. Milieux tourbeux (dont tourbière de Cronat) : buttes à *Erica tetralix* (32), végétation pionnière à *Rosolis* (29) cariçaie tourbeuse (30), bas-marais (31), pelouse à jonc squarreux (48), prairies oligotrophes du *Juncion acutiflori* (33-34). Milieux forestiers très diversifiés : forêts marécageuses (62-63), hêtraies et chênaies acides (65-66), chênaie pédonculée à Molinie (67), forêts mésophiles plus ou moins fraîches (68-69, 70), forêts alluviales (64). Autres habitats d'intérêt patrimonial : lande atlantique à Bruyère cendrée (57), prairies de fauche (40-41), végétation riveraine à chénopodes (11), gazon amphibie (14)...

Au sein de ces 3 régions naturelles, apparaissent plusieurs secteurs particulièrement riches en habitats naturels d'intérêt patrimonial et notamment la Tourbière de Cronat et autres secteurs tourbeux (SOLB), la Vallée de la Bourbince (CHA), la Vallée de l'Arroux (CHO), les grands Etangs artificiels (CHO) et les Collines à lande de la région du Creusot (CHO).